

**Zeitschrift:** Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst

**Herausgeber:** Augusta Raurica

**Band:** 21 (2000)

**Artikel:** Neue Beobachtungen zum metrologischen Grundschema der Stadtvermessung von Augusta Raurica : vermessungstechnische Überlegungen, ausgehend vom Osttorareal (Grabung 1999.58)

**Autor:** Schaub, Markus

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-395623>

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 30.04.2026

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

# Neue Beobachtungen zum metrologischen Grundschema der Stadtvermessung von Augusta Raurica

## Vermessungstechnische Überlegungen, ausgehend vom Osttorareal (Grabung 1999.58)

Markus Schaub

### Zusammenfassung

Es werden neue Überlegungen zur Stadtvermessung von Augusta Raurica dargestellt, wonach das metrologische Grundschema der Oberstadtvermessung auf einem Rechteck von  $592\text{ m} \times 562\text{ m}$  (entspricht  $2000 \times 1900$  röm. Fuss) basieren könnte und dasjenige der Unterstadt am Rhein auf einem Rechteck von  $473\text{ m} \times 385\text{ m}$  (entspricht  $1600 \times 1300$  röm. Fuss). Ausserdem werden Spuren der antiken

Stadtvermessung im heutigen Landschaftsbild der Gemeinden Augst und Kaiseraugst aufgezeigt.

### Schlüsselwörter

Augst/BL, Kaiseraugst/AG, Limitation, Mittelalter, Neuzeit, Oberstadt, Römische Epoche, Stadtvermessung, Unterstadt, Vermessung.

Die folgenden Überlegungen sind im Zusammenhang mit dem Verlauf der Osttorstrasse entlang der Grabung 1999.58 und den beiden Brücken 1 (ältere) und 2 (jüngere) entstanden und wollen als Diskussionsbasis verstanden werden. Dieses Modell des Entwicklungsschemas der Vermessung der Colonia Augusta Raurica ist der Versuch, bisher Bekanntes mit neuen Beobachtungen zu kombinieren.

Die Abbildung 1 zeigt anhand eines Entwurfskonzeptes, wie die Stadtanlage geplant worden sein könnte (beginnend mit a oder e).

a Nord-Süd-Achse. Vom Zentrum (siehe c und e) nach Süden führt die Vermessungslinie durch das Westtor (Schnittpunkt Stadtmauer = a), nach Norden wurde auf diese Vermessungsachse die Castrumstrasse<sup>1</sup> ge-

legt, welche über eine Brücke zum rechtsrheinischen Ufer führte.

b Winkel von  $36^\circ$  ( $1/10$  des Kreisbogens).

c Durch den Zentrumsunkt<sup>2</sup> wurde eine Hauptachse mit  $36^\circ$  Abweichung von Norden gegen Osten gelegt<sup>3</sup>. Diese Achse wird allgemein als Decumanus Maximus interpretiert<sup>4</sup>.

d Winkel von  $90^\circ$ .

e Durch den Zentrumsunkt (Umbilicus der Stadtvermessung) konstruierte man die zweite Hauptachse im rechten Winkel ( $90^\circ$ )<sup>5</sup> zur ersten Achse (Linie c).

Der Vermessungsvorgang kann auch mit der Achse e begonnen haben, denn diese liegt auf der das gesamte Oberstadtplateau topografisch ideal halbierenden

1 Die Strasse erhielt ihren (modernen) Namen wegen des Castrum Rauracense, das um 300 n. Chr. in trapezoider Form an den Rhein gebaut wurde. – Zur Brücke vgl. M. Schaub, Die Brücke über den Violenbach beim Osttor von Augusta Rauricorum (Grabung 1969.52). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 135 ff. bes. 153 f.

2 Zu den folgenden Überlegungen siehe auch L. Berger (mit einem Beitrag von Th. Hufschmid), Führer durch Augusta Raurica (Basel 1998<sup>6</sup>) 35 ff. und 230 f. mit weiterführender Literatur sowie P. Meyer-Maurer, Römische Landvermessung in der Schweiz. Helvetia Arch. 29, 1998, Nr. 115/116, 81 ff. bes. 88 ff. – Zum Problem der Einbeziehung von Windrichtungen vgl. zuletzt L. Haselberger, Geometrie der Winde, windige Geometrie: Städtebau nach Vitruv und Aristoteles. In: E.-L. Schwandner/K. Rheidt (Hrsg.), Stadt und Umland. Neue Ergebnisse der archäologischen Bau- und Siedlungsforschung (Mainz 1999) 90 ff. – Einen anderen Aufbau der Stadtvermessung postuliert R. d'Aujourd'hui, Zur Geometrie des Stadtplans von Augusta Raurica – Mit einem Exkurs zum Belchensystem. In: R. Ebersbach/A. R. Furger/M. Martin/F. Müller/B. Rütli (Hrsg.), MILLE FIORI. Festschr. f. Ludwig Berger. Forsch. Augst 25 (Augst 1998) 19 ff.

3 Zum Problem der Interpretation dieses Winkelmasses vgl. Berger (Anm. 2) 35 f. mit Hinweis auf weitere Literatur und Vorbehalte gegenüber der Grundausrichtung und Orientierung römischer Städte nach dem Sonnenaufgang des Gründungstages. Ob das in seiner Funktionalität ideal in die Topografie des Oberstadtplateaus gelegte Achskreuz (Cardo Maximus und Decumanus Maximus) evtl. mit einer kleinen Winkel- bzw. Richtungsänderung auch kultischen Anforderungen und Überlegungen angepasst wurde (Himmelsrichtung zur Sonnenwende, raurakische Tradition, Gründungstag der Stadt), soll hier nicht ganz ausgeschlossen werden.

4 Vgl. dazu Berger (Anm. 2) 35 ff. Zur Frage des Cardo Maximus und Decumanus Maximus siehe auch P. Bürgin, Über die Limitation der Colonia Raurica. In: Provincialia. Festschr. f. Rudolf Laur-Belart (Basel/Stuttgart 1968) 47 ff.

5 Das Hauptvermessungsgerät war die Groma (Visierinstrument, bestehend aus einem horizontalen rechtwinkligen Kreuz mit vier Senkeln an den Eckpunkten zum Abstecken rechter Winkel). – Zum Vermessungsritus und Zusammenhang Groma – Liktorenbündel vgl. neu R. Moosbrugger-Leu, Die Schnurvermessung im mittelalterlichen Bauwesen. Mittelalter/Moyen Age/Medioeve/Temp medieval. Zeitschr. Schweiz. Burgenverein 5, 2000, 1 ff. bes. 4 f.



Abb. 1: Augst (Grabung 1999.58). Überlegungen zum Vermessungsschema der Colonia Augusta Raurica. Unten: Oberstadt; oben: Unterstadt am Rhein. Zu den Buchstaben und Zahlen vgl. Text. M. 1:10 000.

- Linie<sup>6</sup> (siehe dazu unten mit Abb. 3). Anschliessend wären der Umbilicus festgelegt und die Linie c konstruiert worden. Diese Längsachse entspricht dem Cardo Maximus der Stadtvermessung.
- f Beidseitig und parallel zum Cardo Maximus (Linie e) wurden je fünf Achsen konstruiert, auf denen anschliessend die von Nordwest nach Südost verlaufenden Strassen gebaut wurden. Die theoretische Achsdistanz<sup>7</sup> beträgt 56,2 m<sup>8</sup>. Insgesamt werden zehn Streifen (Insularen), d. h. elf Strassen, ausgeschieden.
- g Der Cardo Maximus (Linie e) teilt das vermessene Gebiet der Colonia in zwei symmetrisch gleich grosse Hälften. Eine weitere frühe Distanzsymmetrie zur Haupt-
- 6 Da der Forumstempel bzw. dessen Altar als Achsenschnittpunkt asymmetrisch im Gesamtplan des Forums liegt, wurde der Cardo Maximus in der Geländetopografie nicht in der Mitte, sondern etwas westlich platziert. Vgl. dazu auch M. Martin, Zur Topographie und Stadtanlage von Augusta Rauricorum. Arch. Schweiz 2, 1979, 172 ff.
- 7 Ermittelt auf Grund der Gesamtlänge der äussersten Randstrassen (westlich: Westrandstrasse, östlich: Tobelstrasse). Constant Clareboets danke ich für die Mithilfe bei der Feinvermessung am GIS.
- 8 Im Gelände beträgt die Achsdistanz der Strassen vorwiegend zwischen 54 m und 57 m (auf Grund der Stein- und nicht der frühen Holzbauten gemessen! s. u.). Die Antike Vermessung wurde auf dem Oberstadtplateau sicher durch die Topografie und Geografie erschwert, denn die (kurze!) westlichste Strassenachse befindet sich etwa in der Hälfte des vermessenen Gebietes über dem Abhang zur Griemmattebene und die (ebenfalls kurze) östlichste Achse an der Südostecke der Stadt über dem Einschnitt des Violenbachs.

