Christian Gugl – Silvia Radbauer – Michaela Kronberger

Die Canabae von Carnuntum II

Archäologische und GIS-analytische Auswertung der Oberflächensurveys 2009–2010



Verlag der
Österreichischen Akademie
der Wissenschaften
ÖAW

DER RÖMISCHE LIMES IN ÖSTERREICH
Heft 48

Die Canabae von Carnuntum II

Archäologische und GIS-analytische Auswertung der Oberflächensurveys 2009–2010

von

Christian Gugl – Silvia Radbauer – Michaela Kronberger

ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

DER RÖMISCHE LIMES IN ÖSTERREICH

Heft 48

DIE CANABAE VON CARNUNTUM II

Archäologische und GIS-analytische Auswertung der Oberflächensurveys 2009–2010

von

CHRISTIAN GUGL – SILVIA RADBAUER – MICHAELA KRONBERGER

mit einem Beitrag von

KARIN KÜHTREIBER

Verlag der
Österreichischen Akademie
der Wissenschaften

Wien 2015

Vorgelegt von w. M. Andreas Pülz in der Sitzung am 21. März 2014

Veröffentlicht mit Unterstützung des
Austrian Science Fund (FWF): PUB 204-V21



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie,
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Diese Publikation wurde einem anonymen, internationalen Peer-Review-Verfahren unterzogen.
This publication has undergone the process of anonymous, international peer review.

Umschlagbild: © Gugl (ÖAW). – Luftbildauswertung: © Doneus – Gugl – Doneus. – Orthofoto: © BEV/Land NÖ.

Die Entstehung des Manuskripts wurde
vom Ludwig-Boltzmann-Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie (LBI ArchPro) unterstützt.



Die verwendete Papiersorte ist aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff hergestellt,
frei von säurebildenden Bestandteilen und alterungsbeständig.

Alle Rechte vorbehalten.
ISBN 978-3-7001-7629-9
Copyright © 2015 by
Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien
Redaktion: Marion Großmann
Satz: HAPRA GmbH, Puchenau
Druck und Bindung: Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., A-3580 Horn
http://hw.oeaw.ac.at/7629-9
http://verlag.oeaw.ac.at

Inhaltsverzeichnis

DANK (Christian Gugl) 9

1. EINLEITUNG (Christian Gugl) 11

2. STAND DER FORSCHUNGEN (Christian Gugl) 15
   2.1. Oberflächensurveys in Carnuntum 15
   2.2. Die Carnuntiner Lagervorstadt: Siedlungsstruktur – Siedlungsentwicklung 19

3. SURVEYMETHODEN (Christian Gugl) 23
   3.1. Zielsetzungen 23
   3.2. Ausgangslage und organisatorische Rahmenbedingungen 25
   3.3. Suchstrategie 25
   3.4. Datenaufbereitung im GIS 29
   3.5. Auffindungsbedingungen 29
   3.6. Gliederung der Surveyflächen in Areale (Areale 1−14) 31

4. DAS FUNDMATERIAL (Silvia Radbauer) 33
   4.1. Überblick über das Gesamtspektrum 33
   4.2. Zum Aufnahmeverfahren der Oberflächenfunde 34
   4.3. Methodik zur Bearbeitung und Datierung der Funde 35
   4.4. Erhaltungszustand der Oberflächenfunde 37
   4.5. Latènezeitliche Funde 37
   4.6. Römerzeitliche Funde 38
      4.6.1. Gesamtspektrum 38
      4.6.2. Edelstein, Glas, Kleinfunde und Ziegelstempel 40
         4.6.2.1. Edelstein 40
         4.6.2.2. Glas 40
         4.6.2.3. Kleinfunde 41
         4.6.2.4. Baukeramik und Ziegelstempel 41
      4.6.3. Transportbehälter (Amphoren) 42
      4.6.4. Importkeramik: Terra Sigillata, importierte Feinware und pompejanisch rote Platten 45
         4.6.4.1. Terra Sigillata 45
         4.6.4.2. Importierte Feinware 55
         4.6.4.3. Pompejanisch rote Platten 57
      4.6.5. Lokal produzierte Keramikwaren: Lampen, Feinware, Pannonische Glanztonware, Graue geglättete Keramik, oxidierende und reduzierende Gebrauchskeramik 57
         4.6.5.1. Lampen 58
         4.6.5.2. Lokale Feinware 60
         4.6.5.3. Pannonische Glanztonware 63
         4.6.5.4. Graue geglättete Keramik 65
         4.6.5.5. Feintonige, oxidierend gebrannte Gebrauchskeramik (f/ox GK) 67
         4.6.5.6. Grobtonige, reduzierend und oxidierend gebrannte Gebrauchskeramik (g/red GK und g/ox GK) 74
      4.6.6. Handgeformte, grob glimmrige Keramik (sogenannte „Boische“ Keramik) 81
      4.6.7. Germanische Keramik 82

4.6.8. Spätkaiserzeitliche glasierte Keramik 83
4.6.9. Spätantike glasierte Keramik 84
4.6.10. Spätantike eingeglättete Keramik 85
4.6.11. Horreumkeramik 86
4.7. Knochenreste 87

5. AUSSAGEMÖGLICHKEITEN VON OBERFLÄCHENFUNDEN (Christian Gugl – Michaela Kronberger – Silvia Radbauer) 88
5.1. Mehrfachbegehungen 88
5.2. Identifizierung von Fundstellen 90
5.3. Die Artefaktdichte in Relation zu den luftbildarchäologischen Ergebnissen 91
5.4. Individuelles Surveyverhalten 96
5.5. Siedlungsareale, Gräberfelder, Freiflächen: Scherbenschleier und nutzungsspezifische Verteilung des Fundmaterials 99
5.5.1. Scherbenschleier 99
5.5.2. Unterscheidbarkeit von Siedlungs- und Gräberfeldarealen 99
5.5.3. Hinweise auf handwerkliche Tätigkeiten 106
5.5.4. Weitere bemerkenswerte Fundkonzentrationen und Fundverlagerungen 108
5.6. Aussagemöglichkeiten: Potenziale und Grenzen 111
5.6.1. Vergleich von Survey- und Grabungsfunden: Nachweisbarkeit der frühkaiserzeitlichen Siedlungstätigkeit am Beispiel der Legionslager-Grabungen 111
5.6.2. Vergleich von Survey- und Grabungsfunden: Ausgrabungen auf Parz. 733 („Straßengrabung“) 115
5.6.3. Periodisierung von Oberflächenfunden? 123
5.7. Resümee 124

6. SIEDLUNGSARCHÄOLOGISCHE AUSWERTUNG (Christian Gugl – Silvia Radbauer – Michaela Kronberger) 125
6.1. Vorrömische Siedlungstätigkeit? 125
6.2. Wachstum, Blüte und Verfall 126
6.2.1. Die frühkaiserzeitliche Besiedlung der Lagervorstadt 126
6.2.2. Wie groß ist die Carnuntiner Lagervorstadt? Siedlungsausdehnung und räumliche Differenzierungen an der südlichen Peripherie der *canabae* 131
6.2.3. Die Lagervorstadt unter den Antoninen und Severern: die Blütezeit der *canabae*? 133
6.2.4. Schrumpfungsprozesse im späteren 3. Jahrhundert 135
6.2.4.1. Numismatische und archäologische Daten aus der Lagervorstadt im Vergleich ... 135
6.2.4.2. Weitere Evidenzen für Wüstungsvorgänge in den *canabae* 139
6.2.4.3. Wüstungsvorgänge in der Zivilstadt 140
6.3. Die Carnuntiner *canabae* in der Spätantike 143
6.4. Periurbane und ländliche Besiedlung im Umfeld der Lagervorstadt 148

7. SCHRUMPFENDE SIEDLUNGEN IN PANNONIEN – EIN RESÜMEE (Christian Gugl) 151

8. ZUSAMMENFASSUNG UND FORSCHUNGSAUSBLICK (Christian Gugl) 157
8.1. Summary and Future perspectives 160

9. KATALOG DER SURVEYFLÄCHEN (AREALE 1–14): LOKALISIERUNG, AUSGANGSLAGE, AUFFINDUNGSBEDINGUNGEN, FUNDSPEKTREN, FUNDVERTEILUNG (Christian Gugl – Silvia Radbauer) 164
9.1. Areal 1 („Kirchenberg“) 164
9.2. Areal 2 („Fischteiche“) 168
9.3. Areal 3 („Ost“) 171

9.4. Areal 4 („Nordost“) 173
9.5. Areal 5 („Weingartfeld“) 175
9.6. Areal 6 („Solabründl“) 179
9.7. Areal 7 („Haidel-Äcker“) 182
9.8. Areal 8 („Gräberstraße“) 184
9.9. Areal 9 („Canabae-Süd“) 190
9.10. Areal 10 („Inneres Salafeld“) 197
9.11. Areal 11 („Untere Schantzäcker“) 200
9.12. Areal 12 („Überländ-Äcker“) 203
9.13. Areal 13 („Sala-Wiesen“) 206
9.14. Areal 14 („Viehtriebäcker“) 209

10. TAFELKATALOG (Silvia Radbauer – Karin Kühtreiber – Michaela Kronberger – Christian Gugl) 213

11. ABKÜRZUNGEN 284

12. LITERATURVERZEICHNIS 285

13. ABBILDUNGSNACHWEIS 305

Dank

Vorliegende Arbeit greift als Band 2 der Studien zu den Carnuntiner *canabae legionis* auf die Grundlagen des ersten Bandes zurück. Dieser erste Band hatte die luftbildarchäologische Auswertung zum Inhalt. Die in dieser Arbeit von Michael Doneus, Nives Doneus und Ulrike Fornwagner geleistete Luftbildkartierung bildete den Ausgangspunkt für die Planung und Durchführung der Oberflächenbegehungen. Für die Auswertung im vorliegenden Band war es ein besonderes Anliegen, den neuen Gesamtplan der *canabae* der Artefaktverteilung gegenüberzustellen. Dies wäre nicht möglich gewesen ohne das großzügige Entgegenkommen und die Unterstützung des Ludwig-Boltzmann-Institutes für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie sowie des Luftbildarchivs des Instituts für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien, namentlich der drei genannten Kolleg/innen/en, denen dafür herzlichst gedankt sei.

Die Organisation eines derartigen großräumigen Unternehmens ist immer eine besondere Herausforderung, insbesondere in Carnuntum, wo durch die unterschiedlichen Interessen von Grundbesitzern, Metallsondengängern und Archäologen ein mitunter schwieriger Umgang gepflegt wird. Hier war die vermittelnde Hand von Franz Humer, dem Leiter des Archäologischen Museum Carnuntinum und der Ausgrabungen des Landes Niederösterreich in Carnuntum, von großer Hilfe. Durch sein Engagement wurde es vielfach erst ermöglicht, Zugang zu Untersuchungsflächen zu erhalten. Ihm sowie Renate Jernej und Getrud Pollak, die die organisatorischen Vorbereitungen für die eigentlichen Feldarbeiten übernommen hatten, gebührt deswegen besonderer Dank.

Die Feldbegehungen wurden von einem Team von Kolleginnen und Kollegen durchgeführt, deren unermüdlicher Einsatz wesentlich die erfolgreiche Umsetzung des Surveyprojekts ermöglicht hat. Mitgearbeitet haben: Magdalena Bru Calderon, Emira Hasanović, Michael Hirschler, Isabella Kitz, Petra Mayrhofer, Markus Weisenhorn und Simon Heinrich. Letzterer war unser Mann vor Ort, der durch sein Engagement und sein Wissen um die lokalen Verhältnisse eine große Hilfe bei der Durchführung des Oberflächensurveys war.

Das Reinigen des Fundmaterials erfolgte in Wien auf Privatgrund. Michael und Claudia Steinmetz haben dankenswerter Weise ihren Garten und Staumöglichkeiten in ihrem Heim angeboten, sodass die mühevollen Arbeitsschritte bis zur ersten Datenerfassung nach dem Waschen und dem Trocknen der Funde in einer äußerst angenehmen Arbeitsatmosphäre abgewickelt werden konnten. Für das unter der Anleitung von Michaela Kronberger erfolgte Reinigen und Vorsortieren des Fundmaterials sei folgenden Personen gedankt: Maciej Dudzik, Jennifer Freund, Emira Hasanović, Anna Kronberger, Lukas Kronberger, Michaela Ranieri und Fabian Stalinger. Die Vektorisierung der von Silvia Radbauer angefertigten Fundzeichnungen erfolgte durch Monika Kronberger.

Eine Reihe von Kolleginnen und Kollegen wurde kontaktiert und um fachliche Unterstützung gebeten. Es ist uns ein besonderes Anliegen, all jenen für die Mithilfe bei der Bestimmung von Funden und für Literatur- und andere Ratschläge zu danken:

- Karin Kühtreiber für die Bearbeitung der mittelalterlichen und neuzeitlichen Keramik, insbesondere der nachantiken Funde vom Bad Deutsch-Altenburger Kirchenberg (Areal 1: Taf. 1–2). Aus ihrer Feder stammen auch die entsprechenden Katalogabschnitte (vgl. Kap. 10).
- Tamas Bezeczky für die Bestimmung der Amphorenfragmente
- Für die Durchsicht von prähistorischen u.a. problematischen Keramikfragmenten danken wir einer Reihe von Kolleginnen und Kollegen: Monika Griebel (Institut für Orientalische und Europäische Archäologie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften), Alois Stuppner (Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien), Marianne Pollak (Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes) sowie Kristina Adler-Wölf, Sabine Jäger-Wersonig und Martin Penz (Museen der Stadt Wien – Stadtarchäologie).
- Roman Sauer für die Bestimmung der Gemme aus Areal 9
- Michaela Binder für die Durchsicht der Knochenreste sowie die Bestimmung der menschlichen Skelettreste

- Andreas Konecny für Informationen zu seinen Surveyergebnissen am Solafeld und den Ausgrabungen entlang der römischen Wasserleitung am Solafeld.

Ferner möchten wir uns noch bei Barbara Kainrath (Wien) bedanken, die sich der ermüdenden Aufgabe unterzogen habe, dieses Manuskript Korrektur zu lesen. Die Übersetzung der Zusammenfassung ins Englische übernahm dankenswerterweise Catherine Leisser (Wien/Montreal). Die redaktionelle Betreuung des Manuskripts lag in den umsichtigen Händen von Marion Großmann. Ihr sei dafür herzlichst gedankt.

1. Einleitung

Mit der Umsetzung der in den letzten Jahren erfolgten Luftbildauswertung war ein erstes Etappenziel in der Erforschung der Carnuntiner *canabae legionis* erreicht. Jahrzehntelang wurden Flugbilder gesammelt und archiviert. Die Fülle an Informationen, die diese Quelle bietet, wurde aber erst in ihrem vollen Umfang mit der systematischen Auswertung dieser Daten erschlossen. Mittlerweile liegt ein Gesamtplan der *canabae* vor, der sowohl die Grabungsergebnisse der letzten 150 Jahre berücksichtigt als auch die akribisch kartierten und interpretierten luftbildarchäologischen Strukturen einschließt. Im Hinblick auf seinen Detailreichtum ist dieser neue Plan der Carnuntiner Lagervorstadt wohl als singulär einzustufen[1].

Die offene Landschaft, die man um Petronell und Bad Deutsch-Altenburg (Niederösterreich) vorfindet, bietet ideale Voraussetzungen, um großflächige archäologische Prospektionsvorhaben durchzuführen. Bis weit in die Nachkriegszeit hinein war die moderne Besiedlung des Gebiets überschaubar. Insbesondere der Ostteil der römischen Doppelsiedlung, also das Legionslager und die Lagervorstadt, blieben nahezu frei von nachantiker Bebauung. Erst von dem ab den 1970er-Jahren einsetzenden Bauboom waren auch große Bereiche der Lagervorstadt betroffen. Die Luftbildarchäologie profitierte von diesen günstigen Rahmenbedingungen, sodass wir heute über die Plangrundlage einer römischen Lagervorstadt verfügen, die ihresgleichen sucht.

Dennoch wird man zögern, von einem vollständigen Plan der Carnuntiner *canabae* zu sprechen. Im Norden fehlen die an der Donau gelegenen Siedlungsbereiche, die der Erosion des Flusses bzw. dem fortschreitenden Geländeabbruch des südlichen Hochufers zum Opfer gefallen sind. Unser Wissen um mögliche Donauübergänge oder Brücken, um die Lage von Häfen und Anlegestellen sowie um das Aussehen der donaunahen Teile der Doppelsiedlung ist nach wie vor sehr bescheiden. Der Westen der Lagervorstadt war durch die jüngsten Erschließungsmaßnahmen, die durch die Siedlungserweiterung von Petronell ausgelöst wurden, am stärksten von modernen Bauvorhaben betroffen. Im Umfeld des Auxiliarkastells waren deshalb aufwändige Rettungsgrabungen notwendig. Die moderne Ortschaft Petronell schiebt sich wie ein Keil zwischen die beiden römischen Siedlungszentren, sodass man just den Übergang von der westlichen Lagervorstadt zur östlichen Zivilstadt kaum beurteilen kann. Ganz im Osten der *canabae* musste man ebenfalls einen Substanzverlust an der östlichen und nordöstlichen Siedlungsperipherie in Kauf nehmen. Wie die Ränder der Lagervorstadt im Nordosten strukturiert waren und wann die Gräberfelder ansetzen, ist noch immer nicht gelöst. Diverse Neubaugebiete im Südwesten von Bad Deutsch-Altenburg erschweren eine zukünftige Beantwortung dieser Frage.

Die Kartierung von Bewuchsmerkmalen aus der Luft war der erste Schritt, die archäologischen Strukturen in den offenen, unverbauten Restflächen zu erfassen. Obwohl die Ausprägung der Bewuchsmerkmale in Carnuntum vielfach erstaunlich gut ist, erscheint dennoch Zurückhaltung bei der archäologisch-kulturhistorischen Interpretation der Daten angebracht. Detailfragen zu Grundrissen oder zur Existenz bzw. Nicht-Existenz von archäologischer Substanz im Boden lassen sich mit den Methoden der Luftbildarchäologie vielfach nicht verlässlich lösen. Die siedlungsarchäologische Interpretation der Luftbilder konzentrierte sich demnach auch mehr auf die Erschließung großflächiger Zusammenhänge. Im Band I zu den Carnuntiner *canabae legionis* standen Probleme der städtischen Infrastruktur (Straßen, Wasserversorgung) und der Siedlungsmorphologie (Fragen der Siedlungsplanung und Siedlungsstruktur) im Mittelpunkt. In Einzelfällen, wie dem sogenannten „Forum“ der *canabae*, das wir jetzt als den *campus* der Legion deuten[2], ergaben sich durch

---

[1] Doneus – Gugl – Doneus 2013.

[2] Gugl 2013a, 80–85. 154–164; C. Gugl, Straßen und Platzanlagen in römischen Lagervorstädten, aus Carnuntiner Sicht betrachtet, in: I. Gaisbauer – M. Mosser – S. Sakl-Oberthaler (Hrsg.), Straßen und Plätze – ein archäologisch-historischer Streifzug, Monografien der Stadtarchäologie Wien 7 (im Druck); C. Gugl – J. Trumm, The Secret of Squares – Interpreting Large-Scale Square Structures at Roman Legionary Forts, in: L. Vagalinski (Hrsg.), Proceedings of the XXIIth International Limes Congress in Ruse 2012 (im Druck).

das vermehrte topographische Wissen neue Aspekte bei der Interpretation herausragender Großbauten. Vor einer allzu detaillierten Analyse von Hausgrundrissen wurde aber Abstand genommen. Ein Vergleich von Einzelgebäuden erfordert eine andere Datengrundlage.

Im Hinblick auf das Preis-Leistungsverhältnis ist die Luftbildarchäologie sicherlich eine der effizientesten Prospektionsmethoden, um auf großer Fläche vergleichsweise schnell zu neuen Ergebnissen zu kommen. Die Kombination verschiedener geophysikalischer Messtechniken ist eine ideale Ergänzung zu bereits erfolgten luftbildarchäologischen Aktivitäten. Es hat lange gedauert, bis sich eine Fortsetzung der fernerkundungsbasierten Prospektionsstrategie in Carnuntum realisieren ließ. Mit der Gründung des Ludwig-Boltzmann-Instituts für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie wurde im Jahr 2010 eine Einrichtung geschaffen, die in der Lage ist, nicht nur Einzelflächen zu messen, sondern eine Gesamtprospektion der mehrere Quadratkilometer großen Zone von Carnuntum zu planen und durchzuführen. Die Qualität und die Quantität der Prospektionsdaten aus Carnuntum wird in den nächsten Jahren enorm steigen.

Für die römische Archäologie – und hier insbesondere für die Siedlungsarchäologie – kann die Forschung in Carnuntum einen Modellcharakter entwickeln. Die antiken Siedlungsstrukturen in Petronell und Bad Deutsch-Altenburg lassen sich einfacher rekonstruieren als an den meisten anderen vergleichbaren Plätzen. Noviomagus, das römische Nijmegen (NL), oder Vindobona, das römische Wien, umfassen beispielsweise auch zwei antike Siedlungskerne. Durch die nachantike Überbauung gelingt es aber nur ausschnittsweise, siedlungstopographische Zusammenhänge zu klären. Großgrabungen, die zumeist anlässlich von Bauvorhaben in die Wege geleitet werden, bieten keinen adäquaten Ersatz. Flächig konzipierte Ausgrabungen sind notwendig, um archäologische Strukturen vor ihrer endgültigen Zerstörung zu dokumentieren. Die Ansprüche an die archäologische Grabungsdokumentation sind allerdings mittlerweile – erfreulicherweise – sehr hoch, sodass der Aufwand bei diesen Notgrabungen eine solide finanzielle und zeitliche Planung und Ausstattung erfordert. Die wissenschaftliche Auswertung von Großgrabungen ist in den seltensten Fällen inkludiert, was zur Folge hat, dass es allzu selten gelingt, große Grabungsprojekte in wissenschaftlich anspruchsvoller Form abzuschließen.

Grabungen sind langwierig, sie ermöglichen jedoch nicht nur eine verlässliche Klärung von Baubefunden, sondern bieten auch über das Fundmaterial Anhaltspunkte für die zeitliche Einordnung der freigelegten Strukturen. Die chronologische Fixierung der Siedlungsbefunde ist eine wesentliche Voraussetzung, um den kulturhistorischen Anspruch der Archäologie erfüllen zu können. Mit Methoden wie der Luftbildarchäologie und der geophysikalischen Prospektion kommt man diesbezüglich sehr schnell zu einem Ende. Im ersten Band spielt deshalb die chronologische Entwicklung der Carnuntiner *canabae* nur eine untergeordnete Rolle. Grabungsergebnisse, zum Beispiel die großen Ausgrabungen im Auxiliarkastell oder auf den Mühläckern am Ostrand der *canabae*, konnten nur ansatzweise Abhilfe verschaffen, sind doch diese langjährigen Grabungsunternehmungen noch nicht umfassend publiziert.

An diesem Punkt setzt der vorliegende zweite Band zu den Carnuntiner *canabae* an. Mit dem sogenannten Oberflächensurvey verfügt die Archäologie über eine Methode, die gewissermaßen einen Kompromiss darstellt: Das an der Oberfläche befindliche archäologische Fundmaterial wird systematisch aufgesammelt, seine Verteilung und Dichte dokumentiert und die so gewonnenen Daten dann auf verschiedene Fragestellungen hin, zumeist unter chronologischen und funktionalen Aspekten, ausgewertet.

In dieser Arbeit wird der Oberflächensurvey in erster Linie als Ergänzung zu den bisher durchgeführten Prospektionsmaßnahmen verstanden. Die luftbildarchäologische Kartierung bildet den Ausgangspunkt für die Planung und Konzeption der Geländebegehungen. Diese Konstellation ist ein grundlegender Unterschied zu reinen Surveyunternehmungen, bei denen die Aufsammlung von Oberflächenartefakten die primäre – manchmal sogar die einzige – archäologische Methode darstellt, um auf zumeist großer Fläche Informationen zum Siedlungsablauf zu gewinnen. In diesen Fällen ist die Verbreitung und die Zusammensetzung der Artefakte der Hauptgegenstand der wissenschaftlichen Analyse, die mitunter naturräumliche Daten (Geobasisdaten) und andere allgemein verfügbare Quellen hinzuzieht sowie einer statistischen Auswertung von Fundverteilungen einen großen Stellenwert einräumt.

Im Gegensatz dazu generiert die luftbildarchäologische Prospektion bereits ein Vorwissen, das im weitesten Sinne menschliche Siedlungsstrukturen (Gebäude, Gräber, Straßen, etc.) und naturräumliche Phänomene (variierende Flussläufe etc.) umfasst. Man könnte diese Daten als methodenspezifisch gefilterte Strukturinformationen umschreiben. Eine Möglichkeit, diese Strukturinformationen mit einer chronologischen Kompo-

nente zu verbinden, bietet das Studium der Oberflächenfunde. Diese Herangehensweise spielt auch im vorliegenden Band eine wichtige Rolle, während andere Themen, wie zum Beispiel die Definition von Fundstellen, ein ansonsten intensiv und kontrovers diskutierter Punkt, hier nur am Rande angeschnitten werden.

Zunächst erscheint es notwendig, den Forschungsstand zu charakterisieren (Kap. 2). Der Survey der Jahre 2009 und 2010 war der erste seiner Art in Carnuntum. Eine kurze Darstellung älterer Feldbegehungen in Carnuntum sowie ein kurzer Überblick über die Topographie und Entwicklung der Lagervorstadt sollen die wissenschaftliche Ausgangslage veranschaulichen.

Im Kapitel zu den Surveymethoden (Kap. 3) werden die engeren Zielsetzungen der Feldarbeiten umrissen, die sich an den organisatorischen Rahmenbedingungen zu orientieren hatten. In den folgenden Unterkapiteln wird der Ablauf des Surveys beschrieben, insbesondere die Suchstrategie und der Einsatz von GIS-Technologie bei der Durchführung der Feldbegehungen und bei der Analyse der erhobenen Daten. Eine wichtige Rolle bei der Bewertung von Oberflächenfunden spielen immer die Auffindungsbedingungen (Kap. 3.5). Um die Auswertung der Oberflächenfunde besser räumlich strukturieren zu können, wurden sämtliche abgesuchten Felder zu 14 Arealen zusammengefasst, die anschließend definiert werden.

Das Fundmaterial, dessen Zusammensetzung und Verbreitung bildet die Grundlage für sämtliche weiterführenden Fragestellungen. Im 4. Kapitel werden nach den latènezeitlichen insbesondere die römerzeitlichen Funde ausführlich behandelt. Auf eine Darstellung der nachantiken Keramik, die in größeren Mengen nur in Areal 1 am Bad Deutsch-Altenburger Kirchenberg auftrat, wird hier verzichtet. Dieses Vorgehen erscheint berechtigt, liegt doch der eindeutige Fokus der Arbeit auf der Römerzeit und der römischen Lagervorstadt des 1.–3./4. Jahrhunderts. Das für die Mittelalter- und Neuzeitarchäologie interessante Material soll dennoch erschlossen werden und wird deshalb auf den Tafeln und im Katalog zusammengestellt (Taf. 1–2). Ausführliche und gleichermaßen innovative Materialvorlagen, vor allem von keramischen Funden, waren in den letzten Jahrzehnten in der Carnuntum-Forschung eine Seltenheit. Auch in Band I wurden Funde nur selektiv herangezogen, um beispielsweise die chronologische Entwicklung der Bestattungstätigkeit zu beschreiben. Neues Material wurde hier nicht erschlossen. Beim Survey wurde hingegen ein Keramikspektrum aufgesammelt, das stellvertretend den Zeitraum von der zweiten Hälfte des 1. bis zur zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts umfasst. Dieses Spektrum wird zukünftig eine Referenz für andere Fundstellen in den Carnuntiner *canabae* und darüber hinaus darstellen. Die nach formalen Kriterien aufgebaute Diskussion des Fundmaterials, unterstützt durch die Wiedergabe von charakteristischen Funden auf 35 Tafeln, ist in dieser Ausführlichkeit deshalb ein besonderes Anliegen der vorliegenden Arbeit.

Weil zwischen Oberflächenfunden und Befunden kein baulich-stratigraphischer Zusammenhang mehr besteht, sind diese hinsichtlich ihrer Aussagekraft größeren Einschränkungen unterworfen als Fundmaterial, das bei Ausgrabungen zutage kommt. Das Kapitel 5 widmet sich exemplarisch diesen Problemen, wobei zunächst Mehrfachbegehungen herangezogen werden, um Unterschiede im Fundaufkommen bei variierenden Auffindungsbedingungen zu illustrieren. Die Identifizierung von Fundstellen wird nur am Rande abgehandelt, beispielhaft dargestellt anhand der Artefaktverteilung in Areal 5, wo man parallel dazu luftbildarchäologische Daten zur Verfügung hat. Eine Gegenüberstellung der Artefaktdichte mit der Luftbildauswertung bietet sich hier an (Kap. 5.3). Nicht außer Acht zu lassen ist auch die Tatsache, dass die Teilnehmer am Survey individuell agieren (Kap. 5.4). Etwas ausführlicher wird auf die nutzungsspezifische Verteilung der Oberflächenartefakte eingegangen, ohne jedoch Detailstudien zum sogenannten Scherbenschleier oder zur prinzipiellen Nachweisbarkeit von Handwerksbetrieben sowie von Gräberfeldern anzustreben. Eine zweite Gegenüberstellung erfolgt am Ende dieses Kapitels mit dem Vergleich von Oberflächenensembles und Funden aus Ausgrabungen (Kap. 5.6). Dabei dienen die Legionslagergrabungen von 1968–1977 und eine 1976–1977 erfolgte Notgrabung, die genau zwischen zwei Surveyarealen liegt, als Referenzen, um zu zeigen, welches Fundmaterial tendenziell eher an der Oberfläche zu erwarten ist und welche Konsequenzen sich daraus für die Bewertung der aufgesammelten Ensembles ergeben könnten. Eine taphonomische Fallstudie sollte sich der Leser hier dennoch nicht erwarten.

Die Ausführungen in den Kapiteln 4 und 5 bilden die Grundlage für einen siedlungsarchäologisch ausgerichteten Abschnitt, indem die Ergebnisse zur Frühzeit, zur Blütezeit und zum Ende der *canabae* zusammengefasst und Carnuntum-intern diskutiert werden. Die Masse des Fundmaterials wurde zwar in der Lagervorstadt aufgelesen, dennoch konnten im Vorfeld der *canabae* zahlreiche Flächen begangen werden, die neue Anhaltspunkte für die Besiedlung des angrenzenden Umlandes boten (Kap. 6.4).

Das nachfolgende Kapitel 7 greift die Überlegungen zur Spätzeit der Carnuntiner Lagervorstadt auf und setzt sie in Beziehung zur Entwicklung der pannonischen Städte im 3. und 4. Jahrhundert. Hier spielen Deurbanisierungsphänomene und Begriffe wie intraurbane Ruralisierung und Pauperisierung der Gesellschaft eine Rolle, die einen Wandel der römischen Stadtkultur an der Wende zur Spätantike beschreiben. Der Oberflächensurvey der Jahre 2009 und 2010 wird letztendlich dahingehend hinterfragt, inwiefern wir damit Schrumpfungsprozesse in den spätkaiserzeitlichen und spätantiken Siedlungen fassen können, die auch Aussagen zur demographischen Entwicklung innerhalb eines Jahrhunderts, etwa von der Mitte des 3. bis zur Mitte des 4. Jahrhunderts, erlauben.

Der zweite Band zu den Carnuntiner *canabae* schließt mit der Dokumentation der Quellen. Es werden die einzelnen Areale hinsichtlich ihrer topographischen Lage beschrieben, einige Kennziffern wie die abgesuchten Flächen und die Artefaktdichte pro Areal zusammengestellt und die Auffindungsbedingungen charakterisiert, um danach auf die Fundspektren und die Fundverteilung einzugehen. Die Anordnung des Katalogs und der Tafeln ist ebenfalls nach Arealen aufgebaut, sodass hier das Material für zukünftige topographisch orientierte Untersuchungen erschlossen ist.

Für nähere Angaben sei auf die einzelnen Kapitel verwiesen.

2. Stand der Forschung

2.1. Oberflächensurveys in Carnuntum

Oberflächensurveys sind bisher viel zu selten in Carnuntum zum Einsatz gekommen. Sie waren in der Vergangenheit ausschließlich eine Domäne der Mittelalterarchäologie, die erstmals in den 1970er-Jahren[3], verstärkt dann aber ab den 1980er-Jahren an der Peripherie der römischen Metropole mehrere entsprechende Projekte durchführte.

Die 1988/1989 erfolgten Begehungen der mittelalterlichen Wüstung Gaisperg[4], südwestlich von Petronell gelegen, waren in mehrfacher Hinsicht vorbildlich. Insbesondere die Vorlage der Surveyergebnisse durch Klaus Bachmann, der eine angemessene Beschreibung des Geländes und eine Zusammenstellung der relevanten historischen Quellen mit einer Kartierung der Fundstellen und einer Darstellung des Fundmaterials verband, verdient hervorgehoben zu werden. Wenngleich die Surveymethode nicht detailliert beschrieben und auch die Funde nur in Auswahl vorgelegt wurden – auf Wunsch des Grundbesitzers musste auf das Aufsammeln der römischen Siedlungskeramik verzichtet werden – ist eine vergleichbare Auswertung von Oberflächenmaterial spätmittelalterlich-frühneuzeitlicher Zeitstellung seitdem im Raum Carnuntum nicht mehr umgesetzt worden.

Die von Kurt Bors betriebenen Oberflächenbegehungen erfolgten in Zusammenhang mit dem Aufbau eines Ortswüstungsarchivs am Institut für Ur- und Frühgeschichte (Archiv für Mittelalterarchäologie) der Universität Wien. Sie waren langfristiger angelegt und konzentrierten sich in erster Linie auf den Raum Wildungsmauer-Petronell, also ebenfalls auf das westliche bzw. südliche Vorfeld der römischen Zivilstadt (Abb. 1–2). Eines der Hauptziele seiner „geographisch-archäologischen Methode der Ortswüstungsforschung“ war die Kartierung der identifizierten Fundstellen, die in einer 2003 erfolgten abschließenden Publikation auf einer aktuellen Katasterkarte mit ihrer Lage und Ausdehnung eingetragen wurden. Ansatzweise erstellte er Funddichtekartierungen[5] oder versuchte, auch eine Wertigkeit der Fundstellen („Ortswüstungen“) über unterschiedlich große Symbole anzudeuten[6].

Bors verzichtete auf eine Darstellung des Fundmaterials, ebenso auf eine Darlegung der genauen Surveymethode. Sowohl Klaus Bachmann als auch Kurt Bors scheinen die einzelnen Felder nicht in vergleichbar systematischer Weise abgegangen zu sein, wie es bei internationalen Surveyprojekten bereits damals üblich war. Ihre Arbeiten ragen aber aus der Masse der archäologischen Beiträge, insbesondere in den „Fundberichten aus Österreich“ (FÖ), heraus, in denen man sich zumeist mit der Erwähnung der Tätigkeit „Feldbegehung“ begnügte, es bei einer häufig parzellengenauen Lokalisierung beließ und bestenfalls eine Fundauswahl abbildete.

Im Gegensatz zum Raum Petronell fanden für das weitere Umfeld der Carnuntiner Lagervorstadt keine vergleichbaren Arbeiten statt bzw. wurden publiziert. Abgesehen von reinen Fundmeldungen in den FÖ, die in der Regel nur wenige Grundinformationen beinhalten, gibt es also für den östlichen Teil von Carnuntum keine systematischen Vorarbeiten, die bei der Auswertung des Surveys 2009/2010 relevant wären. Punktuell zur Verfügung stehende Informationen, seien es Grabungen oder Fundmeldungen, liegen zwar vor, nicht jedoch auf größerer Fläche erfolgte Geländebegehungen, die entsprechend ausgeführt, ausgewertet und veröffentlicht worden wären. Grundsätzlich anders einzustufen sind die luftbildarchäologischen Ergebnisse, die zahlreiche Informationen zu den *canabae* und deren Vorfeld liefern, ohne dass man daraus jedoch in der Regel siedlungschronologische Schlüsse ziehen könnte. Im Katalog der Surveyflächen wird der Forschungsstand zu den einzelnen Arealen – Ausgrabungsergebnisse, Luftbildauswertung und Fundmeldungen, soweit sie relevant sind – zusammengestellt (vgl. Kap. 9).

---

[3] H. Schutzbier, FÖ 16, 1977, 546.

[4] Bachmann 1989; K. Bors, FÖ 28, 1989, 267 f.

[5] Bors 2003, 182 Abb. 2; 191 Abb. 4; 194 Abb. 6; 203 Abb. 9; 207 Abb. 10.

[6] Bors 2003, 185 Abb. 3.

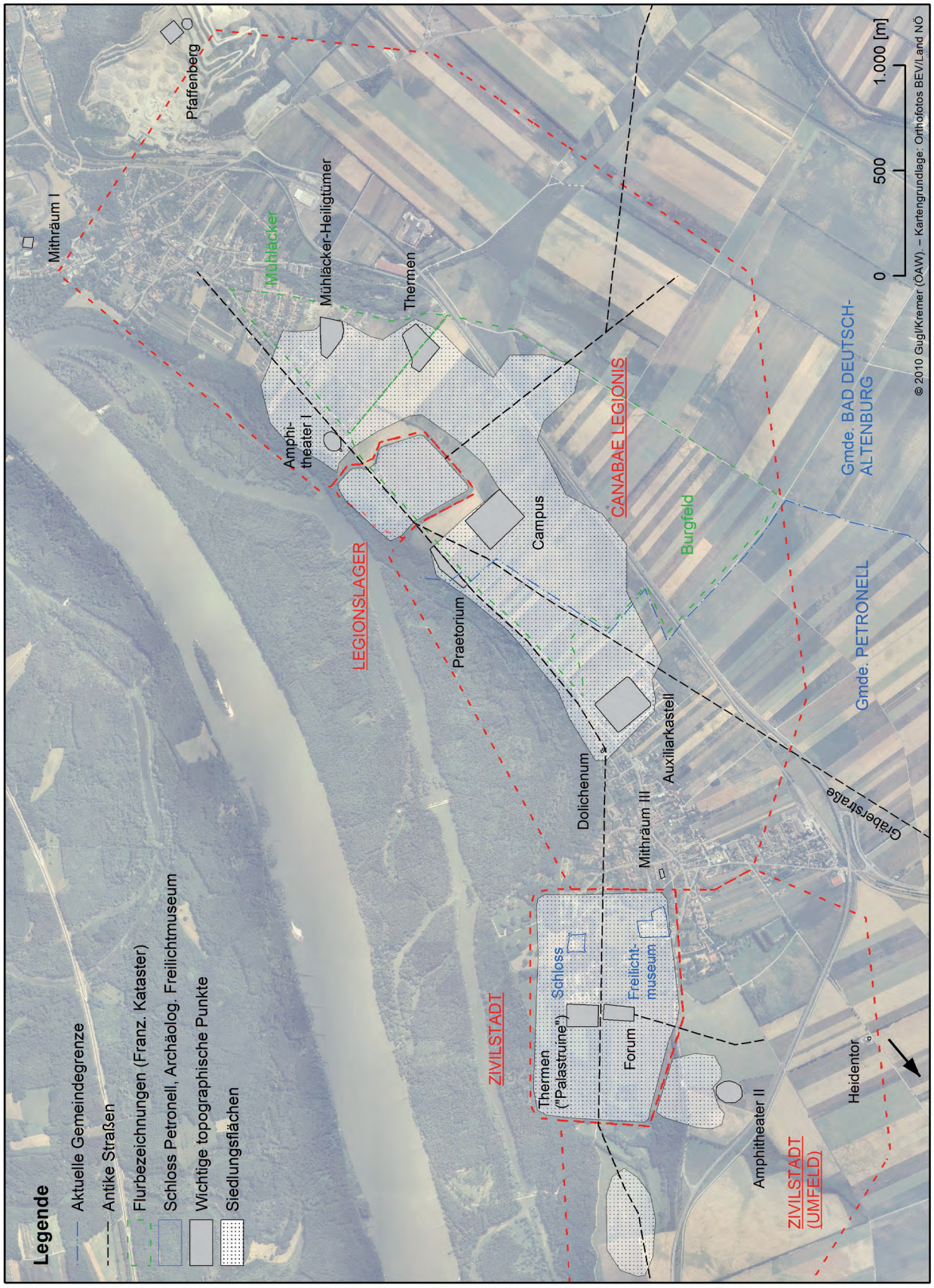


Abb. 1: Carnuntum war eine Doppelsiedlung. Im Westen befand sich die sogenannte Zivilstadt (*municipium Aelium, colonia Septimia*), im Osten das Legionslager und die Lagervorstadt (*canabae legionis*). Der Pfeil am linken unteren Bildrand weist auf die Lage der mittelalterlichen Wüstung Gaisperg südwestlich des Heidentors hin.

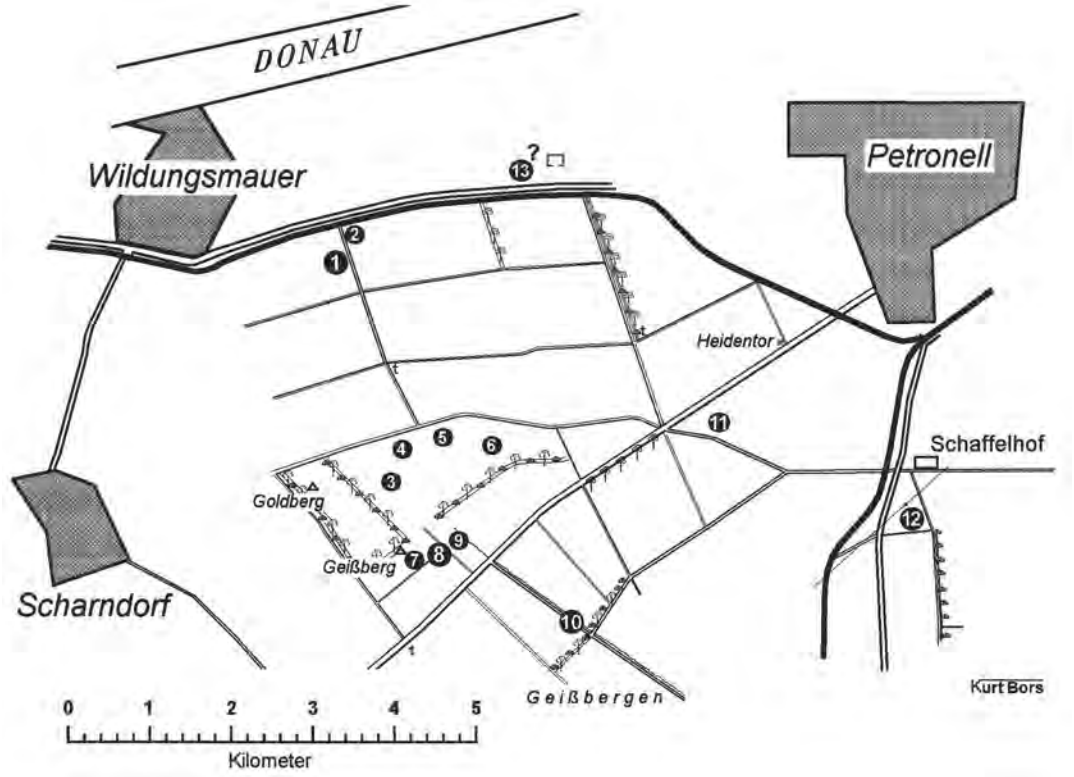


Abb. 2: Von Kurt Bors betriebene Oberflächenbegehungen zwischen Petronell, Wildungsmauer und Scharndorf, westlich und südwestlich des antiken Carnuntum, im Umfeld der mittelalterlichen Wüstung Gaisperg (Geißberg).

