

# Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2013

Cédric Grezet

(mit Beiträgen von Martin Allemann<sup>1</sup>, Shona Cox, Alex R. Furger, Lukas Grolimund und Tessa Nerini)

## Zusammenfassung

Die Arbeiten an der Forschungs- und Lehrgrabung «Auf der Wacht» (2013.001) wurden im Berichtsjahr fortgesetzt. Unsere Kenntnisse über die frühkaiserzeitlichen Strukturen im Vorfeld des Militärlagers konnten erheblich erweitert werden; neu entdeckt wurden zahlreiche Kies- und Lehmentnahmegruben sowie ein Kalkbrennofen. Die Bauabfolgen in diesem Quartier der Nordwestunterstadt – es handelt sich dabei um mehrere Holz- und Steinbauzustände – und die Hausgrundrisse mit Innenbebauungen können nun teilweise korrigiert bzw. vervollständigt werden. Zwei weitere Töpferöfen ergänzen unser Bild des grossen Töpferbezirks, der eine in der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts einsetzende Umnutzung des Quartiers bezeugt. Nach drei Jahren intensiver Ausgrabungstätigkeit ist auch eine Übersicht über die vielfältigen Handwerkszweige möglich. Schliesslich veranlasste uns die Entdeckung eines zweiten jüngeren Weges dazu, wieder Gedanken über die Aktivitäten und Begehungen des Geländes in der Spätantike und im Frühmittelalter anzustellen.

Forschungs- und Restaurierungsarbeiten gaben Anlass zu kürzeren und längeren Einsätzen des Grabungsteams. So wurde die zeichnerische Dokumentation von mehreren Maueransichten im Schutzbau des Handels- und Gewerbehauses Schmidmatt nachträglich ergänzt (2013.002). Die entnommene Lehmprobe im Abbaugbiet «Lättloch» (2013.003) soll als Vergleichsprobe für verschiedene Forschungsprojekte dienen. Weil viele verschiedene Altgrabungen mit derjenigen der Rheintermen vermessungstechnisch verknüpft sind, wurden die Befunde im Schutzbau neu aufgenommen (2013.004), sodass der römische GIS-Stadtplan im Nordwestquadranten des Kastells vervollständigt werden konnte.

Die Baubegleitungen waren 2013 besonders zeitintensiv, wobei in vier Fällen römische Schichten und/oder Befunde zutage kamen. Beim Aushub für zwei neue Schwimmbäder im «Buebechilch» (2013.005) ging es vor allem darum, nur bis auf die Oberkante der archäologischen Kulturschichten zu gelangen, da die ganze Überbauung «über den ar-

chäologischen Kulturschichten» gebaut ist. Bei einem Anbau für den Spitex-Sitz (2013.009) sind in den Fundament- und Werkleitungsgräben die Lunastrasse sowie Strukturen im Hinterhof der Randbebauung entlang der Castrumstrasse gefasst worden. Beim Ersatz von neuen Strom- und Frischwasserleitungen in den Äusseren und Inneren Reben (2013.010) sind viele römische Schichten und Befunde angeschnitten worden. Da diese Baubegleitung im Berichtsjahr nicht abgeschlossen wurde, werden hier nur drei Themen aufgegriffen: die Strukturen des frühkaiserzeitlichen Militärlagers, die Wasserversorgung in der Nordwestunterstadt und ein neu gefundener Reitersporn. In der Baugrube für ein neues Mehrfamilienhaus nördlich des Bahnhofs (2013.013) sind sowohl mittelkaiserzeitliche Abscherungen des Bodens zur Vorbereitung des Steinbruchs «Im Rebgarten» als auch ein grosser, spätantiker Spitzgraben dokumentiert worden.

Im Vorfeld von zukünftigen Bauprojekten wurden an zwei Stellen Georadar-Prospektionen durchgeführt: Bei der Prospektion 2013.006 wurde die östliche Kastellmauer und ein noch nicht ausgegrabener Turm gefasst. Die grossflächige Prospektion im Ostareal der F. Hoffmann-La Roche AG (2013.008) liess eine mögliche gallorömische Tempelanlage vermuten, was aber durch eine Sondierung (2013.014) widerlegt werden konnte.

## Schlüsselwörter

Balkenlager, Caligulastrasse, Canisstrasse, Castrumstrasse, Esse, Feuerstelle, Georadar-Prospektion, Glasstrasse, Graben, Grabensystem, Gwerdstrasse, Handwerk, Hausbau/Steinbau, Kaiseraugst AG, Kalkbrennofen, Kastellmauer, Kastellturm, Kiesabbaugrube, Latrine, Laufbrunnen, Lehmabbau, Lehmfachwerk, Lunastrasse, Maskenmodell, Militärlager (frühkaiserzeitlich), Münzwerkstatt, Nordwestunterstadt, Pfennig, Raetiastrasse, Randbebauung, Reitersporn, Schacht, Schmirde, Schotterweg, Spätantike, Spitzgraben, Statuetten-Werkstatt, Steinbruchvorbereitung, Töpferöfen, Wasserversorgung.

## Allgemeines

Das Team der Ausgrabungen in Kaiseraugst war im Berichtsjahr besonders gefordert. Nebst einer grossen Flächengrabung wurde es vor allem im zweiten Halbjahr durch mehrere Baubegleitungen beschäftigt, die zum Teil unter ziemlich schweren Bedingungen durchgeführt wurden. Insgesamt sind 15 Aktennummern vergeben worden. Unser detailliertes Programm sah folgendermassen aus (Abb. 1):

- 1 Forschungs- und Lehrgrabung (2013.001),
- 4 baubegleitende Interventionen mit römischen Befunden/Schichten (2013.005, 2013.009, 2013.010, 2013.013),

- 4 baubegleitende Interventionen ohne römische Befunde/Schichten und Funde (2013.007, 2013.011, 2013.012, 2013.015),
- 3 Ereignisse (2013.002, 2013.003, 2013.004),
- 2 geophysikalische Prospektionen (2013.006, 2013.008),
- 1 Sondierung (2013.014).

1 Archäologische Bodenforschung BS, Petersgraben 11, CH-4001 Basel; martin.allemann@bs.ch.

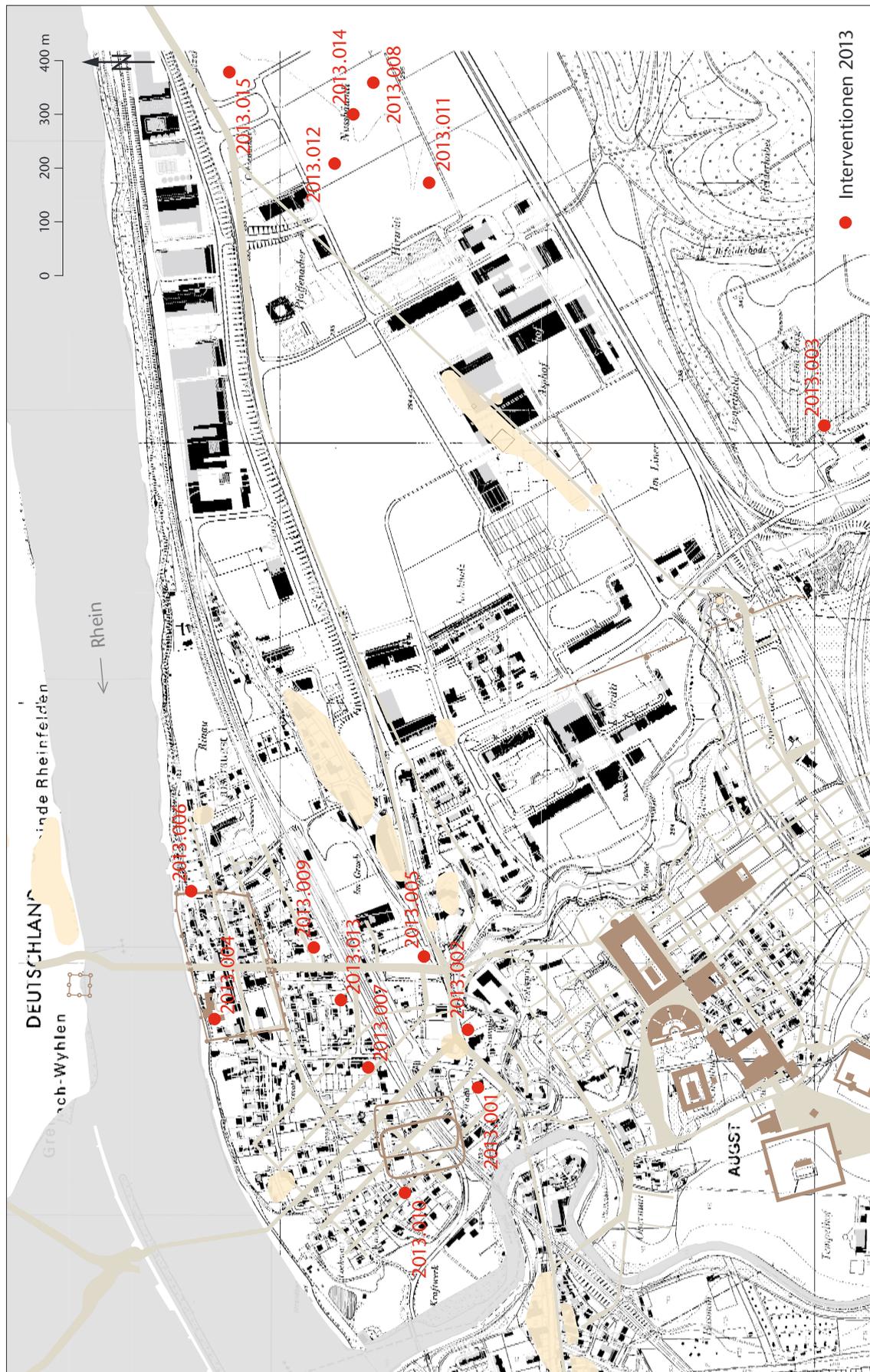


Abb. 1: Kaiseraugt AG, Übersicht über die im Jahre 2013 durchgeführten Ausgrabungen und anderen Interventionen. M. 1:10000.

Die Stammequipe bestand wie im Vorjahr aus Shona Cox, Lukas Grolimund, Irena Merz, Clara Saner und Cédric Grezet. Tessa Nerini konnten wir als örtliche Grabungsleiterin für mehrere baubegleitende Interventionen gewinnen. Einen Grossteil des Jahres stand uns Aurèle Pignolet wiederum als assistierender Grabungstechniker zur Seite. Temporär waren Tanja Bieri, Antonio Ferreira, Rémy Fleury, Denise Grossenbacher, Yann Mamin, Jaroslaw Piech, Walter Schönholzer, Daniel Schulz und Mark Vine angestellt. Fabian Studerus absolvierte einen Teil seines Zivildienst-Einsatzes auf unserer Grossgrabung «Auf der Wacht». Dzemilj Asani und Hafiz Bunjaku wurden auf derselben Grabung in Regie als Kranführer angestellt.

Für die dritte Kampagne der Lehrgrabung «Auf der Wacht» wurde der Inhaber der Vindonissa-Proffessur, Peter-Andrew Schwarz, von Tina Lander assistiert. Die Teamleitungen hatten Lukas Freitag und Daniel Reber inne, mit Claudia Di Felicianantonio und Juha Fankhauser als Stellvertreterin bzw. Stellvertreter. Erste Erfahrungen zu sammeln oder ihre Erfahrung auf einer archäologischen Grabung auszubauen wurde zudem folgenden Studierenden ermöglicht: Lorenzo Barbieri, Michael Baumann, Andreas Callierotti, Marina Estermann, Jessica Fäh, Christina Falcigno, Pierre Ingold, Kaan Memik, Viktoria Philipp, Laura Rindlisbacher und Jasmine Tanner.

Denise Grossenbacher und Clara Saner waren mit dem Waschen der Funde beschäftigt, die durch Sandra Ammann, Sylvia Fünfschilling und Sven Straumann inventarisiert wurden. Die Münzen wurden von Markus Peter bestimmt und in die Datenbank implementiert. Im Hintergrund arbeitete auch das ganze Fundrestaurierungsteam. Allen erwähnten Personen sei an dieser Stelle ein besonderer Dank ausgesprochen. Ohne ihren grossen Einsatz wären die hier vorgelegten Resultate bei Weitem nicht erreicht worden.

Zum ersten Mal darf ich mich beim neuen Aargauer Kantonsarchäologen, Georg Matter, für sein Vertrauen und für das Bereitstellen der notwendigen Mittel bedanken.

Das eigentlich bereits gute Grabungsarchiv wurde in den letzten Jahren bedeutend optimiert<sup>2</sup>, was aber natürlich mit zusätzlichem Aufwand verbunden war und es immer noch ist. Der Wandel in ein digitales Archiv ist zunehmend spürbar. Ziel ist beispielsweise bei den Plänen und Dias, dass man nicht mehr auf die Originale zugreifen muss und dass die Benützung dieser Medien vereinfacht wird.

Das Pilotprojekt für die Einpassung der Kaiseraugster Altgrabungen in den GIS-Stadtplan zielt in die gleiche Richtung<sup>3</sup>. Es konnten alle Grabungen der Region 16 und des Nordwestquadranten des Kastells implementiert werden. Das grosszügigerweise durch Augusta Raurica initiierte und durchgeführte Pilotprojekt fand im Berichtsjahr seinen Abschluss. Nun soll ein ordentliches Projekt daraus resultieren, damit wir endlich über einen Stadtplan verfügen, der dem Forschungsstand entspricht. Die getätigten Einpassungen haben sich für laufende und zukünftige Projekte bereits bewährt.

Der Wechsel der Leitung der Kantonsarchäologie Aargau war zugleich mit einer strukturellen Reorganisation dieser Verwaltungseinheit verbunden. Die Bereichsleiter der Kantonsarchäologie Aargau waren aktiv in diesen Prozess involviert. Diese Reorganisation ist nun voll im Gange und dürfte uns vor allem im strategischen Bereich noch eine Zeit lang beschäftigen.

Die Forschungstätigkeit über das römische Kaiseraugst hat auch 2013 einen hohen Stellenwert gehabt. Dies ist hauptsächlich der Vindonissa-Proffessur der Universität Basel zu verdanken. Zu den bereits früher erwähnten Arbeiten, die zum Teil in diesem Band publiziert sind<sup>4</sup>, gesellen sich nun einige Seminararbeiten hinzu. Dazu laufen zurzeit sieben Dissertations-Projekte über Kaiseraugst, wovon sechs ganz oder teilweise durch die Vindonissa-Proffessur begleitet werden. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass ein Anstieg an universitären Arbeiten bemerkbar ist, und das obwohl dieses Jahr keine neuen Master-Arbeiten begonnen wurden. Die Grabung «Auf der Wacht» diente den Studierenden nicht nur als Lehrgrabung. Sie ist auch ein Reservoir an potenziellen Auswertungsprojekten, die von unterschiedlichem Umfang und unterschiedlicher Thematik (Befunde, Funde, Naturwissenschaften usw.) sein können. Verschiedene solche kleine Projekte sind geplant oder schon in Bearbeitung. Die Vindonissa-Proffessur führt auch Übungen durch, bei denen die Studierenden anhand der Befunde und Funde aus besagter Ausgrabung Erfahrungen in unterschiedlichen Gebieten sammeln können<sup>5</sup>. Ohne die studentische Hilfe im Rahmen einer Übung zur statistischen Erfassung und Triage der Funde aus dem Sodbrunnen MR 12<sup>6</sup> stünden wir noch vor einem Berg an Keramikscherben, der mit unseren Ressourcen schwierig zu bewältigen wäre. Auch der sogenannte Feldkurs der Integrativen Prähistorischen und Naturwissenschaftlichen Archäologie (IPNA) der Universität Basel bot den Studierenden Gelegenheit, sich mit Material aus der Grabung «Auf der Wacht» bezüglich Archäobotanik und Archäozoologie weiterzubilden. Grundsätzlich handelt es sich bei all diesen Kooperationsprojekten um

2 Grezet 2013, 43.

3 Grezet 2013, 43.

4 M. Allemann, Die spätantiken Ziegelbrennöfen in der Flur Liebrüti (Kaiseraugst AG) und ihr Bezug zur Legio I Martia. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 157–240 (in diesem Band). – S. Brunner, Eine spätrömische Nekropole westlich des *Castrum Rauracense*: Das Gräberfeld Kaiseraugst-Höll. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 241–331 (in diesem Band).

5 Zurzeit läuft ein interdisziplinäres Auswertungsprojekt über den Schacht MR 6/MR 32, der in einem der nächsten Jahresberichte vorgelegt werden soll.

6 Cox/Grezet/Pignolet 2013, 65–67.

eine klassische Win-win-Situation: Einerseits wird den Studierenden eine sehr praxisbezogene Ausbildung offeriert und andererseits wird dem Forschungspotenzial von Kaiser-Augst Rechnung getragen, was zu einem erheblichen Wissenszuwachs über die Fundstelle führt.

## Archäologische Untersuchungen

### 2013.001 Kaiseraugst – Auf der Wacht

Lage: Auf der Wacht; Region 17C; Parz. 576 (Abb. 1–35).

Koordinaten: 621 222/265 175.

Anlass: Mittel- bis längerfristige Überbauung von Mehrfamilienhäusern.

Dauer: 02.04.–31.10.2013.

Fundkomplexe: G02307–G03000, G04001–G04220.

Kommentar: Während der dritten Kampagne ist die Fläche im Norden vollständig ausgegraben worden, sodass wir nun über eine Gesamtansicht auf die holzbauezeitliche Überbauung verfügen. Gleichzeitig ist eine neue Fläche im Südosten angegangen worden, in der wir nicht wie üblich in südwest-nordost-orientierten Felderzeihen, also von der Strasse zur Insulamitte, gearbeitet haben, sondern rechtwinklig dazu (Abb. 2). Ziel war u. a. die Schichtmächtigkeit zu eruieren und somit zu wissen, was uns in der vierten und letzten Etappe erwarten wird.

Vieles, was in den beiden vorhergehenden Kampagnen beobachtet und erkannt wurde<sup>7</sup>, ist auch dieses Jahr wieder bestätigt worden. Die fünf von uns erarbeiteten Hauptperioden gelten nach wie vor: Strukturen im Vorfeld des frühkaiserzeitlichen Militärlagers, die Siedlungsphase der Nordwestunterstadt zuerst mit Holzbauten, dann mit Steinbauten, die Umnutzung in einen Töpferbezirk sowie spätantike/frühmittelalterliche Aktivitäten und Begehungen. Gewiss gibt es mit dem Wissenszuwachs einige Präzisierungen und geringfügige Korrekturen. Es sind jedoch nicht nur Bestätigungen hervorzuheben, sondern auch einige Überraschungen.

Die Resultate aller drei Etappen zusammen ermöglichen uns, noch eingehender als üblich Überlegungen über die Grabungsgrenzen hinaus anzustellen. Es ist immer wieder bemerkenswert, wie man anhand einer Ausgrabung Teile der Stadtgeschichte neu schreiben oder genauer fassen kann<sup>8</sup>. Dies zeigt, dass in *Augusta Raurica* die akribische Dokumentationsarbeit bei *jedem* Bodeneingriff unerlässlich ist.

#### Strukturen im Vorfeld des frühkaiserzeitlichen Militärlagers

Unsere Grabungsfläche liegt südöstlich des zweiphasigen spätkaiserlich-claudischen Militärlagers<sup>9</sup>. Einige Gräben und Gruben im Vorfeld dieses Kastells wurden bereits in den beiden letzten Kampagnen dokumentiert<sup>10</sup>. Wo die Schicht-erhaltung gut war und nicht bloss die eingetieften Strukturen beobachtet werden konnten, lagen diese Befunde unter einer quartierübergreifenden Planie bzw. einer grossflächigen Terrassierung in Zusammenhang mit der Errichtung der

Nordwestunterstadt<sup>11</sup>. Das Fundmaterial aus dieser Planie reicht bis zum Beginn der flavischen Epoche<sup>12</sup>, wobei die zahlreichen Münzen etwas früher anzusetzen sind<sup>13</sup>. Obwohl viele Strukturen, die wir unten als lagerzeitlich ansprechen werden, kaum oder zu wenig Fundmaterial beinhalten, ist ihre zeitliche Zuordnung aufgrund der stratigraphischen Verhältnisse unter der Planie gesichert.

Die meisten Strukturen im nördlichen Teil der Grabungsfläche sind aus den beiden Grabungskampagnen der Vorjahre bekannt und können nun unser Bild vervollständigen (Abb. 3). Gewisse Überschneidungen der Befunde geben uns an, dass wir es mit mindestens zwei Phasen zu tun haben. So ist der Graben Gr 3 jünger als die Gräben Gr 1 und Gr 2. In den allermeisten Fällen kann eine Zuweisung der Befunde nach Phasen wegen der oben genannten Fundarmut aber nicht getätigt werden.

Im letzten Bericht wurde bereits auf den Graben Gr 1 eingegangen. Wir wissen nun, dass dieser sehr enge, aber tiefe Graben<sup>14</sup> im Südosten ausläuft und im Nordwesten in ein anderes Grabensystem mündet. Erstaunlich bei diesem Graben ist seine Orientierung, die genau derjenigen der späteren Nordwestunterstadt entspricht. Die relative Stratigraphie schliesst einen Zusammenhang zur Überbauung jedoch aus<sup>15</sup>. Aufgrund der Eigenschaften des Grabens wäre es denkbar, dass hier einmal eine Palisade gestanden hat. Unklar ist weiter, ob der geschwungene Graben Gr 2<sup>16</sup> mit dem Graben Gr 1 (mögliche Palisade) als eine Einheit angesehen werden muss, denn beide enden im Südosten mehr

7 Cox/Grezet/Amann 2012; Cox/Grezet/Pignolet 2013.

8 Siehe dazu auch den Artikel von S. Cox, Neue Erkenntnisse zur antiken Vermessung und Parzelleneinteilung der Nordwestunterstadt von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 107–113 (in diesem Band).

9 Siehe dazu Deschler-Erb u. a. 1991; Fischer 2008; Berger 2012, 20.

10 Cox/Grezet/Amann 2012, 58; Cox/Grezet/Pignolet 2013, 44–46.

11 Die Oberkante dieser Planie diente als Boden für die Häuser des ersten Holzbauzustands, s. u. S. 63–66.

12 Es handelt sich um eine erste Durchsicht des Fundmaterials, wobei noch nicht alle Fundkomplexe genauer angeschaut wurden. Siehe auch Cox/Grezet/Pignolet 2013, 44 Anm. 6.

13 Nach einer ersten raschen Durchsicht stammen mindestens zehn Münzen aus dieser Planie; sie reichen bis in das erste Drittel des 1. Jahrhunderts. Ein *terminus post quem* von 69–79 n. Chr. für die Errichtung der Nordwestunterstadt wird mit einer Münze aus dem untersten Unterbau der Gwerdstrasse geliefert: Inv. 2011.001.G01245.2: Vespasian. Dupondius, Lyon oder Rom, 71–79 n. Chr. Rv. Stehende Figur. Deutliche Zirkulationsspuren, stark korrodiert (A3/3, K4/4), 180°, max. 28,4 mm. 11,09 g.

14 Rechteckiger Querschnitt, ca. 0,20–0,25 m breit, ca. 0,35 m tief.

15 Es wäre interessant zu wissen, ob die Orientierung der Nordwestunterstadt auf eine militärlagerzeitliche Ausrichtung von gewissen Strukturen oder Strassen ausserhalb des Kastells zurückzuführen ist. Leider sind unsere Kenntnisse über dieses so bescheiden (und ausserhalb des Lagers sozusagen inexistent), dass zum aktuellen Zeitpunkt darüber nichts gesagt werden kann. Das zweiphasige Militärlager weist jedenfalls eine andere Orientierung auf.

16 Wannenförmiger Querschnitt, ca. 1,10 m breit und 0,18 m tief.



Abb. 2: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Situationsplan der diesjährigen Grabung. M. 1:1000.

oder weniger auf der gleichen Achse (im Raster der Nordwestunterstadt). Im Vorfeld des Lagers sähe ich hier gerne einen Exerzierplatz mit einem kleinen Palisaden-Abschnitt; einen stichfesten Beweis dafür gibt es aber nicht.

Der Graben Gr 3 wurde – wohl richtigerweise – bereits in den beiden letzten Vorberichten als Drainagegraben angesprochen. Wir konnten diesen nun weiter in Richtung Südwesten ausgraben. Er lässt sich in diese Richtung sogar noch weiter verfolgen, denn er wurde in einer Leitungsgrabung wahrscheinlich schon einmal gefasst<sup>17</sup>. Der lange, geradlinige Graben entwässerte wohl den Bereich im Osten des östlichen Lagers, wo heutzutage eine Kuppelsituation

vorliegt, und führte das Wasser den Hang oberhalb des Violembachs hinunter.

17 Grabung 1987.003: Z. Nr. 28 und Profil P 5; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst. Das Profil bildet zwar die Schichten oberhalb des Grabens nicht ab, sodass über die relative Stratigraphie keine Aussage gemacht werden kann. Die Orientierung, die ähnliche Breite und nicht zuletzt die Zusammensetzung der Verfüllung aus Kalksteinen und Geröllen in ockerfarbenem, siltigem Lehm sprechen dafür, dass es sich um ein und dieselbe Struktur handelt.



Abb. 3: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Plan der Strukturen im Vorfeld des frühkaiserzeitlichen Militärlagers. Die wichtigsten Gräben sind angeschrieben und die Lehmabbaugruben (L) werden von den Kiesentnahmegruben (K) unterschieden. Zusätzlich zu unserem Kalkbrennofen (Ofen 6) sind auch drei andere Öfen (Öfen 1–3) aus der Grabung 1958.004 aufgeführt, die wir neu in den Stadtplan eingepasst haben. M. 1:500.

Zu den beiden bekannten, ziemlich seichten, möglichen Lehmabbaugruben im nördlichen Teil der Grabungsfläche gesellt sich nun der Ansatz einer dritten (Abb. 3,L). Ebenfalls vorhanden sind einige kleine, meist rundliche Gruben; ihre Funktion ist unbekannt.

Weiter weg vom Lager, im Süden der Grabungsfläche, kamen ebenfalls zahlreiche Gruben zum Vorschein. Bei der einen Grubengruppe handelt es sich um Kiesentnahmegruben (Abb. 3,K) und bei der anderen um Lehmabbaugruben (Abb. 3,L). Besonders die südlichste Grube weist im

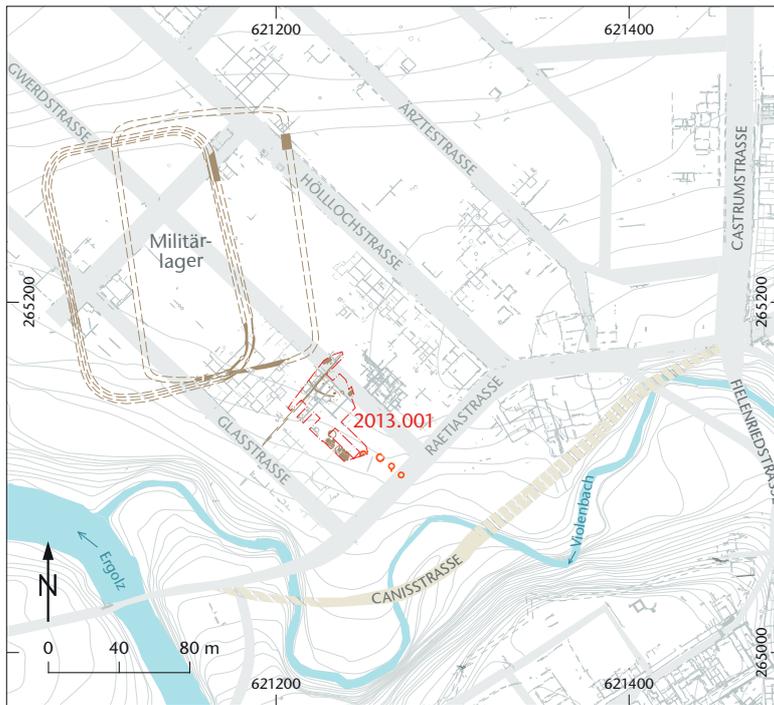


Abb. 4: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Plan mit dem möglichen Verlauf der Canisstrasse. Die Verlagerung nach Norden (Raetiastrasse) erfolgte erst in flavischer Zeit. M. 1:4000.

oberen Bereich einen sehr tonhaltigen Lehm auf, der untypisch für die Unterstadt von *Augusta Raurica* ist<sup>18</sup>. Im unteren Teil der Grube und in den anderen Lehmentnahmegruben wurde ein siltig-sandiger Lehm abgebaut, der sich wohl für Fachwerk eignen würde. Die oben erwähnte, deckende Vorbereitungsplanie war zwar hier nicht vorhanden, aber man kann aus stratigrafischen Überlegungen diese Gruben dennoch der Militärlagerzeit zuordnen. Die meisten Verfüllungen sind steril und enthalten nur selten Fundmaterial<sup>19</sup>, was für ein noch wenig oder kaum begangenes Gebiet spricht. Hier wurde allem Anschein nach also Baumaterial für das Lager gewonnen. Die Ausdehnung des Abbaugebiets ist unbekannt, dürfte aber ausserhalb unserer Grabungsfläche kaum weiter nördlich anzutreffen sein. Im Leitungsgaben von 1987 (s. o. Anm. 17) sind jedenfalls keine solchen Gruben dokumentiert worden, wie auch südwestlich der späteren Glasstrasse nicht<sup>20</sup>.