achse könnte sich in der Verbindungslinie vom Westtor zur Brücke 1 postulieren lassen: Westtor zum Schnittpunkt der Verbindungslinie mit der Verlängerung der Hohwartstrasse und weiter zum Violonbachübergang  $1 = 2 \times 1500$  röm. Fuss (entspricht rund 444 m), total 3000 röm. Fuss (entspricht rund 888 m)<sup>9</sup>, vgl. auch Abb. 15,m.

h Die Gesamtbreite des vermessenen Gebietes beträgt 562 m, das entspricht 1900 röm. Fuss<sup>10</sup>.

i Parallel zur Achse c (Decumanus Maximus) und rechtwinklig zur Achse e (Cardo Maximus) werden neun Streifen (Insulareihen), d. h. zehn Strassen, eingeteilt. Die theoretische Achsdistanz beträgt 65,8 m. Noch fehlt eine Gesamtauswertung der frühen Holzbauten, so dass dieses Mass nicht im Detail überprüft werden kann. Örtlich werden sicher Abweichungen vom theoretischen Idealmass vorgekommen sein. Wie weit die im Laufe von fast 300 Jahren errichteten Steinbauten noch präzise Rückschlüsse auf die frühen Holzbauten erlauben, muss vorläufig offen bleiben (s. u.). Als Besonderheit sei hier noch vermerkt, dass der Decumanus Maximus von Augusta Raurica ähnlich wie z. B. bei zwei anderen augusteischen Städten – Aventicum (Avenches) und Augusta Treverorum (Trier) – die Zentrumsinsula des Forums zur Hälfte teilt<sup>11</sup>.

k Das zentral über dem Decumanus Maximus liegende Forum wird jedoch beidseitig breiter als die durchschnittlichen Insulae dimensioniert<sup>12</sup>. k' entspricht  $1/2$  Forumsbreite nördlich und südlich des Decumanus Maximus.

l In diesem Bereich der Thermenstrasse könnten noch Teile der geometrisch im Stadtschema geplanten Insulaeinteilung abzulesen sein (ohne die Erweiterung durch die «Überbreite» der Forumsanlage)<sup>13</sup>.

m Durch die Forumsbreite aus der ursprünglichen Lage verschobenes Insulalängenmass (vgl. auch bei i). m': bei den zwei Insulareihen nördlich und südlich des Forums wurden anscheinend ebenfalls noch kleine Längskorrekturen gemacht.

n Da die Grösse der primär festgelegten neun Insulae beibehalten wurde, kompensierte man die «Überbreite» des Forums bei den jeweils äussersten Insulareihen<sup>14</sup> und reduzierte ihre Länge um das beim Forum überschrittene Mass (vgl. auch p).

o Die Gesamtlänge des primär vermessenen Gebietes beträgt 592 m, das entspricht 2000 römischen Fuss.

Auf Grund dieser Überlegungen wäre bei der Vermessung des Coloniagebietes von einem Rechteck (über dem rechtwinkligen Achskreuz von Cardo Maximus und Decumanus Maximus) von 592 m auf 562 m ausgegangen worden (das entspricht  $2000 \times 1900$  röm. Fuss).

Das geplante theoretische Modul einer Insula, gemessen jeweils von Strassenachse zu Strassenachse, wäre demnach bei  $65,8 \text{ m} \times 56,2 \text{ m}$ .

Das den antiken Planern zu Grunde liegende streng metrologische Einteilungsprinzip des Insularasterschemas

wurde örtlich an den Randbereichen etwas der natürlichen Topografie angepasst. Auch ist bei diesen grossen Distanzen und den unregelmässig verlaufenden Hangkanten mit einer gewissen Vermessungsungenauigkeit zu rechnen<sup>15</sup>.

p Im Süden des Stadtgebietes befindet sich eine weitere Insulareihe<sup>16</sup>, deren Nord-Süd-Länge etwa dem ursprünglich festgelegten Insulamodul entspricht (vgl. i und m). Hätte nun auch diese Insulareihe zum Grundvermessungskonzept gehört, wäre anzunehmen, dass die Kompensation der Forumsbreite an dieser Stelle (südlichste und nördlichste Insulareihe) und nicht bei der nördlich anschliessenden Reihe (Insulae 40–46) durchgeführt worden wäre.

Abgesehen davon, dass diese sieben südlichen Insulae nicht in den die Forumsbreite kompensierenden Vermessungsraster gehören (vgl. i, k, m und n) zeigt sich hier noch eine weitere auffallende Besonderheit: Die-

9 Vgl. Schaub (Anm. 1) 145 f. Auch dieser frühe Brückenübergang könnte in die primäre Stadtvermessung integriert gewesen sein (die lokale Topografie verhinderte an dieser Stelle natürlich einen repräsentativen Osteingang).

10 1 römischer Fuss (pes Romanus) = 29,6 cm.

11 In der Stadt Augusta Raurica ist dies – wegen der hier schmalsten Stelle der Stadtanlage – «nur» das Forum. Vgl. U. Heimberg, Römische Landvermessung. Limitatio. Limesmuseum Aalen. Kleine Schriften zur Kenntnis der römischen Besiedlungsgeschichte Südwestdeutschlands 17 (Stuttgart 1977) 62 f.

12 Vgl. Berger (Anm. 2) 48 ff. bes. 61 f. Über die Art, Form und Datierung des Holzforums besteht noch keine Klarheit. – Zu provinziäl-römischen Forumstypen mit Aufteilung in einen Kapitolsbezirk und das eigentliche Forumsareal vgl. u. a. H.-J. Fritz, Vitruv: Architekturtheorie und Machtpolitik in der römischen Antike. Oktogon. Studien zu Architektur und Städtebau 15 (Münster 1995) 138 ff. mit weiterführender Literatur.

13 Vgl. Übersichtsplan bei Berger (Anm. 2) sowie P.-A. Schwarz (mit Beitr. v. S. Fünfschilling/M. Peter), Zur Chronologie und Typologie der drei Theaterbauten von Augusta Rauricorum (Augst BL). Die vorläufigen Ergebnisse der Grabung 1990.51, Fläche 3 (Region 2A, Giebenacherstr. 22, Parzelle 521) Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 33 ff. bes. 86 mit Abb. 79.

14 Im Norden: Insulae 1–4; im Süden: Insulae 40–46, plus eine östlich anschliessende Insula (vgl. dazu die südlich davon liegende Insula 53!).

15 Zur Insulaparzellierung – abzüglich der jeweiligen Strassenanteile – vgl. auch Berger (Anm. 2) 149 ff. sowie J. Ewald, Die frühen Holzbauten in Augusta Raurica – Insula XXX – und ihre Parzellierung. In: Provincialia. Festschr. f. Rudolf Laur-Belart (Basel/Stuttgart 1968) 80 ff. bes. 99 ff., wo festgestellt wurde, dass von den antiken Planern an Ort und Stelle in der Praxis gegenüber der theoretischen Modulvorgabe lokale Anpassungen vorgenommen wurden (Abdruck in: Beiträge und Bibliographie zur Augster Forschung [Basel 1975] 80 ff.). – Noch fehlt eine flächendeckende Untersuchung der frühen Holzbauten, deren Befunde weitere Rückschlüsse zum ursprünglich geplanten Insularaster erlauben würden. Wie weit sich anhand der Steinbauten die ursprünglich in Holz errichtete erste Insulaeinteilung eruieren lässt, muss deshalb noch offen bleiben. Vgl. dazu auch H. Lohmann, Beobachtungen zum Stadtplan von Timgad. In: Wohnungsbau im Altertum. Diskussionen zur archäologischen Bauforschung 3 (Berlin 1978) 167 ff. bes. 173 f. und 183 f. mit Beobachtungen zu Augusta Raurica.

16 Insulae 47–53.

se Reihe überlagert die drei in einem Ypsilon zusammentreffenden Hauptstrassen Westtor- und Hohwartstrasse sowie die Verlängerung der Osttorstrasse<sup>17</sup>.

- q Gesamtlänge der südlichsten Insulareihe (vgl. p). Östlich des *Cardo Maximus* (Linie e) befinden sich 5 *Insulae*, das entspricht der gesamten Osthälfte der Grundvermessung. Westlich des *Cardo Maximus* liegen nur 2 *Insulae*: Die topografische Situation des abfallenden Wildentales machte (bei der hier postulierten Erweiterung, s. u.) ein Festhalten am ersten ursprünglichen Insularaster sinnlos (vgl. Abb. 2,d). Ab diesem Punkt ist die Vermessung der Begleitbauten entlang der Westtorstrasse rechtwinklig zu dieser ausgeführt und losgelöst vom nördlich liegenden Rasterschema, sie erlaubt also im Vergleich zu den *Insulae* auch ein freieres Bauungssystem. Auffällig ist auch die Lage des sog. Monumentenplatzes exakt auf der Westseite der hier postulierten Stadterweiterung und südlich an der Westtorstrasse. Die total sieben *Insulae* haben eine theoretische Ausdehnung von Strassenachse zu Strassenachse von rund 393 m.