Außerhalb von Carnuntum sind systematische Oberflächenbegehungen am mittleren Donaulimes, also mit einem provinzialrömischen Schwerpunkt, ebenfalls erst selten durchgeführt worden. Aus dem benachbarten pannonischen Raum, wo man sich beispielsweise in (West-)Ungarn aufgrund der ähnlichen naturräumlichen Rahmenbedingungen derartige Projekte erwarten könnte, sind mit dem Survey 2009/2010 vergleichbare Projekte erst in der jüngsten Vergangenheit umgesetzt worden[7]. Die Oberflächenbegehungen der Jahre 1992 und 1994 in der 28 km südlich von Carnuntum gelegenen römischen Siedlung von Halbturn (Burgenland), bei der eine Fläche von 17,6 ha mit *linewalking* abgesucht wurde, gehörten sicherlich zu den ersten mit modernen Methoden durchgeführten Surveyprojekten in der Region, sind aber leider nur in einem ausführlichen Vorbericht publiziert[8].

Am norischen Limes fanden in den Jahren 2005 und 2009 im *vicus* des Kastells Zwentendorf (Niederösterreich) Oberflächensurveys statt[9], die als Ergänzung zu größeren Untersuchungen zu ländlichen Siedlungsstrukturen im Hinterland des römischen Mautern dienten[10]. Bei beiden Projekten kamen unterschiedliche Surveymethoden zum Einsatz, sowohl ein Rastersurvey im Südvicus als auch *linewalking* im westlichen, südwestlichen und südöstlichen Vorfeld des Kastells. Diese Oberflächenbegehungen erfolgten in Abstimmung mit luftbildarchäologischen Untersuchungen und geophysikalischen Messungen. Insofern sind sie sehr gut mit den Forschungen in den Carnuntiner *canabae* vergleichbar. Vor allem unter methodischen Aspekten, wenn es um die Frage der Periodisierbarkeit von Oberflächenmaterial geht, wird auf den Zwentendorf-Survey noch zurückzukommen sein (vgl. Kap. 5.6.3).

[7] Groh u. a. 2010; S. Groh – H. Sedlmayer – C. Virág Zalka, Die Straßenstationen von Nemescsó und Sorokpolány an der Bernsteinstraße (Pannonien, Ungarn), ZEA 3 (Wien 2013) 27–39. 69–76.

[8] Scharrer-Liška 2004.

[9] Groh – Sedlmayer 2010, 56–69.

[10] Groh u. a. 2007.

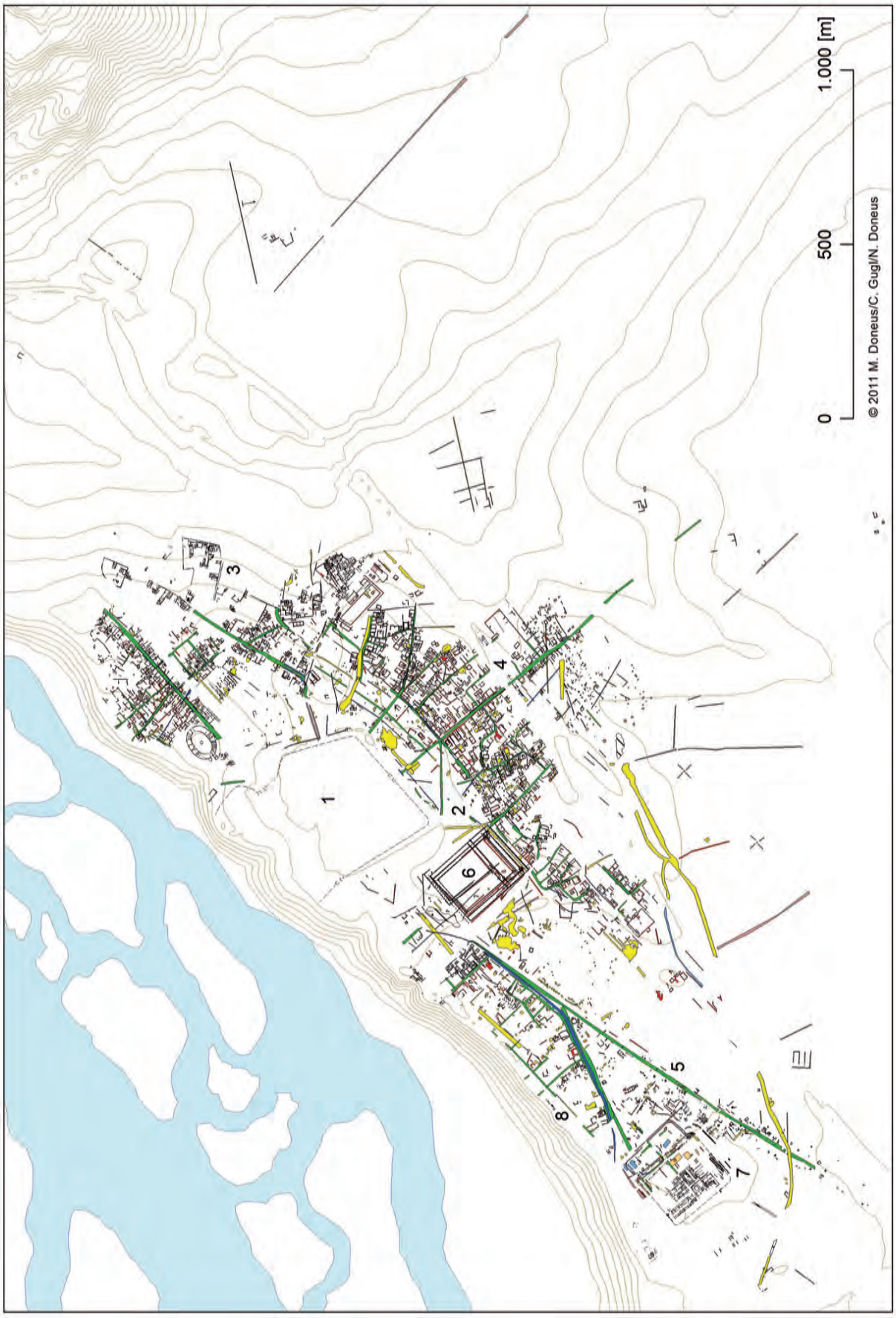


Abb. 3: Die Carnuntiner *canabae legionis* – aktueller Stand der Ausgrabungen und der luftbildarchäologischen Auswertung.

2.2. Die Carnuntiner Lagervorstadt: Siedlungsstruktur – Siedlungsentwicklung

Mit der kombinierten Auswertung von Luftbildern und Grabungsergebnissen liegt mittlerweile ein Gesamtplan des Legionslagers und insbesondere auch der Lagervorstadt (*canabae legionis*) vor, der an Vollständigkeit und Detailreichtum singulär unter den zahlreichen Legionsstandorten des römischen Reichs ist. Moderne luftbildarchäologische Methoden und der gezielte Einsatz von Geoinformationstechnologie (GIS) waren die wesentlichen Grundlagen, um eine derartige Fülle von Daten erfassen, verarbeiten und analysieren zu können[11].

Das Carnuntiner Legionslager (Abb. 3, 1), das in mehreren Etappen seit den Ausgrabungen der k.k. Central-Commission für Kunst und historische Denkmale und des Vereins Carnuntum ab den 1870er-Jahren intensiv erforscht wurde[12], liegt auf einer plateauartigen Geländeerhöhung, die die angrenzenden *canabae* um durchschnittlich 2,0–5,0 m überragt. Der Nordabschluss des am Donauhochufer gelegenen Lagers war bereits der Erosion zum Opfer gefallen, sodass sich die Größe des Carnuntiner Lagers nur schätzungsweise mit knapp 18 ha Grundfläche angeben lässt.

Die *canabae legionis* waren ringförmig um das Legionslager angeordnet. Zwischen dem Lager und den zivilen Siedlungsbereichen dehnte sich ein rund 600 pM (= 180 m) breiter, weitgehend verbauungsfreier Streifen aus, der sich vor allem im südlichen Vorfeld des Lagers, in geringerem Umfang aber auch an der Westseite nachweisen lässt (Abb. 3, 2)[13]. Durch die flächendeckend erfolgte Luftbildauswertung kann man die Ausdehnung der Carnuntiner Lagervorstadt auf einer vergleichsweise sehr guten Grundlage erfassen, wenngleich sich die modern überbauten Flächen im Westen (Petronell) und im Osten (Bad Deutsch-Altenburg) einer Beurteilung entziehen. Demnach müsste man von einer Siedlungsfläche von insgesamt bis zu 120 ha ausgehen, die unterschiedlich dicht bebaut war. In Bezug auf die Siedlungsgröße der Carnuntiner *canabae* kann man somit schon von stadtartigen Ausmaßen sprechen[14].

Die Lagervorstadt dürfte sich entlang der Ausfallstraßen entwickelt haben. Mit den verfügbaren Quellen, welche die Grundlage für den neuen Gesamtplan der *canabae* bildeten, lassen sich allerdings keine Aussagen zur Siedlungsgenese, zur Struktur und zur Größe der ältesten Teile der Lagervorstadt in claudisch-flavischer Zeit treffen. Auf dem Luftbildplan zeichnet sich zwar die größte Ausdehnung der Siedlung ab, die die Lagervorstadt wohl in ihrer größten Blütezeit erreicht haben wird, nicht jedoch die Gebäude der ersten Siedlergenerationen, die wahrscheinlich vielfach aus Holz- oder Fachwerkbauten bestanden haben werden. Von diesen ältesten *canabae* wurden bisher nur größere Ausschnitte an der östlichen Peripherie der Lagervorstadt ergraben (Abb. 3, 3), wo man als erste Besiedlungsphase der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts mehrere Holzgebäude − darunter ein Wohngebäude mit Atrium − und einen langrechteckigen Bau mit einer umgebenden Pfostenstellung, die entlang der Straße S102 angeordnet waren, antraf[15].

Die entwickelten *canabae legionis* auf dem neuen Gesamtplan zeigen durchaus Ansätze einer übergeordneten Siedlungsplanung, denen orthogonale Grundstrukturen zugrunde liegen. In den östlichen und südlichen *canabae*, aber ansatzweise auch in der westlichen Lagervorstadt, findet man immer wiederkehrende Module mit Seitenlängen von 200 oder 300 pM, mit denen die (weitgehend) rechtwinkelig angeordneten Baublöcke ausgesteckt wurden. In den südlichen *canabae*, die teilweise beim Survey 2009/2010 abgesucht wurden (vgl. Kap. 9.9), gibt es Anhaltspunkte dafür, dass ursprünglich je eine Fläche von rund 370 × 180 m beidseits der Ausfallstraße S22 für zivile Besiedlung eingeplant wurde (Abb. 3, 4)[16]. Sodann erfolgte jedoch nur auf der

---

[11] Doneus – Gugl – Doneus 2013, 15–40.

[12] Niegl 1980, 196–201; Genser 1986, 602–622; Kandler 1998d, 8–24; M. Kandler, Die Geschichte des „Vereins Carnuntum“. Teil 1 – Von der Gründung bis zum 1. Weltkrieg, Acta Carnuntina 1/1–2, 2011, 40–49.

[13] Gugl 2013a, 42–44.

[14] Gugl 2013b, 147–150.

[15] Eschbaumer u. a. 2004, 130 f. Abb. 9; Kandler 2004, 31 Abb. 11; U. Lohner-Urban, Ein Vorbericht zum Tempelbezirk des Juppiter Heliopolitanus in Carnuntum, in: Thiasos. Festschrift Erwin Pochmarski (Wien 2008) 606 Abb. 1, K; V. Gassner – G. Kremer – E. Steinberger – B. Tober, Die Anfänge des Heiligtums des Iuppiter Heliopolitanus in Carnuntum (Flur Mühlacker). Die Forschungen 2010, AnzWien 145, 2010, 13. 24; V. Gassner – E. Steigberger – B. Tober, Das Heiligtum des Iuppiter Helipolitanus in Carnuntum. Überlegungen zu den älteren Kultbauten an der Ostseite ihrer Ausstattung und den Mechanismen ihrer Aufgabe, CarnuntumJb 2009−2011 (Wien 2011) 131 f.

[16] Unter Umständen wurde in den südlichen *canabae* ein Areal von ca. 360 × 360 m abgesteckt, das etwa einem römischen *laterculus* (= 10 × 10 *actus*) entsprochen hätte.



Abb. 4: Grundzüge eines orthogonalen Straßenrasters in den südlichen *canabae* (vgl. Abb. 3, 4). Besonders gut zu erkennen ist die streifenförmige Gliederung der Bebauungszonen entlang der Ausfallstraße S22.

Ostseite der Straße eine vollständige Aufsiedlung. Diese Siedlungszone war in drei, parallel zu S22 verlaufende Streifen mit einer Breite von jeweils 200 pM gegliedert (Abb. 4, C–E). An der Westseite der Ausfallstraße kann man noch einen Bebauungsstreifen erahnen, der in den rückwärtigen Bereichen von unregelmäßig angeordneter Bebauung abgelöst wurde (Abb. 4, F). Nur an der südlichen Peripherie dieser Siedlungszone, die sich heute schon südlich der Bahntrasse befindet, lassen sich im Bewuchs noch Straßen und Mauern fassen, die exakt mit ihren Pendants auf der Ostseite der Ausfallstraße korrespondieren (Abb. 4, B. J)[17].

In den südlichen *canabae* erfolgten zwar anlässlich des Neubaus der Bundesstraße B9 in den 1980er-Jahren zwei Notgrabungen, die in unmittelbarer nördlicher Nachbarschaft zum Surveyareal 9 lagen (vgl. Kap. 9.8–9.9). Eine gründliche Auswertung dieser Grabungen steht noch aus, doch den Vorberichten zufolge soll die Errichtung der Steinbauten beidseits der Ausfallstraße S22 nicht vor der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts vor sich gegangen sein (Abb. 4, G–H)[18].

In den östlichen und in geringerem Umfang auch in den westlichen *canabae* waren 200 × 300 pM große Baublöcke zu beiden Seiten der von den Principal-Toren des Legionslagers nach außen führenden Straße („Limesstraße“) angeordnet. Eine Sonderstellung hatte zweifelsohne die sogenannte Gräberstraße (S32), die seit der Gründung des Legionslagers spätestens um die Mitte des 1. Jahrhunderts als Friedhof angelegt wurde (Abb. 3, 5). Entlang dieser nach Scarbantia und Savaria führenden Hauptroute („Bernsteinstraße“) wurden in erster Linie Legionäre und Veteranen bestattet. Der Friedhof wurde aber auch von deren Familienangehörigen, von Auxiliarsoldaten und den Bewohnern der Lagervorstadt genutzt[19].

Zwischen der Gräberstraße S32 und den südlichen *canabae* befand sich eine außergewöhnlich große Platzanlage, die in ihrer zweiten Bauperiode die enormen Ausmaße von ca. 177 × 233 m (4,12 ha) umfasste (Abb. 3, 6). Zunächst als Forum der Lagervorstadt interpretiert, spricht nun vieles dafür, dass es sich um den militärischen Übungsplatz der Legion (*campus*) handelte, der in ungefähr 115 m Entfernung zum Lager angelegt wurde. Die ungewöhnliche Position dieser Anlage – sowohl in räumlicher Separierung von den eigentlichen Siedlungsbereichen als auch abseits der Ausfallstraßen – unterstreicht die militärische Nutzung dieses Baus.

Ein weiterer topographischer Fixpunkt in den westlichen *canabae* ist ein Auxiliarkastell für eine 500 Mann starke Reitereinheit, das im Zwickel zwischen der Gräberstraße S32 und der Limesstraße S39 angelegt wurde (Abb. 3, 7). Man kann vier Bauperioden unterscheiden: ein älteres, 178 × 225 m großes Holz-Erde-Lager (Kastell 1), das den Vorberichten zufolge in domitianischer Zeit errichtet wurde und gegen das nordöstlich gelegene Legionslager hin orientiert war[20]. Im früheren 2. Jahrhundert, vielleicht im Zusammenhang mit dem Abzug der *legio XV Apollinaris* in den Osten des Reiches, entstand ein neues, nun zur Donau hin ausgerichtetes, 178 × 205 m großes Lager in Stein (Kastell 2), das wohl von der auf Ziegelstempeln bezeugten *ala I Thracum victrix* bezogen wurde[21]. Nach einer vorübergehenden Nutzung als Versorgungs- und Nachschublager im fortgeschrittenen 2. Jahrhundert (Kastell 3) wurde das Kastell in den Jahrzehnten um 200 n. Chr. ein letztes Mal umgebaut und blieb etwa bis zur Mitte des 3. Jahrhunderts als militärischer Stützpunkt in Verwendung (Kastell 4)[22].

Im Kastellinneren konnte man jedoch eine Nachnutzung im Kommandantenhaus nachweisen, wo man einen tiefen Brunnen, der im Verfüllmaterial u. a. noch Münzen der Kaiser Aurelian und Probus beinhaltete, erst später zuschüttete. Auch das Kastellbad bestand als aufrecht stehendes Bauwerk noch bis weit in das 4. Jahrhundert hinein und dürfte dann durch ein Erdbeben schwer in Mitleidenschaft gezogen worden sein[23]. Die Bewertung dieser späten Siedlungs- bzw. Nutzungstätigkeit, ob militärisch oder zivil, ist derzeit nicht möglich. Festzuhalten bleibt, dass im gesamten Areal des ehemaligen Auxiliarkastells in der Spätantike keine Bestattungstätigkeit erfolgte, wie man sie mehrfach in den nicht mehr bewohnten Bereichen der *canabae* nachweisen konnte[24].

---

[17] Gugl 2013a, 59–61. 72–74.

[18] Kandler 1988, 263 f.

[19] Gugl 2013a, 115–129.

[20] Stiglitz – Jilek – Kronberger 1997, 21–33. 79–85 (Holz-Erde-Lager); Kandler 2006, 264 f. (Kastell I); Kandler 2008, 15–18.

[21] Stiglitz – Jilek – Kronberger 1997, 33–46. 85–93 (Steinkastell I); Kandler 2006, 265 f. (Kastell II); Kandler 2008, 18–24.

[22] Stiglitz – Jilek – Kronberger 1997, 47–70. 93–98 (Zwischenphase, Steinkastell II); Kandler 2008, 24–28.

[23] Kandler 2008, 30. – Zum Bad: Philipp 1997; vgl. auch C. Gugl, Das Ende der Periode 4: Zerstörung durch ein Erdbeben?, in: Gugl – Kastler 2007, 457–461.

[24] Gugl 2013a, 140–143.

Ungeklärt ist nach wie vor die Lokalisierung eines älteren frühkaiserzeitlichen Reiterlagers, das dem Kastell I vorausgeht und das aufgrund von epigraphischen Belegen zu postulieren ist[25]. Anhaltspunkte dafür liegen am Ostrand von Petronell unweit des Donauabbruchs vor, wo man bei Notgrabungen Spitzgräben anschnitt, die wahrscheinlich von (frühen?) römischen Militärlagern stammen (Abb. 3, 8)[26].

Aufgrund der fehlenden Gesamtauswertung lassen sich die baugeschichtliche Entwicklung des Petroneller Reiterlagers (Kastell 1–4) und die Siedlungsabfolge im südlichen Vorfeld des Auxiliarlagers nur ansatzweise korrelieren bzw. nachvollziehen. Für die Beurteilung der Surveyergebnisse auf Areal 8 (vgl. Kap. 9.8) wären diese Grabungen von großer Bedeutung. Die zwischen 1976 und 1986 erfolgten Grabungen entlang der Bahntrasse bzw. beim Neubau der Bundesstraße B9 (Abb. 4, G–H) liegen ebenfalls nur in Vorberichten vor, sodass die dort formulierten siedlungschronologischen Aussagen weitgehend nicht überprüft werden können (vgl. Kap. 9.9). Für die Auswertung des Surveys 2009/2010 stellt dies zugleich eine Chance, aber auch eine Herausforderung dar, denn mit den Oberflächenfunden stehen nun großflächig erhobene Fundensembles zur Verfügung, die ein Korrelativ bzw. eine Ergänzung zu den Grabungsergebnissen bilden können.

[25] C. Găzdac, Ein Reiter der Ala Pannoniorum in Carnuntum, CarnuntumJb 1996 (Wien 1997) 33–38; Lőrincz 2001, 196 Nr. 129; 222 Nr. 211; Kandler 2006, 261 f.; Kandler 2008, 13 f. (Grabinschriften der *ala I Hispanorum Arvacorum* und der *ala I Tungrorum Frontoniana*).

[26] Ubl 1971; Ubl 1972.

3. Surveymethoden

3.1. Zielsetzungen

Die wissenschaftlichen Ziele des Oberflächensurveys 2009/2010 in Carnuntum orientierten sich am Forschungsstand zu den Carnuntiner *canabae*, der mit einer erst jüngst erschienenen Arbeit auf eine neue Grundlage gestellt wurde[27]. Demnach beruht der aktuelle Wissensstand zur Lagervorstadt auf einer kombinierten Auswertung von luftbildarchäologischen Ergebnissen und von publizierten Grabungen (vgl. Kap. 2.2). Siedlungschronologische Aussagen sind deshalb nur sehr eingeschränkt oder in Einzelfällen möglich, wie etwa bei der Analyse der Nekropolen und Gräber[28]. Wie bereits oben angesprochen (vgl. Kap. 1), war mit den Oberflächensurveys in den südwestlichen und südlichen Bereichen der Lagervorstadt die Vorstellung verbunden, die luftbildarchäologische Auswertung durch eine zusätzliche Datenquelle zu ergänzen. Das auf großer Fläche erhobene Oberflächenmaterial sollte erstmals Anhaltspunkte für die chronologische Entwicklung dieser Siedlungszone und eventuell auch ihre funktionale Charakterisierung liefern, aus der bisher keine vollständigen Grabungspublikationen vorliegen.

Um einen direkten Vergleich mit den Oberflächenfunden zu ermöglichen, wurde auch Fundmaterial aus Grabungen herangezogen, soweit es arbeitsökonomisch vertretbar war. Die Wahl fiel auf eine Notgrabung der Jahre 1976/1977 in den südwestlichen *canabae*, unmittelbar südlich der Bahntrasse, die zwischen den Surveyarealen 8 und 11 (vgl. Kap. 9.8 und 9.11) lag (Abb. 5, A). Das Fundmaterial aus diesen Grabungen war schon von Mathilde Grünewald aufgenommen worden und stand somit für einen quantitativen Vergleich zur Verfügung (vgl. Kap. 5.6.2). Dieser reizvolle methodische Ansatz einer Gegenüberstellung von Surveymaterial mit Grabungsfunden ließ sich darüber hinaus auf die Legionslagergrabungen 1968–1977 ausdehnen (Abb. 5, B). Die Grabungen Manfred Kandlers in der nordöstlichen *praetentura* des Legionslagers[29] stehen zwar mit dem Survey in der Lagervorstadt in keinem räumlichen Zusammenhang, dennoch haben wir sie herangezogen, um die Zusammensetzung des Fundspektrums des Legionslagers im Vergleich mit den Oberflächenensembles analysieren zu können (vgl. Kap. 5.6.1). Daraus sollten sich Rückschlüsse über den Aussagewert von Oberflächenfunden ableiten lassen.

Die 2009/2010 durchgeführten Feldbegehungen waren nicht als reiner Stadtsurvey konzipiert[30], der sich auf den unmittelbaren Siedlungsbereich der *canabae* beschränkte (Abb. 5). Vielmehr wurden auch das Umland und einzelne identifizierbare Fundstellen im weiteren Vorfeld der Lagervorstadt einbezogen. Richtung Südosten entlang der römischen Straße nach Gerulata befanden sich die äußersten Surveyflächen bereits in einer Entfernung von rund 3,4 km vom Legionslager (Areal 3, vgl. Kap. 9.3). Der kompakte Kern der Surveyareale mit den Arealen 8–14 (vgl. Kap. 9.8–9.14) lag allerdings in einer Distanz von 0,43 bis 2,0 km von der Legionslagermauer entfernt.

Der Untersuchungsraum wurde so gewählt, dass spezifische Oberflächenensembles aus unterschiedlichen Siedlungsräumen zu erwarten waren. In den Nahbereichen zum Legionslager war mit Fundverteilungsmustern zu rechnen, die als charakteristisch für dicht besiedelte Stadtareale angesehen werden können. Ausgehend von den Prospektionsergebnissen waren diese Siedlungsflächen beidseits der Bundesstraße B9 in den Surveyarealen 8 und 9 anzunehmen. Darüber hinaus wurden auch Felder begangen, die weit außerhalb der *ca-*

---

[27] Doneus – Gugl – Doneus 2013.

[28] Gugl 2013a, 115–145.

[29] Gugl – Kastler 2007.

[30] Zum Begriff vgl. Lang 2002, 106–109; vgl. jetzt auch: T. Whitelaw, Collecting Cities: Some Problems and Prospects, in: Johnson – Millet 2013, 70–106; F. Vermeulen – B. Slapšak – D. Mlekuž, Surveying the Townscape of Roman Trea (Picenum), in: Johnson – Millet 2013, 261–282.

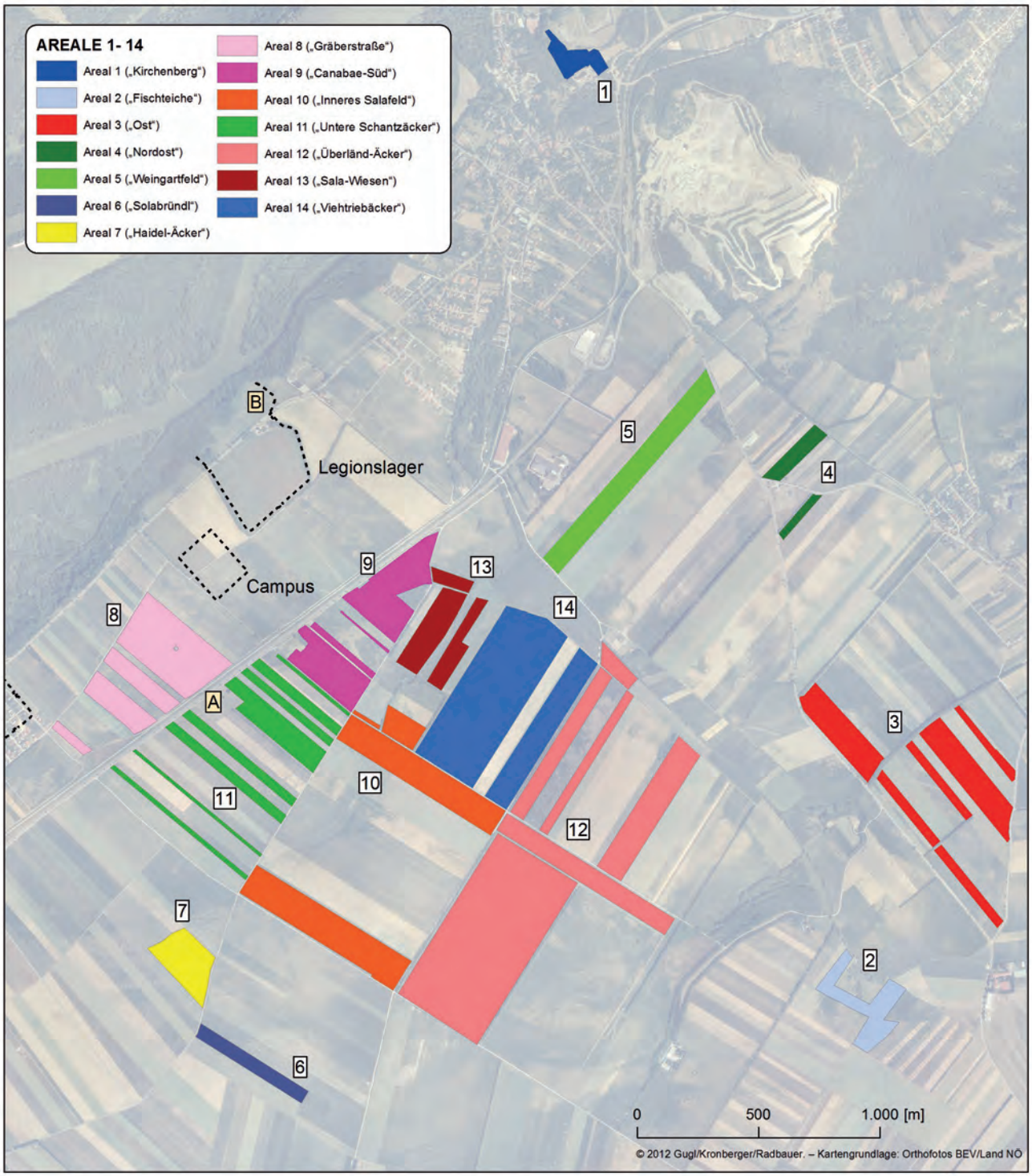


Abb. 5: Der Carnuntum-Survey 2009/2010 mit den 14 markierten Surveyarealen. A – Ausgrabungen 1976/1977 auf Parz. 733, B – Ausgrabungen 1968/1977 in der östlichen *praetentura* des Legionslagers.

nabae Richtung Pfaffenberg bzw. entlang der Überlandstraße zum Nachbarkastell Gerulata-Rusovce (SK) lagen. Letzteres diente vor allem dazu, potentielle Fundstellen im Umland der Lagervorstadt zu verifizieren bzw. chronologische Anhaltspunkte sicherzustellen.

Die Auswahl der Flächen war jedoch nicht nur auf Fundhoffnungsgebiete beschränkt. Sie erfolgte ohne Präferenzen und umfaßte somit nicht nur die Flächen, von denen bereits archäologische Informationen (luftbildarchäologische Ergebnisse, Grabungen, Fundmeldungen) vorlagen. Um die Unterschiede zwischen dicht besiedelten, weniger dicht besiedelten und siedlungsfreien Arealen modellieren zu können, wurden deshalb

auch Äcker begangen, die aufgrund der Prospektionsergebnisse nicht unmittelbar als besiedelt ausgewiesen waren. Der Survey umfasste insgesamt also variierende Zonen, die zur Peripherie der geschlossenen Bebauung zu zählen sind, ferner Gräberfelder, danach bereits anscheinend offenes Land, aber auch die ersten ländlichen Siedlungsstellen im Vorfeld der *canabae*.

Mit dem Carnuntum-Survey von 2009/2010 sollten somit erste grundlegende Erkenntnisse zur Besiedlungsdynamik der Carnuntiner *canabae* gewonnen werden, die sich im Spannungsfeld von verdichtetem Stadtraum, Siedlungsperipherie und angrenzendem Umland besonders gut herausarbeiten lassen sollten.

3.2. Ausgangslage und organisatorische Rahmenbedingungen

Neben den wissenschaftlichen Zielsetzungen sind die organisatorischen Rahmenbedingungen, an denen sich der Carnuntum-Survey auszurichten hatte, nicht zu unterschätzen. Darunter fällt zunächst die Zugänglichkeit der Felder, die wiederum von der Kooperationsbereitschaft der Grundbesitzer abhing. Die im Raum Carnuntum ab den 1970er-Jahren intensiv tätigen Sondengänger und die nicht immer konsequente Reaktion der archäologischen Institutionen auf diese illegalen Metallsuchaktionen haben eine Reihe von Landwirten verunsichert bzw. sogar verärgert. In Einzelfällen scheinen sich auch Grundbesitzer mit den Metallsuchern insofern arrangiert zu haben, als es für beide Seiten ein lukratives Geschäft versprach, landwirtschaftliche Nutzflächen gezielt nach Bodenfunden abzusuchen. Im Zuge von Baumaßnahmen erfolgte Notgrabungen bewirkten in den Augen vieler betroffener Grundbesitzer zudem negative Erfahrungen, die sich ebenfalls auf die Kooperationsbereitschaft einzelner Landwirte auswirkte. Eine Reihe von Feldern konnte deshalb aufgrund der hartnäckigen Weigerung der Grundbesitzer nicht betreten werden. Um keine Affinitäten mit der Metallsucherszene aufkommen zu lassen, wurde deshalb in Abstimmung mit dem Bundesdenkmalamt beim Carnuntiner Surveyprojekt bewusst auf den Einsatz von Metallsuchgeräten verzichtet.

Von Seiten der Organisatoren des Surveys war es nur möglich, in den Sommermonaten tätig zu werden. Parallel zu den archäologischen Feldaktivitäten in Carnuntum konnte in Wien nur für eine relativ kurze Zeitspanne eine Infrastruktur aufgebaut werden, mit der die Reinigung und Ersterfassung des Fundmaterials zügig bewerkstelligt werden konnte. Die Durchführung des Surveys in Carnuntum musste auf die landwirtschaftliche Nutzung der Felder im Sommer abgestimmt werden. Die Feldbegehungen erfolgten deshalb von Mitte Juli bis Ende August bzw. Anfang September. In den Kampagnen 2009 und 2010 wurden jeweils nur an acht Tagen Feldaktivitäten durchgeführt. Diese geringe Anzahl von insgesamt 16 Tagen an Feldarbeiten erklärt sich dadurch, dass einerseits auf die variierende landwirtschaftliche Nutzung der Flächen Rücksicht genommen werden musste und andererseits darauf geachtet wurde, möglichst günstige Auffindungsbedingungen vorzufinden (vgl. Kap. 3.5). Trotzdem konnten beachtliche Flächen begangen und zahlreiches Fundmaterial aufgesammelt werden (vgl. Kap. 4.1), das auf die vorhandenen Möglichkeiten der Fundreinigung und -erfassung abgestimmt und sehr gut zu bewältigen war.

3.3 Suchstrategie

Die wissenschaftlichen Zielsetzungen und die organisatorischen Rahmenbedingungen beeinflussten ganz wesentlich die zum Einsatz gekommenen Surveymethoden. Aufgrund der Größe des Untersuchungsraumes war es unmöglich, einen flächendeckenden Raster abzustecken, wie es beispielsweise bei den Oberflächenbegehungen im südlichen *vicus* von Zwentendorf zur Anwendung kam[31].

[31] Groh – Sedlmayer 2010, 56 f. – Im Zeitraum vom 22. bis 23. Oktober 2012 führte das Institut für Kulturgeschichte der Antike der ÖAW im Bereich der sogenannten Gladiatorenschule westlich des munizipalen Amphitheaters (Parz. 842/3, KG Petronell) einen archäologischen Oberflächensurvey durch. Dabei wurde auf einer Gesamtfläche von 2,45 ha ein Raster aus 10 × 10 m großen Sucheinheiten ausgesteckt und systematisch von einem vierköpfigen Team abgesucht. Das Surveyteam registrierte insgesamt 17.330 Artefakte, wobei die rund 9.300 Fragmente an Baukeramik nicht aufgesammelt, sondern mit Handklickern quantitativ erfasst wurden. Die Veröffentlichung eines Vorberichts ist für die Fundberichte aus Österreich (FÖ) vorgesehen.





Abb. 6–7: GPS-Feldcomputer Trimble GeoXH 2005 und Holux GPS-Datalogger zur Unterstützung bei der Dokumentation in der Feldarbeit.

Während ein groß angelegter Rastersurvey aus zeitlichen Gründen ausschied, erschien es beim derzeitigen Forschungsstand in Carnuntum ebenfalls nicht angebracht, einen reinen *click-survey* durchzuführen. Bei dieser Surveymethode verzichtet man (weitgehend) darauf, Fundmaterial aufzusammeln (*pick-up survey*), sondern setzt Handzähler (Mengenzähler, Klicker) ein, mit denen man die an der Oberfläche beobachteten Artefakte zu quantifizieren versucht[32]. Ein negativer Aspekt dabei ist die mangelnde Nachvollziehbarkeit der Surveyergebnisse, die beim Aufsammeln der Artefakte und deren Wiedergabe auf Fundtafeln in einer Publikation besser gegeben ist als beim rein quantitativen Erfassen von Fundbeobachtungen im Feld. Die beim Carnuntum-Survey getroffene Entscheidung, sämtliche Artefakte, ungeachtet ihrer Zeitstellung, aufzusammeln und aufzubewahren, hat sich bei der Fundauswertung insofern bezahlt gemacht, als nur dadurch im Nachhinein eine gewinnbringende Autopsie an den Originalobjekten sichergestellt werden konnte. Diese Vorgangsweise hat sicherlich das Erfassen seltener oder unscheinbarer Keramikscherben positiv beeinflusst (vgl. Kap. 4.1–4.2)[33].

Als Suchstrategie kam deshalb *linewalking* zum Einsatz, wobei die Mitarbeiter aufgefordert wurden, „sämtliche“ Artefakte aufzusammeln. Eine Einschränkung ergab sich durch die Erfordernis, dass die Läufer kontinuierlich in Bewegung bleiben sollten[34]. Besonders in Arealen mit großer Funddichte war es nicht vorgesehen, alle an der Oberfläche liegenden Artefakte aufzusammeln. Die Läufer sollten im Vorbeigehen eine möglichst große Menge an Fundmaterial bergen. Das aufgesammelte Fundmaterial ist also nur eine Auswahl aus den sichtbaren Oberflächenfunden, die unter Umständen von den Präferenzen der einzelnen Mitarbeiter verzerrt sein könnte (vgl. Kap. 5.4). Nicht geborgen wurden ferner große, unhandliche Funde wie Bausteine oder besonders große Bruchstücke von Baukeramik. Diese wurden im Feld in groben quantitativen Kategorien erfasst (ein Stück / wenige (bis fünf Stücke) / zahlreiche) und mit einem GPS-Feldcomputer (Trimble GeoXH 2005) dokumentiert (Abb. 6).

[32] Vgl. z. B. Poulter 2007, 584 f. 588–594.
[33] Vgl. dazu Mattingly 2000, 8 f., der die Vor- und Nachteile von „*pick or click*“-Strategien diskutiert.
[34] Mattingly – Foss – Goodnoh 1992, 96–105 („*continuous forward motion*”).

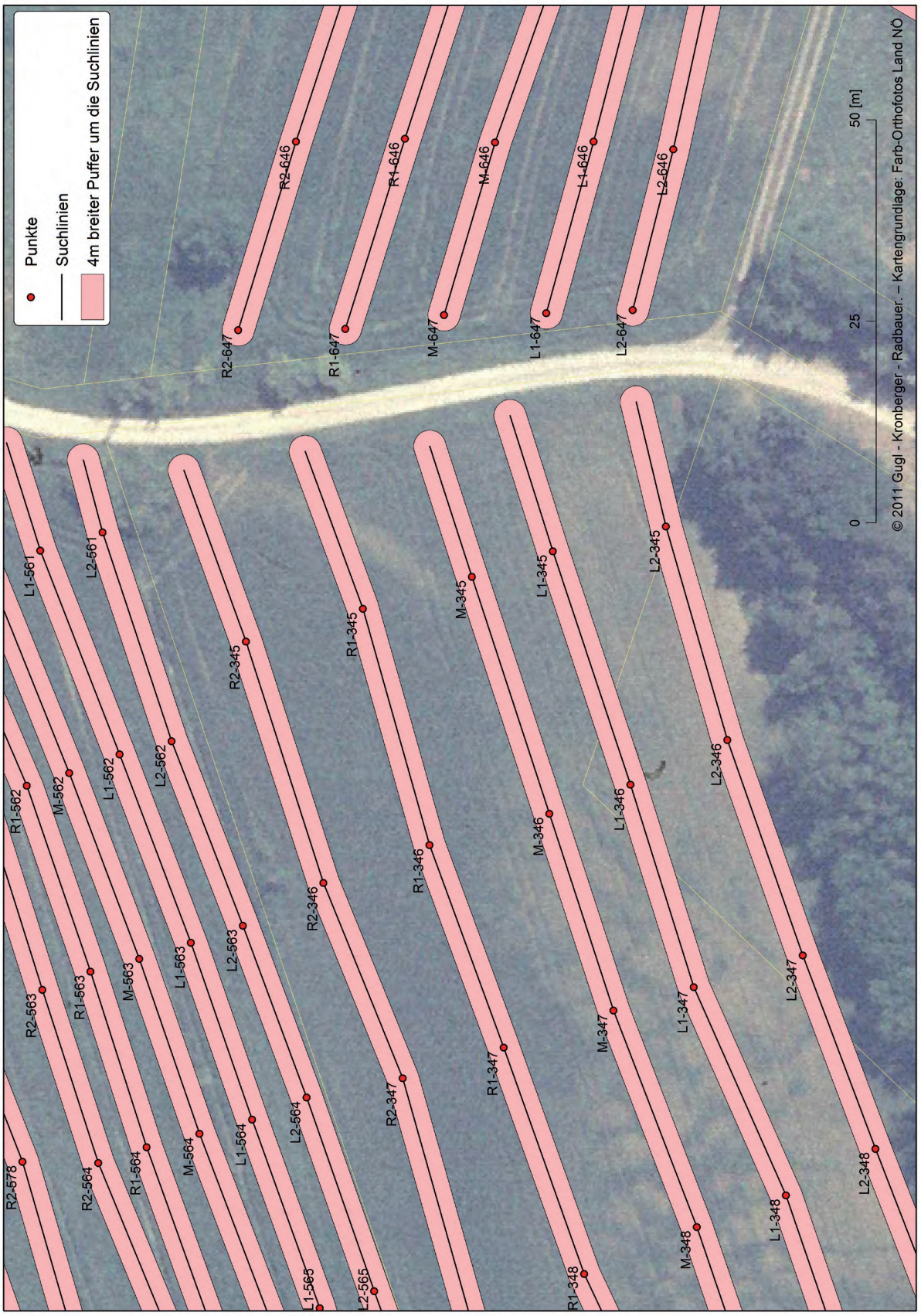


Abb. 8: Schematische Darstellung der parallel verlaufenden Suchlinien und der Endpunkte der Suchsektoren. Die Mittelpositionen (M-) wurden mit dem GPS-Feldcomputer (Abb. 6) eingemessen. Für die Berechnung der abgesuchten Gesamtfläche und die Kalkulation der Artefaktdichte wurden die Suchlinien mit einem 4 m breiten Puffer versehen.