Im Südosten der Grabungsfläche kam ein Kalkbrennofen zutage, den wir ebenfalls in die Zeit des Militärlagers setzen (Abb. 3, Ofen 6). Trotz des enormen Verfüllvolumens war beinahe keine Keramik darin enthalten<sup>21</sup>. Das gewichtige Argument für eine Gleichzeitigkeit mit dem Militärlager stellt die Tatsache dar, dass unterschiedlich gebrannte Kalksteine nicht nur in den Verfüllungen des Kalkbrennofens geborgen wurden, sondern auch in der Verfüllung der südlichsten der oben erwähnten Lehmentnahmegrube<sup>22</sup>.

Anlässlich der Strassenkorrektur der Landstrasse wurden unweit südöstlich von Ofen 6 drei weitere Kalkbrennöfen erkannt<sup>23</sup>. Erstaunlicherweise sind Kalkbrennöfen in

*Augusta Raurica* selten. Wegen der Nähe von Ofen 6 zu den drei anderen Öfen und ihrer grundsätzlichen Seltenheit ist anzunehmen, dass zum einen alle zu ein und derselben Kalkbrennerei gehörten und zum anderen hier dementsprechend in grossen Mengen Kalk hergestellt wurde<sup>24</sup>. Zudem ist nicht auszuschliessen, dass zusätzlich zu diesen Öfen noch wei-

- 18 Da dieser tonhaltige Lehm sehr speziell ist, haben wir Sedimentproben davon entnommen: Inv. 2013.001.G02893.1–2. Von der Konsistenz her würde er sich nach einer Aufbereitung wahrscheinlich zum Töpfern eignen.
- 19 In einer Verfüllung (FK G02638) befand sich wenig Fundmaterial, das in die Zeit des Militärlagers passt. Zu beachten ist, dass aus dem gleichen Fundkomplex eine Münze (Inv. 2013.001.G02638.2) stammt, die in der Zeit zwischen 337 und 341 n. Chr. geprägt wurde und aus der unmittelbar darüber liegenden Raubgrabenverfüllung von MR 77 stammen muss.
- 20 Grabungen 1958.003 und 1981.009; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.
- 21 Die einzige datierbare Scherbe ist eine Randscherbe eines Tellers mit eingebogenem Rand aus FK G02736; vgl. Ammann/Schwarz 2011, Abb. 31,34.
- 22 Andernorts auf der Grabung fanden wir keine kalzinierten Kalksteine in dieser Grösse und Häufigkeit.
- 23 Grabung 1958–1959.004. Der mittlere dieser Öfen wurde bereits in einem Gasleitungsgaben der Grabung 1927.005 angeschnitten; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.
- 24 Kalkbrennöfen liegen aus transporttechnischen Gründen in der Regel in der Nähe eines Steinbruchs oder eines Ruinengeländes (Berner 2010, 213). In der frühen Kaiserzeit gibt es zwar in der Gegend noch kein Ruinengelände, aber der nächstgelegene Steinbruch (Rentzel 1998, Abb. 4,6d) liegt ca. 140 m weiter westlich entlang der Ergolz.



Abb. 5: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Aufsicht von Südosten auf den vollständig geleerten Kalkbrennofen (Ofen 6). Die drei Schalungen (verziegelter Lehmstrich, Kalksteine mit Lehmfugen, verschlackter Lehmstrich) der Kalkkammer sind hier gut über der grünlichen Ofenbank sichtbar. Auf Letzterer liegt noch ein grosser kalzinierter Kalkstein, der als Anfängerstein des Himmels diente. Die rötliche Stelle in der Ofenbank deutet ihrerseits auf einen Flick. Die Feuerkammer ist muldenförmig in den anstehenden Hochflutsand eingetieft.

tere im Boden vorhanden sind. Gemäss Rudolf Laur-Belart waren die Öfen aus der Altgrabung älter als die Raetiastrasse<sup>25</sup>, was ebenfalls für eine frühe Datierung spricht. Das würde aber bedeuten, dass eine so wichtige Verkehrsachse wie die Raetiastrasse nicht von Beginn der Kolonie an existiert hatte. Im Zuge der Bereinigung des römischen Stadtplans für die Neuauflage von Ludwig Bergers Führer durch Augusta Raurica ist etwas weiter südlich eine neue Strasse, die Canisstrasse, wiederentdeckt worden, die in zwei Grabungen zu Beginn des letzten Jahrhunderts beobachtet wurde (Abb. 4)<sup>26</sup>. Es ist sehr wohl möglich, dass diese Canisstrasse den ursprünglichen Verlauf der Raetiastrasse darstellt und dass das Trassee erst mit der Errichtung der Nordwestunterstadt in flavischer Zeit nach Norden verlegt wurde. Es ist aber zu betonen, dass wenig über die Canisstrasse bekannt ist, was auch nicht erstaunt, da der mäandrierende Violenbach vieles zerstört hat.

Der mehr oder weniger runde Kalkbrennofen (Ofen 6) der diesjährigen Grabung ist mit einem Aussendurchmesser von ca. 4,65 m und einer Höhe von bis zu 3,10 m eine imposante Struktur, die ausserordentlich gut erhalten ist (Abb. 5)<sup>27</sup>. Leider liegt der Ofen nur zur Hälfte in der Grabungsfläche, sodass die genaue Lage der Schnauze und der Bedienungsgrube unbekannt sind. Der ganze Ofen wurde in Schichten von anstehendem Lehm und Hochflutsand eingetieft, die hier besonders mächtig sind. Es ist nicht bekannt, ob ur-

sprünglich ein Teil über den Boden ragte. Gehhorizonte wurden wegen der schlechten Schichterhaltung in diesem Bereich der Grabung keine beobachtet (s. u. S. 74).

Die Feuerkammer ist muldenförmig in den anstehenden Hochflutsand eingetieft, wobei letzterer durch die Hitze nicht durchgehend rot- bis violettgebrannt ist. An gewissen Stellen haftet noch Kalkpulver. Die mehr oder weniger runde Feuerkammer weist oben einen Durchmesser von ca. 2,05 m auf und verjüngt sich gegen den einigermaßen ebenen Boden bis auf einen Durchmesser von ca. 1,00 m. Sie ist bis zu 1,29 m tief.

Der Übergang von der Feuer- zur Kalkkammer wird durch die Ofenbank gebildet, die zwischen 0,50 und 0,60 m breit ist. Sie weist eine marmorierte Farbmischung von Grün, Weiss

25 Grabung 1958.004, Tagebucheintrag vom 23. Dezember 1958: «Bubenkilch. Mitten in der Strasse [Raetiastrasse] unterste rote Verfärbung eines 3. Ofens, kreisrund, 3,4 m Ø, im Innern Kalkbrocken; ca. 4 m südl. von Ofen 1. Die Strasse hat hier offenbar die alte Böschung, in der die Kalkbrennöfen eingelassen waren, zerstört.»

26 Grabungen 1913.002 und 1914.055; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

27 Zum Vergleich die Kalkbrennöfen aus der Grabung 1958–1959.004: Ofen 1: kreisrund mit einem Durchmesser von 3,50 m und einer erhaltenen Höhe von 2,10 m; Ofen 2: nicht vollständig ausgegraben; Ofen 3: kreisrund mit einem Durchmesser von 3,40 m, sehr schlecht erhalten.



Abb. 6: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Blick von Nordnordwesten auf die Verfüllungen und die Wandkonstruktion des Kalkbrennofens (Ofen 6). In der Mitte des Ofens sind vorwiegend unvollständig gebrannte Kalksteine, im Randbereich eher lehmhaltige Schichten zu verzeichnen. Die teilweise Verzahnung dieser Schichten deutet auf einen längeren Verfüllprozess; die Wandkonstruktion ist mehrmals in den Ofen abgebröckelt, während immer wieder kalzinierte Kalksteine im Ofen entsorgt wurden.

und Rot auf. Im Südosten scheint es eine Flickstelle zu haben, die sich vom Rest durch eine rein rötliche Farbe unterscheidet. Auf der Ofenbank ruhte ursprünglich das Gewölbe aus grossen Kalksteinen, der sogenannte Himmel, auf dem die ganze Charge von Kalksteinen zum Brennen in den Ofen eingeworfen oder platziert wurde. Ein massiver Anfängerstein des Himmels ist noch *in situ* erhalten; er ist im Kalzinierungsprozess schon sehr fortgeschritten.

Die Kalkkammer weist an der Oberkante einen Innendurchmesser von 3,75 m auf, der sich bis zur Ofenbank auf 3,00 m verjüngt. Da der Ofen nicht geschnitten wurde, verfügen wir nicht über alle Details der Kalkkammerkonstruktion. Es können drei verschiedene Schalungen beobachtet werden; unklar ist, wie weit sich diese verschiedenen Schalungen überlappen bzw. ob ursprünglich alle drei über die ganze Höhe der Kalkkammer vorhanden waren. Wahrscheinlich trifft letztere Hypothese zu, da man sicherlich darum bemüht war, dass möglichst wenig Hitze in den umliegenden Boden abgegeben wurde. Als äusserste und heute zuoberst sichtbare Schalung haben wir einen 0,25–0,33 m dicken Lehmanstrich, der durch die Hitze stark brandgerötet ist. Die mittlere Schalung besteht aus zum Teil grossen Kalksteinen mit Fugenlehm. Die unterste sichtbare Schalung besteht wiederum aus einem ca. 0,20 m dicken Lehmanstrich. Dieser muss die innerste Schalung gebildet haben, da er die grössten Hitzeeinwirkungen aufweist; der Lehm ist hier grünlich verschlackt. Es ist daher anzunehmen, dass er einst auch

die Kalksteinschalung überdeckte, da diese sonst bedeutend mehr Hitzespuren aufweisen würde. Die Kalkkammer ist bis zu 1,81 m hoch erhalten.

Zuunterst in der Feuerkammer ist noch eine 1–2 cm feine Nutzungsschicht vorhanden, die praktisch aus reiner Holzkohle besteht. Wenig Rückstände aus der Kalkverbrennung sind noch unter dem Anfängerstein und zwischen diesem und der Kalkkammer sowie zuunterst in der Feuerkammer auf der kohlehaltigen Nutzungsschicht vorhanden. Sowohl die Feuer- als auch die Kalkkammer sind mit vielen lehm- und kalksteinhaltigen Schichten verfüllt (Abb. 6). Es scheint, dass die Verfüllung nicht in einem Zug erfolgte. Viel eher hat man den Eindruck, dass nach Aufgabe des Ofens dieser eine Zeit lang offen blieb – daher die randlichen, lehmhaltigen Verfüllungen vom sukzessiven Abbröckeln der Ofenwandkonstruktion – und man im Ofen immer wieder die nicht vollständig kalzinierten Kalksteine aus benachbarten Öfen entsorgt hat. Der oberste Teil der Verfüllung weicht von diesem Verfüllvorgang ab, auch farblich. Die teilweise kalzinierten Kalksteine sind hier viel seltener anzutreffen. Es könnte sich um einen späteren Verfüllvorgang handeln, um das Gebiet wieder nutzbar zu machen.

#### Erster Holzbauzustand

Die drei im letzten Jahresbericht präsentierten Holzbauzustände können wir nun, mit einigen Korrekturen, bestätigen und ergänzen:

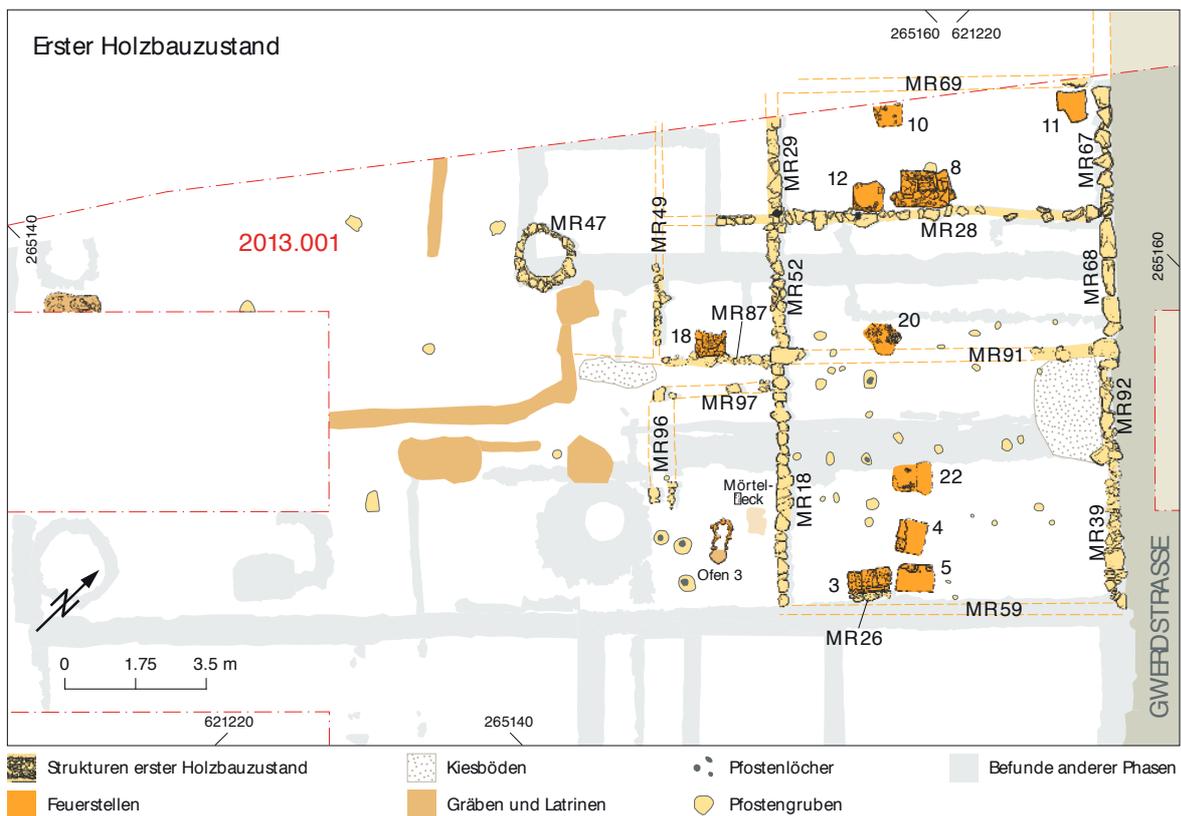


Abb. 7: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Erster Holzbauzustand. M. 1:175.



Abb. 8: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Hausfront des ersten Holzbauzustands. Rechts MR 92 und MR 68. Mittig im Bild liegt die Anschüttung, die wahrscheinlich einen Eingangsbereich darstellt. Diese ist links von Resten der jüngeren MR 78 überlagert. Blick von Südosten.

Im ersten Bauzustand (Abb. 7) werden die Grundrisse der an der Gwerdstrasse liegenden Räume mit MR 91 und MR 92 ergänzt. Interessanterweise liegt MR 91 nicht wie bisher angenommen auf der Mauerflucht aus der Prospektion<sup>28</sup>, sondern 2,40 m nordwestlich davon. Jetzt ist offensichtlich, dass wir es hier mit zwei Hauseinheiten von je ca. 6,65 m

Breite zu tun haben. Die nordwestliche Hauseinheit erstreckt sich zwischen MR 69 und MR 91 und ist mittig unterteilt durch MR 28. Die südöstliche liegt zwischen MR 91 und

<sup>28</sup> Cox/Grezet/Pignolet 2013, 48 Abb. 8.

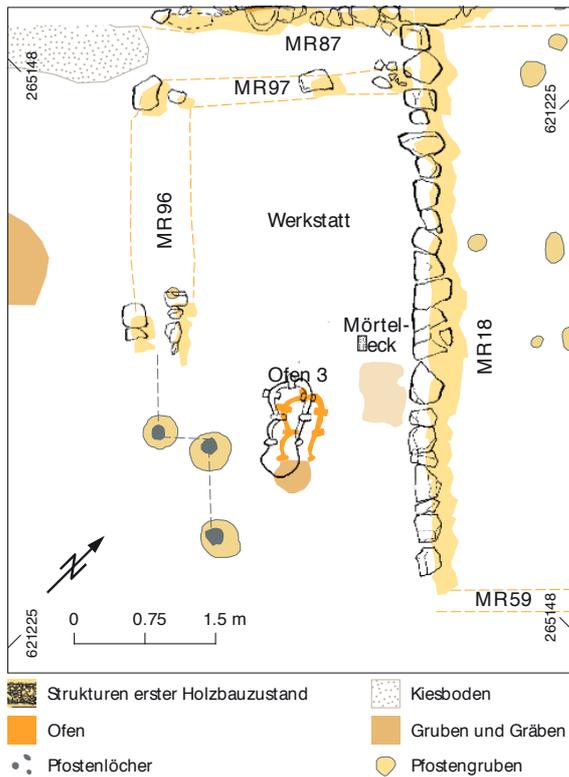


Abb. 9: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Plan der Tonstatuetten-Werkstatt im hinterhofseitigen Teil eines Gebäudes des erstens Holzbauzustands. Der kleine Ofen 3 liegt unter einem Pultdach, während mit MR 96 und MR 97 ein Raum vorliegt, in dem wohl die Ware zum Trocknen vor dem Brand und die Fertigprodukte gelagert wurden. Zwischen Ofen 3 und der Hauswand MR 18 ist ein rechteckiger Mörtelleck zu beobachten, der als Unterlage für eine nicht erhaltene Einrichtung diente. M. 1:75.

Abb. 10: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Nordwestlicher Teil der Tonstatuetten-Werkstatt. MR 96 und MR 97 sind lediglich an vereinzelt Kalksteinen und verdichtetem Lehm erkennbar. Nördlich davon ist die Flucht von MR 87 besser sichtbar. Rechts im Bild MR 18, die ursprüngliche Hausrückwand. Blick von Südosten.



MR 59, ohne klare Unterteilung<sup>29</sup>. An der Hausfront gibt es einen Wechsel von MR 39 zu MR 92. Hier wurde in einem kleinen Umbau eine rampenartige Kiesplanie eingebracht (Abb. 8). Wahrscheinlich haben wir hier einen Eingang gefasst, der wegen einer Erhöhung des Strassenbelags angeschüttet werden musste.

Die Feuerstellen 20 und 22 sind neu hinzugekommen sowie diverse Pfostenlöcher, die auf Inneneinrichtungen deuten. Auffällig ist die Konzentration von Feuerstellen in den hinteren Raumhälften, wobei zu bedenken ist, dass diese Feuerstellen nicht alle gleichzeitig existiert haben.

Im Hinterhof des südöstlichen Hauses hatten wir die Fortsetzung einer Pfostenreihe als Dachkonstruktion einer Tonstatuetten-Werkstatt (mit Ofen 3) erwartet<sup>30</sup>. Stattdessen kamen spärliche Spuren einer Wandkonstruktion in Form von flachliegenden Kalksteinen und eines verdichteten Lehmstreifens zum Vorschein. MR 96 und MR 97 scheinen einen auf der Wetterseite geschlossenen Anbau zu bilden, der wohl in Zusammenhang mit der Tonstatuetten-Werkstatt steht (Abb. 9; 10). Weitere Spuren der eigentlichen Werkstatt wurden nicht gefasst. Nordwestlich davon liegt MR 87 in der Verlängerung von MR 91 und bildet eine Ecke mit MR 49. Gegen die nordwestliche Seite von MR 87 wurde Feuerstelle 18 mit halbrundem Umbau gesetzt (Abb. 11). Diese nördlichen Räume wurden nachweislich nach der Tonstatuetten-

29 Der 2012 postulierte Raumteiler ist im Gesamtbild nicht mehr als solcher erkennbar.

30 Siehe Cox/Grezet/Pignolet 2013, 50 f.



Abb. 11: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Feuerstelle 18 mit gut erhaltenem Umbau aus Leistenziegelfragmenten. Blick von Nordwesten.

Werkstatt gebaut, denn es wurden Statuettenfragmente beim Abbau von MR 49 und MR 87 gefunden<sup>31</sup>.

Südwestlich der Ecke MR 49/MR 87 liegt ein kleiner Bereich mit einem Kiesbelag; im Hinterhof sind (Drainage?-) Gräben und Latrinen gefasst. Der Schacht MR 47 gehört vermutlich zu dieser Phase.

#### Zweiter Holzbauzustand

Im zweiten Bauzustand (Abb. 12) gibt es eine Neuaufteilung und die ursprünglichen Parzellengrenzen (MR 91 und MR 69) werden überbaut. MR 78 entsteht neu. Die Hausfront des südöstlichen Raums bildet MR 98. Dieses Fundament wurde in der Grabungskampagne 2011 als ein Teil der späteren MR 35 betrachtet und als solches abgebaut. Nun ist klar, dass wir die Mauer als eigenen Befund betrachten müssen.

Der Raum MR 66/MR 78/MR 52/MR 28 wurde 2013 weiter ausgegraben und stellte sich als Schmiede heraus (Abb. 13). Gegen MR 78 wurde die als Esse benutzte Feuerstelle 19 gebaut (Abb. 14). Der Raumboden ist sehr heterogen und zeugt

31 Inv. 2013.001.G04062.1, Inv. 2013.001.G04112.1, Inv. 2013.001.G04112.2.

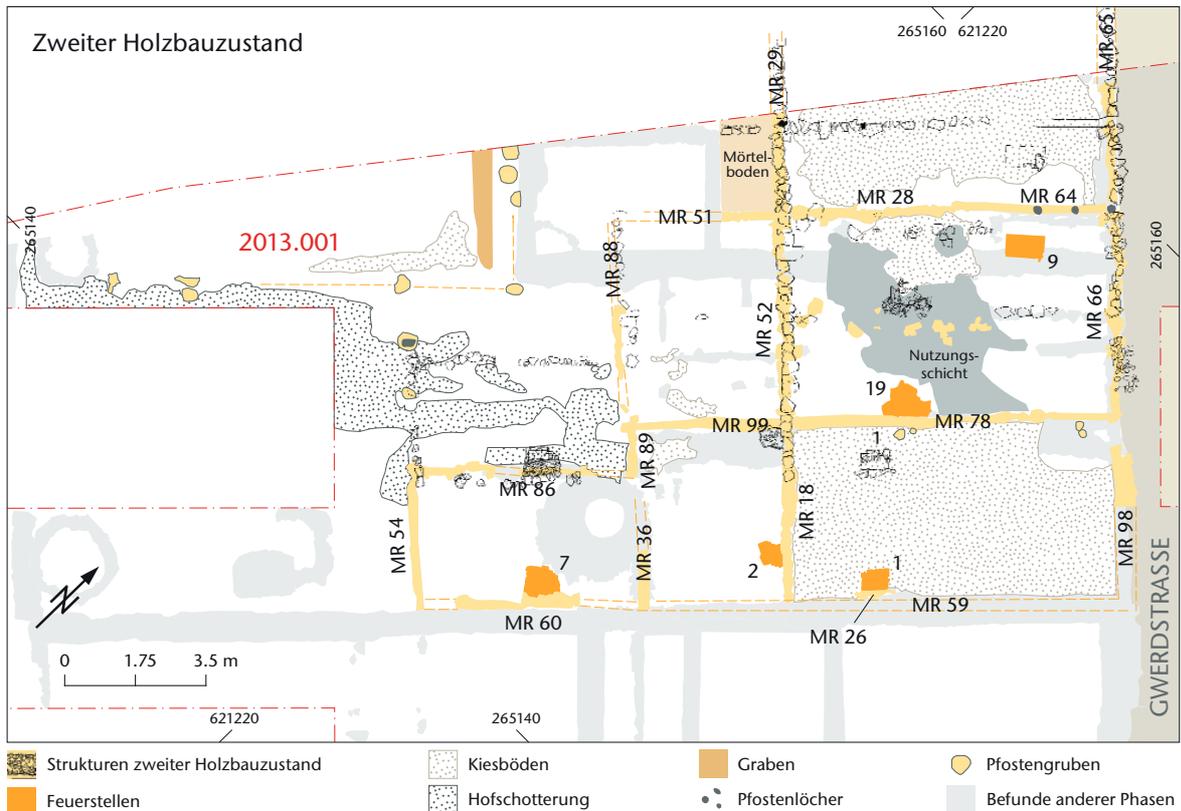


Abb. 12: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Zweiter Holzbauzustand. M. 1:175.

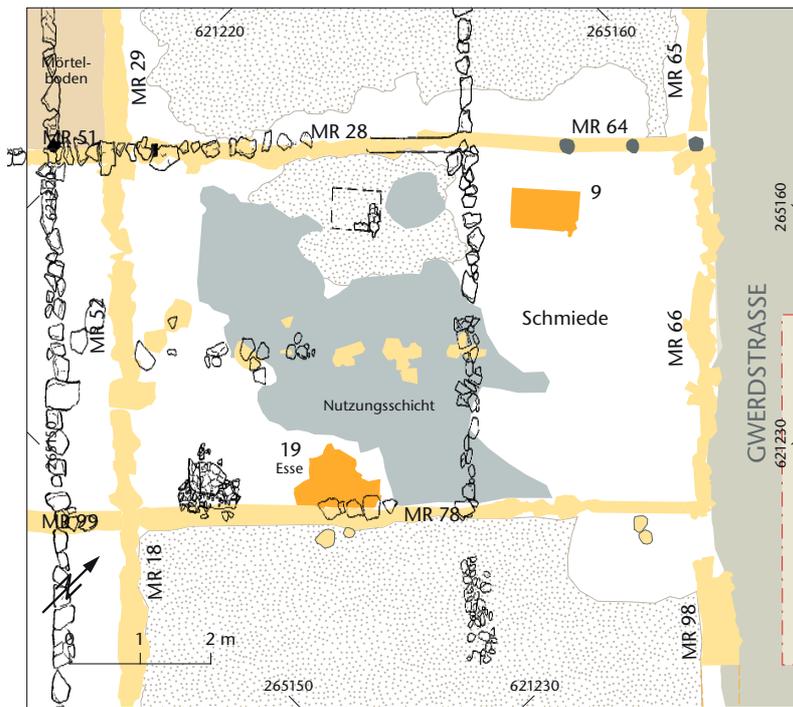


Abb. 13: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Plan der Schmiede in einem Raum eines Gebäudes des zweiten Holzbauzustands. Die Feuerstelle 19 ist als Esse anzusprechen, während bei Feuerstelle 9 unklar ist, ob sie auch eine spezifische Funktion innerhalb dieser Werkstatt hat. Die Nutzungsschicht zeigt den Arbeitsbereich innerhalb der Schmiede auf. Die Steinsetzungen in der Mitte des Raumes gehören trotz ihrer Geradlinigkeit nicht zu einer Wand, sondern möglicherweise zu einer Einrichtung innerhalb der Werkstatt. M. 1:100.

- Strukturen zweiter Holzbauzustand
- Feuerstellen
- Kiesböden
- Pfostenlöcher
- Pfostengruben



von einer stetigen Instandhaltung (teils kieshaltig, teils lehmig, teils siltig). Darüber ist über grosse Teile des Raumes die Nutzungsschicht der Werkstatt mit Holzkohle und Eisenoxydationen zu beobachten (Abb. 15). In dieser Schicht ist Hammerschlag enthalten. Mit der Ausdehnung dieser Nutzungsschicht kann man die Zirkulation innerhalb der Werkstatt einigermaßen nachvollziehen. Eine Beprobung dieser

Abb. 14: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Blick von Nordwesten auf die untypische Schmiede-Esse mit leicht abgerundetem Hitzeschirm. Die starken Hitzeeinwirkungen sind gut zu erkennen.



Abb. 15: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Zweiter Holzbauzustand. Ausschnitt der Schmiede mit Feuerstelle 19 (unten links) und der dazugehörigen kohlehaltigen Nutzungsschicht. Blick von Südosten.



Abb. 16: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Zweiter Holzbauzustand. Hinterhof von Nordwesten. MR 54 und MR 86 liegen im Hintergrund. Die Schotterung greift zum Teil in ältere Gräben hinein, was einen streifenartigen Befund ergibt.

Schicht mit engem Raster wurde unternommen und könnte bei einer zukünftigen Auswertung weitere Informationen preisgeben. Die Steinansammlung mitten im Raum liegt offensichtlich in einer Reihe. Sie bildet aber keine Wand. Sie könnte in engem Zusammenhang mit einer Einrichtung in der Werkstatt stehen. Erstmals in dieser Grabung können wir eine Feuerstelle direkt einer handwerklichen Aktivität zuordnen.