Auf Grund des bisherigen Forschungsstandes und der oben genannten Überlegungen wäre es nun durchaus denkbar, dass diese südliche Insulareihe eine vermessungstechnische Erweiterung der *Colonia* nach Süden darstellt. Die abfallende Topografie des Wildentales mit dem Rauschenbächlein verhinderte eine Erweiterung der gesamten im primären Grundschema vermessenen Insulareihe. Nur in Richtung Osten, der Ebene des Schwarzachers, war eine systematische Erweiterung in Insularaster sinnvoll.

- r Gesamtlänge des rechtwinkligen Stadtsystems inklusive der hier postulierten Erweiterung (s. u.).  
s Westtorstrasse.  
t Osttorstrasse.  
u Verlängerung der Osttorstrasse.  
v Kellerstattstrasse.

Die Westtorstrasse sowie Teile der Begleitbauten gehören in die Anfangszeit von *Augusta Raurica*<sup>18</sup>. Der Verlauf dieser Strasse wird schon bei der Stadtgründung durch die *Pomerium*slinie festgelegt worden sein<sup>19</sup>.

Hinweise, dass diese hier als Arbeitshypothese postulierte südliche Erweiterung des Insularasters schon nach kurzer Zeit (etwa innerhalb ein bis drei Generationen nach der Stadtgründung und möglicherweise noch vor der Mitte des 1. Jahrhunderts) stattgefunden haben könnte, liefert u. a. die Auswertung der *Insula* 48<sup>20</sup>. Ob, und wenn ja in welchem Rahmen, sich die Töpferbezirke unter der später erbauten *Mansio*, welche etwa 30 bis 70 n. Chr. produzierten<sup>21</sup>, an einer Vermessung orientierten, ist noch in Bearbeitung.

Östlich des *Cardo Maximus* (= Linie e/Hohwartstrasse) sind die Verhältnisse im Bereich der Osttorstrasse jedoch etwas komplexer. Auf Grund der bisherigen Untersuchungen war das Osttor, und somit auch die das Tor durchquerende Strasse, bei Stadtbeginn mit der *Pomerium*slinie festgelegt worden<sup>22</sup>. Die geometrische Verlänge-

rung der Osttorstrasse trifft den Schnittpunkt von Hohwart- und Westtorstrasse. Im Gegensatz zur Westseite von *Augusta Raurica*, wo die Westtorstrasse seit der Stadtgründung ausgebaut wurde, hat sich die Strassenachse zum Osttor anscheinend erst etwas später in grösserem Rahmen gebildet. Denn bis in die flavische Epoche scheint eine weiter nördlich liegende Strasse die Hauptverbindung nach Osten gewesen zu sein: der *Violentbachübergang* mit Brücke 1<sup>23</sup>. Erst zur Zeit des Stadtmauerbaus um 80 n. Chr.<sup>24</sup>

17 Die Achsverlängerung der frühen Osttorstrasse ist noch nicht im Detail untersucht.

18 Vgl. u. a. H. Bender, Archäologische Untersuchungen zur Ausgrabung Augst-Kurzenbettli. Ein Beitrag zur Erforschung der römischen Rasthäuser. *Antiqua* 4 (Frauenfeld 1975) 23 ff.; A. R. Furger, Die Töpfereibetriebe von *Augusta Rauricorum*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 12, 1991, 259 ff.; A. R. Furger, Augst, 6 v. Chr.: Dendrodaten und Fundhorizonte. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 5, 1985, 123 ff.; A. R. Furger, Die urbanistische Entwicklung von *Augusta Raurica* vom 1. bis zum 3. Jahrhundert. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 29 ff. – Neue Forschungen bestätigen diese frühe Zeitstellung: «Die Töpferei des Fronto lässt sich auf Grund des Typenspektrums in die Zeit von 10 v. bis 10 n. Chr. datieren. Sie gehört zusammen mit wenigen weiteren Strukturen an den Beginn der Siedlungstätigkeit in der nördlich der Westtorstrasse gelegenen Region 4,G. Die Ausrichtung des Ofens nimmt auf die Westtorstrasse Bezug: Der Ofen liegt parallel zum Strassenverlauf. Für die Planung und die Entstehungszeit der Strasse liefert der Töpferofen des Fronto somit einen *terminus ante*: Die Strasse muss in den Jahren um Christi Geburt bereits bestanden haben und dürfte kurze Zeit vorher angelegt worden sein.» Freundliche Mitteilung von Debora Schmid und Regula Schatzmann (vgl. auch Berger [Anm. 2] 137 ff. und 178 ff. sowie R. Schatzmann, Die Südwest-Vorstadt von *Augusta Raurica* [Forsch. Augst, in Vorbereitung]). Zur Töpferei des Fronto vgl. D. Schmid, Die Töpferei des Fronto. In: R. Schatzmann, Die Südwest-Vorstadt von *Augusta Raurica* (Forsch. Augst, in Vorbereitung); V. Vogel Müller/D. Schmid, Les productions céramiques d'*Augusta Raurica* (Augst et Kaiseraugst): Chronologie, formes, fonctions. In: Société Française d'Etude de la Céramique Antique en Gaule (S.F.E.C.A.G.). Actes du Congrès de Fribourg (Marseille 1999) 45–61 bes. 47 f.

19 Beim Westtor fehlen neuere Untersuchungen. Zur *Pomerium*slinie im Bereich des Osttores vgl. M. Schaub (mit einem Beitr. v. B. Rütli), Das Osttor und die Stadtmauer von *Augusta Raurica* (Grabung 1993.52). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 73 ff. bes. 74 ff. und 112.

20 M. Scheiblechner, Autobahngrabungen in Augst 1960–1976. *Insula* 48, Südostteil 1967–1968. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 373 ff.

21 Vgl. Berger (Anm. 2) 178 ff. sowie Furger 1991 (Anm. 18) 264 ff. und Bender (Anm. 18) 29 ff.

22 Vgl. Schaub/Rütli (Anm. 19) 74 f. Im Areal selbst wohl nur bescheiden markiert und ausgeführt. Denkbar ist während des frühen Materialabbaus z. B. ein Zaun, später die Mauer 9 (siehe M. Schaub/A. R. Furger, Neue Befunde beim Augster Osttor. Die Baubegleitungen 1998.56 anlässlich der Arbeiten an Ökonomiegebäuden und römischen Mauerzügen im «Römischen» Haustierpark von *Augusta Raurica*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 71–112 bes. 75; 78 und 90 ff. sowie 107 f. mit Zeitabschnitt 3: Mitte 1. Jahrhundert bis flavisch).

23 Vgl. Schaub (Anm. 1) 135 ff.; siehe auch Schaub/Furger (Anm. 22) 106 ff. – Noch fehlen genauere Angaben zum Verlauf dieser wohl vorwiegend als Transportachse dienenden Strasse im Areal gegen die Hohwartstrasse.

24 Vgl. Schaub/Rütli (Anm. 19) 91 und 118 ff.

übernimmt das neu errichtete Osttor – und die wohl erst jetzt richtig ausgebaute Osttorstrasse – die (repräsentative) Funktion als östlicher Stadtein- und -ausgang<sup>25</sup>.

Als Arbeitshypothese ist nun folgender Ablauf zu überlegen (siehe auch Abb. 3):

1. Festlegen und Vermessen des Stadtpomeriums sowie des *Cardo Maximus* und *Decumanus Maximus*. Einteilung des Oberstadtplateaus in (theoretisch) 90 *Insulae*. Im Süden der *Colonia* wird das *Ypsilon* der Strassenkreuzung (Westtor-, Hohwart- und Osttorstrasse) konstruiert (Abb. 3,1)<sup>26</sup>.
2. Vor dem Stadtmauerbau: Die Westtorstrasse wird schon zur Zeit des Stadtbeginns ausgebaut<sup>27</sup>. Der (zu dieser Zeit im Vergleich zum Westtor wahrscheinlich bescheideneren) Ostein- und -ausgang führt über die *Violentbachbrücke* 1. Im Osttorareal wurde während dieser Zeit möglicherweise Material für den Aufbau der Stadt ausgebeutet<sup>28</sup>.
3. Die Erweiterung des *Insularasters* im Südteil der Stadt wird über dem *Ypsilon*-Kreuzungspunkt der drei Strassen vermessen (Abb. 3,2). Die Osttorstrasse hat zu dieser Zeit weder einen die *Insularerweiterung* massiv beeinträchtigenden Verlauf noch eine grössere Bedeutung, dies im Gegensatz zur schon längere Zeit bestehenden und ausgebauten Westtorstrasse.
4. Beim Bau der Stadtmauer in flavischer Zeit wird auch auf der Ostseite der *Colonia* die definitive Strassenführung durch das (im Verlauf der Bauarbeiten stark reduzierte) Osttor festgelegt: Osttorstrasse – Kellerstattstrasse – Hohwartstrasse.

