

# Ausgrabungen in Augst im Jahre 2012

Autor(en): **Rychener, Jürg / Brombach, Urs**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst**

Band (Jahr): **34 (2013)**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-395751>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

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

# Ausgrabungen in Augst im Jahre 2012

Jürg Rychener

(mit Beiträgen von Urs Brombach)

## Zusammenfassung

Wie im Jahr zuvor gab es eine Reihe von kleinen Interventionen, die zwar im Hinblick auf eine möglichst lückenlose Dokumentation der archäologischen Zeugnisse wichtig sind, aber keine wesentlich neuen Erkenntnisse mit sich brachten. Zwei Aushubbegleitungen bildeten in dieser Hinsicht eine Ausnahme: Beim Aushub einer Baugrube im (ehemaligen) Uferbereich des Rheins konnte die innerhalb des Areals vermutete römische Weststrasse nicht nachgewiesen werden und beim Aushub einer Baugrube an der Südkante der Rheinstrasse in Pratteln BL blieben Hinweise auf die dort postulierte Pratulumstrasse aus. Für ein Gesamtbild des westlichen Vorlandes der römischen Stadt sind damit wichtige Befunde erhoben worden, auch wenn sie negativ waren. Verschobene oder abgesagte Bauvorhaben sorgten dafür, dass zwei umfangreichere Dokumentationen durchgeführt werden konnten. Im Rahmen einer Vermessungsübung wurden die durch Baumwuchs und Tritterosion stark in Mitleidenschaft gezogenen Mauern am Westhang des Schönbühls im jetzigen Zustand aufgenommen; diese Aktion bildet die Basis für umfassende Schutzmassnahmen, die 2013 verwirklicht werden sollen. Die andere Dokumentation führte zu einer Nachvermessung der

begehbaren Kloake in der Flur Steinler. Im Grundriss zeigten sich erhebliche Abweichungen vom bisher im Stadtplan eingetragenen Verlauf. Zudem wurde erstmals die Ausmessung des Gefälles durchgeführt. Für die künftige Forschung wichtige Grundlagen sind mit einem Satz Orthofotos und der vollständigen Erfassung des römischen Stadtareals und seines Umlandes durch die das Terrain sehr exakt abbildende LIDAR-Methode (Laser-Scan-Aufnahmen) in das elektronische Archiv von Augusta Raurica übernommen worden.

## Schlüsselwörter

Aufhumisierung, Augst BL, Autobahn, Basilica-Stützmauer, Bohrkern, Ergolzufer, Fielenriedstrasse, Geoelektrische Prospektion, Hauptstrasse, Hochbordweg, Insula 9, Insula 16, Insula 35, Kloake, Landwirtschaft, LIDAR, Mühlekanal, Münzfund, Orthofotos, Pratteln BL, Pratulumstrasse, Region 9A, Region 9L, Rheinstrasse, Schönbühl, Schulstrasse, Sichelstrasse, Steinler, Tempelbezirk, Thermenstrasse, Tritterosion, Umfassungsmauern, Vermessung, Vindonissastrasse, Werkhof E. Frey AG, Weststrasse.

## Allgemeines

Im Jahre 2012 wurden 24 Vorgangsnummern vergeben, sechs mehr als im letzten Jahr. Allerdings sind darunter zur Hauptsache kleine Interventionen; verschiedene Umstände (verschobene, abgeänderte oder gestrichene Bauvorhaben) trugen zudem dazu bei, dass es zu keinen aufwendigeren Ausgrabungen kam. Ausserdem wurden 16 Baugesuche beurteilt und eine «Einfache Anfrage» gemäss Archäologieverordnung beantwortet<sup>1</sup>. Dank der verhältnismässig geringen zeitlichen Einsätze für die Feldarbeit konnte wie im letzten Jahr das Schwergewicht auf zum Teil lange liegen gebliebene Aufräum-, Pflege- und vor allem Archivarbeiten gelegt werden. Neben der weiteren Erfassung, Aufarbeitung und Einpassung von Altgrabungen für und in den elektronischen Stadtplan stand die Neuorganisation des elektronischen Grabungsarchivs im Vordergrund. Sämtliche Archivalien wurden systematisch überprüft und falls nötig vereinheitlicht, zahlreiche Dubletten und viele inzwischen überholte Dokumente konnten gelöscht werden, dies sowohl im administrativen wie auch im archäologischen Archivteil. Die neu eingeführte Archivordnung bringt einen insgesamt wesentlich transparenteren und effizienteren Ablagemodus für elektronisch befristete oder dauerhaft zu bewahrende Dokumente mit sich als die über die Jahrzehnte gewachsene und dementsprechend eher unsystematische Archivierung vor der Umstellung.

Das Programm der Augster Grabungsequipe umfasste im Einzelnen (Abb. 1):

- 1 Flächen-/Plangrabung (2012.058) als Fortsetzung des didaktischen Projekts für Schulklassen, Familien und Jugendliche,
- 13 baubegleitende Notgrabungen/Beobachtungen (2012.051, 2012.052, 2012.053, 2012.055, 2012.056, 2012.057, 2012.061, 2012.062, 2012.066, 2012.067, 2012.068, 2012.070, 2012.071),
- 1 Prospektion (2012.065),
- 9 Recherchen/Dokumentationen (2012.054, 2012.059, 2012.060, 2012.063, 2012.064, 2012.069, 2012.072, 2012.088, 2012.089).

Neben den eigentlichen Grabungs- und Dokumentationsarbeiten befassten sich Mitglieder des Teams mit folgenden Aufgaben:

- Abklärungen zum Thema Landwirtschaft und Archäologie, in Fortsetzung des Projekts vom letzten Berichtsjahr (Jürg Rychener, mit Pascal Simon vom Landwirtschaftlichen Zentrum Ebenrain, Sissach BL)
- Vorbereitung des Projekts Sanierung Hauptstrasse Augst: Recherchen, Teilnahme an den Sitzungen der Bau- und

<sup>1</sup> Verordnung zum Archäologiestatut (ArchVo) vom 22.11.2005, § 4.

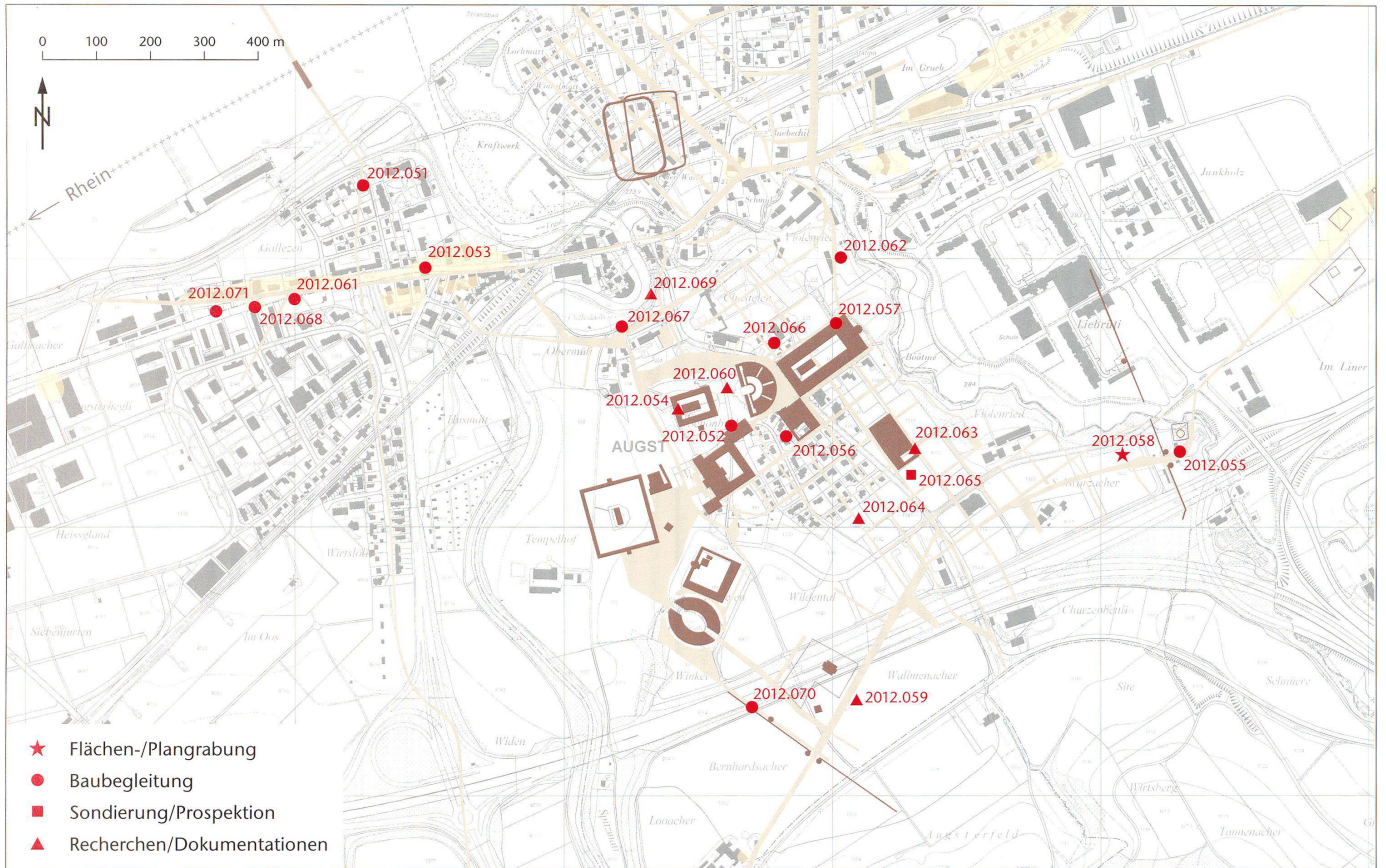


Abb. 1: Augst BL. Übersicht über die im Jahre 2012 durchgeführten Ausgrabungen und anderen Interventionen. Nicht kartiert sind die Luftbildprospektionen 2012.072 und 2012.088 sowie die Streufunde 2012.089. M. 1:10 000.

Umweltschutzdirektion (BUD) des Kantons Basel-Landschaft (Jürg Rychener)

- Verschiedene wissenschaftliche Vorträge, Workshops und Aufsätze (Jürg Rychener)
- Sporadische Fortsetzung der Auswertungsarbeit der Grabung 2010.053 Hausmatt (Jürg Rychener)
- Verlagerung der gesamten elektronischen Dokumente in die neue Archivstruktur (Jürg Rychener, für die GIS-Archivalien Urs Brombach)
- Bildredaktionelle Arbeiten für den Jahresbericht (Claude Spiess)
- Erfassung von Kaiseraugster Grabungen für den elektronischen Stadtplan (Daniel Schuhmann, siehe unten)
- Prüfungsgrabung, schriftliche und mündliche Prüfungen zum Grabungstechniker (Fredy von Wyl).

Die Abteilung Ausgrabungen Augst bestand im Berichtsjahr aus Jürg Rychener (Abteilungsleiter), Hans-Peter Bauhofer und Fredy von Wyl (Grabungstechniker), Stefan Bieri (Zeichner) und Claude Spiess (Zeichnerin) sowie Urs Brombach (GIS-Verantwortlicher). Fredy von Wyl war allerdings zeitweise vollumfänglich mit der Prüfungsgrabung (Grabung 2012.005<sup>2</sup>) und mit den weiteren Vorbereitungen für die Prüfung zum Grabungstechniker beschäftigt. Wir freuen uns, dass er die Prüfung bestanden hat und gratulieren ihm dazu. Claude Spiess hat Ende August einen einjährigen Urlaub angetreten. Die vorübergehend freie Stelle wurde vom Vermessungs- und GIS-Spezialisten Daniel Schuhmann übernommen. Weil absehbar war, dass dem Augster Team keine grösseren Ausgrabungen ins Haus standen, wurde von der Geschäftsleitung von Augusta Raurica entschieden, dass D. Schuhmann sich der elektronischen Erfassung der bisher erst sporadisch erschlossenen Kaiseraugster Altgrabungen annimmt und diese in den elektronischen Stadtplan integriert. Das Vorhaben soll dazu dienen, die hierbei zu leistende Nacharbeit in ihrem Gesamtumfang abzuschätzen, um ein Projekt für die definitive Erledigung dieser Altlast formulieren zu können.

Ich danke allen Beteiligten für ihren Einsatz und den betroffenen Bauherrschaften für das Verständnis und die Kooperationsbereitschaft.

## Archäologische Untersuchungen

### 2012.051 Augst – Hochbordweg

*Lage:* Region 15B; Parz. 612, jetzt aufgeteilt in 6 Einzelparzellen 1311–1316 (Abb. 1–5).

*Koordinaten:* 620 623/265 134.

*Anlass:* Neubau eines Mehrfamilienhauses.

*Grabungsdauer:* 23.01.–07.03.2012 (mit Unterbrüchen).

*Fundkomplexe:* keine vergeben.