In den hinteren Räumen der Gebäude dieses Bauzustands gibt es wenige Ergänzungen zu den schon bekannten Ergebnissen. Es ist klar, dass MR 49 überbaut wird. Die neue Hausrückwand wird von MR 88 und MR 89 gebildet. MR 99 liegt in der Verlängerung von MR 78. Balkengraben MR 36 scheint eine Ecke mit MR 86 zu bilden. Hier ragt die Bebauung weiter in den Hinterhof hinein. Nordwestlich davon liegt ein offener, mit Kies geschotterter Hinterhofbereich (Abb. 16). Im Nordwesten steht möglicherweise ein weiteres, freistehendes Gebäude in Pfostenbauweise. Die Hofschotterung endet geradlinig entlang der postulierten südöstlichen Wand dieses Baus. Im Innenraum wurde ein Gehniveau in der östlichen Ecke gefasst.

#### Dritter Holzbauzustand

Im dritten Holzbauzustand zeichnet sich nach dem Ausgraben der verbleibenden Streifen eine komplizierte mehrphasige Bauabfolge ab (Abb. 17). MR 58 endet am im Verband

gebauten Winkel MR 71/MR 83. MR 71 ist auch zeitgleich mit MR 27 gebaut worden und trennt den kleineren Raum mit Feuerstelle 6 ab. Südlich davon entsteht ein L-förmiger Raum, dessen Oberfläche in der ersten Phase von einer Lehmplanie gebildet wird. Entlang MR 78 liegen die Feuerstellen 14–17. Diese zeigen eine zeitliche Abfolge: Feuerstelle 15 liegt über Feuerstelle 17. Feuerstelle 14 ist stratigrafisch jünger als Feuerstelle 16 und wird erst nach Erstellen eines Kiesbodens (siehe unten) gebaut. Die Feuerstellen 14 und 16 besitzen Hitzeschirme (MR 80 respektive MR 81). In einer zweiten Phase wurde in diesem Raum ein Kiesboden eingebracht. Dieser zieht mindestens teilweise über MR 83 an die neu gesetzte MR 82 heran. Eventuell haben wir hier wieder eine Eingangssituation gefasst. Derselbe Kiesboden zieht eindeutig über MR 52 in den hinteren Raum hinein (Abb. 18), was auf einen Durchgang hindeutet. Die Kiesböden dieses Bauzustands sind nicht eben, sondern steigen spürbar in Richtung Hausfront an der Gwerdstrasse an. Zwischen MR 18 und MR 84 ergibt sich eine Steigung von 5,5%, zwischen MR 29 und MR 8 etwas weniger mit 3,9%<sup>32</sup>. Das Ansteigen

32 Zwischen MR 84 und MR 18 wurde eine Höhendifferenz von 0,45 m über 8,12 m Länge dokumentiert. Zwischen MR 8 und MR 29 beträgt die Höhendifferenz 0,31 m über 7,90 m.

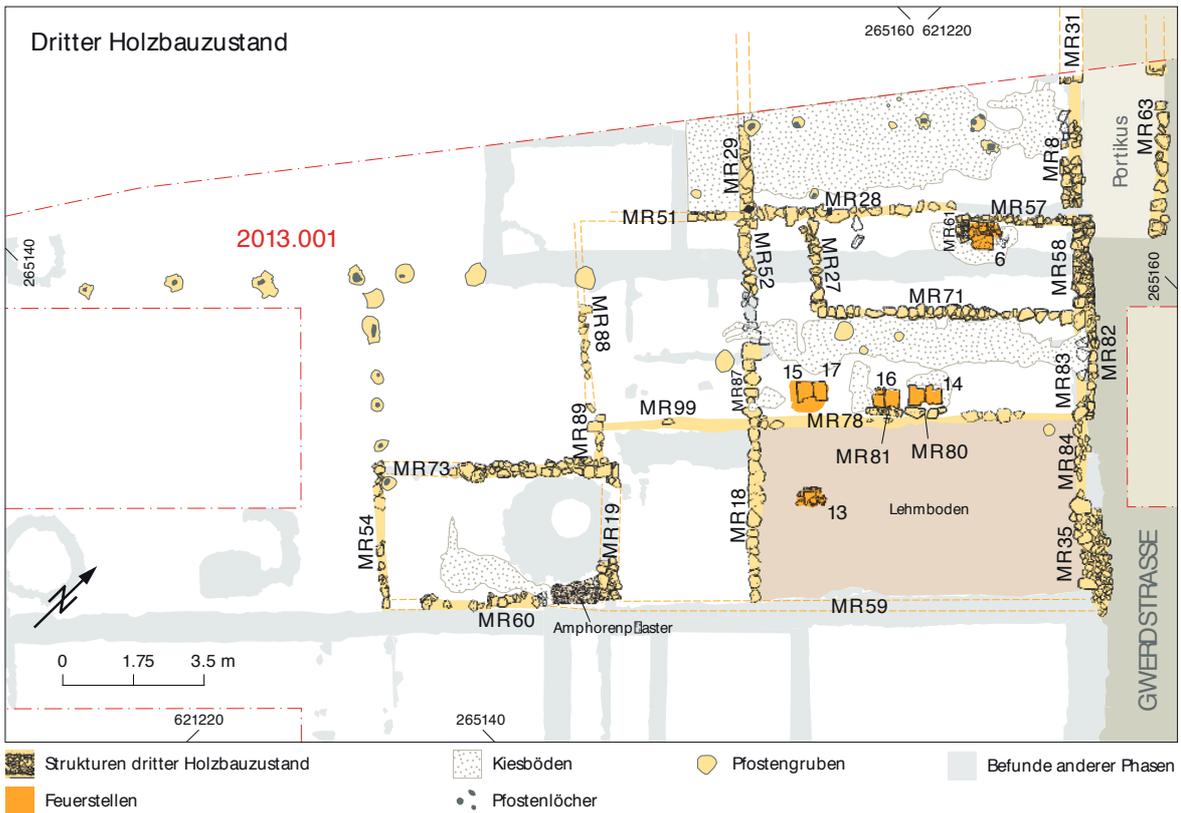


Abb. 17: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Dritter Holzbauzustand. M. 1:175.



Abb. 18: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Dritter Holzbauzustand. Rechts die Gwerdstrasse mit MR 83 und MR 84 an der Hausfront, oben MR 71. Der Kiesboden ist im nordwestlichen Raum teilweise schon abgebaut. Im Westen zieht er stellenweise über MR 52. Blick von Südosten.

der Hausböden in Richtung Strasse ist schon seit der Kampagne von 2011 bekannt. Unsere Arbeitshypothese, dass die Hausböden zur Strasse hin zwecks Trockenhalten des Hausinnern bei der Erneuerung des Strassenkoffers ebenfalls erhöht wurden, ist noch immer plausibel.

Für den Raum zwischen MR 78 und MR 59 gibt es eine Korrektur zum letzten Bericht. Der Kiesboden vom zweiten Bauzustand ist von einer lehmhaltigen Planie überlagert, die wir bisher als Aufgabe der Holzbauten interpretiert hatten. Neu zeigt sich mit Feuerstelle 13, dass die Oberfläche



Abb. 19: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Dritter Holzbauzustand. Unten im Bild sind MR 54 und MR 73 sichtbar. An der Ecke setzt eine mehrphasige Pfostenreihe nach Nordwesten an, die sich wegen ihrer Keilsteine gut abzeichnet. Blick von Südosten.

dieser Planie einen weiteren, zum dritten Bauzustand gehörenden Boden darstellt. Nordwestlich von MR 35 setzt ein Balkengraben MR 84 ein. Die Gräbchensohle ist teilweise mit Kalksteinen ausgelegt. Entlang der Wandung sind weitere Kalksteine wohl ursprünglich gegen einen Schwellbalken gestellt worden. Es ist naheliegend, auch diesen Befund als Eingang zu interpretieren.

Im hinteren Hausbereich existiert der kleine Anbau im Süden weiterhin. MR 86 wird nun mit MR 73 auf der gleichen Flucht überbaut. Balkengraben MR 36 wird durch MR 19 ersetzt. Die Böden in diesem Raum haben wir schon 2012 gefasst. In der Verlängerung von MR 54 liegt eine dichte Pfostenreihe (Abb. 19). Diese Pfosten reichen bis an die Flucht des im zweiten Bauzustand postulierten Holzbaus. Hier sehen wir weitere, zum Teil massiv mit Keilsteinen umgebene Pfosten. Ob die Pfostenstellungen alle diesem Bauzustand zuzuordnen sind, muss noch offen bleiben. Es ist möglich, dass gewisse Pfosten zu den darauffolgenden Steinbauten gehören. Die Nutzungshorizonte im Hinterhof sind sehr schwer zu fassen. Eine Zuweisung der Latrinen und Gruben im Hinterhof zu den einzelnen Bauzuständen liegt noch nicht vor. Sie kann aus zeitlichen Gründen im Rahmen dieses Jahresberichts nicht ausgearbeitet werden.

### Steinbauten

Vom grossen Steinbau im Osten der Grabung konnte ein weiterer Abschnitt von MR 2, die nur als Fundament erhalten war, bis zur südlichen Gebäudeecke dokumentiert werden

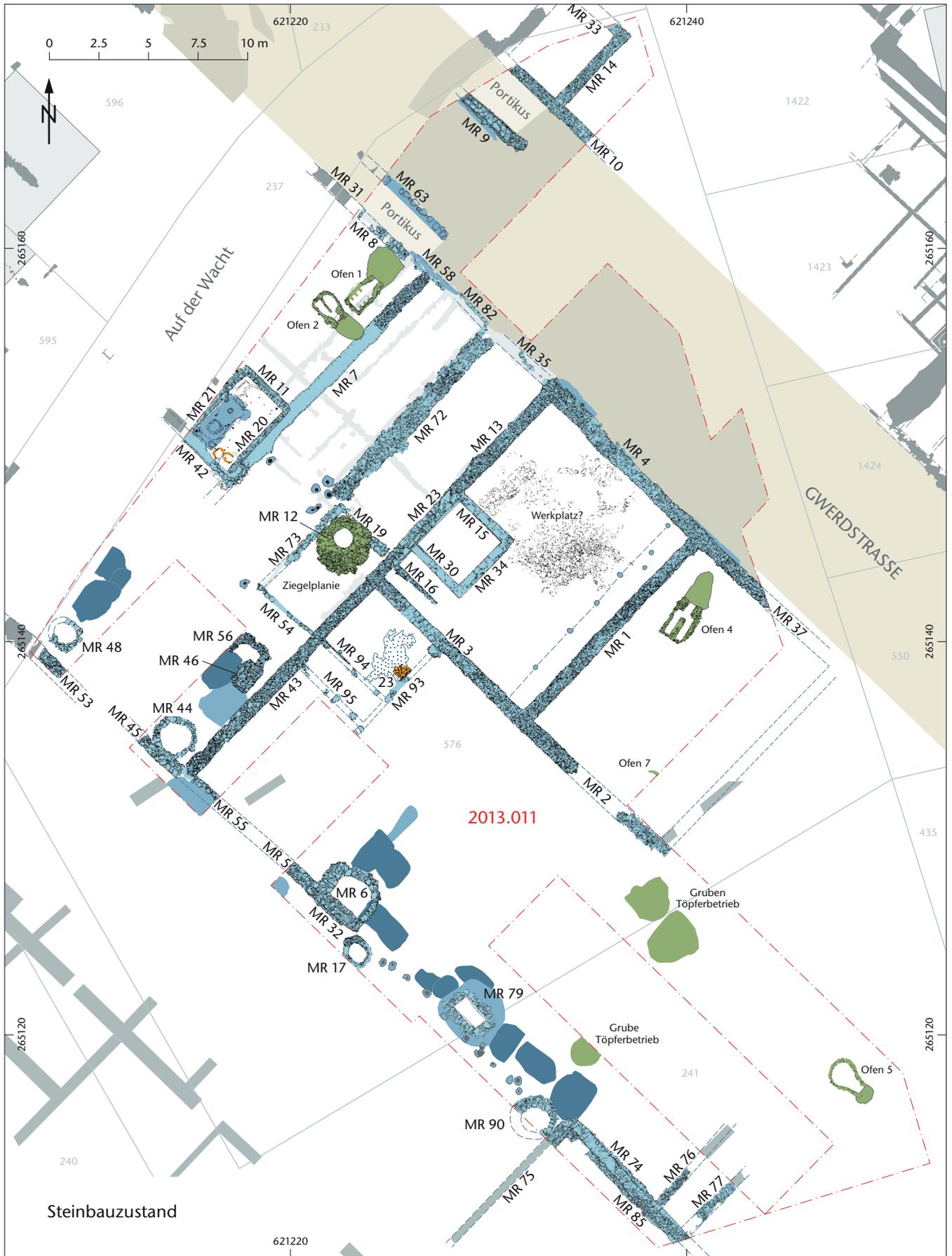
(Abb. 20). Die südöstliche Aussenmauer dieses Gebäudes liegt wie erwartet auf der Flucht der prospektierten Mauerlinie. Das Gesamtbild zeigt einen Grundriss mit zwei fast gleich grossen Räumen. Im südöstlichen Raum waren keine Schichten dieses Bauzustands mehr erhalten. Im nordwestlichen Raum aber wurde ein Art Werkplatz für den Bau des Hauses freigelegt. Das vermeintlich lineare Fundament südöstlich von MR 13<sup>33</sup> entpuppt sich nun als Rand einer Konzentration von unbearbeiteten Kalksteinen und Geröll, die im Zentrum des Raums liegt (Abb. 21). Die etwa konzentrische Anordnung der Steine sowie die deutliche Muldenlage in der Raummitte<sup>34</sup> lassen vermuten, dass diese Stelle als Lager- und Werkplatz für die Maurer gedient hat. Am Ende wurde das übrig gebliebene Steinmaterial in der Kiesplanie des Bodenunterbaus integriert. Da die Schichterhaltung hier eher schlecht ist, wurden weder Inneneinrichtungen noch Böden oder Raumteiler beobachtet. Es ist überhaupt frag-

33 Cox/Grezet/Pignolet 2013, 54 Abb. 20.

34 Die Vorbereitungsplanie weist eine durchschnittliche Höhe von 273,41 m ü. M. entlang MR 4, von 273,22 m ü. M. entlang MR 3 und lediglich 273,14 m ü. M. in der Raummitte auf. Der tiefste Punkt der Mulde liegt bei 273,00 m ü. M. Es gibt keinen älteren Befund darunter, der ein Absinken der Schichten verursacht haben könnte. Wir deuten die Mulde daher als Abnutzung infolge der Bauaktivität. Man beachte zudem, dass eine Steigung in Richtung Gwerdstrasse vorliegt, ähnlich wie in den benachbarten Häusern.

Abb. 20: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Steinbauperiode. M. 1:250.

 Steinbauten	 Latrinen	 Pfostenlöcher	 spätere Töpferöfen/Befunde 3. Jh.
 Feuerstelle	 Gruben	 Pfostengruben	 Befunde vorheriger Phasen
 Kiesboden			



Steinbauzustand

2013.011



Abb. 21: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Der nordwestliche Raum mit MR 1 (rechts), MR 4 (oben), MR 13/MR 23 (links) und MR 3 (unten) des grossen Steinbaus mit Steinkonzentrationen des möglichen Werkplatzes. Blick von Südwesten.



Abb. 22: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). MR 72 (mittig) verläuft parallel zu MR 13 (unten). MR 71 (oben) gehört zu einem älteren Bauzustand. Der Brunnenschacht MR 12 ist hingegen jünger. Blick von Südosten.

lich, ob jemals Innenwände vorhanden waren oder ob wir es nicht mit zwei hallenartigen Räumen zu tun haben.

Zwischen MR 13 und MR 7 wird MR 72 als breite, sehr flache Fundamentschüttung gebaut (Abb. 22). Die Bauart ähnelt derjenigen von MR 7. Der Bereich zwischen den beiden grossen Steinbauten wird dadurch etwa halbiert. An der Gwerdstrasse und in Richtung Hinterhof gibt es keine klaren Abgrenzungen, abgesehen von einer dichten Ansammlung von Pfostenstellungen um das südwestliche Ende von MR 72. An der Strassenfront existieren letzte sichtbare Reste

von MR 35 und MR 82, zu diesem Zeitpunkt aber in Strassenkies eingebettet und nicht mehr als tragende Fundamente nachweisbar. Gegen den Hinterhof scheint MR 72 die Ecke MR 19/MR 73 zu respektieren. Dieser Bau funktionierte möglicherweise mit den Steinbauten noch weiter. Einige Indizien sprechen jedenfalls dafür: Eine Ziegelplanie über dem Kiesboden des dritten Holzbauzustandes könnte neu als jüngerer Bodenunterbau (statt wie bisher als Planie nach Aufgabe) interpretiert werden. Weiter findet man die Flucht von MR 54 in Balkenlager MR 94 aufgegriffen. Letzteres gehört

Abb. 23: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Südteil des an MR 3 (rechts) stehenden Anbaus. Die Mauern ruhen auf flach liegenden Kalksteinen. Der Kiesboden ist deutlich sichtbar. Gegen das Balkennegativ von MR 93 (mittig) liegen Ziegelfragmente der grösstenteils abgebauten Feuerstelle 23. Blick von Südosten.



Abb. 24: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Blick entlang der Insulamitte, die hier mit einer Reihe von Pfostenstellungen markiert ist (links im Bild). Der Schacht MR 79 ist umgeben von Latrinengruben. Blick von Südosten.

zu einem Anbau an MR 3. Dieser Anbau ruht auf den Balkenlagern MR 93–MR 95, die aus einzelnen flachen, in den Boden eingetieften Kalksteinen bestehen (Abb. 23). Darauf sind wohl Schwellbalken für Fachwerkwände erstellt worden. Diese haben sich teilweise in den linearen Abschlüs-

sen der dagegen geplanten Schichten gezeigt. Die lineare Ziegelsetzung, die wir letztes Jahr irrtümlich dem dritten Holzbauzustand zugewiesen haben, liegt jetzt eindeutig gegen die Innenseite von MR 94. Im Raum wurden Reste eines Kiesbodens gefasst. Feuerstelle 23 wurde gegen MR 93 errichtet.

#### Hinterhofbereich

Entlang der Insulamitte wurde die Grabungsfläche nach Südosten hin verlängert. Zwei weitere Schächte sind dabei gefasst worden, MR 79 und MR 90. Zwischen MR 32 und MR 74 ist die Begrenzung nicht mit einer Mauer markiert, sondern mit einer Pfostenreihe (Abb. 24). Die Schächte MR 17 und MR 90 liegen jenseits dieser Grenze in der südwestlichen Insulahälfte. Die teilweise schon in der vorangegangenen Grabungskampagne freigelegte MR 17 wurde 2013 vollständig ausgegraben und präsentiert sich als trocken gemauert Schacht mit 3,55 m Tiefe. Die Sohle liegt, wie bei anderen Schächten, auf der Felsoberfläche. Der Schacht MR 79 wurde rechteckig gebaut, ebenfalls in Trockenbauweise. Er ist 2,00 m tief. Die Sohle liegt im anstehenden Schotter und hat den Fels nicht erreicht. Schacht MR 90 wurde nicht ausgegraben, da er zur Hälfte ausserhalb der Grabungsfläche liegt.

Inzwischen liegen sieben Schächte aus den Grabungen 2011–2013.001 vor, wovon fünf vollständig ausgegraben wurden. Bei den umliegenden Altgrabungen zeigt sich ein ähnliches Bild entlang der Insulamitte (Abb. 2). Es scheint sich um ein verbreitetes Phänomen zu handeln. Eine primäre Nutzung als Kühlschächte für Vorräte halten wir noch immer für wahrscheinlich.

In der Südecke der Grabung setzen wieder steinerne Mauern ein. MR 85 liegt entlang der Insulamitte und bildet eine Ecke mit MR 75. Dieses Mauerwerk stammt also von der Bebauung der südwestlichen Insulahälfte. MR 85 wird



Abb. 25: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Südecke der Grabung mit MR 85 (Fundamentschüttung links) und den wesentlich flacher fundamentierten MR 76 (oben) und MR 77. Blick von Südosten.



Abb. 26: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Ansicht von MR 75. Hier sind Fundament, Ausgleichs- und sechs Lagen aufgehendes Mauerwerk erhalten. Blick von Südosten.



Abb. 27: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Vollständig geleerte Latrinengrube mit Pfostenlöchern für eine Holzverschalung. Links oben der Schacht MR 90, links unten die Ecke von MR 74/MR 75. Blick von Südosten.

später von MR 74 überbaut. In der nordöstlichen Insulahälfte liegen lediglich zwei kleine Fundamente vor, MR 76 und MR 77 (Abb. 25). Wir wissen, dass das Gelände in diesem Bereich später abgetragen wurde. Momentan ist unklar, ob diese Bodenbewegungen alle Spuren einer Bebauung vernichtet haben, oder ob es hier eine grössere Baulücke gab. Der Erhaltungszustand dieser Mauern ist sehr unterschiedlich. MR 75 besitzt sechs Lagen vom aufgehenden Mauerwerk (Abb. 26), während das südliche Ende von MR 85 weitgehend ausgeraubt ist.

Im Hinterhofbereich sind zahlreiche weitere Latrinengruben dokumentiert worden. Die Grubenformen reichen

von oval bis hin zu fast quadratisch, wobei die meisten Gruben etwa rechteckig sind. Die Verfüllungen weisen generell eine olivgrüne Verfärbung auf, die auf eine hohe Phosphatkonzentration hindeutet. Die grosse Latrine an der Ecke von MR 74/MR 75 wurde eindeutig mit einer Holzverschalung versehen. Im Negativ (Abb. 27) sieht man einige Pfostenlöcher entlang der Grubenwandung. Sie haben einen Durchmesser von 0,12 m bis 0,20 m und reichen bis 0,20 m tief in den anstehenden Schotter hinein. In der Verfüllung weiter oben sowie in einigen anderen Gruben wurden mineralisierte, brettartige Holzreste gefunden (Abb. 28).



Abb. 28: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Sekundär in den Schacht MR 79 eingebrachter Latrinenabfall mit mineralisierten Holzresten. Es sind eindeutig auch Bretterfragmente zu erkennen. Blick von Nordwesten.

#### Viele verschiedene Handwerksgattungen

Handwerkliche Tätigkeiten sind im Gebiet der Flur «Auf der Wacht» sowohl vor, während als auch nach der eigentlichen Siedlungsphase feststellbar:

In der frühen Kaiserzeit zeugt der oben beschriebene Kalkbrennofen (Ofen 6), zusammen mit mindestens drei anderen Exemplaren weiter südlich, von einer grösseren Kalkbrennerei. Es ist anzunehmen, dass die Öfen von den im Lager stationierten Truppen betrieben wurden. Denn in dieser Zeit ist südlich des Lagers keine Zivilsiedlung belegt. Wir haben weiter oben gesehen, dass die Öfen auch in einer gewissen Entfernung der «Transitachse» Raetiastrasse-Canisstrasse-Basiliastrasse liegen. Eine durch Legionen betriebene Kalkbrennerei ist im Rheinland in Iversheim/D nachgewiesen<sup>35</sup>. Dort stellten Legionäre der *Legio XXX Ulpia Victrix* und der *Legio I Minerva* in der Zeit zwischen 150 und 300 n. Chr. Kalk in grossen Mengen her.

Während des Bestehens der Nordwestunterstadt sind mehrere Handwerksgattungen innerhalb und in der Nähe der ausgegrabenen Fläche belegt, sei es in Form von Werkstätten oder indirekt durch Funde:

Die beiden im Befund nachgewiesenen Werkstätten wurden bereits weiter oben erwähnt (s. o. S. 65 und S. 66 f.). Während des ersten Holzbauzustands befand sich im hinteren Teil eines Hauses ein Tonstatuetten-Atelier (Abb. 9). Es wurde grösstenteils bereits in der Kampagne von 2012 ausgegraben (s. o. Anm. 30), doch kam dieses Jahr noch ein geschlossener Raum hinzu. Dieser dürfte als Lagerraum interpretiert werden, sowohl zum Trocknen der Ware vor dem Brand als auch für die Fertigprodukte. Hinweise auf Gestelle wurden keine beobachtet.

Die Schmiede in einem grossen Raum eines Hauses des zweiten Holzbauzustands ist, wie oben bemerkt, durch eine grossflächige Nutzungsschicht mit Hammerschlag-Konzentrationen nachgewiesen (Abb. 13). Die Feuerstelle 19 muss als Esse angesprochen werden, auch wenn sie nicht wie üblich eine Grubenform aufweist. Sie ist wie eine gewöhnliche Herdstelle mit flach liegenden Leistenziegeln gebaut

(Abb. 14). Ziegelfragmente und einzelne Kalksteine bilden einen leicht abgerundeten Hitzeschirm. Unter den zahlreichen Feuerstellen der Grabung weist diese die stärksten Hitzeeinwirkungen auf. Der Standort des Ambosses konnte nicht erkannt werden. Da die Nutzungsschicht jedoch gewissenhaft in einem engen Raster beprobt wurde, dürfte eine Auswertung der Hammerschlag-Konzentrationen in dieser Hinsicht weiterhelfen. Es gibt auch Funde, die mit dem Schmiedehandwerk in Verbindung gebracht werden können: So sind in den drei Grabungskampagnen einige Kalotten-Schlacken und Schleifsteine<sup>36</sup>, sowie ein möglicher Eisenschwamm geborgen worden. Zwei Kalotten-Schlacken<sup>37</sup> stammen jedoch aus älteren Schichten als diejenigen der Schmiede. Zwei weitere Exemplare<sup>38</sup> könnten eventuell zum gleichen Bauzustand gehören; allerdings deutet die Form der Schlacke auf eine grubenartige Esse hin und nicht auf eine flache, wie Feuerstelle 19 eine ist. Es muss demnach angenommen werden, dass bereits im ersten Bauzustand in der Nähe der Grabungsfläche eine Schmiede bestand. Das gleiche Bild zeigt sich auch für die Schleifsteine: Zwei<sup>39</sup> sind mit Sicherheit älter als die von uns erkannte Schmiede, während ein Stück<sup>40</sup> dem zweiten Bauzustand zugeordnet werden kann. Es liegt indes in einer Nutzungsschicht des Nachbarhauses. Der mögliche Eisenschwamm<sup>41</sup> liegt in den Verfüllungen einer sehr grossen, spätantiken/frühmittelalterlichen Lehmabbaugrube und ist somit klar in sekundärer Lage.

Vereinzelte Funde bezeugen die Anwesenheit anderer Werkstätten. Es sei daran erinnert, dass wir die Abfallprodukte einer Hornverarbeitungswerkstatt, namentlich abgesägte Hornzapfen von Ziegen, geborgen haben, die in den Hofnutzungsschichten der Steinbauten gefunden wurden<sup>42</sup>. Andere Funde verweisen auf andere Werkstätten, die zwar nicht innerhalb der Grabungsfläche liegen, aber in gewisser Nähe dazu. Zwei Gussabfälle<sup>43</sup> und ein Tiegel<sup>44</sup> müssen wohl von einer Bronzewerkstatt stammen. Glastropfen, Glasschmelze und Hafentrümmer<sup>45</sup> mit anhaftender Glasschmelze verweisen ihrerseits auf eine Glasmanufaktur.

35 Sölter 1970.

36 Schleifsteine können jedoch auch mit anderem Handwerk, wie zum Beispiel dem Bronzehandwerk, in Verbindung gebracht werden oder zum Inventar eines normalen Haushaltes gehört haben.

37 Inv. 2013.001.G02896.1, Inv. 2013.001.G04162.1.

38 Inv. 2013.001.G02778.1, Inv. 2013.001.G02850.1. Die Kalotten-Schlacke Inv. 2013.001.G02591.2 kann im Rahmen dieses Artikels zeitlich nicht eingeordnet werden.

39 Inv. 2013.001.G02886.3, Inv. 2013.001.G02916.1.

40 Inv. 2011.001.G01173.1. Der Schleifstein 2013.G04160.1 kann hier ebenfalls nicht einem Bauzustand zugeordnet werden.

41 Inv. 2011.001.F09117.2.

42 Cox/Grezt/Amann 2012, 72.

43 Inv. 2013.001.G02491.2, Inv. 2013.001.G02616.2.

44 Inv. 2011.001.F09341.2.

45 Die sehr zahlreichen Fragmente sind grösstenteils in einer Grube nordöstlich des halbrunden Schachts MR 6/MR 32 und im Fundament MR 46 geborgen worden.



Abb. 29: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Zur Hälfte erhaltenes Tonmodell zur Herstellung von Masken in situ in einer Hofnutzungsschicht. Inv. 2013.001.G02334.1. Erhaltene Länge: 18,8 cm; erhaltene Breite: 14,0 cm.

Im Jahresbericht 2012 wurden zwei Appliken-Model vorgestellt<sup>46</sup>. Nun ist noch ein weiteres Model<sup>47</sup> in einer steinbauzeitlichen Nutzungsschicht zutage gekommen, das jedoch zur Herstellung von Terrakottamasken gedient hat (Abb. 29). Solche Model sind sehr selten, weil sie in der Regel aus Gips hergestellt wurden. Tonmodel sind aber in gewissen Regionen wie Zentralgallien oder Raetien nachgewiesen<sup>48</sup>. Wie das Model in die Nutzungsschicht gelangte, ist unklar. Eine Maskenproduktion vor Ort ist aber wohl ausgeschlossen; unser Exemplar ist möglicherweise mit einer Person aus den erwähnten Regionen nach *Augusta Raurica* mitgereist.