Von den (durch das *Pomerium* festgelegten) West- und Ostdurchgängen der Stadtmauer verlaufen Strassen zu einem Zentrumspunkt in der Verlängerung des *Cardo Maximus* südlich ausserhalb des *Insularasters* (Abb. 1 und 3,1). Ob, und wenn ja, wie weit die nur annähernd winkelsymmetrischen West- und Osttorstrassen aus den örtlichen Begebenheiten abgeleitet wurden, benötigt noch weitere Untersuchungen. So ist z. B. auffallend, dass – im Gegensatz zur östlichen, durch die Topografie des *Violentbachtals* und des *Birchhügels* eingegengten Stadtausdehnung – die Stadtfläche auf dem offenen Feld der Westseite weiter gezogen wurde. Es ist wahrscheinlich, dass die antiken Planer bei der Vermessung der Westseite der Stadt die idealen Bedingungen dieses ebenen Feldes vorteilhaft genutzt haben (*Fluren Sichelen* und *Walmenacher*). Nicht auszuschliessen ist, dass ein schon bestehender Geländeeinschnitt an der Hangkante des Oberstadtplateaus zur *Ergolzniederung* in die Vermessung des *Pomeriums* einbezogen wurde. Es wäre möglich, dass das *Rauschenbächlein* beim *Mäandrieren* auf dem flachen Felde schon in vorrömischer Zeit – und ähnlich wie beim *Wildental*, nur bescheidener – zeitweise einen weiteren Einschnitt in den Abhang gegraben hätte. Dieser Hangdurchbruch könnte dann später als gute «Grundform» zum Bau des Amphitheaters verwendet worden sein<sup>29</sup>.

Eine künstlich um jeden Preis angestrebte Symmetrie der West- und Osttorstrasse hätte die topografischen Verhältnisse des vorgefundenen Oberstadtplateaus völlig missachtet. Daraus ergeben sich folgende Überlegungen für die Südvorstadt von *Augusta Raurica* (Abb. 2.):

- a Westtorachse ausgeführt.
- b Westtorachse symmetrisch gespiegelt (erlaubt keine ideale Brückenstelle).
- c Osttorachse ausgeführt (bei der primären Stadtvermessung konstruiert, in grösserem Rahmen wohl erst in flavischer Zeit beim Bau des Osttores ausgebaut).
- d Osttorachse gespiegelt. Dieser Verlauf würde schon über den oberen Teil des *Wildentals* führen, die Strasse müsste also eine Senke durchlaufen. Die ausgeführte Strassenlinie a entspricht der örtlichen Topografie (Verlauf der Höhenkurven usw.) jedoch besser und führt idealer zum Einschnitt «*Wölferhölzli*»<sup>30</sup> (siehe 1), da die Strasse beim Verlauf d stark hätte gebogen werden müssen.
- e *Cardo Maximus*.
- f Amphitheater.
- g Höhenkurve 310 m ü. M.
- h Stumpfer Winkel; Verlängerung der Hauptvermessungsachse (*Cardo Maximus*) zur theoretischen Verbindungslinie der Höhenkurve 310 m ü. M. Auf der Westseite der Stadt bildet die Topografie des Oberstadtplateaus (Verlauf der Höhenkurven usw.) eine weitaus grössere Freifläche (zur Stadterweiterung) als auf der Ostseite.
- i Spitzer Winkel. Der *Birchhügel* schiebt sich hier weit in die Ebene des *Schwarzachers* vor und behinderte eine grössere Stadtausdehnung.

25 Vgl. dazu auch die Zusammenfassung des Entwicklungsschemas in Schaub/Furger (Anm. 22) 106 ff.

26 Das Zentrum des *Ypsilons* liegt etwa eine theoretische *Insulaeinheit* (Abb. 1,i) vor der letzten südlichen Reihe mit diesen Massen (Abb. 1,m). – Zum Schnittpunkt *Hohwartstrasse*-*Westtorstrasse* siehe auch R. Laur-Belart, 32. Jahresber. Stiftung Pro *Augusta Raurica* [1967]. *Basler Zeitschr. Gesch. u. Altertumskde.* 68, 1968, XVII–XXXIV bes. XXVII sowie R. Laur-Belart, 33. Jahresber. Stiftung Pro *Augusta Raurica* [1968]. *Basler Zeitschr. Gesch. u. Altertumskde.* 69, 1969, 385–408 bes. 388. Diesen Hinweis verdanke ich Debora Schmid. – Ein Verifizieren der feinchronologischen Unterteilung übersteigt den Rahmen dieses Artikels und muss an anderer Stelle unternommen werden.

27 Vgl. Anm. 18 und 60.

28 Vgl. M. Schaub, Zur Baugeschichte und Situation des Grabmonumentes beim *Augster Osttor* (Grabung 1991.52). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 13, 1992, 77 ff. bes. 81 sowie Schaub/Rütti (Anm. 19) 77.

29 Vgl. A. R. Furger (mit einem Beitr. v. E. Oxé), Das *Augster Amphitheater*. Die Sicherungsgrabungen von 1986. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 7, 1987, 7–131 sowie zur Spätzeit dieses Areals C. Clareboets, *Topochronologie von Augusta Raurica in antiker und nachantiker Zeit*. Zum Verlauf der *Ergolz* und des *Ruschenbächlis*. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 15, 1994, 239 ff.

30 Durch diesen Hangeinschnitt wäre sogar ein vorrömisch-raurakischer Strassenverlauf denkbar (Verbindung *Rheinfeldens/Rheinebene* – *Ergolztal*); noch fehlen Detailuntersuchungen.



Abb. 2: Augst (Grabung 1999.58). Überlegungen zur westlichen und östlichen Südvorstadt von Augusta Raurica. Zu a bis m vgl. Text. M. 1:10 000.

k Stadtmauerwinkel<sup>31</sup>.

l Hangeinschnitt beim «Wölferhölzli». An dieser Stelle verläuft die römische Strasse vom Westtor zum Ergolzthal.

m Älterer Violenbachübergang bei der Brücke 1 (vgl. auch Anm. 9 und M. Schaub, Archäologie vor Ort vermittelt: Die Publikumsgrabung 1999.58 in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 71 ff. bes. 71 f. mit Abb. 2 [hier in diesem Band]).

Entlang der Hangkanten wird das Strassennetz den topografischen Gegebenheiten angepasst. Die im Süden des vermessenen Stadtrasters liegende Strasse in Richtung Osten nach Vindonissa führt vorerst (bis in flavische Zeit) nördlich des späteren Osttores über den Violenbach.

Die folgenden Zahlen beziehen sich wiederum auf die Abbildung 1:

1 Winkel von rund 46° zur Nordrichtung, wobei von den antiken Agrimensoren wohl eher 45° geplant gewesen waren. Dies wird zur Vermessungsrichtung der Unterstadtinsulae.

2 Winkel von etwa 10° ( $1/36$  des Kreisbogens) zur Richtung des *Cardo Maximus* der Oberstadt.

3 Ausgangspunkt der Unterstadtvermessung. Bestimmt durch die Topografie des Unterstadtplateaus (Höhenkurven usw., vgl. unten Punkt 9).

4 Von der Nord-Süd-Achse wurden mit einer Winkelabweichung von ca. 46° (siehe Punkt 1) sieben Achsen vermessen, deren theoretisch-geometrische Felderbreite (Insulaachsen von Strassenmitte zu Strassenmitte) 67,2 m beträgt.

5 Hauptachse der Unterstadtquartiere (die sog. Höllochstrasse). Diese Strasse ist ausserordentlich breit: von Portikus zu Portikus rund 14 m. Sie stellt die wichtigste Verbindung von der West-Ost-Durchgangsstrasse in der Unterstadt über den Rhein zum jenseitigen Ufer dar<sup>32</sup>.

6 Die Hauptachse teilt das vermessene Gebiet der Unterstadt in zwei symmetrisch gleich grosse Hälften.

7 Die Gesamtbreite des vermessenen Gebietes beträgt etwa 385 m, das entspricht 1300 röm. Fuss.

8 Rechtwinklig zu den Längsachsen und durch den Schnittpunkt beim Winkel 1 werden Querachsen mit

31 Vgl. dazu auch Schaub/Rütti (Anm. 19) 100 ff. Abb. 40,b,d. Weder diese beiden Winkel noch die in einem spitzen Winkel zueinander liegenden Hauptfluchten der West- und Oststadtmauer lassen sich sauber in eine geometrische Form (z. B. ein Pentagon) einpassen.

32 Zur Brücke vgl. Schaub (Anm. 1) 153 ff.

einer theoretischen Insulalänge von 67,6 m vermessen<sup>33</sup>.