*Kommentar:* Unmittelbar nördlich der diesjährigen Baugrube wurde im Jahre 1997 in einem Leitungsgraben im Hochbordweg ein archäologischer Befund entdeckt und doku-

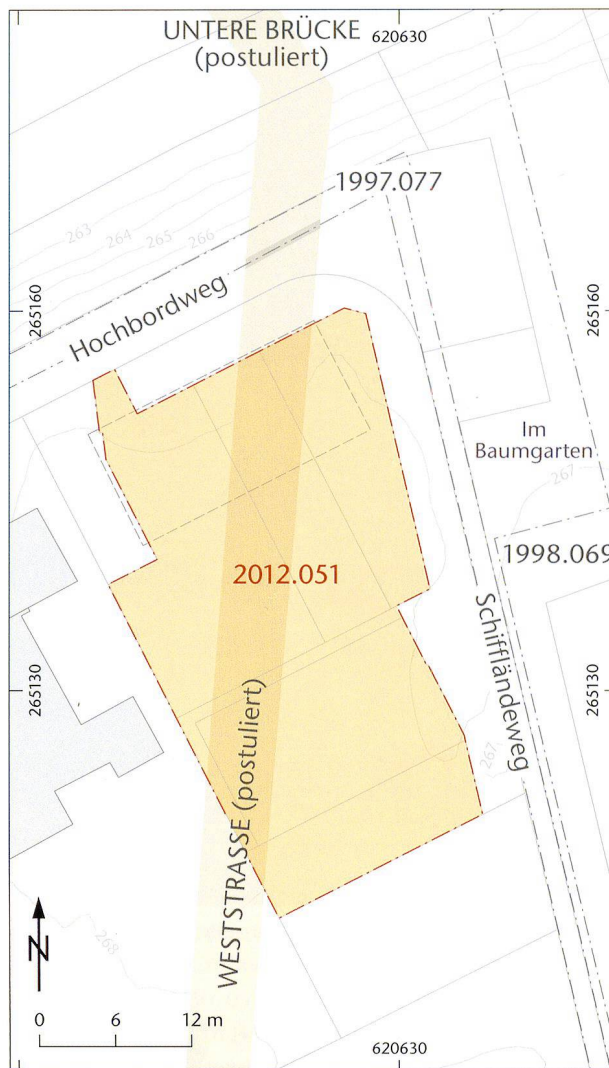


Abb. 2: Augst BL, Hochbordweg (Grabung 2012.051). Situationsplan. M. 1:600.

mentiert, der als Querschnitt durch einen Strassenkoffer inklusive begleitender Gräben gedeutet worden war<sup>3</sup>. Gemäss der Interpretation von Peter-Andrew Schwarz ist der Befund in Zusammenhang mit anderen Beobachtungen als Teil einer Strasse anzusehen, die von Süden her auf das Rheinufer zuläuft und danach auf die postulierte «Untere Brücke»<sup>4</sup> führt. Als Ende 2011 für die ehemalige Parzelle 612 ein Baugesuch eingereicht wurde, waren wir deshalb gespannt darauf, ob sich die postulierte sogenannte Weststrasse finden liesse. Nach Abbruch des bestehenden Gebäudes wurde – zeitweise unterbrochen durch die grosse Kälte – eine fast die ganze Parzelle umfassende Baugrube ausgehoben (Abb. 2).

<sup>2</sup> In diesem Band S. 86–88 mit Abb. 69–71.

<sup>3</sup> Grabung 1997.077: siehe Schwarz 1998, 48, mit Verweis auf ältere Beobachtungen zu diesem postulierten Strassenzug. Die Aushubbegleitung damals erbrachte kein Fundmaterial.

<sup>4</sup> Benennung der Brücken nach Berger 2012, 42 Abb. 23.



Abb. 3: Augst BL, Hochbordweg (Grabung 2012.051). Nordprofil der Baugrube von Südwesten.



Abb. 4: Augst BL, Hochbordweg (Grabung 2012.051). Westprofil der Baugrube von Südsüdosten.

Zur allgemeinen Überraschung war weder während des periodisch überwachten Aushubs noch in den Baugrubenprofilen die geringste Spur einer Strasse zu entdecken. Unter dem Humus folgte unmittelbar der dunkelgelbe Schotter der Niederterrasse; Spuren von Eingriffen aus römischer Zeit liessen sich nirgendwo feststellen. Das Nordprofil der Baugrube (Abb. 3), welches noch am ehesten hätte Aufschluss geben können, war allerdings nur stellenweise intakt; es war durch den Keller des abgebrochenen Gebäudes

tangiert; das West- (Abb. 4) und das Südprofil (Abb. 5) waren hingegen ungestört und ohne Spuren von Eingriffen. Das eindeutig negative Resultat der Aushubbegleitung bedeutet entweder, dass der 1997 festgestellte Befund anders zu interpretieren ist, oder, dass die Strasse nicht den postulierten Verlauf Richtung Süden aufweist. Berücksichtigt man die Ausdehnung der Baugrube, ist ein ziemlich genau Nordwest-Südost verlaufender Strassenkörper noch denkbar. Allerdings hätte man in diesem Falle bei den Aushubarbeiten



Abb. 5: Augst BL, Hochbordweg (Grabung 2012.051). Südprofile (hinten Mitte und rechts aussen) der Baugrube von Norden.

für die Überbauung «Baumgarten» eigentlich darauf stossen müssen. Dort wurden jedoch bei der Aushubbegleitung der grossflächigen Baugruben keine entsprechenden Beobachtungen gemacht<sup>5</sup>.

#### 2012.052 Augst – Wegweiser Sichelenstrasse

*Lage:* Region 1, Insula 14; Parz. 206, 529 (Abb. 1).

*Koordinaten:* 621 308/264 679.

*Anlass:* Aushub für Wegweiser-Fundamente.

*Grabungsdauer:* 01.02.2012.

*Fundkomplexe:* G00692–G00694.

*Kommentar:* Die Intervention wurde ausgelöst durch die Umsetzung eines Wegweisers, eines Abfalleimers und eines Robidog-Abfallbehälters (für Hundekot) unterhalb/westlich des Schönbühltempels, in der Südostecke der Parzelle 206, unmittelbar an der Sichelenstrasse. Der Robidog-Kasten wurde in der bestehenden Sockelgrube neu aufgerichtet (Feld 1). Hingegen sollte der Wegweiser, der unglücklich hinter einem Kandelaber stand, näher an den Strassenrand gerückt werden (Feld 2 und Feld 3). Ausgeführt wurden die Arbeiten vom Technischen Dienst Augusta Raurica. Die tangierte Stelle liegt innerhalb oder knapp ausserhalb des sogenannten Nebenforums oder Macellums, welches an das Südforum angebaut worden ist<sup>6</sup>. Aufgrund der Geländegestalt musste mit römischen Bodenzeugnissen unmittelbar unter der Humusschicht gerechnet werden, was dann auch der Fall war. Bei der bestehenden Grube (Feld 1) wurde in etwa 0,60 m Tiefe ein Schichtwechsel vom braunen humosen Erdmaterial zu hell beigefarbenem Mörtelschuttmaterial erkennbar.

Die neue Fundamentierung für den Wegweiser bedingte den Aushub von zwei Gruben (Feld 2, Feld 3), die einen Durchmesser von ca. 0,50–0,60 m und eine Tiefe von ca. 0,55–0,60 m erreichten. In Feld 2 musste der Aushub bei 0,55 m Tiefe gestoppt werden, weil an der Seite mauerähnliche Strukturen zum Vorschein kamen und sich ein Schichtwechsel abzeichnete. In Feld 3 wurde nach ca. 0,60 m Tiefe ein Schichtwechsel ersichtlich. Wahrscheinlich wurde damit in allen drei Feldern die Oberkante der römischen Schuttschicht tangiert<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> Grabung 1998.069: siehe Rychener 1999, 56.

<sup>6</sup> Zusammenfassend zu diesem Baukomplex: Berger 2012, 139–142.

<sup>7</sup> Siehe dazu Stehlin Akten H7 8, 193, und H7 11, 226 (im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst).

## 2012.053 Augst – Hauptstrasse Leitungssondierungen

*Lage:* Region 15; Parz. 831 (Abb. 1; 6–11).

*Koordinaten:* 620 742/264 983 (westlichstes Feld); 621 146/265 031 (östlichstes Feld).

*Anlass:* Planung Sanierung Hauptstrasse und Werkleitungen.

*Grabungsdauer:* 20.–24.02.2012.

*Fundkomplexe:* G00696–G00706; G00714.

*Kommentar:* Ab Herbst 2014 soll die Augster Hauptstrasse auf der ganzen Länge saniert und in einem Teilstück bei der SBB-Brücke auch tiefer gelegt werden. Dieses umfangreiche Projekt beschäftigt die Ausgrabungsabteilung von Augusta Raurica schon seit längerer Zeit (siehe etwa die Datenerhebung unter der Vorgangsnummer 2011.055<sup>8</sup>). Wie bekannt, liegt der Strassenzug einerseits über der antiken Basiliastrasse und andererseits über Teilen des Nordwestgräberfeldes. Weil im Zuge der Strassenerneuerung und vor allem bei der Tieferlegung auch sämtliche Werkleitungen freigelegt, teilweise versetzt und teilweise erneuert werden sollen/müssen, entschied die «Planungsgruppe Werke», den Zustand und die genaue Lage diverser Leitungen mittels sechs über die gesamte Länge des Sanierungsabschnitts verteilter Sondierungen abzuklären (Abb. 6). Die Aushubarbeiten wurden von der Ausgrabungsabteilung begleitet (Abb. 7). Bodenzeugnisse konnten freilich nur zufällig erwartet werden, denn es wurde in erster Linie die vorhandene Leitungsgrabenverfüllung ausgehoben. Erwähnt sind im Folgenden nur die Felder, die archäologisch Relevantes erbrachten. In Feld 3 (Abb. 8) wurde ein teilweise zerstörtes Kellergewölbe angegraben, das entweder zur ehemaligen Papiermühle (später «Aktienmühle») an der Südseite der Hauptstrasse oder zu dem etwas weiter westlich gelegenen Wirtschaftsgebäude gehörte<sup>9</sup>. In Feld 4 (Abb. 9) konnte 0,60 m unter der heutigen Fahrbahnoberfläche ein aus Bollensteinen bestehendes Fundament einer Mauer gefasst werden, die wahrscheinlich in Zusammenhang mit den in Grabung 2001.066 gefassten Mauerzügen zu sehen und somit in römische Zeit zu datie-

ren ist<sup>10</sup>. Bezeichnenderweise kamen nur hier römische Funde (Terra Sigillata, Amphorenfragment) zutage. In Feld 6 (Abb. 10) stiess man auf die linke und die rechte Kanalwanne des neuzeitlichen Mühlekanals, der an dieser Stelle die Hauptstrasse unterquert(e). Im Rahmen der Strassensanierung soll auch die alte Brücke über den Violenbach erneuert werden (sie liegt in der Flucht der alten, schmalen Hauptstrasse). Um den Untergrund abzuklären, wurde auf Augster Seite des Bachs eine Bohrung niedergebracht. Der Bohrkern erbrachte im obersten Teil Reste von Brand- und sehr dicken Lehmschichten (Abb. 11); leider lagen darin keine Funde. Es ist aber wahrscheinlich, dass diese Schichten aus nachrömischer Zeit stammen und den hier einst vorhandenen Gebäuden des Brückenkopfs am rechten Ufer der Ergolz zuzuweisen sind. Sobald die bestehende Brücke abgebrochen und die Fundamente für die neue erstellt werden, wird es hoffentlich möglich sein, den Befund flächig abzuklären.

Aus archäologischer Sicht brachten die Sondierungen eine Bestätigung des Befundes der Grabung 2001.066 sowie klare Hinweise auf Bodenzeugnisse der Neuzeit. Diese werden bei der Umsetzung des Sanierungsprojekts ebenso zu dokumentieren sein wie die zu erwartenden römerzeitlichen Strukturen.

8 Rychener 2012, 26; 28 Abb. 15.

9 Die beiden Gebäude wurden 1972 abgebrochen und durch Wohn- und Geschäftshäuser ersetzt. Die wenigen Beobachtungen in den Baugruben sind dokumentiert worden. Römische Bodenzeugnisse wurden damals nicht tangiert (Grabung 1972.051). Siehe Ewald 1973, 294.

10 Rychener/Sütterlin/Schaub 2002, 76–78.

► Abb. 6: Augst BL, Hauptstrasse Leitungssondierungen (Grabung 2012.053). Situationsplan der Sondiergräben (Feld 1–6); oben Westteil, unten Ostteil der Hauptstrasse. M. 1:1000.