Die Umnutzung vom Wohn- zum Töpfereiquartier im Laufe der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts im Bereich «Auf der Wacht» ist schon mehrmals thematisiert worden<sup>49</sup>. Die Aufgabe der Häuser zu einem solch frühen Zeitpunkt war eine der grossen Überraschungen der Grabung. Dass der Bevölkerungsschwund in Zusammenhang mit einer Pockenepidemie stehen könnte, ist denkbar, aber nicht gesichert<sup>50</sup>. Die Frage, weshalb ganze Quartiere aufgegeben und die Keramikproduktion von der Ober- in die Unterstadt verlegt wurde, bleibt deshalb offen.

Zu den drei Töpferöfen der beiden vergangenen Kampagnen gesellen sich nun ein vierter und wahrscheinlich sogar ein fünfter hinzu (Abb. 20). Der vierte Töpferofen (Ofen 5) befindet sich im Süden der Grabungsfläche, wo die Schicht-erhaltung generell sehr schlecht ist (s. u. S. 78). Vom Ofen selbst ist bloss noch ein Teil der Heizkammer erhalten, obwohl diese im Boden gegen Grund gebaut ist. Es handelt sich um einen birnenförmigen Töpferofen<sup>51</sup>, der einen fließenden Übergang von der Heizkammer zum Heizkanal aufweist (Abb. 30). Eingefeuert wurde von Südosten her. Heizkammer und Heizkanal sind nur noch knapp bis zu einer Höhe von maximal 0,16 m erhalten und bestehen in der südwestlichen Hälfte aus zwei bis drei Lagen Ziegeln, im Nordosten aus fünf bis sechs. Im Nordosten hat sich die Wand vermutlich wegen des Aussendruckes nach innen geneigt und ist nun leicht überhängend. Die Ofenwand<sup>52</sup> besteht grösstenteils aus Ziegeln. Diese finden sich in Schichten à zwei Lagen. Die untere Lage ist ein Leistenziegel, dessen Leiste zur Heizkammer hin gerichtet ist. Auf diesem Ziegel liegt eine zweite Lage, die meistens aus Leistenziegeln ohne Leisten, vereinzelt Hohlziegeln und einmal aus einer Amphorenscherbe besteht, sodass diese Lage mit der Oberkante der Leiste des unteren Ziegels eine ebene Fläche für die nächste, gleich aufgebaute Schicht bildet. Dies ist eine bereits bei einigen Töpferöfen von *Augusta Raurica* beobachtete Ofenwandkonstruktion<sup>53</sup>.

Am Beginn des Heizkanals dient ein Hypokaustziegel und auf der anderen Seite eine Ziegelplatte als Wand. Die verschiedenen Lagen weisen Lehm fugen auf, die aber nur noch im unteren Bereich vorhanden waren. Ein Lehmanstrich an der Heizkammerwand wurde nicht beobachtet. Hinweise auf den Unterbau der Lochtenne fehlten ebenfalls. Der Boden der Heizkammer war mit Lehm verstrichen und zeigt unterschiedliche Spuren von Hitzeeinwirkungen, die farblich von gräulichbeige über dunkelocker bis bläulich-grauschwarz variieren. Die Ziegel der Heizkammer weisen eine Brandrötung von hell- bis dunkelrot auf. Zur Heizkammer hin, schwerpunktmässig an der Ostwand, sind sie grauschwarz verbrannt. An dieser Stelle herrschten demnach die höchsten Temperaturen. Der Boden des Heizkanals ist nicht eindeutig zu fassen. Von der Heizkammer her scheint er noch aus einem Lehmestrich zu bestehen. Näher bei der Bedienungsgrube erkennt man rot verbrannte Brocken, bei denen es sich mindestens teilweise um Ziegelfragmente handelt. Von der Bedienungsgrube ist nur der zuunterst liegende Teil erhalten, der auf gleicher Höhe liegt wie der Heizkanalboden.

46 Cox/Grezet/Pignolet 2013, 74 f.

47 Inv. 2013.001.G02334.1.

48 Rose, 2006, 14–16.

49 Cox/Grezet/Ammann 2012, 73–78; Cox/Grezet/Pignolet 2013, 70–72.

50 Dasen/Lander/Schwarz 2013.

51 Innenmasse: 1,98 m × 1,15 m; Aussenmasse: 2,19 m × 1,56 m.

52 Breite Wand: 0,10–0,24 m.

53 Vgl. Schmid 2008, 53 f.

Abb. 30: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Sehr schlecht erhaltener Töpferofen (Ofen 5). Selbst die Sohle dieses birnenförmigen Ofens ist nur noch partiell vorhanden. Blick von Nordosten.



Abb. 31: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Südostprofil (Profil P 41) durch einen Teil der spätantiken/frühmittelalterlichen, sehr grossen Lehmabbaugrube. Die Schichten in einem Bereich links im Bild sind vom späteren Abbau verschont geblieben. Dort deutet eine L-förmige Brandrötung auf einen Töpferofen (Ofen 7) hin, der im Zuge des Lehmabbaus zerstört wurde.

Es handelt sich um eine kleine, ovale Grube<sup>54</sup>, deren Ränder keine starke Neigung haben. In der Verfüllung liessen sich kaum Schichten nachweisen. Einzig ein kleiner farblicher Unterschied zwischen der Verfüllung der Heizkammer und derjenigen des Heizkanals/der Bedienungsrube war zu beobachten. Das Material ist sehr heterogen. Es besteht aus vielen Knochen, einigen Amphorenscherben und verschiedenen Keramikscherben, darunter aber keine Fehlbrände.

Ofen 7 war wohl ursprünglich ebenfalls ein Töpferofen, der aber vollständig durch eine spätantike/frühmittelalterliche, sehr grosse Lehmabbaugrube (s. u. S. 78) zerstört wurde (Abb. 20; 31). Es ist bloss noch das Negativ einer Heizkammerwand mit starken Brandrötungen im anstehenden Boden zu sehen. In der Verfüllung dieser Grube sind in nächster Umgebung des mutmasslichen Ofens eine Stelle mit sehr viel Holzkohle und verschiedene Konzentrationen von Ziegeln mit einseitigen Hitzespuren erhalten.

Der Produktionsabfall wurde nicht nur im Sodbrunnen MR 12 und in den damals halbverfüllten Schächten in der Umgebung entsorgt<sup>55</sup>, sondern auch in mehreren Gruben (Abb. 20; 32). In diesen Entsorgungsgruben finden wir viele Fehlbrände, aber auch Baumaterial der Öfen. Die einseitig stark verbrannten Ziegelfragmente könnten im Zusammenhang mit Flickarbeiten an den Öfen in die Gruben gelangt sein.

Ebenfalls in die Zeit nach der Siedlungsphase der Nordwestunterstadt gehört eine inoffizielle Münzerwerkstatt, die in unmittelbarer Nähe gelegen haben muss. Es sei daran erinnert, dass in der Verfüllung des Sodbrunnens MR 12

54 Dimensionen: 0,46 m × 1,00 m.

55 Cox/Grezet/Pignolet 2013, 66.



Abb. 32: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Töpferabfall mit Fehlbränden von Bechern und Ofenschutt in einer Hälfte der Entsorgungsgrube. Blick von Nordwesten.

zahlreiche Münzgussförmchen, zusammen mit dem Produktionsabfall der Töpfereien, entsorgt wurden<sup>56</sup>. Dass das Münzgiessen eine Nebenbeschäftigung der Töpfer gewesen sein könnte, wurde auch schon erwähnt<sup>57</sup>.

#### Späte Strukturen

Mit dem Schliessen der Lücken in der Grabungsfläche konnten in dieser Kampagne die Beobachtungen zu den späten und spätesten Schichten und Strukturen bestätigt werden:

Die grossen römischen Erdbewegungen bzw. das Abtragen der mittelkaiserzeitlichen Schichten<sup>58</sup> wurde bis an den südöstlichen Grabungsrand verfolgt. Auch wenn unter Umständen in diesem Bereich nie eine mittelkaiserzeitliche Überbauung existiert hatte (s. o. S. 74), müssen sich Schichten in dieser Zeit auch da akkumuliert haben. Dies wird jedenfalls durch die schlechte Erhaltung des oben erwähnten Töpferofens (Ofen 5) bestätigt. Es scheint also, dass die Erdbewegungen von grossem Ausmass waren.

In den beiden letzten Berichten erwähnten wir bereits die sehr grosse spätantike/frühmittelalterliche Lehmentnahmegrube, den dazu parallel verlaufenden Schotterweg und die vom Steinraub herrührenden Karrenspuren (Abb. 33)<sup>59</sup>. Es können nun noch Präzisierungen und Ergänzungen dazu vorgelegt werden: Auch wenn die südliche Grabungsfläche noch nicht vollständig ausgegraben ist, können wir die Ausdehnung der besagten Lehmentnahmegrube mehr oder weniger abschätzen. Im Osten zeigt eine durch Prospektion bekannte Mauer, dass hier wohl ein Ende des Abbaus zu suchen ist, während im Süden die Grenze anhand der ergrabenen Flächen einigermaßen ermittelt werden kann. Es war bekannt, dass der siltige bis siltig-sandige, anstehende Lehm gezielt gesucht wurde; wir konnten nun jedoch auch die Abbauphase genauer beobachten. Dieses grosse Abbaugelände besteht eigentlich aus einer Vielzahl von Gruben, die mehr oder weniger tief in den Boden, meistens bis auf den anstehenden Rheinschotter, reichen. Das Material, das die römischen Arbeiter beim Graben der einen Grube nicht gebrauchen konnten, entsorgten sie in einer anderen, bereits ausgehobenen Grube. Somit sind die Verfüllungen sehr he-

terogen und werden immer wieder geschnitten<sup>60</sup>. Im Randbereich ist ein kleeblattförmiger Abbau dokumentiert worden (Abb. 34).

Der bereits bekannte Schotterweg, der westlich der sehr grossen Lehmentnahmegrube verläuft (Abb. 33), wurde in nördlicher Richtung wie erwartet nicht mehr gefasst, weil er stärker anstieg als das heutige Gelände und somit in den Reduktionshorizont «verschwand». Zu diesem Weg gesellt sich nun ca. 5 m weiter östlich ein zweiter (Abb. 35). Aufgrund der gleichen Schlussmünzen (383–403 n. Chr.)<sup>61</sup> und der Parallelität hatten wir angenommen, dass der westliche Weg und die Lehmentnahmegrube mehr oder weniger zeitgleich existierten. Wegen des 2013 freigelegten Schotterwegs, der direkt auf die Grube zuzusteuern scheint, muss jedoch die relative Zeitstellung dieser drei Strukturen nochmals überprüft werden. Die Münzen, die aus dem östlichen Weg stammen, scheinen etwas älter zu sein als diejenigen aus den anderen beiden Strukturen; sie weisen einen *terminus post quem* von 341–348 n. Chr. auf<sup>62</sup>. Wenn es kein Zufall ist, dass

56 In der Zwischenzeit wurde das umfangreiche Fundmaterial aus der Sodbrunnenverfüllung von MR 12 ausgelesen und gewaschen. Zu den 55 bereits bekannten Münzgussförmchen sind nun noch einige weitere hinzugekommen.

57 Peter 2013a.

58 Siehe dazu Cox/Grezet/Amman 2012, 87.

59 Siehe dazu Cox/Grezet/Amman 2012, 87–89; Cox/Grezet/Pignolet 2013, 72–74.

60 Dieser Sachverhalt macht ein Graben nach Schichten praktisch unmöglich. Sobald die Art des Befundes und dessen Verfüllvorgang erkannt wurde, haben wir deshalb auf eine solche Grabungsmethode verzichtet. Wir haben hingegen grosse, künstliche Sammel-fundkomplexe vergeben.

61 Cox/Grezet/Amman 2012, 87 Anm. 67, 69.

62 Es wurden nur die Münzen in Betracht gezogen, die mit Sicherheit im Wegkoffer vorgefunden wurden. Jüngste Münzen: Inv. 2013.001.G02566.2: Constantius II., AE4, Lyon 341–348 n. Chr. RIC VIII, 45. Keine Zirkulationsspuren (A1/1, K2/2); Fragment. 360°, max. 13,6 mm. 0,55 g. – Inv. 2013.001.G02566.3: Constans, AE4, Trier 341–348 n. Chr. RIC VIII, 151, 188. Keine Zirkulationsspuren (A1/1, K1/1); ausgebrochen. 360°, max. 15,2 mm. 0,77 g.



Abb. 33: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Plan mit den spätantiken/frühmittelalterlichen Strukturen. In der Mitte liegt eine sehr grosse Lehmentnahmegrube. Zwei Schotterwege führen zu ihr heran bzw. an ihr vorbei. Späte Begehungen des Geländes sind durch eingetiefte Karrenspuren (rotbraune Gräbchen) und lineare Schuttansammlungen in den schutthaltigen Schichten (blaue Linien) nachgewiesen. M. 1:500.

wir bloss Münzen aus der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts haben, dann liegt eine beachtliche Zeitspanne zwischen diesen beiden Wegen, obwohl sie die gleiche Orientierung aufweisen. Leider ist die Kontaktstelle zwischen dem östlichen

Weg und der grossen Lehmentnahmegrube noch nicht ausgegraben. Es ist aber anzunehmen, dass die Grube den Weg schneidet. Nördlich der Grube wurde der Weg nicht angetroffen, wohl aus dem gleichen Grund wie beim westlichen



Abb. 34: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Der Lehm im Randbereich der sehr grossen Lehmentnahmegrube ist kleeblattförmig abgebaut worden. Unterschneidungen der Grube beweisen, dass diese stellenweise eine längere Zeit offen stand, bevor sie wieder verfüllt wurde. Links im Bild MR 2. Blick von Süden.



Abb. 35: Kaiseraugst AG, Auf der Wacht (Grabung 2013.001). Der östliche späte Schotterweg verläuft hier diagonal durch das Bild. Er besteht wie der westliche Weg einerseits aus Kies und andererseits aus feinteiligem Schuttmaterial. Oben im Bild der frühere Schacht MR 79, unten die Ecke MR 74/MR 75. Blick von Südosten.

Schotterweg. Denkbar wäre auch, dass diese beiden Strukturen entgegen den Münzdatierungen gleichzeitig funktionierten und dass der Weg zur Grube führt<sup>63</sup>. Wir hätten in diesem Fall also eine Erschliessung zum Lehmabbau. Beide Wege dürften von der Raetiastrasse abgegangen sein. Es wurde schon darauf hingewiesen, dass gewisse Mauerzüge in Nachbargrabungen und Prospektionen ähnliche Orientierungen aufweisen<sup>64</sup>. Verlängert man den westlichen Schotterweg gegen Süden, fällt in der Georadar-Prospektion von 2008.215 nicht nur eine unüblich orientierte Mauer auf, sondern auch eine «Lücke» in der Randbebauung entlang der Glasstrasse (Abb. 33)<sup>65</sup>. Dies könnte auf den weiteren Verlauf des Weges gegen Süden hindeuten und somit die Anbindung an die Raetiastrasse bekräftigen.

Im Bericht der ersten Grabungskampagne wurden die Karrenspuren ebenfalls eingehend thematisiert<sup>66</sup>. Mit einer mehr oder weniger geschlossenen Grabungsfläche vervoll-

63 Die individuelle Umlaufzeit der Münzen ist zwar in der Regel nicht bekannt, war in den nordwestlichen Provinzen im 4. Jahrhundert generell aber eher kurz; vgl. Peter 2013b.

64 Cox/Grezet/Ammann 2012, 87.

65 Müller 2009b; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

66 Cox/Grezet/Ammann 2012, 87–89.

ständig sich unser Bild dieses Phänomens. Gewisse dieser Spuren sind klar mit den soeben erwähnten Schotterwegen in Zusammenhang zu bringen. Die meisten unter ihnen dürften aber noch später anzusetzen sein, da sie teilweise auch über den Verfüllungen der oben erwähnten, sehr grossen Lehmentnahmegrube nachgewiesen sind. Viele dieser Karrensperren sind als Gräbchen beobachtet worden (Abb. 33, rotbraune Gräbchen). Bereits während der Ausgrabung, aber auch beim nochmaligen genauen Betrachten der Fotos nach Abschluss der Grabung, sind immer wieder gewisse Ausrichtungen aufgefallen, die nur vage in den schutthaltigen obersten Schichten wahrgenommen werden konnten (Abb. 33, blaue Linien). Diese beiden Arten von Strukturen zeugen von einem Begehen des Geländes zwecks Steinraubs, das in nachrömischer Zeit erfolgt ist. Abbildung 33 zeigt schön, aus welcher Richtung das Steinmaterial bezogen wurde, nämlich aus Nordwesten. Gewisse Mauerzüge mussten aber auch in unserer Grabungsfläche noch teilweise sichtbar gewesen sein; anders kann man sich das Abbiegen unmittelbar vor MR 2/MR 3 nicht erklären.

(Shona Cox, Cédric Grezet)

### 2013.002 Kaiseraugst – Nachuntersuchungen Schmidmatt

Lage: Rinau; Region 21E; Parz. 1439 (Abb. 1; 36; 37).

Koordinaten: 621 346/265 137.

Anlass: Nachträgliche zeichnerische und fotografische Dokumentation von Maueransichten.

Dauer: 07.01–05.02.2013.

Kommentar: Es ist bereits das dritte Jahr in Folge, dass das Kaiseraugster Team im Schutzbau des Handels- und Gewerbehouses Schmidmatt tätig ist. Diese Interventionen wurden einerseits durch eine wissenschaftliche Auswertung von Stephan Wyss und andererseits im Rahmen von restauratorischen Massnahmen ausgelöst<sup>67</sup>. Der bis zur Restaurierung

67 Georadar-Prospektion (2011.015); Wyss 2012. – Probeentnahme in einer Feuerstelle (2011.018); Grolimund 2012b. – Diverse Einsätze (2012.008); Pignolet 2013. Dokumentationen im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst. Zu den Sanierungsmassnahmen siehe Offers 2012.

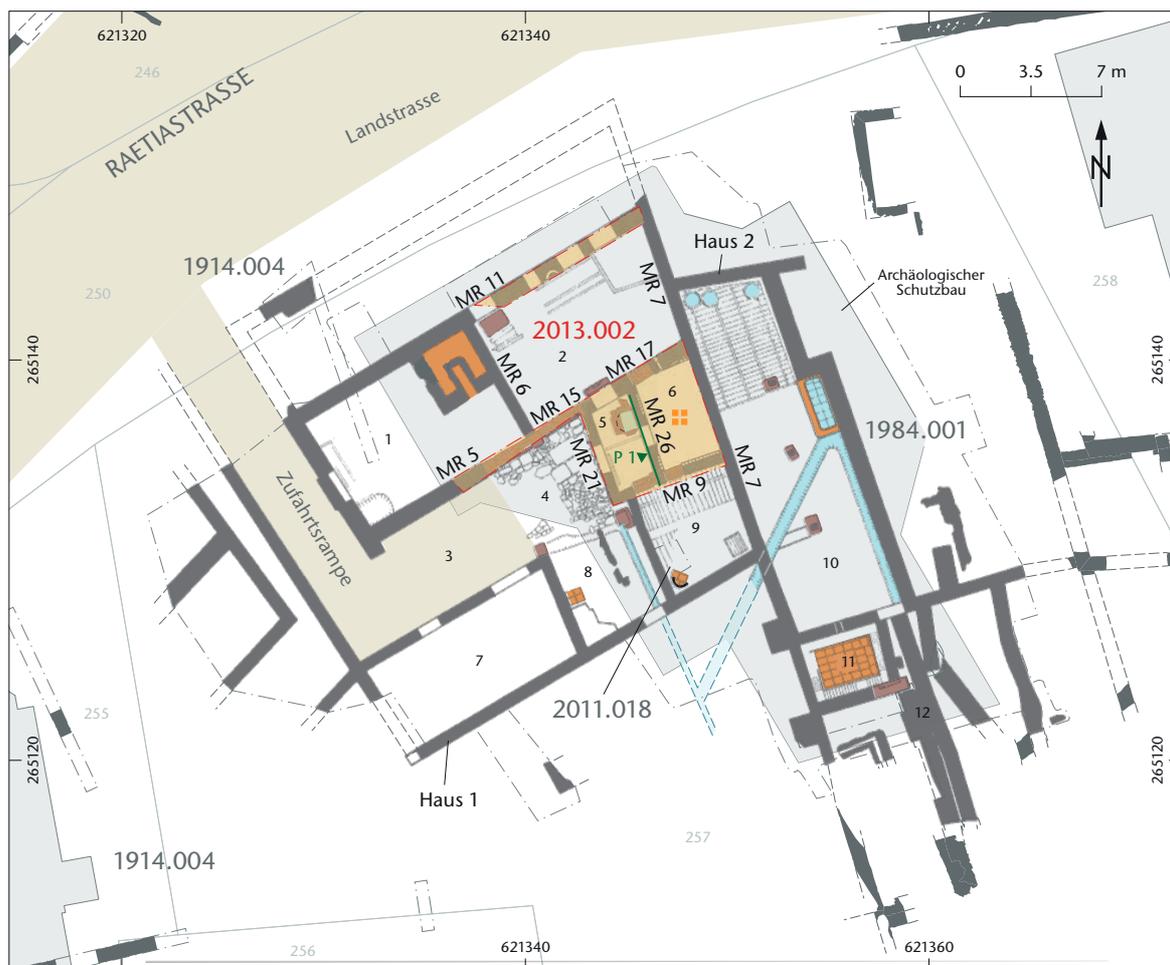


Abb. 36: Kaiseraugst AG, Nachuntersuchungen Schmidmatt (Ereignis 2013.002). Plan der Befunde inner- und ausserhalb des Schutzbaus des Handels- und Gewerbehouses Schmidmatt. Die Dokumentationsarbeiten fanden in den Räumen 2, 5 und 6 statt. M. 1:350.



Abb. 37: Kaiseraugst AG, Nachuntersuchungen Schmidmatt (Ereignis 2013.002). Ansicht der Ostmauer MR 26 (Profil 1) im Gang Raum 5 mit den erhaltenen Wandmalereien und restaurierten Flächen. M. 1:60.

- 1: Modern mit Kalkmörtel restaurierter Mauerteil.
- 2: Modern mit Acrylmörtel restaurierter Mauerteil. Es können nicht restlos alle Stellen mit einer Ziffer versehen werden, aber sie sind alle grau koloriert.
- 3: Endverputz mit Wandmalerei.
- 4: Weiss bis hellbeige, zum Teil glattgestrichener Wandverputz.
- 5: Lokal einige Stellen mit gerötetem Kalkmörtel, mögliche Brand- und Hitzeeinwirkungen.
- 6: Westliches Mauerhaupt von MR 26 mit Fugenstrich.
- 7: Westliches Mauerhaupt von MR 26.
- 8: Westliches Mauerhaupt von MR 26 aus roten Buntsandsteinen im Schwellbereich (siehe Ziff. 10).
- 9: Mauerkern von MR 26, westliches Haupt nicht erhalten. Nicht steingerecht gezeichnet.
- 10: Schwellstein aus rotem Buntsandstein.
- 11: Roter Buntsandstein eines Sodbrunnens (siehe Abb. 36).
- 12: Gelbe Kalksteinplatte eines Sodbrunnens (siehe Abb. 36).

sehr schlechte Zustand der Verputze und Wandmalereien innerhalb des Schutzbaus und das Fehlen von zeichnerischen Maueransichten gaben den Anlass für eine neue Dokumentation.

Aus zeitlichen Gründen mussten wir uns im Berichtsjahr auf die wichtigsten Räume bzw. auf die Räume mit erhaltenen Wandmalereien beschränken (Abb. 36, Räume 2, 5 und 6; 37). Diese für die Forschung wichtigen Wandmalereien sollen damit nicht nur mittel- bzw. längerfristig physisch, sondern auch im Grabungsarchiv erhalten bleiben.

(Cédric Grezet)

### 2013.003 Kaiseraugst – Probenentnahme Im Zelgli

Lage: Im Zelgli; Region 13; Parz. 804 (Abb. 1; 38).

Koordinaten: 622 472/264 480.

Anlass: Probenentnahme für Forschungsprojekte.

Dauer: 15./16.01.2013.

Kommentar: Bei der Auswertung der spätantiken Ziegeleibefunde in der Flur Liebrüti<sup>68</sup> stellte sich erneut die Frage nach dem verwendeten Rohstoff, umso mehr, als auch die offenbar lokal produzierte späte Gefässkeramik teils aus einem ähnlichen Ton bestehen könnte<sup>69</sup>: Beide Produktionen scheinen sich durch ihren hohen Aluminium- und tiefen Siliziumgehalt von den sonst in Augst und Kaiseraugst verarbeiteten Tonen (verschwemmten Lösslehmen der Niederterrasse) zu unterscheiden. Aufgrund des hohen Aluminiumgehaltes hatte Marino Maggetti bereits 1994 die Vermutung geäußert, es könnte sich beim spätantiken Ziegelton um einen Opalinuston handeln; lokale Vorkommen waren damals aber nicht bekannt<sup>70</sup>. Seither ist nördlich vom Zelglihof anstehender Opalinuston kartiert worden, dessen Beprobung die Möglichkeit gab, ihn als Rohstoff zu identifizieren oder auszuschliessen. Die Gelegenheit dazu ergab sich nun im Rahmen von Alex R. Furgers Serie von Tonbeprobungen für sein Bronze-Schmelztiegel-Projekt<sup>71</sup>.

Mit dem Einverständnis der Landeigentümerin wurde rund ein Kilogramm des betreffenden Lehms am Fuss des Nordrands des sogenannten «Lättloch» (Parzelle 804) entnommen (Abb. 38). Hier steht der Lehm ohne Humusüberdeckung direkt an der Oberfläche des Terrains an. Die Eigentümerin erwähnte, ihre Mutter (Jahrgang 1910) habe noch gewusst, dass an dem Ort Lehm abgebaut wurde, habe das aber nie selber beobachtet. Die Grube ist auf Karten spätestens ab ca. 1900 verzeichnet, ab rund 1940 wurde bestimmt nicht mehr abgebaut, da Mauern aus dieser Zeit die hohen mutmasslichen Abbaukanten am Südrand versiegeln. Dieses Lehmvorkommen liegt knapp 500 m südlich der Ziegeleien in der Flur Liebrüti sowie des bekannten Lehmabbaugebiets «Im Sager».

(Martin Allemann, Alex R. Furger)

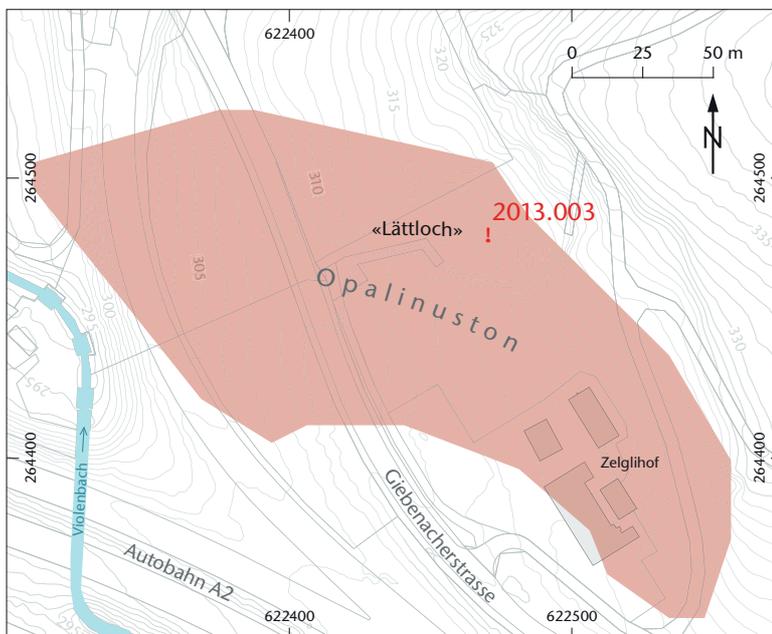
68 Allemann 2014 (in diesem Band, S. 157–240).

69 Allemann 2014, 202 Anm. 273; 207 (TK 106, Fundkomplexe A00952 und A00960).

70 Maggetti/Galetti 1993.

71 Furger in Vorb., Lagerstätte 3, TON 060–064. Kaiseraugst-Zelglihof.

Abb. 38: Kaiseraugst AG, Probenentnahme Im Zelgli (Ereignis 2013.003). Die alte Lehmabbaugrube «Lättloch» ist in den Höhenlinien deutlich erkennbar. M. 1:2500.



### 2013.004 Kaiseraugst – Neuvermessung Rheinthermen

Lage: Kaiseraugst Dorf; Region 20E; Parz. 5 (Abb. 1).

Koordinaten: 621 366/265 605.

Anlass: Neuvermessung.

Dauer: 13.02.2013.

Kommentar: Einpassungsprobleme im GIS mit der Altvermessung der Grabungen 1974.012 und 1975.002 veranlassten eine Neuvermessung der Mauerzüge im Schutzbau der Rheinthermen. Die Vermessung wurde durch die Firma Koch und Partner (Nachführungsgeometer) ausgeführt und wird auch als Grundlage für zukünftige Nachdokumentationen dienen.