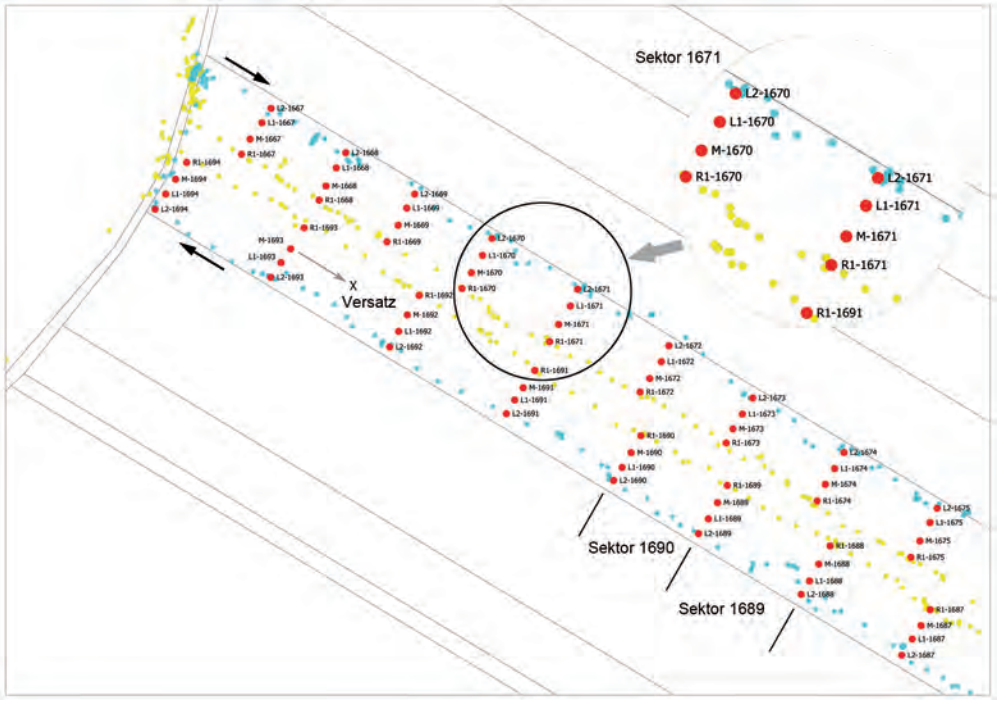


Abb. 9: Schematische Darstellung der Suchstrategie.

Beim *linewalking* wurden sämtliche freien Flächen von durchschnittlich vier bis fünf Personen abgesucht, die in ca. 10–15 m voneinander entfernten Suchlinien arbeiteten (Abb. 8). Bei geringer Feldbreite, beispielsweise im Areal 11 (Abb. 5, 11) (vgl. Kap. 9.11), musste die Anzahl der Suchpositionen entsprechend reduziert werden. In Einzelfällen konnten auf diese Weise zumindest zwei Suchlinien pro Feld angelegt werden. Nach einer Wegstrecke von zumeist 25–35 m (=Sektor) wurden die aufgelesenen Oberflächenfunde von den einzelnen Läufern jeweils verpackt und beschriftet. Die Beschriftung umfasste die Position des Läufers (M für Mittelposition, L1, L2 bzw. R1, R2 für die Positionen rechts und links davon) und eine laufende Nummer. Die Suchlinien wurden nicht ausgesteckt, sondern spontan im Feld entlang der Mittelposition mit Hilfe des GPS-Feldcomputers eingemessen. In den GPS-Feldcomputer konnten nicht nur besondere Beobachtungen, wie auffällige Fundkonzentrationen (z. B. von Bausteinen, Baukeramik oder anderen ortsfremden Materialien) eingetragen werden, sondern er diente auch zum Vermerk der jeweiligen Auffindungsbedingungen am Feld (vgl. Kap. 9).

Um im Gelände eine möglichst flexible Anpassung des Personalstands an unterschiedliche Parzellenbreiten oder andere (unerwartete) Bedingungen vornehmen zu können, nahm man unterschiedliche Entfernungen zwischen den einzelnen Suchlinien in Kauf. Als vorteilhaft erwies es sich, die Außenpositionen des Suchteams mit einfachen GPS-Datenloggern auszustatten (Abb. 7), die zudem die Funktion eines Surveyprotokolls erfüllten, indem sie den gesamten Bewegungsablauf des Suchteams aufzeichneten.

Die Suchstrategie ist oben (Abb. 9) schematisch dargestellt. Das von Nordwesten nach Südosten orientierte, streifenförmige Feld konnte mit vier Personen (R1, M, L1, L2) in zwei Bewegungsabfolgen, gekennzeichnet durch die beiden schwarzen Pfeile, abgesucht werden. Die Länge der Sektoren, also die Wegstrecke zwischen zwei GPS-Punkten, variiert geringfügig, weil sie nur nach Einschätzung des Teamleiters (Position M), unter Zuhilfenahme des GPS-Feldcomputers, festgesetzt wurde. Die roten Punkte stellen also die Endpunkte eines Sektors dar, wobei nur die Position M tatsächlich eingemessen wurde, während die anderen Positionen nachträglich, unter Auswertung der GPS-Datenlogger (kleinere gelbe und bläuliche Punkte), in einem GIS hinzugefügt wurden. Bei der Interpretation der visualisierten Daten sind also folgende Punkte zu beachten:

- Die geringfügig variierenden Sektorenlängen beeinflussen direkt die Anzahl von Artefakten pro Sektor, d.h. bei der in einem GIS erfolgten Datenaggregation pro Sektor müssen kleinere Schwankungen in den Fundzahlen pro Punkt in Kauf genommen werden. Dies hat bei der Visualisierung der Punktdaten Auswirkungen auf die dargestellten Punktgrößen.

- Durch die Einmessung eines jeden Sektors über den Endpunkt der Wegstrecke ergibt sich ein räumlicher Versatz, weil die Sektorenendpunkte (in der Position M) für die Visualisierung zwar differentiell korrigiert, jedoch nicht in weiteren GIS-Arbeitsschritten in der Sektorenmitte neu positioniert wurden.

Obwohl es Korrekturmöglichkeiten für beide Probleme gäbe[35], würde sich ein derartiger Aufwand nur bei Fragestellungen lohnen, die eine deutlich höhere räumliche Auflösung anstreben als der Carnuntum-Survey. Angesichts des hier gewählten großräumigen Ansatzes konnte man darauf verzichten.

3.4. Datenaufbereitung im GIS

Die im Feld mit dem GPS-Feldcomputer erhobenen Daten wurden differentiell korrigiert und in ein Geographisches Informationssystem geladen (Manifold GIS, ESRI ArcGIS). Das manuelle Nachtragen der Suchpositionen L1, L2, R1 und R2, bei dem auf die Messungen aus den GPS-Datenloggern zurückgegriffen wurde (Abb. 7), war mit einem gewissen Arbeitsaufwand verbunden. Danach konnten diese Punktdaten rasch mit zusätzlichen Informationen (Name des Mitarbeiters, Datum) verknüpft werden. Die Verknüpfung mit der Funddatenbank (vgl. Kap. 4.1–4.3) ermöglichte nicht nur eine effiziente Erstellung von Fundverteilungsbildern, sondern stellte auch die Grundlage für weiterführende Berechnungen dar (vgl. Kap. 5).

Weitgehend händisch erfolgte ferner die Generierung der Suchlinien (Abb. 8), deren Gesamtlängen im Katalog pro Areal aufgelistet sind (vgl. Kap. 9: Suchlinienlänge). Über die Puffer-Funktion im GIS ließ sich beidseits der Suchlinien automatisiert die tatsächlich abgesuchte Fläche errechnen (vgl. Kap. 9: Suchfläche). Während sich die Größe der Gesamtflächen, die begangen wurden, auf rund 201 ha beliefen, sind die tatsächlich abgesuchten Bereiche beim *linewalking* deutlich geringer. In Übereinstimmung mit ähnlichen Erfahrungen bei anderen Surveyprojekten[36] wurde als eigentlicher Suchbereich ein 4 m breiter Streifen definiert, sodass sich die tatsächlich abgesuchte Fläche auf einen Wert von etwa 82,3 ha reduziert. Dieser reduzierte Wert bildete die Grundlage für die Ermittlung der Funddichte, die in Scherben pro Ar (= 100 m²) angegeben wird.

3.5. Auffindungsbedingungen

Auf dem im Feld verfügbaren GPS-Feldcomputer waren nicht nur die archäologischen Informationen (Grabungsergebnisse, Luftbildauswertung) gespeichert, sondern auch der aktuelle Parzellenplan sowie Daten zu den Grundbesitzern. Bei jedem abgesuchten Feld wurden im Anschluss an den Suchvorgang die Auffindungsbedingungen notiert (Abb. 10).

In der Fachliteratur wird eine Reihe von Faktoren diskutiert, die die Ergebnisse eines Oberflächensurveys in unterschiedlichem Ausmaß beeinflussen können[37]. Nach den Erfahrungen in Carnuntum haben die Auffindungsbedingungen die gravierendsten Auswirkungen auf die Fundzahlen, weshalb hier näher auf die Besonderheiten des Surveys 2009/2010 eingegangen werden muss. Trotz der Absicht, möglichst ähnliche Auffindungsbedingungen im Feld vorzufinden, war dies in den Sommermonaten nur eingeschränkt möglich.

Die Feldbegehungen folgten bevorzugt nach niederschlagsreichen Tagen. In einer flachen, offenen Landschaft wie in Carnuntum führen allerdings die intensiven Einwirkungen von Sonne und Wind zu einer überdurchschnittlich schnellen Austrocknung des Bodens. Spätestens zwei Tage nach einem Niederschlag ist die Oberfläche derart trocken, dass die Sichtbarkeit gravierend abnimmt. Die variierenden Auffindungsbedingungen bei trockener und abgeregneter Oberfläche äußersten sich besonders klar auf den Flächen, die zweimal

[35] S. Groh – V. Lindinger, Die Fundsurveys der Jahre 2005 und 2009 in Zwentendorf: Methoden, in: Groh – Sedlmayer 2010, 56.

[36] Williamson 1984, 228; Mattingly – Foss – Goodnoh 1992, 96–105; Mattingly 2000, 8. 11–13; Given 2004, 17 f.; Scharrer-Liška 2004, 92; Bintliff – Howard – Snodgrass 2007, 1–8; Poulter 2007, 588–592; vgl. auch: Bintliff 2000, 205.

[37] Fentress 2000, 47; Taylor 2000, 19–24 (postdepositionale Faktoren); Lang 2002, 109–111; Given 2004, 16–19 (*visibility, chronology, intensity, geomorphology*); Thompson 2004, 72–78 (durch Vegetation beeinflusste Sichtbedingungen und ihre Auswirkungen auf die Auffindung von Oberflächenmaterial); Scharrer-Liška 2004, 89–91; Poulter 2007, 587; Doneus 2013, 139–147 (Bodenbildungsprozesse, Geomorphologie, Sichtbarkeit von Funden, individuelles Surveyverhalten, Intensität der Begehung).

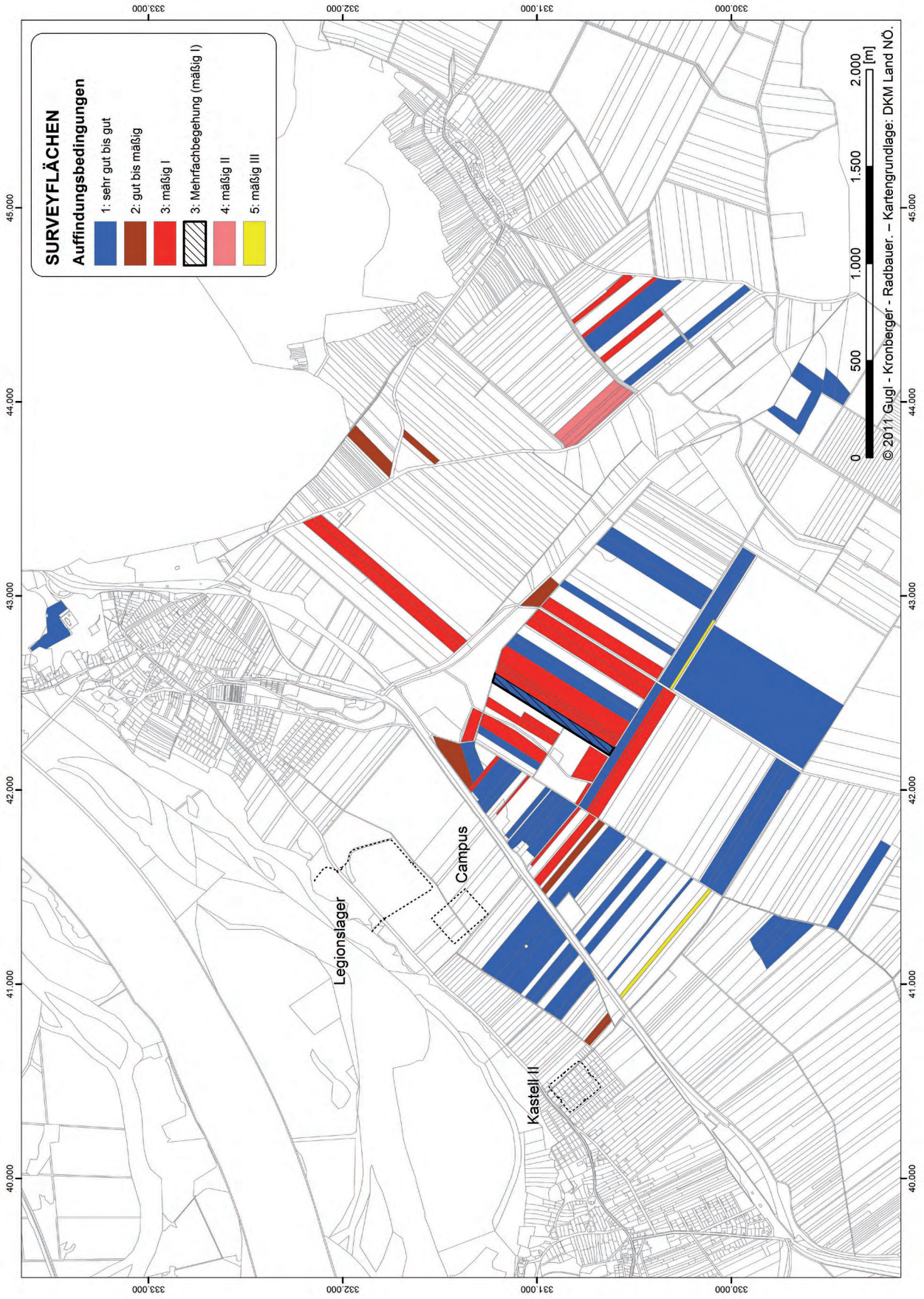


Abb. 10: Darstellung der Auffindungsbedingungen.

abgegangen wurden: einmal bei schlechten und das zweite Mal bei besseren Bedingungen (vgl. Kap. 5.1: Areal 1 und 14).

Neben der Trockenheit des Bodens stellt die Restvegetation einen weiteren Faktor dar, der die Sichtbarkeit von Artefakten einschränkte. Die Felder, die abgesucht wurden, waren nicht mit dem Pflug, sondern – mit Ausnahme von einem Feld in Areal 3 (KG. Hundsheim, Parz. 3110–3114) – mit einem Grubber bearbeitet worden. Diese Praxis der pfluglosen Bodenbearbeitung ist im Raum Carnuntum weit verbreitet. Während beim Pflügen eine pflanzenfreie Ackeroberfläche erreicht wird, werden beim Einsatz des Grubbers die Getreidestoppel nicht vollständig untergearbeitet, sondern in die Oberkrume eingemischt. Die mangelnde Unterbringung von Stoppeln und Stroh beeinträchtigt die Sichtbarkeit der Oberflächenfunde.

Um die Ansprache der Auffindungsbedingungen zu vereinheitlichen, wurden fünf Kategorien definiert und oben (Abb. 10) farbig unterschieden:

Kategorie	Charakteristik	Bewertung
1	gegrubbert, abgeregnet, kein/wenig/etwas Stroh	sehr gut bis gut
2	gegrubbert, abgeregnet (aber verwaschen), tiefer Boden	gut bis mäßig
3	gegrubbert, trocken (kein/etwas Stroh)	mäßig I
4	gepflügt, trocken	mäßig II
5	gegrubbert, abgeregnet, viel Stroh	mäßig III

Die Verzerrungen, die sich durch die unterschiedlichen Auffindungsbedingungen ergeben, werden bei der Auswertung von Surveymaterial unterschiedlich gehandhabt. Häufig wird versucht, eine Korrektur der Fundmengen pro Einheit in Bezug zu den Auffindungsbedingungen vorzunehmen. Bei diesem *visibility factoring* wird allerdings sehr subjektiv vorgegangen, indem eine zumeist nicht nachvollziehbare Gewichtung der Auffindungsbedingungen festgesetzt wird, auf der die mathematische Korrektur der Fundzahlen beruht[38].

Um eine (allzu) subjektive Vorgangsweise zu vermeiden, blieben die Daten des Carnuntum-Survey bei der Visualisierung der Häufigkeitsverteilungen unverändert.

3.6. Gliederung der Surveyflächen in Areale (Areale 1–14)

Während bei den Feldbegehungen einzelne Felder, also Parzellen oder große Teile davon, die bestimmenden Bezugsgrößen waren, erwies es sich als vorteilhaft, für die katalogartige Darstellung und Auswertung der Oberflächenfunde größere, zusammenhängende Bereiche zu definieren, die als Analyseeinheiten dienten (Abb. 5). Ein Großteil der insgesamt 14 Areale wurde nur aufgrund von topographischen Kriterien konstruiert: Areal 1 („Kirchenberg“), 2 („Fischteiche“), 3 („Ost“), 4 („Nordost“), 5 („Weingartfeld“), 6 („Solabründl“), 7 („Haidel-Äcker“) und 12 („Überländ-Äcker“). Bei den zentraleren Surveyflächen war nicht nur darauf zu achten, topographisch kompakte Blöcke zu definieren, sondern auch die Ergebnisse der Luftbildauswertung einzubeziehen. Areal 8 („Gräberstraße“) umfasste alle Felder südlich der Straße S32, die den Bewuchsmerkmalen zufolge unterschiedlich genutzt wurden. Mit Areal 9 („Canabae-Süd“) wurde die südliche Peripherie der Lagervorstadt zusammengefasst, sowohl Bereiche mit dichter Wohnbebauung als auch Felder, auf denen sich nur noch wenige Bewuchsmerkmale erkennen ließen. In den südöstlich anschließenden Arealen 13 („Sala-Wiesen“) und 14 („Viehtriebäcker“) suggerierte die Luftbildauswertung, dass sich kein dichtbebautes Wohngebiet mehr befand, sondern die Südnekropole der Lagervorstadt oder kleinere periurbane bzw. ländliche Siedlungsstellen zu erwarten sind. In den peripher gelegenen Arealen 10 („Inneres Salafeld“) und 11 („Untere Schantzäcker“) nahm man bestenfalls eine punktuelle Besiedlung an.

[38] Vgl. z. B. Bintliff 2000, 204; Scharrer-Liška 2004, 90. – Kritische Äußerungen zum *visibility factoring* bei: Mattingly 2000, 11–13; Given 2004, 16 f. mit dem bemerkenswerten Hinweis darauf, dass beispielsweise beim *Sydney Cyprus Survey Project* oder beim *Eastern Korinthia Archaeological Survey* bei schlechter Sicht gemeinhin mehr Scherben gefunden wurden als erwartet.

Die Oberflächenartefakte werden im Fundkatalog und in der formenkundlichen Analyse des Fundmaterials jeweils nach diesen 14 Arealen zusammengefasst. In Einzelfällen (Areale 5, 8, 9 und 14) erfolgte eine Unterteilung von Arealen nach ihrer Nutzung. Die Festlegung auf einen Nutzungstyp (Siedlung, Gräberfeld, *off-site*), die sich an den Erkenntnissen der Luftbildauswertung orientierte, diente vor allem als analytisches Instrumentarium, um die quantitative und qualitative Zusammensetzung der Oberflächenartefakte besser im Hinblick auf unterschiedlich genutzte, räumliche Bezugseinheiten bewerten zu können (vgl. Kap. 5.3; 5.5).

4. Das Fundmaterial

4.1. Überblick über das Gesamtspektrum

Beim Survey der Jahre 2009/2010 konnten insgesamt 27.718 Funde auf einer Gesamtfläche von circa 82,28 ha aufgesammelt werden. Das Spektrum der Funde reicht von römerzeitlichen, mittelalterlichen bis zu neuzeitlichen Keramik-, Glas-, Metall-, Stein- und Mörtelfunden. Urgeschichtliche Keramikfunde sind im gesamten Surveymaterial nur vereinzelt aus der späten Latène-Zeit vorhanden. Der Großteil des Fundmaterials beschränkt sich erwartungsgemäß auf insgesamt 22.884 römerzeitliche Einzelfunde, meist Bruchstücke von Baukeramik (*tegulae, imbrices, tubuli, lateres*), Keramikgefäßen und wenigen Glas- und Metallfunden, die in die Zeit von der zweiten Hälfte des 1. bis zum 4. und vereinzelt bis ins 5. Jahrhundert anzusetzen sind, wobei ein deutlicher Schwerpunkt im 2. und 3. Jahrhundert liegt. Davon konnten 2.512 signifikante und datierende Fundstücke für den Einzelkatalog aufgenommen werden. Die Baukeramik dominiert gegenüber der Gefäßkeramik in einem Verhältnis von fast 2:1 (Tab 3). Interessant und in diesem Ausmaß auch noch nicht flächendeckend für den Carnuntiner Raum erfasst, sind die in den zuvor besiedelten Gebieten (vor allem in den Arealen 2, 8 und 9) vermehrt aufgefundenen spätlatènezeitlichen (Kap. 4.5) und „boischen“ (Kap. 4.6.6) Keramikfunde aus einer für die Forschung bislang schwer fassbaren Zeit des ersten vorchristlichen- bzw. nachchristlichen Jahrhunderts.

An zweiter Stelle treten bei den Oberflächenfunden die auf den Ackerflächen eingebrachten neuzeitlichen Fundmaterialien mit einer Stückzahl von 3.037 auf, wie z. B. Ziegel, Porzellangeschirr, Steingutware, Schmalztöpfe, Plastikteile, aber auch einzelne Fragmente von Sparschweinen, Patronen und Schnapsfläschchen[39]. Die in einer deutlich geringen Anzahl vorhandenen mittelalterlichen Funde (636 Stück) konzentrieren sich hauptsächlich auf den Kirchenberg in Bad Deutsch-Altenburg (Areal 1) sowie auf eine kleine im Osten gelegene Fundstelle, den sogenannten Fischteichen (Areal 2), in der Nähe der mittelalterlichen Ortswüstung Steineprunn[40]. In allen anderen Arealen sind nur vereinzelt und ohne jegliches Fundverteilungsmuster mittelalterliche Fundstücke anzutreffen. Ein erheblicher Anteil des Fundmaterials, nämlich 1.157 Einzelstücke, ließ sich weder typologisch noch chronologisch näher einordnen. Dazu zählen vordringlich Fundmaterialien wie Steine, Mörtel, Schlacken, Tierknochen und stark fragmentierte Ziegelbruchstücke.

Die Gesamtzahlen der Oberflächenfunde sind in nachfolgender Tabelle nach Epochen und Arealen aufgelistet:

Areal	Latène D	Römerzeit	Mittelalter	Neuzeit	Unbekannt	SUMME
Areal 1		444 (13.626)	404 (4.124)	336 (3.159)	335 (7.602)	**1519 (28.511)**
Areal 2	3 (75)	554 (22.137)	19 (256)	28 (1.094)	18 (761)	**622 (24.323)**
Areal 3		215 (4.778)	11(180)	219 (4.840)	48 (2.809)	**493 (12.607)**
Areal 4		126 (6.558)	1 (1)	53 (1.715)	8 (361)	**188 (8.635)**
Areal 5		504 (26.644)	4 (96)	131 (3.595)	20 (928)	**659 (31.263)**
Areal 6		175 (6.674)	7 (77)	69 (628)	11 (288)	**262 (7.667)**

[39] Die neuzeitlichen Ziegelbruchstücke und Metallgegenstände wurden in der Datenbank erfasst und anschließend entsorgt.

[40] Die nähere Bestimmung der mittelalterlichen Keramik aus diesen Arealen führte Karin Kühtreiber durch.

Areal	Latène D	Römerzeit	Mittelalter	Neuzeit	Unbekannt	SUMME
Areal 7		106 (4.011)	25 (189)	44 (338)	18 (76)	**193 (4.614)**
Areal 8		7.729 (246.860)	55 (669)	320 (4.554)	153 (4.890)	**8.257 (256.973)**
Areal 9	1 (14)	6.844 (216.086)	15 (293)	369 (9.533)	264 (5.672)	**7.493 (231.598)**
Areal 10		766 (27.336)	16 (207)	280 (4.745)	70 (3.228)	**1.132 (35.516)**
Areal 11		1.346 (65.828)	20 (177)	262 (4.751)	53 (1.460)	**1.681 (72.216)**
Areal 12		1.053 (38.201)	18 (376)	588 (8.694)	42 (1.459)	**1.701 (48.730)**
Areal 13		1.788 (69.778)	25 (637)	165 (2.3337)	58 (2.381)	**2.036 (75.033)**
Areal 14		1.234 (67.777)	16 (222)	173 (2.692)	59 (3.551)	**1.482 (74.242)**
SUMME	**4 (89)**	**22.884 (816.194)**	**636 (7.504)**	**3.037 (52.675)**	**1.157 (35.466)**	**27.718 (911.928)**

Tab. 1: Carnuntum-Survey: Gesamtes Fundspektrum, aufgeschlüsselt nach Perioden und Arealen; Anzahl der Stücke und Gewicht in g (in Klammern).

4.2. Zum Aufnahmeverfahren der Oberflächenfunde

Das aufgesammelte Fundmaterial wurde bei den Feldbegehungen vor Ort in separaten, genau kartierten Fundeinheiten (= Sektoren) abgelegt und entsprechend beschriftet. Anschließend wurde das Fundmaterial gereinigt und in einem digitalen Fundjournal (Microsoft Access-Datenbank) nach definierten Zeitperioden (Urgeschichte, Römerzeit, Mittelalter, Neuzeit, unbekannt) und diversen Materialien (u.a. Gefäßkeramik, Baukeramik, Glas, Metall, Knochen etc.) bestimmt und katalogisiert[41]. Bei dieser ersten Klassifikation des Fundmaterials wurden die Anzahl der Objekte und deren Gewicht erfasst[42]. Diese erhobenen Daten sind für jedes Areal in einer Übersichtstabelle im Katalog der Surveyflächen dargestellt (vgl. Kap. 9).

Alle römerzeitlichen Fundmaterialien sowie die mittelalterlichen Funde vom Kirchenberg in Bad Deutsch-Altenburg (Areal 1) wurden weiterbearbeitet. Die römerzeitlichen Funde wurden zusätzlich innerhalb dieser Grobeinteilung weiter nach Fundgattungen (z. B. bei der Gefäßkeramik in Terra Sigillata, Feinware, Pannonische Glanztonware, Graue geglättete Keramik, oxidierend und reduzierend gebrannte Gebrauchskeramik, Glasierte Gebrauchskeramik etc.; vgl. Kap. 4.6.1) unterteilt[43] – diese Daten sind für jedes Areal zusammenfassend in entsprechenden Detailtabellen in den folgenden Kapiteln dargestellt. Das Fundjournal beinhaltet demnach eine Auflistung der einzelnen römerzeitlichen Warengattungen, eine quantifizierende Erfassung der einzelnen Waren nach Erhaltungszustand (RS, BS, WS, HS, KS) sowie eine erste überschlägige Gesamtdatierung. Keine Relevanz für die Gesamtinterpretation des Surveys zeigten der Fragmentierungsgrad sowie die fundeinheitsübergreifenden Passscherben bei den Oberflächenfunden. Hier lagen in der Regel kleinzerscherbte, meist stark abgerundete Fragmente von Gefäß- und Baukeramik sowie Glas vor, die aufgrund ihres schlechten Erhaltungszustandes keinerlei Anpassungen mehr zeigten.

[41] Die Reinigung und Erstellung des Fundjournals wurde von M. Kronberger und ihrem Team durchgeführt. – Zur Fundverwaltung vgl. Orton – Tyers – Vince 1993, 55–66. – Bei den meisten Ausgrabungen und Surveys findet eine solche übergreifende Fundverwaltung nicht statt, vielmehr wird lediglich eine Detailaufnahme von ausgewählten Fundstücken durchgeführt. Zur Keramikaufnahme bei Surveys in Österreich vgl. Scharrer-Liška 2004, 89–101. Vgl. dagegen Groh – Sedlmayer 2010, 72–120; Groh – Sedlmayer 2011, 25–33.

[42] Zur Keramikbeschreibung im Allgemeinen sowie zur Quantifizierung vgl. Petrikovits 1972, 117–143; Czysz 1981; Kunow u. a. 1986; Orton – Tyers – Vince 1993; Bauer u. a. 2005.

[43] Die erste Einteilung und Definition von Carnuntiner Keramik erfolgte durch M. Grünewald 1979 am Material aus dem Legionslager. Eine Verfeinerung der Warengruppe wurde in der hier vorliegenden Arbeit hinsichtlich der grauen geglätteten Keramik vorgenommen.

Danach erfolgte die Detailaufnahme und computergestützte Katalogerstellung von insgesamt 8.837 römerzeitlichen Funden nach den vordefinierten Fundeinheiten. Aufgrund des kleinteiligen Erhaltungszustandes war bei den meisten Fundstücken eine genauere Ansprache als z. B. 2./3. Jahrhundert oder 4. Jahrhundert nicht möglich. Eine genaue typologische und zeitliche Einordnung war bei 2.407 signifikanten Fundstücken, d.h. meist Randstücken von Gefäßkeramik durchführbar. Der Katalogtext (Kap. 10) beinhaltet demnach für jedes signifikante Stück formtypologische, stilistische, maßtechnische, provenienzspezifische und chronologische Angaben. Vor allem bei den römerzeitlichen Fundstellen wurde eine zeichnerische Aufnahme des Fundmaterials mit insgesamt 933 Einzelstücken durchgeführt[44]. Der folgende Arbeitsschritt umfasste die thematische Kartierung einzelner Fundgruppen mithilfe von *Desktop Mapping*. Diese Kartenbilder bilden die Grundlage für die Auswertung in Kapitel 5.

Bei der Präsentation des Fundmaterials in den Kapiteln 4 und 9 kann nicht auf alle Fundstücke, die in den Tabellen vollzählig erfasst wurden, eingegangen werden. Im Text wird deshalb nur aussagekräftiges Fundmaterial diskutiert. Bei der Ansprache der Funde im Text und auf den Tafeln (z. B. L2-1781/2) wurde folgende Systematik verwendet:

- Zunächst steht die Suchposition (L2, L1, M, R1, R2),
- dann folgt der Sektor (vgl. Kap. 3.3 Abb. 8–9),
- und abschließend findet sich eine laufende Nummer.

Auf den Tafeln abgebildete Funde werden im Text mit einem vorangestellten Tafelverweis versehen (z. B. Taf. 19: L2-347/1). Bei nicht abgebildeten Funden fehlt der Tafelverweis bzw. nicht abgebildete Objekte sind durch einen Strichpunkt von abgebildeten Fundstücken abgesetzt (z. B. Taf. 19: L2-347/1; R1-1250/1). Um die Lesbarkeit des Textes zu erhöhen wurde in den Fällen, wo Keramiktypen mit zahlreichen Fundverweisen vorliegen, eine Fußnote eingefügt. Kurze Typansprachen, wie z. B. „Typ Gassner 5/3“ oder „Grünewald 1979, Taf. 42,8“, wurden wiederum im Text in Klammern nachgestellt, um den Anmerkungsapparat nicht unnötig aufzublähen.

4.3. Methodik zur Bearbeitung und Datierung der Funde

Der Forschungsstand der römerzeitlichen Warengruppen ist zwar im Vergleich zu den anderen Zeitepochen weit fortgeschritten, aber dennoch in vielerlei Hinsicht ungleich aufgearbeitet. Während die Importkeramik durch ihre weite Verbreitung eine gute Vergleichbarkeit mit anderen Fundorten zulässt, stößt man bei der Bearbeitung der lokalen Waren hinsichtlich einer genauen Typologisierung und Datierung sehr schnell an forschungsbedingte Grenzen. Denn für den Carnuntiner Raum fehlen weitgehend chronologisch relevante Materialvorlagen von geschlossenen Fundkontexten (sofern möglich mit einer externen Datierung), besonders für die frühe und späte Kaiserzeit sowie für die Spätantike[45]. Die Einteilung der lokalen Waren basiert daher mehr oder weniger auf rein formaltypologischen Grundlagen, wobei deren zeitliche Einordnung auf den Eckdaten von provinzübergreifenden historischen Ereignissen beruht etwa den Markomannenkriegen, dem Ende der severischen Regierungsperiode und dem Umbruch zur Spätantike[46]. Diese herkömmliche Argumentation ist aber gerade in Anbetracht des aktuellen Forschungsstandes zu relativieren[47]. Denn politische Umbrüche einer Region gehen – genauso wenig wie lokale bauhistorische Zäsuren – nicht regelhaft mit einer Änderung der materiellen Kultur, vor allem nicht des Tafel-, Koch- und Bevorratungsgeschirrs, einher. Beispielhaft kann der länger anhaltende mittelgallische Import der Terra Sigillata aus Lezoux in den

[44] Die Zeichnungen der Fundstücke fertigte Silvia Radbauer an. Die digitalen Umzeichnungen führte Monika Kronberger durch. Das Katalogsetzen und das Layout nahm Michaela Kronberger vor.

[45] Dazu vgl. die Materialvorlagen aus Carnuntum im Carnuntum Jahrbuch und im RLÖ.

[46] Hier sind beispielhaft die Arbeiten von Gassner 1989, Petznek 1998, Petznek 1999 und Petznek 2000 zu nennen.

[47] Bei der Übertragung von historischen Ereignissen auf die materielle Kultur ist äußerste Vorsicht geboten, da diese nicht immer parallel einhergehen. Oftmals korrelieren politische Umbrüche nicht mit einer Änderung des Keramikspektrums und sind demnach auch nicht zwingend bis gar nicht übertragbar. Besonders der Verknüpfung von Fundkontexten mit den historisch überlieferten Markomanneneinfällen ist mit Vorsicht zu begegnen: dazu vgl. Kellner 1965, 154–175; Böhme 1975, 153–217; Fischer 1994, 341–354; Mees 2002, 73–75.

mittleren Donauraum genannt werden[48]. Das hier vorliegende Surveymaterial ist viel zu kleinteilig erhalten, als dass man einen Beitrag zu diesem Thema leisten könnte. Umso mehr muss man sich den aktuellen Forschungsstand mit all seinen Unzulänglichkeiten bewusst vor Augen halten.

Die Typologisierung und zeitliche Einordnung der mengenmäßig am meisten vorhandenen, lokal produzierten Keramikfunde folgte daher in erster Linie den für die Region Carnuntum vorgelegten Publikationen und in zweiter Linie den für den pannonischen Raum wichtigen Materialvorlagen. Die Klassifizierung der lokalen Feinware und Gebrauchskeramik wurde primär anhand von Vergleichen mit gesicherten Stücken aus Carnuntiner Fundkontexten durchgeführt[49]. Ein provinzübergreifender Vergleich u.a. mit rätischen, norischen, mösischen und dakischen Fundorten erwies sich aufgrund der regionalen formspezifischen und chronologischen Eigenheiten der lokal produzierten Gefäßkeramik als nicht zielführend. Sogar ein Vergleich mit benachbarten pannonischen Fundplätzen wie Vindobona, Brigetio oder Aquincum ist aufgrund des jeweils spezifisch erzeugten Gefäßrepertoires nur unter Vorbehalt durchzuführen[50]. So ist etwa in den lokalen Töpfereien von Vindobona der Produktionsanteil von typischen „norischen" Gefäßformen, vor allem im 2. Jahrhundert, deutlich höher als in Carnuntum. Aber auch bei der pannonischen Glanztonware und grauen geglätteten Ware sind bei näherem Hinsehen unterschiedliche lokaltypologische Formenausprägungen zu erkennen. Ein fundierter Vergleich dieser eigenständigen Töpfereistandorte steht noch weitgehend aus, was aber eine Aufarbeitung der einzelnen Standorte dringend voraussetzt.

Bei der Importkeramik, insbesondere der Terra Sigillata und Feinware, sowie den Transportgefäßen (Amphoren) wurde eine Bestimmung der Provenienz anhand der Scherbenbeschaffenheit angestellt. Die Herkunftsbestimmung dieser Waren erfolgte mittels eines bereits an zahlreichen Materialvorlagen erprobten, standardisierten Beschreibungs- und Klassifikationsverfahrens[51]. Die Zuordnung zu Manufakturen wurde am „frischen" Bruch des Scherbens unter Zuhilfenahme eines Binokulars bei einer 40-fachen Vergrößerung durchgeführt. Als wesentliche Unterscheidungskriterien dienten die Eigenschaften der Matrix, Porosität, Sortierung und Magerung. Die Bestimmung der Terra Sigillata stützt sich auf die von Silvia Radbauer im Rahmen eines Projektes am Institut für Klassische Archäologie der Universität Wien erarbeitete Referenzsammlung[52]. Ebenso wurde die Herkunft der Amphoren von Tamas Bezeczky mittels einer bestehenden Referenzsammlungen ermittelt; hier wurde auf die Internetdatenbank „*Roman Amphorae: a digital resource*" von der Universität in Southampton sowie speziell auf die von Bezeczky vorgelegten Publikationen über die Amphoren aus Vindobona (Wien) und Carnuntum zurückgegriffen[53]. Die importierte Feinware wurde in Korrelation zu den Angaben der Scherbenbeschreibungen in der einschlägigen Literatur bestimmt[54].

---

[48] Der Import der Sigillata-Manufaktur aus Lezoux ist im mittleren Donauraum anhand von Fundkontexten bis nach den Markomannenkriegen belegbar. Außerdem beginnt in dieser Zeit die Manufaktur in Rheinzabern die Donauprovinzen vermehrt zu beliefern. Diese Belieferungsänderung resultiert nicht primär aus politischen Ereignissen, sondern es stehen dahinter vielmehr markttechnische Ursachen, die mit Handelsnetzen und günstigen Belieferungswegen zusammenhängen. – Dazu vgl. Gabler 1991.

[49] In die Arbeit fließen zusätzlich die von Silvia Radbauer bearbeiteten, aber bislang weitgehend unveröffentlichten spätkaiserzeitlichen Fundkontexte aus der Zivilstadt und der Lagervorstadt Carnuntum ein. Hier sind vor allem die Materialaufnahmen von der „Weststraße" in der Zivilstadt von Carnuntum zu nennen: Humer – Radbauer 2004, 40–44; Radbauer – Humer 2005, 903–906; Radbauer – Kunst 2010, 281–296.

[50] Zu Vindobona vgl. Adler-Wölfl 2010; zu Brigetio vgl. Bónis 1977, 105−139; Bónis 1979, 90–150; Fenyes 2003, 101–163; zu Aquincum vgl. Póczy 1956, 73–136; Bónis 1981, 13 f.; Bónis 1993, 229–243; Vámos 2002, 5–87.

[51] Allgemein zur Methode vgl. Peacock 1977, 21–34; Orton – Tyers – Vince 1993, 67–75. 133–151; Gassner 2000, 185–190; Gassner 2003, 23–25 mit älterer Literatur.

[52] FWF-Projekt P16280-G02 unter der Leitung von V. Gassner. – Zur Klassifizierung der Terra Sigillata vgl. Donat – Radbauer 1999, 208 f.; Radbauer 2001, 22–46; Gassner – Radbauer 2003, 43–75; Eschbaumer – Radbauer 2007, 9–25. – Zum Abgleich mit anderen Terra Sigillata-Referenzsammlungen vgl. Tomber – Dore 1998, 25–41; Misonne 2002; Brulet – Misonne – Feller 2000, 219–233; Brulet – Vilvorder 2003, 303–306.

[53] Zur Bestimmung der Amphoren vgl. Bezeczky 2005, 35–108 sowie die Internetdatenbank „*archaeology data service (ads)*" 2005 (http://ads.ahds.ac.uk/catalogue/archive/amphora_ahrb_2005/) unter der Leitung von Simon Keay. Ferner vgl. zu den Provenienzforschungen im Mittelmeerraum Peacock 1977, 21–34; Gassner 2003, 23–25 mit älterer Literatur sowie in den Nordwestprovinzen Martin-Kilcher 1987; Martin-Kilcher 1994.

[54] Vgl. dazu Künzel 1997; Adler-Wölfl 2010, 448–481; Jäger-Wersonig 2006, 153–156.

4.4. Erhaltungszustand der Oberflächenfunde

Der Erhaltungszustand der Oberflächenfunde ist in der Regel sehr kleinteilig, wobei die Bruchkanten meist leicht bis stark abgerundet sind[55]. Die Keramik- und Glasfragmente zeigen eine teils stark verwitterte Oberfläche, besonders bei der römerzeitlichen Gefäßkeramik, wie der Terra Sigillata, Feinware und oxidierend gebrannten Gebrauchskeramik, ist ein stark abgeriebener bis manchmal überhaupt kein Überzug mehr vorhanden. Von der Gefäßkeramik ist etwa ein Viertel der Funde näher zu bestimmen, der Rest ist nur grob trennbar in: frühkaiserzeitlich – mittel- und spätkaiserzeitlich – spätantik. Speziell die fragilen Warengruppen wie Feinware und Glas liegen meist in geringer Anzahl nur mehr in fingernagelgroßen Bruchstücken vor. Hier spielen die Auffindungsbedingungen eine große Rolle. Den schlechtesten Erhaltungszustand weisen die Metallfunde auf. Im Surveymaterial fehlen fast weitgehend römerzeitliche Metallfunde, was einerseits auf die Aktivität von Sondengängern und andererseits auf die schlechten Erhaltungsbedingungen bzw. Witterungseinflüsse an der Ackeroberfläche zurückzuführen ist. Die wenigen (neuzeitlichen) Eisenfunde weisen daher eine stark korrodierte Oberfläche auf. Auffallend ist die unterschiedliche Erhaltung der Funde, vor allem die Größe der Fragmente, zwischen Siedlungsarealen und *off-sites*. Die Siedlungsstellen zeichnen sich insbesondere durch eine deutlich höhere Fundanzahl sowie einen geringeren Fragmentierungsgrad der Funde aus, während die abseits davon geborgenen Funde durch den (mehrmaligen) Umlagerungsprozess etwas kleinteiliger und an den Bruchkanten abgerundeter sind.

4.5. Latènezeitliche Funde

Die urgeschichtlichen Funde nehmen am Gesamtbestand des Fundmaterials weniger als 1% ein. Die latènezeitlichen Funde beschränken sich im gesamten Surveygelände (Abb. 5) nahezu ausschließlich auf Areal 2. Ein einziges Bruchstück ist außerdem in Areal 9 in den südlichen *canabae legionis* an der Stelle des neuzeitlichen Oberbodenabtrages (vgl. Kap. 5.5.4) aufgefunden worden. In beiden Siedlungsstellen ist eine auffallende Konzentration von frühkaiserzeitlichem Material (u.a. Auerbergtöpfen, „boischer“ Keramik und pompejanisch roten Platten) zu beobachten. Die Funde verteilen sich wie folgt:

Latène D	Areal 2	Areal 9	**SUMME**
Latène D	3	1	4
SUMME	**3**	**1**	**4**

Tab. 2: Carnuntum-Survey: LT-Gefäßkeramik.