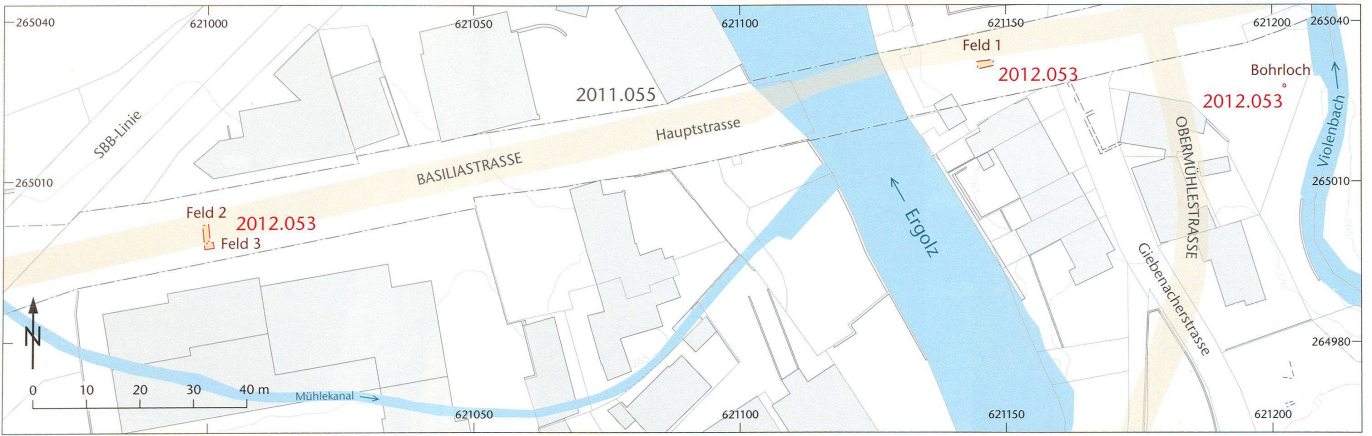
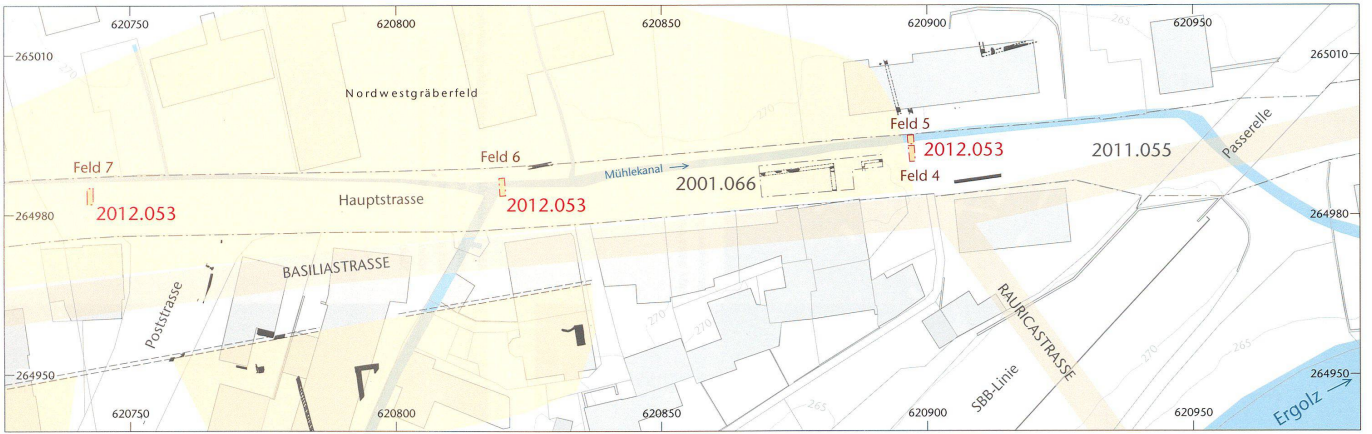






Abb. 7: Augst BL, Hauptstrasse Leitungssondierungen (Grabung 2012.053). Dokumentationsarbeiten an einem prekären Arbeitsplatz. Felder 4 und 5, von Nordwesten.



Abb. 8: Augst BL, Hauptstrasse Leitungssondierungen (Grabung 2012.053). Feld 3: angeschnittenes neuzeitliches Kellergewölbe. Von Osten.



Abb. 9: Augst BL, Hauptstrasse Leitungssondierungen (Grabung 2012.053). Feld 4: Bollensteinfundament aus römischer Zeit, wahrscheinlich Teil einer Grabumfriedung. Von Südosten.



Abb. 10: Augst BL, Hauptstrasse Leitungssondierungen (Grabung 2012.053).  
Feld 6: Blick auf den neuzeitlichen, gemauerten Mühlekanal. Von Norden.



Abb. 11: Augst BL, Hauptstrasse Leitungssondierungen (Grabung 2012.053).  
Der Bohrkern aus der Bohrung an der Böschung des Violenbachs. Oben ist unten. Die dicke Lehmschicht ist wahrscheinlich neuzeitlich und stammt von den ursprünglich hier vorhandenen Bauten des Augster Brückenkopfs gegen Kaiseraugst.

## 2012.054 Augst – Schönbühl Umfassungsmauern

Lage: Region 2B; Parz. 206 (Abb. 1; 12–22).

Koordinaten: 621 205/264 715 (Mittelpunkt).

Anlass: Vermessungsübung und Bestandsaufnahme.

Grabungsdauer: 07.03.–30.05.2012 (mit Unterbrüchen).

Fundkomplexe: G00710; G00717.

*Kommentar:* Im Gefolge der Grabung 2009.053 erkundeten Hans Sütterlin und Hans-Peter Bauhofer die Situation am Westhang des Schönbühls<sup>11</sup>. Dabei stiessen sie auf diverse freiliegende Mauerstücke der Umfassungsmauern der Tempelanlage. Die Mauerteile waren teilweise stark eingewachsen; an verschiedenen Stellen schienen die Mauern durch Baumwurzeln beschädigt oder gar zerstört zu sein. Seit den Grabungsarbeiten von Karl Stehlin<sup>12</sup> sind an dieser Stelle kaum noch archäologische Untersuchungen vorgenommen worden, die Mauern liegen also seit bald hundert Jahren mehr oder weniger frei – sie wurden allerdings 1941 beim Bau der Befestigung des Augster Oberstadtplateaus in den Hindernisbau einbezogen (Abb. 12)<sup>13</sup>.

Der ursprünglich nur geringe Bewuchs am Westhang hat sich inzwischen zu einem Wald entwickelt, der nicht nur die Aussicht vom Schönbühl völlig verstellt, sondern auch verheerende Auswirkungen auf die römischen Mauerreste gehabt hat und noch hat. Mittelfristig muss hier wohl eine gross angelegte Konservierung durchgeführt werden, ansonsten droht Totalverlust. Es könnte eine weit herum sichtbare, monumentale Situation geschaffen werden, wie sie zweifellos in römischer Zeit existiert hat. Man kann davon ausgehen, dass die Mauerzüge ursprünglich bis zur Höhe des Tempelplateaus hochgezogen waren<sup>14</sup>.

Um den Ende 2011 für die Ausgrabungsabteilung Augst gekauften Tachymeter in die Alltagsarbeit einzubinden, wurde auf Anfang 2012 eine Vermessungsübung angesetzt. Da kam der Vorschlag, die seit 2009 wieder ins Blickfeld gerückten Mauern am Schönbühl-Westhang einzumessen, gerade recht. Das Terrain bietet einige Schwierigkeiten für den Aufbau eines Messnetzes und für die Vermessung selbst. Es erschien somit als geeignetes Übungsfeld für die Bewältigung von Problemen beim praktischen Einsatz des neuen Geräts abseits des Grabungsstresses. Mit der Arbeit sollten auch Grundlagen für eine allfällige Restaurierung oder wenigstens für eine Ad-hoc-Konservierung geschaffen werden. Das Vorhaben wurde deshalb von Anfang an mit dem Verantwortlichen für die Monumentenrestaurierung, Donald F. Offers, abgestimmt.

Wegen der Vegetation wurde die Übung auf Februar angesetzt, musste dann aber infolge der ungünstigen Wetterverhältnisse (Schneefall, eisige Temperaturen) auf den Ausweichtermin Ende März verschoben werden. Der Termin erwies sich gerade noch als ausreichend früh, um ohne viel störendes Blattwerk arbeiten zu können (Abb. 13).

Nachdem die Mauern soweit wie möglich von der Vegetation befreit waren, wurden sie fotografisch dokumentiert (Abb. 14). Danach wurden die notwendigen Messpunkte definiert, an den jeweiligen Stellen markiert und einzeln fotografiert, um sie identifizieren zu können (Abb. 15). Die

Vermessung selbst erwies sich dem Gelände entsprechend als nicht ganz einfach, ging aber verglichen mit anderen Methoden doch ziemlich rasch vonstatten. Allerdings zeigte sich, dass das Einrichten des Tachymeters auf die notwendigen drei nivellierten Koordinatenpunkte das grösste Problem ist, weil solche Punkte im Gelände trotz der vielen Vermessungsarbeiten gar nicht so häufig sind, wenn sie dann auch noch in Sichtweite liegen müssen! Vom Ausgangspunkt auf dem konservierten Tempelpodium wurden Hilfspunkte in den Abhang gelegt, von denen aus die Einmessung der Mauern danach möglich war. Es zeigte sich, dass die von Karl Stehlin erhobenen Vermessungsdaten sehr genau sind; die Abweichungen zu den modernen Werten sind minimal.

Auf den Fotos sind die unterschiedlichen Erhaltungszustände der Mauern gut ersichtlich. Am besten erhalten ist die (ältere) Umfassungsmauer (MR 3) des gallo-römischen Tempelbezirks<sup>15</sup>; sie weist auf grösseren Abschnitten noch die originale Aussenschale auf und selbst der antike Fugenstrich hat sich an verschiedenen Stellen erhalten (Abb. 16). Die (jüngere) Mauer MR 4, die zum klassischen Tempelbezirk gehört, ist hingegen stark zerstört; dort, wo wir sie antrafen, war nur noch der Mauerkerne erhalten. Von dem im Plan eingetragenen Südteil der Mauer MR 4 ist kaum noch etwas sichtbar im Gelände. Allerdings haben wir nicht nachgeprüft, inwieweit die Mauer dort noch vorhanden ist – es war nicht das Ziel des Einsatzes, Ausgrabungsarbeiten durchzuführen. Die im Plan von K. Stehlin noch eingetragene Ecke zwischen den Mauern MR 4 und MR 6 existiert nicht mehr, MR 6 weist eine klaffende Abrisskante Richtung Westen auf (Abb. 17). Von Mauer MR 2, der äusseren Umfriedungs- und hier zugleich Stützmauer der jüngeren Tempelanlage, ist derzeit nur ein kleines, stark beschädigtes Stück sichtbar (Abb. 18); es wurde im Zuge der Befestigungsarbeiten von 1941 mit Beton unterfangen. Beachtlich ist der Schaden, den ein in der Mauer MR 3 knapp südlich des Schnittpunkts zwi-

11 Rychener/Sütterlin 2010, 109 f. Abb. 30.

12 Stehlin 1994, 58–72. Zusammenfassend zu den Tempelanlagen auf dem Schönbühl: Berger 2012, 131–138, ferner Abb. 104 mit einer Rekonstruktionszeichnung, welche die Tempelanlage von Südwesten zeigt.

13 Clareboets/Schaub 1990. Die modernen Wehrbauten werden nur auf der Karte Abb. 1 aufgeführt, im Text aber nicht erwähnt, «da sie ohnehin im Gelände sichtbar sind» (S. 171). Inzwischen werden sie allerdings stückweise entfernt, z. B. in der Obermühle, wo für den Bau von drei Häusern eine Reihe von Einzelhindernissen beseitigt worden ist. Eine Gesamtdokumentation – auch im Hinblick auf die künftige archäologische Forschung – wäre deshalb bald einmal fällig. Die Bauten (einzeln stehende Klötze [«Toblerone»], Hindernisse in Form von Mauern, Verstärkung natürlicher und – wie das Beispiel Schönbühlhang zeigt, auch schon vorhandener – künstlicher Hindernisse, Gräben, Stacheldraht-Verhaue) bilden eine Art Gesamtumwallung an der Westseite des Augster Oberstadtplateaus, zu der auch ein kleiner Kugelbunker auf dem Schönbühl gehört (im Besitz der Abteilung Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst).

14 Siehe dazu Trunk 1991, Abb. 111b.

15 Trunk 1991, Abb. 113.

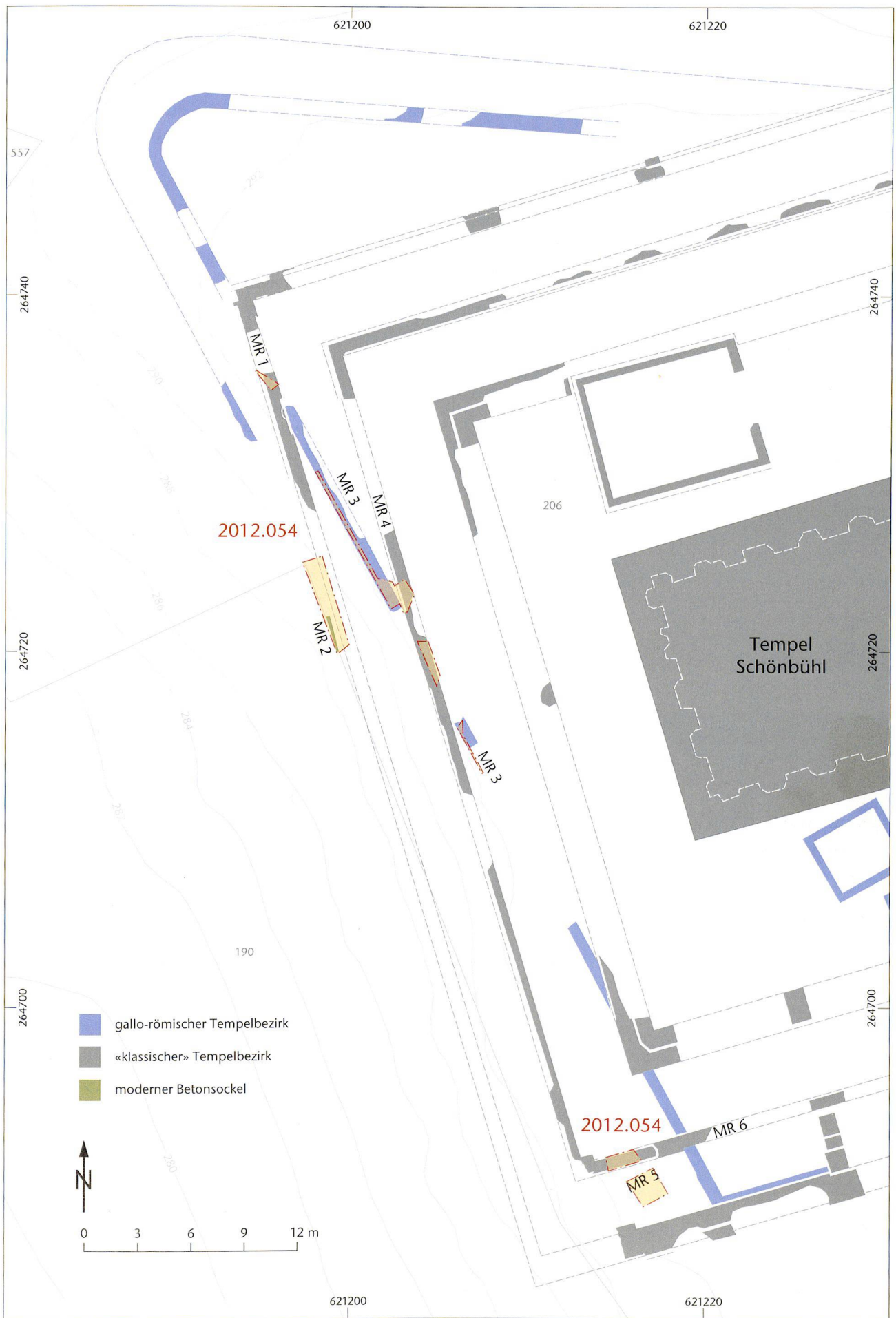


Abb. 12: Augst BL, Schönbühl Umfassungsmauern (Vorgang 2012.054). Situationsplan des Westhangs des Schönbühls mit den bekannten Mauerzügen. An den gelb hinterlegten Stellen wurden die Mauerreste geputzt. M. 1:300.