- 9 Die nordwestlichste Insulareihe der Unterstadt (entspricht in ihrer Grösse ebenfalls der Reihe bei 8). Anhand der Höhenkurven ist ersichtlich, dass diese nördlichste im Einteilungsschema geplante Querstrasse noch auf dem Unterstadtplateau und knapp oberhalb des Böschungsabhanges zum Rhein verlief. Bei der Unterstadtvermessung scheint diese Böschungskante für die Gesamtausdehnung verwendet worden zu sein<sup>34</sup>. Die Breite entspricht  $\frac{1}{7}$  des in Längsrichtung vermessenen Gebietes und ebenfalls einer theoretischen Insulalänge; s. u.).
- 10 Als übergeordnete Insulaeinteilung werden westlich der Hauptachse (Linie 5) je drei «Modellinsulae» des Planschemas zu einer festen Einheit zusammengefasst<sup>35</sup>. Diese langrechteckigen Insulae haben von Strassenachse zu Strassenachse gemessen eine theoretische Ausdehnung von rund 203 m  $\times$  67 m. Östlich der Hauptachse (Linie 5) sind – soweit der momentane Forschungsstand zu interpretieren ist – die realisierten Strassenachsen der vorgefundenen topografischen Bedingungen und/oder den geplanten, damals in absehbarer Zeit zu verwirklichenden Projekten angepasst worden. So ist durchaus denkbar, dass die östlichste Vermessungsachse wegen der Ausbeutung der Steinbrüche<sup>36</sup> im Gelände nur kurze Zeit bestanden hat oder eben überhaupt nur als theoretische Vermessungslinie vorhanden war.
- 11 Die Feinunterteilung eines festgelegten, aus drei Einheiten bestehenden Unterstadt-Insulamoduls wird den Bedürfnissen entsprechend aufgeteilt<sup>37</sup>: Besitzverhältnisse, Topografie, Kreuzungspunkte bestehender oder durch andere Gründe vorbestimmter Strassen usw.<sup>38</sup>.
- 12 Aus Grabungen bekannte und z. T. in ihrem Verlauf vermutete Verbindungsstrassen. Diese ermöglichen den Zugang von der seit Stadtbeginn bestehenden Nord-Süd-Achse an das Insularastersystem der Unterstadt.
- 13 Gesamtlänge zweier langgestreckten Insulaeinheiten von rund 405 m.
- 14 Die Gesamtlänge des hier postulierten vermessenen Gebietes der Unterstadt beträgt rund 473 m, das entspricht 1600 röm. Fuss.
- 15 Winkel von  $10^\circ$  ( $\frac{1}{36}$  des Kreisbogens). Um diesen Betrag ist die Unterstadtvermessung gegenüber der Limitation der Oberstadt (bezogen auf den Decumanus Maximus) nach Westen abgedreht<sup>39</sup>.

## Zusammenfassung

Die vorangegangenen Überlegungen sollen hier als Arbeitshypothese zusammengefasst werden<sup>40</sup>:

Die *Abbildung 3,1* zeigt die Vermessung des städtischen Gebietes von Augusta Raurica zur Zeit der Stadtgründung als Rekonstruktionsversuch. Wohl in erster Linie ausgehend von der örtlichen Topografie wird anhand einer Nord-Süd-Achse durch das spätere Stadtzentrum (Umbilicus)<sup>41</sup> ein ideal konstruierter und um  $\frac{1}{10}$  des Kreisbogens ( $36^\circ$ )<sup>42</sup> nach Westen abgedrehter Achsraster vermessen.

Es ist anzunehmen, dass die römischen Agrimensoren auf Grund der unregelmässigen Topografie (Böschung zur Ergolz und zum Violenbach) in erster Linie die Gesamtlänge der Vermessungslinien festlegten und nicht die Fläche. Diese liess sich auf Grund der auf drei Seiten durch

33 Bei der Zahl 8a scheint die ausgeführte Querstrasse (sog. Navalistrasse) ebenfalls auf einer primären Vermessungsachse zu liegen (Grabung 1960.04 und 1984.05). – Da die frühesten Holzbauten im Unterstadtareal noch zu wenig erforscht sind, muss vorläufig offen bleiben, wie weit die bei einzelnen Strassen geringfügig vom rechtwinkligen Raster abweichenden Achsen auf Messungenauigkeiten oder auf Verschiebungen von der Holz- zur Steinbebauung zurückzuführen sind. Vgl. dazu auch Heimberg (Anm. 11) 67 und zu Abweichungen vom rechtwinkligen Raster: Lohmann (Anm. 15). – Zur frühen Besiedlung der Unterstadt vgl. auch Furger 1994 (Anm. 18) mit weiterführender Literatur. – Auffallend ist diese Länge z. B. auch im Vergleich mit einzelnen Längen von Steinbauinsulae in der Oberstadt. Eine weitergehende Untersuchung diesbezüglich würde jedoch den Rahmen des Artikels sprengen.

34 Da bis heute in diesem Areal keine Grabungen durchgeführt wurden, bleibt vorläufig offen, ob diese Begrenzungsstrasse tatsächlich ausgeführt wurde oder ob sie nur als theoretische Vermessungslinie existierte.

35 Möglicherweise liegen die Beweggründe in dem vor allem Nordwest-Südost gerichteten Verkehrsfluss. Der Südwest-Nordwest-Verkehr wird (abgesehen von der südlichsten Hauptstrasse!) im Vergleich eher bescheiden gewesen sein.

36 Vgl. dazu Ph. Rentzel, Antike Steingewinnung im Hochrheintal. Eine Übersicht für die Gegend zwischen Basel und Rheinfelden. In: R. Ebersbach/A. R. Furger/M. Martin/F. Müller/B. Rütli (Hrsg.), MILLE FIORI. Festschr. f. Ludwig Berger. Forsch. Augst 25 (Augst 1998) 185 ff. mit weiterführender Literatur.

37 Eine Möglichkeit der Parzellierung innerhalb der Unterstadtinsulae wurde von U. Müller vorgeschlagen; vgl. Berger (Anm. 2) 192 f.

38 z. B. fortschreitende Abbauareale der Steinbrüche und dadurch entstehende mögliche Sperrungen bzw. Sackgassen und spätere Neuverlegungen der Strassen usw.

39 Diese Winkelabweichung wird sich wohl praxisbezogen anhand topografischer und verkehrsgeografischer Gesichtspunkte ergeben haben. Vgl. dazu u. a. Heimberg (Anm. 11) und Meyer-Maurer (Anm. 2).

40 Ohne Anspruch auf abschliessende Gültigkeit gilt auch hier die Aussage von M. Pfanner, Zur Entwicklung der Stadtstruktur von Conimbriga. Ein methodischer Beitrag zur Städteforschung. Madrider Mitt. 30, 1989, 184 ff. bes. 186.

41 Um dieses Vermessungszentrum wird das gesamte Strassenraster abgedreht. – Vgl. auch Anm. 6.

42 Vgl. dazu Anm. 2–4.

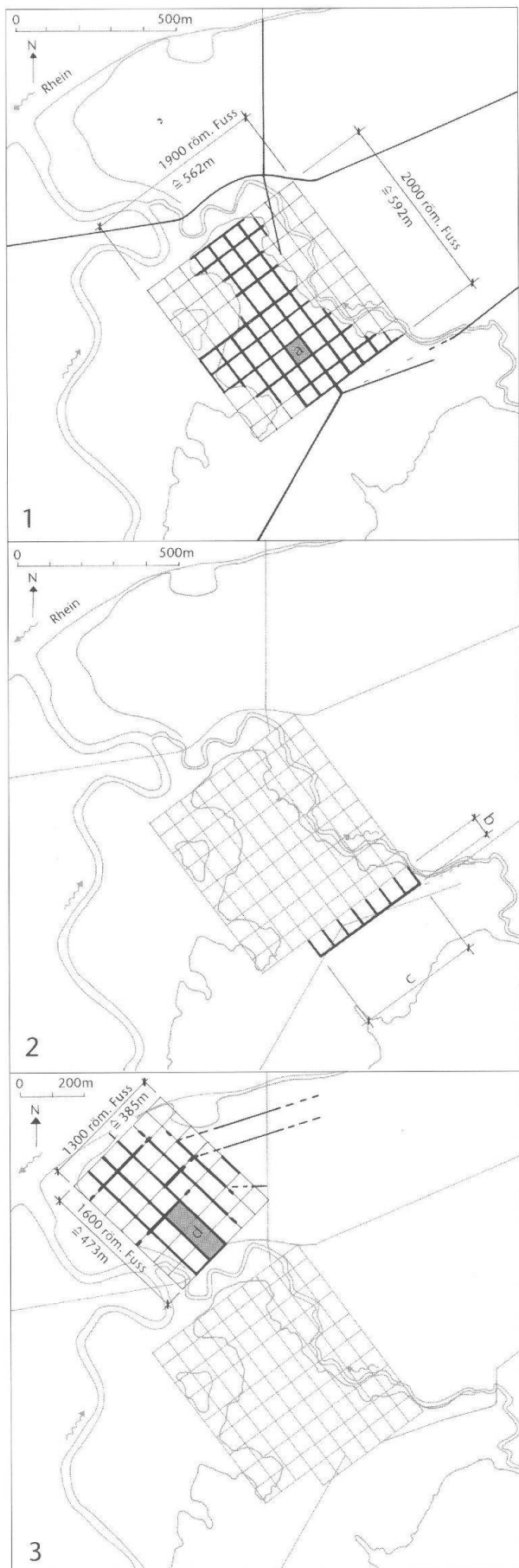


Abb. 3: Augst (Grabung 1999.58). Rekonstruktionsversuch des Vermessungsschemas der Colonia Augusta Raurica. Zu a bis d vgl. Text. M. 1:20 000.

unregelmässige Hangkanten begrenzten Oberstadt nie in ein sauberes römisches Flächenmass einteilen. Man wird wohl zuerst die Richtung und die Gesamtlänge des *Cardo Maximus* bestimmt haben und danach den Punkt des *Umbilicus* sowie die Breite des *Decumanus Maximus* (auf der ebenen Fläche im Süden des späteren Stadtgebietes).