Die hier vorliegenden Fundstücke können als ein erstes Indiz für eine vorrömische Besiedlung dieser Region interpretiert werden[56]. Alle fünf Gefäßbruchstücke sind der späten Latène-D-Periode zuzuordnen, die sich aber innerhalb des 1. vorchristlichen Jahrhunderts nicht näher eingrenzen lässt. Im Raum von Carnuntum sind aufgrund des geringen Auftretens dieser Ware weder die Formeneigenheiten noch die genaue Laufzeit bekannt. Alle hier vorliegenden Gefäßbruchstücke sind typisch für spätlatènezeitliche Fundhorizonte im mittleren Donauraum. Das in Areal 9 aufgesammelte Wandbruchstück R1-369/2 hat einen hellgrauen, fein gemagerten Scherben und ist an der Oberfläche mit charakteristischen horizontalen Rillen verziert. Hier dürfte wohl ein Fragment eines Topfes mit feinem Kammstrich vorliegen. Bei den Fischteichen (Areal 2) sind eine große Schüssel mit umgebogenem Rand (Taf. 3: L2-1781/2) und zwei kleine Wandbruchstücke (M-1786/3, L2-1777/6) belegt. Der umgebogene Schüsselrand ist feintonig mit einer hellbeigen bis hellgrauen Oberflä-

[55] Dazu vgl. Scharrer-Liška 2004, 93; Stuppner 2006, 369–380.

[56] Bislang sind solche vorrömischen Funde weder im Legionslager noch in dessen Siedlungsperipherie belegt: vgl. die Materialvorlagen von Grünewald 1979; Grünewald 1983; Gugl – Kastler (Hrsg.) 2007. – Zur Spätlatènezeit im mittleren Donauraum vgl. Hüssen – Irlinger – Zanier 2004: darin speziell zu Linz (Urban 2004, 211 f.) und Wien (Urban 1994).

chenfarbe, im Bruch ist der leicht glimmrige Scherben hellgrau. Vergleichbare Gefäßränder sind aus späten latènezeitlichen Siedlungsbefunden in Ostösterreich und Bratislava bekannt[57]. Die beiden Wandfragmente sind reduzierend gebrannt und haben einen feinen glimmrigen Scherben, das Fragment L2-1777/6 ist zusätzlich mit horizontalen Rillen verziert.

4.6. Römerzeitliche Funde

4.6.1. Gesamtspektrum

Das römische Fundmaterial umfasst insgesamt 22.884 Einzelfunde mit einem Gesamtgewicht von 816,194 kg, die in einer Zeitspanne von der zweiten Hälfte des 1. bis zum 4. und gelegentlich bis ins 5. Jahrhundert datieren. Frühkaiserzeitliche Funde liegen nur in einzelnen Fällen aus wenigen ausgewiesenen Bereichen vor, während das Fundmaterial aus der mittleren bis zur späten Kaiserzeit deutlich dominiert. Spätantike Fundmaterialien treten nur vereinzelt, aber nicht regelhaft auf – meist lässt sich hier eine Korrelation zu spätantiken Gräberfeldern vermuten.

Die Masse der römerzeitlichen Funde besteht aus Baukeramik, vorwiegend Dach-, Wand- und einige Bodenziegel (*tegulae*, *imbrices*, *tubuli*, *lateres*). An zweiter Stelle folgt die Gefäßkeramik, die sich aus den typischen kaiserzeitlichen Keramikgattungen zusammensetzt. Der Anteil der römischen Importware ist generell sehr gering. Die Masse der Gefäßkeramik stammt aus den lokalen Töpfereien in Carnuntum. Glas- und Metallfunde liegen in keiner nennenswerten Anzahl vor. Dies zeigt eine bedeutende Abweichung im Vergleich zu Fundspektren, die bei Ausgrabungen zutage gekommen sind (vgl. Kap. 5.6.2).

Areal	Baukeramik	Gefäßkeramik	Glas	Metall	Stein	Mörtel	**SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)**
Areal 1	356 (12.821)	87 (800)	1 (5)				444 (13.626)
Areal 2	409 (20.233)	145 (1.904)					554 (22.137)
Areal 3	196 (4.145)	17 (103)			2 (530)		215 (4.778)
Areal 4	118 (6.522)	7 (35)	1 (1)				126 (6.558)
Areal 5	397 (25.518)	101 (1.062)	2 (4)			4 (60)	504 (26.644)
Areal 6	105 (6.125)	70 (549)					175 (6.674)
Areal 7	89 (3.918)	17 (93)					106 (4.011)
Areal 8	4.870 (22.1150)	2.846 (25.554)	8 (26)			5 (130)	7.729 (246.860)
Areal 9	2.884 (171.433)	3.917 (43.061)	22 (77)		6 (302)	15 (1.213)	6.844 (216.086)
Areal 10	653 (25.664)	105 (597)		1 (12)	5 (640)	2 (423)	766 (27.336)
Areal 11	1.173 (63.973)	165 (1.646)	4 (8)		3 (85)	1 (116)	1.346 (65.828)

[57] Zur latènezeitlichen Keramik aus Ostösterreich und Bratislava vgl. URBAN 1994, Abb.7/WT (Latène D-spät) mit weiterführender Literatur.

Areal	Baukeramik	Gefäßkeramik	Glas	Metall	Stein	Mörtel	**SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)**
Areal 12	934 (35.794)	114 (739)	2 (8)		2 (1.270)	1 (390)	1.053 (38.201)
Areal 13	897 (60.292)	882 (9.302)	6 (12)			3 (72)	1.788 (69.778)
Areal 14	951 (65.532)	279 (2.154)	2 (3)			2 (88)	1.234 (67.777)
SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)	14.032 (723.120)	8.752 (87.599)	48 (144)	1 (12)	18 (2.827)	33 (2.492)	22.884 (816.194)

Tab. 3: Römerzeitliches Fundspektrum: Anzahl und Gewicht (in Klammern) der einzelnen Materialgruppen, aufgeschlüsselt nach Arealen.

Gefäßkeramik	Areal 1	Areal 2	Areal 3	Areal 4	Areal 5	Areal 6	Areal 7	Areal 8	Areal 9	Areal 10	Areal 11	Areal 12	Areal 13	Areal 14	**SUMME**
Lampen						1		5	14	1	2				**23**
TS	9	4		1	15	17	3	512	799	21	27	31	148	57	**1.644**
f/ox FW	1				1	1		39	76	1	2		11	3	**135**
f/red PGW					1	2		9	28				3		**43**
f/red GG	2	1			3	3	1	56	81	2	3		24	2	**178**
f/ox GK (+pomp. Pl.)	44	63	5	2	53	17	6	1.251	1.971	34	99	64	327	185	**4.121**
g/ox GK								5	12			1	10		**28**
g/red GK (+Auerberg-töpfe)	26	62	10	4	27	27	7	944	884	46	32	18	356	32	**2.475**
f/ox Glasierte GK −SKZ					1			3	9				2		**15**
f/ox Glasierte GK − SPA		1						1	10						**12**
Amphoren								10	11				1		**22**
„Boische“ Keramik	4	9				2		11	17						**43**
Germanische Keramik		2							4						**6**
Eingeglättete Keramik	1		2						1						**4**
Horreum-keramik		3													**3**
SUMME	**87**	**145**	**17**	**7**	**101**	**70**	**17**	**2.846**	**3.917**	**105**	**165**	**114**	**882**	**279**	**8.752**

Tab. 4: Überblick über die römerzeitlichen Keramikgattungen (Stückzahlen) nach Arealen.

4.6.2. Edelstein, Glas, Kleinfunde und Ziegelstempel

4.6.2.1 Edelstein

Edelsteine und Schmuckgegenstände sind bei der Oberflächenbegehung kaum in Erscheinung getreten. In Areal 9 konnte eine einzige Gemme aufgefunden werden. Die orangerot schimmernde Gemme aus Karneol (Taf. 16: M-392/34) hat ein Gewicht von 0,5g und ist 1,1 × 0,95 0,25 cm groß. Dieser oval geschnittene Schmuckstein war wohl in der Fassung eines Fingerringes eingelassen. Spuren einer solchen Fassung lassen sich aber nicht nachweisen. Der Schmuckstein ist glatt poliert und weist keinerlei Gravierung auf. Vergleichbare Gemmen sind aus den römischen Siedlungsbereichen von Carnuntum mehrfach belegt[58]. Eine Datierung in das 2. und 3. Jahrhundert ist zu vermuten.

4.6.2.2. Glas

Die Glasfunde sind im Vergleich zur Fundmenge mit insgesamt 48 Bruchstücken generell sehr gering. Aus den westlichen und südlichen *canabae legionis* (Areale 8, 9 und 13) stammen 36 Glasfunde, wobei eine deutliche Konzentration in den neuzeitlich abgeschobenen Fundschichten in Arealbereich 9 zu beobachten ist. Im Siedlungsbereich in Areal 5 (Weingartfeld) sind zwei Glasbruchstücke belegt. Vier sehr kleinteilige Glasfragmente sind in den *off-site*-Arealen 1, 4, 11 und 14 aufgefunden worden.

Glasfunde	Areal 1	Areal 4	Areal 5	Areal 8	Areal 9	Areal 11	Areal 12	Areal 13	Areal 14	**SUMME**
Gefäßglas	1	1	2	8	21	4	2	6	1	46
Fensterglas					1				1	2
SUMME	**1**	**1**	**2**	**8**	**22**	**4**	**2**	**6**	**1**	**48**

Tab. 5: Carnuntum-Survey: Glasfunde.

Die Glasfunde aus dem Raum Carnuntum sind bislang noch in keiner Publikation zusammenfassend abgehandelt worden. Einzig die Funde aus dem Legionslager hat Mathilde Grünewald beispielhaft vorgelegt, während aus der Lagervorstadt und Zivilstadt nur verstreut ausgewählte Glasgefäße in einzelnen Fundberichten vermerkt sind[59]. Die Herkunftsfrage der Carnuntiner Glasprodukte ist bislang noch nicht geklärt. Es bleibt daher fraglich, wie hoch der Anteil der lokalen Produktion im Vergleich zu den Importen war, und von wo letztere kam. Funde von Rohglas, Glasfäden und Pfeifenabfällen belegen zwar im Territorium von Carnuntum eine lokale Glasproduktion, jedoch steht die Lokalisierung und Aufdeckung von Glashütten noch aus[60]. Die lokale Produktion dürfte ab der mittleren Kaiserzeit den Bedarf an anspruchsloser Gebrauchsware gedeckt haben, während einzelne Luxusgläser nach wie vor aus Italien und den fernöstlichen Ländern importiert wurden.

Der Großteil der Glasbruchstücke aus dem Oberflächensurvey ist ziemlich kleinteilig gebrochen, weshalb eine genauere formtypologische und chronologische Bestimmung bei über der Hälfte der Gefäßglasbruchstücke nicht möglich ist. Aus den *off-site*-Bereichen sind ein nicht näher klassifizierbarer Kannenausguss und drei unbestimmbare Glasbruchstücke belegt. An Gefäßglas konnten hingegen im Bereich der *canabae* acht Flaschen, sechs Schalen und ein Becher bestimmt werden. Von den vierkantigen oder zylindrischen Flaschen der Form Isings 126 oder 127 liegen charakteristische flache hellgrüne bis blaustichige Wandbruchstücke und drei breite

[58] Zu antiken Gemmen aus Carnuntum vgl. Dembski 2005 und Dembski 2010 mit weiterführender Literatur.

[59] Zur Verbreitung und zum Formenspektrum in Carnuntum vgl. Grünewald 1979, 67–74; Jilek – Gassner 1999, 51–70; Gassner 2009, 51–62. – Zu Pannonien allgemein vgl. Barkóczi 1988; Sakl-Oberthaler – Tarcsay 2001, 78–112 mit weiterführender Literatur. – Zu den Glasformen vgl. die Typenvorlagen von Isings 1957; Barkóczi 1988; Rütti 1991. – Für den Wiener Raum vgl. Sakl-Oberthaler – Tarcsay 2001, Taf. 1–5.

[60] In Carnuntum gibt es den Nachweis eines Fensterglasherstellers aus der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts (Grabsteininschrift) – dazu vgl. Tarcsay 2010, 537–538. 553–555. – Zur lokalen Glasproduktion von Vindobona vgl. Sakl-Oberthaler – Tarcsay 2001, 78–112; Tarcsay 2010, 537 f.

Henkelfragmente (L2-1585/2, L2-1640/2, R1-379/7) vor[61]. Deren Auftreten reicht generell vom späten 1. bis zum 3. Jahrhundert[62]. Ein Randfragment einer im Durchmesser etwa 14 cm großen Rippenschale der Isingsform 3b ist in Millefioritechnik gefertigt (Taf. 16: R2-376/6), die ganz grob von claudischer bis in flavische Zeit datiert. Die Muster der späteren Gefäße bestehen aus Blumenrosetten („millefiori"), die sich in ihrem Aufbau deutlich von den frühen Produkten unterscheiden[63]. Ein weiteres Wandfragment einer naturfarbenen Rippenschale mit schrägen unregelmäßigen Rippen (R1-1633/1) liegt in Areal 8 vor. Diese naturfarbenen, meist blaugrünen Rippenschalen sind vergleichsweise im Legionslager mit acht Exemplaren und in den *canabae* (Baugrube Pingitzer) in den gängigen Isingsvarianten 3b vertreten[64]. Eine Datierung vom 2. bis ins 3. Jahrhundert liegt nahe. Ab dem 2. Jahrhundert bis in die Spätantike wird immer häufiger auch das entfärbte, durchsichtige Glas produziert. Ein zylindrischer Becher mit einwärts verdicktem Rand (Taf. 16: R2-392/22) der Form Isings 85b[65], ein rundstabartig verdickter Schalen- oder Becherrand der Form Isings 85 (Taf. 6: R1-1563/4) und ein Wandfragment (L1-370/13) stammen aus der mittel- bis spätkaiserzeitlichen Epoche[66]. Das stark fragmentierte farblose Bodenfragment (R2-360/8) entzieht sich einer näheren Klassifikation. Die farblose undekorierte Schale Isings 96a mit den aufgesetzten blauen Noppen (R1-356/8) gilt als Leitform des 4. Jahrhunderts, wobei neue Fundkontexte aus der Zivilstadt von Carnuntum ein erstes Auftreten bereits im späten 3. Jahrhundert belegen[67].

Als Fensterglas konnten lediglich zwei flach gewalzte, hellgrüne Bruchstücke aus Areal 9 (R2-363/6) und 14 (L1-516/2) erkannt werden. Die Glasmasse enthält viele Luftbläschen.

4.6.2.3. Kleinfunde

Römische Kleinfunde sind bei den Oberflächenbegehungen nur vereinzelt zutage getreten. Einzig in Areal 9 ist eine steinerne Reibplatte aus dem Bereich des neuzeitlichen Oberflächenabtrages belegt.

Das schwarze, sichtlich bearbeitete Bruchstück aus grauem Tonschiefer (M-358/11) ist flach mit sorgfältig abgeschrägten Kanten. Die Oberfläche ist an allen Seiten glatt poliert. Die ursprüngliche Größe kann bei dem kleinteiligen Eckfragment nicht mehr ermittelt werden. Form und Oberflächengestaltung entsprechen dem Aussehen römischer Reibplatten, die zeitlich nicht enger einzuordnen sind. In der römischen Kaiserzeit fanden sie jedoch eine breite Verwendung als Arznei- oder Schminkplatten. Entsprechende Vergleiche liegen mehrfach in der Lager- und Zivilstadt von Carnuntum vor[68].

4.6.2.4. Baukeramik und Ziegelstempel

Die Masse der römerzeitlichen Funde besteht aus lokal produzierter Baukeramik. Davon sind am häufigsten Dachziegel (*tegulae* und *imbrices*) und untergeordnet bis selten Wand- (*tubuli*) und Bodenziegel (*lateres*) vorhanden. Allerdings sind die meisten Ziegelbruchstücke so kleinteilig gebrochen, dass eine nähere formtypologische Zuweisung nicht mehr möglich ist. Die mengenmäßige Verteilung der Baukeramik, vornehmlich der Dachziegel, korreliert eindeutig mit den ausgewiesenen römerzeitlichen Fundarealen. Besonders bei den im Luftbild nachgewiesenen Gebäuderesten ist eine Massierung der Baukeramik zu erkennen. Die *off-site*-Bereiche setzten sich hingegen durch einen losen und sehr kleinzerscherbten Fundanfall ab. Die Baukeramik teilt sich auf die einzelnen Areale wie folgt auf:

---

[61] Zu den Flaschenformen im Donauraum vgl. auch Barkóczi 1988, Form 179 oder 180; Sakl-Oberthaler – Tarcsay 2001, 111 (Form 43 aus Vindobona).

[62] Zum zeitlichen Auftreten im mittleren Donauraum vgl. zuletzt Tarcsay 2010, 524 f. mit weiterführender Literatur.

[63] Neben diesen Blumenmotiven begegnen auch einfache Kreisaugen und Sprenkeldekore sowie Pfauenaugenmotive und Achatimitationen.

[64] Grünewald 1981, 15; Grünewald 1983, 46 Taf. 63, 1. – Weitere Vergleiche finden sich in Vindobona vgl. Sakl-Oberthaler – Tarcsay 2001, 78–112; bes. Taf. 1/4.

[65] Grünewald 1983, 46 Taf. 63, 11; Tarcsay 2010, Taf. 4, 11.

[66] Tarcsay 2010, Taf. 4, 21. – Zu den Formen vgl. außerdem Barkóczi 1988, Form 29; Rütti 1991, Form AR 98.1.

[67] Zur Datierung im 4. Jahrhundert vgl. Grünewald 1986, 15; Sakl-Oberthaler – Tarcsay 2001, 105. – Zum Befund des Abwasserkanals K14 in Carnuntum vgl. Radbauer – Humer 2005, 903–906. – Zu den Formen vgl. Isings 1957, Form 96a; Barkóczi 1988, Form 67b; Rütti 1991, Form AR 66.2.

[68] Dazu vgl. Grünewald 1981, Taf. 25,13.

Baukeramik	Areal 1	Areal 2	Areal 3	Areal 4	Areal 5	Areal 6	Areal 7	Areal 8	Areal 9	Areal 10	Areal 11	Areal 12	Areal 13	Areal 14	**SUMME**
tegulae	38	58	5	9	35	18	8	589	324	44	131	54	146	152	**1.611**
imbreces	17	40	3	2	15	6	1	514	183	9	14	12	49	50	**915**
lateres		3	3		1	1		26	29	6	8	2	8	2	**89**
tubuli		1	1	5	4			16	45	5	6	2	5	5	**95**
Suspensurplatten		1						7				1	1		**10**
Rohr								1							**1**
Sonstige Ziegel	301	306	184	102	342	80	80	3.717	2.303	589	1.014	863	688	742	**11.311**
SUMME	**356**	**409**	**196**	**118**	**397**	**105**	**89**	**4.870**	**2.884**	**653**	**1.173**	**934**	**897**	**951**	**14.032**

Tab. 6: Carnuntum-Survey: römische Baukeramik.

Von der zahlreichen Baukeramik sind nur sechs Ziegelbruchstücke mit fragmentarischen Stempelresten versehen, die von verschiedenen Fundstellen stammen. Im Siedlungsbereich (Areal 8) ist ein Ziegel (Taf. 6: R1-1579/9)[69], im Bereich der Gräberfelder (Areal 8, 9, 11) sind vier Ziegel (Taf. 6: R1-1604/1; Taf. 16: M-312/2, R1-312/1; Taf. 31: L1-711/1)[70] und in einem *off-site* Bereich (Areal 14) ist ein nicht näher zuweisbarer gestempelter Ziegel in *tabula-ansata*-Form (M-213/1) aufgefunden worden. Die Ziegelstempel teilen sich wie folgt auf:

Ziegelstempel	Areal 8	Areal 9	Areal 11	Areal 14	**SUMME**
	2	2	1	1	6
SUMME	**2**	**2**	**1**	**1**	**6**

Tab. 7: Carnuntum-Survey: gestempelte Ziegel.

Im Surveymaterial liegen insgesamt fünf Stempel der 14. Legion (*legio XIIII Gemina Martia Victrix*) sowie ein kleiner Rest einer *tabula ansata* mit unbestimmtem Inhalt vor. Aus dem Legionslagerbereich sind 283 bestimmbare Stempel dieser spätestens ab 117/118 n. Chr. in Carnuntum stationierten Truppe auf Baukeramik belegt. Bei den Oberflächenfunden sind folgende nicht näher datierbare Stempeltypen zu erkennen[71]: D6 (3×), D1 (1×) und D9 (1×). Auf dem Bodenziegel R1-1604/1 (Taf. 6) sind oberhalb des Stempels mehrere kleine, runde Abdrücke zu erkennen, die möglicherweise von Schuhsohlennägeln stammen.

4.6.3 Transportbehälter (Amphoren)

Die Transportbehälter nehmen im Surveymaterial mit insgesamt 22 Fragmenten erwartungsgemäß einen sehr geringen Anteil, nämlich nicht einmal 0,10% des römischen Fundmaterials ein. Die Amphoren sind in gleichen Mengenanteilen in den westlichen und südlichen *canabae legionis* (Areal 8 und 9) sowie ein singuläres

[69] R1-1579/9: Nicht näher bestimmbarer Legionsstempel: LE[…].

[70] R1-1604/1: gerundete Stempel LE[…] in Form einer *planta pedis* finden sich besonders im Repertoire der *legio X Gemina*. Eine exakte Parallele dazu ist allerdings nicht zu nennen: Musil – Gugl – Mosser 2007, 259 f. Taf. 1, 5–7. 9–11. – Vgl. aber auch ähnliche Stempelformen der *legio XIV Gemina*: Musil – Gugl – Mosser 2007, 261 f. Taf. 2, 36. 61. 63; Taf. 11, 133.
M-312/2: Rechteckstempel der *legio XIV Gemina*: [LEG]XIIII[G], ähnlich Musil – Gugl – Mosser 2007, 261 f. Taf. 11,122.
R1-312/1: Stempel [LE]G.XIII[IG?] der *legio XIII Gemina* (ähnlich Neumann 1973, 80 Taf. 37, 1084) oder *legio XIV Gemina* (ähnlich Neumann 1973, 90 f. Taf. 54, 1445; 57, 1478).
L1-711/1: nicht näher bestimmbarer Stempel [LEG]XIIIIG: vgl. Musil – Gugl – Mosser 2007, 261 f. (154 bekannte Stempeltypen der *legio XIV Gemina* aus den Legionslagergrabungen von 1968–1977).

[71] Musil – Gugl – Mosser 2007, 261 Abb. 136. Zu den Ziegelstempeln dieser Truppe aus Vindobona vgl. Chmelar – Mosser 2010, 844 f.

Henkelfragment an der nordöstlichen Straßentrasse in Areal 13 belegt. Die Stücke treten vorwiegend in ausgewiesenen Siedlungsflächen auf. Eine typenspezifische Verteilung der unterschiedlichen Amphoren lässt sich dabei nicht erkennen. Folgende Öl-, Wein- und Garumamphoren konnten bestimmt werden[72]:

Amphoren	Areal 8	Areal 9	Areal 13	**SUMME**
Istrische Ölamphore Dressel 6B	2	2		**4**
Ölamphore Schörgendorfer 558		1		**1**
Spanische Fischsaucenamphore Beltrán IIA–B	3	2		**5**
Campanische Weinamphore Dressel 2–4	3	1		**4**
Rhodische Weinamphore	1	3	1	**5**
Agäische Weinamphore Kapitän II		1		**1**
Weinamphore Kapitän II (Ephesos?)		1		**1**
Ägyptische Amphore	1			**1**
SUMME	**10**	**11**	**1**	**22**

Tab. 8: Carnuntum-Survey: Amphoren (Bestimmungen von T. Bezeczky).

Die aufgefundenen Amphorentypen sind für den Carnuntiner Raum bereits an mehreren zivilen und militärischen Fundstellen gut belegt und publiziert. Man vergleiche dazu die Materialvorlagen aus der Baugrube Pingitzer, der Steilhanggrabung und dem Auxiliarkastell[73]. Fast alle Bruchstücke stammen von Wein-, Öl- und Fischsaucenamphoren, die während des 1. bis zur Mitte des 2. Jahrhunderts nach Pannonien importiert wurden. Nur bei zwei Bruchstücken des Typus Kapitän II ist eine spätere Datierung im 3. Jahrhundert belegt. Da der Import von Amphoren in die nördlichen Reichsprovinzen ab der Mitte des 2. Jahrhunderts deutlich abnimmt[74] und beim Carnuntiner Surveymaterial vielfach Siedlungshorizonte des 3. Jahrhunderts vorliegen, verwundert der unterrepräsentierte Anteil der Transportgefäße nicht weiter.

Von Ölamphoren der Form Dressel 6B sind insgesamt vier Bruchstücke erhalten. Der Amphorenrand ist trichterförmig, leicht verdickt und geht direkt in den Hals über (Taf. 6: M-1256/1). Typisch sind außerdem die beiden in Areal 9 aufgefundenen Rundstabhenkel (L1-388/18; R2-375/7). Als Inhalt ist bislang nur Öl durch Aufschriften zweifelsfrei bezeugt[75]. Der Scherben färbt generell stark ab und ist im Bruch beigefarben mit auffallend viel Karbonat sowie feinen Quarz- und Glimmerpartikeln, was für eine istrische Herkunft spricht[76]. Dieser Amphorentypus ist während des 1. bis zur Mitte des 2. Jahrhunderts in Norditalien und den

[72] Die Bestimmung der Herkunft „*fabrics*“ erfolgte durch T. Bezeczky. Dazu vgl. die Internetdatenbank „archaeology data service (ads)“ 2005 (http://ads.ahds.ac.uk/catalogue/archive/amphora_ahrb_2005) unter der Leitung von Simon Keay. – Für die Nordwestprovinzen vgl. Peacock 1977, 261–278; Martin-Kilcher 1987; Martin-Kilcher 1994. – Speziell für Carnuntum vgl. die bei Petznek 2000, 319 abgebildeten Scherbenbrüche (Frakturen) der Amphoren. Zu archäometrischen Analysen vgl. Sauer 2005, 109–142.

[73] Zur Lagervorstadt vgl. Grünewald 1983, 34 f.; Petznek 2000, 245–248. – Zum Auxiliarkastell vgl. Bezeczky 1997, 147–178; T. Bezeczky, Amphorae from the south area of the auxiliary fort at Carnuntum, Preliminary report, in: M. Kandler (Hrsg.), Das Auxiliarkastell Carnuntum 2, Forschungen seit 1989, SoSchrÖAI 30 (Wien 1997) 173–181. – Im Legionslager von Carnuntum fehlen Amphoren weitgehend, weshalb Gugl 2007, 194 annimmt, dass die Fragmente bei der Grabung aussortiert und nicht aufbewahrt wurden. In den Gräberfeldern der Zivilstadt sind Amphoren so gut wie nicht enthalten. Für die Ausgrabungen der letzten Jahrzehnte in der Zivilstadt fehlen noch entsprechende Vorlagen.

[74] Allgemein zum Handel und zur Verbreitung vgl. Peacock – Williams 1986; Bezeczky 1987; Martin-Kilcher 1994, 95–121; Bezeczky 1998, 364–369; Schimmer 2009. Speziell zum pannonischen Raum vgl. Bezeczky 1981, 167–198; Kelemen 1987, 3–45; Kelemen 1988, 111–150; Bezeczky 1989, 645–647; Kelemen 1990, 147–193; Bezeczky 1994, 155–175; T. Bezeczky, Amphorae from Gorsium, Specimina Nova 10, 1995, 39–56. Bezeczky 1999, 65–72; Bezeczky 2005, 35–108.

[75] Zu den Inhalten vgl. Buchi 1974/75, 434 f.; Bezeczky 1987, 21 mit weiterführender Literatur.

[76] Dazu vgl. auch die Abbildung in Petznek 2000, 319 (Dressel 6B). – In Istrien ist bislang nur ein größeres Produktionszentrum in Fazana bei Pula des C. Laecanius Bassus bekannt sowie eine Produktion in der Loron-Villa in der Nähe von Porec: Bezeczky 1995, 41–64; Bezeczky 2005, 48–50. – Zur Fabrikation in Augst vgl. Martin-Kilcher 1987, 113–132.

Donauprovinzen bis nach Carnuntum verhandelt worden[77]. Entsprechend zahlreich ist auch das Auftreten dieses Typus in frühen Carnuntiner Kontexten des Auxilliarkastells der ersten und zweiten Periode sowie der Lagervorstadt in der Baugrube Pingitzer und der Steilhang-Grabung[78].

Ein einziges Henkelbruchstück einer Ölamphore vom Typ Schörgendorfer 558 (M-356/11) ist in Areal 9 aufgefunden worden. Der beigeorange Henkel ist oval und mit 3 länglichen Bändern ausgebildet. Der Erzeugungsort dieses Amphorentyps ist bislang unbekannt, wobei der Raum Padua oder Gardasee in Oberitalien mittels archäometrischer Analysen eingegrenzt wurde[79]. Die Amphoren sind im 1. bis zur Mitte des 2. Jahrhunderts in Italien, Noricum und Pannonien verbreitet[80].

Den Fischsaucenamphoren vom Typus Beltrán II A–B (Dressel 7–11) kann gesichert ein kragenförmiges Randbruchstück (Taf. 6: L1-1768/4) zugeordnet werden. Weitere vier Wandbruchstücke (L2-1251/3; M-1729/11; L2-578/6; R1-359/7) haben ebenfalls eine grünlich-beige, beige bis orangegelbe Farbe, wobei drei Fragmente außen einen weißlichen Überzug aufweisen. Die Scherbenzusammensetzung zeigt auffallend viele Quarzkörner sowie rote und schwarze Eisenoxidpartikel, die auf eine Herkunft aus Südspanien schließen lässt[81]. Die mit Fischsauce gefüllten Amphoren sind vorwiegend in die nordwestlichen Provinzen und nur in geringen Mengen nach Pannonien bis ins späte 1. Jahrhundert verhandelt worden und dort für die flavische Periode typisch[82]. Ein Amphorenbruchstück ist aus dem Carnuntiner Auxiliarkastell aus einem Fundkontext des 2. Jahrhunderts bekannt[83].

Die Weinamphore Dressel 2–4 liegt mit drei Wandfragmenten (L1-1245/1; L2-1765/2; M-1735/6) und einem charakteristischen Doppelstabhenkel (L1-326/1) vor. Alle Bruchstücke zeigen einen einheitlichen roten bis rotbraunen Scherben mit Quarz und auffallenden schwarzen vulkanischen Partikeln, die für den campanischen Raum typisch sind[84]. Die Form der Weinamphoren Dressel 2–4 ist sehr langlebig und recht häufig im pannonischen Raum während des 1. bis zur Mitte des 2. Jahrhunderts im Umlauf[85]. Die im Auxiliarkastell von Carnuntum aufgefundenen Amphoren dieses Typs variieren in Form und Tonbeschaffenheit[86]. Weitere Amphorenbruchstücke sind in frühen Kontexten des Auxiliarkastells und der Lagervorstadt belegt[87].

Die rhodischen Weinamphoren sind mit fünf Bruchstücken (L1-369/14; L2-381/5) am häufigsten im Surveymaterial vertreten. Die sogenannten „Spitzamphoren mit Höckerhenkel" haben einen wulstartig verdickten Rand (Taf. 6: L1-1745/4; Taf. 16: L1-357/15) und einen markanten, langen, über den Rand hinausragenden Einstabhenkel (R2-421/3). Die Randdurchmesser betragen zwischen 10 und 14 cm. Der Scherben ist rotorange bis rotbraun, hart und weist grobe Einschlüsse von Quarz-, Karbonat- und Glimmerpartikeln auf. Als Produktionsort ist Rhodos mit den umliegenden Inseln belegt[88]. Die Verbreitung ist generell für die Nordwest- und Donauprovinzen bekannt und die Datierung reicht vom 1. bis ins frühe 2. Jahrhundert. Diese Zeitstellung weisen auch Stücke aus dem Auxiliarkastell der 2. Periode sowie der Lagervorstadt von Carnuntum auf[89].

Als Einzelstück tritt in Areal 9 ein Wandbruchstück einer sogenannten ägyptischen Amphore (L1-1749/18) auf. Der Scherben ist hart und in der Farbe braunrot bis braunorange mit einem weißlichen Überzug außen.

---

77 Dazu vgl. Bezeczky 1995, 148–152; Bezeczky 2005, 50.

78 Zu den Fundkontexten vgl. Grünewald 1983, 34 f. (Baugrube Pingitzer); Petznek 2000, 245–248 (Steilhang); Bezeczky 1997, 148–152; Bezeczky 1997, 173–181 (Auxiliarkastell). Zu Wien vgl. Bezeczky 2005, 48–51.

79 Zur Herkunft und Datierung vgl. Baldacci 1972, 28 und gegensätzlich Bezeczky 1987, 31–33; Bezeczky 2005, 53–57. Zu den archäometrischen Analysen vgl. Sauer 2005 120 f. Taf. 4,3 (Scherbentyp Aa).

80 Zur Datierung im 2. Jahrhundert an pannonischen Fundorten vgl. Kelemen 1988, 141 f. und zur Verbreitung vgl. zuletzt Bezeczky 2005, 53–57.

81 Dazu vgl. die Abbildung in Petznek 2000, 319 (Dressel 7–11). – Die Lokalisierung der Produktionsorte ist weitgehend unbekannt: Panella 1970, 147–149; Bezeczky 2005, 58 f.; Sauer 2005, 122 f. Taf. 5,3.

82 Zur Verbreitung vgl. Beltrán 1970; Panella 1973, 460–633; Bezeczky 2005, 58 f.

83 Bezeczky 1997, 162.

84 Zu *fabrics* und archäometrischen Analysen vgl. Peacock – Williams 1986, 106; Bezeczky 1987, 4; Bezeczky 2005, 36–38; Sauer 2005, 111–116 Taf. 1, 3 (Scherbentyp B).

85 Zur Herkunft und Verbreitung in Pannonien vgl. Bezeczky 1987, 4; Brukner 1981, Taf.18–21; Martin-Kilcher 1994; Bezeczky 2005, 36–38.

86 Bezeczky 1997, 163 f.

87 Grünewald 1983, 34; Petznek 2000, 246.

88 Zur Herkunft vgl. Desbat – Martin-Kilcher 1989, 341; Bezeczky 2005, 40–42.

89 Dazu vgl. Bezeczky 1997, 164; Grünewald 1983, 35; Petznek 2000, 319 (rhodisch).

Er besitzt im Bruch eine Magerung mit wenigen Quarz- und Glimmereinschlüssen. Das zeitliche Auftreten dieser Amphoren reicht vom 1. bis zur Mitte des 2. Jahrhunderts.

Weinamphoren vom Typus Kapitän II, die eine unterschiedliche Scherbenqualität aufweisen, liegen mit insgesamt zwei Bruchstücken aus Areal 9 vor. Ein Wandbruchstück mit Henkelansatz (L1-359/9) und weißlichem Überzug kann eindeutig als ägäisch ausgewiesen werden. Der orangebraune Scherben ist hart und im Bruch mit charakteristisch viel Karbonat und einigen roten Eiseneinschlüssen durchsetzt[90]. Das zweite Bodenbruchstück (L1-342/6) ist hingegen orangerot, viel weicher und enthält auffallend viel Biotit und schwarze Eisenpartikeln, was möglicherweise auf eine Provenienz aus Ephesos deutet[91]. Diese Amphorentypen haben eine lange Laufzeit, weshalb die Datierung generell vom frühen 3. bis ins 4. Jahrhundert angesetzt wird; allerdings ist für Pannonien hauptsächlich eine Verbreitung im 3. Jahrhundert belegt[92]. Vergleichsweise stammt ein Henkelfragment aus der Periode 3 des Auxiliarkastells von Carnuntum[93].

4.6.4. Importkeramik: Terra Sigillata, importierte Feinware und pompejanisch rote Platten

Im römischen Surveymaterial ist an Importkeramik hauptsächlich Tafelgeschirr, vor allem Terra Sigillata (99,2%), sehr wenig Feinware (0,6%) und einige pompejanisch rote Platten (0,2%) vorhanden. Dies hängt zum einen mit den Auffindungsbedingungen und zum anderen mit dem allgemeinen Belieferungsspektrum der Donaumetropole zusammen. Terra Sigillata wurde kontinuierlich in großen Mengen von der frühen bis zur späten Kaiserzeit nach Carnuntum verhandelt[94]. Im Gegensatz dazu ist der Importanteil der Feinware im 1. und beginnenden 2. Jahrhundert deutlich höher und nimmt in der mittleren Kaiserzeit ab, während ab dem zweiten Drittel des 2. Jahrhunderts vorwiegend lokale Feinwaren erzeugt wurden. Für das 3. Jahrhundert ist zusätzlich sogenannte rheinische Feinware typisch. Als weitere Importe gelangten von der frühen bis zur mittleren Kaiserzeit sogenannte pompejanisch rote Platten aus dem campanischen Bereich nach Carnuntum. Ein etwas verzerrtes chronologisches Bild entsteht dadurch, dass die Auffindungsbedingungen für frühkaiserzeitliche Funde bei Oberflächensurveys in Carnuntum relativ schlecht bis nur vereinzelt möglich sind, da die späteren Fundhorizonte dieses frühe Material fast vollständig überlagern und auch „antike“ sowie neuere, teils ortsspezifische, taphonomische Prozesse eine große Rolle spielen (vgl. Kap. 5.6.1). Frühes Material gelangt somit viel seltener an die Ackeroberfläche. Erschwerend kommt im Fall der Feinkeramik noch dazu, dass sie durch ihre Fragilität meist stark zerscherbt ist und somit während des Surveys nicht so leicht gesehen werden kann.

4.6.4.1. Terra Sigillata

Die Terra Sigillata umfasst von allen 14 Arealen insgesamt 1644 Fragmente und nimmt somit 29,8% vom Gesamtfundbestand ein. Mittels einer fundierten Referenzsammlung konnten ausnahmslos alle Fragmente (auch die kleinsten Wandscherben) nachvollziehbar nach Manufakturen klassifiziert werden. Die in der Tabelle aufgeschlüsselte Verteilung der Terra Sigillata-Manufakturen zeigt sehr deutlich den Unterschied von Siedlungsbereichen und *off-sites*. Demnach ist in den westlichen und südlichen *canabae legionis* (Areale 8 und 9) nicht nur eine höhere mengenmäßige Repräsentanz der Sigillaten, sondern auch eine kontinuierliche und breite chronologische Streuung von der frühen bis zur späten Kaiserzeit vorhanden. Ein ähnliches Spektrum, nur mit einer geringeren Funddichte und dem Fehlen der frühen Sigillaten, ist in Areal 13 zu beobachten. Davon setzten sich die kleineren Siedlungsbereiche in Areal 2, 5 und 6 sowie der Gräberfeldbereich in Areal 14 mit noch viel geringeren Stückanzahlen des Tafelgeschirrs ab. Generell überwiegen die Erzeugnisse aus den mittelgallischen, rheinischen und rätischen Manufakturen des späten 2. und 3. Jahrhunderts, während italische und südgallische Produkte nur in geringen Stückzahlen auftreten – dieses Phänomen hängt primär mit dem Aufsammeln von Oberflächenfunden sowie den neuzeitlichen Umlagerungsprozessen zusammen (vgl. Kap. 5.5.4).

---

[90] Sauer 2005, Taf. 3, 3.
[91] Zu Ephesos vgl. Grace 1979; Bezeczky 2005, 43–45; Sauer 2005, 117–119.
[92] Dazu vgl. Martin-Kilcher 1994, 440; Bezeczky 2005, 43–45.
[93] Bezeczky 1997, 166.
[94] Zum Sigillataspektrum von Carnuntum, einschließlich der Lagervorstadt vgl. die umfassende Arbeit von Zöchmann 1986.

Manufaktur	Areal 1	Areal 2	Areal 3	Areal 4	Areal 5	Areal 6	Areal 7	Areal 8	Areal 9	Areal 10	Areal 11	Areal 12	Areal 13	Areal 14	**SUMME**
Arretina								1	1	1					**3**
Tardopadana	1							2	39					1	**43**
La Graufesenque								6	37				2		**45**
Banassac						1		2	8		1		1		**13**
Lezoux	2				6	6	1	110	124	3	5	12	12	17	**298**
Heiligenberg								4	2						**6**
Rheinzabern	5	3			7	10	2	317	491	14	17	10	122	32	**1.030**
Westerndorf	1				1			59	76	1	2	5	9	7	**161**
Pfaffenhofen		1			1			9	20		2		2		**35**
Nordafrikana				1				2	1	2		4			**10**
SUMME	**9**	**4**	**0**	**1**	**15**	**17**	**3**	**512**	**799**	**21**	**27**	**31**	**148**	**57**	**1.644**

Tab. 9: Gesamtspektrum der Terra Sigillata, aufgeschlüsselt nach Manufakturen und Arealen.

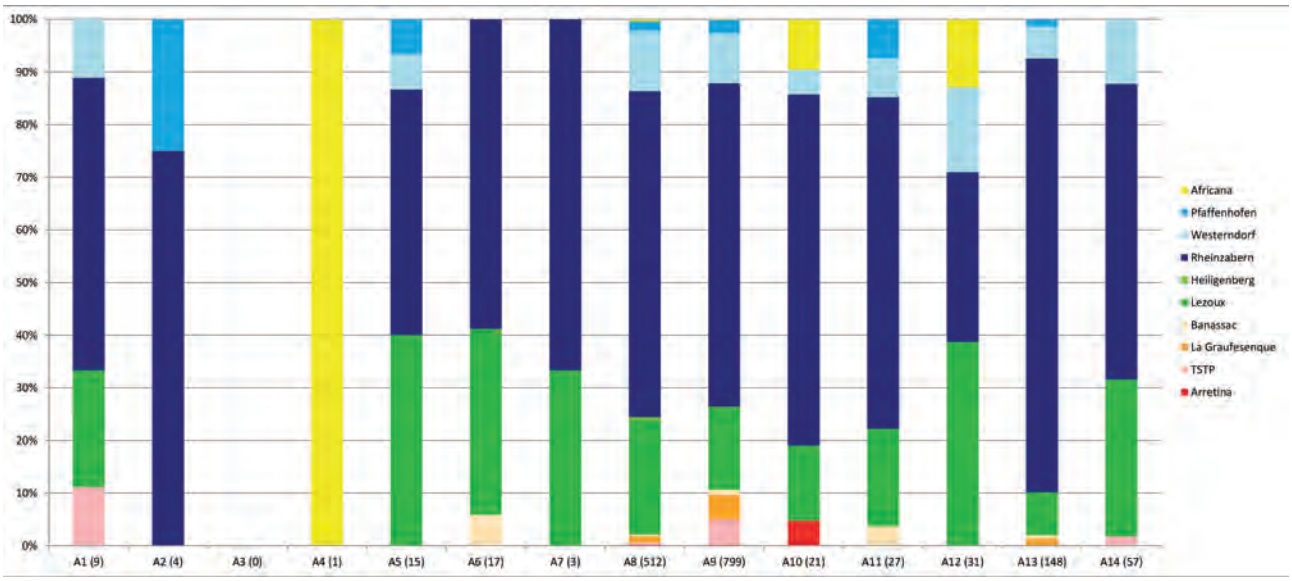


Abb. 11: Relative Häufigkeitsverteilung der Terra Sigillata aus den Arealen 1–14 (A1–14). In Klammern sind die absoluten Stückzahlen pro Areal angegeben.