Abb. 13: Augst BL, Schönbühl Umfassungsmauern (Vorgang 2012.054). Stefan Bieri und Claude Spiess an der Arbeit mit dem Tachymeter im Hang des Schönbühls.

schen der jüngeren MR 4 und der älteren MR 3 eingewachsener Baum verursacht hat. Die Struktur beider Mauerzüge ist weitgehend aufgelöst (Abb. 19; 20). Weitere Zerstörungen gehen auf Tritterosion zurück, da der Abhang nur unzureichend gegen das Betreten gesichert ist und somit ein beliebter Spielplatz vor allem bei jüngeren Besuchern war und ist (Abb. 21).

Der als MR 5 eingetragene Befund ist ein neuzeitliches Artefakt (Abb. 22). Hier wurde aus Architekturfragmenten – Säulenbasen unterschiedlicher Gestalt – eine Art Monument zusammengebaut, ähnlich jenem, das in der Nordwestecke des Tempelbezirks noch existiert<sup>16</sup>. Es zeigte sich, dass die hier deponierten Bausteine stark gelitten haben. Sie wurden deshalb geborgen, fotografisch dokumentiert und danach ins Steinlager von Augusta Raurica überführt.

Aus finanziellen Gründen ist es derzeit nicht möglich, die vorhandenen Baureste am Westhang des Schönbühls dauerhaft zu sichern. Es ist aber vorgesehen, die Mauerreste im Jahre 2013 durch eine naturnah gestaltete Hangsicherung vor weiterer Erosion zu bewahren. Ausserdem werden

16 Trunk 1991, Abb. 103; wieder abgebildet bei Rychener/Sütterlin 2010, 108 Abb. 28.



Abb. 14: Augst BL, Schönbühl Umfassungsmauern (Vorgang 2012.054). Gesamtansicht des Westhangs von Nordwesten. Oben von ganz links bis ganz rechts die noch am besten erhaltene Mauer MR 3, welche zum gallo-römischen Tempelbezirk gehört, darunter gegen rechts Mauer MR 2, die äussere Mauer zum klassischen Tempelbezirk.

Abb. 15: Augst BL, Schönbühl Umfassungsmauern (Vorgang 2012.054). Fotografische Erfassung der Messpunkte, hier an Mauer MR 6 an der Südwestecke des Tempelbezirks. Von Osten.



Abb. 16: Augst BL, Schönbühl Umfassungsmauern (Vorgang 2012.054). Sehr gut erhaltene Mauerschale von MR 3 samt Fugenstrich (südlichster sichtbarer Teil; in Abb. 14 liegt die Stelle rechts aussen), welche zum gallo-römischen Tempelbezirk gehört. Die Aufnahme zeigt die Gefährdung des Bauwerks durch Baumwurzeln, welche sich in die Fugen zwischen den Bausteinen drängen und dadurch die Mauern nach und nach aufsprengen. Von Südwesten.



Abb. 17: Augst BL, Schönbühl Umfassungsmauern (Vorgang 2012.054). Links Mauer MR 6, welche zum klassischen Tempelbezirk gehört, mit klaffender Abrisskante. Die Ecke zu MR 4 im Westhang war von Karl Stehlin noch als erhalten eingetragen worden, heute ist sie zum grössten Teil verschwunden. Rechts «Mauer» MR 5, der Rest eines Architekturfragmente-stapels (siehe auch Abb. 22). Von Westen.





Abb. 18: Augst BL, Schönbühl Umfassungsmauern (Vorgang 2012.054). Mauer MR 2, die äussere Umfassungsmauer des klassischen Tempelbezirks. Links und rechts aussen sind die Betonunterfangungen aus dem Jahre 1941 zu erkennen. Die ursprünglich einmal viel besser erhaltene Mauer wurde damals Teil des Befestigungssystems an der Westseite des Augster Oberstadtplateaus. Erkennbar ist die beträchtliche Dicke der Mauer. Von Nordwesten.



Abb. 19: Augst BL, Schönbühl Umfassungsmauern (Vorgang 2012.054). An dieser Stelle wurde Mauer MR 4 des klassischen (= jüngeren) Tempelbezirks über Mauer MR 3 des gallo-römischen (= älteren) Tempelbezirks hinweggebaut. Die ältere Mauer ist verhältnismässig gut erhalten, die jüngere (rechts oben) besteht nur noch aus dem Mauerkerne, der in Richtung auf den Bildstandort infolge eines darin wurzelnden Baumes fast völlig aufgelöst ist. Auch MR 3 hat dieses Schicksal erlitten (vgl. Abb. 20; 21). Von Süden.

diverse Bäume entfernt, welche die Mauern in ihrer Existenz gefährden, und in Zukunft soll der Baumwuchs ganz verhindert werden. Die Massnahmen, zu denen auch die Errichtung eines neuen Zauns gehört, werden zur teilweisen Wiederherstellung des Ausblicks in die Ergolz-/Rheinebene und auf die südwestlich benachbarten Hügelzüge des Juras führen – zum Beispiel auf die Schauenburgerfluh mit dem dortigen gallo-römischen Vierecktempel<sup>17</sup>.

17 Siehe Berger 2012, Abb. 120 (aufgenommen ohne Laub).

Abb. 20: Augst BL, Schönbühl Umfassungsmauern (Vorgang 2012.054). Die gleiche Situation wie in Abbildung 19, von Norden und oben aufgenommen. Die Fehlstellen der Mauern infolge Baumwuchses sind deutlich erkennbar. Die Linie der Aussenschale von Mauer MR 4 (links) ist hier gut zu sehen (vgl. Abb. 21).



Abb. 21: Augst BL, Schönbühl Umfassungsmauern (Vorgang 2012.054). Die Einwirkung der Tritterosion (Bildmitte, zwischen den Baum-schatten) und des Baumwuchses (links) auf Mauer MR 3 und Mauer MR 4 ist deutlich erkennbar (vgl. Abb. 19; 20). Von Westen.



Abb. 22: Augst BL, Schönbühl Umfassungsmauern (Vorgang 2012.054). Links der Stapel mit Architekturfragmenten (MR 5), rechts Mauer MR 6 des klassischen Tempelbezirks (vgl. Abb. 17). Von Osten.





### **2012.055 Augst – Wegweiser Tierpark**

*Lage:* Region 13 und Vindonissastrasse; Parz. 1070 (Abb. 1).

*Koordinaten:* 622 144/264 639.

*Anlass:* Aushub für Wegweiser-Fundamente.

*Dauer:* 16.03.2012.

*Fundkomplexe:* G00707–G00709.

*Kommentar:* Für einen grösseren Wegweiser mussten drei Fundamentgruben ausgehoben werden. Sie liegen im Verlauf der antiken Vindonissastrasse, die an dieser Stelle auf das Osttor zuläuft. Der von Hand durchgeführte Aushub brachte keine erkennbaren Befunde zur genannten Strasse ans Licht.

### **2012.056 Augst – Gasanschluss Thermenstrasse**

*Lage:* Region 1, Insula 16; Parz. 527, 588 (Abb. 1).

*Koordinaten:* 621 410/264 667.

*Anlass:* Aushub eines Leitungsgrabens.

*Grabungsdauer:* 29.03.–03.04.2012.

*Fundkomplexe:* G00711–G00713.

*Kommentar:* Die Aushubarbeiten für den Werkleitungsgraben brachten innerhalb der Parzelle 588 Reste einer Brandschuttschicht zutage; im Bereich der heutigen Thermenstrasse sind keine Befunde mehr erhalten<sup>18</sup>. Die Fläche liegt innerhalb von Insula 16. Bei der Errichtung des Wohnhauses in Parzelle 588 wurde nur die Baugrube untersucht (Grabung 1949.057)<sup>19</sup>, sodass rundherum mit erhaltenen Bodenzugnissen zu rechnen ist. Im aktuellen Fall wurde die römische Strate nur oberflächlich angegraben. Die Dokumentation konnte sich deshalb auf Fotos und die notwendigen Einmessungen beschränken.

### **2012.057 Augst – Stützmauer Basilica**

*Lage:* Region 1, Insula 13; Parz. 532 (Abb. 1).

*Koordinaten:* 621 502/264 881.

*Anlass:* Begleitung einer Restaurierungsmassnahme.

*Grabungsdauer:* 17.–27.04.2012 (mit Unterbrüchen).

*Fundkomplexe:* G00715; G00716.

*Kommentar:* Im Zuge von lokalen Ausbesserungsarbeiten an den Stützmauern der Basilica musste eine auffällige Treppentstufe ersetzt werden. Dabei wurde ein kurzes Stück originaler Oberfläche der äusseren Stützmauer freigelegt, welches vonseiten der Ausgrabungsabteilung dokumentiert wurde. Es ist vorgesehen, 2013 an dieser Stelle umfangreiche Restaurierungen vorzunehmen. Bei dieser Gelegenheit werden weitere originale Mauerteile freigelegt werden, was dann auch die Möglichkeit bietet, sich intensiver mit den Befunden auseinanderzusetzen, deren Lesbarkeit im Gelände durch die heute bestehenden, weitestgehend neu aufgebauten Mauerzüge beschränkt ist<sup>20</sup>.

### **2012.058 Augst – Osttor, Publikumsgrabung**

*Lage:* Region 7D; Parz. 1003 (Abb. 1).

*Koordinaten:* 622 042/264 642.

*Anlass:* Plangrabung (didaktisches Projekt).

*Grabungsdauer:* 15.05.–20.09.2012.

*Fundkomplexe:* F01484–F01500; G00751–G00764.

*Kommentar:* Siehe den gesonderten Bericht: M. Schaub, Archäologie vermittelt: Die Publikumsgrabung 2012.058 in Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 34, 2013, 93–98 (in diesem Band).

### **2012.059 Augst – Massnahmen Landwirtschaft**

*Lage:* Region 5, 5H; Parz. 1075, 1092 (Abb. 1; 23).

*Koordinaten:* 621 205/264 715.

*Anlass:* Humusaufschüttung zum Schutz der Bodenzugnisse.

*Dauer:* 08.06.–21.08.2012 (noch nicht abgeschlossen).

*Fundkomplexe:* keine vergeben.

*Kommentar:* Um den Schutz von archäologischen Zeugnissen zu verbessern, wurde auf Parzelle 1092 eine Aufschüttung mit Humus ins Auge gefasst und 2012 auch zum Teil durchgeführt. Damit sollen die Baureste zwischen der modernen Westtorstrasse und der westlichen Stadtmauer vor weiterer Reduktion geschützt werden<sup>21</sup>. Es ist dasjenige Gebiet, das aktuell am meisten gefährdet ist. Ungünstige Witterungsverhältnisse und der Mangel an geeignetem Aufschüttungsmaterial führten dazu, dass die Massnahme im Berichtsjahr nicht abgeschlossen werden konnte<sup>22</sup>. Bei weiteren, in die Evaluation einbezogenen Arealen konnte auf Massnahmen verzichtet werden. Auf den Flächen des Tempelhofes wird keine Ackerfrucht mehr angebaut. Im restlichen Stadtgebiet, das sich südlich der Autobahn erstreckt, liegt über den antiken Bauzeugnissen in weiten Bereichen eine schützende Lehmschicht<sup>23</sup>. Dort, wo die Ruinen – besonders die noch erhaltene Tempelanlage Sichelen 3 mit den zugehörigen Bauten und die Westtorstrasse – unmittelbar unter dem Ackerboden liegen, konnte die Ausscheidung einer Ausgleichsfläche vereinbart werden, in der künftig kein Ackerbau mehr betrieben wird<sup>24</sup>.

18 Die Thermenstrasse ist dicht mit Leitungsgräben belegt, siehe dazu zuletzt die Grabung 2002.054: Rychener/Sütterlin 2003, 71–75.

19 Unpublizierte Unterlagen im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

20 Berger 2012, 63–78 mit Grundrissen und Abb. 63 (Restaurierungsarbeiten 1941).

21 Aktuell zum Thema: Möllenberg/Schlichtherle 2013, die Ursachen und denkbare Gegenmassnahmen vorstellen.

22 Zur Vorgeschichte siehe Rychener/Sütterlin 2011, 107 (Vorgang 2010.060; Vorgang 2010.061) mit Abb. 57; 58; Gruber/Bahrig/Furger 2011.

23 Es handelt sich um den sogenannten «Birchlehm». Siehe zuletzt dazu Rychener/Sütterlin 2010, 116–124.

24 Nordwestteil von Parzelle 1075. Ich danke Pascal Simon vom Landwirtschaftlichen Zentrum Ebenrain für seine Begleitung des ganzen Vorhabens, besonders auch bei den Gesprächen mit den betroffenen Landwirten. Für das Verständnis und die Kooperation bedanke ich mich bei den Landwirten Fritz Langel, Stefan Kälin und Hans Grossenbacher, Augst.