Das gesamte, als theoretisch-metrologisches Planschema vermessene Gebiet auf dem Oberstadtplateau beträgt auf Grund oben genannter Überlegungen  $592\text{ m} \times 562\text{ m}$ , das entspricht  $2000 \times 1900$  röm. Fuss. Umgerechnet sind das  $332\,704\text{ m}^2$ <sup>43</sup>. Es könnten theoretisch 90 *Insulae* eingeschrieben werden. Das Grundmodul einer *Insula* (Abb. 3,1,a) betrug also auf Grund oben genannter Vermessung – von Strassenachse zu Strassenachse – rund  $66\text{ m} \times 56\text{ m} = 3696\text{ m}^2$ , dies entspricht etwas weniger als 3 *acti* (à  $1262\text{ m}^2$ ) und also nicht ganz 1,5 *jugera* (à  $2523\text{ m}^2$ ). Die Fläche einer Oberstadtinsula über die Maueraussenmasse (bzw. der frühesten Holzbauten) gemessen, bedarf einer weitergehenden Untersuchung<sup>44</sup>.

Die *Abbildung 3,2* zeigt die schon nach relativ kurzer Zeit<sup>45</sup> vorgenommene Erweiterung im Süden des Stadtgebietes von sieben neuen *Insulae* (Abb. 3,2,b =  $1/9$  der primären *Insula* Vermessung; vgl. Abb. 1,i; Abb. 3,2,c =  $7/10$  der primären *Insula* Vermessung; vgl. Abb. 1,q). Diese sieben *Insulae* überlagern grösstenteils das bestehende Strassen-Ypsilon (Westtor-, Hohwart- und Osttorstrasse). Mit dieser hier postulierten Stadterweiterung lässt sich auch das bislang ungelöste Rätsel der Gegensätze von Westtor- und Osttorstrasse klären.

*Abbildung 3,3* zeigt die Vermessung der Unterstadtinsulae. Ausgehend von der seit der Gründung der *Colonia Raurica* bestehenden Nord-Süd-Achse wird nach der Mitte des 1. Jahrhunderts<sup>46</sup> ein Insularastersystem vermessen. Das gesamte theoretisch in Strassenachsraster eingeteilte Gebiet der Unterstadt beträgt auf Grund oben genannter Überlegungen  $473\text{ m} \times 385\text{ m}$ , das entspricht  $1600 \times 1300$  röm. Fuss. Umgerechnet sind das  $182\,105\text{ m}^2$ <sup>47</sup>. Es könnten theoretisch 42 *Insulae* des Grundmoduls eingeschrieben werden, die jedoch partiell zu Dreiereinheiten

43 Diese  $\text{m}^2$ -Zahl lässt sich in kein sauberes römisches Flächenmass umrechnen, was ebenfalls als Hinweis darauf zu deuten sein könnte, dass bei der speziellen unregelmässigen Topografie der Oberstadt von *Augusta Raurica* in erster Linie die Gesamtdistanzen und weniger die Gesamtflächen entscheidend waren.

44 Vgl. dazu Berger (Anm. 2) 150 ff. und hier Anm. 15. – Diese jeweils theoretisch-mathematisch erschlossenen Masse differieren in der Praxis geringfügig. Wie weit die Steinbauten nach 300-jähriger Stadtgeschichte noch mit den Fluchten der frühesten Holzbauten übereinstimmen, muss noch untersucht werden.

45 Wohl noch vor der Mitte des 1. Jahrhunderts. Für eine absolut-chronologische Einordnung fehlen bis heute klare Hinweise. Eine noch im Detail zu untersuchende wichtige Frage wäre auch, ob evtl. ein zeitlicher Zusammenhang zwischen der hier postulierten Stadterweiterung und der Insulavermessung der Unterstadt besteht.

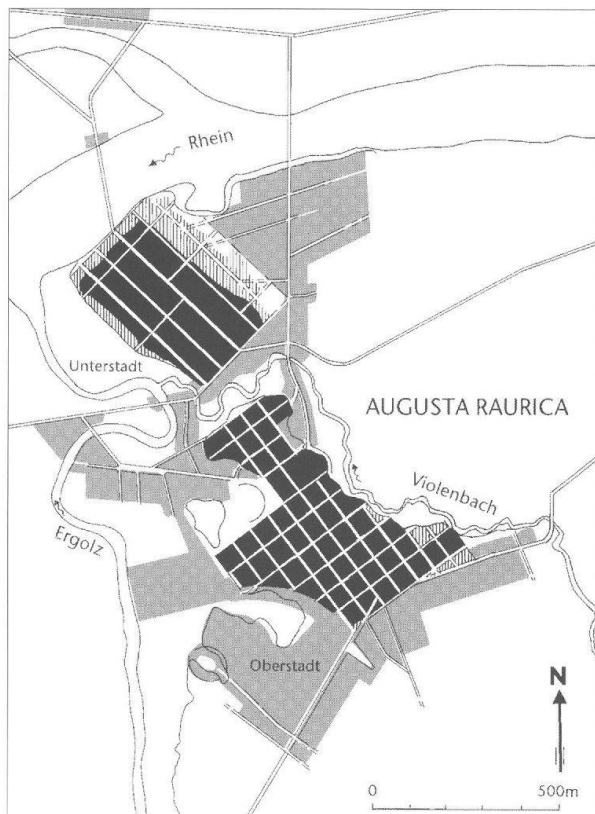
46 Vgl. Furger 1994 (Anm. 18).

47 Vgl. Anm. 43.



Abb. 4: Augst (Grabung 1999.58). Blick vom östlichen Birchhügel über die Gemeinde Augst. Im Hintergrund: Rhein und Deutschland. Blick genau über den antiken *Cardo Maximus* (etwa gegen Nordwesten).

- |  |  |
|--|--|
| <p>a <i>Cardo Maximus</i> der Stadtvermessung von Augusta Raurica (vgl. Abb. 1,e)</p> <p>b modern rekonstruierte Tempelfassade auf dem römischen Hauptforum (vgl. auch Abb. 8)</p> | <p>c Westtorstrasse (vgl. Abb. 14,s)</p> <p>d Osttorstrasse (vgl. Abb. 14,u,t)</p> |
|--|--|



zusammengefasst wurden. Eine aus drei Grundmodulen bestehende Unterstadtinsula (Abb. 3,3,c) hat die theoretische Ausdehnung von  $203 \text{ m} \times 67 \text{ m} = 13601 \text{ m}^2$ , das entspricht etwa 5,4 *jugera* von Strassenmitte zu Strassenmitte<sup>48</sup>.

Der hier vorgeschlagene Versuch zur Rekonstruktion der städtischen Limitation der Colonia Raurica geht von einem pragmatischen und praxisorientierten Standpunkt aus<sup>49</sup>, der sich funktional und topografisch ideal in die

- 48 Zu den Mauer- bzw. Holzbau-Aussenmassen vgl. ebenfalls Anm. 44. Grossflächig und auf Grund aller bestehenden Unterlagen wäre z. B. abzuklären, ob ein Dreiermodul abzüglich den jeweiligen Strassenbreiten etwa 5 *jugera* entsprechen könnte. Die von den Agrimensoren vorgefundene Ebene der Unterstadt war im Vergleich zur unregelmässig begrenzten Oberstadt entschieden einfacher zu vermessen.
- 49 Vgl. auch Heimberg (Anm. 11) 19 sowie Anm. 2 f.

◀ Abb. 5: Augst (Grabung 1999.58). Siedlungsgebiet von Augusta Raurica während der Blütezeit um die Mitte des 3. Jahrhunderts. Schwarz: Einteilung in die ursprünglich vermessenen *Insulae*. Schraffur: Baustrukturen vermutet. Grau: nicht mehr im Insularaster liegende Bebauung. M. 1:20 000.