Das Gesamtspektrum der Terra Sigillata korreliert im Großen und Ganzen mit den für Carnuntum bekannten Materialvorlagen aus den militärischen und zivilen Siedlungsbereichen (Legionslager, Lagervorstadt, Auxiliarkastell und Zivilstadt). Ein unmittelbarer Vergleich des Belieferungsspektrums der Manufakturen ist somit gegeben – allerdings mit der Einschränkung der verschiedenen Fundumstände und einschlägigen, oftmals selektiven Materialsammlungen. Eine Aufschlüsselung in Prozent sowie eine Gegenüberstellung mit einzelnen Grabungspublikationen ist methodisch nicht vertretbar, da in mehrerer Hinsicht ein unterschiedlicher Fundcharakter und eine Ausschnitthaftigkeit des Fundmaterials vorliegen[95]. Während in den Ausgrabun-

[95] Dazu vgl. die Terra Sigillata-Auswertung von Zwentendorf bei Groh – Sedlmayer 2010, 111–120. – Eine Auswertung der einzelnen Gefäßformen ohne fundierte Manufakturzuweisung entspricht nicht mehr dem Forschungsstand und entbehrt jeglicher interpretativer Aussage: vgl. Groh – Sedlmayer 2010, 112 Tab.14.

gen mehr Terra Sigillata aus den frühen italischen, süd- und mittelgallischen Manufakturen anfällt, konnten bei der Oberflächenbegehung vorwiegend späte rheinische und rätische Terra Sigillata-Gefäße aufgesammelt werden. Auch die Fragmente von fragilen Gefäßformen, wie Bechern (z. B. Drag. 54 und 52) sowie Schalen wurden beim Aufsammeln eher übersehen.

Den größten Anteil beim Survey nehmen die Produkte aus Rheinzabern (1.030 Stück) ein, gefolgt von den beiden rätischen Manufakturen in Westerndorf (161 Stück) und Pfaffenhofen (35 Stück). Den zweiten Platz belegen die vorwiegend späten Lieferungen des Paternus und Cinnamus aus Lezoux (298 Stück). Die wenigen Bruchstücke aus Heiligenberg (6 Stück) passen in das bekannte Verbreitungsspektrum pannonischer Städte. Der geringe Anteil an italischen Sigillaten aus Arezzo (3 Stück) und der Tardopadana (43 Stück) sowie der südgallischen Sigillata aus La Graufesenque (45 Stück) und Banassac (13 Stück) überrascht nicht weiter und ist vornehmlich auf das Aufsammeln der „späten" Fundschichten an der Oberfläche zurückzuführen. Eine Ausnahme bildet die auffällige Massierung der frühen Keramikfunde, u. a. auch der Sigillata, in Areal 9. Die Sigillata aus Nordafrika (10 Stück) ist ebenso dünn gesät, da bei den Oberflächenbegehungen in der Lagerstadt keine massiven Fundschichten aus dem 4. Jahrhundert angetroffen wurden.

Bei den herkömmlichen Datierungsangaben der Terra Sigillata, die sich in der Regel nach dem Produktions- und Vertriebszeitraum der Manufaktur richten, ist erfahrungsgemäß zu berücksichtigen, dass sie stark vom Ende der Gebrauchszeit („Abfalldatierung") abweichen können. Demnach können gerade beim Tafelgeschirr lange aufgehobene, sogenannte „Altstücke" vorkommen.

Arezzo

Den frühesten römischen Zeithorizont in Carnuntum markieren die drei Terra Sigillata-Gefäßbruchstücke aus dem mittelitalischem Arezzo (L1-356/1, L1-155/1, M-1579/3) (0,3% vom Gesamtbestand). Zwei Fragmente stammen aus den Siedlungsarealen 8 und 9 sowie ein Wandfragment aus Areal 10. Die Produktion und der Vertrieb reichen in den Donauprovinzen von ca. 15 v. bis 70 n. Chr.[96]. Die meisten solcher Gefäße sind aus den frühen Fundkontexten des Legionslagers von Carnuntum bekannt[97].

Tardopadana

Der Anteil der tardopadanischen Sigillata am Gesamtbestand beträgt 3%. Die Tardopadana liegt mit 39 Gefäßfragmenten in Areal 9 und nur vereinzelt in Areal 8, 1 und 14 vor[98]. Das Formenspektrum ist für Carnuntum typisch und besteht aus Schalen mit Steilrand Consp. 34 (Taf. 7: L2-1757/1; Taf. 17: R1-373/1, M-373/1, R2-375/1; R1-373/2, L2-375/1) und Schalen mit nach unten gebogenem Rand Consp. 43 (Taf. 17: R1-371/1; M-352/1) sowie plattenartigen Tellern mit Steilrand der Form Consp. 20 (Taf. 17: L2-355/1, M-374/1, L1-380/1; L1-344/1) und Consp. 4 (L2-361/1). Zwei Teller der Form Consp. 20 weisen im Rand-Wandbereich einen Delphin (vgl. Schindler-Kaudelka u. a. 2001, 82 D33) bzw. eine verpresste Rosette (vgl. Schindler-Kaudelka u. a. 2001, 93 R15) als Applikenverzierung auf. Ferner befindet sich ein unleserlicher Namenstempel auf einem Bodenfragment einer Schale (Taf. 17: R1-373/1). Die Provenienzzuweisung zur Tardopadana ist bei 13 Scherben ungewiss, wobei auch die Herkunft aus der Padana in Frage käme[99]. Eine schlüssige Antwort können erst naturwissenschaftliche Untersuchungen erbringen. Die Tardopadana aus der Holz-Erde-Phase von den Ausgrabungen auf den Mühläckern arbeitete erstmals Susanne Zabehlicky-Scheffenegger auf[100]. Sie konnte sehr schlüssig vorlegen, dass bei der Tardopadana ein eher langes zeitliches Nebeneinander der meisten Formen besteht und aus diesem Grund auch keine Feindatierung möglich ist. Dennoch bietet ihr

[96] Zur Datierung vgl. E. Ettlinger, in: Conspectus 1990, 5–8 und zu chemischen Analysen vgl. Schnurbein 1982, 6; Lasfargues – Picon 1982, 7–23.

[97] Grünewald 1979, 20.

[98] Allgemein zur Padana bzw. Tardopadana vgl. Gabler 1973, 1–48; Vagó 1977, 77–124; E. Ettlinger, in: Conspectus 1990, 8–10; S. Zabehlicky-Scheffenegger, in: Conspectus 1990, 16; Zabehlicky-Scheffenegger 1992, 415–443; Schindler-Kaudelka u. a. 2001.

[99] Die Unterscheidung der Scherbenzusammensetzung bzw. Qualität kann beim derzeitigen Forschungsstand nicht eindeutig ermittelt werden. Die padanische und tardopadanische Sigillata wurde in mehreren verschiedenen Produktionsstätten produziert: Vagó 1977, 85; Schindler-Kaudelka 1994, 357.

[100] Zabehlicky-Scheffenegger 1992, 415 stellte einen Vergleich mit münzdatierten Gräbern im Tessin und einer Abfolge der Fundplätze in Carnuntum an.

Vorhandensein einen *terminus post quem* für die 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr.[101]. Die Herstellungs- und Lieferungszeit der tardopadanischen Terra Sigillata ist ab der Mitte des ersten Jahrhunderts n. Chr. bis in hadrianische Zeit anzusetzen und vor allem in flavisch-trajanischer Zeit in den Donauprovinzen beliebt[102].

La Graufesenque

Terra Sigillata aus La Graufesenque liegt mit 45 Bruchstücken in den Siedlungsarealen 8, 9 und 13 vor, wovon 37 Stück allein in Areal 9 aufgefunden wurden. Hier lässt sich mengenmäßig und zeitlich ein übereinstimmendes Auftreten mit der tardopadanischen Sigillata beobachten. Reliefverzierte Schüsseln der Form Drag. 37 stammen aus Areal 8 (L2-1244/1) und Areal 9 (Taf. 16: M-364/1; M-351/1, L2-569/1, R1-373/3; Taf. 17: M-392/1; L2-359/1, M-577/1). Davon sind lediglich drei Schüsselbruchstücke den Modelherstellern Biragillus (Taf.16: L2-569/1), Germanus? (Taf. 16: M-351/1) und wohl L. Cosius? (Taf.16: R1-373/3) zuzuordnen[103]. Die Tätigkeit des Biragillus in La Graufensenque setzt Allard W. Mees zwischen 90 und 120 n. Chr.[104]. Des Weiteren datiert er die Ware des Germanus III/IV in die Zeit zwischen 75 bis 100/110 bzw. 90 bis 120 n. Chr. und die Ware des L. Cosius zwischen 110 und 120/130 n. Chr.[105]. Die Dekorreste der anderen Wandfragmente und des Reliefbechers Drag. 30 (L1-357/2) sind nicht näher bestimmbar. Die glatte Sigillata ist mit typischen südgallischen Teller- und Schalenformen u.a. Drag. 18/31, Drag. 27 und Drag. 35 vertreten. Allerdings sind die Tellerfragmente (L1-1243/1; L1-358/1, R2-360/1, R1-371/2) sehr fragmentarisch erhalten. Die Schalen mit Rundstablippe Drag. 27 (Taf. 7: L1-1620/1; Taf. 17: L1-356/2; L1-387/1; L1-415/1) und Schalen mit Hängekragen Drag. 35 (R2-373/2, M-389/1, L2-567/2 florale Barbotineverzierung), aber auch die Schalenböden (Taf. 17: L1-357/3, L1-360/2, M-388/1) zeigen eine charakteristische Formenausbildung der flavischen Zeit. Die wenigen bestimmbaren Gefäßbruchstücke zählen zu den späten Produkten der Manufaktur und datieren von flavischer bis frühhadrianischer Zeit[106]. Die Produkte aus La Graufesenque wurden auch dementsprechend in den Donauprovinzen (sowie der Germania superior) bis zum Ende des 1. Jahrhunderts n. Chr. in großen Mengen abgesetzt – dazu vgl. die Fundkontexte aus der Holz-Erde-Phase des Auxiliarkastells und der Phase 1 des Legionslagers von Carnuntum[107].

Banassac

Bei den Oberflächenfunden liegt Terra Sigillata aus der südgallischen Manufaktur in Banassac insgesamt nur mit 13 Gefäßscherben (1% des Gesamtbestandes) vor. Am häufigsten tritt sie in Areal 9 auf, während vereinzelt Stücke in Areal 6, 8, 11 und 13 vorhanden sind. Es sind nur wenige typische Formen u.a. Schalen Drag. 27 (Taf. 7: R1-1593/1; M-412/1), eine Schale Drag. 35 mit floraler Blattverzierung am Rand (L2-350/1), ein Bodenfragment einer Schale (Taf. 31: M-606/1) sowie ein Randfragment einer Schüssel Drag. 37 (Taf. 16: R2-372/2) erhalten. Die restlichen acht kleinteiligen Fragmente sind keiner Form mehr zuordenbar. Die Datierung der vorliegenden Stücke erfolgt ganz allgemein nach dem Import der Sigillata aus Banassac in die Donauprovinzen, der nach dem derzeitigen Forschungsstand von 90/110 bis 140/150 n. Chr. angesetzt wird[108]. Auch Befunde und Fundvergesellschaftungen – vor allem im südlichen Obergermanien, Rätien, Noricum und Pannonien – sprechen für eine lange Laufzeit bis in späthadrianisch-frühantoninische Zeit[109]. Den südgalli-

[101] Dazu vgl. Schindler-Kaudelka 1994, 366 f.

[102] Zu den Donauprovinzen vgl. Zabehlicky-Scheffenegger 1992, 415–443; Kronberger 1997, 81; Gabler 2004, 123; Gugl 2007, 198–200.

[103] Mees 1995, 43 f. konnte herausarbeiten, dass einige Dekorationsserien aus La Graufesenque bevorzugte Absatzgebiete aufweisen.

[104] Mees 1997, 71 f.

[105] Zu Germanus vgl. Mees 1995, 79 f. und zu L. Cosius vgl. Mees 1995, 74.

[106] La Graufesenque belieferte die Donauprovinzen in den ersten beiden Jahrzehnten des 2. Jahrhunderts n. Chr. noch in größeren Mengen: Gabler 1972, 52; Gabler 1978, 349–407; Faber 1994, 162.

[107] Zu Carnuntum: Kronberger 1997, 81; Gugl 2007, 161–177. In den späteren Phasen ist Sigillata aus La Graufesenque nicht mehr enthalten.

[108] Zur Verbreitung und Datierung der südgallischen Ware in den Donauprovinzen vgl. Gabler 1982, 49–62; Mees 1994, 33–38; Mees 1995, 39–44. 103–105 mit älterer Literatur und Verbreitungskarten. – Für Carnuntum ist die unzulängliche Bestimmung der verschiedenen südgallischen Terra Sigillata-Produktionsstätten zu beachten: vgl. Zöchmann 1986, 5–21 Taf. 1–22 und die diversen Aufsätze von Alexandra Rauchenwald im CarnuntumJb.

[109] Zu Pannonien vgl. Gabler 1971, 24; Gabler 1972, 52; Gabler 1976, 26; Gabler 1978, 407. – Ferner vgl. Schönberger 1978, 256; Seitz 1982, 131; B. Hofmann, Banassac, in: Bémont – Jacob 1986, 103–110; Fasold 1987/88, 181 f.; Heiligmann 1990, 150; Zanier 1992, 119; Fasold 1993, 41; Faber 1994, 178; Groh 1996, 109 f.; Heiligmann-Batsch 1997, 70.

schen Export nach Pannonien untersuchte Denes Gabler, der ein geringes Vorkommen in claudischer Zeit und eine Zunahme seit flavischer-hadrianischer Zeit gegenüber der italischen Terra Sigillata herausarbeitete[110]. In Carnuntum ist Sigillata aus Banassac in der ersten Steinkastell-Phase des Auxiliarlagers und der Phase 2 des Legionslagers belegt[111].

Lezoux

Die Terra Sigillata aus Lezoux liegt im Surveymaterial insgesamt mit 298 kleinteiligen Gefäßbruchstücken vor. Davon sind 121 Bruchstücke nicht näher bestimmbar. Das Verhältnis von reliefverzierter und glatter mittelgallischer Sigillata beträgt etwa 1:2. In den Siedlungsbereichen (Areal 8 und 9) kamen 234 Scherben zutage, während von den anderen Arealen 1, 5–7, 10–14 sehr wenig Ware aus Lezoux stammt. In den Arealen 2–4 wurde keine mittelgallische Sigillata aufgefunden. Aufgrund des intakten späten südgallischen Importes im Donauraum treten die mittel- und ostgallischen Sigillaten im beginnenden 2. Jahrhundert dort nur vereinzelt auf, was generell den Fundspektren der rätischen und pannonischen Provinzen entspricht[112]. Ein einziges Bruchstück einer Reliefschüssel Drag. 37 aus Areal 9 kann den unbekannten Töpfern X10 bis X13 (Taf. 16: L2-360/1) zugewiesen werden. Die Datierung dieser Dekoration wird ganz allgemein in die ersten beiden Jahrzehnte des 2. Jahrhunderts angesetzt[113]. Ab dem zweiten Viertel des 2. Jahrhunderts n. Chr. tätigten die Töpfer Butrio (Taf. 5: M-1687/1) sowie Quintilianus, Austrus und Sacer die ersten größeren Lieferungen. Erst um die Mitte des 2. Jahrhunderts, in der letzten Produktionsphase der Werkstätten von Lezoux (140/160–180/190 n. Chr.), setzte u. a. in das südliche Obergermanien und in die Donauprovinzen bis nach Mösien ein enormer Export der Großproduzenten Albucius (Taf. 16: M-364/2), Cinnamus (Taf. 4: L2-479/1; Taf. 6: M-1620/1, R1-1596/1, L2-1578/1, L2-1577/1, M-1578/1, L2-1640/1; M-1620/2, M-1594/1; Taf. 16: L2-392/1, R1-370/1, R2-371/2, M-388/2; M-1405/1) sowie etwas später von Paternus (L1-1578/1; Taf. 16: R1-387/1; M-349/1) ein[114]. Aufgrund des ersichtlichen stilistischen Zusammenhanges zwischen Albucius und Cinnamus – besonders bei dessen frühen Produkten – ist deren Datierung eng verflochten[115]. Allerdings wird bei Albucius ein früherer Zeitansatz vertreten, da seine spezifischen Elemente auf späterer Ware des Cinnamus nicht mehr vorkommen. J. A. Stanfield und G. Simpson setzen sein Wirken deshalb in die Zeit von 135 bis 170 n. Chr.[116]. Eine relative Chronologie der Cinnamus-Ware erstellten G. Simpson und G. B. Rogers, in der sie einen frühen Stil von 135 bis 145 n. Chr. und einen späten Stil von 145 bis 170 n. Chr. unterschieden[117]. Von den 14 Reliefscherben des Cinnamus sind zwei Schüsselbruchstücke mit dem Namenstempel CINNAMI (vgl. CGP Taf. 161, 53; Taf. 6: M-1578/1; Taf. 16: L2-392/1) im Dekorfeld gestempelt[118]. In Carnuntum sind die frühen Produkte im Gegensatz zu den späteren relativ spärlich vertreten[119] – so konnte etwa Michaela Kronberger späte Cinnamus-Ware in den Fundkomplexen des Steinkastell I im Auxiliarkastell von Carnuntum häufig feststellen[120]. Der Import endet mit Paternus und den ungefähr gleichzeitig arbeitenden Töpfern Casurius und Doeccus (L2-357/1)[121]. Die wenigen Reliefscherben des Paternus vom Carnuntum-

[110] Gabler 1982, 49–62.

[111] Kronberger 1997, 87; Gugl 2007, 161–177.

[112] Der erste fassbare mittelgallische Import nach Carnuntum ist zu Beginn des 2. Jahrhunderts n. Chr. mit dem anonymen Töpfer X-1 zu fassen: Zöchmann 1986, 23. – Außerdem vgl. Karnitsch 1959, 142 (Ovilava) und Weber-Hiden 1996, 108 (Vindobona).

[113] Stanfield – Simpson 1990, 88–104.

[114] Zur Belieferung nach Britannien: Stanfield – Simpson 1990; Hartley 1972. – Nach Gallien: Bémont – Jacob 1986, 138–163. – Nach Rätien: Faber 1994. – Nach Noricum: Karnitsch 1955; Karnitsch 1959. – Nach Pannonien: Gabler 1964, 94; Gabler 1979, 199–217; Gabler 1985, 3–29. – Nach Dakien: Popilian 1973, 179–216; Bader 1974/75, 237–276. – Nach Mösien: Bjelajac 1990.

[115] Stanfield – Simpson 1990, 33; Simpson – Rogers 1969, 11.

[116] Hartley, 1972, 32; Stanfield – Simpson 1990, 258–310; bes. 310 (Datierung).

[117] Simpson – Rogers 1969, 3 schließen das Datum für den frühen Stil aus der Vergesellschaftung von Cinnamus-Fehlbränden. Die übrigen Stile setzen sie in die Jahre zwischen 145–170 n. Chr.. Rogers 1972, 323–326 korrigierte den Zeitansatz des frühen Stils.

[118] Zur Verteilung der Cinnamus-Ware in Noricum vgl. Kaltenberger 1995, 164–166. 190 und zu Pannonien vgl. Gabler 1987, 75–104.

[119] Zu Carnuntum vgl. Zöchmann 1986, 33 und zu Noricum vgl. die Materialvorlagen von Karnitsch 1955, 58 und Karnitsch 1959, 208.

[120] Kronberger 1997, 87.

[121] Zöchmann 1986, 32–34 Tab. 3.

Survey sind der zweiten Phase zuzuordnen und datieren, wie die Ware des Doeccus, zwischen 160 und 190 n. Chr.[122].

An glatter Sigillata sind typische Gefäßformen wie Teller Drag. 18/31, Teller Drag. 36, Schalen Drag. 27, Schalen Drag. 35, Becher Drag. 33, Töpfchen Drag. 54 und eine Reibschüssel Drag. 45 vertreten. Die Tellerform Drag. 18/31[123] kommt mit insgesamt 46 Bruchstücken am häufigsten vor, wobei weitgehend späte Formenausprägungen mit wulstförmig verdickter Rundstablippe und grobem Ratterdekor um die Bodenmitte (Taf. 7: L2-1589/2, L2-1578/2, R1-1254/3) vorliegen[124]. Einzelstücke sind ein Teller Drag. 36 (R2-1243/1) mit ausgebogenem Rand und ein Teller Curle 23 mit Steilrand (Taf. 18: L1-388/3). Die beiden Schalenformen Drag. 27 (Taf. 7: L1-1589/1; Taf. 17: L1-368/1, L1-387/2) und Drag. 35 (R1-386/1, L1-371/3) treten mit fünf Gefäßindividuen nur untergeordnet auf. Die für die Spätzeit typischen Becher Drag. 33[125] liegen mit 30 Bruchstücken vor. Die Ränder haben meist einen Innenabsatz und eine steile Wandneigung. Mehrere dünnwandige Wandfragmente der Topfform Drag. 54 (R1-372/1, M-393/1; M-1596/4; L1-194/1) stammen aus Areal 8, 9 und 14. Eine einzige Reibschüssel Drag. 45 (L1-343/1) ist in Areal 9 aufgefunden worden. Das Ende des mittelgallischen Importes im Donauraum wird nach wie vor mit den Markomanneneinfällen um 170/180 n. Chr. und dem Produktionsbeginn der obergermanischen Produktionsstätte Rheinzabern in Verbindung gebracht[126]. Daher wird die reliefverzierte und glatte Sigillata in die Zeit von 140 bis 170/180 n. Chr. datiert. Bei dem Enddatum ist allerdings Vorsicht geboten, da Terra Sigillata aus Lezoux bereits mehrfach in severerzeitlichen Fundkontexten im Donauraum beobachtet wurde[127].

Heiligenberg

Terra Sigillata aus Heiligenberg ist in der Lagervorstadt in Areal 8 und 9 insgesamt mit sechs Bruchstücken vertreten. Das spärliche Vorkommen lässt sich gut mit den Belieferungsgewohnheiten in den pannonischen Städten u.a. von Carnuntum und Vindobona vergleichen[128]. Aus Areal 8 liegen zwei Bruchstücke von Reliefschüsseln Drag. 37 (Taf. 6: L2-1568/1; M-1588/2) und ein nicht näher bestimmbares Schalen- oder Becherfragment (M-1581/1) vor. Der Reliefscherben L2-1568/1 (Taf. 6) ist mit einem für Janu typischem Dekor verziert, dessen Produkte von 100 bis 120 n. Chr. datieren[129]. Ein für Heiligenberg charakteristischer steilwandiger Becher mit Ratterdekor (vgl. Forrer Taf. XIII/16 – M-388/6) sowie ein nicht näher bestimmbarer Wandscherben liegen aus Areal 9 (L2-358/1) vor. Die Datierung dieser Bruchstücke richtet sich nach dem Belieferungszeitraum der Manufaktur in die Donauprovinzen und ist somit in die erste Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. zu setzen[130].

Rheinzabern

Den erwartungsgemäß höchsten Anteil mit 62% am Gesamtbestand nimmt Terra Sigillata aus Rheinzabern ein. Diese Produkte sind in allen Arealen außer in Areal 3 und 4, auch mit jeweils dem höchsten Anteil vertreten. Die meisten Gefäßbruchstücke stammen aus den Siedlungszonen in Areal 8 (317 Stück) und Areal 9 (491 Stück), gefolgt von Areal 13 (122 Stück). Von den insgesamt 1.030 Sigillaten können 628 Fragmente

[122] Die Produktion des Paternus wird in zwei Phasen geteilt: Paternus I (ca. 150–170 n. Chr.) und Paternus II (ca. 160–190 n. Chr.) – Dazu vgl. Stanfield – Simpson 1990, 235–240. – Zu Doeccus vgl. Stanfield – Simpson 1990, 291–296.

[123] Taf. 7: R1-1619/1, R1-1254/2, M-1246/1, M-1591/2, R1-1254/1; Taf. 17: L1-371/1, L1-364/2, R2-565/1, R1-375/1, L2-369/1, L2-374/1, R2-391/1, R1-571/1; Taf. 18: L1-388/1, L1-388/2, R1-4/1, M-371/1, R2-378/2, R2-371/3; Taf. 35: L1-998/1, L2-189/1.

[124] Zu den Formen glatter süd- und mittelgallischer Sigillata vgl. Düerkop 2007, 21–137.

[125] Taf. 7: L1-1577/1, M-1619/1, M-1594/2, R1-1586/1, R2-1244/1, M-1582/1; Taf. 17: R2-379/1, R1-395/1, M-388/3, R1-358/1; Taf. 31: R2-1355/1; Taf. 32: R1-690/1.

[126] Stanfield – Simpson 1990, 21–34 setzten den Produktionszeitraum der Ware aus Lezoux in das zweite Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. bis an das Ende des 2. Jahrhunderts um 190/195 n. Chr. – Zu den Donauprovinzen vgl. Gabler 1979, 199–217; Kronberger 1997, 87; Groh – Sedlmayer 2002, 165; Groh 2006, 221.

[127] Entsprechende geschlossene Fundkontexte aus Carnuntum sind leider nach wie vor unpubliziert.

[128] Grundlegend vgl. Forrer 1911; Simon 1977, 88–97; E. Kern, Dinsheim – Heiligenberg, in: Bémont – Jacob 1986, 226–229. – Zur Belieferung der Donauprovinzen vgl. Gabler 1991, 87–97; Karnitsch 1959, 260; Zöchmann 1986, 43–45; Weber-Hiden 1996, 34 Taf. 79–80.

[129] Zum Dekor vgl. Forrer 1911, Taf. 26/4 und zur Datierung Forrer 1911, 142–152. – Zu den Produkten des Janus aus Rheinzabern vgl. Gimber 1993.

[130] Gabler 1979, 199–217.

nicht formtypologisch eingeordnet werden. Die glatte Sigillata überwiegt mit 230 Fragmenten leicht gegenüber der reliefverzierten mit 168 Bruchstücken. Bei der Reliefware konnten definitiv 49 Gefäßfragmente einer Dekorationsserie zugeordnet bzw. auf wenige Dekorationsserien eingeschränkt werden.

Die Produkte aus Rheinzabern sind in Pannonien gegenüber den anderen Produkten weitaus am stärksten vertreten[131]. Denes Gabler konnte bei der Auswertung von 124 Fundorten in Pannonien beobachten, dass die zeitliche Verteilung der Sigillaten nicht einheitlich ist[132]. Nach den Markomannenkriegen wurde die Produktionsstätte in Rheinzabern – ab der Bernhard-Gruppe Ib bis IIa – besonders in den Gebieten Obergermanien, Rätien, Pannonien bis nach Dakien und Mösien marktführend. Der Grund wird in der günstigeren Lage zu den Absatzgebieten und den Möglichkeiten des Schiffstransports gesehen. Der enorme Produktionsumfang ist anhand der Verbreitung in den einzelnen Fundorten ersichtlich[133] – vor allem die Waren der Bernhard-Gruppe II sind weit verhandelt worden. Die Dekorationsserien der Bernhard-Gruppe III sind in Obergermanien noch gut vertreten, während sie in Rätien und Pannonien ab der Bernhard-Gruppe IIIb seltener werden und die Bernhard-Gruppe IIIc nur mehr vereinzelt auftritt oder fehlt[134]. Für den Rückgang der Rheinzaberner Produktion in den östlichen Absatzgebieten konnte allerdings bis jetzt keine schlüssige Lösung gefunden werden.

Beim Oberflächensurvey in Carnuntum wurde reliefverzierte Sigillata von der gesamten Produktionszeit (Bernhard-Gruppen I bis III) aufgesammelt, wobei die Produkte der Bernhard-Gruppe II am häufigsten sind[135]. Der Schwerpunkt der späteren Produkte ab Bernhard-Gruppe IIc bis IIIa verwundert angesichts der generellen Dominanz spätkaiserzeitlichen Fundmaterials beim Survey nicht weiter. Die frühen Dekorationsserien der Bernhard-Gruppe Ia (ca. 150/160–170/180) sind mit Reginus I (L2-1735/1: Taf. 32: M-687/2) in Carnuntum generell nicht sehr zahlreich vertreten. Erst ab der nachmarkomannenzeitlichen Bernhard-Gruppe Ib (ca. 170/180–210/220) setzen die Lieferungen aus Rheinzabern vor allem von den beiden Großproduzenten Cerialis (Taf. 7: L1-1730/1; Taf. 16: L1-364/3) und Comitialis sowie Lucanus (Taf. 16: L1-392/6) verstärkt ein. Diesem frühen Zeithorizont gehören weitere zwei Schüsselbruchstücke mit nicht eindeutig zuordenbaren Dekorresten (R1-392/7; Taf. 32: R2-687/2) an. Am häufigsten sind die Dekorationsserien der Bernhard-Gruppe II nach Carnuntum verhandelt worden: vor allem die Produkte des Comitialis (R1-1609/1), B. F. Attoni (Taf. 6: R1-1579/1; Taf. 32: R2-414/1), Ware mit Eierstab 25/26 (Taf. 16: L2-379/1), Mammilianus (Taf. 16: L1-380/2) und Reginus II (Taf. 32: L1-687/1) der Bernhard-Gruppe IIa (Taf. 17: R2-579/2; M-392/33; Taf. 32: M-681/1). Weitere nicht näher zuordenbare Dekorationsserien der Bernhard-Gruppe Ia/Ib-IIa (Taf. 4: M-459/1; Taf. 6: L2-1750/1; Taf. 7: L2-1639/1; Taf. 32: L1-692/1; R2-686/1, R1-392/6, R2-571/7) liegen aus den Siedlungsbereichen vor. Die wichtigsten Vertreter der Gruppe IIc sind Verecundus, Helenius (Taf. 17: R1-379/2), Primitivus (Taf. 6: R1-1734/1, R1-1746/1; Taf. 17: R1-10/1, M-391/3; Taf. 32: L2-409/2, L2-409/1) und die Ware mit Zierglied O382.383 (Taf. 7: R1-1611/1; Taf. 16: L1-358/3; Taf. 17: R1-349/1). Einige nicht näher bestimmbare Dekorationen der Bernhard-Gruppen Ia/Ib-IIc (Taf. 16: L1-338/1; Taf. 17: M-16/1, M-12/1; M-1217/1), der Gruppen IIa-IIc (Taf. 6: L1-1745/1, L2-1587/1, R1-1589/1; R1-383/1, Taf. 16: M-575/1, L1-577/1) und der Gruppen I/II-IIIc (Taf. 6: R1-1574/1; R1-1616/1; Taf. 17: M-348/1, R2-336/1, M-364/4; Taf. 32: R2-420/1) sind vorhanden. Die letzten großen Lieferungen aus Rheinzabern nach Carnuntum stammen von Julius II − Julianus I und Janu II[136] (R2-680/1) (Bernhard-Gruppe IIIa), die

[131] Zu den Belieferungsstrukturen im Donauraum vgl. Gabler 1985, 3–29; Gabler 1986, 93–104; Gabler 1991, 87–97; Eschbaumer – Radbauer 2007, 9–25.

[132] Gabler 1987, 75–104; Zöchmann 1986, 43–66; Rauchenwald 1997, 71; Kronberger 1997, 93–98.

[133] Zusammenfassend zur Verbreitung der Rheinzaberner Sigillata in Pannonien vgl. Gabler 1987, 75–104 und in Rätien vgl. Faber 1994, 191; Zanier 1992, 127. – Generell vgl. Mees 2002.

[134] Zu Rätien vgl. Fischer 1990, 49; Zanier 1994, 62; Moosbauer 1997, 56. Zu Noricum und Pannonien vgl. Karnitsch 1959; Zöchmann 1986, 46–66; Gabler 1987, 88; Gabler 1994, 355–369; bes. 359.

[135] Zu statistischen Verfahrensweisen vgl. Bernhard 1981; Bittner 1986, 233–259; Bittner 1996, 143–174; Gimber 1999, 381–392; Mees 1997, 665–673; Mees 2000, 163–170; Mees 1993, 227–241. – Bei der Anwendung von statistischen Methoden auf fehlerbehafteten Grundlagen ist Vorsicht geboten: Eschbaumer – Radbauer 2007, 9–26. – Die Reliefsigillata aus dem *canabae*-Survey ist nach der bislang gebräuchlichen Gruppierung nach Helmut Bernhard gereiht, um eine Vergleichbarkeit mit den Publikationen zu gewährleisten.

[136] Ein in der Forschung viel diskutiertes Problem ist die Einordnung und damit die Datierung der Dekorationsserie Janu II. Ricken – Fischer 1963 ordneten die Dekorationsserie Janu II anhand stilistischer Merkmale zu den anderen frühen Dekorationsserien, während Bernhard 1987, 68–73 Janu II aufgrund der gewonnenen Ergebnisse der Punzenseriation zu den späten Dekorationsserien in Gruppe IIIa reihte. Kortüm – Mees 1998, 161 kamen aufgrund ihrer Untersuchungen zur gleichen Ansicht. Bittner 1986, 233–259 weist darauf hin, dass bei den Punzen des Janu II eine hohe Affinität zu der frühen Dekorationsserie Reginus I besteht, weshalb er eine frühere Einordnung des Janu II als gegeben annimmt.

zwar zahlreich in Carnuntum, aber nur selten im Surveymaterial belegt sind. Die Produkte der Gruppe IIIb von Victor und Julianus II und der Ware mit Eierstab 30/31 sowie der Gruppe IIIc treten in Carnuntum nur mehr vereinzelt bzw. beim Survey gar nicht auf.

Die Formen der glatten Terra Sigillata zeigen das typische Spektrum der Rheinzaberner Manufaktur. Es liegt eine deutliche Dominanz der Tellerformen Drag. 31 (74 Stücke) und Drag. 32 (48 Stücke) vor, gefolgt von Einzelstücken der Form Lud. Tb (7 Stücke), Lud. Tl (3 Stücke) und Lud. Tb´ (1 Stück). Die Becherform Drag. 33 ist mit 56 Bruchstücken und die Topfform Drag. 54 mit 15 Fragmenten belegt. Andere Gefäßformen, wie Platten Lud. Oa, Becher Lud. Bb, Schalen Drag. 40, Schüsseln Drag. 38 und Reibschüsseln Drag. 43 bzw. Drag. 45 treten nur vereinzelt in Areal 8 und 9 auf. Bei den Tellern mit Rundstablippe Drag. 31[137] und den Tellern mit glattem Rand Drag. 32[138] sind plattenartige, tiefe und schüsselartige Ausbildungen der Tellerform zu beobachten. Die Bodenfragmente der Form Drag. 31 zeigen meist einen Ratterkreis, während bei der Form Drag. 32 oftmals eine Rille um die Bodenmitte (Taf. 31: L1-277/1) vorhanden ist. Aus Rheinzabern sind auf den Tellern Drag. 31 Namenstempel von Launio, Vencarus und Victorinus belegt:

- LAVNIO retrograd (vgl. Ludowici V 1927, 218 Launio d – Taf. 3: L2-1778/1),
- [VEN]CARVS (vgl. Ludowici V 1927, 231 Venicarus b – M-1729/2),
- [VICT]ORINV[SF] (vgl. Ludowici V 1927, 233 Victorinus i – Taf. 8: M-1619/3).

Des Weiteren sind sieben Teller Lud. Tb (Taf. 8: L2-1733/1; Taf. 19: L1-398/1, R1-375/2, L2-367/2), drei Fragmente der Tellerform Lud. Tl´ (Taf. 8: L2-1618/1) und ein Tellerbruchstück Lud. Tb´ mit Steilrand (Taf. 8: L1-1749/2) vorhanden. Aus Areal 8 stammen zwei plattenartige Teller mit Handhaben der Form Lud. Oa (Taf. 8: L1-1251/1, M-1591/4). Die Schalen der Form Drag. 40 (Taf. 8: R1-1575/2; Taf. 18: L1-349/2, L1-366/2) aus Areal 8 und 9 haben einen kontinuierlichen Rand-Wandverlauf. Die zahlreichen Becher der Form Drag. 33[139] weisen verschiedene Ausprägungen von breiten bis zu steilwandigen Formen auf und kommen in nahezu allen Arealen vor. Des Weiteren wurden zwei Becher mit Flachrand der Form Lud. Bb (Taf. 8: M-1610/1; Taf. 35: L1-187/3) aufgefunden. Von den kleinen kugeligen Bechern Drag. 54 (Taf. 8: R1-1741/1; Taf. 18: L1-392/15; Taf. 35: R1-1288/1) weisen vier Bruchstücke ein ornamentales kerbschnittverziertes Dekor (M-1654/1, L2-1587/2, R1-392/9, M-3/2) und ein weiteres ein florales, barbotineverziertes Dekor (R1-1743/3) auf. Die sechs Bruchstücke der Kragenschüssel Drag. 38 (L1-1589/2, M-1592/1, R2-1241/2, R2-380/2, M-356/1, R1-1073/1) haben einen geraden runden Rand mit einem stark gewölbten Kragen. Die Reibschalenform Drag. 43 ist in Areal 13 mit einer herzblattförmigen Barbotineverzierung am Kragen (Taf. 32: R2-692/1; R2-682/1) belegt. Weitere fünf Wandfragmente (R1-1585/1, L1-1262/1, L1-388/7, L1-392/17, M-372/1) von Reibschüsseln können keiner Form mehr zugewiesen werden.

Die Anfangsdatierung der Produktion in Rheinzabern wird nach dem derzeitigen Forschungsstand von 150/160 n. Chr. vorerst als allgemein gültig angenommen[140]. Das Ende der Produktion wird in zweierlei Hinsicht beurteilt, nämlich mittels des Exportes und der eigentlichen Einstellung der Produktion. Derzeit kann nur das Ende der reliefverzierten Sigillata gefasst werden, während bei glatter Sigillata eine Produktion bis in die Spätantike angenommen wird[141]. Helmut Bernhard stützt diese Datierung auf das Fehlen von reliefver-

---

[137] Drag. 31: Taf. 3: L2-1778/1; Taf. 5: M-1681/1; Taf. 8: M-1759/1, L1-1613/1, L1-1749/4, M-1735/2, R1-1260/1, M-1619/3, L2-1589/1, L1-1749/3, R1-1590/1, L2-1584/4; Taf. 18: R2-392/6, L1-344/2, R2-372/3, R1-378/2, M-370/1, L1-363/2, L1-349/1, L1-396/2, L1-392/12, L1-392/9, R2-365/2, M-343/1, L2-370/1, M-342/1, L2-357/2, L1-387/3.

[138] Drag. 32: Taf. 8: R1-1580/1, M-1622/1, M-1580/1, R1-1575/1, M-1609/1, L2-1640/2, R1-1742/1, R1-1621/1; Taf. 19: R2-392/3, L2-368/2, L1-380/4, R2-564/1, M-392/35, L1-378/1, L1-384/1, M-377/1, R2-587/3, L1-387/4, L1-368/2, M-380/1, L1-395/1; Taf. 31: R2-707/1; Taf. 32: L1-680/1, R1-665/1, M-413/1; Taf. 35: M-186/1, R1-191/1.

[139] Drag. 33: Taf. 8: M-1578/6, L1-1572/1, R1-1616/2, M-1747/1; Taf. 18: L1-358/4, R2-352/1, R2-367/1, L2-390/1, R1-378/1, R2-378/5, M-392/6; Taf. 31: L1-1097/1; Taf. 32: R2-408/1, M-419/1, L1-685/2; Taf. 35: M-194/1.

[140] Zur Datierung vgl. Karnitsch 1959, 41; Roller 1969, 7; Fischer 1968, 321–323; Bernhard 1981, 87. – Daran anbindend vgl. Reutti 1983, 44; Bittner 1986, 251 Anm. 26; Gabler 1987, 76 Anm. 3; Zanier 1992, 123; Fasold 1993, 42; Gimber 1993, 232; Moosbauer 1997, 54.

[141] Hier bestehen Differenzierungsschwierigkeiten zu der in den Argonnen produzierten Sigillata: Bernhard 1987, 68–73; Konrad 1997, 109–118.

zierter Sigillata in den pfälzischen Höhensiedlungen[142]. Er schloss daraus, dass reliefverzierte Terra Sigillata nach dem Zusammenbruch des rechtsrheinischen und donauländischen Absatzgebietes nicht mehr hergestellt wurde und demnach das Enddatum der reliefverzierten Terra Sigillata in den Zeitraum nach 260 bzw. 270 n. Chr. anzusetzen ist. Die glatte Sigillata wurde ab diesem Zeitraum zwar für den lokalen Markt weiter produziert, aber nicht mehr überregional verhandelt.

Westerndorf

Der Anteil der Gefäße aus rätischen Produktionsstätten beträgt am Gesamtbestand der Terra Sigillata aus den Fundkomplexen 12%, wovon 10% auf Westerndorf und 2% auf Pfaffenhofen entfallen. Die Produkte aus Westerndorf liegen mit 161 Bruchstücken vor. Ein deutlicher Schwerpunkt dieser Ware (135 Stück) zeigt sich in den Arealen 8 und 9, während sie in den Arealen 1, 5, 10–14 nur in sehr geringer Stückanzahl auftritt. Die 45 glatten und 44 reliefverzierten Sigillaten sind im Verhältnis zueinander sehr ausgewogen. Erhalten sind 43 Bruchstücke der Schüsselform Drag. 37 und ein Reliefscherben der Becherform Drag. 30 (R1-1738/1).

Die reliefverzierten Produkte von Westerndorf wurden anhand der im Bildfeld auftretenden Namenstempel und Eierstäbe von K. Kiss und Hans-Jörg Kellner in vier große Gruppen eingeteilt[143] – allerdings erbrachte eine erneute Revision des Materials eine Ausweitung in sechs verschiedene Modelhersteller[144].

Beim Survey wurden insgesamt acht Reliefscherben des Comitialis aufgesammelt. Davon können drei Schüsselbruchstücke der größten Untergruppe des Erotus (Taf. 17: M-576/1, R1-565/2, M-380/4) zugeordnet werden, der ausschließlich mit dem Eierstab E 1 ohne Richtungslinie arbeitete[145]. Alle anderen Fragmente (Taf. 32: R1-692/1; M-1642/1, L2-1749/2, L2-1729/1) können aufgrund der geringen Dekorreste keiner weiteren Untergruppe zugewiesen werden. Bei dem hier vorgelegten Material aus Carnuntum sind sieben Reliefscherben mit Eierstab E 9 (Taf. 7: M-1737/1, L2-1260/1; Taf. 17: L2-364/1; R1-1737/1, M-1750/1, L2-1735/3, R2-392/9) sowie vier Reliefscherben mit Eierstab E 11 (Taf. 17: R2-364/4; Taf. 32: L1-567/3, L1-418/4; L1-370/6) zu beobachten. Die Produkte des sogenannten Helenius sind künftig anhand der oben aufgelisteten unterschiedlichen Eierstäbe zu differenzieren[146]. Weitere drei Reliefscherben sind der in Westerndorf tätigen Gruppe des Onnio (Taf. 7: R1-1749/1, M-1637/1; M-1735/3) zuzuschreiben, der mit töpferspezifischen Bildstempeln charakteristische Dekore fertigte[147]. Ein Wandfragment einer Schüssel der Form Drag. 37 (Taf. 17: M-368/5) weist den Eierstab Kiss 1946-48, Taf. 1, 3 auf, der ebenso wie in Pfaffenhofen auch in Westerndorf verwendet wurde[148]. Die chronologische Abfolge der Modelhersteller ist nicht gesichert: Als erster begann die Gruppe des Comitialis um 180 n. Chr., nicht lange Zeit danach − ungefähr ab severischer Zeit − die Gruppe des sogenannten Helenius und die Gruppe des Onnio[149].