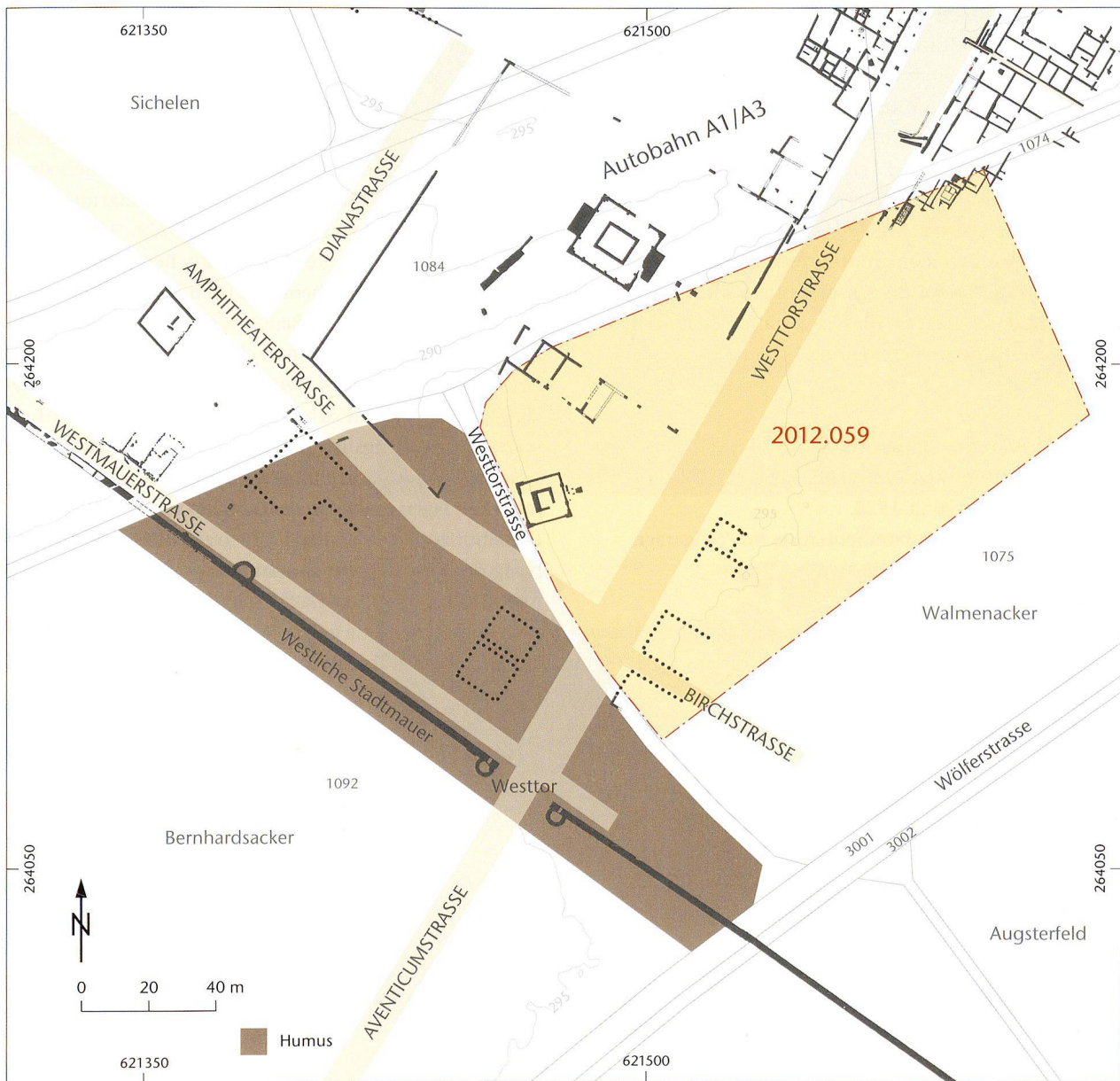


Abb. 23: Augst BL, Massnahmen Landwirtschaft (Vorgang 2012.059). Plan der zur Aufhumusierung vorgesehenen Fläche zwischen moderner Westtorstrasse und westlicher römischer Stadtmauer. M. 1:2000.

### 2012.060 Augst – Sondierungen Sichelenstrasse

*Lage:* Region 2; Parz. 181 (Abb. 1).

*Koordinaten:* –.

*Anlass:* Ausgrabungsvorbereitungen.

*Dauer:* 09.05.–04.09.2012 (mit Unterbrüchen).

*Fundkomplexe:* keine vergeben.

*Kommentar:* Im Rahmen der Neugestaltung des Theatervorplatzes sollten erste Schritte zur besseren Ausgestaltung des heutigen archäologischen Zentrums von Augusta Raurica (Museum, Römerhaus, Theater, Schönbühltempel) unternommen werden. Vorgeschlagen wurde von den beigezogenen Landschaftsplanern unter anderem, die auffällige und den Gesamteindruck des baulichen Ensembles Theater-Schönbühltempel empfindlich störende Sichelenstrasse einerseits schmaler zu machen, andererseits in leichten Bögen

anzulegen, um sie optisch etwas zurücktreten zu lassen<sup>25</sup>. Die Umgestaltung sollte ohne Bodeneingriffe erfolgen, einfach durch Zurückschneiden des bestehenden Belages. Als die Gemeinde Augst von dem Vorhaben erfuhr, schlug sie vor, vor einer Umgestaltung die in der Strasse verlaufende alte Frischwasserleitung zu ersetzen, um nicht nach wenigen Jahren die neu gestaltete Strasse wieder aufreissen zu müssen. Archäologisch gesehen handelt es sich bei dem

<sup>25</sup> Das Projekt liegt in den Händen des Hochbauamts des Kantons Basel-Landschaft (verantwortlich: Judith Kessler); die Projektleitung vonseiten Augusta Rauricas hat Donald F. Offers. 2013 soll nun ein reduziertes Vorhaben verwirklicht werden.

Areal freilich um ein hochsensibles Gebiet. So wurde festgelegt, die neue Leitung im Graben der bestehenden zu verlegen, um nicht weitere archäologische Substanz zu gefährden. Weil es sich beim fraglichen Leitungsabschnitt um einen Teil einer Ringleitung handelt, kam diese sonst nicht anwendbare Methode der Leitungserneuerung hier durchaus infrage. In Zusammenarbeit mit der Ausgrabungsabteilung wurde vereinbart, den Umriss (Querschnitt) des bestehenden Leitungsgrabens mittels dreier Sondierungen zu erkunden. Kurz bevor die Sondierungen stattfinden sollten, wurde das Projekt für die Neugestaltung des Archäologischen Zentrums in dieser Form storniert.

### 2012.061 Pratteln – Rheinstrasse

Lage: Region 10A; Parz. 5035 (Abb. 1; 24–26).

Koordinaten: 620 496/264 922.

Anlass: Bau eines Mehrfamilienhauses mit Tiefgarage.

Dauer: 26.06.–02.07.2012.

Fundkomplexe: G00718–G00726.

Kommentar: Für das Bauvorhaben wurde im Vorjahr eine umfangreiche Sondierung durchgeführt (Grabung 2011.057), die überraschenderweise keinerlei Befunde ans Licht brachte, obwohl gemäss damaligem Wissen darin Teile des Gräberfeldes südlich der römischen Basiliastrasse liegen sollten<sup>26</sup>. Auch auf diese Strasse gab es keine Hinweise, ebenso wenig auf einen postulierten Weg, der das Grundstück von Süd-

westen nach Nordosten queren soll (sogenannte Pratulustrasse). In den Profilen liess sich eine gegen Südwesten einsinkende Mulde mit einer Verfüllung aus dunklem feinem Sediment erkennen. Mit der Bauherrschaft wurde vereinbart, den Aushub zu überwachen, falls das Vorhaben in die Tat umgesetzt würde. Nachdem die Aushubarbeiten abgeschlossen waren, konnten die Profile der Baugrube inspiziert und teilweise dokumentiert werden (Abb. 24). Die 2011 postulierte Mulde konnte in der westlichen (Abb. 25) und in der südlichen Baugrubenwand (Abb. 26) gut gefasst werden, auch in der östlichen Baugrubenwand fanden sich Anzeichen dafür. Über der eingeschwemmten, feinsandigen dunkelgrauen Schicht war ein zwei- bis stellenweise mehrlagiger Kieselhorizont zu sehen, der wahrscheinlich anthropogenen Ursprungs ist und als Meliorationsmassnahme gedeutet werden kann. Einige wenige Fundstücke aus römischer Zeit lagen sowohl in der dunklen Schicht als auch im Kieselhorizont. Die aus den Profilen erschliessbare Ausdehnung der Kieselschicht spricht aber – abgesehen von der mangelnden Standfestigkeit – gegen eine mögliche römische Strasse, denn sie nahm, wie die Mulde, mehr als zwei Drittel der Baugrubenfläche ein. Die Mulde setzt(e) sich ge-

26 Rychener 2012, 35–38.

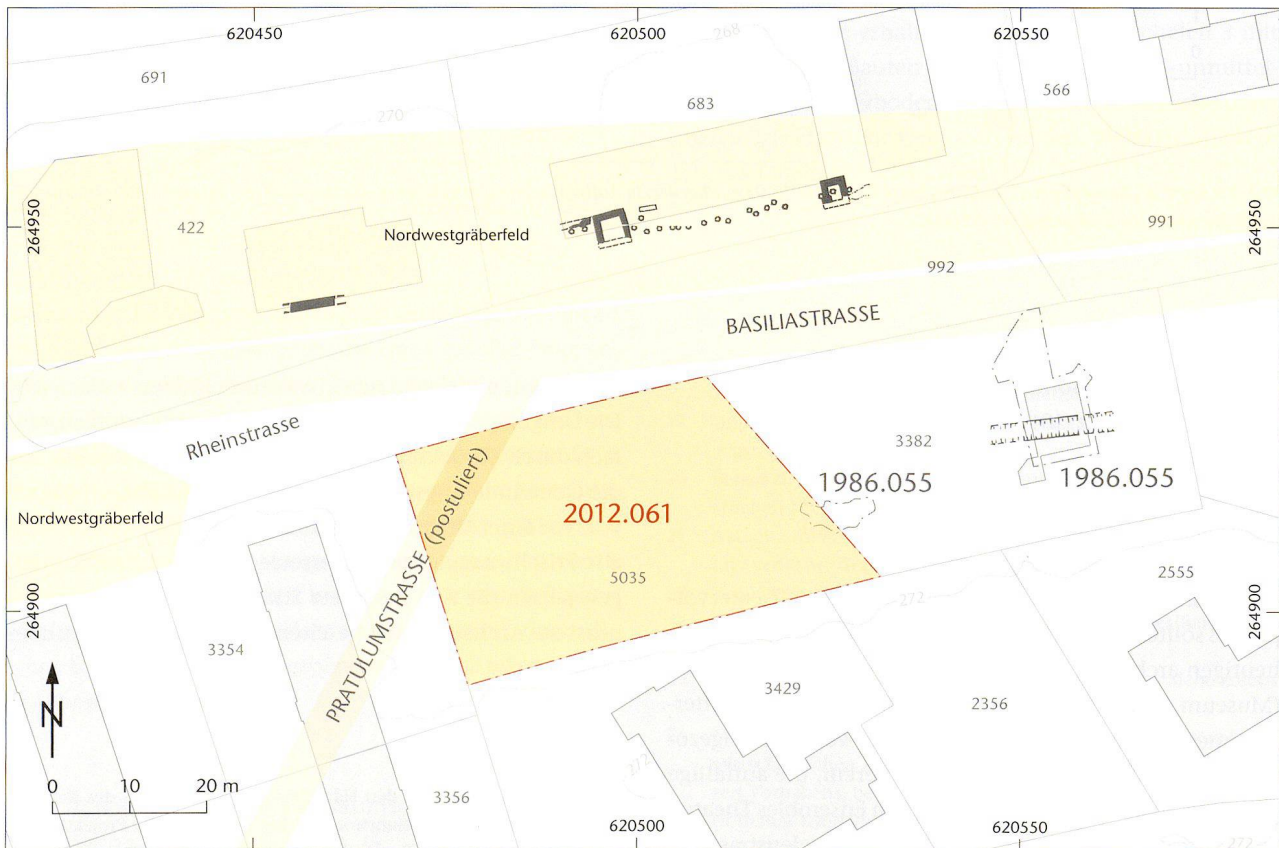


Abb. 24: Pratteln BL, Rheinstrasse (Grabung 2012.061). Situationsplan der Baugrube für ein Mehrfamilienhaus an der Rheinstrasse. M. 1:1000.

Abb. 25: Pratteln BL, Rheinstrasse (Grabung 2012.061). Westprofil der Baugrube. Die mit einem grauen, feinen Sediment verfüllte und mit Kiesellagen abgedeckte flache Mulde ist gut erkennbar; ihre Oberkante liegt beim oberen Ende des Fotojalons. Von Südosten.



Abb. 26: Pratteln BL, Rheinstrasse (Grabung 2012.061). Südprofil der Baugrube. Die in Abbildung 25 erwähnte Mulde setzt sich gegen Osten fort, keilt aber in diesem Profil aus. Die Muldenverfüllung liegt beim oberen Ende des Fotojalons. Von Norden.



gen Süden und gegen Westen fort, ist dort allerdings wegen der modernen Überbauung nicht mehr fassbar. Es kann sein, dass der in der Grabung 1986.055 im östlichen Bereich der heutigen Shell-Tankstelle gefasste Ost-West verlaufende Graben damit in Zusammenhang steht<sup>27</sup>.

27 Siehe Schmid 1987; zur Gesamtsituation siehe Rychener 2012, Abb. 23.

## 2012.062 Augst – Werkhof E. Frey AG

Lage: Region 7E; Parz. 232 (Abb. 1; 27–30).

Koordinaten: 621 512/265 000.

Anlass: Belagserneuerung.

Grabungsdauer: 23.–30.07.2012.