(Lukas Grolimund)

### 2013.005 Kaiseraugst – Schwimmbäder Buebechilch 5/7

Lage: Auf der Wacht; Region 17C; Parz. 576 (Abb. 1; 39; 40).

Koordinaten: 621 478/265 224; 621 483/265 214.

Anlass: Neubau von zwei Schwimmbädern.

Dauer: 26.02., 14.–20.03.2013.

Fundkomplexe: G02018–G02022.

Kommentar: Die beiden geplanten Schwimmbäder befinden sich im Bereich einer Überbauung, die über den Ruinen errichtet wurde (Abb. 39)<sup>72</sup>. Neue Eingriffe in die archäologischen Kulturschichten werden dementsprechend seitens der Kantonsarchäologie konsequenterweise nicht geduldet<sup>73</sup>.

Das heutige Terrain wurde für den Bau der Häuser ziemlich stark aufgeschüttet, ohne dass die genaue Mächtigkeit bekannt war. Um diese zu überprüfen, wurden deshalb als erstes Sondierungen vorgenommen. Dabei stellte sich heraus, dass für das nördliche Schwimmbad wohl keine Einschränkungen gemacht werden müssen, während für das

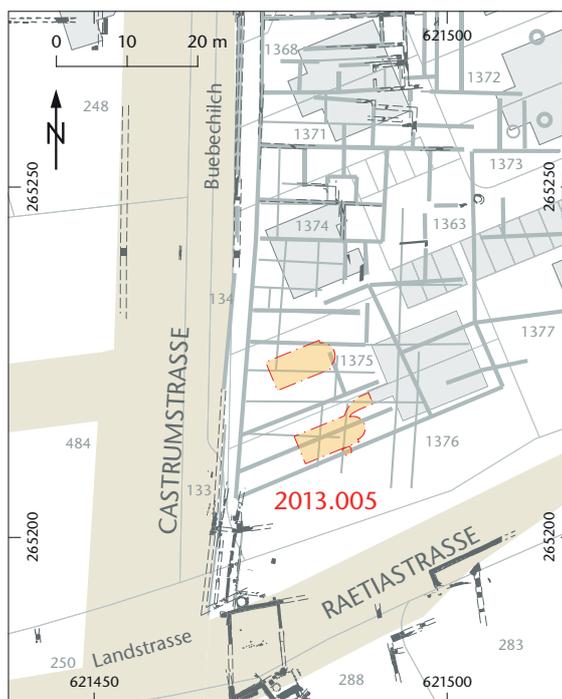


Abb. 39: Kaiseraugst AG, Schwimmbäder Buebechilch 5/7 (Baubegleitung 2013.005). Situationsplan der Baubegleitung innerhalb der Randbebauung entlang der Castrumstrasse. M. 1:1000.

72 Siehe dazu zuletzt Grolimund 2009.

73 Ein auf einen öffentlich-rechtlichen Vertrag gestützten Eintrag im Grundbuchamt für alle Parzellen dieser Überbauung besagt, dass für neue Bauvorhaben nebst der Bewilligung des Gemeinderats auch das besondere Einverständnis der Kantonsarchäologie vorliegen muss. Dies ist zweifelsohne der richtige Weg, um die darunterliegenden Kulturschichten längerfristig zu schützen.



Abb. 40: Kaiseraugst AG, Schwimmbäder Buebechilch 5/7 (Baubegleitung 2013.005). Blick von Nordosten in die Baugrube des südlichen Schwimmbads. Die gegen Süden und vor allem gegen Südwesten (oben und rechts) einsetzende schutthaltige Deckschicht ist gut erkennbar.

südliche mit Sicherheit eine Projektanpassung in Form einer Anhebung des Beckens nötig sein wird.

Die Grabungsequipe begleitete den Aushub für die beiden Schwimmbäder und stoppte ihn bei Erreichen der römischen, schutthaltigen Deckschicht. Wie erwartet wurde diese Kulturschicht in der nördlichen Baugrube bei 1,60 m Tiefe erreicht, was keine Konsequenzen für das Becken hatte. Für das südliche Schwimmbad musste der Aushub bei einer Tiefe von 1,20 m beendet werden. Die Schichterhaltung nimmt in südwestlicher Richtung gegen die Böschung zur Landstrasse und zum Buebechilchweg zu (Abb. 40).

Diese Intervention war für uns etwas ungewöhnlich: Für einmal bestand die Aufgabe der Grabungsequipe nicht im Ausgraben und Dokumentieren, sondern im Schützen des Bodenarchivs. Aus einzelnen anderen Interventionen ist bekannt, dass die Erhaltung hier gut ist und die römischen Gebäude für Kaiseraugst Verhältnisse eher als vornehm einzustufen sind.

(Cédric Grezet)

### 2013.006 Kaiseraugst – Prospektion «Kaserne»

Lage: Kaiseraugst Dorf; Region 22; Parz. 46 (Abb. 1; 41).

Koordinaten: 621 609/265 650.

Anlass: Georadar-Prospektion zur Vorbereitung eines Projekts für eine neue Autoeinstellhalle.

Dauer: 26.03.2013.

Kommentar: Ein Architekt hat mit dem Ausgrabungsteam Kaiseraugst Kontakt aufgenommen, um den Standort einer allfälligen Autoeinstellhalle nördlich der sogenannten Kaserne zu evaluieren. Diese Garage würde direkt auf dem Trasse der Kastellmauer zu liegen kommen und, unter Berücksichtigung der regelmässigen Abstände, eines noch nicht ausgegrabenen Turms (Abb. 41)<sup>74</sup>. Da die Mauer und deren Türme unter Denkmalschutz stehen, dürfen sie aber nicht zerstört werden. Die östliche Kastellmauer und deren Tor sind in diesem Bereich bekanntlich zu grossen Teilen ausgegraben, sodass nicht klar war, wie viel oder ob überhaupt noch Bauteile vorhanden sind. Aus diesem Grund wurde entschieden, eine Georadar-Prospektion durchzuführen, die aber nicht flächig, sondern in verschiedenen länglichen Messungen (Radarprofilen), ähnlich wie Sondierungen, stattfand. Schliesslich galt es ja, die Bausubstanz der Kastellmauer und deren möglichem Turm 14 zu erkennen.

Die Messungen haben zum einen den Verlauf der Kastellmauer und zum anderen das Vorhandensein von Turm 14 bestätigt. Die Mauern liegen in einer Tiefe von ca. 1,30 m und dürften lediglich im Fundamentbereich erhalten sein. Einzig der Mauerkern von Turm 14 liegt etwa 0,30 m unter dem heutigen Boden. Die Fundamentierung der Türme ist in der Regel rechteckig, nur das Aufgehende ist polygonal. Es muss daher nicht erstaunen, dass Turmsubstanz auch nördlich des postulierten Standorts vorhanden ist. Gemäss den Auskünften der Eigentümer verlaufen zwischen der «Kaserne» und der nördlich gelegenen Scheune diverse moderne Leitungen. Das spiegelt sich in den Messungen wider:

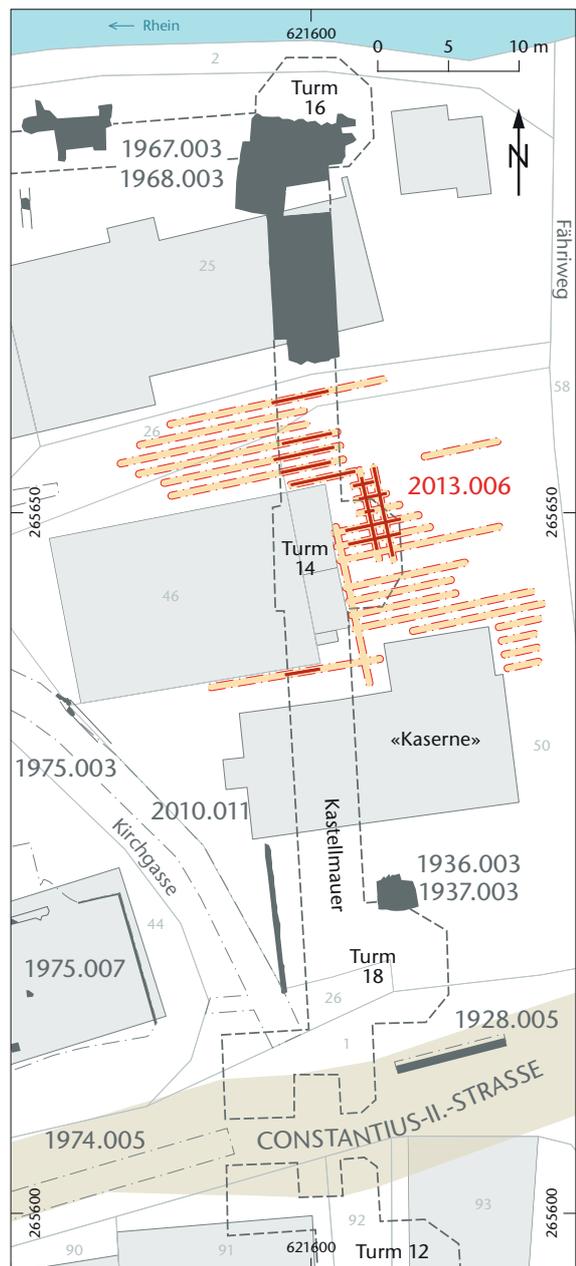


Abb. 41: Kaiseraugst AG, Prospektion «Kaserne» (Prospektion 2013.006). Situationsplan der Prospektion mit den Interpretationen der Georadar-Messungen. M. 1:500.

Der südliche Teil von Turm 14 sowie das östliche Haupt der Kastellmauer dürften in diesem Bereich vollständig zerstört sein.

Diese Georadar-Prospektion hat dem Architekten demnach wichtige Grundlagen geliefert, die in eine Überarbeitung des Bauprojekts einfließen werden.

(Cédric Grezet)

74 Turm 14 bei Berger 2012, Abb. 346.

### 2013.007 Kaiseraugst – Wintergarten Mattenweg 19

Lage: Bireten; Region 19C; Parz. 1060 (Abb. 1; 42).

Koordinaten: 621 276/265 322.

Anlass: Anbau eines Wintergartens.

Dauer: 27.–29.05.2013.

Fundkomplex: G02023.

**Kommentar:** Der Wintergartenanbau im Mattenweg 19 liegt südlich anschliessend an die Grabung 1998.012 (veranlasst durch das bestehende Doppeleinfamilienhaus)<sup>75</sup>. Die betroffene Fläche umfasst zusammen mit der vorgesehenen Lichtschachterweiterung und dem Sickerschacht zur Dachentwässerung 26,6 m<sup>2</sup>.

Dieses Projekt liegt in der Nordwestunterstadt, an der östlichen Randbebauung der Ärztstrasse (Abb. 42). In der nördlich anschliessenden Grabung 1998.012 wurde ein von der Strasse abgesetzter, grosser Keller ausgegraben. Die aktuelle Grabungsfläche liegt bereits in der südöstlich angrenzenden römischen Parzelle, in unmittelbarer Nähe der Ärztstrasse.

Die nördliche Hälfte des geplanten Wintergartens und die Lichtschachterweiterung liegen im Bereich der Baugrubenhinterfüllungen des bestehenden Hauses. Die übrigen tangierten Flächen sind ebenfalls modern gestört. Beim Bau des bestehenden Hauses (nach Ausführung der Grabung 1999.012) wurde das Gelände bis in den anstehenden Schotter abgesichert, der gegen Süden leicht ansteigt. Eine festgefahrene, vergraute Schicht zeigt unter dem zugeführten Humus diese moderne Bautätigkeit auf.

Die archäologische Untersuchung erfolgte baubegleitend und blieb sowohl fund- als auch befundlos.

(Lukas Grolimund)

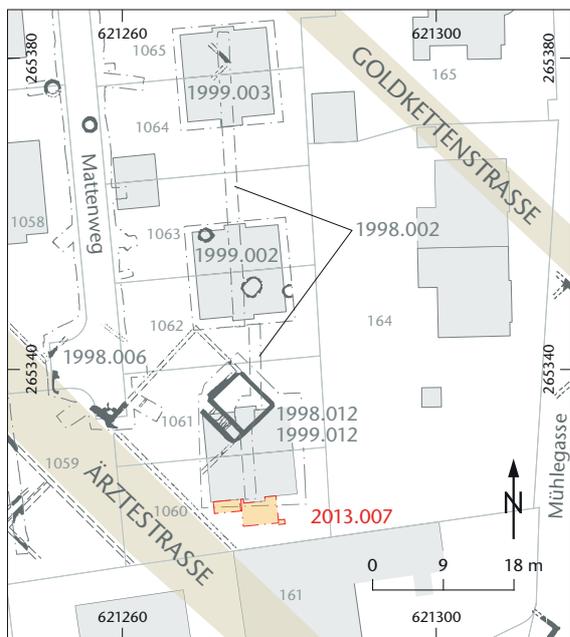


Abb. 42: Kaiseraugst AG, Wintergarten Mattenweg 19 (Baubegleitung 2013.007). Situationsplan. M. 1:900.

### 2013.008 Kaiseraugst – Prospektion Roche-Areal Ost

Lage: Hirsrüti; Region 13; Parz. 397 (Abb. 1; 43–45).

Koordinaten: 623 110/265 313.

Anlass: Georadar-Prospektion im ganzen östlichen Roche-Areal.

Dauer: 03.–05.04.2013.

**Kommentar:** Die Firma F. Hoffmann-La Roche AG beabsichtigt, in den kommenden Jahren das östliche Roche-Areal sukzessive zu überbauen. Damit sie über eine gewisse Planungssicherheit verfügen kann, hat sie beinahe das ganze Areal mittels Georadar prospektieren lassen. Von den rund 12 ha des Areals wurden nicht weniger als 7,2 ha untersucht.

Die Interpretation der verschiedenen Tiefenscheiben zeigte mitten in der Fläche eine Gruppe von Anomalien, bei denen es sich um eine gallorömische Tempelanlage handeln könnte (Abb. 43; 45). Trotz der Entfernung von ca. 200 m zur Ausfallstrasse nach Vindonissa und der leicht anderen Orientierung zu dieser, galt diese Hypothese als plausibel. Diese mögliche Tempelanlage könnte an einer Verbindungsstrasse zwischen der genannten Vindonissastrasse und einer anderen, sich weiter südlich befindenden Strasse gelegen haben. Die Zuordnung Letzterer in die römische Epoche ist aber ungewiss. Sie wird im Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz zwar als römische Nebenstrasse bezeichnet<sup>76</sup>, aber der Abschnitt im Roche-Areal ist im Gegensatz zu den weiter östlich liegenden Teilstrecken bei der Autobahnverzweigung A3/A98 und beim Gutshof Gorbelfhof in Rheinfelden AG nicht archäologisch dokumentiert. Laut dem Inventar beruht die Existenz der Strasse einerseits auf einer Aufführung auf der Michaeliskarte von 1837–1843<sup>77</sup> und andererseits auf dem Vorhandensein eines «flachen, sich kaum von der Umgebung abhebenden Erddammes». Wie auf Abbildung 44 ersichtlich, ist diese Strasse mittlerweile auch durch Luftbilder belegt<sup>78</sup>. Alle diese Belege geben jedoch keinen Hinweis auf die Datierung der Strasse. In der Georadar-Prospektion war diese Verkehrsachse nicht erkennbar.

#### Sondierung 2013.014

Eine Sondierung wurde durchgeführt, um die Resultate der geophysikalischen Prospektion (2013.008) zu überprüfen (Abb. 45). Es wurde aber schnell klar, dass es sich nicht um archäologische Befunde handelte, sondern um geologische

75 Frey 1999; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

76 Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz: Linienführung AG 12.3 (<http://www.ivs.admin.ch/> -> IVS-GIS -> AG 12.3 [zuletzt aufgerufen am 21.9.2014]).

77 Michaeliskarte: I Rheinfelden 1837–1843 ([https://www.ag.ch/de/dfr/geoportal/themenkarten/historische\\_karten/historische\\_karten.jsp](https://www.ag.ch/de/dfr/geoportal/themenkarten/historische_karten/historische_karten.jsp) [zuletzt aufgerufen am 21.9.2014]).

78 Anlässlich der Luftbildprospektion 2010.088 wurde diese Strasse mehrmals abgelichtet (Fotos Nr. 3543–3547); Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

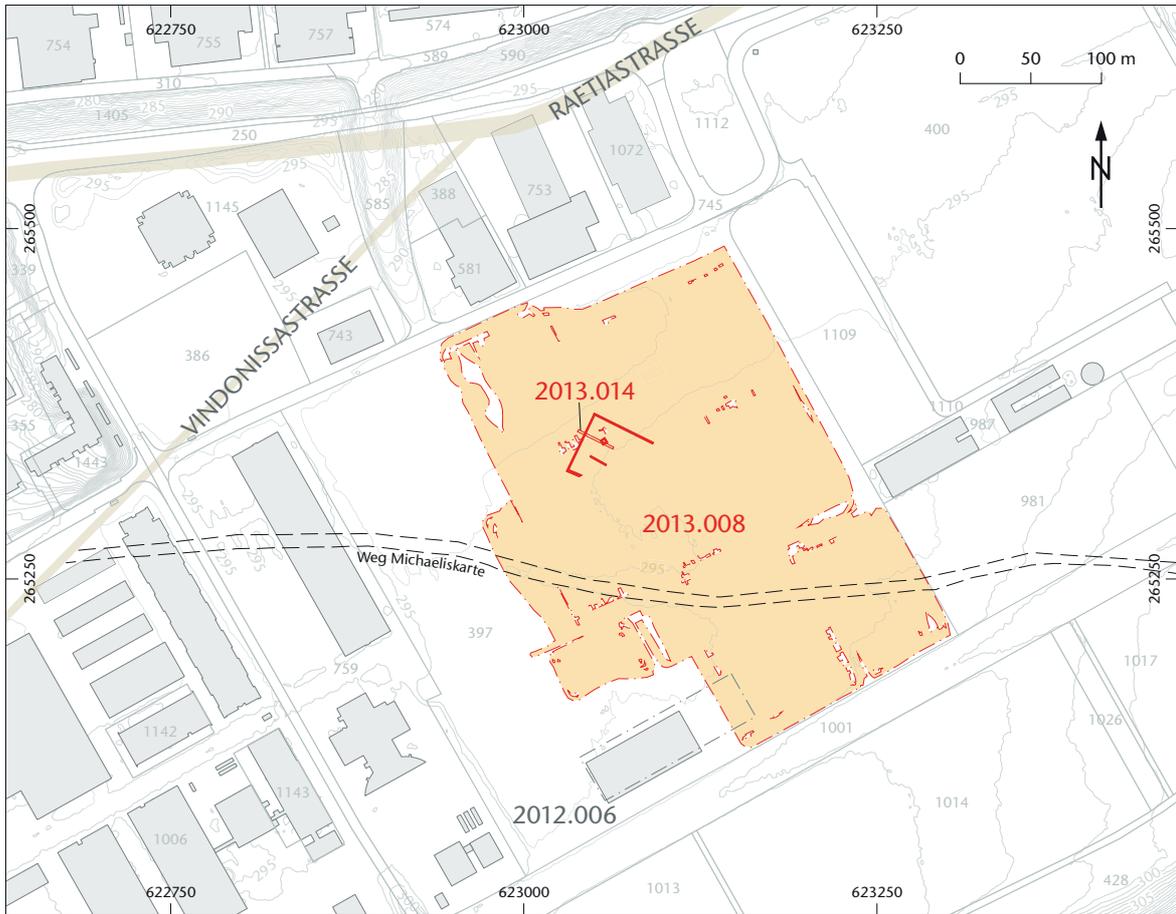


Abb. 43: Kaiseraugst AG, Prospektion Roche-Areal Ost (Prospektion 2013.008). Situationsplan der Prospektion mit den Interpretationen der Georadar-Messungen. Mitten in der gemessenen Fläche liegen Anomalien, die an eine gallorömische Tempelanlage (später widerlegt) erinnern. Gestrichelt ist der Verlauf eines Weges eingezeichnet, der in der Michaeliskarte von 1837–1843 aufgeführt ist und im Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz als römische Nebenstrasse bezeichnet wird. M. 1:5000.



Abb. 44: Kaiseraugst AG. Luftaufnahme von Südwesten auf einen Teil des Roche-Areals. Mitten im Bild, von links nach rechts, zeichnet sich im Bewuchs eine Strasse ab, die im Inventar der Historischen Verkehrswege der Schweiz mit der Linienführung AG 12.3 aufgeführt ist.

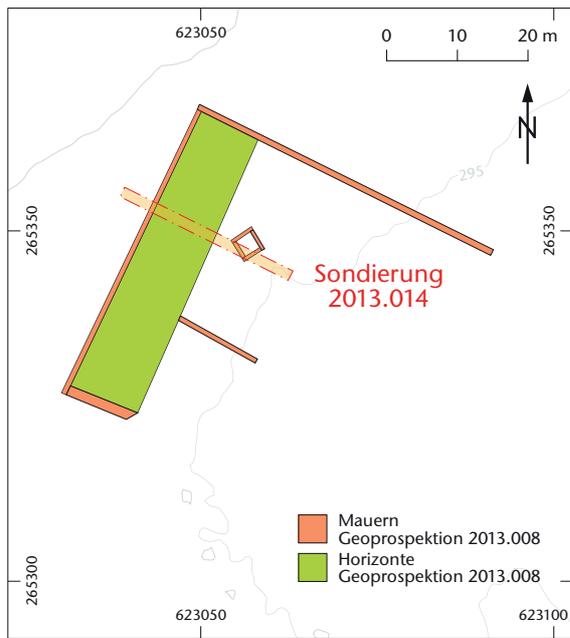


Abb. 45: Kaiseraugst AG. Sondierung Roche-Areal Ost (Sondierung 2013.014). Lage der Sondierung innerhalb der aus der Prospektion 2013.008 erkannten Anomalien. M. 1:1000.

Phänomene: Kiesrücken und Unregelmässigkeiten zwischen dem B- und C-Horizont. Ähnliche grabenartige «Rinnen» wurden schon letztes Jahr etwas weiter südlich beobachtet<sup>79</sup>. Somit entfällt zusammen mit der Tempelanlage auch die Hypothese einer Verbindungsstrasse zwischen den beiden oben erwähnten Verkehrsachsen. Der Strasse im Südosten des Roche-Areals muss aber weiterhin Beachtung geschenkt werden. Wir werden im Zuge der zukünftigen Überbauung des Roche-Areals bestimmt die Gelegenheit haben, diese Strasse archäologisch zu dokumentieren.

(Cédric Grezet)

### 2013.009 Kaiseraugst – Anbau Spitex

Lage: Hinter de Mure; Region 21; Parz. 116 (Abb. 1; 46–50).

Koordinaten: 621 500/265 423.

Anlass: Um- und Anbau des Spitex-Sitzes.

Dauer: 04.–29.07.2013.

Fundkomplexe: G01901–G01928.

Kommentar: Um einen Annex an die Nordfassade anzubauen und eine neue Eingangsrampe im Westen anzulegen, wurden Streifenfundamente und Kanalgräben ausgehoben. Gleichzeitig wurden die Kanalisations- und Traufwasserleitungsanschlüsse erneuert, was zum Aushub dreier Schächte sowie eines tiefen Kanals und damit zu einigen Aufschlüssen in den römischen Kulturschichten führte. Alle Aushubarbeiten erfolgten maschinell. Lediglich die meisten Profile, ein Strassenkoffer und eine kleine Sondierung wurden von Hand präpariert (Abb. 46).

Wegen ihrer geringen Tiefe<sup>80</sup> erreichten die Streifenfundamente die intakten römischen Kulturschichten nicht. Interessantere Einblicke erhielten wir, als die Schächte für die Traufwasser- und Kanalisationsleitungen ausgebaggert wurden. So konnte in einem Profilabschnitt u. a. eine zwei-phasige Feuerstelle dokumentiert werden, die allem Anschein nach in den anstehenden Hochflutsand gelegt worden war (Abb. 47)<sup>81</sup>. Ob sie in einem Haus oder unter freiem Himmel lag, konnten wir nicht mehr feststellen.

Über die einplanierte Feuerstelle kam eine ausgedehnte Kiesschicht zu liegen, die sich später in zwei neuen Kanalisationsgräben als ein Abschnitt der Lunastrasse entpupperte<sup>82</sup>. Der ziemlich grobe Kiesbelag war noch so gut erhalten, dass Karrensuren erkennbar waren (Abb. 48). Leider konnten wir den in diesem Bereich immer noch unbekanntem südlichen Strassenrand nicht fassen.

Obwohl die Grabungsfläche offensichtlich am Rand einer römischen Strasse lag, war keine Überbauung erkennbar (Abb. 49). Die Lunastrasse war wahrscheinlich nur für eine kurze Zeit in Betrieb, denn in den Profilen war keine Mehrphasigkeit abzulesen. Dasselbe war schon andernorts aufgefallen: Auch weiter östlich am Bahnhweg und an der Allmendgasse wurde jeweils nur ein Strassenkoffer erkannt<sup>83</sup>. Dort jedoch war die Lunastrasse, zumindest auf deren südlicher Seite, trotz ihrer Kurzlebigkeit von einer Portikus und einer Randbebauung gesäumt. Sie fehlen hingegen im untersuchten Bereich: Die Lunastrasse war wohl nie so dicht bebaut, wie dies von anderen Kaiseraugster Strassenzügen bekannt ist<sup>84</sup>.

Das Grabungsgelände liegt in der Nähe der Kreuzung der Lunastrasse mit der Castrumstrasse. In der westlichen Nachbarparzelle tauchte ein gut erhaltenes Stück der Strassenrandbebauung mit einer Räucherkerne<sup>85</sup> und einem Kellerfundament<sup>86</sup> auf. Die östlichste Ausdehnung dieser Bebauung wurde in der jetzigen Parzelle unter der Doppelgarage angetroffen<sup>87</sup>. Zum Hinterhofbereich dieser Randbebauung dürfte ausserdem der gemauerte Schacht gehören, der in den 1930er-Jahren beim Bau des heutigen Spitex-Sit-

79 Augenschein 2012.006: Grezet 2013, 88; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

80 Ca. 0,80–1,20 m ab Grasnarbe.

81 Feld 2, Profile P 2 und P 3; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

82 Feld 4 und Feld 12; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

83 Grabung 1971.001: Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst. – Grabung 2000.008: Glauser 2001; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

84 Siehe zur Bebauung der Lunastrasse auch Berger 2012, 303.

85 Grabung 1968.004: Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

86 Grabung 1986.005: Müller 1988, 232 f.; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

87 Grabung 1983.004: Müller 1987, 262 f.; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.



Abb. 46: Kaiseraugst AG, Anbau Spitex (Baubegleitung 2013.009). Situationsplan mit den wenigen, ausgegrabenen Befunden. M. 1:500.

zes angeschnitten wurde<sup>88</sup>. Ein weiterer gemauerter Schacht (MR 1) konnte während der diesjährigen Kampagne aufgenommen werden (Abb. 50). Es ist nicht mehr nachvollziehbar, ob es sich bei diesen beiden Schächten um ein und denselben Befund handelt. Der Schacht konnte bis zu einer

88 Grabung 1935.005: Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/ Kaiseraugst.



Abb. 47: Kaiseraugst AG, Anbau Spitex (Baubegleitung 2013.009). Blick von Nordwesten auf einen Abschnitt des Profils P 2/P 3. Rechts im Bild ist die zweiphasige, in den anstehenden Hochflutsand eingetieftete Feuerstelle zu sehen. Darüber ziehen die Schichten der Lunastrasse.

Tiefe von 1,50 m ab der erhaltenen Mauerkrone dokumentiert werden. Die einhäuptige Mauer wurde direkt in den anstehenden Sand eingetieft. Das Mauerwerk besteht innen-seitig aus horizontal gelegten, plattigen Kalkbruchsteinen und gelegentlich aus Sandsteinstücken, gegen die Baugrube hingegen aus Geröll. Aus der Verfüllung konnten grosse Knochenstücke und einzelne römische Grobkeramikscherben geborgen werden<sup>89</sup>. An die Mauerkrone stiess eine nicht näher definierbare Steinpackung an, die einem Fundament entsprechen könnte. Die zeitliche Abfolge war mangels einer Flächenuntersuchung nicht erkennbar.

Da aussagekräftige und stratifizierte Funde beinahe vollständig fehlen, sind die freigelegten Befunde nur grob zu datieren. Gemäss den bekannten Bauphasen dieser Stadtre-gion dürften wir uns in der Mittleren Kaiserzeit, d. h. zwischen ca. 100 n. Chr. und 250 n. Chr., befinden<sup>90</sup>, wobei eine frühere Überbauung entlang der Castrumstrasse andern-orts durchaus belegt ist<sup>91</sup>.

(Cédric Grezet, Tessa Nerini)

89 FK G01906: Diese Grobkeramikscherben sind leider nicht datierbar.

90 Berger 2012, 303.

91 Grabung 2011.013: Grolimund 2012a, 103–105; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst. Diese Grabung fand ebenfalls im Hinterhof der Randbebauung entlang der Castrumstrasse statt. Die ältesten Schichten und Strukturen reichten bis in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts zurück.