Die glatte Ware weist produktionsbedingt ein eingeschränktes Formenrepertoire auf[150]. Es treten vorwiegend die Tellerformen Drag. 31 und Drag. 32 sowie in einem etwas geringerem Ausmaß Becher der Form Drag. 33 und Töpfe der Form Drag. 54 mit Kerbschnittverzierung auf. Die Tellerform Drag. 31 (7 Stücke; Taf. 8: L2-1734/1, R1-1578/2; Taf. 19: L1-392/34a, L1-392/33) und Drag. 32 (6 Stücke; Taf. 8: M-1578/3; Taf. 19: L2-564/1, M-380/5) sind dickwandig und haben eine kantige Randausbildung. Etwa 15 Bruchstücke von Tellern (Taf. 19: M-371/4) konnten keiner Form zugewiesen werden. Die konische Becherform Drag. 33 (5 Stücke; Taf. 8: L2-1579/1; Taf. 19: M-392/20; R1-575/2, R1-680/1, R2-649/1) ist typisch für das Produk-

[142] Bernhard 1981, 90; Bernhard 1987, 68–73; Bernhard 1989, 68; Faber 1994, 193 f.; Kos 1995, 131–144.

[143] Kiss 1946-48, 216–274; Karnitsch 1955, 53 f. waren die Erzeugnisse des Luppo, Decminus und Iassus noch unbekannt. – Zuletzt vgl. Kellner 1981, 121–189; Gabler – Kellner 1993, 185–270.

[144] Radbauer 2013, 151–164.

[145] Kellner 1981, 121–189.

[146] Kiss 1946-48, 216–274; Gabler – Kellner 1993, 185–270 haben verschiedene Modelhersteller – trotz der offensichtlich anderen Punzenkombinationen – zu einer großen Gruppe des sogenannten Helenius subsumiert. Dabei wurde der Name Helenius fälschlich von den Rheinzaberner Formschüsseln auf die Westerndorfer Produktion übertragen.

[147] Gabler – Kellner 1993, 249–265.

[148] Gabler – Kellner 1993, 190 f. haben diesen Eierstab nicht in den Punzenkatalog und daher auch nicht in ihr Bezeichnungssystem aufgenommen, da sie ausschließlich eine Verwendung in Pfaffenhofen annahmen. Neue Formschüsselfunde aus Westerndorf/St. Peter belegen auch eine Produktion in Westerndorf: Radbauer 2013, 151–164.

[149] Fasold 1993, 47 zeigte anhand der Seebrucker Grabfunde, dass die Ware mit E 9 nicht vor 200 n. Chr. verhandelt wurde.

[150] Zu den Gefäßformen vgl. Kellner 1961, 165–203; Kellner 1963, 5–50; Kellner 1968, 5–72.

tionsrepertoire von Westerndorf. Die Topfform Drag. 54 liegt mit neun Bruchstücken (Taf. 19: L2-347/1; R1-1250/1, L2-366/3, R1-392/18, L1-372/4, R2-392/10, L1-561/1) vor, wovon sechs eine florale bzw. ornamentale Kerbschnittverzierung aufweisen. Außerdem wurde ein Wandfragment einer Reibschüssel der Form Drag. 43 oder Drag. 45 (M-1578/8) aufgefunden.

Nach dem derzeitigen Forschungsstand, der größtenteils auf den Ergebnissen von H.-J. Kellner beruht, wird der Produktionsbeginn sowie der Export in Westerndorf gegen das Ende der siebziger Jahre des 2. Jahrhunderts n. Chr. angesetzt[151]. Dieser Datierungsansatz basiert darauf, dass die Produkte aus Westerndorf und Pfaffenhofen nie in den Zerstörungshorizonten vorkommen, die mit den Ereignissen der Markomannenkriege in Zusammenhang gebracht werden. Den derzeitigen Befunden zufolge kann die Terra Sigillata-Produktion in Westerndorf mindestens über die Mitte des 3. Jahrhunderts n. Chr. verfolgt werden[152]. Aktuelle geschlossene Fundkontexte aus Carnuntum (Mühläcker Grube K84/1) mit Münzen des Probus zeigen sogar eine sogenannte Abfalldatierung in den Donauprovinzen bis in die achtziger Jahre des 3. Jahrhunderts[153].

Pfaffenhofen

Die Produkte aus Pfaffenhofen haben mit 35 Bruchstücken am Gesamtbestand einen Anteil von 2%. Von insgesamt 35 Gefäßscherben sind neun Bruchstücke nicht näher bestimmbar. Die Reliefware überwiegt mit 17 Scherben gegenüber der glatten Ware. Die meisten Scherben, nämlich 29, stammen aus den Arealen 8 und 9, während vereinzelt Stücke aus den Arealen 2, 5, 11 und 13 vorliegen. In Areal 9 ist die Fundverteilung aufgrund der neuzeitlichen Erdbewegungen auffällig, da die späte Pfaffenhofener Ware fast ausschließlich aus dem nördlichen Randbereich stammt. Bei der reliefverzierten Sigillata treten am häufigsten die Produkte der sogenannten Art des Helenius (7 Stück) auf, während die Ware des Dicanus (1 Stück) selten ist[154]. Es fanden sich nur Bruchstücke der Schüsselform Drag. 37. Die Produkte nach Art des Helenius bilden die größte Gruppe in Pfaffenhofen. Unter den Produkten der Art des Helenius fasste H.-J. Kellner die verschiedenen Eierstäbe Pf. 1, Pf. 19 und Pf. 27 zusammen[155]. Bei den Oberflächenfunden kamen Reliefscherben der Gruppe 1 mit dem Eierstab Pf. 1 (Taf. 7: L2-1749/1, L2-1635/1; Taf. 17: L1-396/3, M-392/22) und der Gruppe 2 mit dem Eierstab Pf. 19 (Taf. 7: R1-1589/2; Taf. 17: L2-365/6; M-389/5) zutage, deren Ausführung allgemein recht nachlässig und flüchtig wirkt. Die Gruppe des Dicanus und seines Kreises liegt in Areal 9 (Taf. 17: M-366/1) mit einem Schüsselbruchstück vor. Die verwendeten Punzen zeigen eine auffällige Verwandtschaft mit Typen aus Trier[156]. Die Datierung der beiden Waren setzen Hans-Jörg Kellner sowie Denes Gabler und Andrea H. Vaday nach 233 bis 285/289 n. Chr. an[157].

Bei der glatten Sigillata wurden – wie in Westerndorf – nur wenige gängige Gefäßformen produziert. Aus dem Survey liegen vier Teller der Formen Drag. 31 (M-30/1), Drag. 32 (Taf. 19: L1-356/4), Lud. Tb (M-1614/1) und Lud. Tl´ (M-365/3) vor. Ferner sind zwei Becher der Form Drag. 33 (L1-1574/1, L2-320/1) vorhanden. Die glatten Formen aus Pfaffenhofen unterscheiden sich einerseits durch eine dickere Wandstärke sowie anderseits eine unsorgfältigere Randausbildung von den Formen aus Rheinzabern und Westerndorf[158]. Die Datierung der hier vorliegenden Produkte aus Pfaffenhofen orientiert sich an der ermittelten Anfangs- und Enddatierung der Manufaktur. Die Gründung der Produktionsstätte in Pfaffenhofen wird wenig später als die in Westerndorf ins vorletzte Jahrzehnt des 2. Jahrhunderts n. Chr. angesetzt, während das Ende anhand neuerer Befunde in die zweite Hälfte der 80er-Jahre des 3. Jahrhunderts datiert[159].

---

[151] Gabler – Kellner 1993, 266 mit älterer Literatur.

[152] Zuletzt: Gabler – Kellner 1993, 266. – Die von Karnitsch 1955, 27–35; Karnitsch 1960, 113–118. 119–130. 175–216 erarbeitete Spätdatierung wurde vorerst nicht anerkannt: Kellner 1960, 332; Nierhaus 1962, 168.

[153] Radbauer 2013, 151–164.

[154] Allgemein zu den Erzeugnissen aus Pfaffenhofen vgl. Karnitsch 1955; Kellner 1964, 80–91; Kellner 1969, 164–167; Kellner 1971, 13–16; Kellner 1973, 1–23.

[155] Kellner 1964, 88 f. Abb. 3–4.

[156] Karnitsch 1955, 27–36. – Die Gruppe des Dicanus wurde erstmals von Paul Karnitsch im Jahre 1955 am Material aus Lauriacum herausgearbeitet. Kellner 1959, 63 vermutete bereits eine Herkunft in der Gegend um Westerndorf: Christlein – Kellner 1969, 130–141; bes.150 Abb. 33 mit Eierstab- und Stempelzusammenstellung.

[157] Gabler – Vaday 1986, 42; Gabler – Kellner 1993, 189 f. – Außerdem vgl. Fasold 1993, 48. – Zwar sind diese Produkte anhand von Ausgrabungen in Pfaffenhofen bereits vor 233 n. Chr. belegt, waren aber bislang nicht von denen in Westerndorf zu unterscheiden.

[158] Zum Formenschatz vgl. Kellner 1964, 80–91; Kellner 1973.

[159] Zuletzt vgl. Christlein u. a. 1976, 78; Gabler 1978, 130–133.

Nordafrikanische Sigillata

Bei dem Survey wurden insgesamt zehn kleinteilige Bruchstücke von Terra Sigillata aus Nordafrika (African Red Slip Ware – ARS) recht verstreut in den Arealen 4, 8, 9, 10 und 12 aufgesammelt[160]. Der geringe Fundanfall überrascht nicht sonderlich, da an der Oberfläche keine ausgedehnten, sondern nur punktuelle spätantike Fundschichten bzw. Gräberfelder angetroffen wurden. Ein einziges Randfragment eines Tellers der Form Hayes 45A (Taf. 19: R1-380/4) aus Areal 9 ist näher bestimmbar. Diese Tellerform wurde bereits im ausgehenden 3. Jahrhundert in den Donauprovinzen vertrieben, wie Fundkontexte aus den norischen und pannonischen Fundorten zeigen[161]. Charakteristisch für diese Form ist der flache Rand und die runde Wandung, die in einem geraden Boden endet; ferner der große Durchmesser von 28 cm und ein kleiner nicht ausgeprägter Standring[162]. J. W. Hayes gibt für diese Tellerform eine lange Laufzeit von 230/240 bis 320 n. Chr. an, die P. Pröttel bis 350 ausweitete[163]. Alle anderen Fragmente sind weder formtypologisch noch chronologisch eindeutig einzuordnen (L2-626/1; R1-1611/2, M-1574/2; M-556/1, L1-101/1; R1-1460/1, R1-1429/3, R1-1429/2, L2-1384/1).

Der Import von nordafrikanischer Sigillata nach Pannonien setzte erst mit der Gruppe C und D im fortgeschrittenen 3. Jahrhundert ein[164]. Die von N. Lamboglia erstellten Gruppen, die als Fabrikationskreise zu bezeichnen sind, wurden vorerst als zeitlich gestaffelt angesehen, wobei C von der Mitte des 3. bis zum Ende des 4. Jahrhunderts n. Chr. und D vom späten 3. bis zum frühen 7. Jahrhundert angesetzt wurde[165]. Denes Gabler legte insgesamt über 100 Stück afrikanische Sigillata dieser beiden Gruppen für Pannonien vor[166]. Im Legionslager von Carnuntum konnte Sabine Ladstätter nordafrikanische Sigillata nur bis zur Mitte des 5. Jahrhunderts n. Chr. feststellen, die sie mit einer Veränderung der Handelsstrukturen erklärt[167]. Die beim Carnuntum-Survey aufgesammelten Bruchstücke können ebenfalls in diesen Zeitrahmen gesetzt werden. Importe später afrikanischer Sigillata sind aus Carnuntum und Vindobona nach wie vor nicht nachgewiesen[168].

4.6.4.2. Importierte Feinware

Importierte Feinware liegt mit insgesamt zehn Stück ausschließlich aus den Arealen 8 und 9 vor, was etwa 7,5% des Gesamtbestandes ausmacht. Die Feinwarefragmente stammen sowohl aus dem Bereich der Siedlung als auch der Gräberfelder. Eine Massierung der frühen Feinware ist auf dem neuzeitlich abgeschobenen Teilbereich von Areal 9 zu beobachten. Die importierte Feinware unterteilt sich in die sogenannte rätische und rheinische Ware:

Feinware	Areal 8	Areal 9	**SUMME**
Rätische Feinware	2	6	8
Rheinische Feinware	1	1	2
SUMME	**3**	**7**	**10**

Tab. 10: Carnuntum-Survey: Importierte Feinware.

[160] Zur Wareneinteilung vgl. Carandini 1981, 9–183; Mackensen – Schneider 2002, 121–158.

[161] Donat 1999, 211; Gabler 1982, 314–316; Gabler 1989, 14–16; Kandler-Zöchmann 2002, 48; Ladstätter 2007, 254; Sedlmayer 2002, 184 f.; Adler-Wölfl 2010, 276 f.

[162] Hayes 1972, 68 Fig. 12. Im 3. Jahrhundert entwickeln sich neue Formen, wie Platten und Teller mit einem Durchmesser von 25 bis 35 cm.

[163] Hayes 1972, 67–69; Pröttel 1996, 33 f.

[164] Zur nordafrikanischen Sigillata in Pannonien vgl. zusammenfassend Gabler 1982a, 313–333; Gabler 1989, 9–40 mit Verbreitungskarte. – Für Noricum vgl. Groh 1996, 114–116 (Flavia Solva) und zuletzt zusammenfassend Ladstätter 1999.

[165] Lamboglia 1941, 7; Lamboglia 1958, 257; Lamboglia 1963, 145.

[166] Gabler 1989, 9–40. – Die Kenntnis der Herkunft bzw. der einzelnen Produktionsstätten ist sehr lückenhaft, weshalb die nordafrikanische Sigillata vorerst nur nach Fabrikationskreisen eingeteilt werden kann. Das geht auf Lamboglia 1941 zurück. – Ferner Hayes 1972; Carandini u. a. 1981.

[167] Ladstätter 2007, 255.

[168] Adler-Wölfl 2010, 276 f.

Das Auftreten dieser Importkeramik ist im Bereich der dicht besiedelten westlichen und südlichen *canabae legionis* (Areal 8 und 9) typisch und gut vergleichbar mit den Fundspektren von bislang freigelegten militärischen und zivilen Siedlungsstellen in Carnuntum, u. a. der Ausgrabungen im Legionslager, am Steilhang, auf den Mühläckern und in der Zivilstadt. Auffallend ist das Fehlen der sonst gut belegten frühkaiserzeitlichen Feinware, dem Fabrikat E und vor allem F, was wohl auf die Oberflächenaufsammlung zurückzuführen ist (vgl. Kap. 5.6.2).

An sogenannter rätischer Feinware treten frühe und späte Erzeugnisse des 2. Jahrhunderts auf: Becher mit gekreuzten Barbotinefäden (Drexel I: M-1592/3, R1-1598/1), Becher mit Ratterdekor (Drexel III: R2-374/2), Becher mit Steilrand und Rädchenmuster (Taf. 20: R2-378/12 vgl. Grünewald 1979, Taf. 21, 15) und zwei nicht zuordenbare Gefäßwandfragmente (M-569/4, R2-571/8), deren Überzug von rotbraun bis schwarz metallisch glänzend variiert[169]. Ebenso liegen Bodenfragmente eines Bechers (R2-390/4) und einer Schale (Taf. 20: L1-375/1) mit dunkelbraunem Überzug vor. Die Gefäße sind dünnwandig. Der Scherben ist mittelhart, dicht und enthält zahlreiche Karbonat- und Glimmerpartikel, weshalb bei allen Stücken ein Import aus Rätien wahrscheinlich ist. Der aktuelle Forschungsstand erlaubt allerdings keine nähere Zuweisung zu einem der bislang bekannten rätischen Produktionsorte[170]. Etwa ab der Mitte des 2. Jahrhunderts wurden Gefäße in der Art der rätischen Ware auch in pannonischen Töpfereien u. a. in Savaria, Poetovio und möglicherweise auch in Vindobona und Carnuntum gefertigt[171]. Am Material der Lagervorstadt (Grabungen Mühläcker) von Carnuntum konnte Verena Gassner die im Stil Drexel 1 verzierten Gefäße in einer Planierschicht des zweiten Drittels des 2. Jahrhunderts beobachten, während die Gefäße mit Stil Drexel 2 und 3 erst in Fundkontexten ab dem Ende des 2. Jahrhunderts vorhanden sind[172].

An rheinischer Feinware liegen insgesamt zwei Becherwandfragmente (L2-1621/6, R2-306/1) vor. Dies markiert in beiden Arealen 8 und 9 einen Fundhorizont des späten 3. Jahrhunderts[173]. Die Fragmente sind in der Regel hart gebrannt, dünnwandig und mit einem schwarzen metallischen, hochglänzenden Überzug versehen. Eine Formzuweisung ist bei beiden Wandfragmenten nicht möglich, allerdings ist in Noricum und Pannonien die Becherform Niederbieber 33 am häufigsten belegt[174]. Der Scherben entspricht den bei Susanna Künzl beschriebenen Trierer Produkten mit mehrzonigem, grauem und rotem Scherbenbruch[175]. In den Donauprovinzen sind rheinische Becher in Fundschichten ab dem 3. Jahrhundert enthalten[176]: in Carnuntum in der Lagervorstadt im Grubenhaus E9 (Münzreihe endet mit Probus), im Auxiliarkastell (Steinkastell II: ca. 180/200 – 250/270 n. Chr.), in St. Pölten im Depotfund (letztes Drittel des 3. Jahrhunderts) sowie im Kastell und Vicus Ost von Mautern ab der Periode 4 (ca. 170/180 – 250/260 n. Chr.)[177]. Die beiden Becherfragmente stellen somit den letzten Feinware-Import aus dem Westen nach Carnuntum dar.

---

[169] Zum Begriff sowie zur typologischen und chronologischen Einteilung der Ware vgl. Drexel 1911, 80–87. – Zur Bearbeitung an rätischen Fundplätzen vgl. Fasold – Hüssen 1985 (Faimingen); Rieckhoff-Pauli 1979; Fischer 1985 (Künzing); Fischer 1980 (Eining); Christlein – Kellner 1969 (Pfaffenhofen); Hübener 1957 (Neuburg); Fischer 1957 (Kempten); Schönberger 1956 (Passau); Burmeister 1990 (Weißenburg); Werner u. a. 1964 (Epfach).

[170] Die Töpfereien sind lokalisiert in Straubing, Schwabmünchen, Günzburg, Aislingen, Regensburg, Nassenfels, Grundremmingen und Westerndorf. Allerdings sind die wenigsten entsprechend aufgearbeitet.

[171] Zur pannonischen Produktion vgl. Szönyi 1973, 87–108 (Savaria); Curk – Gulic – Tusek 1984, 62–64 (Poetovio); Gassner 1990, 273 (Carnuntum) und Adler-Wölfl 2010, 290 f. (Vindobona).

[172] Gassner 1990, 271–273. – Diese Beobachtungen stellte auch Kronberger 1997, 87 f. am Material aus dem Auxiliarkastell von Carnuntum an. Adler-Wölfl 2010, 290 Anm. 668 zitiert einen Fundkontext aus dem frühen 2. Jahrhundert von der Stallburg mit rätischer Feinware. – Im rätischen Regensburg beobachteten Fischer 1990, 56 f.; Faber 1994, 244–247 Gefäße mit Stil Drexel 1, 2a und 3a in Periode A2 (ca. 120 – 170 n. Chr.). – Zur Datierung in Noricum vgl. Sedlmayer 2002, 293.

[173] Zur Einteilung und Datierung der Ware vgl. Oelmann 1914; Symonds 1992; Künzel 1997; Heising 2003, 129–172. – Zur Verbreitung der rheinischen Ware in Pannonien vgl. Topál 1990, 181. – Für den Carnuntiner Raum vgl. Grünewald 1979, 36; Gassner 1990, 279 und zuletzt Petznek 2000, 225–228.

[174] Zur Becherform Niederbieber 33 vgl. Heising 2003, 129–172 sowie in Pannonien Gassner 1990, 279; Gassner – Jilek 1999, 53 und zusammenfassend Adler-Wölfl 2010, 291–293.

[175] Speziell zu den Trierer Produkten vgl. Künzl 1997.

[176] Die getrennte Bearbeitung und Besprechung von Spruchbechern mit Barbotineaufschrift und glatter Ware ist auf die traditionelle Fundbearbeitung zurückzuführen.

[177] Zu Carnuntum vgl. Gassner – Jilek 1999, 62; Kronberger 1997, 95 und zu Mautern vgl. Sedlmayer 2002, 195 (Kastell); Sedlmayer 2006, 268 f. (Vicus Ost). – In Vindobona konnte Adler-Wölfl 2010, 292 nur ein Altstück in Phase 5 (ca. 360/375 – 390/410 n. Chr.) feststellen.

4.6.4.3. Pompejanisch rote Platten

Die pompejanisch roten Platten liegen mit insgesamt fünf Stück vor und machen somit keinen nennenswerten Anteil am Gesamtfundbestand aus. Vier Platten stammen aus dem südlichen Bereich der *canabae legionis* (Areal 9), wobei an der besagten Fundstelle ein neuzeitlicher Oberbodenabtrag erfolgt sein dürfte und somit frühere Fundhorizonte freigelegt wurden (vgl. Kap. 5.5.4). Ein singuläres Plattenfragment wurde in Areal 13 aufgefunden.

	Areal 9	Areal 13	**SUMME**
Platten aus Campanien	4	1	5
SUMME	**4**	**1**	**5**

Tab. 11: Carnuntum-Survey: Pompejanisch rote Platten.

Die pompejanisch roten Platten treten in Carnuntum allgemein in Fundkontexten der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts auf, so etwa im Legionslager und der Lagervorstadt[178]. Die in Areal 9 aufgefundenen Platten bzw. Teller mit eingezogenem Rand (Taf. 20: L1-356/8, R1-565/6; Taf. 32: L1-685/6) weisen einen Randdurchmesser von etwa 16 bis 22 cm auf und sind flachbodig. Im Gefäßinneren haftet ein dicker dunkelroter Überzug und an der Bodeninnenseite sind meist mehrere Rillen angebracht (WS: R1-358/6). Die Unterseite eines Bodenfragmentes (M-357/7) weist starke Brandspuren auf, die eine Verwendung als Backplatte unterstreichen. Der Scherben ist braunrot und stark mit schwarzen vulkanischen Partikeln gemagert. Die Produkte stammen aus Mittelitalien (Campanien), wie bereits Mathilde Grünewald am Material aus dem Legionslager und der Baugrube Pingitzer darlegte[179].

4.6.5. Lokal produzierte Keramikwaren: Lampen, Feinware, Pannonische Glanztonware, Graue geglättete Keramik, oxidierende und reduzierende Gebrauchskeramik

Carnuntum war seit dem beginnenden 2. Jahrhundert bis zum Ende der Kaiserzeit ein bedeutender Töpfereistandort mit einer beachtlichen Produktion von diversen Keramikwaren, wie etwa Haushalts- und Baukeramik. An Tafel- und Kochgeschirr wurden nachweislich Feinware (FW), Pannonische Glanztonware (PGW), Graue geglättete Keramik (GG), oxidierende und reduzierende Gebrauchskeramik produziert[180]. Ebenso ist eine Lampenerzeugung durch einige aufgefundene Modelbruchstücke bezeugt[181]. Die überaus umfangreiche Herstellung von Baukeramik muss nicht extra erwähnt werden.

Die genaue Lokalisierung der Töpfereien im Gebiet von Carnuntum ist bislang nicht gelungen, wobei es aber mehrere Hinweise auf den Äckern in den östlichen *canabae legionis* sowie in der Zivilstadt gibt. So konnten bei Baustellenbeobachtungen am östlichen Rand bei der Flur Mühläcker einige Werkstattbereiche freigelegt werden[182]. Auch die dafür benötigten Rohstoffe stehen in diesem Gebiet unmittelbar an der Oberfläche an, was heutzutage gut im Bereich des Donauabbruches zu sehen ist. Ein ziemlich vollständiger Töpferofen für Gebrauchskeramik mit entsprechender Ofenladung aus dem späten 2. Jahrhundert konnte im

[178] Zum Legionslager und der Lagervorstadt vgl. Grünewald 1979, 39; Grünewald 1983, 28 f.; Gassner 1989, 147. – Bei der Grabung am Steilhang in Carnuntum wurde die oxidierend gebrannte Gefäßkeramik nicht vorgelegt. Allgemein zur Datierung vgl. Schindler-Kaudelka 1986, 279–337.

[179] Grünewald – Pernicka – Wynia 1980, 259 f.; Grünewald 1983, 28 f. – Ernst Pernicka nahm anhand von Analysen eine Herkunft im Golf von Neapel – Pompeji an. Zwar sind auch weitere Produktionen aus Lyon, Oberitalien und Mittelgallien nachgewiesen, die aber keine wesentliche Verbreitung in den Donauprovinzen fanden.

[180] Zu archäometrischen Untersuchungen der lokalen Keramikproduktion in Carnuntum vgl. Gassner – Sauer 1991 mit einer Zusammenstellung der bisher aufgefundenen Töpferöfen von sechs Fundorten im Territorium von Carnuntum. – Für die Carnuntiner *canabae*: Gugl 2013b, 167–171 Abb. 97.

[181] Zu den Lampenmodeln vgl. Alram-Stern 1989, 305 f.

[182] Zu den Untersuchungen vgl. Cencic – Jobst 2005, 73–87 und zu Keramikfehlbränden von Ausgrabungen auf den Mühläckern vgl. Gassner – Sauer 1991, 3 f. – Zu zwei Töpferöfen vgl. Kandler 1986, 2–14. – Nach Aussage von Sammlern wurden einige Keramikfehlbrände auf den Äckern vor der westlichen Ortseinfahrt von Bad Deutsch-Altenburg aufgefunden.

Auxiliarkastell von Carnuntum ausgegraben werden, wobei aber hier ein singulärer Ofenbefund mit einem kleinen Werkareal und kein regelrechter Töpfereibetrieb vorliegt[183]. Ein spätantiker Töpferofen wurde Anfang des 20. Jahrhunderts im Legionslager dokumentiert[184]. Die Organisation des Töpfereigewerbes muss man sich womöglich in vielen unabhängig voneinander arbeitenden kleineren Werkstätten in der Lagervorstadt und Zivilstadt vorstellen. Mit den lokal erzeugten Keramikprodukten wurde vornehmlich das Stadtgebiet und die umliegende ländliche Region versorgt. Ein weiterer Radius ist nicht anzunehmen, da jede größere römische Ansiedlung über eine eigene lukrative Keramikproduktion verfügte. So waren zum Beispiel die nächstgelegenen Legionsstandorte in Vindobona, Brigetio und Aquincum ebenfalls wichtige Töpfereistandorte, welche die lokale und regionale Versorgung mit gewöhnlichen Keramikwaren gewährleisteten[185]. Einzig das hochwertige Tafelgeschirr wie Terra Sigillata und qualitativ erstklassige Feinware wurden gezielt importiert, da deren Produktion ein gewisses technologisches Wissen voraussetzte[186]. In den größeren Städten finden sich daher nur einzelne importierte Gebrauchskeramikgefäße, die nicht als Gefäße, sondern als Transporthilfe für kostbare Inhalte verhandelt wurden. In Carnuntum sind immer wieder singuläre Töpfe aus den Zentren in Aelium Cetium (St. Pölten), Favianis (Mautern) und Vindobona (Wien) bezeugt, die anhand ihrer typischen Formen und Materialbeschaffenheit sofort im Fundmaterial auffallen[187].

Die lokale Herkunft der Gefäßkeramik (Lampen, Feinware, Pannonische Glanztonware, graue geglättete Keramik, oxidierend und reduzierend gebrannte Gebrauchskeramik) konnte anhand der für Carnuntum typischen Scherbenzusammensetzung festgestellt werden. Eine Klassifikation nach Scherbentypen und somit eine Erstellung einer Referenzsammlung ist bei den hier vorliegenden unstratifizierten, kleinteilig erhalten Oberflächenfunden nicht zielführend, weshalb für einen Abgleich auf die Arbeit von Verena Gassner und Roman Sauer zurückgegriffen wurde[188]. Die einzelnen Keramikwaren zeigen im Prinzip eine einheitliche Zusammensetzung, die den lokal anstehenden Rohstoffen, dem Sarmat- und Pannonton, entspricht. Sie variieren aber je nach technologischer Anforderung der Gefäße in der Feinheit und im Gehalt der Magerung. Die Herstellung der Baukeramik erfolgte in der Regel aus dem mehr oder weniger anstehenden Tonrohstoff, während für die Gefäßkeramik der Ton aufbereitet werden musste. Bei der Erzeugung der Feinware und der oxidierend gebrannten Tafelkeramik wurde der Ton entsprechend fein geschlämmt, während beim Koch- und Bevorratungsgeschirr durch das Zusetzen von Quarz eine höhere Feuerfestigkeit erzielt wurde. Eine Änderung der Scherbenbeschaffenheit ist ab dem späten 2. Jahrhundert bei mehreren Keramikwaren zu fassen – allerdings sind die Gründe dafür noch nicht bekannt.

4.6.5.1. Lampen

Römische Lampen sind an Siedlungsplätzen im Raum von Carnuntum allgemein gut vertreten. Bei dem Oberflächensurvey wurden Fragmente von insgesamt 23 Lampen aufgefunden, davon stammen 19 Lampen aus ausgewiesenen Siedlungsflächen der westlichen und südlichen *canabae legionis* (Areal 8 und 9). Die frühen Bildlampen treten ausschließlich im neuzeitlich abgeschobenen Bereich in Areal 9 auf. Von der Fundstelle in Areal 6 (Solabründl) ist ein weiteres Lampenfragment erhalten. Die restlichen drei Lampen aus Areal 10 und 11 stammen aus dem Scherbenschleier der Siedlungen und können daher als umgelagertes Material angesprochen werden[189]. Die Lampen unterteilen sich folgendermaßen:

---

[183] Zum Töpferofen vgl. Gassner – Jilek – Sauer 1997, 179–268. – Zusammenfassend zu Töpferöfen in Noricum vgl. Risy 1994 und speziell zu Lauriacum vgl. Ubl 1971b, 30–32; Ubl 1972b, 19–21.

[184] Groller 1902b, 87 Abb. 14.

[185] Zu Töpfereien in Pannonien vgl. Vindobona: Gabler 1978, 118–135 und zuletzt Kronberger 2004, 82–111 mit älterer und weiterführender Literatur. – Brigetio: Bónis 1977, 105–139; Bónis 1979, 90–150; Fenyes 2003, 101–163. – Aquincum: Póczy 1956, 73–136; Bónis 1981, 13 f.; Bónis 1993, 229–243; Vámos 2002, 5–87.

[186] Zur Terra Sigillata-Belieferung im mittleren und unteren Donauraum vgl. Gabler 1985, 3–29; Gabler 1987, 75–104; Eschbaumer – Radbauer 2007, 9–26. Zum Feinware-Import nach Carnuntum vgl. Gassner 1991, 253–292; Gassner 1992, 445–463.

[187] Importe aus Brigetio und Aquincum gilt es im Carnuntiner Material noch herauszuarbeiten.

[188] Gassner – Sauer 1991; Sauer 1997, 245−256. Zusätzlich erfolgte ein Abgleich mit der von Silvia Radbauer erarbeiteten, unpublizierten Carnuntiner Referenzsammlung.

[189] In der Fundverteilung zeigen sich keine erhöhten Fundzahlen in Gräberfeldarealen im Vergleich zu Siedlungen, wie von Groh – Sedlmayer 2010, 66 f. in Zwentendorf beobachtet werden konnte. In Carnuntum verhält sich dies eher umgekehrt. Gerade bei den Lampen spielen zeitliche und siedlungsspezifische Phänomene eine wichtige Rolle, weshalb Fundplätze und Befunde nicht immer

Lampen	Areal 6	Areal 8	Areal 9	Areal 10	Areal 11	**SUMME**
Bildlampen			4			4
Firmalampen (lokale Produktion)	1	5	10	1	2	19
SUMME	**1**	**5**	**14**	**1**	**2**	**23**

Tab. 12: Carnuntum-Survey: Keramiklampen.

An den pannonischen Fundorten, so auch in Carnuntum, treten in der Regel drei verschiedene Lampentypen auf[190]: Bildlampen des 1. Jahrhunderts, Firmalampen des 2. und 3. Jahrhunderts sowie afrikanische Lampen ab dem Ende des 3. Jahrhunderts. Im Surveymaterial kamen vier frühe Bildlampen in Areal 9 zutage, während sonst nur Firmalampen bezeugt sind[191]. Die Lampenfunde sind gut vergleichbar mit den Fundspektren der Ausgrabungen im Legionslager[192], der Baugrube Pingitzer, und vor allem der Ausgrabungen auf den Mühläckern und in der Zivilstadt[193].

Die in Areal 9 aufgefundenen Bildlampen zeigen einen Fundhorizont von claudisch-flavischer Zeit bis um die Mitte des 2. Jahrhunderts an – vergleichsweise sind 58 Bildlampen aus der Baugrube Pingitzer im Canabaebereich belegt[194]. Von den Bildlampen sind drei Schulterfragmente (R2-357/5, Taf. 16: L1-357/16, R2-569/3) und ein Spiegelfragment mit einem stark fragmentierten, nicht mehr eindeutig bestimmbaren Bildmotiv (L2-355/3) erhalten. Der Scherben dieser vier Lampen ist im Bruch beigefarben und sehr fein gemagert, während der Überzug matt und rotbraun ist. Zur endgültigen Klärung der Provenienz dieser Bildlampen – ob es sich um Import aus dem oberitalischen Raum oder lokale Herstellung handelt – müssten archäometrische Analysen angestellt werden.

Der Griff einer Lampe (Taf. 5: M-1681/3) kann entweder dem Typ Loeschcke III (Iványi T.III) mit Volutenschnauze oder eher einer mehrschnauzigen, pannonischen Lampe zugeordnet werden. Dies ist anhand der Griffform – wie dies bereits Eva Alram-Stern herausarbeitete – nicht zu entscheiden[195]. Die Lampe ist aus lokalen Rohstoffen gefertigt. Eine Datierung ist daher im 2. oder 3. Jahrhundert anzunehmen.

Die Firmalampen sind ein zeitliches Indiz für Fundhorizonte des 2. und 3. Jahrhunderts. Ein großer Teil der Firmalampen ist so klein fragmentiert, dass keine nähere Zuweisung zu einem der beiden Typen Loeschcke IX oder X möglich ist. Enthalten sind: drei Schnauzenfragmente[196], sieben Schulterfragmente[197], sechs Bodenfragmente[198], ein Spiegelfragment (M-361/3) und ein Wandfragment (R1-1729/1). Die Schnauzen und der gestempelte Boden weisen Brandspuren auf. Auf dem Boden einer Firmalampe ist der Stempel SE[XTI] erhalten (Taf. 16: R2-358/4). Die Produkte des Sexti können anhand von Münzen in das 2. bis in die erste Hälfte des 3. Jahrhunderts eingeordnet werden[199]. Das Spiegelfragment M-361/3 einer Firmalampe vom Typ

unmittelbar miteinander verglichen werden können.

190 Als Überblick zum Lampenspektrum in den Donauprovinzen vgl. Ivanyi 1935; Deringer 1965; Neumann 1967; Vikic-Belancic 1971, 97–182; Farka 1977; Alram-Stern 1984; Benea 2009, 337–360. – Zu den nordwestlichen Provinzen vgl. Leibundgut 1963-64, 408–460; Menzel 1969; Kirsch 2002; Goethert 1997. – Zu afrikanischen Lampen vgl. Mackensen 1993; Ladstätter 1999. – Zur Herstellung von Lampen vgl. Czysz 1984, 67–73 und allgemein Goethert 1997. – Zur Typologie vgl. Loeschke 1919.

191 Lampen mit metallisch glänzendem Überzug aus Rätien sind im Material nicht vorhanden – dazu vgl. Grünewald 1983, 43 f.; Grünewald 1986, 11.

192 Im Legionslager wurden wohl hauptsächlich andere Beleuchtungsquellen verwendet, während in der Zivilstadt und Lagervorstadt zahlreiche Lampen aus verschiedenen Materialien präsent sind.

193 Zu den Lampen aus Carnuntum vgl. Alram-Stern 1984, 58–71; Alram-Stern 1989; Grünewald 1983, 43 f.; Grünewald 1986, 11 f.; Zundálek – Zundáleková 2006, 343–362; Schlager 2008, 111–148. – Zu glasierten Lampen vgl. Alram-Stern 1985, 298–301. – Zu römischen Lampen im freien Germanien vgl. Krekovic 1996, 141–144.

194 Dazu vgl. Grünewald 1983, 43 f.

195 Alram-Stern 1989, 31.

196 L1-1740/2, L2-1750/2 (Areal 8); M-570/3 (Areal 9).

197 Taf. 6: L2-1731/4, R1-1250/2 (Areal 8); M-565/5, M-569/3; Taf. 16: M-398/1 (Areal 9); R2-592/1; Taf. 31: L1-1235/1 (Areal 11).

198 R1-372/2, R1-372/3, R2-358/5, R2-378/11; Taf. 16: R2-358/4 (Areal 9); M-180/1 (Areal 10).

199 Dazu vgl. Alram-Stern 1989, 79 (SEXTI). Von diesem Töpfer wurden zwei Model in Pannonien gefunden – dazu vgl. Iványi 1935, 278 Nr. 3927; 317 Nr. 4573.

Loeschcke X zeigt wohl einen Gewandteil der Diana mit geschürztem Chiton[200]. Die Firmalampen haben alle einen einheitlichen orangebraunen, leicht quarz- und glimmerhältigen Scherben mit einigen Karbonateinschlüssen, was typisch für die lokalen Tone in Carnuntum ist[201]. Der Überzug ist matt und rotbraun bis dunkelbraun. Darüber hinaus sind in Carnuntum mehrere Modelformen einer lokalen Produktion bezeugt[202]. Alle hier aufgelesenen Firmalampen sind in den Töpfereien von Carnuntum hergestellt worden. Eine nähere zeitliche Einordnung als ins 2. und 3. Jahrhundert ist beim derzeitigen Forschungsstand aber nicht möglich.

4.6.5.2. Lokale Feinware

Die in den lokalen Carnuntiner Töpfereien produzierte Feinware macht mit insgesamt 125 Gefäßbruchstücken im Vergleich zu den zehn importierten Gefäßscherben den Hauptanteil des Feinwarebestandes aus. Die Masse der Feinwaregefäße stammt aus den Arealen 8, 9, und 13, vornehmlich aus Siedlungsbereichen in den *canabae legionis* und nur untergeordnet aus den Gräberfeldern. Drei Gefäßbruchstücke liegen aus dem in Areal 14 ausgewiesenen Gräberfeld vor. In den Siedlungsstellen in Areal 5 und 6 ist jeweils ein einziges Becherfragment belegt. In den *off-sites* ist so gut wie keine Feinware vorhanden, nur in Areal 1, 10 und 11 ist je ein sekundär umgelagertes, sehr kleinteiliges mittelkaiserzeitliches Gefäßfragment aufgefunden worden. Die lokal hergestellte Feinware teilt sich nach den Gefäßformen auf die Areale wie folgt auf:

Lokale Feinware	Areal 1	Areal 5	Areal 6	Areal 8	Areal 9	Areal 10	Areal 11	Areal 13	Areal 14	**SUMME**
Schalen				3	3			1		7
Becher / Faltenbecher	1	1	1	33	66	1	2	10	3	118
SUMME	**1**	**1**	**1**	**36**	**69**	**1**	**2**	**11**	**3**	**125**

Tab. 13: Carnuntum-Survey: lokale Feinware.

Lokale Feinware wurde in Carnuntum bereits im 1. Jahrhundert hergestellt, aber erst seit Anfang des 2. bis ans Ende des 3. Jahrhunderts in Massen produziert[203]. Die Feinwaregefäße sind in mehreren früh- bis spätkaiserzeitlichen münzdatierten Fundkontexten aus Carnuntum belegt, weshalb auch das Auftreten der Gefäßformen und deren chronologische Entwicklung relativ gut fassbar sind: Legionslager der Periode 2, Planierschichten und Gruben (K84/1, K82/11) im Canabaebereich (Mühläcker und Steilhang), Gräberfeld der Zivilstadt, Zeithorizont 2 und 3 des Auxiliarkastells und Abwasserkanal K14 (SE 345) in der Zivilstadt[204]. Alle 125 Stücke des Surveymaterials können der Carnuntiner Produktion zugeordnet werden, wobei die Masse mit 116 Gefäßbruchstücken aus den südlichen und westlichen *canabae legionis* stammt. Bei der lokalen Feinwareproduktion wurde in geringen Mengen Importware (Rätische Ware und Eierschalenware) imitiert, während als Massenware Gefäßformen mit typischen lokalen Randausbildungen mit und ohne orangerotem bis rotbraunem Überzug erzeugt wurden. An Gefäßformen wurden hauptsächlich Becher, Faltenbecher und eher untergeordnet Schalen und einige Krüge hergestellt.

Die Masse der lokalen Feinwareprodukte ist an ihrer typischen Machart und charakteristischen Scherbenzusammensetzung gut zu erkennen. Die lokalen Rohstoffe (Pannon- und Sarmatton) spiegeln sich im feinge-

[200] Alram-Stern 1989, Taf. 5, 5.

[201] Zu den anstehenden Tonen und der Scherbenzusammensetzung für Keramikgefäße vgl. Gassner – Sauer 1991.

[202] Alram-Stern 1989, 305 f.

[203] Zu den Fehlbränden von frühen Feinwareschälchen in den östlichen *canabae* vgl. Gassner – Sauer 1991, 3 f. – Darüber hinaus bemerkte Gassner 1991, 281, dass die typischen kaiserzeitlichen Karniesränder der Becher und Faltenbecher im Formenspektrum der spätantiken glasierten Ware nicht mehr vorhanden sind. Dazu vgl. Kronberger 2005, 155 (Gräberfelder Vindobona); Sedlmayer 2007, 231–253 (Legionslager Carnuntum). Zur lokalen Feinware-Produktion in Vindobona vgl. Donat 1999, 32–46; Pavic 2007, 134–193 und zuletzt Adler-Wölfl 2010, 293–299.

[204] Zu den Fundkontexten in Carnuntum und Umgebung vgl. Gassner 1989, 75–100; Gassner – Jilek 1999, 51–70 (Grubenhaus E9 bzw. K84/1); Radbauer – Kunst 2010, 281–296 (Abwasserkanal K14) und zuletzt zusammenfassend Gassner 2009, 51–62. – Ein Gesamtüberblick der Feinwareproduktion steht bislang aus.

magerten, hellbeigen bis kräftig orangen Scherben[205]. Fast alle Gefäßbruchstücke sind mit einem Überzug versehen, dessen Farbe von orangerot, meist rotbraun bis zu hell-dunkelbraun variiert und oftmals ungleichmäßig aufgetragen ist, was sich in ineinander übergehenden Schattierungen zeigt. Die Ausführung der Produkte ist in der Regel sorgfältig.

Imitationen rätischer Feinware

Im Surveymaterial können drei Stücke als lokale Imitation der rätischen Ware angesprochen werden[206]. Es liegen Becher mit ausgebogenem Rand (Taf. 9: R1-1735/6) und Schalen mit glattem Rand (Taf. 32: R1-689/1) vor. Alle Stücke weisen einen annähernd metallisch, leicht kupferfarbenen, glänzenden Überzug auf, während die Außenseite des Bechers R2-377/6 zusätzlich mit Ratterdekor verziert ist. Diese Gefäße sind in den lokalen Werkstätten von Carnuntum erzeugt worden und dürften entsprechend den Fundkontexten im Legionslager ins 2. Jahrhundert datieren[207]. Die Herstellung solcher Imitate ist außerdem in Westpannonien in Poetovio und Emona belegt[208].