Fundkomplexe: G00727–G00730.

**Kommentar:** Über eine Belagserneuerung des LKW-Parkplatzes im Südostteil des Werkhofareals der E. Frey AG zwischen einer Einstellhalle und dem Violenbach wurden wir leider erst informiert, als man mit den Arbeiten bereits begonnen hatte. Es handelt sich um ein Areal, in dem die römischen Baureste fast unmittelbar unter dem bestehenden Belag liegen<sup>28</sup>. Dementsprechend löste die Meldung eine sofortige Reaktion aus: Sollten die Erneuerungsarbeiten mit Aushub verbunden sein, hätte dies eine umfangreiche Intervention seitens der Ausgrabungsabteilung bedingt, wofür zu diesem Zeitpunkt kein Personal zur Verfügung stand. Ausserdem liegt das Areal innerhalb des in der Archäologie-Verordnung<sup>29</sup> definierten Perimeters der römischen Stadt, in dem Aushubarbeiten nur nach Erteilung einer Archäologiebewilligung durchgeführt werden dürfen (Abb. 27). Der Augenschein er-

gab, dass der alte, vielfach geflickte Belag und die darunterliegende dünne Kofferung teilweise abgetragen waren (Abb. 28). Rund 0,30–0,35 m unter der Oberkante des Asphalts zeigte sich die Oberfläche jener Brandschicht, welche bekanntermassen (Grabung 2000.060) die römischerzeitlichen Gebäudereste überdeckt (Abb. 29). Dem verantwortlichen Bauleiter wurde erklärt, dass ein tiefer gehender Aushub nicht infrage komme. Wie sich glücklicherweise herausstellte, war

28 Dies ist seit 1910 bekannt. Karl Stehlin hat dort mehrfach sondiert, wobei Teile von Gebäuden zutage kamen (Grabung 1910.064: Stehlin Akten H7 1c, 1–44; 46a–g; im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiser-augst). Heute wissen wir, dass die damals gefundenen Mauern zu einer mehr oder weniger geschlossenen Überbauung mit Streifenhäusern östlich der antiken Fielenriedstrasse gehören. Weitere Zeugnisse davon wurden beim Aushub für die Fundamente der genannten Einstellhalle gefunden (Grabung 2000.060: siehe Rychener 2001, 92–94); siehe ferner die geophysikalische Prospektion 2002.056: Rychener/Sütterlin 2003, 76 f.

29 Verordnung zum Archäologiestraßengesetz (ArchVo) vom 22.11.2005, § 1, Absatz 2 und Anhang.

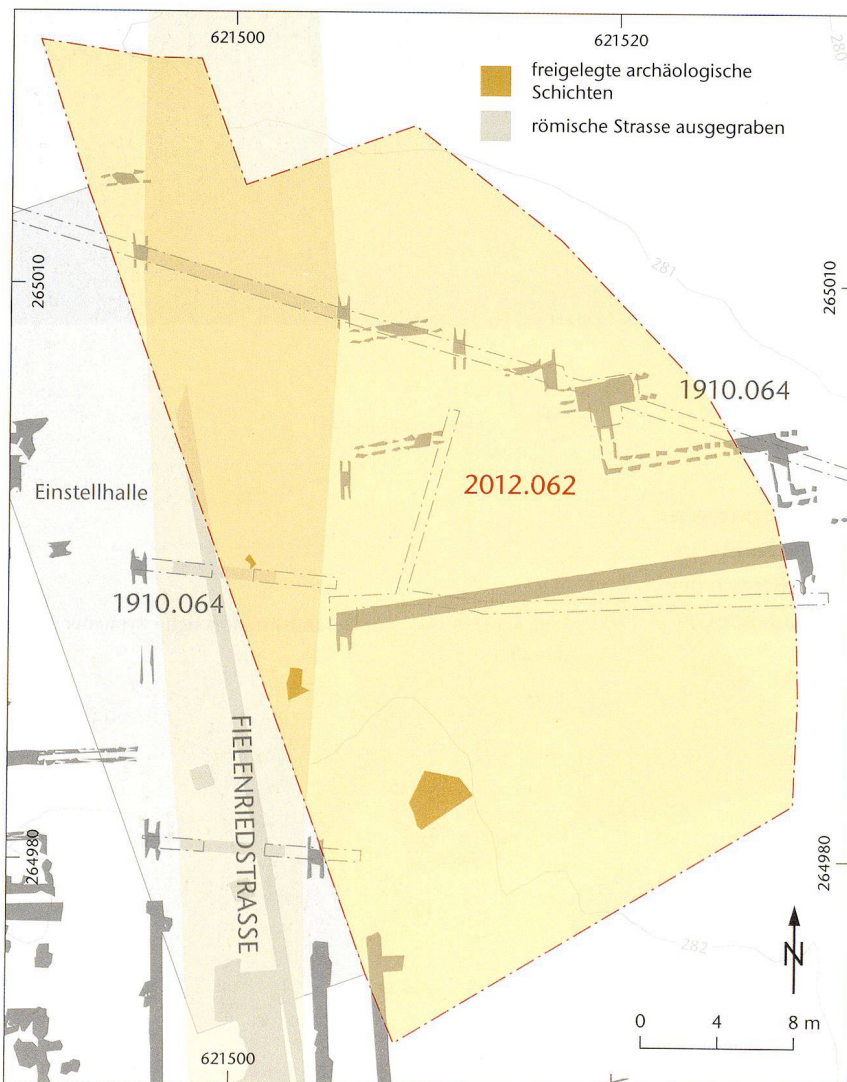


Abb. 27: Augst BL, Werkhof E. Frey AG (Grabung 2012.062). Lage der tangierten Fläche im Werkhofareal. M. 1:400.

das auch gar nicht notwendig – man hatte die erforderlichen Höhenkoten nicht korrekt eruiert. So wurde das Areal nach der Neuaufschüttung der Koffering mit einem neuen Be-

lag versehen, ohne dass es zu weiteren Bodeneingriffen kam. Zuvor waren die Ausdehnung und die Oberkanten der freigelegten römischen Schicht dokumentiert worden (Abb. 30).

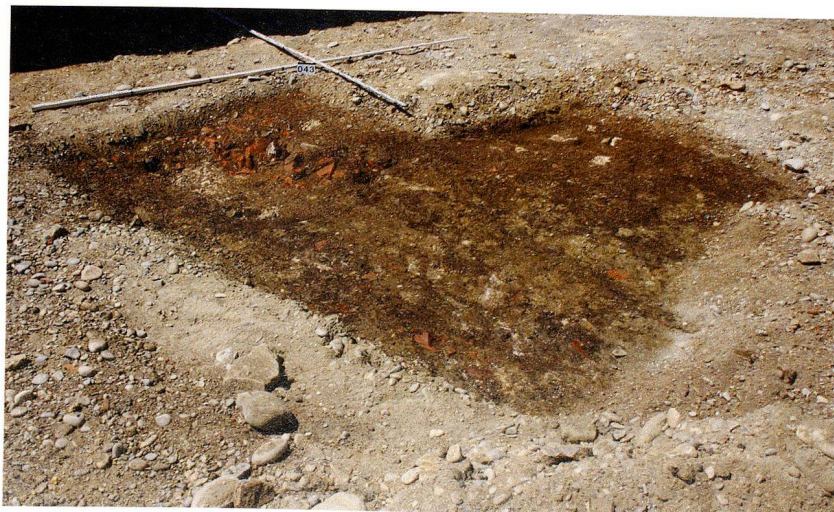
*Abb. 28: Augst BL, Werkhof E. Frey AG (Grabung 2012.062). Der teilweise aufgerissene Platz in der Südwestecke des Werkhofs. Hinten Mitte das Schutzdach über der Curia. Von Norden.*



*Abb. 29: Augst BL, Werkhof E. Frey AG (Grabung 2012.062). Kein schöner Anblick für Archäologen: die vom Bagger angerissene Zerstörungs-/Schuttschicht über den Gebäuden östlich der antiken Fielenriedstrasse. Von Norden.*



*Abb. 30: Augst BL, Werkhof E. Frey AG (Grabung 2012.062). Der Befund von Abbildung 29 nach der Reinigung. Zu sehen sind Trümmer von Dachziegeln, verbrannter Hüttenlehm und niedergebrochene Stücke von Wandverputz. Von Südosten.*



### 2012.063 Augst – Vermessung Kloake Steinler

*Lage:* Römische Wildentalstrasse; Parz. 1011 (Abb. 1; 31).

*Koordinaten:* 621 650/264 645; 621 716/264 699.

*Anlass:* Kontrollvermessung.

*Dauer:* 06.08.–25.09.2012 (mit Unterbrüchen).

*Fundkomplexe:* G00732–G00745.

*Kommentar:* Der unterirdische Abwasserkanal in der Flur Steinler gehört zu den begehbaren Attraktionen von Augusta Raurica. Ausgegraben wurde die tunnelartig ausgestaltete Kloake 1912 von Karl Stehlin im Vorgriff auf eine geplante Erschliessung der Flur<sup>30</sup>; in römischer Zeit diente sie vor allem der Ableitung des Wassers aus den Zentralthermen.

Im Zusammenhang mit der Neueinpassung von Gebäudegrundrissen in den elektronischen Stadtplan erhob sich die Frage, wie genau die Kloake unter der antiken Wildentalstrasse eingemessen war. Die Nachmessungen, die infolge der Enge und der eher unzureichenden Beleuchtung nicht einfach waren, ergaben, dass der Kanal keineswegs gerade verläuft, sondern Biegungen aufweist (Abb. 31). Neben dem Verlauf der Mauern an der Innenseite – die Aussenseite ist nicht zugänglich – wurden auch die Schächte und Einläufe neu eingemessen, ebenso die Neigung der Kanalsohle. Diese zeigt ein überraschend geringes, freilich nicht durchgehend gleichmässiges Gefälle. Wie bei Frischwasserleitungen galt es für die römischen Baumeister auch bei Abwasserkanälen, ein möglichst optimales Gefälle festzulegen. Es musste einerseits stark genug sein, um einen ungehinderten Ablauf des Wassers und der mitgeführten Verschmutzungen zu gewährleisten, durfte andererseits aber nicht so stark sein, dass durch die entstehende Strömung das Bauwerk durch Erosion selbst in Mitleidenschaft gezogen würde.

### 2012.064 Augst – Münzfund Insula 35

*Lage:* Region 1, Insula 35; Parz. 1022 (Abb. 1).

*Koordinaten:* 621 545/264 515.

*Anlass:* Aufräumarbeiten nach dem Römerfest.

*Datum:* 27.08.2012.

*Fundkomplex:* G00731.

*Kommentar:* Am angegebenen Datum fand Markus Schaub, Zeichner von Augusta Raurica, eine römische Münze, als er die für das Römerfest als Parkraum benutzten Wiesen nach Abfällen absuchte.

### 2012.065 Augst – Geoelektrische Prospektion Steinler

*Lage:* Region 1, Insula 49; Parz. 1026 (Abb. 1).

*Koordinaten:* 621 643/264 595.

*Anlass:* Gerätetest.

*Grabungsdauer:* 05.09.2012.

*Fundkomplexe:* keine vergeben.

*Kommentar:* Debora Schmid (Leiterin Archäologie & Forschung Augusta Raurica) bekam am 03.09.2012 von Andrew Lawrence (Universität Bern, Seminar für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie der Römischen Provinzen) die Anfrage, ob man in Augst ein neues Gerät für die geoelektrische

Prospektion ausprobieren könne. Um die Resultate überprüfen zu können, sollten bereits Daten aus dem Untergrund vorliegen (von Georadarprospektionen). Der Schreibende schlug vor, die Prospektion auf dem Steinler durchzuführen. Dort ist das Gelände frei zugänglich, das Gras nach dem Römerfest ohnehin zertrampelt, und es liegen hinlänglich deutliche Resultate der Georadaruntersuchungen vor. Die erzielten Daten wurden in den elektronischen Stadtplan übernommen und mit dem bereits Bekannten abgeglichen. Erwartungsgemäss sind die geoelektrisch erfassten Bodenzeugnisse weniger deutlich abgebildet. In Gebieten, in denen der Einsatz des Georadars erfolglos bleibt, kann die Methode aber durchaus angewendet werden, um Hinweise auf archäologische Strukturen im Untergrund zu gewinnen.

### 2012.066 Augst – Entwässerung Nordosteingang Labor Augusta Raurica

*Lage:* Region 1, Insula 9; Parz. 675 (Abb. 1).

*Koordinaten:* 621 388/264 841.

*Anlass:* Erneuerung Sickerung.

*Grabungsdauer:* 24.10.2012.

*Fundkomplexe:* G00746–G00750; G03001.

*Kommentar:* Am 24.10.2012 erhielt die Ausgrabungsabteilung eine Meldung von Rolf Fux, dass beim von seiner Firma durchgeführten Aushub einer Grube für Entwässerungszwecke beim Nordosteingang in die Laborbaracke eine Mauer zum Vorschein gekommen sei. Bei der oberflächlich freigelegten Mauer handelt es sich um einen bereits bekannten Mauerzug im Innern von Insula 9; das Fundament der Laborbaracke wurde seinerzeit darauf gebaut<sup>31</sup>. Die Situation wurde dokumentiert, bevor die vorgesehene neue Sickerungsanlage eingebaut wurde.

### 2012.067 Augst – Wegweiser Schulstrasse

*Lage:* Region 9A; Parz. 67 (Abb. 1).

*Koordinaten:* 621 104/264 872.

*Anlass:* Aushub für Wegweiser-Fundamente.

*Grabungsdauer:* 06./07.11.2012.

*Fundkomplexe:* G03002–G03005.