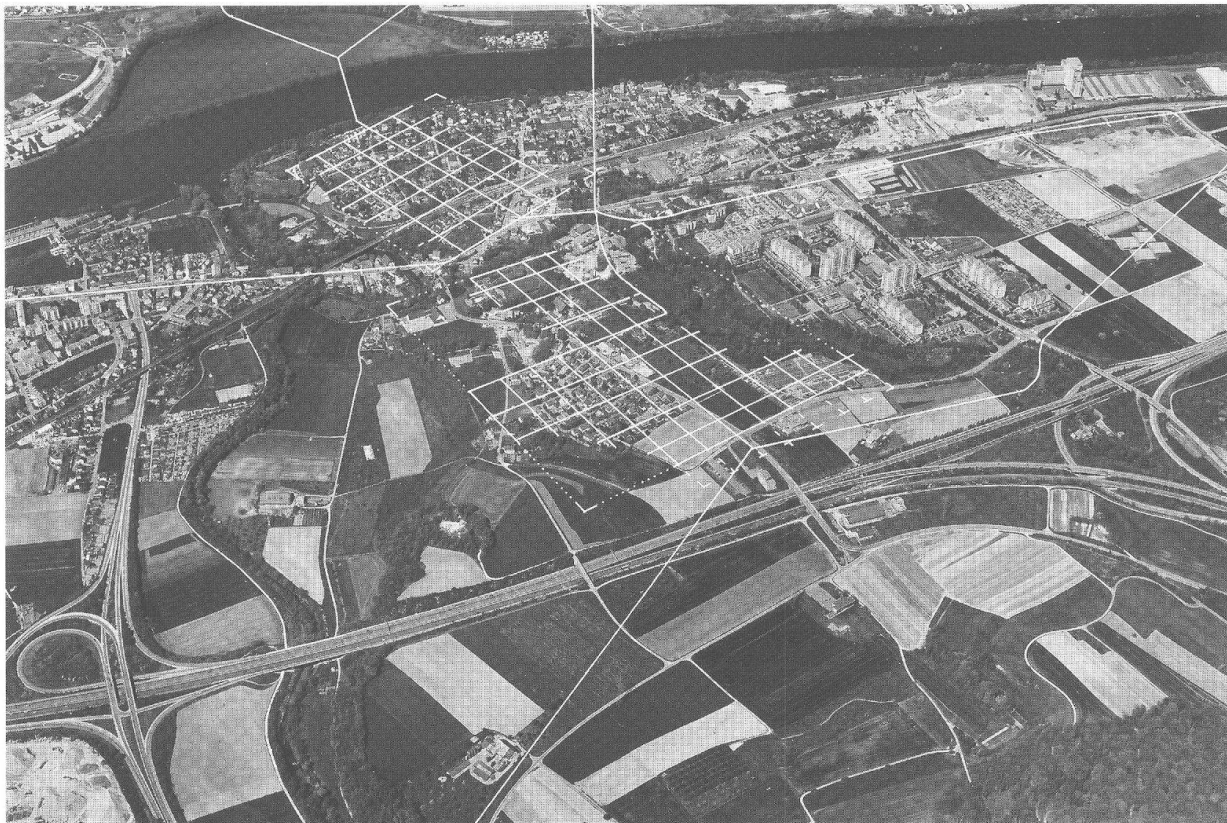


Abb. 6: Augst (Grabung 1999.58). Flugaufnahme von Augst und Kaiseraugst aus dem Jahre 1990. Eingezeichnet ist die Rekonstruktion der antiken Stadtvermessung. Vgl. auch Abb. 3. Blick gegen Norden.

von den römischen Agrimensoren vorgefundene Landschaft einpasst. Er wird im Detail sicher zu präzisieren sein, und neue Forschungsergebnisse können weitere wichtige Gesichtspunkte aufdecken (Abb. 4–6).

## Spuren der antiken Stadtvermessung im heutigen Landschaftsbild

Nachfolgend wird auf Grund einiger historischer Unterlagen<sup>50</sup> versucht, Übereinstimmungen im heutigen bzw. frühneuzeitlichen Siedlungs- und Landschaftsgebiet zu finden, die sich mit der antiken Stadtvermessung decken bzw. die Richtungen und Fluchten der römischen Vermessung über die Jahrhunderte beibehalten haben (Abb. 7).

Das antike Siedlungsgebiet der Colonia Augusta Raurica wurde nach dem Rückzug des Militärs und eines Großteils der Bevölkerung langsam eine Ruinenlandschaft, deren Trümmer mit der Zeit von der Vegetation überdeckt wurden<sup>51</sup>. Erst nach der Jahrtausendwende wurde im ehemaligen Oberstadtgebiet von Augusta Raurica mit Rodungen begonnen.

Der wohl im Laufe des Mittelalters entstandene Fussweg von der Brückenstelle über die Ergolz<sup>52</sup> auf das Plateau (Abb. 7,a) sowie die beiden sich teilenden Wege (Abb. 7,b und 7,c, vgl. auch unten Punkt 5) übernahmen keine rö-

mische Strassenrichtung. Das heisst, man folgte unabhängig jeglicher älterer Einteilung und quer zur darunter lie-

50 Als Hauptgrundlage wurde der Plan des Ingenieurs J. J. Frey («Plan über den Stadtbezirk der Augusta Rauracorum», Plan Nr. 1829. 93.001 Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst) herangezogen, da dies der erste relativ massstabgenaue Grundriss des Gebietes darstellt. Weitere Details wären sicher noch mit einer gross angelegten Untersuchung und Auswertung aller alten Quellen (Plangrundlagen, Parzellierungen, Verträge über Rechtsverhältnisse, Herrschafts- und Zehntengrenzen usw.) zu erhalten. – Leichte Richtungsverschiebungen auf den alten Plänen sind durch realistisch anzunehmende Vermessungsungenauigkeiten und deren Übertragung in die handgemachten Pläne entstanden und sind bei einem Vergleich mit den heutigen, auf digitaler Basis beruhenden, zu berücksichtigen.

51 Zu Augusta Raurica vgl. u. a. P.-A. Schwarz (mit einem Beitr. v. M. Schaub), Die spätrömische Befestigung auf Kastelen in Augst BL – Ein Vorbericht 1990. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 11, 1990, 25 ff. bes. 32 ff. sowie zuletzt Schaub/Furger (Anm. 22) 78 f. und 109 ff. – Zum hochmittelalterlichen Erscheinungsbild ehemals antiker römischer Städte vgl. L. Clemens, Trier um 1120. Prolegomena zum Versuch einer Stadtrekonstruktion. Funde und Ausgrabungen im Bezirk Trier. Aus der Arbeit des Rheinischen Landesmuseums Trier 30, 1998, 91 ff.

52 Diese Brückenstelle blieb seit der römischen Zeit bis heute am selben Ort; vgl. zuletzt M. Schaub, Brückenquader in Zweitverwendung? Eine nachrömische Uferverbauung «Im Rumpel» in Augst, Grabung 1995.64. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 17, 1996, 59 ff. bes. 66. – Der Verlauf der Strasse folgt jedoch nicht mehr exakt der römischen Richtung.



genden Trümmerlandschaft der kürzesten direkten Verbindung zur grossräumigen «Überlandstrasse» Rheinfeldten – Ergolzalmündung in den Rhein – Abzweigung und Verbindung in das obere Ergolztal (Abb. 7,d)<sup>53</sup>.

Im Gebiet der verfallenen und bewaldeten antiken Stadt haben sich bis weit ins Frühmittelalter gewisse Linien und Richtungen abgezeichnet und erhalten. So werden u. a. die zwischen 8 m (älteste Strassenphase bei Stadtbeginn) und gut 3 m (jüngste Phase bei Stadtaufgabe) breiten sowie oft über 2,5 m hoch aufgeschütteten kompakten Kiesstrassen<sup>54</sup> innerhalb der Ruinenlandschaft noch lange Zeit als relativ gut sichtbare Korridore und gassenartige Freiflächen<sup>55</sup> erkennbar gewesen sein. Einzelne gerade verlaufende Strassen werden sich als Linien oder begrenzte relativ ebene Flächen innerhalb der unebenen Trümmerlandschaft abgezeichnet haben. So ist sicher nachvollziehbar, dass bei einer Grenzziehung oder Flureinteilung diese – im Vergleich zur restlichen «chaotischen» Ruinenlandschaft – relativ klar sichtbaren Linien zur Unterteilung und Parzellierung sowie als langsam wieder entstehende «Trampelpfade» genutzt wurden<sup>56</sup>.

Die folgenden Zahlen beziehen sich ebenfalls auf die Abbildung 7.

- 1 Die Nord-Süd-Achse, welche zur Zeit der antiken Stadtvermessung konstruiert wurde (vgl. Abb. 1,e), hat ihre Lage bis in die heutige Zeit beibehalten. Seit dem Bau der Schweizerischen Bundesbahn durch diese Nord-Süd-Strasse heisst der Nordteil «Kastellstrasse» und der Teil südlich des Bahnhofes «Buebechilchweg». Da die römische Bezeichnung nicht bekannt ist, wird die antike Strasse von der modernen Forschung als «Castrumstrasse» bezeichnet.
- 2 Das nördlichste, unmittelbar am Rhein liegende Stück der antiken Strasse heisst heute «Tränkgasse». Das zwischen 1 und 2 liegende Verbindungsstück (modern: «Kastellstrasse») hat gegenüber der römischen Strasse eine andere Flucht. Die Ursache wird wahrscheinlich in der Sperrung und Überbauung der antiken Strassenflucht durch einen spätantiken Monumentalbau auf der Innenseite des Castrum Rauracense zu finden sein<sup>57</sup>, welcher das Südtor des Kastells praktisch unbrauchbar und eine Korrektur der Strassenführung nötig machte.
- 3 Die antike Strassenflucht auf der Nordwestseite des antiken Forums hat sich erhalten und wird heute als Basilicaweg bezeichnet. Als moderner Name für die römische Strasse wurde Victoriastrasse gewählt.
- 4 Südöstlich des antiken Forums liegt über der (modern bezeichneten) römischen Forumsstrasse die heutige Curiastrasse. Die westliche Verlängerung dieser Strasse ist leicht abgewinkelt. Hier waren bezeichnenderweise die Siedlungsstrukturen und Strassen schon in römischer Zeit etwas verändert worden (Bau des Nebenforums, Frauenthermen usw.; siehe auch Abb. 1,l).
- 5 Die Verlängerung der Westtorstrasse ausserhalb des Westtores hat sich ebenfalls fast bis in die heutige Zeit

erhalten<sup>58</sup>. Das römische Westtor hat also seine Funktion als Durchgang – trotz ruinösem Zustand und weit ausserhalb des Augster Dorfes liegend – fast 2000 Jahre beibehalten.