Becher und Faltenbecher

Leicht bauchige bis zylinderförmige Becher und Faltenbecher mit länglichen Eindellungen, unterschiedlich ausgebildeten Rändern und Grießbewurf gehören zu den gängigsten Gefäßformen der kaiserzeitlichen Töpfereien in Carnuntum[209]. Bei kleinteiligem Surveymaterial ist allerdings nicht immer zu entscheiden, ob es sich um einen Becher oder Faltenbecher handelt – insgesamt liegen von den 118 Stücken 46 sicher ausgewiesene Faltenbecher vor. Es sind hauptsächlich verschiedene Variationen von profilierten Karniesrändern und einfach ausgebogenen Rändern belegt. Eine Formenentwicklung lässt sich anhand der mehrfach angesprochenen kaiserzeitlichen Fundkontexte aus Carnuntum ableiten[210]:

Bei den Bechern und Faltenbechern läuft der fein gearbeitete, deutlich vom Gefäßkörper abgesetzte Karniesrand mit oben vorgezogenem Rand allmählich im zweiten Drittel des 2. Jahrhundert aus. Dies zeigt sich vor allem in den Fundkontexten der Lagervorstadt und des Auxiliarkastells[211]. Im Surveymaterial sind erst die späteren Karniesränder mit Rille und zwei gleich starken Leisten belegt[212]. Ab dem späten 2. und im 3. Jahrhundert treten daneben auch gröbere, plumpe Karniesränder (Taf. 9: L2-1737/2; Taf. 20: R2-571/9, L1-581/1) oder einfach ausgebogene Ränder[213] auf[214]. Bei den zuletzt aufgelisteten Faltenbechern/Bechern ist der ausgebogene Rand kurz, rund und geht fließend in den Gefäßkörper über, wobei manchmal einzelne Rillen auftreten. Die Böden (Taf. 9: L2-1245/1; Taf. 20: L2-357/6, R1-359/1) sind noch etwas größer und als außen abgesetzte Standplatte ausgebildet. Aus der Fundstelle in Areal 5 liegt ein solches Bodenfragment mit braunrotem Überzug und Grießbewurf vor (M-434/1).

Die Becher- und Faltenbecherformen werden im Laufe des 3. Jahrhunderts gestreckter und die Wand zieht unten stärker ein, weshalb auch die außen abgesetzten Böden knopfartig ausgebildet sind[215]. Der Karniesrand

---

[205] Dazu vgl. die Scherbenbeschreibungen am Anfang des Kapitels.

[206] Zur Feinkeramik mit metallischem Überzug vgl. Grünewald 1979, 39.

[207] Dazu vgl. Grünewald 1979, 39. Grünewald 1983, 24 f. setzt die Datierung unbegründet ins 1. Jahrhundert.

[208] Bónis 1942.

[209] Die Form des Faltenbechers mit Karniesrand weist keine Vorläufer im pannonischen Gebiet auf, weshalb eine Herkunft aus den westlichen Provinzen angenommen wird: Gassner 1991, 275.

[210] Zur Formenentwicklung vgl. Gassner 1990, 276; Grünewald 1979, 37–39; Kronberger 1997, 95 f. In der Baugrube Pingitzer sind hingegen nur wenige Feinwarestücke enthalten: Grünewald 1983, 22. Eine Zusammenstellung findet sich in Petznek 2000, 233 Abb. 8.

[211] Gassner 1991, 274–277; Kronberger 1997, 87 f. 95 f.

[212] Taf. 9: R1-1599/1, R1-1641/2; Taf. 20: R2-563/1, R2-573/1; Taf. 31: L2-1184/1; Taf. 32: R1-687/3; vgl. Gassner 1991, Taf. 7, 80 (severisch); Kronberger 1997, Taf. 7, 62–63 (Zeithorizont 2).

[213] Taf. 9: R1-1730/1; Taf. 20: R2-355/2, L2-356/3, R2-565/6; vgl. Gassner 1991, Taf. 7, 83; Petznek 2000, Taf. 10, 1622–1623; Pavic 2007, Taf. 5.

[214] Eine gute Zusammenstellung von den Formen der Becher und Faltenbecher des 2. und 3. Jahrhunderts, speziell der Randausbildungen vgl. Grünewald 1979, Taf. 22–23; Gassner 1991, Taf. 7; Petznek 2000, 228–235 Taf. 7–14; Pavic 2007, 134–193. – Die beiden letzteren Arbeiten enthalten zwar die meisten Formen, sind aber nicht nach stratigraphisch auswertbaren Kriterien sortiert.

[215] Taf. 9: L1-1743/1; Taf. 20: M-349/2, L2-368/6, M-370/2, M-372/4, R2-355/3, R2-379/5, L2-392/8, M-569/5; Taf. 32: L1-419/1, L1-658/1; L2-1269/1. – Zur Entwicklung der Gefäßform vgl. Gassner 1991, 274–277 und zuletzt Petznek 2000, 231–234 mit weiterführender Literatur. Diese Formenentwicklung ist generell bei der Gebrauchskeramik zu beobachten.

des (Falten-?)Bechers (Taf. 9: R1-1610/3)[216] ist länglicher, oben ausgezogen und wirkt insgesamt verschliffener, wobei ein nahtloser Übergang zum Gefäßkörper zu beobachten ist. Zeitgleich sind die einfach ausgebogenen, leicht verdickten Ränder von den Faltenbechern und Bechern (Taf. 9: L1-1744/2; Taf. 20: L2-357/5, R1-567/3; Taf. 32: R2-668/1) einzuordnen[217]. Diese Randausbildungen sind mehrfach in Fundkontexten des späten 3. Jahrhunderts u. a. in der Grube K82/11 der Lagervorstadt und im Kanal K14 in der Zivilstadt belegt. Die Karniesränder der in oxidierender Brennatmosphäre hergestellten Becher und Faltenbecher laufen an der Wende zur Spätantike aus und werden auch nicht ins Formenrepertoire der glasierten Keramik übernommen[218]. Im Fundhorizont der Periode 5 des Legionslagers von Carnuntum (ca. 370/380 – 400/410 n. Chr.) sind sie nicht mehr belegt[219]. In den spätantiken Gräberfeldern von Vindobona sind neben den typischen Henkelbechern solche Formen nur mehr in grober, reduzierend gebrannter Machart vorhanden[220].

Die unzähligen kleinteiligen Wandbruchstücke sind nur grob den Gefäßformen zuzuordnen, wobei 78 Wandfragmente von Faltenbechern und Bechern gegenüber vier Schalenbruchstücken überwiegen. Davon weisen 20 Bruchstücke eine mit Grießbewurf überzogene Oberfläche auf, der für Gefäße des 2. Jahrhunderts eine typische Dekorationsart darstellt. Im 3. Jahrhundert kommen solche Oberflächenverzierungen auf den Feinware-Gefäßen von den Mühläckern sowie im Auxiliarkastell u. a. in Fundkontexten des Steinkastells II kaum mehr vor und werden durch eine einfache rote Überfärbung ersetzt[221]. Gefäße solcher Machart überwiegen im Surveymaterial deutlich mit 57 Wandbruchstücken aus der Lagervorstadt und einem Bruchstück aus Areal 6.

In die kaiserzeitliche Periode sind außerdem ein Becher und eine Schale mit lippenlosem Steilrand (Taf. 9: L2-1615; Taf. 20: L1-359/4) einzuordnen[222]. Beide Bruchstücke weisen typische Merkmale der lokalen Produktion auf.

Becher und Faltenbecher sind mit ihren variierenden Gefäßausprägungen Leitformen des 2. bis hinein ins späte 3. Jahrhundert. Die Masse der Feinware aus den westlichen und südlichen *canabae legionis* datiert ins späte 2. und vor allem ins 3. Jahrhundert, wobei überwiegend typische Gefäßformen u. a. Becher und Faltenbecher mit Karniesrand oder ausgebogenem, leicht verdicktem Rand aus dem fortgeschrittenen 3. Jahrhundert belegt sind.

Schalen

Die in Areal 9 zutage gekommenen Schalen wurden in den lokalen Töpfereien von Carnuntum hergestellt und datieren ins 2. Jahrhundert. Die Form der kleinen halbkugeligen Schale mit geradem, profiliertem Rand (Taf. 20: R2-357/7) ist der Importware aus dem Westen nachempfunden, wobei sie sich durch eine viel dickere Wandstärke und den charakteristischen lokalen orangefarbenen Scherben unterscheiden. Ähnliche Schalen mit kürzerem profiliertem Rand und weiterem Randdurchmesser sowie Überzug konnten in den frühen Schichten des 1. und 2. Jahrhunderts der Lagervorstadt beobachtet werden[223].

Die Schale mit glattem Rand und kurzem Kragen (Taf. 20: R1-375/4) hat einen rotbraunen Überzug und ist der Sigillataform Hofheim 6 nachempfunden. Eine Parallele findet sich in den neronisch-flavischen Schichten des Legionslagers[224], obwohl auch eine spätere Datierung aufgrund der Langlebigkeit der Form nicht auszuschließen ist.

Die Schale (Taf. 20: L1-346/4) mit Steilrand und außen abgesetzter Leiste weist einen stark abgeplatzten orangeroten Überzug auf. Diese Schale zeigt ebenfalls Parallelen mit Stücken aus frühen Kontexten in Carn-

[216] vgl. Gassner 1991, Taf. 7, 87 (Grube K82/11).
[217] vgl. Gassner 1991, Taf. 7, 88 (Grube K 82/11); Petznek 2000,Taf. 13, 1678 (Raum HB5); Pavic 2007, Taf. 6, 202 (Wien, Michaelerplatz).
[218] Gassner 1991, 281.
[219] Zu den Faltenbechern aus dem Legionslager vgl. Grünewald 1979, 37–39; zu den spätantiken Befunden aus dem Legionslager vgl. Sedlmayer 2007, 231–253.
[220] Die Gräberfelder von Vindobona bei Kronberger 2005, 155.
[221] Dazu vgl. Gassner 1991, 275; Petznek 2000, 234; Adler-Wölfl 2010, 295.
[222] vgl. ähnlich Pavic 2007, Taf. 5, 48.
[223] Dazu vgl. Petznek 2000, 231 (Steilhang-Grabungen: Spitzgraben B03 und Holz-Erde-Bauten).
[224] Zur Form und zu den Befunden im Legionslager vgl. Grünewald 1979, 27 Taf. 11, 11.

untum und Vindobona[225]. Weitere in Areal 8 aufgefundene Schalenfragmente (R1-1578/6, R1-1582/1 und R1-1598/2) sind aufgrund der insignifikanten, langlebigen Formen nicht näher als ins 2. und 3. Jahrhundert zu datieren.

4.6.5.3. Pannonische Glanztonware

Die Pannonische Glanztonware liegt hauptsächlich aus Siedlungsbereichen der westlichen und südlichen *canabae* vor[226]. 40 Gefäßscherben stammen aus den Arealen 8, 9, 13 sowie zwei Wandfragmente einer Ringschüssel aus der Fundstelle Solabründl (Areal 6). Im *off-site*-Bereich von Areal 5 ist ein sekundär verlagertes Ringschüsselfragment aufgefunden worden. Eine Verteilung zugunsten der ausgewiesenen Siedlungsflächen gegenüber den Gräberfeldern zeichnet sich klar ab. Die Pannonische Glanztonware teilt sich auf die Areale in folgenden Zahlenverhältnissen auf:

Pannonische Glanztonware	Areal 5	Areal 6	Areal 8	Areal 9	Areal 13	**SUMME**
Schüsseln	1	1	9	18	2	31
Teller				2		2
Sonstige Formen				1	1	2
Sonstige (unbestimmbare WS)		1		7		8
SUMME	**1**	**2**	**9**	**28**	**3**	**43**

Tab. 14: Carnuntum-Survey: Pannonische Glanztonware.

Die Pannonische Glanztonware ist kennzeichnend für kaiserzeitliche Fundhorizonte des 2. und 3. Jahrhunderts im Donauraum, wobei ihr erstes Auftreten in flavischer Zeit und ihr letztes im ausgehenden 3. Jahrhundert zu beobachten ist[227]. Im Laufe dieser Zeitspanne vollzog sich ein allmählicher Formenwandel, der gerade in letzter Zeit anhand von geschlossenen Fundkontexten aus Carnuntum gut fassbar wurde[228]: für das 2. Jahrhundert kann man die Fundhorizonte 2 und 3 aus dem Auxiliarkastell und dem Abwasserkanal K5 in der Zivilstadt heranziehen und für das späte 3. Jahrhundert auf den Abwasserkanal K14 in der Zivilstadt sowie die Gruben K 84/1 und K 82/11 in der östlichen Lagervorstadt verweisen. Eine zusammenfassende und grundlegende Darstellung der reduzierend gebrannten pannonischen Glanztonware hat Kristina Adler-Wölfl anhand des Materials aus dem Auxiliarkastell in Carnuntum verfasst, worin eine formentypologische Einteilung der Gefäßformen aus den Fundhorizonten des 2. Jahrhunderts erarbeitet wurde[229]. Die Publikationen aus dem südwestlichen und östlichen Gebiet geben eine gute Übersicht über die stempelverzierten Gefäße[230].

Die Keramikgefäße sind durchgehend reduzierend gebrannt und mit einem charakteristischen grauen bis schwarzen Glanztonüberzug versehen[231]. Wenige Gefäße wurden auch oxidierend gebrannt, wovon aber im

[225] Dazu vgl. Grünewald 1983, 35 Taf. 21, 3; Donat 1998, 32 Abb. 1, 4.

[226] Zum Forschungsstand und zur Bezeichnung dieser Ware vgl. zusammenfassend: Petznek 2000, 236 f.; Adler-Wölfl 2004, 9–11.

[227] Zur Verbreitung und Datierung vgl. zusammenfassend Adler-Wölfl 2004, 89–119 mit älterer Literatur. Zur Spätdatierung vgl. Petznek – Radbauer 2004, 45–49; Gassner 2006, 31–38.

[228] Zum Legionslager: Grünewald 1979, 32 f. – Zur Zivilstadt: Petznek – Radbauer 2004, 45-49. – Zu den *canabae*: Gassner 2006, 31–38.

[229] Aufgrund von fehlenden späten Fundkontexten im Auxiliarkastell und den Gräberfeldern ist der Zeitabschnitt des 3. Jahrhunderts in dieser Arbeit nicht entsprechend abgehandelt. Zum späten 3. Jahrhundert in Carnuntum vgl. die oben aufgezählten Fundkontexte aus der Lagervorstadt und Zivilstadt von Carnuntum.

[230] In den älteren traditionellen Publikationen wurden meist nur die Stempelverzierungen vorgelegt, dazu vgl. Maróti 1987a, 81–103; Maróti 1987b, 21–36; Maróti 1990a, 215–222; Maróti 1990b, 97–111; Maróti 1991, 365–427; Gassner 1993, 359–383 sowie zu den südlichen und östlichen Fundorten vgl. Póczy 1956, 73–136; Bónis 1977, 106–142; Gabler 1991, 39–84; Groh 1995, 161–168; Maróti 2001, 141–158; Maróti 2002a, 109–151; Maróti 2002b, 153–171.

[231] Die Entwicklung dieser Ware erklärt man aus verschiedenen spätlatènezeitlichen Traditionen unter Einfluss der Terra Sigillata und der lokalen Gebrauchskeramik: Adler-Wölfl 2004, 89 f.

Surveymaterial kein einziges Stück vorliegt[232]. An Gefäßformen treten überwiegend Schüsseln und nur untergeordnet Teller, Schalen, Becher und geschlossene Gefäße auf. Die in Carnuntum aufgefundenen Glanztongefäße sind typische Vertreter der von Denes Gabler definierten westpannonischen Gruppe[233]. Die Glanztongefäße dieser Gruppe wurden in vielen lokalen pannonischen Töpfereien, u. a. in Vindobona, Savaria, Salla, Hosszúvölgy und auch in Carnuntum, hergestellt[234]. Die lokale Produktion in Carnuntum konnte Adler-Wölfl in Zusammenarbeit mit Roman Sauer überzeugend am Material aus dem Auxiliarkastell mittels naturwissenschaftlicher Analysen vorlegen[235]. Die im Survey aufgefundenen Keramikgefäße stammen alle ausnahmslos aus den lokalen Carnuntiner Töpfereien, wobei die Scherbenbeschaffenheit mit denen für Carnuntum definierten Scherbentypen korreliert[236]. Die beim Survey aufgesammelte pannonische Glanztonware zeigt durchwegs gängige Gefäßformen und datiert mit wenigen Ausnahmen vornehmlich ins ausgehende 3. Jahrhundert, was mit den Befunden in den östlichen *canabae* und der Zivilstadt zeitlich gut in Übereinstimmung zu bringen ist.

Schüsseln

Im Surveymaterial aus der Lagervorstadt überwiegen die Schüsseln mit insgesamt 31 Stück, wobei einige dem späten 2. und die meisten dem fortgeschrittenen 3. Jahrhundert zuzuschreiben sind. Ab dieser Zeit trat eine Verarmung des Formenspektrums ein, denn es wurden hauptsächlich Ringschüsseln erzeugt. Die Schüsseln vom Typ Sü 6a.1/2 (Taf. 9: L2-1751/1; Taf. 20: L1-392/34b, L1-349/3) sind typisch severerzeitliche Formen, die einen geraden, oben mit einer Rille abgesetzten Rand und eine runde Wandung mit Wandleiste aufweisen. Der Überzug ist schwarz und die Scherbenzusammensetzung feinkörnig. Sie sind im Fundmaterial des Auxiliarkastells am häufigsten vorhanden[237].

Bei den Produkten aus dem späten 3. Jahrhundert ist eine Änderung der Formen- und Oberflächengestaltung zu bemerken. Die Schüsseln sind insgesamt in ihren Ausmaßen kleiner. Der Überzug ist hell- bis dunkelgrau, dünn aufgetragen und weist an der Oberfläche markante dünne Glättstreifen auf. Als Verzierung sind manchmal um die Bodenmitte sowie etwas oberhalb zwei- bis mehrreihige Ratterdekorkränze an der gestreckten Wandung innen oder außen angebracht, während Stempelverzierungen bislang noch nicht beobachtet wurden. Die Schüsseln haben einen geraden wulstförmig verdickten Rand mit einer höher liegenden Leiste, von der aus die gerade Wand umknickt und schräg zum Boden verläuft. Zu diesem Typ 6b.1 können die Schüsseln (Taf. 20: M-369/6, R1-374/3, L2-375/3, L1-396/5) zugeordnet werden. Auch die Wand-Bodenfragmente (Taf. 9: M-1749/1, L2-1735/4) haben eine steile Wandung mit Ratterdekor und einen kleinen Standring. Ein weiterer deutlicher Unterschied zeigt sich in der gröberen und inhomogeneren Scherbenzusammensetzung, die durch einen höheren Porenanteil und eine schlecht sortierte Magerung gekennzeichnet ist. Zusätzlich sind noch 20 kleinteilige Wandscherben von Ringschüsseln und sieben insignifikante Wandfragmente aus den *canabae legionis* vorhanden. Von der Siedlungsstelle in Areal 6 sind zwei Wandscherben von Ringschüsseln zutage getreten.

Teller

An Tellern liegen zwei unterschiedliche Formen vor. Der Teller (Taf. 20: M-369/7) mit geradem Rand und gerundeter Wandung entspricht der Tellerform Petznek 21.3 der reduzierend gebrannten Gebrauchskeramik, die für das 3. Jahrhundert charakteristisch ist. Ein weiteres Indiz für diese Zeitstellung ist der dünn aufgetragene, dunkelgraue Überzug. In Vindobona am Michaelerplatz ist ein ähnlicher Teller mit geradem Rand und gerundeter Wand belegt[238]. Der Teller Adler-Wölfl Te 2.4 mit nach unten gebogenem Rand und gerundeter

---

[232] Die oxidierend gebrannte Glanztonware wurde in der Publikation von Adler-Wölfl 2004, 9 nicht berücksichtigt.

[233] Zur Einteilung in nordwest-, südwest- und ostpannonische Gruppe anhand der Stempelverzierung vgl. Gabler 1977, 148–157. – Zur Typologie und Verbreitung dieser Gruppe: Pernicka 1958, 53–73; Adler-Wölfl 2004, 89–119.

[234] Zu den Produktionsorten im östlichen Gebiet vgl. die Zusammenstellung in Adler-Wölfl 2004, 96–119. – Zur Produktion in Vindobona, Zivilstadt und Canabae vgl. Kronberger 2004, 82–116 mit Analysen von R. Sauer sowie zu den Formen Pavic 2004, 118–167.

[235] Zu den Scherbentypen: Gassner 1993, 362 f.; Adler-Wölfl 2004, 20–28. – Die Analysen fertigte R. Sauer an.

[236] Zu den Abbildungen der Scherbentypen: Adler-Wölfl 2004, 24 Abb. 7 (STyp 1–STyp 5 sowie Scherbentyp 1–4); Petznek – Radbauer 2004, 49 Abb. 12.

[237] Adler-Wölfl 2004, 45–47.

[238] Pavic 2007, 118–167 (Te 8.1) erweiterte die Typologie von Adler-Wölfl 2004 bei den Tellern um zahlreiche Formen anhand des Materials vom Wiener Michaelerplatz (Vindobona).

Wandung (Taf. 20: L2-571/5) ist in Carnuntum am häufigsten vorhanden und tritt im Auxilliarkastell in flavischen Schichten sowie in der Planierung des Steinkastells II auf[239]. Diese Teller lassen sich ursprünglich von der italischen Form Consp. 39 bzw. Drag. 36 ableiten, wobei aber die hier vorliegende Form eher der im 3. Jahrhundert häufig produzierten Terra Sigillata-Form Ludowici Tl´ entspricht[240].

Sonstige Formen

Zusätzlich ist noch je ein Wandfragment von einem nicht näher klassifizierbaren, geschlossenen Gefäß (L2-410/2) und einem Becher mit Ratterdekor (M-362/6) vorhanden.

4.6.5.4. Graue geglättete Keramik

Die an der Ackeroberfläche aufgesammelte graue geglättete Keramik umfasst insgesamt 178 verschiedene Gefäßbruchstücke. Die Masse dieser Keramik (160 Gefäßbruchstücke) wurde im unmittelbaren Siedlungsbereich der westlichen und südlichen Lagervorstadt (Areal 8, 9 und 13) aufgefunden. Weitere Gefäßscherben traten in den Siedlungsbereichen in Areal 2 (Fischteiche), 5 (Weingartfeld) und 6 (Solabründl) sowie im Gräberfeldbereich von Areal 14 (Viehtrieb-Äcker) zutage. Einzelne umgelagerte, sehr kleinteilige Scherben wurden auch in den *off-sites* in Areal 1, 7 und 10 aufgelesen. Die graue geglättete Keramik ist in den einzelnen Arealen folgendermaßen vertreten:

Graue geglättete Keramik	Areal 1	Areal 2	Areal 5	Areal 6	Areal 7	Areal 8	Areal 9	Areal 10	Areal 11	Areal 13	Areal 14	**SUMME**
Krüge und Töpfe		1	1	1		3	11			2		19
Schalen und Siebe	1		1			3	4					9
Teller							1					1
Deckel				2	1	21	22			3	1	50
Sonstige (Unbest. WS)	1		1			29	43	2	3	19	1	99
SUMME	**2**	**1**	**3**	**3**	**1**	**56**	**81**	**2**	**3**	**24**	**2**	**178**

Tab. 15: Carnuntum-Survey: Graue geglättete Keramik.

Die römerzeitliche graue geglättete Keramik wird in den Materialvorlagen aus Carnuntum unterschiedlich definiert, eingeordnet und datiert. Diese Ware wurde von Mathilde Grünewald aus dem Konvolut der reduzierend gebrannten Gebrauchskeramik nicht ausgesondert und demnach auch nicht als eigene Keramikgattung angesprochen[241]. Ein erstes Aussortieren dieser bislang undefinierten feintonig reduzierend gebrannten Keramik nahm Beatrix Petznek am Material aus der Steilhanggrabung vor, wobei sie aber fälschlich diese Keramik mit der von Grünewald klar und sehr stimmig definierten „frühen feinen boischen Keramik“ gleichsetzte und so zwei grundsätzlich verschiedene Waren vermischte[242]. Dieser ausgesäte Irrtum pflanzte sich in der Diplomarbeit von Elke Profant fort[243]. Beide Arbeiten entbehren zusätzlich einer fundierten zeitlichen Einordnung dieser Keramikgattung[244]. Zur künftigen Unterscheidung sind beide Waren folgend kurz beschrieben:

[239] Adler-Wölfl 2004, 33−34.

[240] Zur Sigillata-Typologie vgl. Ludowici 1927, Tl´.

[241] Dazu vgl. Grünewald 1979, 55–64 (bes. Deckel auf Taf. 59); Grünewald 1983, 40–42. Diese Vorgehensweise ist in den meisten Materialvorlagen aus Carnuntum und Wien zu finden vgl. beispielsweise Kronberger 1997, 77–146; Adler-Wölfl 2010. In der Materialvorlage vom Judenplatz/Vindobona legt Adler-Wölfl 2010, 311–313 unter „Feine graue geglättete Ware“ zwei Fragmente der von M. Grünewald definierten Ware vor.

[242] Petznek 2000, 248–253 Taf. 20–22.

[243] Profant 2010 differenziert ebenfalls nicht zwischen den beiden Waren und geht daher auch nicht auf die unterschiedliche formtypologische und zeitliche Stellung ein.

[244] Petznek 2000, 248 f. übertrug fälschlich die von Grünewald 1983, 40–42 vorgeschlagene Datierung auf die kaiserzeitliche Ware

Die erste Definition der „Frühen feinen boischen Keramik“ (Scheibenware) nahm Grünewald am Material aus dem Legionslager vor, wobei die Bezeichnung „Boii“ eine nicht unumstrittene ethnische Zuweisung suggeriert[245]. Unter dieser Ware verstand sie eine scheibengedrehte, fein gemagerte, reduzierend gebrannte Ware mit sorgfältig ausgeführten, meist waagrechten Glättstreifen. Diese Oberflächengestaltung sowie die Gefäßformen der Schüsseln, Töpfe und Krüge sind noch stark an die Latène-Tradition angelehnt. Die genaue Datierung dieser Keramik ist nicht bekannt. In Carnuntum ist diese Ware jedenfalls in der spätclaudisch-frühflavisch datierten Baugrube Pingitzer sowie in den claudisch-trajanisch datierten Fundkontexten der Periode 1 im Legionslager belegt[246]. Gute Parallelen dieser Waren finden sich ebenso an den frühen Siedlungsplätzen in Vindobona u.a. auf der Freyung und am Michaelerplatz[247]. Im Surveymaterial ist kein einziges Stück der „frühen feinen boischen Keramik“ enthalten.

Die kaiserzeitliche „graue geglättete Keramik“ ist im Surveymaterial, vor allem im Bereich der Lagervorstadt recht häufig vorhanden – von den insgesamt 178 Stücken sind 100 Fragmente nicht mehr formtypologisch klassifizierbar. Alle Gefäße sind hellgrau bis manchmal bräunlich in der Farbe, scheibengedreht, feinkörnig, hart und reduzierend gebrannt[248]. Die Oberfläche ist immer tongrundig, sehr fein und glatt. Die Gefäßformen sind stark an die lokale oxidierend und reduzierend gebrannte Gebrauchskeramik angelehnt, wobei meist Krüge, kleine Schälchen und Deckel vorkommen. Augenfällige Parallelen zeigen sich ferner zur pannonischen Glanztonware – zwar sind andere Formen belegt, aber es treten Ähnlichkeiten in der Brandführung und Oberflächengestaltung auf[249]. Eine Klassifizierung der Scherbentypen durch die Bearbeiterin zeigte tatsächlich, dass die Scherbentypen beider Waren in Carnuntum identisch sind – diese Beobachtung konnte auch am Material aus Vindobona festgestellt werden. Allerdings unterscheidet sich die graue geglättete Ware dieser beiden Orte, weshalb jeweils von einer eigenen Produktion auszugehen ist. Die Datierung reicht vom Ende des 1. bzw. Anfang des 2. bis zum ausgehenden 3. Jahrhundert[250]. In den münzdatierten, spätkaiserzeitlichen Schichten des Abwasserkanals K14 aus der Zivilstadt liegt eine Vergesellschaftung der grauen geglätteten Keramik mit pannonischer Glanztonware vor[251]. Formen und Materialbeschaffenheit unterscheiden sich gegenüber den Gefäßen aus dem 2. Jahrhundert[252]. Das überwiegende Material aus dem Survey kann anhand von formtypologischen (mit der lokal produzierten Gebrauchskeramik aus Carnuntum) und fundkontextorientierten Vergleichen ins späte 2. und vorwiegend 3. Jahrhundert datiert werden.

Krüge und Töpfe

In den *canabae legionis* treten an Krügen ausschließlich solche mit ausgebogenem Rand (Taf. 20: L2-570/5, R1-357/8, R1-361/1)[253] auf. Diese gängige Form ist ebenso aus der lokalen kaiserzeitlichen Gebrauchskeramik bekannt. Die Henkel sind bandförmig (R1-582/3) oder rundstabartig (M-685/2). Ansonsten liegen noch Wandfragmente von Krügen oder Töpfen (L2-1676/1, L2-1250/4, M-5/1, R1-356/2, M-408/4) sowie einige Böden (L2-376/2, M-360/3, M-397/1, R1-390/2) vor. Auch in Areal 6 ist ein Wandfragment eines Kruges/Topfes L2-1676/1 sowie in Areal 5 ein Krug- oder Topfboden M-436/1 und ein Wandfragment L2-456/2 vorhanden.

---

und setzte so teilweise die Produkte zeitlich zu früh an. Profant 2010, 86–97 zog wiederum nicht glaubhafte Fundkontexte für die Datierung heran – so z. B. die Ausgrabungen von Haus I in der Zivilstadt von Carnuntum.

245 Zur Definition der Ware vgl. Grünewald 1979, 50 f. Taf. 38, 1–6; Grünewald 1983, 37 f. Taf. 47–48. Zur Diskussion ethnischer Zuweisung auf archäologisches Material vgl. Gassner 2008, 217–223.

246 Zur Datierung vgl. zuletzt Gugl 2007, 196–201 Abb. 132, 3–12 Tab. 8.

247 Donat 1999, 32–46 und zusammenfassend für den Wiener Raum Adler-Wölfl 2010, 311–313.

248 Zur Beschreibung dieser Ware vgl. Petznek 2010, 248 f.

249 Bereits Adler-Wölfl 2004, 20–29 wies darauf hin.

250 Zur kaiserzeitlichen Datierung Petznek 2000, 248–252; Profant 2010, 89–93, die keine verlässlich datierten Fundkontexte zur Datierung heranziehen. Bei den Befunden von Haus I aus der Zivilstadt meldete bereits Petznek 2007, 135–28; bes. 138 selbst schwere Bedenken an, weshalb es auch unzulässig ist, diese Datierungen für die Gewinnung von absoluten Daten heranzuziehen. So ist z. B. die valentinianische Datierung der Deckel nicht hinreichend bewiesen.

251 Zu den Befunden Radbauer – Humer 2005, 903–906.

252 Zu geschlossenen Fundkontexten aus dem 2. Jahrhundert siehe Radbauer – Humer 2005, 903–906 (Abwasserkanal K5 in der Zivilstadt).

253 Dazu vgl. Petznek 2000, Taf. 21, 19.

In den Siedlungsflächen um das Legionslager sind mehrere Töpfe mit Flachrand (Taf. 1: L2-1651/2; Taf. 9: L1-1584/3, L1-1588/4; Taf. 20: M-372/6) zutage getreten, die der Gebrauchskeramik-Form Petznek 12.3 am ehesten entsprechen und daher ab dem späten 2. bis ins 3. Jahrhundert zu datieren sind. In Areal 2 (Fischteiche) ist ein Krug/Topf mit kantigem Trichterrand (Taf. 3: M-1780/2) belegt[254].

Schalen und Siebe

Die Schale mit S-förmigem Profil (Taf. 20: R2-581/1)[255] tritt bereits in Kontexten des frühen 2. Jahrhunderts auf[256]. Eine weitere Schale weist einen verdickten, nach innen gezogenen Rand (Taf. 20: L2-583/1)[257] auf. Die kleinen Schalen mit geradem, kantigem Rand (Taf. 9: L2-1737/3; M-1742/2)[258] sind typisch für Fundhorizonte des 3. Jahrhunderts. Die Randdurchmesser liegen zwischen 8 bis 12 cm. Ferner sind ein Schalenboden (L2-1620/3) und mehrere nicht näher klassifizierbare Fragmente (L2-565/3) erhalten. In Areal 6 ist ein weiterer Boden einer Schale L1-453/1 belegt.

Im Fundmaterial aus Areal 9 ist ein Bodenstück eines Siebes bzw. einer Käseform (Taf. 21: M-365/5) mit einem Durchmesser von 16 cm enthalten, an deren Boden mehrere etwa 1 cm große Löcher angebracht sind. Diese Form ist ebenfalls im spätkaiserzeitlichen Abwasserkanal K14 in der Zivilstadt belegt.

Teller

Im gesamten Material tritt in Areal 9 ein einziger Teller mit rundem Rand (Taf. 20: R1-372/4)[259] auf, der ins späte 2. und 3. Jahrhundert zu datieren ist.

Deckel

Die häufigste Gefäßform aus den *canabae legionis* mit insgesamt 50 Gefäßfragmenten sind Deckel in unterschiedlichen Formausbildungen, die zeitlich nur grob in die Kaiserzeit datiert werden können[260]: Deckel mit aufgebogenem Rand (Taf. 9: L1-1610/1; Taf. 21: R1-395/2; Taf. 32: R2-413/4)[261], Deckel mit rundem Rand[262], Deckel mit rundem, verdicktem Rand (Taf. 9: M-1578/9; Taf. 21: M-385/3, M-561/1)[263], Deckel mit kantigem Rand[264] und Deckel mit eingezogenem Rand (Taf. 21: R1-352/3)[265]. Letztgenannter Deckel stammt aus der obersten Schicht des Hauses HB der Steilhang-Grabung und ist somit ins 3. Jahrhundert zu setzen. Zusätzlich sind fünf sehr kleinteilige Deckelknäufe erhalten. In Areal 6 liegen ein Deckel mit aufgebogenem Rand (Taf. 5: L1-1688/1)[266] und ein Deckel mit kantigem Rand (Taf. 5: L2-1686/1)[267] vor.

4.6.5.5. Feintonige, oxidierend gebrannte Gebrauchskeramik (f/ox GK)

Im Rahmen des Surveys konnten in allen 14 Arealen Gefäßfragmente der oxidierend gebrannten Gebrauchskeramik aufgesammelt werden, deren Gesamtanzahl mit 4.121 Bruchstücken den weitaus größten Teil des Fundmaterials ausmacht. Die Masse der lokal produzierten Keramik kam in den Siedlungsflächen der westlichen und südlichen Lagervorstadt (Areal 8, 9 und 13) zutage. In geringeren Mengen liegen Bruchstücke in Areal 2 (Fischteiche), 5 (Weingartfeld) und 6 (Solabründl) sowie im Gräberfeldbereich von Areal 14 (Vieh-

[254] Dazu vgl. Petznek 2000, Taf. 21, 1890.
[255] Dazu vgl. Petznek 2000, Taf. 21, 1897.
[256] Dazu vgl. Petznek 2000, 251 mit weiterführender Literatur zu pannonischen Kontexten.
[257] Dazu vgl. Petznek 2000, Taf. 21, 1883.
[258] Dazu vgl. Petznek 2000, Taf. 21, 1885–1886.
[259] Dazu vgl. Petznek 2000, Taf. 21, 1881.
[260] Die detaillierte Unterteilung der Deckel von Profant 2010, 60–71 liefert keine näheren chronologischen Anhaltspunkte.
[261] Vgl. Petznek 2000, Taf. 20, 1788–1789.
[262] Taf. 9: L1-1243/2, L2-1621/10, M-1591/6, R1-1622/2; Taf. 21: L2-341/4, L2-369/6, M-366/2, R1-367/2, R1-377/1, M-359/2; L1-1615/1, R1-1730/2; vgl. Petznek 2000, Taf. 20, 1821–1824. 1840.
[263] Vgl. Petznek 2000, Taf. 20, 1820. 1844. 1857.
[264] Taf. 5: M-1697/1; Taf. 9: L2-1619/2, M-1638/3, R1-1610/6, Taf. 21: L1-568/3, M-387/2; Taf. 35: L2-1276/2; M-681/2; vgl. Petznek 2000, Taf. 20, 1803–1805. 1862.
[265] Vgl. Petznek 2000, Taf. 21, 1874.
[266] Vgl. Petznek 2000, Taf. 20, 1788–1789.
[267] Vgl. Petznek 2000, Taf. 20, 1804.

trieb-Äcker) vor. In verhältnismäßig niedrigeren Zahlen sind sehr kleinteilige Scherben in den Arealen 1, 3–4, 7, 10–12 und 14 belegt. Das oxidierend gebrannte Tafelgeschirr ist auf die einzelnen Areale folgendermaßen verteilt:

f/ox GK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**SUMME**
Pompejanisch rote Platten									4				1		5
Krüge und Kannen	3	10	1	1	7	2	1	91	167	5	10	7	25	16	346
Töpfe	1	6						15	10				8		40
Schalen								2	16				1		19
Reibschüsseln		2			2			30	28		3	1	13		79
Schüsseln		2			1			21	26				4		54
Teller		2	1		1	1		8	26		1			1	41
Deckel	1				1			14	11		1		4	1	33
Räucherschalen			1					6	10			2	1	3	23
Siebe/Käseformen					2										2
Waschschüsseln								1	2						3
Nachttöpfe								4	7				1		12
Sonstige (nicht bestimmbare WS)	39	41	2	1	39	14	5	1.059	1.664	29	84	54	269	164	3.464
SUMME	**44**	**63**	**5**	**2**	**53**	**17**	**6**	**1.251**	**1.971**	**34**	**99**	**64**	**327**	**185**	**4.121**

Tab. 16: Carnuntum-Survey: oxidierend gebrannte Gebrauchskeramik.

Die hier vorliegenden Formen der oxidierend gebrannten Gebrauchskeramik sind gut vergleichbar mit den Fundspektren der bislang freigelegten militärischen und zivilen Siedlungsstellen in Carnuntum. Die erste Definition und formspezifische Vorlage der „gelbtonigen“ Keramik erfolgte von Mathilde Grünewald am Material aus dem Legionslager, wobei oftmals keine genaue kontextuelle Zuordnung zu Bauperioden möglich war[268]. Die Gefäße von frühkaiserzeitlichen Fundhorizonten legte Grünewald im Rahmen der Bearbeitung der Baugrube Pingitzer vor[269]. Daraufhin stellte Verena Gassner einige datierende Fundkontexte vom späten 1. bis zum ausgehenden 3. Jahrhundert anhand des Materials aus den *canabae legionis* (Baugrube Pingitzer, Grabungen auf den Mühläckern und Notbergung B9) zusammen und teilte die Keramikformen in die bei den Mühläcker-Grabungen definierten vier großen Perioden ein[270]: Periode 1 (ca. 50–120), Periode 2 (ca. 120–170/180), Periode 3 (ca. 180–230), Periode 4 (ca. 230–300). Die Einordnung der hier vorgelegten Surveyfunde richtet sich größtenteils danach. Da die Materialbasis in den einzelnen Perioden unterschiedlich gewichtet ist, können auch nicht alle Gefäßformen einer Periode erfasst sein, so etwa für Periode 2 und 4[271]. Eine Ergänzung dazu stellt die von Michaela Kronberger durchgeführte kontextuelle Bearbeitung des Fundmaterials aus dem Auxiliarkastell dar, deren Einteilung nach folgenden drei Zeithorizonten (ZH) erfolgte[272]: ZH 1 = Holz-Erde-Kastell, ZH 2 = Steinkastell I (ca. 110/120–160/170 n. Chr.) und

[268] Grünewald 1979, 42–50. Unter gelbtoniger Keramik versteht sie alle oxidierend gebrannten Gefäße mit einem Farbwert von gelb über orange bis braun sowie mit einer feinen Magerung.

[269] Grünewald 1983, 30–34.

[270] Dazu vgl. Gassner 1989, 133–161. Zur Periodisierung der Ausgrabungen auf den Mühläckern vgl. Kandler 1986, 2–14.

[271] Ebenso ist die Qualität der herangezogenen Fundkontexte unterschiedlich, weshalb der Anteil von Altstücken nicht zuverlässig kalkulierbar ist.

[272] Kronberger 1997, 77–146. Die knappe Vorlage des Materials, vor allem der Abbildungen, erschwert eine vergleichende Auswertung.

ZH 3 = Steinkastell II. Als zusätzlicher Vergleich für den spätkaiserzeitlichen Fundhorizont wird die bislang unpublizierte Gebrauchskeramik aus dem Abwasserkanal K14 in der Carnuntiner Zivilstadt (Periode 4) herangezogen[273].

Die Keramik ist durchgehend oxidierend gebrannt und fein gemagert. Die Oberfläche ist meist tongrundig und manchmal mit orange bis roten oder bräunlichen Streifen bemalt. Den höchsten Anteil nimmt Tafelgeschirr mit Krügen, Kannen, Tellern, Töpfen, Schüsseln ein und nur untergeordnet Schalen und Deckel. Einige wenige Formen gehören der Haushaltsware an, u. a. Räucherschalen, Reibschüsseln, Waschschüsseln und Nachttöpfe. Die oxidierend gebrannten Gefäße wurden in den lokalen Töpfereien in Carnuntum vom 1. Jahrhundert bis in die Spätantike produziert[274]. Eine Änderung der Scherbenbeschaffenheit zeigt sich bei den Waren ab dem späten 2. und beginnenden 3. Jahrhundert, bei denen generell eine gröbere Magerung zu beobachten ist[275]. Aber auch die Oberflächengestaltung ändert sich und es finden sich gelegentlich bei den Gefäßen des späten 3. Jahrhunderts dünne, ganz feine horizontale Glättstreifen auf der Außenwand. Dieses Phänomen ist auch bei der pannonischen Glanztonware und der grauen geglätteten Keramik zu beobachten.

1) Tafelgeschirr

Krüge und Kannen

Bei den Krügen und Kannen sind wenige frühkaiserzeitliche Formen mit mehrfach und einfach profiliertem Rand (Typ Gassner 1/1 und 1/2) vorwiegend im abgeschobenen Bereich von Areal 9 (Taf. 21: L1-571/2, M-361/6, R1-566/2, R1-567/4) aber auch in Areal 8 (Taf. 9: M-1568/1, L1-1610/2) zutage getreten. In Areal 1 liegt ein singulärer Krug mit ausgebogenem Rand (Typ Gassner 1/6: Taf. 1: R2-1655/1) vor. Diese Formen sind vor allem in den claudisch-neronischen bis flavischen Fundkontexten aus dem Legionslager und Canabaebereich sowie der Baugrube Pingitzer belegt[276]. Eine weitere Übereinstimmung zeigt sich auch bei den im Holz-Erde-Kastell publizierten Krügen[277].