*Kommentar:* Beim Aushub von Fundamentlöchern für Wegweiser an der Schulstrasse wurde – nicht ganz überraschend – eine Schicht aus Steintrümmern freigelegt, die wahrscheinlich in Zusammenhang mit den aus der Umgebung bekannten Mauerzügen der Überbauung nördlich der Raurica- und der Nordrandstrasse (Region 9A) steht<sup>32</sup>. Um den Befund

30 Grabung 1912.056: Stehlin Akten H7 1a, 103–117, und H7 9, 210; 213–215; 218–242 (im Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst); siehe auch Stehlin 1994, 46–48.

31 Grabung 1971.055: siehe Ewald 1972, 435.

32 Zuletzt zu dieser Stelle der römischen Stadt: Rychener/Sütterlin 2011, 91–95.

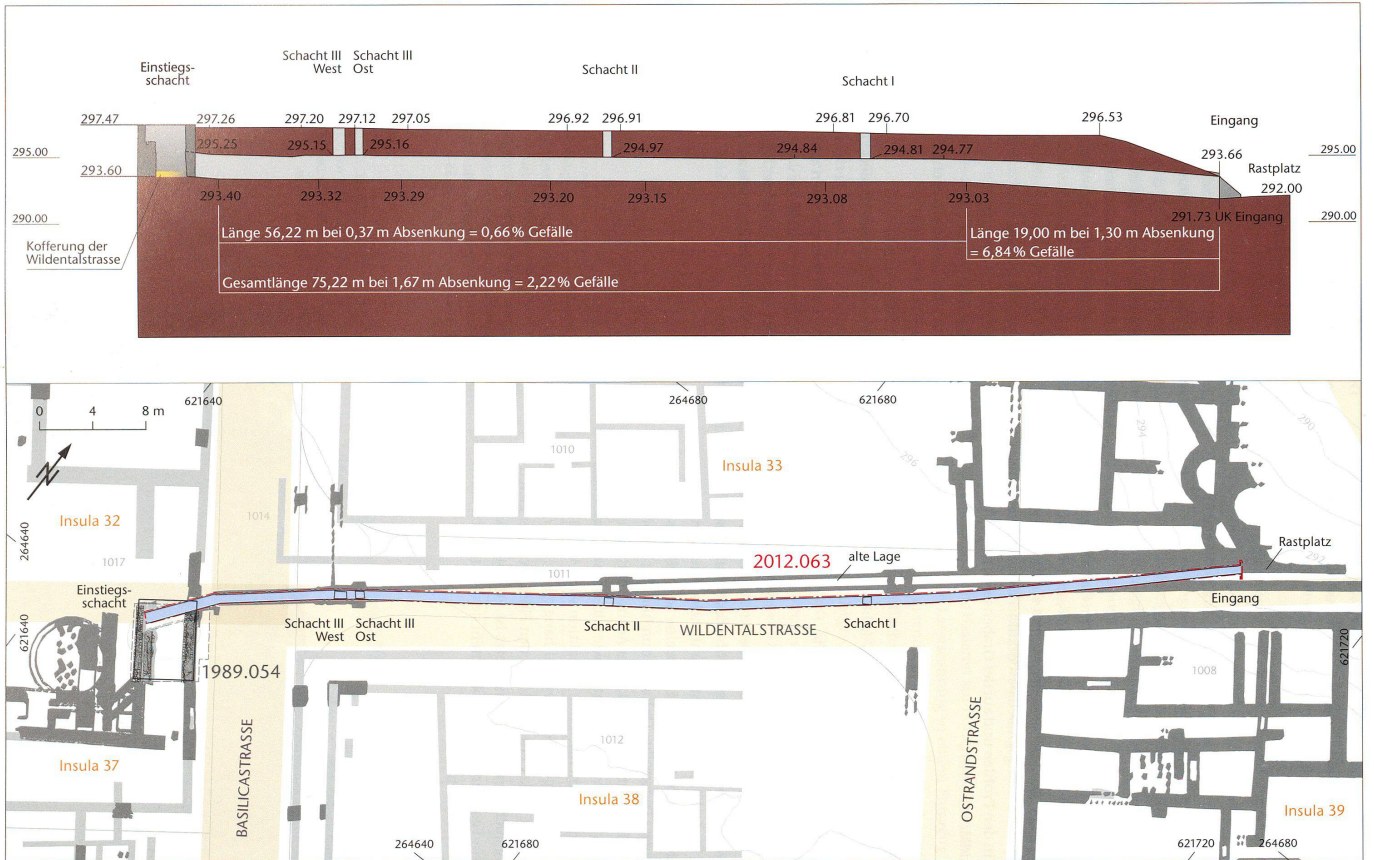


Abb. 31: Augst BL, Vermessung Kloake Steinler (Vorgang 2012.063). Längsschnitt und revidierte Lage der Kloake unter der römischen Wildentalstrasse. M. 1:400. Der Längsschnitt ist höhentreu wiedergegeben.



nicht zu beschädigen, wurde der Wegweiser nach Westen versetzt; das Loch wurde nach der Dokumentation des Befundes wieder zugeschüttet.

### 2012.068 Augst – Längi Swisscom

*Lage:* Region 10A; Parz. 992, 3353 (Abb. 1).

*Koordinaten:* 620 422/264 907.

*Anlass:* Aushub eines Leitungsgrabens.

*Grabungsdauer:* 19./20.01.2012.

*Fundkomplexe:* keine vergeben.

*Kommentar:* Beim Weg zur Arbeit fielen Hans Sütterlin Aushubarbeiten an der Rheinstrasse in Pratteln BL auf. Eine Kontrolle ergab, dass sich der Aushub auf das Öffnen vorhandener Leitungsgräben beschränkte. Dementsprechend war in den Profilen und auf der Grabensohle nur hellgrauer Wandkies zu sehen.

### 2012.069 Augst – Ergolzufer

*Lage:* Region 9A, 9L; Parz. 156, 157 (Abb. 1; 32).

*Koordinaten:* 621 158/264 933.

*Anlass:* Dokumentation Topografie.

*Grabungsdauer:* 23.01.2012.

*Fundkomplexe:* keine vergeben.

*Kommentar:* Die Fotos dokumentieren das Steilufer bzw. die Felswand über der Ergolz auf Höhe des Schulhauses Oberdorf bis fast an die Hauptstrassenbrücke. Hier wird offensichtlich, dass die Ergolz eine Schwelle des Grundgebirges (Trigonodus-Dolomit) durchbricht, bevor sie sich in den Rhein ergiesst. Dank einer Ausholzaktion Ende 2011 war das Steilufer so gut sichtbar wie selten zuvor, was Anlass für eine dokumentierende Fotoaktion war (Abb. 32). Weil der Lauf der Ergolz hier einen Prallhang bildet, unterliegt der Steilhang starker Erosion durch den Fluss, wobei er gleichzeitig auch dem Wetter ausgesetzt ist. Abbrüche kleinerer Art sind gelegentlich zu beobachten; sie verraten sich durch helle Flecken im Fels.

Die heutige Abbruchkante des Felsens liegt mitten in einem römischen Quartier (Region 9A, Region 9L), das sich entlang der römischen Nordrandstrasse erstreckte und bei einer Reihe von Interventionen der letzten zehn Jahre archäologisch gefasst und – wenn auch leider nie auf einer grösseren Fläche – untersucht werden konnte<sup>33</sup>. Infolge der Erosion blieben davon auf gewissen Strecken nur der strassenseitige Teil der Gebäude und die davorliegende Portikus erhalten. Wahrscheinlich wurde der sicher schon in römischer Zeit vorhandene, aber aus den Siedlungsspuren zu schliessen, ein Stück weiter nördlich und nordwestlich liegende Steilhang für die Abfallentsorgung genutzt.

### 2012.070 Augst – Autobahn

*Lage:* Region 4; Parz. 1084 (Abb. 1).

*Koordinaten:* 621 346/264 166.

*Anlass:* Aushub eines Leitungsgrabens.

*Grabungsdauer:* 28.–31.08.2012.

*Fundkomplexe:* keine vergeben.

*Kommentar:* Eher zufällig wurde entdeckt, dass an jenem Ort, an dem die westliche Stadtmauer zu einem kleinen Teil konserviert zutage tritt, Aushubarbeiten am südlichen Bord der Autobahn durchgeführt wurden. Es wurde eine Rohrleitung repariert. Da der Bodeneingriff tiefer liegt als die römischen Schichten und Bauten, wurden keine archäologischen Strukturen tangiert<sup>34</sup>.

33 Zuletzt Grabung 2010.054. Zusammenfassend und mit einem Geländeschnitt der Situation in der Obermühle: Rychener/Sütterlin 2011, 90–95 (mit weiterer Literatur).

34 Der Grabungsort ist gut sichtbar bei Rychener/Sütterlin 2011, 108 Abb. 58 (bei der grossen Signaltafel an der Autobahn). – Siehe auch Grabung 2008.062: Rychener/Sütterlin 2009, 148 f. – Zusammenfassend zur Westmauer: Berger 2012, 55–57.



Abb. 32: Augst BL, Ergolzufer (Vorgang 2012.069). Blick von Norden auf den Felshang am Rand der Flur Obermühle. Hinten Mitte das Augster Schulhaus.

### 2012.071 Augst – Trafostation Rheinstrasse

Lage: Region 15A; Parz. 630 (Abb. 1).

Koordinaten: 620 350/264 899.

Anlass: Aushub eines Leitungsgrabens.

Grabungsdauer: 10.–12.12.2012.

Fundkomplexe: keine vergeben.

*Kommentar:* Die an der Südseite der Trafostation durchgeführten Aushubarbeiten stehen in Zusammenhang mit der seit Mitte November laufenden Netzerweiterung für die Stromversorgung im Pratteler Quartier Längli, die von uns periodisch überwacht wird. Rund um die Trafostation wurden immer wieder Leitungsgräben ausgehoben, die zu einer praktisch flächendeckenden Störung des Bodens führten; archäologische Befunde sind deshalb kaum mehr zu erwarten. So war es auch dieses Mal: Der Aushub bestand ausschliesslich aus Verfüllungen älterer Leitungsgräben. Die Aushubaktion wurde lediglich mit einigen Fotos dokumentiert.

### 2012.072 Augst und Kaiseraugst – LIDAR-Befliegung Augusta Raurica

Lage: Siedlungsperimeter von *Augusta Raurica* (Abb. 33; 34) und Kanton Basel-Landschaft

Koordinaten: 621 340/264 755.

Anlass: Airborne Laserscanning (LIDAR).

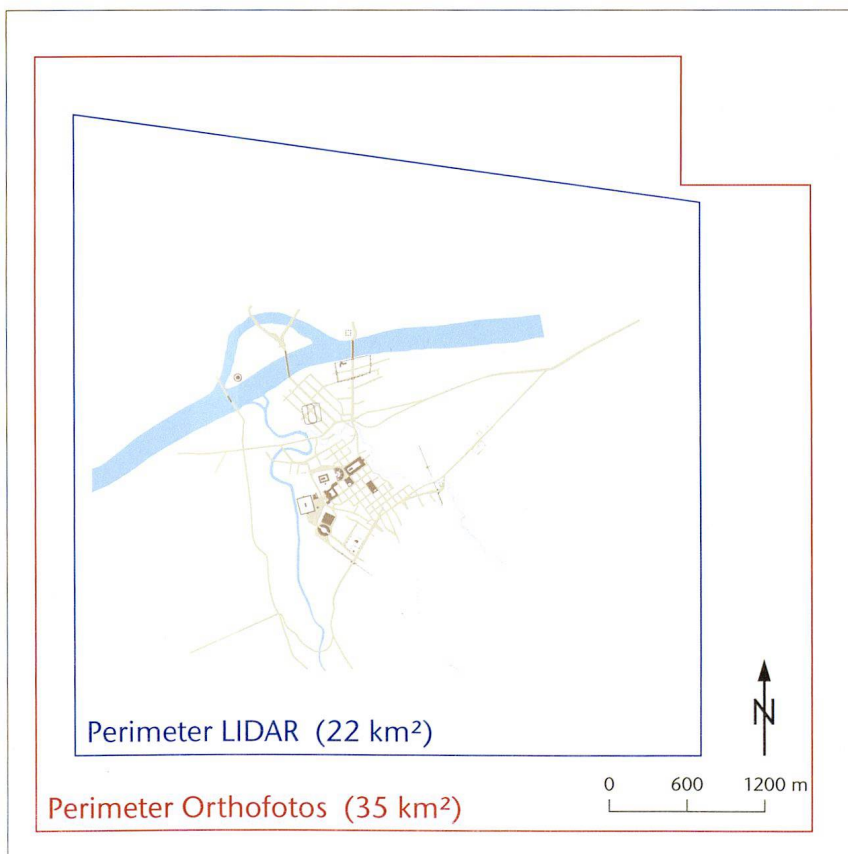
Flug: 12./13./29.03.2012.