Abb. 48: Kaiseraugst AG, Anbau Spitex (Baubegleitung 2013.009). Blick von Westen auf den eher groben, aber kompakten Belag der Lunastrasse.

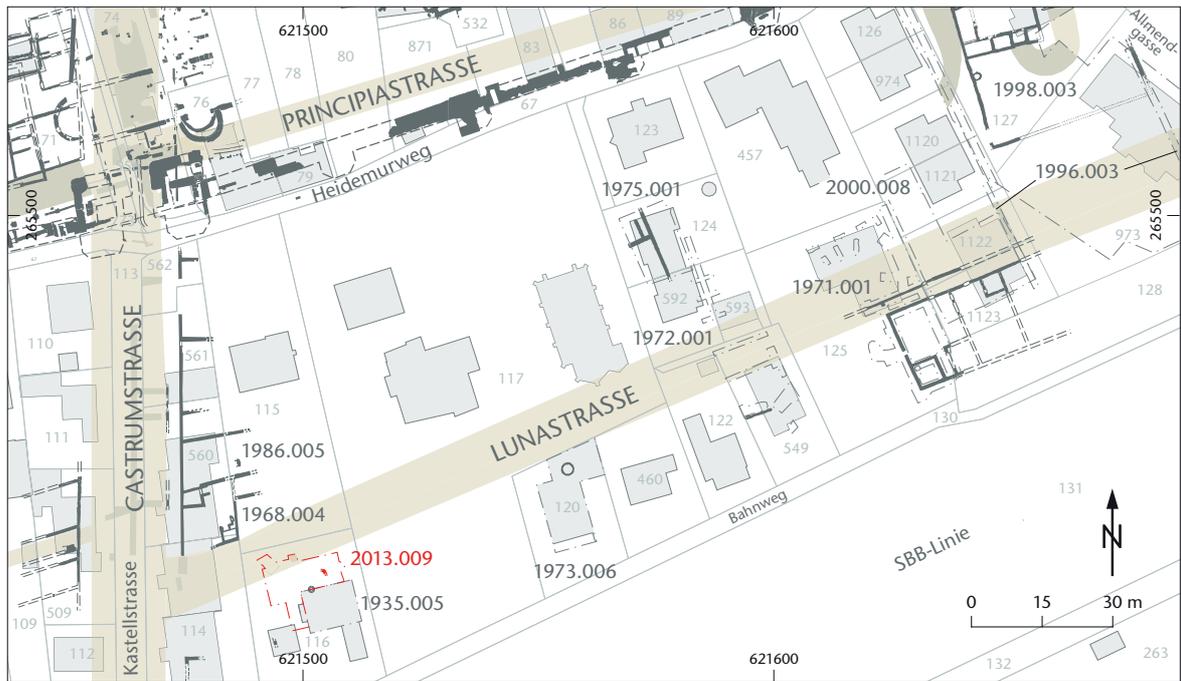


Abb. 49: Kaiseraugst AG, Anbau Spitex (Baubegleitung 2013.009). Plan mit den ausgegrabenen Strukturen entlang der Lunastrasse. Die Überbauung scheint nicht durchgehend gewesen zu sein. M. 1:1500.

Abb. 50: Kaiseraugst AG, Anbau Spitex (Baubegleitung 2013.009). Blick von Südosten auf die Profile P 4 und P 5. Mitten im Bild steht die einhäuptige Schachtmauer MR 1. Links davon sind Verfüllungen und rechts davon die Steinpackung zu beobachten, die ein mögliches Fundament darstellen könnte.



### 2013.010 Kaiseraugst – Leitungen Äussere und Innere Reben

*Lage:* Äussere Reben, Innere Reben, Bireten, Winkelmatte; Region 16, 16C, 16D; Parz. 138, 140, 141, 143, 145, 149, 168, 440, 472 (Abb. 1; 51–56).

*Koordinaten:* 621 043/265 255; 621 030/265 297; 621 090/265 234.

*Anlass:* Ersatz bzw. stellenweise neue Strom- und Wasserleitungen.

*Dauer:* 20.08.–16.12.2013.

*Fundkomplexe:* G01929–G01948, G04751–G04836.

*Kommentar:* Die Strom- und Frischwasserleitungen im Quartier Äussere und Innere Reben waren so veraltet, dass sie ersetzt werden mussten. Gleichzeitig wurden gewisse Hausanschlüsse der Leitungen optimiert. Da in der Inneren Reben noch keine Wasserleitung existiert, begann der allgemeine Ersatz der bestehenden Leitung mit dem Bau eines völlig neuen Trassees in dieser Strasse (Abb. 51). Der vom Projekt tangierte Bereich liegt nicht nur in der mittelkaiserzeitlichen Nordwestunterstadt, sondern auch im und vor dem frühkaiserzeitlichen Militärlager (s. o. S. 58). Diese umfangreichen Arbeiten haben im Berichtsjahr begonnen und werden im Folgejahr fortgesetzt. Es soll daher in diesem Beitrag lediglich auf wenige Aspekte eingegangen werden. Eine ausführlichere Beschreibung der Befunde ist für den nächsten Jahresbericht vorgesehen<sup>92</sup>.

#### *Neue Gräben im Vorfeld des frühkaiserzeitlichen Militärlagers*

Die Ausdehnung des frühkaiserzeitlichen Militärlagers ist lediglich durch fünf Grabungen bekannt, wobei eine Zweiphasigkeit durch zwei Spitzgrabensysteme in der Grabung «Auf der Wacht II» belegt ist (Abb. 52)<sup>93</sup>. Der nördliche Abschluss der beiden Lager ist nie gefasst worden; ihre Ausdehnung in diese Richtung muss folglich als hypothetisch bezeichnet werden.

In den Inneren Reben sind wir in Profil P 45 auf einen Spitzgraben (Gr 1) gestossen, der mit der westlichsten Lagerumwehrung in Verbindung gebracht werden könnte. Dies setzt aber voraus, dass der Graben nicht vollkommen geradlinig ist<sup>94</sup> und dass die abgerundete Lager-Ecke ein wenig weiter nach Norden verschoben werden müsste als bisher angenommen. Die Breite des Grabens ist unbekannt, da er bloss in einem zu ihm schräg liegenden Profil dokumentiert worden ist. Er scheint mit stark kieshaltigem Material in einem Zug verfüllt worden zu sein.

Ca. 21 m weiter westlich ist in drei verschiedenen Profilen (P 37, P 42, P 57) ein völlig neuer Spitzgraben (Gr 2 und Gr 3) entdeckt worden, der mehr oder weniger parallel zum Lager verläuft. In den Profilen P 37 und P 42 ist gut ersichtlich, dass es sich eigentlich um einen zweiphasigen Graben handelt. Beide sind im Gegensatz zu Gr 1 mit mehrheitlich siltig-lehmigem Material verfüllt. Eine Krugscherbe, die durchaus in die Zeit der Aufgabe des Lagers passt, wurde als einziger stratifizierter Fund aus der Verfüllung von Gr 3, dem jüngeren der beiden Spitzgräben, geborgen<sup>95</sup>. Ist es möglich, dass wir es mit diesen zusätzlichen Gräben mit insgesamt drei

und nicht bloss mit zwei Lagern zu tun haben? Ein wenig südöstlich in der Inneren Reben ist in Profil P 59 ein weiterer möglicher Graben (Gr 4) dokumentiert worden<sup>96</sup>. Der Abstand zwischen den Gräben Gr 2/Gr 3 und Gr 4 ist aber viel geringer als bei den Umwehrungsgräben der beiden bekannten Lager. Es liegen keine neueren Grabungen auf dem möglichen Verlauf einer allfälligen dritten Umwehrung, sodass ein drittes Lager nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Trotzdem ist die Hypothese eines Annäherungshindernisses plausibler als ein drittes Lager<sup>97</sup>. Strukturen ausserhalb der Lager sind nicht bloss aus dieser Grabung und der Grabung «Auf der Wacht» (s. o. S. 58–63) nachgewiesen, sondern ebenfalls unmittelbar westlich von unseren Gräben Gr 2 und Gr 3. Dort sind in einem Sondierschnitt für ein nie ausgeführtes Einfamilienhaus zahlreiche Gräben dokumentiert worden, die als Gebäudeteile interpretiert wurden<sup>98</sup>. Es konnte zwar kein stratifiziertes Fundmaterial geborgen werden, doch suggeriert die abweichende Orientierung ein Vorhandensein von älteren Befunden als diejenigen der Nordwestunterstadt. Gemäss dem Grabungsbericht könnte es sich um Kasernen oder um eine frühe zivile Bebauung vor der Errichtung der Nordwestunterstadt handeln<sup>99</sup>. Kasernen kommen nur innerhalb einer Lagerumwehrung in Betracht. Demnach müssten die Gräben Gr 2, Gr 3 und Gr 4 als östliche Umwehrung betrachtet werden; das Lager selbst würde sich in westliche Richtung erstrecken, was aus topografischer Sicht aber gar nicht möglich ist<sup>100</sup>. Ein kleines Quartier nach Aufgabe des Lagers, aber vor der Überbauung der Nordwestunterstadt, schliesse ich aus, da es völlig abseits der damals existierenden Stadtquartiere liegen würde. Nach Aufgabe des letzten

92 Diese wird von der örtlichen Grabungsleiterin, Tessa Nerini, verfasst werden. Ich danke ihr für die freundlichen Mitteilungen für diesen Bericht.

93 Grabung C. Schneider, Äussere Reben 1978.004; Grabung Neubau M. Haberl 1979.001; Grabung Auf der Wacht II 1979–1980.003, 1981.001; Grabung Hockenjos-Gessler 1990.001; Grabung Doppel EFH Bucco AG 1992.008; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst. Es gibt noch weitere Grabungen auf dem postulierten Verlauf der Lagerumwehrung. In diesen älteren Grabungen war aber das Augenmerk eher auf die Mauern gerichtet.

94 Was in der Tat auch nicht der Fall ist, wie man in den Grabungsflächen von 1978.004 und 1990.001 erkennen kann.

95 Inv. 2013.010.G04800.1. Es handelt sich um einen Zweihenkelkrug mit Zylinderhals und Wulstrand; vgl. Schatzmann 2003, Taf. 29, 374.

96 Allerdings kann es sich hierbei auch um eine Grube handeln.

97 Andreas Fischer geht wegen der leichten Änderung der Ausrichtung und einer Planieschicht zwischen den Bauzuständen A und B von zwei nacheinander errichteten Lagern aus (Fischer 2008, 272). Eine Planie für ein drittes Lager existiert demnach nicht.

98 Grabung EFH Schütz 2005.004; Saner/Grolimund 2006; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

99 Saner/Grolimund 2006, 142 f.

100 Das heutige Quartier Äussere und Innere Reben liegt auf einem Plateau, das im Westen und Nordwesten ziemlich steil abfällt. Diese spezielle Topografie war sicherlich ein Grund für die Errichtung der Militärlager an dieser Stelle.

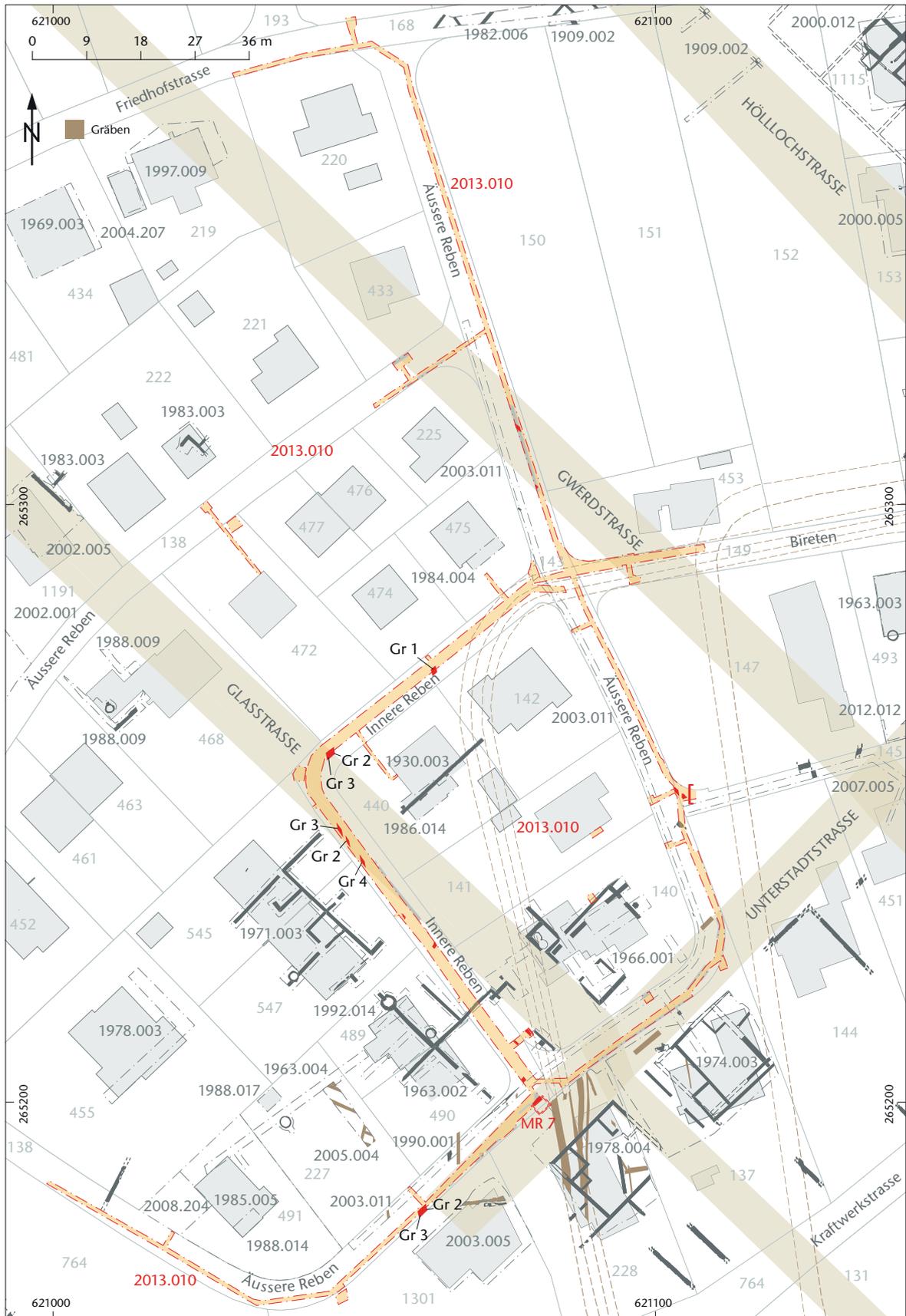


Abb. 51: Kaiseraugst AG, Leitungen Äussere und Innere Reben (Baubegleitung 2013.010). Situationsplan der untersuchten Leitungsgräben. In der Bildmitte sind die neu entdeckten, militärlagerzeitlichen Gräben (Gr 1–Gr 4) zu sehen. Südwestlich der Kreuzung Glasstrasse/Unterstadtstrasse ist mit MR 7 der Standort des Laufbrunnens angegeben. Auch die Fundlage des germanischen Reitersporns ist wiedergegeben (% , Inv. 2013.010.G01945.1). M. 1:900.

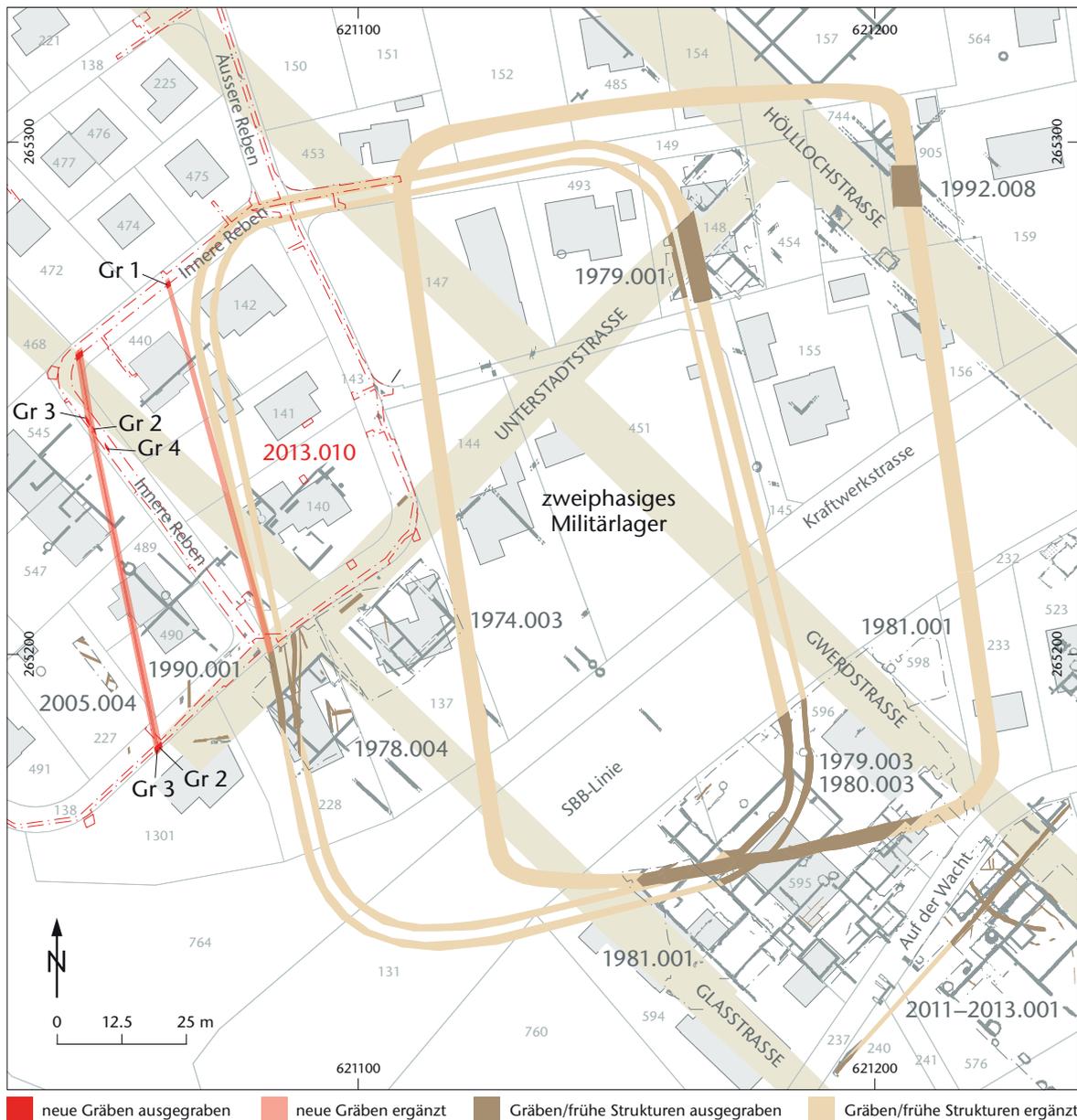


Abb. 52: Kaiseraugst AG, Leitungen Äussere und Innere Reben (Baubegleitung 2013.010). Lage des zweiphasigen Militärlagers mit den neuen Gräben (Gr 1–Gr 4) im Westen. Die militärlagerzeitlichen Befunde innerhalb und ausserhalb der Lager sind farblich hervorgehoben. M. 1:1250.

Lagers scheint das Gelände zudem längere Zeit brach gelegen zu sein<sup>101</sup>. Sollte es sich bei den Gräben der Grabung 2005.004 wirklich um Gebäudereste handeln, dann kommen wohl nur kleine *canabae* infrage, trotz dem Bestehen einer Stadt in unmittelbarer Nähe. Im Weiteren übernehmen die erwähnten Gräben auch nicht die Orientierung eines der beiden Lager. Beim zweiphasigen Spitzgraben Gr 2/Gr 3 könnte es sich in diesem Kontext um einen Graben handeln, der die *canabae* vom militärischen Bereich trennt<sup>102</sup>. Das sind viele Hypothesen; um mehr Klarheit zu haben, müssen wir wohl wie immer auf ein konkretes Bauprojekt in dieser Gegend warten.

#### Ein zweiter Standort eines öffentlichen Laufbrunnens in der Nordwestunterstadt

Der zweite Aspekt der diesjährigen Intervention, den ich gerne vorbringen möchte, betrifft die Wasserversorgung der Nordwestunterstadt. Wir sind nämlich im Leitungsgraben auf die Reste eines Laufbrunnens gestossen (Abb. 51, MR 7; 53; 54).

<sup>101</sup> Fischer 2008, 271 f.

<sup>102</sup> Allerdings sind in einer Leitungsgrabung (Grabung 2003.011) zwischen unserem Graben Gr 2 und der Lagerumwehrung ebenfalls Gräben beobachtet worden.

Abb. 53: Kaiseraugst AG, Leitungen Äussere und Innere Reben (Baubegleitung 2013.010). Blick von Südosten in den Leitungsgraben mit dem öffentlichen Laufbrunnen MR 7. Die beiden rotgrauen Sandsteinplatten des Brunnenbodens sind links unten im Bild wegen der alten Stromleitung teilweise angespitzt worden. Die äussere Fase mit anschliessender flach bearbeiteter Stelle für den Brunnenrand ist sehr gut erkennbar. Die Gerölle sind gegen die Sandsteine eingebracht worden und bilden den Unterbau der Unterstadtstrasse oder eines seitlichen Platzes.



Vom Laufbrunnen konnte bloss der nordwestliche Teil mit dem Boden aus zwei rotgrauen Sandsteinplatten und dem Fundament dokumentiert werden; der Rest lag ausserhalb des Leitungsgrabens. Zudem sind die Sandsteinplatten beim Bau der alten Stromleitung teilweise angespitzt worden. Die beiden Sandsteinplatten weisen auf der Oberfläche zwei Fasen mit anschliessend flach bearbeiteter Stelle auf (Abb. 54), was der Standfläche zum Aufsetzen des Brunnenrands entspricht<sup>103</sup>. Die erste ist 0,20 und die zweite 0,40 m vom Rand der Steine entfernt<sup>104</sup>. Eine Dichtungsnut ist nicht vorhanden, kann jedoch mit dem Anspitzen der Sandsteine begründet werden. Zwischen den beiden Platten war kein Ziegelschrotmörtel zu sehen. Das Fundament ist ziemlich deckungsgleich mit den Sandsteinplatten und besteht aus zwei übereinanderliegenden Hauptschichten. Beide bestehen aus einem sehr grossen Anteil an in die Baugrube hineingeschütteten Kalkbruchsteinen, einigen wenigen Geröllen und ganz wenigen Sandsteinfragmenten. Die obere, die ca. 0,18–0,25 m mächtig ist, enthält im Gegensatz zur unteren aber einen groben Kalkmörtel. Das Fundamentmaterial ist in der Regel ziemlich locker und wirkt nur an wenigen Stellen bewusst gesetzt. Die Mächtigkeit der unteren Fundamentschicht ist nicht bekannt, weil die Unterkante des Stromleitungsgrabens nicht so tief lag.

Der Laufbrunnen (MR 7) liegt am nordwestlichen Rand der Unterstadtstrasse, weniger als 10 m von der Kreuzung mit der Glasstrasse entfernt (Abb. 55). Dieser Abschnitt der Unterstadtstrasse führt eigentlich ins Nichts, sodass man vielleicht eher von einem seitlichen Platz als von einem Strassenabschnitt ausgehen muss<sup>105</sup>. Falls dieser Abschnitt der Unterstadtstrasse (oder Platz?) gleichzeitig wie der Rest der Strasse gebaut worden ist, so ist der Laufbrunnen zeitgleich mit der Errichtung des Strassennetzes der Nordwestunterstadt in flavischer Zeit<sup>106</sup>. Der hier mächtige Unterbau der Unterstadtstrasse aus Geröllen überlagert ganz wenig das Fundament des Brunnens und ist gegen die Sandsteine eingebracht worden (Abb. 54)<sup>107</sup>.



Abb. 54: Kaiseraugst AG, Leitungen Äussere und Innere Reben (Baubegleitung 2013.010). Ansicht des Nordostprofils P 18. Der Sandstein des Brunnenbodens musste von uns abgespitzt werden, was aber einen Schnitt durch den Brunnenboden ergab. Unter dem Sandstein sieht man das grob gemörtelte Fundament, mehrheitlich aus Kalkbruchsteinen, das im Vordergrund des Bildes auf trocken geschütteten Kalksteinen liegt. Die Gerölle links im Bild lehnen gegen den Sandstein und bilden den Unterbau der Unterstadtstrasse oder eines seitlichen Platzes.

103 Dimensionen: 1,30 m × mind. 0,72 m × 0,27 m und mind. 0,38 m × mind. 0,74 m × 0,32 m.

104 Weshalb zwei solche Standflächen vorhanden sind, ist unklar. Es ist möglich, dass der Brunnenrand einmal gegen das Brunneninnere versetzt wurde. Wollte man möglicherweise das Wasservolumen reduzieren?

105 In unserem Leitungsgraben konnte die Unterstadtstrasse von der Kreuzung mit der Glasstrasse noch über eine Länge von ca. 12 m in südwestliche Richtung verfolgt werden, ehe ein moderner Eingriff alle römischen Schichten zerstört. Nach dieser Störung sind dann nur militärlagerzeitliche Schichten zu beobachten.

106 Zur Datierung der Nordwestunterstadt siehe 2013.001 in diesem Bericht, oben S. 62.

107 In diesem Strassenabschnitt sind bloss ein Unterbau und ein wenig weiter südwestlich noch der dazugehörige Belag der Strasse erhalten. Weiter nordöstlich sind hingegen mehrere Phasen belegt.

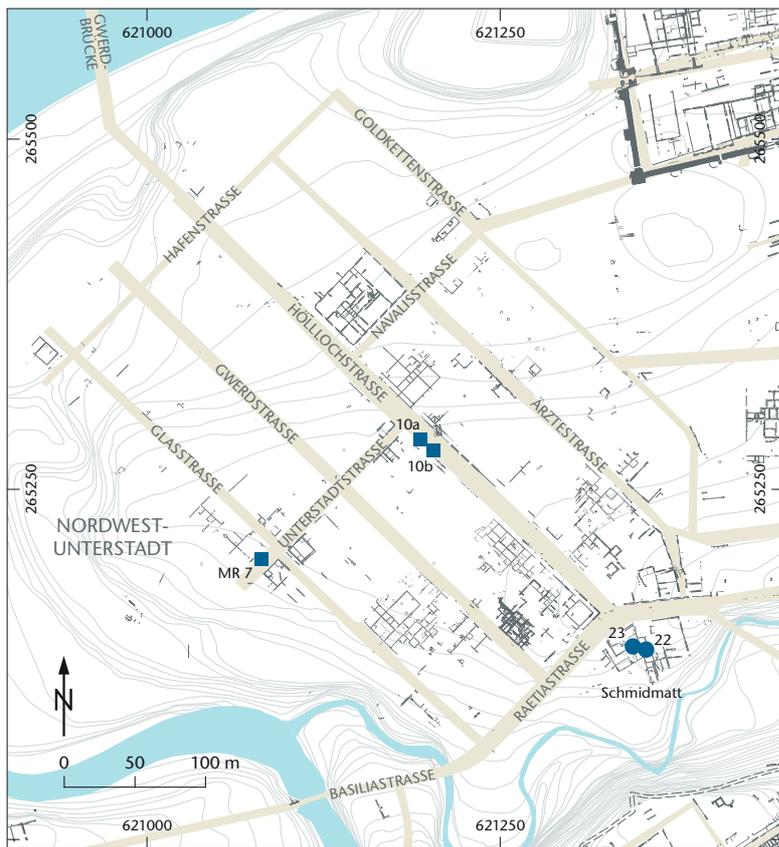


Abb. 55: Kaiseraugst AG, Leitungen Äussere und Innere Reben (Baubegleitung 2013.010). Plan der Nordwestunterstadt mit den öffentlichen und den privaten Laufbrunnen (ohne Berücksichtigung der verschlepten Brunnen-teile und Tröge). Die Nummerierung der Brunnen folgt Furger 1997 und Furger 1998. Der diesjährige Laufbrunnen ist mit MR 7 an-geschrieben. M. 1:5000.