- 6 Der Verlauf der sog. Halsgrabenstrasse hat sich seit der Antike ebenfalls erhalten, wohl auch deshalb, weil hier die spätrömische Kastelenbefestigung mit der massiven Quermauer starke topografische Akzente geschaffen hat<sup>59</sup>.
  - 7 Parzellengrenze.
  - 8 Auf der (modern bezeichneten) römischen Wildentalstrasse liegt eine Parzellengrenze, die bis zum Kreuzungspunkt mit dem antiken *Cardo Maximus* (siehe Punkt 13) der römischen Vermessung folgt. Der heutige moderne Feldweg führt zum Ein- und Ausgang der begehbaren Kloake der Zentralthermen und des älteren Kellers<sup>60</sup>.
  - 9 Parzellengrenze auf der modern als Herculesstrasse bezeichneten ehemals römischen Strasse.
  - 10 Parzellengrenze im Bereich der Venusstrasse.
  - 11 Parzellengrenze im Bereich der Kellermattstrasse.
  - 12 Feldweg und Parzellengrenze über dem antiken *Cardo Maximus* (s. Abb. 1,e).
  - 13 Parzellengrenze über dem antiken *Cardo Maximus* (s. Abb. 1,e). Beachte den spitzen Winkel zum Feldweg b, der vom bewirtschaftungstechnischen Standpunkt aus gesehen unlogisch und so nur schwer nachvollziehbar ist. Auch hier scheint sich die römische Strasse (Stadtvermessung: *Cardo Maximus*) bei der Flureinteilung noch schwach abgezeichnet zu haben.
  - 14 Parzellengrenze im Bereich der Ostrandstrasse entlang des Violenbachtals.
  - 15 Parzellengrenze im Bereich der Ostrandstrasse.
- 53 Dieser sog. Reitweg überquert den Violenbach bei einer Furt, die rund 140 m südöstlich des römischen Flussüberganges liegt und keinen Bezug zur antiken Strassenführung zeigt; vgl. Schaub (Anm. 1) 154 ff. Nr. 8 f.
  - 54 Vgl. z. B. Berger (Anm. 2) 37 f.
  - 55 Zu neuzeitlicher Trümmerlandschaft, Trümmereassen und Trümmerverwertung vgl. B. Wedler/A. Hummel, Trümmerverwertung. Technische Möglichkeiten und wirtschaftliche Bedeutung (Berlin 1947).
  - 56 Zu römischen Ruinen, welche später noch sichtbar waren und als Orientierung dienten vgl. F. Kuhn, Römische Trümmerstätten als Landmarken. Beispiele aus dem badischen Hochrheingebiet. In: *Provincialia*. Festschrift für R. Laur-Belart (Basel 1968) 365 ff.
  - 57 Vgl. U. Müller (mit Beiträgen von Rolf Glauser und Lukas Grolimund), Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1999. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 21, 2000, 97–118 bes. 104 ff. (in diesem Band).
  - 58 Vgl. Schaub/Rütti (Anm. 19) 109 ff.
  - 59 Vgl. Schwarz (Anm. 51) 41 mit Abb. 14.
  - 60 Vgl. M. Schaub/C. Clareboets (mit einem Beitr. v. A. R. Furger), Neues zu den Augster Zentralthermen. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 11, 1990, 73 ff. Der Kanal liegt auf der Nordseite unter der Wildentalstrasse.

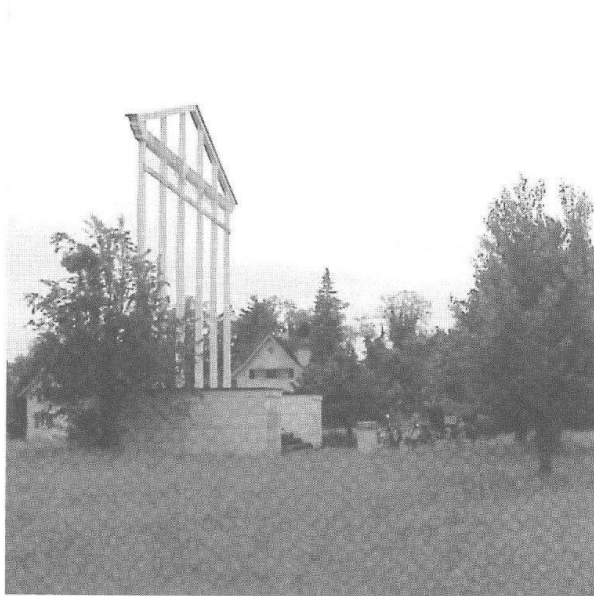


Abb. 8: Augst. Blick auf die Markierung des Forumtempels im Massstab 1:1 und den rekonstruierten Altar. So präsentiert sich das ehemalige Stadtzentrum heute. Blick gegen Nordwesten.

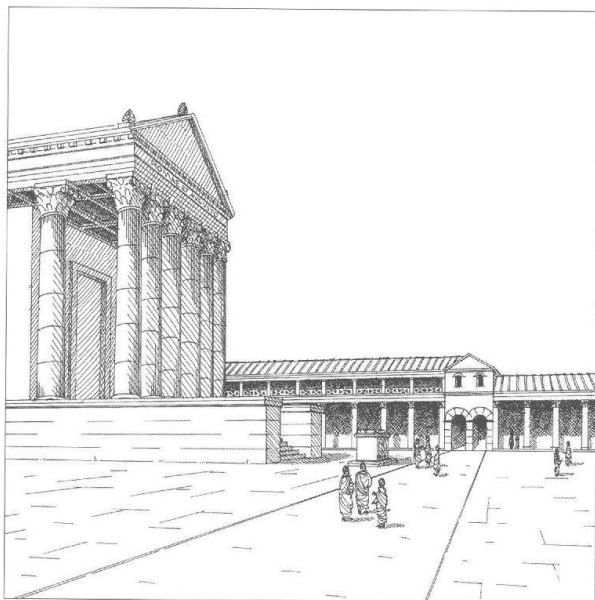


Abb. 9: Augst. Blick vom selben Standpunkt wie Abb. 8. Rekonstruktionsversuch der antiken Situation. Links: Forumstempel. Mitte: Altar; in diesem Bereich befand sich das Vermessungszentrum (Umbilicus) der Stadt Augusta Raurica.

16 Die antike Verbindung von Basilia (Basel) nach Vindonissa (Windisch bei Brugg) hat ihr Trassee in den Gemeinden Augst/Kaiseraugst praktisch unverändert beibehalten. Das moderne Strassenstück liegt bei der Ziffer 16 – nur leicht geschwungen – exakt auf der sog. Raetiastrasse und deckt sich mit der Südseite der römischen Unterstadtvermessung (s. Abb. 3,3, Südseite der Unterstadtvermessung).

Es scheint also bei Teilbereichen der antiken Stadt Augusta Raurica eine Einteilungs- bzw. Raumkontinuität gegeben zu haben. In der neuzeitlichen Kulturlandschaft kann z. T. ein Fortbestehen der römischen Stadtvermessung bis heute festgestellt werden.

Die Siedlungskontinuität verlagerte (bzw. reduzierte) sich jedoch in der Spätantike auf die Gebiete beim ehemaligen Castrum Rauracense und beim traditionellen Ergolzübergang. Erst im zwanzigsten Jahrhundert wurden wieder vermehrt Teile der antiken Stadt überbaut. Bei der Vergrößerung der Baufläche im Augster Zonenplan in der Mitte des 20. Jahrhunderts wurde das antike Strassenraster der Oberstadt teilweise in die Planung einbezogen und die neuen Strassen über die ehemals römischen Verkehrswege gelegt. Die Abbildung 8 zeigt das Areal des antiken Stadtzentrums (mit der Stelle des Umbilicus) heute, und die Abbildung 9 dieselbe Situation während der Blütezeit der Stadt Augusta Raurica um die Mitte des 3. Jahrhunderts.

#### Abbildungsnachweis

Abb. 1–3; 5; 9:

Zeichnungen Markus Schaub.

Abb. 4:

Foto und ergänzende Zeichnung Markus Schaub.

Abb. 6:

Foto Otto Braasch (1990), ergänzende Zeichnung Markus Schaub.

Abb. 7:

Plan des Ingenieurs J. J. Frey: «Plan über den Stadtbezirk der Augusta Rauracorum», aus dem Jahre 1829 (Plan Nr. 1829.93.001 Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst).

Abb. 8:

Foto Markus Schaub.