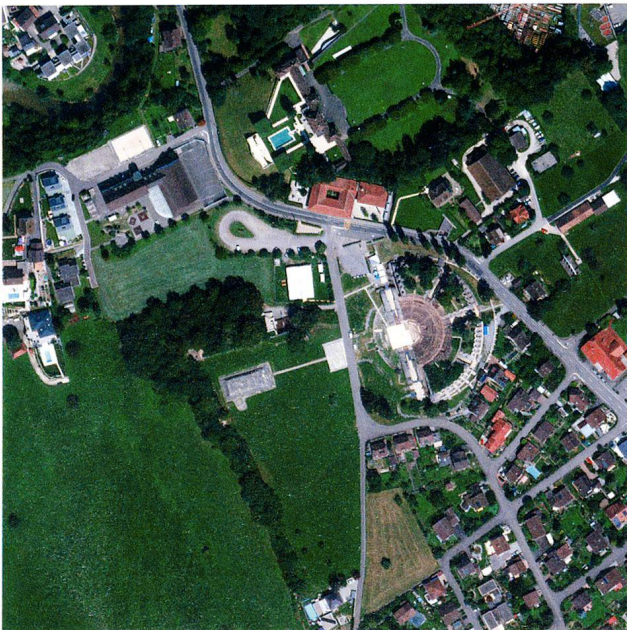
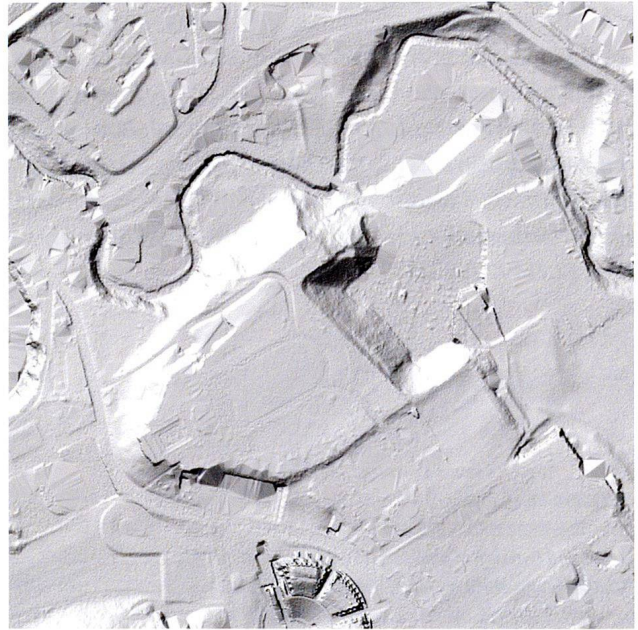
*Kommentar:* Zur Förderung der Sonnenenergie hat der Kanton Basel-Landschaft im Jahr 2012 in Zusammenarbeit mit der Elektra Baselland Liestal (EBL), der Elektra Birseck Münchenstein (EBM) sowie einem externen Büro eine flächendeckende Solarpotenzialanalyse für das gesamte Kantonsgebiet erarbeitet. Datengrundlage für diese Analyse war ein hierfür in Auftrag gegebener hochauflösender Laserscan des gesamten Kantonsgebiets vom Flugzeug aus.

Da die für dieses Projekt erhobenen LIDAR-Daten (Light Detection and Ranging) auch für archäologische Fragestellungen verwendet werden können, wurde ergänzend das ausserhalb des Kantons Basel-Landschaft liegende Gebiet von *Augusta Raurica* befliegen. Dadurch steht heute ein grenzüberschreitender, homogener Datensatz zur Verfügung, der das gesamte Gebiet der antiken römischen Stadt abdeckt (Abb. 33).

LIDAR-Systeme basieren auf Entfernungsmessungen. Das beim Airborne Laserscanning in einem Flugzeug mitgeführte Messsystem sendet Laserimpulse aus und empfängt das von der Erdoberfläche (natürliche Erdoberfläche, Vegetation, Gebäude usw.) reflektierte Licht. Aus der Laufzeit des Signals und der Lichtgeschwindigkeit wird die Entfernung zum Objekt ermittelt. Gleichzeitig wird die Position und die Höhe des Flugzeuges mittels GPS (Global Positioning System) aufgezeichnet. Durch die Kombination der beiden Informationen Entfernung und Position kann ein dreidimensionales Modell der Erdoberfläche berechnet werden.

Abb. 33: Augst BL und Kaiseraugst AG, LIDAR- und Luftbildbefliegung Augusta Raurica (Vorgänge 2012.072; 2012.088). Durch LIDAR-Daten und Orthofotos abgedeckte Gebiete im Bereich von Augusta Raurica. Nicht eingezeichnet sind die Abdeckung der restlichen Kantonsgebiete Basel-Landschaft und Basel-Stadt. M. 1:60 000.





Der bei der Befliegung verwendete Scanner empfängt pro abgehendem Laserstrahl bis zu vier Messungen, wodurch eine gleichzeitige Erfassung von Terrain und Vegetation ermöglicht wird.

Aus den rohen Messdaten wurden anschliessend folgende Produkte abgeleitet:

- Digitales Oberflächenmodell (DOM): Erdoberfläche inkl. aller sich darauf befindenden Objekte (Gebäude, Vegetation usw.). Räumliche Auflösung 50 cm.
- Digitales Terrainmodell (DTM): Topografie der Erdoberfläche ohne Bewuchs und Bebauung. Räumliche Auflösung 50 cm.
- Schummerung («Relieftönung») des DTMs. Räumliche Auflösung 50 cm.
- Höhenkurven mit 1 m Äquidistanz.

Die Befliegung wurde im März 2012 durchgeführt, da zu dieser Jahreszeit die Belaubung noch sehr gering ist, was sich positiv auf die Messungen auswirkt. Die Dichte der Messungspunkte beträgt am Boden 7 ppm<sup>2</sup>. Die Genauigkeit liegt vertikal bei 10 cm, horizontal bei 20 cm.

Verwendet werden die Daten in Augusta Raurica im Augenblick vor allem für die Anfertigung von Abbildungen für Publikationen und Vorträge. Zukünftige mögliche Einsatzgebiete sind die Neuerstellung eines digitalen Modells der antiken Stadt, dreidimensionale Auswertungen, Sichtbarkeitsanalysen usw. Nicht zuletzt sollen die LIDAR-Daten Auskunft geben über eventuell unter der Vegetation verborgene archäologische Strukturen, die man bislang auf Orthofotos und Luftbildern noch nicht erkennen konnte (Abb. 34).

Im Juni 2013 wurde vom Amt für Geoinformation des Kantons Basel-Landschaft das Projekt «3-D-Visualisierung» gestartet. Ein Ziel dieses Projekts ist die Veröffentlichung von aus den LIDAR-Daten abgeleiteten Produkten (Relief, Höhenlinien etc.) im kantonalen Geodaten-Viewer (geoview.bl.ch).

(Urs Brombach)

#### **2012.088 Augst und Kaiseraugst – Luftbildbefliegung und Orthofotoerstellung Augusta Raurica**

*Lage:* Siedlungsperimeter von *Augusta Raurica* (Abb. 33; 34) und Kantone Basel-Landschaft und Basel-Stadt.

*Koordinaten:* 621 340/264 755.

*Anlass:* Aufnahme von Orthofotos.

*Flug:* 22.06., 24.07.2012.

*Kommentar:* Im Juni und Juli 2012 wurden die beiden Kantone Basel-Landschaft und Basel-Stadt zur Aufnahme von Orthofotos (RGB- und Infrarot-Bildern) befliegen. Auftrage-

ber hierfür waren das Amt für Geoinformation Basel-Landschaft sowie das Amt für Wald beider Basel.

Wie auch bei der LIDAR-Befliegung (s. o.) wurde das ursprünglich vorgesehene Gebiet (Kantone Basel-Landschaft und Basel-Stadt) um die ausserhalb gelegenen Bereiche von *Augusta Raurica* im Kanton Aargau (Teil der Gemeinde Kaiseraugst) und Süddeutschland (Teile der Gemeinden Wyhlen und Hertzen) erweitert (Abb. 33). Geflogen wurde 2100 m über Grund. Die Luftbilder haben eine Bodenauflösung von 12,50 cm und überdecken sich längs der Flugrichtung um 65 % bzw. quer um 55 %. Die Überlappung der Fotos ermöglicht eine fotogrammetrische Auswertung. Anschliessend wurden die Luftbilder zu Orthofotos (entzerrte und georeferenzierte Senkrechtluftbilder) weiterverarbeitet (Abb. 34).

Die Orthofotos sind seit Februar 2013 im Geodaten-Viewer des Kantons Basel-Landschaft (geoview.bl.ch) publiziert.

(Urs Brombach)

#### **2012.089 Augst – Streufunde**

*Lage:* Region 2; Parz. 206.

*Koordinaten:* keine Angabe möglich.

*Datum:* 18.07.2012.

*Fundkomplex:* G03006.

*Kommentar:* Rastislav Oravec, der sich am Morgen im Büro nach Arbeit erkundigt hatte, tauchte am Nachmittag nochmals auf und übergab der Ausgrabungsabteilung ein grösseres Bleifragment, das er am Fuss des Nordhangs des Schönbühls gefunden hatte, in der Nähe der modernen Treppe, die zum Hügelplateau hinaufführt. Das Fundstück ist vermutlich aus römischer Zeit. Es sind zwei zusammengeschmolzene, verborgene Blechteile mit unregelmässigen Kanten, im Umriss ungefähr dreieckig. Kantenlängen 7,50, 4,00 und 7,00 cm; das Gewicht beträgt 123 g. Wir danken dem Finder für die prompte Ablieferung des Fundobjekts.

◀ Abb. 34: Augst BL und Kaiseraugst AG, LIDAR- und Luftbildbefliegung Augusta Raurica (Vorgänge 2012.072; 2012.088). Gegenüberstellungen von Ausschnitten der Orthofotos und der LIDAR-Daten («Schummerung»): Amphitheater (oben), Kastelenplateau (Mitte) und Schönbühl/Theater (unten). In den LIDAR-Daten (rechte Spalte) ist die auf den Orthofotos (linke Spalte) durch die Vegetation verdeckte Topografie sehr gut zu erkennen. M. 1:5000.

# Literatur

- 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>).
- Clareboets/Schaub 1990:* C. Clareboets/M. Schaub, Antike und neuzeitliche Wehrbauten in und um Augst. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 11, 1990, 171–175.
- Ewald 1972:* J. Ewald, Ausgrabungen. Jahresber. Pro Augusta Raurica 36, 1971. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 72, 1972, 435–437.
- Ewald 1973:* J. Ewald, Ausgrabungen. Jahresber. Pro Augusta Raurica 37, 1972. Basler Zeitschr. Gesch. u. Altkde. 73, 1973, 294–296.
- Gruber/Bahrig/Furger 2011:* Ch. Gruber/B. Bahrig/A. R. Furger, Aktuelle Korrosionsgefahr? Nachweis von Düngerresten im Boden von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 32, 2011, 201–222.
- Möllenberg/Schlichtherle 2013:* S. Möllenberg/H. Schlichtherle, Archäologische Denkmale, Bodenerosion und Mineralisierung: Über das leise Verschwinden von Bodendenkmälern. Denkmalpfl. Baden-Württemberg 42, 2013, 9–14.
- Rychener 1999:* J. Rychener (mit einem Beitr. v. Th. Hufschmid), Ausgrabungen in Augst im Jahre 1998. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 20, 1999, 39–56.
- Rychener 2001:* J. Rychener, Ausgrabungen im Areal der E. Frey AG (Grabung 2000.060 und 2000.068) – Vierte Kampagne: Brunnen-schacht und Durchgangsstrasse. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 22, 2001, 85–94.
- Rychener 2012:* J. Rychener (mit einem Beitr. v. H. Sütterlin), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2011. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 33, 2012, 15–53.
- Rychener/Sütterlin 2003:* J. Rychener/H. Sütterlin (mit einem Beitr. v. B. Pfäffli), Ausgrabungen in Augst im Jahre 2002. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 24, 2003, 61–96.
- Rychener/Sütterlin 2009:* J. Rychener/H. Sütterlin, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2008. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 30, 2009, 119–155.
- Rychener/Sütterlin 2010:* J. Rychener/H. Sütterlin, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2009. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 31, 2010, 87–139.
- Rychener/Sütterlin 2011:* J. Rychener/H. Sütterlin, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2010. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 32, 2011, 71–114.
- Rychener/Sütterlin/Schaub 2002:* J. Rychener/H. Sütterlin/M. Schaub, Ausgrabungen in Augst im Jahre 2001. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 23, 2002, 47–84.
- Schmid 1987:* D. Schmid, Die Grabung bei der Shell-Tankstelle in Pratteln. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 7, 1987, 163–175.
- Schwarz 1998:* P.-A. Schwarz, Ausgrabungen in Augst im Jahre 1997. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 19, 1998, 27–51.
- Stehlin Akten:* K. Stehlin, Römische Forschungen. Antiquarische Aufnahmen von Augst und anderen Orten. Unpublizierte Manuskripte, Staatsarchiv Basel-Stadt, Signatur PA 88, H7.
- Stehlin 1994:* K. Stehlin, Ausgrabungen in Augst 1890–1934 (bearb. v. C. Clareboets, red. u. Hrsg. v. A. R. Furger). Forsch. Augst 19 (Augst 1994).
- Trunk 1991:* M. Trunk, Römische Tempel in den Rhein- und westlichen Donauprovinzen. Forsch. Augst 14 (Augst 1991).

## Abbildungsnachweis

### *Abb. 1; 33:*

Pläne/Zeichnungen Urs Brombach.

### *Abb. 2; 6; 12; 23; 24; 27; 31:*

Pläne/Zeichnungen Stefan Bieri.

### *Abb. 3–5; 7–10; 14; 16–19; 21; 22; 25; 26; 28–30; 32:*

Fotos Hans-Peter Bauhofer (3: 2012.051-40; 4: 2012.051-34; 5: 2012.051-31; 7: 2012.053-44; 8: 2012.053-35; 9: 2012.053-42.1; 10: 2012.053-56.1; 14: 2012.054-2; 16: 2012.054-43; 17: 2012.054-67; 18: 2012.054-24; 19: 2012.054-12; 21: 2012.054-51; 22: 2012.054-69; 25: 2012.061-14; 26: 2012.061-15; 28: 2012.062-28; 29: 2012.062-22; 30: 2012.062-43; 32: 2012.069-2).

### *Abb. 11:*

Foto Claude Spiess (2012.053-112).

### *Abb. 13; 15; 20:*

Fotos Jürg Rychener (13: 2012.054-84; 15: 2012.054-104; 20: 2012.054-16).

### *Abb. 34:*

Orthofotos, LIDAR-Daten, Geodaten des Kantons Basel-Landschaft. Zusammenstellung Urs Brombach.