Der diesjährige Befund wirft ein neues Licht auf die Wasserversorgung der Nordwestunterstadt<sup>108</sup>. Bis vor Kurzem ist man in diesem Stadtquartier von einer flächendeckenden Versorgung mittels Sodbrunnen ausgegangen. Wie wir seit letztem Jahr wissen, muss diese These revidiert werden<sup>109</sup>. Die eigentlichen Sodbrunnen sind viel seltener als angenommen; bei den meisten im Grundriss ähnlichen Befunden handelt es sich vielmehr um Schächte<sup>110</sup>. Wie hat sich denn die Bevölkerung der Unterstadt mit Wasser versorgt? Bisher war in der Nordwestunterstadt nur ein Laufbrunnen in deren Hauptstrasse bekannt, der in einer zweiten Phase leicht nach Nordwesten versetzt wurde (Abb. 55, Brunnen 10a und 10b)<sup>111</sup>. In den Gewerbehäusern in der Schmidmatt sind zwei private Laufbrunnen belegt (Abb. 55, Brunnen 22 und 23)<sup>112</sup>. Diese Brunnen beweisen, dass es auch in diesem Unterstadtquartier ein Netz von fliessendem Wasser gab. Die Leitungen – in *Augusta Raurica* sind es für die Grobverteilung in der Regel Teuchelleitungen – sind nicht so häufig dokumentiert worden. Das mag daran liegen, dass nur wenige Strassenabschnitte ausgegraben wurden und dass man solchen unscheinbaren Strukturen in älteren Grabungen keine Beachtung schenkte oder sie nicht erkannte<sup>113</sup>. Eine kursorische Durchsicht der Dokumentationen der Altgrabungen in der Nordwestunterstadt zeigt jedoch, dass in vielen Strassen solche Leitungen wahrscheinlich vorhanden waren oder gar explizit identifiziert wurden<sup>114</sup>. Gewisse Strassen oder Stras-

- 108 Zusammenfassend über die Wasserversorgung von *Augusta Raurica*: Berger 2012, 243–263. Zu den Laufbrunnen in *Augusta Raurica*: Furger 1997; Furger 1998.
- 109 Cox/Grezet/Pignolet 2013, 65.
- 110 Dieser neutrale Ausdruck wurde bewusst gewählt, denn die genaue Funktion dieser Strukturen ist nicht bekannt, auch wenn zahlreiche Hypothesen existieren.
- 111 Furger 1997, 167 f. Brunnen 10a und 10b; Furger 1998. Wie Alex R. Furger richtigerweise bemerkt, deutet der Boden aus zwei Lagen von roten Sandsteinen von Brunnen 10b auf eine Zweiphasigkeit. Insgesamt haben wir also drei Phasen von Laufbrunnen in der Nähe der Kreuzung Höllochstrasse/Unterstadtstrasse. Eine eigene Brunnennummer (10c) hat A. R. Furger aber nicht vergeben.
- 112 Furger 1997, 178–180 Brunnen 22 und Brunnen 23; Furger 1998.
- 113 Es ist in der Tat nicht einfach, eine Teuchelleitung als solche zu erkennen. Es sind häufig kleine Gräben, die unter dem oder im Strassenkoffer liegen. Da die Leitungen aus gebohrten Baumstämmen bestanden, finden wir, wenn wir Glück haben, meistens nur noch die Verbindungselemente der Stämme, die eisernen sogenannten Teuchelringe. Zudem ist allgemein die Erhaltung nördlich der heutigen Friedhofstrasse noch um einiges schlechter.
- 114 Höllochstrasse: Grabung 1992.008, Profil P 12,9.10. – Junctiogasse, Einmündung in die Arztestrasse: Grabung 2005.002 (siehe Grolimund 2006). – Goldkettenstrasse: Grabung 1982.005, gleicher Graben in den Profilen P 1,26 und P 2,1. – Unterstadtstrasse: Grabung 1979.001, Profil P 8,10.12. Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst. Da die Einordnung als Teuchelleitung in den meisten hier zitierten Fällen nur auf der Form und der Lage des Grabens in den Strassenprofilen beruht, muss diese Auflistung mit Vorsicht genossen werden.

senabschnitte verfügten aber mit Sicherheit nicht über Teuchelleitungen. Dies ist für die Gwerdstrasse der Fall, zumindest für den von der Grabung 2011–2013.001 «Auf der Wacht» untersuchten Abschnitt.

Was für die Teuchelleitungen gilt, trifft ebenfalls auf die Brunnen zu: In der Nordwestunterstadt sind wie gesagt nur wenige Strassenabschnitte archäologisch untersucht worden. Es ist daher schwierig, sich zur Dichte des Brunnennetzes in diesem Stadtquartier zu äussern. Die bisher bekannten neun, zum Teil mehrphasigen Laufbrunnen in der Oberstadt liegen allesamt in unmittelbarer Nähe einer Strassenkreuzung<sup>115</sup>. So war mit schätzungsweise 30 Brunnen sichergestellt, dass sich die Einwohner des Stadtzentrums nicht weiter als 60 m von ihrem Haus entfernt mit fliessendem Wasser versorgen konnten<sup>116</sup>. Die beiden Brunnenstandorte in der Unterstadt befinden sich ebenfalls in der Nähe von Strassenkreuzungen. So darf man annehmen, dass dies für die restlichen, noch nicht ausgegrabenen Laufbrunnen ebenfalls der Fall sein muss. Da die Insulae in der Unterstadt jedoch um ein Vielfaches langgezogener sind als in der Oberstadt, ist sehr wahrscheinlich die Dichte an öffentlichen Laufbrunnen geringer als in den wohlhabenderen Quartieren des Stadtzentrums.

#### Ein neuer Reitersporn

Der dritte Punkt, den ich in diesem Vorbericht erwähnen möchte, betrifft einen Fund. Im Leitungsgraben in der Strassenkreuzung Äussere Reben mit einem privaten Weg südlich der Strasse Bireten kam beim Präparieren der Fläche nach einem maschinellen Aushub ein Reitersporn zutage (Abb. 51, §)<sup>117</sup>. Dieser stammt aus dem Reduktionshorizont oder aus dem römischen Abbruchschutt der Unterstadt.

Es handelt sich aufgrund des Fersenhakens klar um einen eisernen Reitersporn vom Typ Leuna D (Abb. 56)<sup>118</sup>. Es ist bloss noch die eine Hälfte des Bügels erhalten, der einen für diese Variante üblichen trapezförmigen Querschnitt aufweist. Die Haltevorrichtung für die Riemen besteht einerseits aus einer Nietknopfhalterung am Ende des Schenkels und andererseits aus einem Haken am Fersenast. Das Ende des Hakens weist eine schlecht erkennbare, äusserst stilisierte Pferdekopfform auf. Der untere Teil der Nietplatte der Nietknopfhalterung ist verbogen; sie war ursprünglich rund. Die verschiedenen Varianten des Typs Leuna in der Typologie von Ulrike Giesler weisen mehrere Formen von Dornen auf, aber kein einziges Exemplar entspricht unserem Dorn. Dieser ist etwa vergleichbar mit der Form 2 für die Varianten C und D des Typs Leuna, mit dem Unterschied, dass sich zwischen Spitze und sphärischem Zwischenglied noch ein scheibenförmiges Zwischenglied befindet. Der schwalbenschwanzförmige Dornfortsatz kommt für diese Variante durchaus vor,

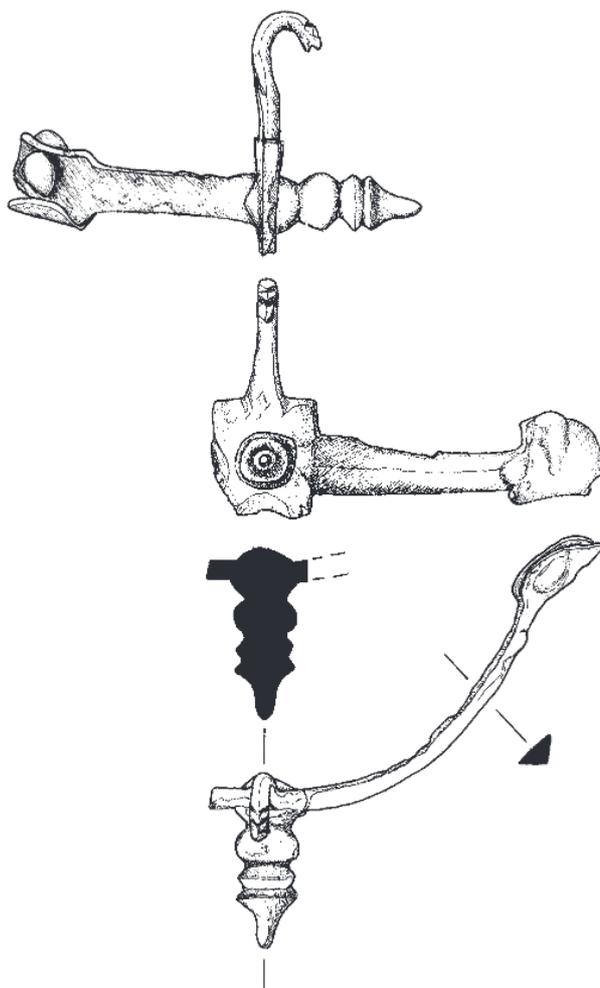


Abb. 56: Kaiseraugst AG, Leitungen Äussere und Innere Reben (Baubegleitung 2013.010). Eiserner, zur Hälfte erhaltener Reitersporn des Typs Leuna D. Er ist im Reduktionshorizont oder im Abbruchhorizont der Nordwestunterstadt gefunden worden. Inv. 2013.010.G01945.1. Zeichnung M. 1:1. Erhaltene Bügelbreite 5,6 cm.

115 Berger 2012, Abb. 289.

116 Furger 2007, 34.

117 Inv. 2013.010.G01945.1.

118 Giesler 1978, 12 f.

nur ist er in unserem Fall wieder sehr stark stilisiert. Verzerrungen wurden keine beobachtet. Der Typ Leuna D wird generell ins 4. bis 5. Jahrhundert datiert.

Mit dem Fund von 2013 sind mittlerweile drei Reiter-sporne des Typs Leuna aus Kaiseraugst bekannt. Ein Exemplar wurde *in situ* in einem Grab des Nordostgräberfelds, genauer gesagt im Gräberfeldbereich Gstalten geborgen<sup>119</sup>. Es handelt sich dabei aber um einen bronzenen Sporn der Variante C. Der andere Sporn befand sich in einer brandigen Nachverfüllung eines Kellers in der Flur Schürmatt<sup>120</sup>. Dieser eiserne Sporn ist ebenfalls der Variante D zuzuordnen<sup>121</sup>. Nach Ulrike Giesler stammt die Variante C aus dem östlich-provinzialrömischen Raum, während die Variante D westlich-provinzialrömischen Ursprungs ist<sup>122</sup>.

(Cédric Grezet)

### 2013.011 Kaiseraugst – Roche Energieleitungstunnel

Lage: Hirsrüti; Region 13; Parz. 397 (Abb. 1; 57).

Koordinaten: 622 924/265 210.

Anlass: Neubau eines Energieleitungstunnels.

Dauer: 28.08.–12.11.2013.

**Kommentar:** Der geplante Energieleitungstunnel dient der Erschliessung des neuen Ostareals des expandierenden Campus der F. Hoffmann-La Roche AG. Die Prospektion mit Bodenradar hatte keine archäologischen Strukturen in diesem Bereich erbracht (s. o. S. 86–88). Der Aushub erfolgte ebenfalls ohne archäologischen Befund. Im Süden liegt eine bis zu 2 m mächtige, moderne Aufschüttung vor. Diese kennen wir bereits aus dem direkt südlich der aktuellen Fläche liegenden Bau eines Energiegebäudes aus dem Jahr 2007<sup>123</sup>. Darunter liegt eine geringe Überdeckung von anstehendem Lehm über dem natürlichen Schotter der Niederterrasse. Im Nordwesten der Baugrube wurde eine Verwitterung der Lehmoberfläche über eine Distanz von 30 m beobachtet. Dieser braune Lehm enthält ein wenig Kies, ein kleines, verrundetes Ziegelfragment, aber keine Holzkohle oder Keramik. In Richtung Osten nimmt die Lehmüberdeckung ab, sodass der Schotter stellenweise direkt unter dem aktuellen Humus sichtbar ist.

(Shona Cox)

### 2013.012 Kaiseraugst – Roche Bau B 229

Lage: Hirsrüti; Region 13; Parz. 397 (Abb. 1; 57).

Koordinaten: 622 959/265 384.

Anlass: Neubau eines Bürogebäudes.

Dauer: 04.–23.09.2013.

**Kommentar:** Der geplante Neubau liegt direkt nördlich des Energieleitungstunnels (Baubegleitung 2013.011, Abb. 57). Der Aushub erfolgte ohne archäologische Befunde. Die 3350 m<sup>2</sup> grosse Baugrube wurde weitgehend durch anstehende Lehm- und Schotterschichten ausgehoben. Im Norden des Baufelds wurde eine kiesig-lehmige Schicht beobachtet, die aber keinerlei anthropogene Einschlüsse enthält. Darunter liegen sterile Sand- und Schotterschichten.

(Shona Cox)

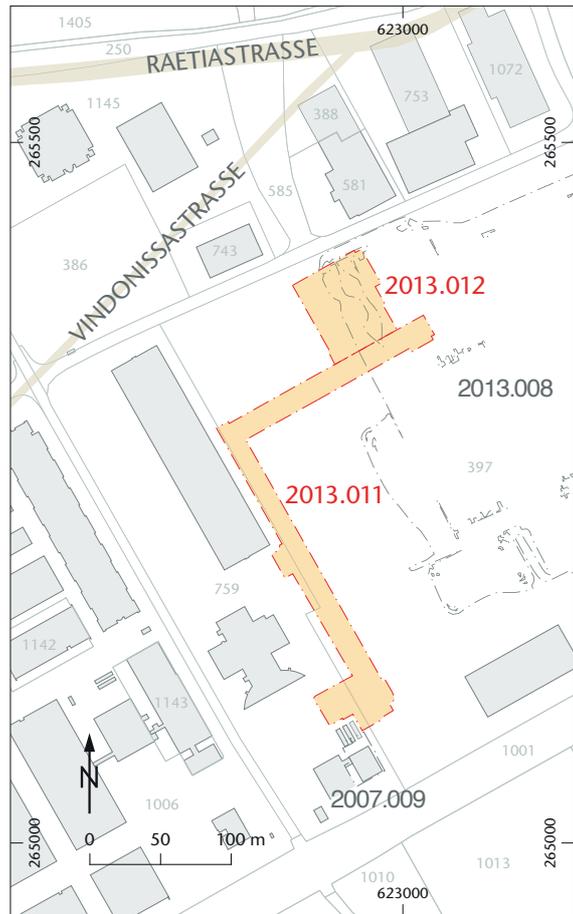


Abb. 57: Kaiseraugst AG, Roche Energieleitungstunnel (Baubegleitung 2013.011) und Roche Bau B 229 (Baubegleitung 2013.012). Situationsplan. M. 1:5000.

### 2013.013 Kaiseraugst – Mehrfamilienhaus Bahnweg

Lage: Rebgarten; Region 19F; Parz. 106 (Abb. 1; 58–68).

Koordinaten: 621 401/265 372.

Anlass: Abbruch- und Neubauprojekt.

Dauer: 08.10.–03.12.2013.

Fundkomplexe: G02024–G02043.

**Kommentar:** Das Neubauprojekt für ein Mehrfamilienhaus liegt in der nordwestlichen Bebauungszone der römischen Strassenkreuzung Castrumstrasse/Caligulastrasse, am südlichen Rand des vorkastellzeitlichen Steinbruchs. Aus der öst-

119 Grabung 1987.003: Müller 1989, 189–191; Inv. 1987.003.C03430.1. Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

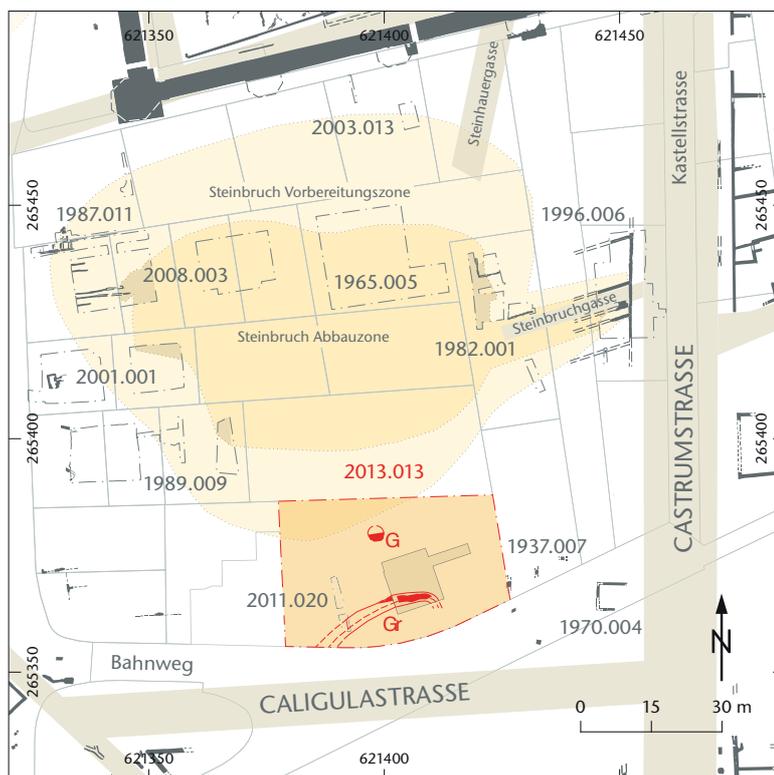
120 Grabung 2002.006: Müller/Widmann 2003, 127 f.; Inv. 2002.006.E05512.2; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

121 Es handelt sich aber nicht um das genau gleiche Modell. Mehrere Details wie der Dorn und der Fersenhaken sind ganz anders ausgearbeitet.

122 Giesler 1978, 11–13.

123 Baubegleitung 2007.209: Waddington 2008; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

Abb. 58: Kaiseraugst AG, MFH Bahnweg (Baubegleitung 2013.013). Situationsplan. M. 1:1500.



lichen Nachbarparzelle sind römische Mauerzüge bekannt<sup>124</sup>. Der Sondierschnitt 2011.020 bot nur einen minimalen Einblick in erhaltene Schichten (Abb. 58)<sup>125</sup>.

Die Kellerprofile P 1–P 4 des Abbruchhauses ergaben einen umfassenden Aufschluss zur Befundsituation (vgl. Abb. 61). Der maschinelle Aushub für den Neubau wurde baubegleitend dokumentiert.

#### Geologie

In zwei Bagger Schnitten im nordwestlichen Parzellenbereich zeigt sich der Übergang von der Felsoberfläche des Plattenkalks zum anstehenden glazialen Schotter mit groben Geröll in sandig-kiesigem Material. Zum südlichen Parzellendrittel ist der anstehende Schotter mit einer Steigung von 20–25% ausgebildet und taucht gegen Süden wieder mit dem gleichen Gefälle ab. Die Schotterrippe (Abb. 59,1; 60,1) ist an ihrem Scheitel auf einer Breite von etwa 6 m durch natürliche Erosion überschliffen. Sie zeichnet sich hier durch eine beinahe horizontale aufgewitterte Zone aus (Abb. 59,2)<sup>126</sup>.

Ursprünglich lag beidseits dieser Schotterrippe fluvialer grauer Sand (Abb. 59,3), der sich zu siltigem ockerfarbenem Lehm (Abb. 59,4; 60,2) umgebildet hat und in fließendem Übergang mit Humus überdeckt war.

#### Vorkastellzeitliche Geländeausformung

Gegen Norden ist der Schotter mit einem Gefälle von 1,5% im Zuge einer Steinbrucherschliessung in deren nordwestlicher Bebauungszone römisch abgesichert. Diese Vorberei-

tung folgt der beinahe horizontal verlaufenden Oberfläche des einsetzenden ocker-siltigen Lehms (Abb. 60,2; 61). Im Schotterbereich ist eine runde Grube eingetieft; die kiesige Verfüllung lässt hier eine Sickergrube vermuten (Abb. 61; 62,2). Dieser Annahme widerspricht jedoch das hohe Versickerungsvermögen des anstehenden Schotters<sup>127</sup>.

Nach dem Kappen des römischen Humus wurde gegen Süden der anstehende ocker-siltige Lehm abgetragen. Nur gegen Westen ist dieser Lehm noch in einer Stärke von 0,3 m erhalten (Abb. 59,4)<sup>128</sup>. Ab Oberkante dieser Kappung ist eine Pfostengrube eingetieft (Abb. 59,5)<sup>129</sup>.

Der Grund für den Abbau des ocker-siltigen Lehms ist am ehesten in der Lehmgewinnung zu suchen (als Rohstoff für

124 Siehe Grabung 1937.007: gefasste Mauerzüge beim Errichten der Gartenmauer; Dokumentation im Archiv Augst/Kaiseraugst.

125 Siehe Sondierung 2011.020: dokumentiertes Ostprofil P 1; Cox 2012; Dokumentation im Archiv Augst/Kaiseraugst.

126 Die anfängliche Vermutung einer Wegschotterung in diesem Bereich muss verworfen werden. Der aufgewitterte Schotter ist fundler und zeigt keinerlei Spuren einer Begehung oder Verdichtung.

127 Ein Versickerungstest für den Neubau in Feld 2 hat gezeigt, dass das Wasser kaum stehen bleibt.

128 Dieser Lehm ist kein Lösslehm, sondern aufgewitterter, transformierter, fluvialer Sand (an dessen Unterkante noch als grauer Sand ausgeprägt) und daher nicht zum Töpfern geeignet.

129 Hier fehlt ein grossflächiger Einblick, um irgendeine Aussage zur Nutzung in diesem abgesicherten Bereich zu machen.

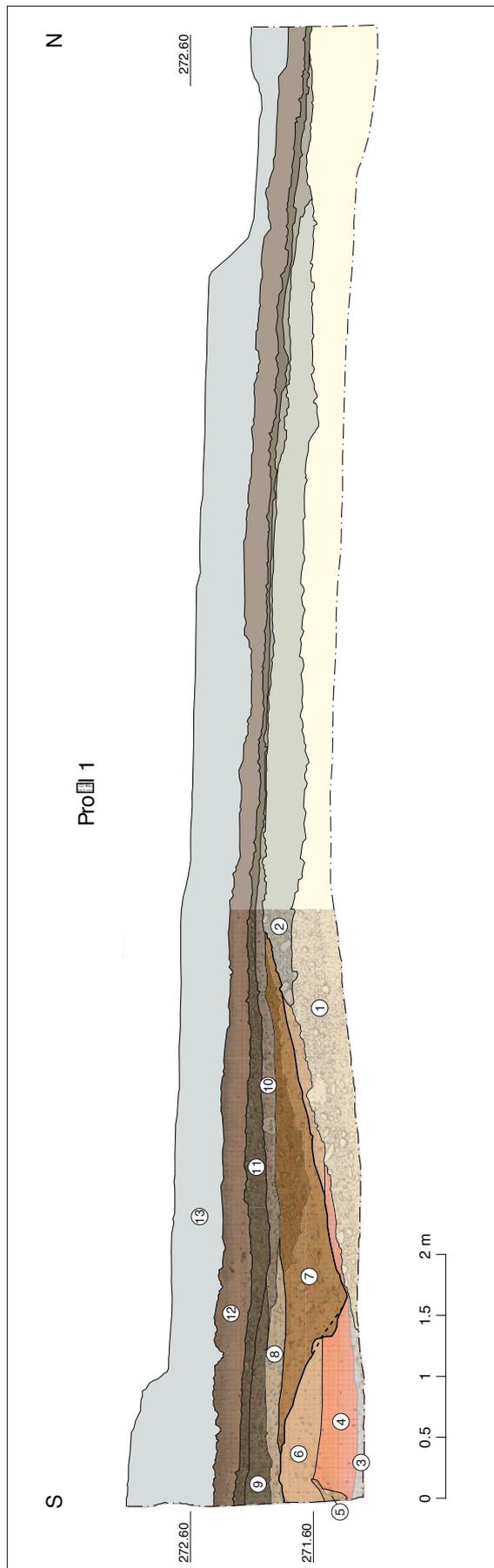


Abb. 59: Kaiseraugst AG, MFH Bahnweg (Baubegleitung 2013.013). Westprofil P 1 im Bereich des unterkellerten Abbruchhauses. M. 1:50.

- 1: Anstehender Schotter.
- 2: Anstehender Schotter, aufgewittert.
- 3: Anstehender grauer Sand.
- 4: Anstehender siltiger Lehm.
- 5: Verfüllung Pfostengrube.
- 6: Auffüllung/Planie.
- 7: Verfüllung V-Graben.
- 8: Planie.
- 9: Stark schutthaltiges, siltig-humoses Material.
- 10: Leicht schutthaltiges, siltig-humoses Material.
- 11: Deckschicht.
- 12: Aktueller Humus.
- 13: Moderne Aufschüttungen.

den Baubedarf). Die künstlich ausgeschälte Senke wird wiederum bis auf die Oberkante der verwitterten Schotterrippe mit siltig-lehmig vermischtem Material verfüllt (Abb. 59,6)<sup>130</sup>. Eine stratigrafisch verortete Münze datiert die Auffüllung ab Beginn des 4. Jahrhunderts<sup>131</sup>. Es sind keine vorkastellzeitlichen Mauern vorhanden und Spuren einer Hinterhofnutzung können nicht festgestellt werden. Das Gelände im untersuchten Bereich scheint der gewerblichen Nutzung des Steinbruchs vorbehalten gewesen zu sein. Die südliche Ausdehnung der Vorbereitungszone des Steinbruchs konnte gefasst werden<sup>132</sup>.

Das Einsetzen des mächtiger werdenden, schutthaltigen Humus (Abb. 59,10)<sup>133</sup> unter der Deckschicht (Abb. 59,11) ist ein Hinweis auf südlich benachbarte vorkastellzeitliche Baustrukturen entlang der Caligulastrasse. Zumindest ist die Bebauung im nordwestlichen Eckbereich der Kreuzung Castrumstrasse/Caligulastrasse belegt<sup>134</sup>.

#### Kastellzeitliche Geländeausformung

In die Verfüllung südlich der Schotterrippe wird ein Graben eingetieft. Sein Verlauf folgt gegen Westen der Schotterrippenböschung; gegen Osten winkelt der V-förmig geschnittene Graben in einem beinahe rechtwinkligen Bogen gegen

130 Waddington u. a. 2009, 225 Abb. 15: Lehmauffüllungen im Steinbruch.

131 Inv. 2013.013.G02027.1: Constantinus I. AE3, Arles 317–318 n. Chr. C=S//QARL. RIC VII, 247, 144 note (Büste G5 I). Keine Zirkulationspuren (A1/1, K2/2), 360°, max. 21,0 mm. 2,93 g. Ausgebrochen.

132 Die Vorbereitungszone für den Steinbruch ist hier definiert als die bis auf Oberkante des anstehenden, ocker-siltigen Lehms abgesicherten Bereiche im Umfeld des eigentlichen Steinabbaus.

133 Stratigrafisch liegt dieser schutthaltige Humus auf den ersten Blick über der Grabenverfüllung, deckt diese jedoch nicht ab, sondern verzahnt sich. Dieses Schichtmaterial ist als ältere Schicht im leicht absinkenden Gelände über die jüngeren Grabenverfüllungen verschleift.

134 Siehe Grabungen 1937.007 und 1970.004; Dokumentation im Archiv Augst/Kaiseraugst.

Abb. 60: Kaiseraugst AG, MFH Bahnweg (Baubegleitung 2013.013). Digital überarbeitetes Foto des Profils P 7. Ohne Höhenangabe.

- 1: Anstehende Schotter.
- 2: Anstehender siltiger Lehm.
- 3: Vergrauter siltiger Lehm.
- 4: Deckschicht, schwach ausgeprägt.
- 5: Moderner Graben.
- 6: Moderne humose Planien.

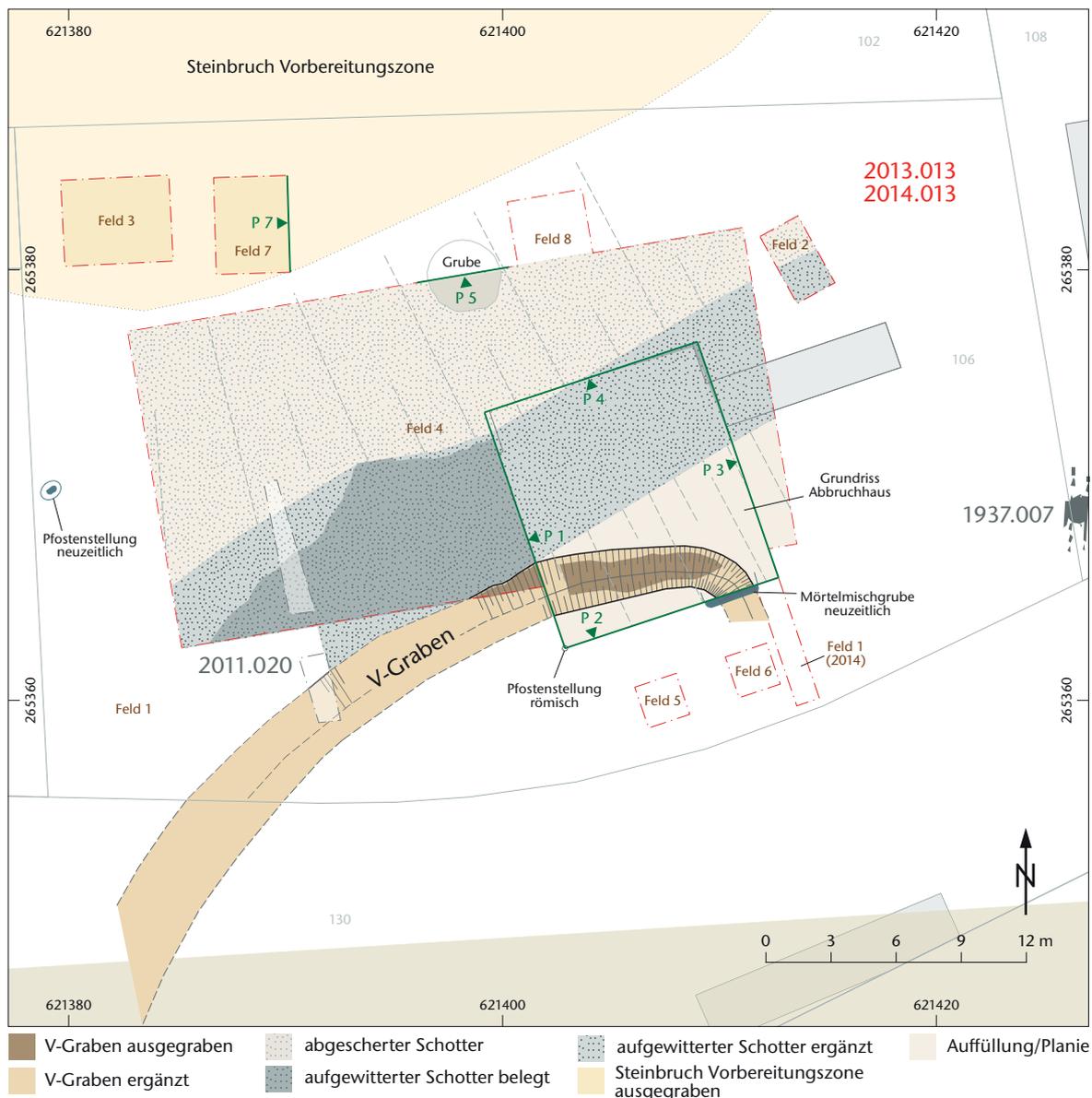
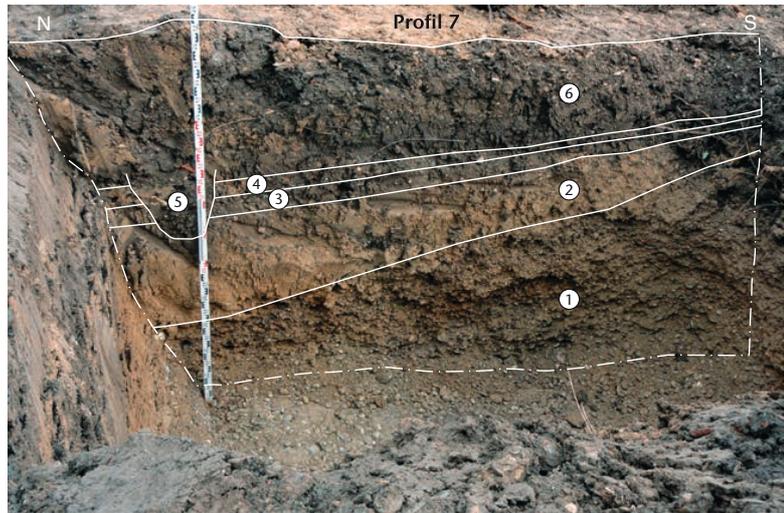


Abb. 61: Kaiseraugst AG, MFH Bahnweg (Baubegleitung 2013.013). Die beobachteten Befunde innerhalb der Grabungsfläche. M. 1:300.

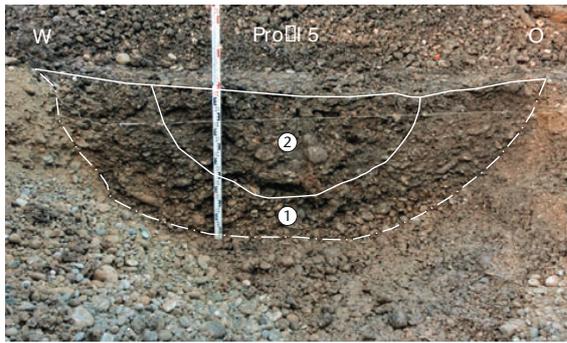


Abb. 62: Kaiseraugst AG, MFH Bahnweg (Baubegleitung 2013.013). Digital überarbeitetes Foto des Profils P 5, Sickergrube. Schnurhöhe 270,60 m ü. M.  
1: Anstehender Schotter.  
2: Verfüllung Grube.

Süden ab. Sowohl die Verfüllung des Grabens (Abb. 59,7; 61) als auch seine Form und sein Sohlenhöhenverlauf sprechen gegen einen Entwässerungsgraben. Die Münzfunde aus der Verfüllung des Grabens datieren ab 330 n. Chr.<sup>135</sup>

Im Bereich des anstehenden ockerfarbenen Silts in der Steinbruchvorbereitungszone sind keine weiteren Nutzungen oder Verfüllungen erkennbar, einzig eine vergraute, ca. 0,10 m starke Schicht zeigt das Brachliegen dieser Oberfläche an (Abb. 60,3).

Vier Grabenstrukturen sind aus der Grabung 1980.002 beim Bahnhofumschlagplatz bekannt (Abb. 63). Trotz gekappter Stratigrafie sind die zwei dortigen Spitzgräben jünger zu interpretieren als die in diesem Bereich vorhandene vorkastellzeitliche Unterstadtbebauung. Einer dieser Gräben weist in etwa die gleiche V-Form und Dimension wie derjenige von 2013 auf. Handelt es sich hier um eine weitläufig angelegte Grabenanlage<sup>136</sup>?

Ausserhalb der Parzelle sind am Rand des verfüllten Steinbruchareals bis vor die angrenzende Kastellmauer Strukturen der Kastellvorstadt bekannt (Abb. 58; 63)<sup>137</sup>. Der V-förmige Graben mag hier westlich der Castrumstrasse zur Sicherung der Kastellvorstadt gedient haben.

Die Befunde werden durch eine Schicht mit feinschutt-haltigem Humus (Abb. 59,9) und der schutthaltigen Deckschicht überdeckt (Abb. 59,11). Zahlreiche Münzfunde aus der Deckschicht zeigen das übliche Spektrum aus dem 4. Jahrhundert n. Chr.<sup>138</sup> Zwei Fibeln stammen ebenfalls aus der Deckschicht. Bei einer zweigliedrigen Spiralfibel (Abb. 64) handelt es sich um eine Fibel gegenständlicher Form: Sie stellt eine Spitzhacke dar. Aus *Augusta Raurica* sind bisher zwei solche Fibeln bekannt, allerdings in Form einer Axt<sup>139</sup>. Dazu finden sich vorwiegend Vergleiche, die ins 2. Jahrhundert datieren. In die gleiche Zeit gehört die römische Kniefibel mit Kopfplatte (Abb. 65). Beide Fibeltypen können aber auch noch im 4. Jahrhundert auftreten<sup>140</sup>. Auffallend sind zudem viele kleinere Bleifragmente innerhalb dieser Schicht.

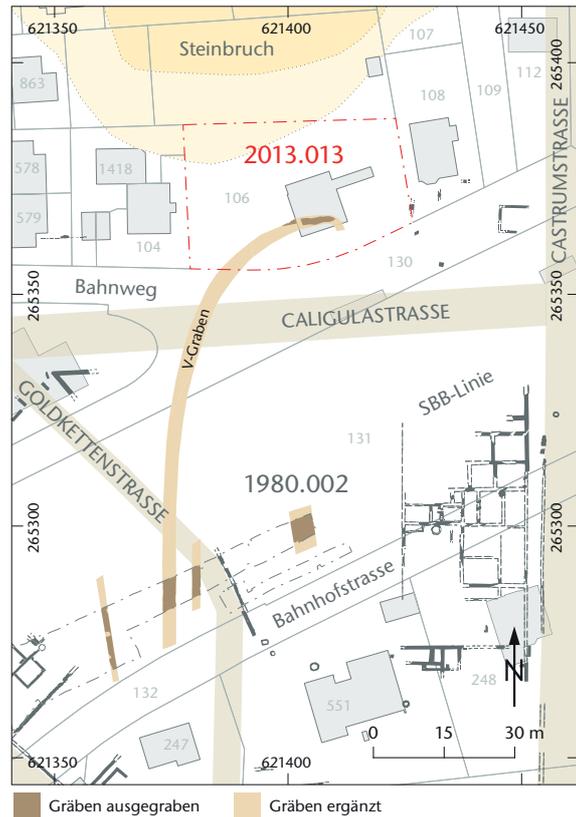


Abb. 63: Kaiseraugst AG, MFH Bahnweg (Baubegleitung 2013.013). Plan mit den Befunden aus der näheren Umgebung, u. a. den Gräben aus der Grabung 1980.002. M. 1:1500.

#### Nachrömische Strukturen

Ein Laufener Pfennig des 14. Jahrhunderts (Abb. 66) aus der Deckschicht verweist auf die mittelalterliche Begehung des Geländes<sup>141</sup>.

135 Inv. 2013.013.G02027.2, Inv. 2013.013.G02032.1–6; späteste Münze (Inv. 2013.013.G02032.5): Für Helena. AE4 (Imitation), (337–340)–? n. Chr. Vgl. RIC VIII, 143, 42 (Typ). Keine Zirkulationsspuren (A1/1, K2/2), 180°, max. 11,0 mm. 0,73 g.

136 An dieser Stelle sei ein zusammenhängender Graben postuliert: Der Krümmung des Grabens aus der diesjährigen Baubegleitung gegen Süden und der Richtung des Grabens aus der Grabung 1980.002 (Profil P 7,11–16) nach Norden folgend, lassen sich die beiden ähnlichen Gräben verbinden. Ein zweiter V-Graben ist rund 30 m östlich versetzt und weist eine nach Osten abgedrehte Ausrichtung aus (1980.002, Profil P 7,30.32.33). Tomasevic-Buck 1985, bes. 264 Plan 6; Dokumentation im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

137 Grabungen 1987.011, 1989.009, 2000.001, 2006.011, 2008.011; Dokumentation im Archiv Augst/Kaiseraugst.

138 Inv. 2013.013.G02035.1–18.

139 Riha 1979, 89.

140 Riha 1979, 79; 84 f.; 89.

141 Inv. 2013.013.G02035.27: Laufener Pfennig, erste Hälfte 14. Jahrhundert. NHMZ 1, 124a. Leichte Zirkulationsspuren (A2/2, K1/1), 180°, max. 19,0 mm. 0,24 g. Leicht ausgebrochen.



Abb. 65: Kaiseraugst AG, MFH Bahnweg (Baubegleitung 2013.013). Römische Kniefibel mit Kopfplatte (Riha Typ 3.12) aus Bronze. Die Kopfplatte weist ein Wolfszahnmuster auf. Inv. 2013.013.G02035.20. Länge 2,5 cm.



Abb. 64: Kaiseraugst AG, MFH Bahnweg (Baubegleitung 2013.013). Zweigliedrige Spiralfibula (Riha Typ 3.20) in Form einer Spitzhacke. Bronze mit brauner Einlage auf dem Bügel. Inv. 2013.013.G02035.19. Länge: 2,7 cm.



Abb. 66: Kaiseraugst AG, MFH Bahnweg (Baubegleitung 2013.013). Laufener Pfennig, 14. Jh. Inv. 2013.013.G02035.27. Durchmesser max. 19,0 mm.



Abb. 67: Kaiseraugst AG, MFH Bahnweg (Baubegleitung 2013.013). Abbruchhaus. Blick von Süden.

Im unteren Bereich des aktuellen Humus (Abb. 59,12) ist die Lösslehmablagerung, entstanden durch die Bewässerung der Obstwiesen, stark ausgeprägt.

Die Kellergrube des Abbruchhauses schneidet eine neuzzeitliche Mörtelmischgrube. Beim Bau des Abbruchhauses (Abb. 67) wurde die Hanglage in der unmittelbaren Hausumgebung ausplaniert (Abb. 59,13). Zu den Bauvorbereitungen für das neue Mehrfamilienhaus (Abb. 68) gehörte das grossflächige Aufplanieren (Abb. 60,6) der Parzelle bis an eine neu erstellte Granitsteinmauer an der Südgrenze.

(Lukas Grolimund)



Abb. 68: Kaiseraugst AG, MFH Bahnweg (Baubegleitung 2013.013). Parzelle 106 während der begleiteten Aushubarbeiten. Blick von Westen.

### 2013.014 Kaiseraugst – Sondierung Roche-Areal Ost

Lage: Hirsrüti; Region 13; Parz. 397 (Abb. 1; 45).

Koordinaten: 623 051/265 350.

Anlass: Sondierung zur Überprüfung der Resultate einer Georadar-Prospektion.

Dauer: 12.11.2013.

Kommentar: Siehe oben unter Georadar-Prospektion 2013.008, S. 86–88.

### 2013.015 Kaiseraugst – Neubau Reithalle

Lage: Hirsrüti; Region 13; Parz. 1112 (Abb. 1; 69).

Koordinaten: 623 129/265 579.

Anlass: Neubau einer Reithalle.

Dauer: 12.11.–21.12.2013.

Kommentar: Der geplante Neubau liegt weit ausserhalb des römischen Siedlungsperimeters von *Augusta Raurica*. Die römische Ausfallstrasse nach *Vindonissa* liegt unmittelbar nördlich vom geplanten Projekt (Abb. 69), wurde aber in diesem Gebiet bisher nicht gefasst. Die Umgebung des Neubaus wurde grossflächig abhumusiert. Es traten lehmige Kiesschichten und anstehende sandige Schichten zum Vorschein.

Im Norden wurden stellenweise moderne Eingriffe beobachtet. Der Aushub der breiten Fundamentstreifen erfolgte ohne archäologischen Fund oder Befund.

(Shona Cox)

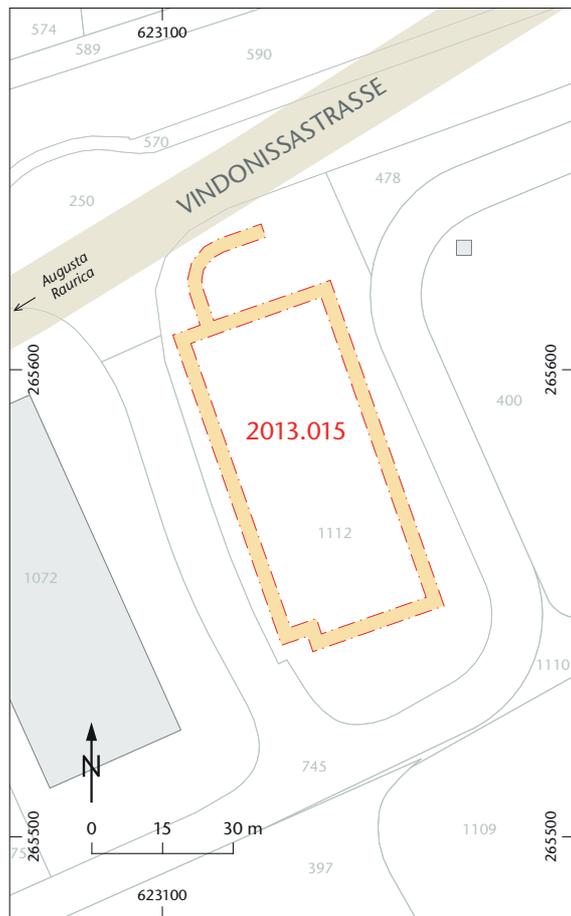


Abb. 69: Kaiseraugst AG, Neubau Reithalle (Baubegleitung 2013.015). Situationsplan. M. 1:1500.

## 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 (in diesem Band).
- Ammann/Schwarz 2011: S. Ammann/P.-A. Schwarz (mit Beitr. v. E. Martigrädel/M. Kühn/M. Klee/Ph. Rentzel/A. Schlumbaum/E. Schmid †), Eine Taberna in Augusta Raurica. Ein Verkaufsladen, Werk- und Wohnraum in Insula 5/9. Ergebnisse der Grabungen 1965–1967 und 2002. Forsch. Augst 46 (Augst 2011).
- Berger 2012: L. Berger (mit Beitr. v. Th. Hufschmid, Gemeinschaftsbeitr. v. S. Ammann/L. Berger/P.-A. Schwarz u. Beitr. v. U. Brombach), Führer durch Augusta Raurica (Basel 2012<sup>7</sup>).
- Berner 2010: P. Berner, Naturwissenschaftliche Untersuchung römischer Mörtel aus Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 31, 2010, 207–264.
- Cox 2012: S. Cox, 2011.020 Kaiseraugst – Sondierung Bahnweg. In: Grezet 2012, 113.
- Cox/Grezet/Ammann 2012: S. Cox/C. Grezet/S. Ammann, 2011.001 Kaiseraugst – Auf der Wacht. In: Grezet 2012, 58–93.
- Cox/Grezet/Pignolet 2013: S. Cox/C. Grezet/A. Pignolet, 2012.001 Kaiseraugst – Auf der Wacht. In: Grezet 2013, 43–77.
- Dasen/Lander/Schwarz 2013: V. Dasen/T. Lander/P.-A. Schwarz, Militärisches und ziviles Gesundheitswesen – ein Streifzug durch die römische Provinz. Arch. Schweiz 36/3, 2013, 4–15.
- Deschler-Erb u. a. 1991: E. Deschler-Erb/M. Peter/S. Deschler-Erb (mit Beitr. v. A. R. Furger/U. Müller/S. Fünfschilling), Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt. Forsch. Augst 12 (Augst 1991).
- Ebersbach u. a. 1998: R. Ebersbach/A. R. Furger/M. Martin/F. Müller/B. Rütli (Hrsg.), MILLE FIORI. Festschr. Ludwig Berger. Forsch. Augst 25 (Augst 1998).

- Fischer 2008: A. Fischer, Neues und Bekanntes zu den frühkaiserzeitlichen Militärlagern in Kaiseraugst. Auswertung der Grabungen 1974.03 und 1978.04. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 29, 2008, 251–285.
- Frey 1999: T. Frey, 1998.12 Kaiseraugst – Mattenweg, Immopta AG, Häuser 9/10. In: U. Müller (mit Beitr. v. Th. Frey/R. Glauser/L. Grolimund; unter Mitarbeit v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1998. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 133–135.
- Furger 1997: A. R. Furger (mit einem Beitr. v. M. Horisberger), Die Brunnen von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 18, 1997, 143–184.
- Furger 1998: A. R. Furger, Zur Wasserversorgung von Augusta Raurica. In: Ebersbach u. a. 1998, 43–50.
- Furger 2007: A. R. Furger, Trinkwasser für die Stadtbewohner. In: R. Salathé (Red.), Augst und Kaiseraugst: Zwei Dörfer – eine Geschichte (Liestal 2007) 34–38.
- Furger in Vorb.: A. R. Furger (mit einem Beitrag von M. Helfert), Das Bronzehandwerk in Augusta Raurica 1. Die Schmelztiegel und die darin nachgewiesenen Legierungen (in Vorb.).
- Giesler 1978: U. Giesler, Jünger-kaiserzeitliche Nietkopfsporen mit Dreipunktehalterung vom Typ Leuna. Saalburg-Jahrb. 35, 1978, 5–56.
- Glauser 2001: R. Glauser, 2000.08 Kaiseraugst – Hans Bolinger AG, Doppelhaus Süd, Überbauung Allmendgasse. In: U. Müller (mit Beitr. v. R. Glauser/L. Grolimund; unter Mitarbeit v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2000. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 22, 2001, 118 f.
- Grezet 2012: C. Grezet (mit Beitr. v. S. Ammann/S. Cox/L. Grolimund/S. Wyss und unter Mitarbeit v. M. Peter/C. Saner), Ausgrabungen in

- Kaiseraugst im Jahre 2011. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 33, 2012, 55–115.
- Grezet 2013:* C. Grezet (mit Beitr. v. S. Cox/L. Grolimund/M. Peter/A. Pignolet/F. von Wyl und unter Mitarbeit v. C. Saner), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2012. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 34, 2013, 41–98.
- Grolimund 2006:* L. Grolimund, 2005.002 Kaiseraugst – Geschäftshaus Natterer, Landstrasse. In: Müller 2006, 143–146.
- Grolimund 2009:* L. Grolimund, Kaiseraugst – Weiher Buebechilweg. In: Müller 2009a, 215–221.
- Grolimund 2012a:* L. Grolimund, 2011.013 – Kaiseraugst – Umbauten Kirchgasse 4. In: Grezet 2012, 102–107.
- Grolimund 2012b:* L. Grolimund, Kaiseraugst – Probeentnahme Feuerstelle Raum 9 Schmidmatt. In: Grezet 2012, 111 f.
- 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 1987:* U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1983. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 7, 1987, 243–265.
- Müller 1988:* U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1986. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 9, 1988, 227–244.
- Müller 1989:* U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1987. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 177–194.
- Müller 2006:* U. Müller (m. Beitr. v. S. Ammann/G. Faccani/L. Grolimund/C. Saner/A. Widmann), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2005. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 27, 2006, 135–154.
- Müller 2009a:* U. Müller (m. Beitr. v. S. Ammann/C. Grezet/L. Grolimund/M. Peter/C. Saner/S. Waddington), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2008. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 30, 2009, 213–239.
- Müller 2009b:* U. Müller, 2008.215 Kaiseraugst – Prospektion Auf der Wacht. In: Müller 2009a, 237 f.
- Müller/Widmann 2003:* U. Müller/A. Widmann, 2002.06 Kaiseraugst – Überbauung Schürmatt 1. Etappe, Friedhofstrasse. In: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2002. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 115–130.
- NHMZ 1:* R. Kunzmann/J. Richter, Neuer HMZ-Katalog 1. Die Münzen der Schweiz. Antike bis Mittelalter (Regenstauf 2006).
- Offers 2012:* D. F. Offers, Sanierungsmaßnahmen in der Kaiseraugster Schmidmatt. AUGUSTA RAURICA 2012/2, 15–18.
- Peter 2013a:* M. Peter, Eine weitere Münzerwerkstatt in *Augusta Raurica*: Gussformen aus einem Sodbrunnen der Grabung Auf der Wacht 2012.001. In: Cox/Grezet/Pignolet 2013, 68 f.
- Peter 2013b:* M. Peter, Materialien zur chronologischen Aussagekraft römischer Fundmünzen. In: S. Frey (Hrsg.), *La numismatique pour passion. Études d'histoire monétaire offertes à Suzanne Frey-Kupper par quelques-uns de ses amis à l'occasion de son anniversaire 2013. Études de numismatique et d'histoire monétaire 9* (Lausanne 2013) 187–194.
- Pignolet 2013:* A. Pignolet, 2012.008 Kaiseraugst – Nachuntersuchungen Schmidmatt. In: Grezet 2013, 88 f.
- Rentzel 1998:* Ph. Rentzel, Antike Steingewinnung im Hochrheintal. Eine Übersicht für die Gegend zwischen Basel und Rheinfelden. In: Ebersbach u. a. 1998, 97–103.
- RIC:* H. Mattingly/E. A. Sydenham, *The Roman imperial coinage I–X* (London 1923–2003).
- Riha 1979:* E. Riha (mit einem Beitr. v. R. Fichter/Ch. Hochhaus), Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 3 (Augst 1979).
- Rose 2006:* H. Rose, Die römischen Terrakottamasken in den Nordwestprovinzen (Wiesbaden 2006).
- Saner/Grolimund 2006:* C. Saner/L. Grolimund, 2005.004 Kaiseraugst – EFH Schütz, Äussere Reben. In: Müller 2006, 141–143.
- Schatzmann 2003:* R. Schatzmann (mit einem Beitr. v. D. Schmid), Das Südwestquartier von Augusta Raurica. Untersuchungen zu einer städtischen Randzone. Forsch. Augst 33 (Augst 2003).
- Schmid 2008:* D. Schmid (mit einem Beitr. v. G. Thierrin-Michael und G. Galetti), Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica. Untersuchungen zur lokal hergestellten Gebrauchskeramik und zum regionalen Keramikhandel. Forsch. Augst 41 (Augst 2008).
- Sölter 1970:* W. Sölter, Römische Kalkbrenner im Rheinland (Düsseldorf 1970).
- Tomasevic-Buck 1985:* T. Tomasevic-Buck, Grabung 1980/5, SBB-Umschlagplatz und Veloraum, Parz. 131. In: T. Tomasevic-Buck, Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst im Jahre 1980. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 5, 1985, 263–277.
- Waddington 2008:* S. Waddington, Kaiseraugst 2007.209 – Roche Bau 213, F. Hoffmann-La Roche AG, Firmenareal Wurmisweg. In: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2007. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 29, 2008, 136.
- Waddington u. a. 2009:* S. Waddington/C. Saner/S. Ammann/M. Peter, 2008.003 Kaiseraugst – DH Implenia, Mühlegasse. In: Müller 2009a, 222–230.
- Wyss 2012:* S. Wyss, 2011.015 Kaiseraugst – Geoprospektion Schmidmatt. In: Grezet 2012, 109 f.

## Abbildungsnachweis

- Abb. 1:*  
Plan Claude Spiess.
- Abb. 2–4:*  
Pläne Shona Cox.
- Abb. 5:*  
Foto Rémy Fleury (2013.001-2897).
- Abb. 6:*  
Foto Rémy Fleury (2013.001-2896).
- Abb. 7:*  
Plan Shona Cox.
- Abb. 8:*  
Foto Shona Cox (2013.001-2709).
- Abb. 9:*  
Plan Shona Cox.
- Abb. 10:*  
Foto Shona Cox (2013.001-2728).
- Abb. 11:*  
Foto Denise Grossenbacher (2013.001-22637).
- Abb. 12; 13:*  
Pläne Shona Cox.
- Abb. 14:*  
Foto Rémy Fleury (2013.001-2429).
- Abb. 15:*  
Foto Rémy Fleury (2013.001-2413).
- Abb. 16:*  
Foto Rémy Fleury (2013.001-2561).
- Abb. 17:*  
Plan Shona Cox.
- Abb. 18:*  
Foto Rémy Fleury (2013.001-2267).
- Abb. 19:*  
Foto Shona Cox (2013.001-2138).
- Abb. 20:*  
Plan Shona Cox.
- Abb. 21:*  
Foto Rémy Fleury (2013.001-2519).
- Abb. 22:*  
Foto Shona Cox (2013.001-2140).
- Abb. 23:*  
Foto Rémy Fleury (2013.001-2326).
- Abb. 24:*  
Foto Shona Cox (2013.001-2601).
- Abb. 25:*  
Foto Rémy Fleury (2013.001-2206).

- Abb. 26:*  
Foto Shona Cox (2013.001-2815).
- Abb. 27:*  
Foto Shona Cox (2013.001-2712).
- Abb. 28:*  
Foto Rémy Fleury (2013.001-2317).
- Abb. 29:*  
Foto Aurèle Pignolet (2013.001-2014).
- Abb. 30:*  
Foto Shona Cox (2013.001-2380).
- Abb. 31:*  
Foto Denise Grossenbacher (2013.001-2118).
- Abb. 32:*  
Foto Rémy Fleury (2013.001-2381).
- Abb. 33:*  
Plan Shona Cox.
- Abb. 34:*  
Foto Shona Cox (2013.001-2054).
- Abb. 35:*  
Foto Rémy Fleury (2013.001-2187).
- Abb. 36:*  
Nach Berger 2012, Abb. 332. Ergänzungen Clara Saner.
- Abb. 37:*  
Zeichnung Clara Saner, digitale Überarbeitung Cédric Grezet.
- Abb. 38; 39:*  
Pläne Shona Cox.
- Abb. 40:*  
Foto Shona Cox (2013.005-42).
- Abb. 41:*  
Plan Shona Cox.
- Abb. 42:*  
Plan Lukas Grolimund.
- Abb. 43:*  
Plan Shona Cox.
- Abb. 44:*  
Foto Kantonsarchäologie Zürich (2010.088-3545).
- Abb. 45:*  
Plan Shona Cox.
- Abb. 46:*  
Plan Clara Saner.
- Abb. 47:*  
Foto Clara Saner (2013.009-19).
- Abb. 48:*  
Foto Tessa Nerini (2013.009-46).
- Abb. 49:*  
Plan Clara Saner.
- Abb. 50:*  
Foto Clara Saner (2013.009-30).
- Abb. 51; 52:*  
Pläne Clara Saner.
- Abb. 53:*  
Foto Clara Saner (2013.010-110).
- Abb. 54:*  
Foto Clara Saner (2013.010-124).
- Abb. 55:*  
Plan Clara Saner.
- Abb. 56:*  
Fotos Susanne Schenker, Zeichnungen Denise Grossenbacher.
- Abb. 57:*  
Plan Shona Cox.
- Abb. 58:*  
Plan Lukas Grolimund.
- Abb. 59:*  
Zeichnung und digitale Überarbeitung Lukas Grolimund.
- Abb. 60:*  
Foto und digitale Überarbeitung Lukas Grolimund (2013.013-73).
- Abb. 61:*  
Plan Lukas Grolimund.
- Abb. 62:*  
Foto und digitale Überarbeitung Lukas Grolimund (2013.013-76).
- Abb. 63:*  
Plan Lukas Grolimund.
- Abb. 64-66:*  
Fotos Susanne Schenker.
- Abb. 67:*  
Foto Lukas Grolimund (2013.013-11).
- Abb. 68:*  
Foto Lukas Grolimund (2013.013-84).
- Abb. 69:*  
Plan Shona Cox.