Viel häufiger treten in Areal 9 aber Krüge mit einfach profiliertem Rand und bereits deutlich verdickten Randabschluss (Typ Gassner 1/3, Taf. 21: L1-568/4, R1-371/2, R1-582/4, R2-389/3; M-16/3; L1-568/5) auf, die bereits etwas später ins 2. Jahrhundert (ca. 120–180 n. Chr.) zu datieren sind. In diese Zeitspanne ist auch ein Krug mit ausgebogenem Wulstrand (Typ Gassner 1/9: Taf. 21: R2-392/14) zu setzen. Dazu finden sich zahlreiche Vergleiche im Legionslager und vor allem im Steinkastell I des Auxiliarkastells. Häufig sind auch die zweihenkeligen, weitmündigen Krüge mit Flachrand (Typ Gassner 1/22: Taf. 9: L1-1253/1, R2-1253/1; Taf. 22: L1-376/3, L1-373/8, R2-365/5, R1-570/1) belegt, die aber durchaus auch noch ins 3. Jahrhundert laufen können, wie neuere Fundkontexte aus der Zivilstadt in Carnuntum zeigen. Die Böden sind generell breiter und mit einem ausgedrechselten Standring ausgebildet (Taf. 9: M-1250/2, M-1250/4).

Die meisten Krüge aus Areal 8 und 9 datieren ab dem späten 2. bis ins 3. Jahrhundert (severerzeitlich), wobei ab dieser Zeit eine viel größere Formenvielfalt zu beobachten ist. Zahlenmäßig überwiegen die typischen einhenkeligen, eiförmigen Krüge mit einfach profiliertem Trichterrand[278], weitmündige Krüge mit ausgebogenem Wulstrand[279], zweihenkelige Krüge mit Dreiecksrand[280] sowie ein Krug mit verdicktem Rand

[273] Zum Befund vgl. Radbauer – Humer 2005, 903–906.

[274] Zur lokalen Produktion in Carnuntum vgl. Grünewald 1979, 42–50 und eingehend Gassner – Sauer 1991. – Im Material ist kein einziges Gefäß aus Vindobona oder Mautern festzustellen, hier wurde der Inhalt verhandelt. Die von Adler-Wölfl 2010, 448–466 für die oxidierend gebrannte Gebrauchskeramik aufgestellten Scherbengruppen können auf das Carnuntiner Material nicht übertragen werden, da es sich hier ebenfalls um eine lokale Produktion mit vor Ort verwendeten Rohstoffen handelt.

[275] Dazu Petznek – Radbauer 2008, 51–94.

[276] Zum Legionslager vgl. Grünewald 1979, 42 f. Taf. 27, 2–4 und zuletzt Gugl 2007, 200 Taf. 1 (Kontext 86-12) sowie zur Baugrube Pingitzer vgl. Grünewald 1983, 31 f. Taf. 39, 8–10.

[277] Kronberger 1997, Taf. 2, 18–20; 3, 21.

[278] Typ Gassner 1/4: Taf. 9: M-1251/1, M-1598/1; Taf. 21: L1-341/1, R1-373/5, R1-569/5; Taf. 33: R2-690/2; Taf. 35: L1-1270/1, L1-565/4, L2-1099/1. – Typ Gassner 1/11: Taf. 21: L1-397/4. Mit Trichterrand Typ Gassner 1/7: Taf. 21: R1-371/3; Taf. 3: L2-1779/1.

[279] Typ Gassner 1/10: Taf. 9: L2-1768/3, R1-1578/8, R1-1740/1, R1-1749/9; Taf. 21: R1-363/3, L2-364/2; Taf. 22: L1-358/5; Taf. 31: L2-1439/1; Taf. 33: L2-411/3.

[280] Typ Gassner 1/18: Taf. 9: L2-1737/5; Taf. 22: L1-370/7, L1-376/2, L2-578/3, M-357/5, R1-14/1; Taf. 4: L1-440/1; Taf. 33: R2-648/1; Taf. 35: L2-188/1.

(Taf. 22: L1-343/4). Parallelen finden sich in der Zusammenstellung der Krüge für Periode 3 aus den Fundkontexten der Lagervorstadt. Außerdem sind im Surveymaterial noch in geringen Stückzahlen Krüge mit abgewinkeltem Rand (Typ Gassner 1/14: Taf. 33: M-412/4), Krüge mit rundstabartigem Rand (Typ Gassner 1/24; Taf. 4: L1-632/1) und Krüge mit gerilltem kurzem Flachrand (Taf. 22: L1-388/13) belegt. In Areal 2 ist außerdem ein Krug mit trichterförmigem Rand (Typ Gassner 1/15: Taf. 3: M-1793/2) aufgefunden worden.

Für das fortgeschrittene und ausgehende 3. Jahrhundert sind Krüge mit einfach profiliertem Trichterrand[281] und Krüge mit Dreiecksrand[282] charakteristisch. Die Böden werden immer schmäler und wirken knopfartig (Taf. 9: L2-1582/5). Für spätkaiserzeitliche Formen gibt es nur wenige publizierte Belege aus dem Grubenhaus K84/1 in Carnuntum[283].

Die Krüge sind meist tongrundig, nur die Typen Gassner 18, 20 und 22 weisen einen roten Überzug im Randbereich auf. Die kleinteilige Zerscherbung der Gefäße erlaubt in den meisten Fällen keine eindeutige Bestimmung von Krug oder Kanne. Es sind aber verhältnismäßig viele Henkelfragmente erhalten, die meist bandförmig mit einer 2- bis 6-fachen Einkerbung ausgebildet sind. Nähere chronologische Indizien als kaiserzeitlich sind hier nicht zu gewinnen.

Töpfe

Die oxidierend gebrannten Töpfe liegen mit insgesamt 40 Gefäßbruchstücken vor, wovon 33 aus den westlichen und südlichen *canabae legionis* sowie sechs Fragmente aus Areal 2 und eines aus Areal 1 stammen. In Areal 2 ist ein früher Topf mit gerilltem Horizontalrand (Typ Gassner 2/1: Taf. 3: R1-1776/1) belegt, der in flavischen Fundkontexten aus Carnuntum zu beobachten ist.

Im gesamten Material treten nur einige Töpfe mit gerilltem, bereits verdicktem Horizontalrand[284] auf, die aus severerzeitlichen Kontexten der Lagervorstadt und aus dem Auxiliarkastell von Carnuntum bekannt sind. Die Töpfe sind bauchig und haben manchmal an der Außenseite ein aneinandergereihtes, einfaches Kerbmuster. Häufig sind auch partielle rote Streifen an der oberen bis mittleren Gefäßaußenwand aufgebracht.

Die spätkaiserzeitlichen Töpfe mit Horizontalrand (Typ Gassner 2/4: Taf. 22: L2-372/1, R2-361/7) weisen einen stark verdickten, nach innen gezogenen Rand auf. Ferner sind für diesen Zeithorizont auch Töpfe mit Steilrand belegt (Taf. 22: R2-571/12; Taf. 33: R1-657/1; R1-1256/1). Solche Formen treten vornehmlich im Abwasserkanal K14 in der Zivilstadt auf. Die Gefäße sind meist tongrundig und weisen an der Oberfläche feine Glättstreifen auf.

Schalen

Schalen sind mit 19 Exemplaren aus der Lagervorstadt nur untergeordnet vertreten. Aus dem abgeschobenen Bereich in Areal 9 stammt eine Schale mit Steilrand (Typ Gassner 4/2, Taf. 22: M-576/2) aus dem 2. Jahrhundert. Bereits in die 2. Hälfte des 2. Jahrhunderts datiert eine Schale mit glattem Rand und rotem Überzug (Taf. 22: L2-361/6) sowie ein Schalenboden mit partiellem Überzug (Taf. 22: L1-388/12). Wohl in die Severerzeit sind Schalen mit kantigem (Taf. 22: R2-357/10) und rundstabartig verdicktem Rand (Taf. 22: R2-358/6) zu setzen, die bislang in Carnuntum ohne Parallelen sind. Als Einzelstücke sind eine Schale mit Hängelippe (Taf. 33: M-411/1) und ein nicht näher einzuordnender, braun überzogener Schalenboden (Taf. 22: L1-356/10) vertreten. Die spätkaiserzeitlich zu datierende Schale (Typ Gassner 4/9: Taf. 22: L2-356/5) weist einen Steilrand mit einer Einschnürung an der oberen Wandung auf.

Schüsseln

Etwa 47 Schüsseln sind im Bereich der *canabae* zutage gekommen, während in den Surveyarealen am Rand der Siedlung zwei Bruchstücke aus Areal 2 und ein Scherben aus Areal 5 vorliegen. In Areal 9 ist eine Schüssel mit

[281] Typ Gassner 1/5: Taf. 9: L2-1751/3, R1-1573/3; Taf. 21: L2-391/2, R1-568/1, R2-350/2, R2-371/6; Taf. 35: M-1263/1; L2-391/7.

[282] Typ Gassner 1/19: Taf. 9: M-1597/1. – Typ Gassner 1/20: Taf. 4: R2-460/1: Taf. 9: L1-1733/1, L2-1730/2, M-1590/3, M-1610/3, M-1748/2, R1-1574/3; Taf. 22: M-361/7, M-362/7, M-379/6, M-563/3, R2-365/4; Taf. 31: L1-175/1; L1-1735/1, L1-369/9.

[283] Zur spätkaiserzeitlichen Keramik vgl. Jilek – Gassner 1999, 51–70.

[284] Typ Gassner 2/3: Taf. 10: L1-1577/4, L1-1591/3, L1-1749/8, L2-1242/1, L2-1639/2, M-1572/1, R1-1607/2, ohne Abb.: R1-1592/1; Taf. 22: L1-370/8, R1-571/2; Taf. 33: R2-418/3, R2-667/1. – Kein Typ: Taf. 20: M-575/4.

kantigem Rand belegt, die noch am ehesten mit der Schüssel Gassner 3/1 zu vergleichen ist (Taf. 22: M-374/2). Außerdem liegt eine Schüssel mit flachem Rand (Typ Gassner 3/17: Taf. 23: R1-21/1) vor. Eine weitere Schüssel mit Rundstablippe (Typ Gassner 3/14: Taf. 10: L2-1575/1) aus Areal 8 zeigt ebenso einen frühen, wohl flavischen Fundhorizont an. Alle anderen zuordenbaren Schüsselrandbruchstücke datieren ins späte 2. und 3. Jahrhundert, wobei hier vornehmlich Schüsseln mit kantigem Rand (Typ Gassner 3/7: Taf. 10: L1-1579/2), Schüsseln mit Steilrand (Typ Gassner 3/4: Taf. 10: M-1620/6; Taf. 22: R2-379/6; Taf. 33: M-421/1, M-672/1), Schüsseln mit Wulstrand[285], Schüsseln mit Rundstablippe[286], Schüsseln mit verdicktem Rand (Typ Gassner 3/3: Taf. 22: R2-355/4; L1-1749/7), Schüsseln mit gerilltem Rand (Taf. 23: L1-340/4) und zahlreiche Schüsseln mit Flachrand[287] sowie eine Schüssel mit rundem Rand und Kragen (Taf. 10: L1-1255/1) vorliegen.

Teller

Teller sind mit insgesamt 41 Bruchstücken am dritt häufigsten vertreten. Aus den *canabae* (Areal 8 und 9) sind 34 Gefäßscherben belegt, während aus den anderen Fundstellen folgende Zahlen vorliegen: zwei Stücke aus Areal 2, ein Stück aus Areal 5, ein Stück aus Areal 6 sowie drei Stücke aus den *off-sites* (Areal 3, 11 und 14). Die dominierende Form bilden Teller mit eingebogenem Rand, die einen Randdurchmesser zwischen 16 bis 22 cm aufweisen. Die frühesten Teller mit eingebogenem, glattem Rand (Typ Gassner 5/1) und geschwungener Wand stammen aus dem abgeschobenen Bereich in Areal 9 (Taf. 23: L1-342/3, L1-371/6, L2-355/5, M-568/2, R2-567/4) und können anhand von Parallelen in der Baugrube Pingitzer, im Steinkastell I und im Töpferofen des Auxiliarkastells von flavischer Zeit bis ans Ende des 2. Jahrhunderts gesetzt werden[288]. Diese Teller sind gleichmäßig dünnwandig und oftmals an der Innenseite partiell mit rotem Überzug versehen.

In bedeutend größerer Zahl treten Teller mit eingebogenem Rand (Typ Gassner 5/2) auf, die eine leicht sichelförmig verdickte Wandung aufweisen[289]. Dieses Charakteristikum konnte Verena Gassner am Fundmaterial aus den *canabae* (Ausgrabungen Mühläcker) ab dem beginnenden 2. Jahrhundert verstärkt beobachten, wobei dieser Typ auch noch in den Perioden 3 und 4 in geringem Ausmaß weiterlief. Meistens ist ein Streifen am Rand außen und innen ein roter bis orangeroter Überzug festzustellen.

In der Severerzeit verändert sich die Form der Teller mit eingebogenem Rand (Typ Gassner 5/3), indem die Wand gestreckter und der Rand außen abgestrichen wird. Der Rand ist im oberen Bereich verdickt und biegt flüssig nach innen um[290]. Die Entwicklung zeigt sich sehr gut bei dem Fundmaterial aus den Fundkontexten des Lagerbereiches (Ausgrabung Mühläcker) und des Auxiliarkastells[291]. In dieser Zeit vermehrt sich auch die Formenvielfalt und es treten daneben Teller mit eingeschnürtem, geteiltem und hakenförmigem Rand sowie einige Flachrandformen auf, die jedoch im hier bearbeiteten Material nicht vorkommen. Diese Formen sind auch noch in den spätkaiserzeitlichen Fundhorizonten enthalten.

Deckel

Deckel liegen insgesamt mit 33 Fragmenten vor, wobei die Masse nicht unerwartet aus dem unmittelbaren Lagervorstadtbereich (Areale 8, 9 und 13) kommt. Ein Stück stammt aus Areal 5 und einige Deckelbruchstücke aus den *off-sites* (Areale 1, 11 und 14). Es kommen zwei Arten von Deckeln vor: rundwandige Deckel mit aufgebogenem Rand sowie Deckel mit kegelförmigem Körper und Knauf.

Die Deckel mit aufgebogenem Rand haben eine gerundete Wandung, keinen Knauf und zeigen Durchmessergrößen von 14 bis 20 cm (Taf. 10: L2-1751/4; M-567/3, R1-1592/2). Diese tellerartigen Deckel treten

[285] Typ Gassner 3/15: Taf. 10: M-1250/1. – Typ Gassner 3/16 (?): Taf. 22: L1-579/3. – Ohne Typenvergleich: Taf. 33: L2-414/1.

[286] Bislang ohne Vergleich: Taf. 10: L1-1749/9; Taf. 22: L1-569/5; M-377/3, M-388/8, M-390/2, R1-570/2. – Wohl Gassner 3/12: Taf. 22: R2-361/6.

[287] Typ Gassner 3/18: Taf. 22: R1-373/6; M-343/2, R1-373/4, M-1730/2. – Ohne Typenvergleich: Taf. 22: M-391/11.

[288] Dieser Tellertyp entstand unter Einfluss der pompejanisch roten Platten: Schindler-Kaudelka 1986, 282; Gassner 1989, 147. – Zur Baugrube Pingitzer vgl. Grünewald 1983, 28–31 und zum Auxiliarkastell vgl. Kronberger 1997, Taf. 10, 91 sowie zum Töpferofen vgl. Gassner 1997, 227 Abb. 43, 53.

[289] Taf. 3: L1-1788/3; Taf. 5: L2-1687/1; Taf. 10: M-1749/5, R1-1262/4; Taf. 23: L1-351/2, L1-370/10, L1-386/2, L2-355/6, M-12/3, R1-362/7, R1-363/4, R2-365/6; Taf. 31: R1-1154/1; L1-392/36, L2-571/8, L1-533/1.

[290] Taf. 10: L2-1578/10, L1-1571/1, L2-1729/6, M-1578/10; Taf. 23: L1-357/19, L1-577/2, L2-369/8, L2-568/4, M-373/3.

[291] Gassner 1989, Taf. 5, 3; Kronberger 1997, 92.

vorwiegend in Fundkontexten des zweiten und dritten Viertels des 2. Jahrhunderts im Steinkastell I des Auxiliarkastells und im Abwasserkanal K5 in der Zivilstadt von Carnuntum auf[292]. Die einzigen direkten Formvergleiche zeigen sich mit den nordafrikanischen Deckeln der ARS-Form 181, die John W. Hayes in die zweite Hälfte des 2. bis in die erste Hälfte des 3. Jahrhunderts datiert[293].

Die weitaus häufigeren kegelförmigen Deckel mit Knauf haben eine unterschiedliche Randausbildung, meistens rund[294], eher untergeordnet verdickt (Taf. 10: L2-1634/1; R2-493/1), spitz (Taf. 24: R2-375/2) und wulstförmig (Taf. 33: R2-675/1; M-569/8, M-1730/3). Bisweilen können sie auch leicht aufgebogen (Taf. 24: L2-341/5) oder leistenförmig gerade (Taf. 33: R1-649/1) sein. Die Deckel mit rundem Rand bilden die größte Gruppe und sind aufgrund ihrer zeitlosen Form nur grob als kaiserzeitlich einzustufen[295] – eine nähere chronologische Einordnung der Deckelformen steht bislang aus. Ebenso sind die Deckel mit rundem, verdicktem und spitz zulaufendem Rand zu bewerten. Die Deckel mit Wulstrand sind hingegen typisch für Fundkontexte aus dem späten 2. und 3. Jahrhundert. Im Surveymaterial liegen ferner nicht näher zuordenbare Deckelknäufe vor (Taf. 10: R1-1577/5; Taf. 24: L2-308/2).

2) Haushaltsware

Räucherschalen

Die Räucherschalen liegen mit insgesamt 23 kleinen Scherbenfragmenten vor, wobei 17 aus den Siedlungsarealen (Areal 8, 9 und 13) sowie aus dem Gräberfeldbereich in Areal 14 stammen. Aus den *off-site*-Arealen 3 und 12 liegen lediglich drei Bruchstücke vor. Diese Behältnisse dienten wohl zum Räuchern von duftvollen Essenzen oder zur Beleuchtung und weisen demnach meistens im Inneren Brand- und Rußspuren auf. Die Gefäßform ist weit geöffnet mit Randdurchmessern zwischen 10 und 16 cm. Die Gefäße haben einen hohen bis niedrigen Standfuß und sind vorwiegend tongrundig. Die Randleiste ist meist gekehlt und rundherum oben und unten mit kleinen aneinandergereihten Fingernagelkerben verziert. Der Wandbereich ist mit ein bis zwei schmalen Kerbleisten unterteilt, in die ebenfalls solche Fingernagelkerben eingedrückt sind. Eine nähere typologische Unterteilung der verschiedenen Formen war aufgrund der geringen Stückzahlen und der dürftig gesäten datierenden Fundkontexte in Carnuntum bislang noch nicht möglich. Ins 2. Jahrhundert werden die Räucherschalen mit stark profiliertem Gefäßprofil (Typ Gassner 4/19: Taf. 11: L2-1591/3; Taf. 24: L2-361/5, M-341/1, R1-388/4; Taf. 33: R1-666/1; Taf. 35: L1-196/1) und hohem Standfuß datiert, wobei aber ein Vorkommen im 3. Jahrhundert nicht auszuschließen ist. Die severerzeitlichen Räucherschalen sind meist etwas kleiner und im Rand-Wandprofil viel einfacher ausgebildet, z. B. Räucherschalen mit kantigem Rand (Taf. 11: M-1637/2, R1-1731/2) oder verdicktem Rand (Taf. 11: R1-1578/7; L2-1540/1), während die spätkaiserzeitlichen Räucherschalen eher durch eine ausgebogene Wandung mit einem Umbruch im unteren Bereich[296] charakterisiert sind[297]. Daneben sind einige nicht näher zuordenbare Bruchstücke vorhanden. Eine überschlägige Datierung ergibt sich in das 2. und 3. Jahrhundert.

Reibschüsseln

Die Reibschüsseln liegen in Carnuntum mit insgesamt 79 Gefäßbruchstücken vor. Die meisten Reibschüsseln sind in den westlichen und südlichen *canabae legionis* aufgefunden worden. Aus den peripheren Fundstellen stammen je zwei Fragmente aus Areal 2 und aus Areal 5. Die *off-site*-Areale 11 und 12 enthielten zusammen vier kleine Einzelstücke. Die meisten Bruchstücke der Reibschüsseln sind so kleinteilig zerbrochen, dass zwar aufgrund ihres Steinchenbelages eine sichere Ansprache als Reibschüssel, aber keine formtypologische Be-

[292] Kronberger 1997, Taf. 10, 90. Im Holz-Erde-Kastell sowie im Steinkastell II fehlen sie. – Zum Abwasserkanal vgl. Radbauer – Humer 2005, 903–906. Weitere Vergleiche aus dem 2. Jahrhundert finden sich im Gutshof von Baláca (Gabler 1992, 144) und in Phase 2 eines verfüllten Kellers aus Vindobona (Adler-Wölfl 2010, 440).

[293] Hayes 1972, 202 f.

[294] Taf. 10: L2-1750/3, M-1584/1, M-1729/7, M-1748/3; Taf. 24: L1-577/3, L2-335/1, R2-358/7; Taf. 31: R1-1228/1; L1-1731/2, L2-1749/18, R1-1751/1, L2-946/2.

[295] Die grautonigen Deckel setzt Petznek 1998, 267 f. ausschließlich ins 2. Jahrhundert; siehe auch Adler-Wölfl 2010, 440.

[296] Typ Gassner 4/21: Taf. 4: L1-827/1; Taf. 11: M-1580/10; Taf. 24: L1-312/1, R1-565/4, L2-391/1, R2-370/2; M-1265/1.

[297] Gassner 1989, Taf. 4, 18–21.

stimmung mehr möglich ist. Lediglich aus Areal 8 und 9 liegen elf etwas größere Randfragmente vor. Die aufgefundenen Reibschüsseln sind in den lokalen Töpfereien von Carnuntum hergestellt worden. Sie entsprechen den aus Carnuntum (Legionslager, Mühläcker und Gräberfeld der Zivilstadt/Periode 3–4 sowie Steinkastell II/Zeithorizont 3) vorgelegten Formen aus dem 2. und 3. Jahrhundert[298].

Etwas dickwandige Reibschüsseln mit Randleiste, leicht gebogenem Kragen und Ausguss (Typ Gassner 3/22: Taf. 3: M-1774/1; Taf. 10: R1-1735/7) markieren die frühesten Fundhorizonte in claudisch-flavischer Zeit.

Die severerzeitlichen Reibschüsseln haben eine runde Randleiste mit einem typischen, gleichmäßig gebogenen Hängekragen, der meistens an der Oberseite eine rote Streifenbemalung aufweist (Typ Gassner 3/24: Taf. 10: M-1729/6, R1-1744/2, M-1735/7). An der Innenseite ist eine deutliche Kehlung ausgebildet, die den Rand vom restlichen Gefäßkörper abtrennt[299]. Die Innenseite ist immer mit einem Kalk-Quarzsandbelag ausgestreut. Solche Reibschüsseln sind auch in Klosterneuburg und Vindobona aus zeitgleichen Fundkontexten belegt[300].

Die in der späten Kaiserzeit produzierten Reibschüsseln zeigen meist eine schrägere Wandung (Typ Gassner 3/25: L1-365/5, M-1749/4). Daneben treten auch Reibschüsseln mit kürzerem Kragen (Typ Gassner 3/27: Taf. 23: R2-578/6) oder nach unten gebogenem Randabschluss (Typ Gassner 3/26: Taf. 23: L1-339/3, L2-371/9, M-392/24; R1-1610/7) auf. Der Kragen ist nunmehr meistens einheitlich rot überfärbt, wie dies Michaela Kronberger bei den Reibschüsseln aus dem spätkaiserzeitlichen Depotfund in St. Pölten mit einem *terminus post quem* von 270 n. Chr. herausarbeiten konnte[301].

Waschschüsseln

Im gesamten Surveymaterial sind zwei Rand-Wandfragmente und ein Bodenbruchstück aus den Arealen 8 und 9 den Waschschüsseln zuzuweisen. Die dickwandige Schüssel (Taf. 24: L1-310/1) ist halbkugelig mit einem 14 cm breiten, kleinen Standring. In der Regel sind solche Schüsseln mit einem glatten, verdickten Rand (Taf. 24: L1-373/2) und unmittelbar darunter mit zwei wulstförmigen Handhaben (L1-1750) ausgestattet. Die Schüsselform entspricht der Metallform Eggers 97–103 bzw. Boesterd 172[302]. Eine zusammenfassende Darstellung von keramischen Waschschüsseln für die Donauprovinzen ist bislang noch nicht unternommen worden. Große, flache Schüsseln haben Mathilde Grünewald aus dem Legionslager und der Lagervorstadt sowie Kristina Adler-Wölfl vom Judenplatz in Vindobona publiziert[303]. Die Laufzeit von solchen Zweckformen ist ohne datierende Fundkontexte nahezu unmöglich, wobei das hier vorliegende Bruchstück wohl aufgrund seiner groben Scherbenbeschaffenheit eher in das späte 2. bis 3. Jahrhundert zu datieren ist[304].

Nachttöpfe

Ausschließlich aus den Siedlungsflächen der Lagervorstadt (Areal 8, 9 und 13) sind insgesamt zwölf Nachttöpfe zutage getreten. Gute Vergleiche von solchen Gefäßformen finden sich in der Lagervorstadt sowie der Zivilstadt von Carnuntum, wobei auf das Fehlen der Nachttöpfe im Legionslager und den Gräberfeldern bereits mehrmals hingewiesen worden ist[305]. Die Nachttöpfe haben eine ovale, zylindrische Gefäßform mit einer nach innen hoch gewölbten Standplatte (Taf. 24: L1-388/14) und einen charakteristischen breiten Flachrand (Taf. 11: L1-1581/4, M-1610/5; Taf. 24: L1-407/2, L2-379/2, M-365/7, R2-372/4). Die Randzone ist oval ausgeformt mit Durchmessern von 22 bis 34 cm. Der Flachrand weist oben meist mehrere feine Rillen auf. Bei dem Randfragment (Taf. 11: M-1749/3) ist innen eine Randverbreiterung bzw. Sitzadaptierung angebracht. Die hier vorliegenden Nachttöpfe datieren anhand ihrer Formenausprägung und Machart ins späte 2. und 3. Jahrhundert. Eine exaktere zeitliche Einordnung dieser Zweckform ist derzeit nicht möglich.

---

298 Dazu vgl. Grünewald 1979, 49; Gassner 1989, Taf. 3, 24–26.

299 Dieser Innenabsatz ist typisch für Reibschüsseln ab der Mitte (Rätien) bzw. dem späten 2. Jahrhundert bis hinein ins 3. Jahrhundert.

300 Ehrenhöfer – Pichler 2001, 289–291 (Klosterneuburg); Adler-Wölfl 2010, 424 f. (Vindobona).

301 Kronberger 1997, 97 f.

302 Eggers 1951; Boestred 1956, Nr. 172.

303 In Carnuntum sind solche Schüsseln in der Regel nicht als solche erkannt worden. Siehe Adler-Wölfl 2010, 415 mit einer Aufzählung von Fundstellen in der Lager- und Zivilstadt von Vindobona.

304 Dazu vgl. die frühe Datierung von Grünewald 1979, 47 Taf. 32, 3–7 ins späte 1. und frühe 2. Jahrhundert.

305 Dazu vgl. die Zusammenstellung von Petznek – Radbauer 2008, 51–94; Radbauer – Petznek 2011, 97 f. – Gassner 1989, Taf. 3, 18–21 hat die Funktion der Formen nicht herausgearbeitet.

4.6.5.6. Grobtonige, reduzierend und oxidierend gebrannte Gebrauchskeramik (g/red GK und g/ox GK)

Den zweitgrößten Anteil der Surveyfunde nach der Baukeramik nimmt die grobtonige Gebrauchskeramik ein, die in allen 14 Arealen mit insgesamt 2.503 Bruchstücken vorliegt. Mit Abstand die meisten Gefäßbruchstücke kamen in der westlichen und südlichen Lagervorstadt (Areal 8, 9 und 13) zutage. Das vorwiegend reduzierend und manchmal oxidierend gebrannte Koch- und Bevorratungsgeschirr teilt sich auf die Areale folgendermaßen auf:

g/red und g/ox GK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**SUMME**
g/red GK (+Auerbergtöpfe)	26	62	10	4	27	27	7	944	884	46	32	18	356	32	2.475
g/ox GK								5	12			1	10		28
SUMME	**26**	**62**	**10**	**4**	**27**	**27**	**7**	**949**	**896**	**46**	**32**	**19**	**366**	**32**	**2.503**

Tab. 17: Carnuntum-Survey: grobe oxidierend und reduzierend gebrannte Gebrauchskeramik.

g/red und g/ox GK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	**SUMME**
Krüge und Kannen	1	1	1				1	3	10	1	2		6	1	27
Faltenbecher und Becher						1		6	1				4		12
Töpfe	4	4		1	2	9		91	102	4	1	6	33	1	258
Schüsseln		4			3	1		71	64	3	3		22	4	175
Dreifußschüsseln		1							2						3
Teller		4				5	1	48	38	4	3	2	12	5	122
Deckel	2		3		2	1		12	26	1	1	1	3	1	53
Vorratsgefäße		10		1	1	1		11	32		1		8		65
Auerbergtöpfe	2								4						6
Sonstige (nicht bestimmbare WS)	17	38	6	2	19	9	5	707	617	33	21	10	278	20	1.782
SUMME	**26**	**62**	**10**	**4**	**27**	**27**	**7**	**949**	**896**	**46**	**32**	**19**	**366**	**32**	**2.503**

Tab. 18: Carnuntum-Survey: grobe oxidierend und reduzierend gebrannte Gebrauchskeramik.

Die hier vorliegende reduzierend gebrannte Gebrauchskeramik wurde in den lokalen Töpfereien von Carnuntum vom 1. bis zum ausgehenden 3. Jahrhundert und vereinzelt bis in die Spätantike hergestellt, wobei im Laufe der Zeit ein deutlicher Formenwandel zu beobachten ist[306]. Die erste Einteilung und Bezeichnung der „grautonigen Keramik“ erfolgte von Grünewald am Material aus dem Legionslager und der Baugrube Pingitzer. Eine erste kontextuelle Fundvorlage unternahm Michaela Kronberger am Material aus dem Auxiliarkastell, wo von ihr die grobe Formenentwicklung von den Dreiecksrändern bis hin zu den Flachrändern herausgearbeitet wurde[307]. Eine formtypologische Vorlage der reduzierend gebrannten Gebrauchskeramik erstellte Beatrix Petznek am Material aus der in den *canabae legionis* gelegenen Steilhang-Grabung, wobei aber nur untergeordnet be-

[306] Zur lokalen Produktion in Carnuntum vgl. Grünewald 1979, 42–50 und eingehend Gassner – Sauer 1991. – Im Material ist kein einziges importiertes Gefäß aus Vindobona oder Mautern festzustellen. – Die von Adler-Wölfl 2010, 448–466 für die oxidierend gebrannte Gebrauchskeramik aufgestellten Scherbengruppen können auf das Carnuntiner Material nicht übertragen werden, da es sich hier ebenfalls um eine lokale Produktion mit vor Ort verwendeten Rohstoffen handelt.

[307] Kronberger 1997, 77–146.

fundspezifische Aussagen einfließen konnten[308]. Weitgehend fehlen Vergleiche mit gut datierten Fundkontexten aus der Carnuntiner Region. Auch die in der Arbeit zusammengestellten überregionalen Vergleichsstücke lieferten in den meisten Fällen keine näheren chronologischen Anhaltspunkte, weshalb der vorgeschlagene Datierungsrahmen der Gefäße zwar in den meisten Fällen vermutlich tendenziell richtig, aber nicht hinreichend belegbar ist. Das spätkaiserzeitliche Koch- und Bevorratungsgeschirr kann gut anhand der unpublizierten Befunde aus dem Abwasserkanal K14 in der Zivilstadt von Carnuntum erfasst werden[309].

Die Keramik ist durchgehend reduzierend und in seltenen Fällen oxidierend gebrannt und für den Gebrauch, speziell um Feuerfestigkeit zu erlangen, zusätzlich mit grobem Quarzsand gemagert. Von den insgesamt 2.503 Gefäßscherben sind nur 28 Gefäßindividuen oxidierend gebrannt. Die hellgraue bis schwarze und manchmal weißliche bis beige Oberfläche ist rau und immer tongrundig. An Formen treten vorwiegend Töpfe, Schüsseln, Teller und Vorratsgefäße, eher untergeordnet Krüge, Kannen, Deckel, Faltenbecher und Dreifußschüsseln auf.

1) Koch- und Bevorratungsgeschirr

Krüge und Kannen

Die insgesamt 27 Krüge und Kannen sind so kleinteilig zerbrochen, dass bei den meisten Stücken keine eindeutige Ansprache mehr möglich ist. Die wenigen klassifizierbaren Randformen sind typisch für Krüge und Kannen ab dem späten 2. bis ins 3. Jahrhundert. Es liegen weitmündige Krüge mit flachem Rand (Typ Petznek 35: Taf. 33: L1-687/11), Flachrand (Typ Petznek 37: Taf. 33: M-686/6; L2-556/4) und linsenförmig verdicktem Rand (Typ Petznek 38: Taf. 33: R2-660/2; Taf. 35: L2-959/1) vor. Die Ausmaße betragen im Randbereich 8 bis 14 cm. Im Material überwiegen die Henkelfragmente mit 19 Bruchstücken, wovon 13 Rundstabhenkel und sechs Bandhenkel vorhanden sind[310]. Die Rundstabhenkel stammen meistens von einhenkeligen weitmündigen Kannen. Zeitgleiche Parallelen finden sich in den späten Befunden der Steilhang-Grabung und im Abwasserkanal K14 in der Zivilstadt[311].

Faltenbecher

Die aufgrund ihrer charakteristischen Formenausbildung leicht zu erkennenden Faltenbecher liegen im Surveymaterial lediglich mit zwölf Bruchstücken vor. In der groben, reduzierend gebrannten Machart sind sie typisch für den mittleren Donauraum[312], wobei ihr erstes Auftreten in Fundkontexten des beginnenden 2. Jahrhunderts beobachtet werden kann. Jedenfalls sind in der frühkaiserzeitlichen Baugrube Pingitzer aus der Lagervorstadt von Carnuntum noch keine Faltenbecher enthalten[313]. Die hier vorliegenden Faltenbecher weisen einen unterschiedlich ausgeprägten Karniesrand, wohl einen geraden oder zylindrisch ausgebildeten Gefäßkörper mit länglichen Dellen (L2-1749/25, L2-391/5) und eine kleine, hohe Standfläche auf. Es treten tief unterschnittene (Typ Petznek 20.1: Taf. 5: L1-1686/1; Taf. 33: M-689/2), verschliffene (Typ Petznek 20.2: Taf. 11: M-1744/2,), plumpe (Typ Petznek 20.3: M-1571/1) und feine (Typ Petznek 20.4: Taf. 11: L1-1582/2) Karniesränder auf, die aber derzeit in keine chronologische Reihung gebracht werden können. Allgemein sind sie aber für das späte 2. und 3. Jahrhundert typisch, wie die Vergleiche mit der Steilhang-Grabung zeigen[314].

Töpfe

Die Töpfe nehmen mit 258 Bruchstücken den größten Anteil innerhalb der reduzierend gebrannten Gebrauchskeramik ein. Ein Großteil der Gefäßfragmente stammt aus den westlichen und südlichen *canabae legionis*. Die frühesten in Areal 8 und vorwiegend in Areal 9 aufgesammelten Töpfe mit Kolbenrand datieren anhand

[308] Petznek 1998 mit mehreren Typentafeln.
[309] Zum Befund vgl. Radbauer – Humer 2005, 903–906.
[310] Petznek 1998, 271–275; Kronberger 1997, 92 f. (Rundstabhenkel nur im 2. Jahrhundert). – Die Rundstabhenkel zählen keineswegs nur zu den Formen des 3. Jahrhunderts, sondern sind bereits zahlreich in den Fundkontexten der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts bei einhenkeligen Kannen belegt. Im Fundmaterial von Abwasserkanal K5 sind sie bereits enthalten: Radbauer – Humer 2005, 903–906.
[311] Petznek 1998, 274 f.
[312] Schörgendorfer 1942, 102 bemerkte, dass diese Machart von Faltenbechern vorwiegend im mittleren Donauraum auftritt.
[313] Dazu vgl. die Materialvorlage von Grünewald 1983.
[314] Zu den Faltenbechern der Steilhang-Grabung vgl. Petznek 1998, 252–256.

von frühkaiserzeitlichen Fundkontexten aus Carnuntum (Baugrube Pingitzer, Holz-Erde-Phase des Auxiliarkastells und frühen Schichten in Steilhang-Grabung) ins ausgehende 1. und beginnende 2. Jahrhundert[315]. Bei diesen Töpfen liegen leicht unterschiedliche Randausbildungen vor, die keine chronologische Relevanz aufweisen. Der Rand ist leicht kolbenförmig verdickt und geht fließend in den Halsbereich über, der meist mit einigen horizontalen Rillen verziert ist. Das Randfragment mit verdicktem Kolbenrand (Typ Petznek 5.1: Taf. 25: R1-376/4) stammt aus Areal 9. Die Töpfe mit leicht verdicktem Kolbenrand (Typ Petznek 5.2: Taf. 11: L1-1730/7; Taf. 25: L1-568/8) dürften anhand von Grubenkontexten aus Vindobona bereits ins 2. Jahrhundert datieren[316]. Auch die zwei Töpfe mit etwas verdicktem Kolbenrand und starkem Innenabsatz (Typ Petznek 5.3: Taf. 11: L2-1729/10; Taf. 25: R2-581/3) sowie die acht Töpfe mit unverdicktem Kolbenrand[317] sind im 2. Jahrhundert anzusetzen, da solche Formen noch in Kontexten der Phase 2 vom Judenplatz in Vindobona enthalten sind.

Die für das 2. Jahrhundert typischen Töpfe mit Dreiecksrand liegen mit zahlreichen Bruchstücken vor[318]. In dieser Zeitspanne kommen mehrere Randvarianten gleichzeitig vor, die meist am Hals mit mehreren Rillen verziert sind[319]. Die Töpfe haben einen bauchigen Körper. Die Ränder im Surveymaterial weisen rechtwinkelige[320], längliche (Typ Petznek 6.3: Taf. 11: L2-1242/3, Taf. 26: L1-357/11, L2-385/3) und haken- bis T-förmige Dreiecksränder[321] auf. Gute Parallelen bieten die Fundkontexte des ausgehenden 1. bis um die Mitte des 2. Jahrhunderts im Legionslager und im Auxiliarkastell (Holz-Erde-Kastell) von Carnuntum, der Steilhang-Grabung und in Klosterneuburg, wobei die Typen Petznek 6.1 und 6.3 etwas länger bis ins ausgehende 2. Jahrhundert laufen[322]. Zwei Töpfe mit ausgebogenem Rand (Typ Petznek 9.1: Taf. 26: R2-569/8; Typ Petznek 9.2: Taf. 11: L2-1584/13) datieren ebenfalls ans Ende des 1. und in die 1. Hälfte des 2. Jahrhunderts.

Insgesamt sechs Töpfe mit Trichterrand liegen aus den Arealen 8 und 9 vor, die anhand der Steilhang-Grabung ins ausgehende 1. und beginnende 2. Jahrhundert datiert werden. Im Surveymaterial treten die frühen Töpfe mit Trichterrand (Typ Petznek 7.1: Taf. 11: L2-1731/6, Taf. 26: L1-371/9) und mit S-förmigem Profil (Typ Petznek 7.2: Taf. 26: M-579/4) auf. Zahlreicher können aber die Töpfe mit abgerundetem Trichterrand (Typ Petznek 7.6: Taf. 11: R1-1250/5, R1-1577/8; Taf. 26: R2-388/5) gefasst werden, die eine Laufzeit bis ins ausgehende 3. Jahrhundert aufweisen[323].

Weitere typische Formen des 2. Jahrhunderts sind Töpfe mit flachem Rand. Bei den vorliegenden 29 Topfrändern ist der Rand dreieckig (Typ Petznek 8.3: Taf. 11: R2-1254/2, Taf. 26: L1-372/9, L1-567/7, M-370/5; Taf. 31: L1-1443/1; Taf. 33: M-408/7; R2-1254/7) oder linsenförmig[324] verdickt. Der Innenabsatz ist mitunter stark ausgeprägt. Etwa 46 Töpfen sind ein flaches, dreieckig verdicktes Randprofil und ein deutlicher Innenabsatz eigen (Typ Petznek 10.1)[325]. Ein einziges Randstück hat einen gewellten Rand (Typ Petznek 10.2: Taf. 3: R1-1778/2). Diese markante Topfform ist in mehreren Fundkontexten aus dem Legi-

---

[315] Grünewald 1983, 40 Taf. 56, 18–20; Kronberger 1997, Taf. 3, 26–27; Petznek 1998, 197–202.

[316] Adler-Wölfl 2010, 368.

[317] Typ Petznek 5.4: Taf. 11: R1-1587/3, M-1591/8; Taf. 25: M-356/9, M-568/4, L2-571/10, R1-374/7, R2-326/1, R2-357/15.

[318] Dazu vgl. die Befunde in Vindobona (Adler-Wölfl 2010, 369 f.): Töpfe mit Dreiecksrändern sind in Phase 2 am häufigsten belegt.

[319] Dazu vgl. Grünewald 1979, 55, Taf. 44, 12–14; Petznek 1998, 202–207 (Typ 6).

[320] Typ Petznek 6.1: Taf. 11: M-1574/7, M-1242/3, R1-1249/2, R1-1251/4; Taf. 25: L1-300/1, L1-372/8, M-338/2, M-568/5, R2-383/1, R2-578/10; Taf. 33: R2-418/6; R1-355/6, R1-384/3. – Typ Petznek 6.2: Taf. 11: M-1592/5; Taf. 26: L1-391/14, R1-375/7; Taf. 33: R1-686/5.

[321] Typ Petznek 6.5: Taf. 11: L1-1590/3, R1-1587/2; Taf. 26: R1-359/4. – Typ Petznek 6.6: Taf. 11: M-1628/1; Taf. 26: L1-583/3; Taf. 33: M-409/3. – Typ Petznek 6.7: Taf. 11: L2-1586/2.

[322] Zum Legionslager vgl. Grünewald 1979, 55. – Zu Klosterneuburg: Bauer 1998, Abb. 15, 14. 16. – Zur Steilhang-Grabung in Carnuntum: Petznek 1998, 202–207, wo die Datierung dieser Topfform nur vorläufig erfolgte. Adler-Wölf 2010, 369 f. konnte bei einigen Typen ein Weiterlaufen bis in die zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts beobachten.

[323] Petznek 1998, 212 f.

[324] Typ Petznek 8.4: Taf. 11: M-1616/4, R1-1610/10; Taf. 26: L1-392/40; Taf. 31: L1-1063/1; R1-390/4. – Typ Petznek 8.5: Taf. 11: L1-1255/3, L1-1730/8, L1-1750/3, M-1614/3, R1-1588/3; Taf. 26: L1-562/2, R1-358/9, R1-398/2, R2-351/4, R2-364/7, R2-578/9, R2-389/5, R2-392/16; Taf. 31: L2-1106/1; Taf. 33: L1-674/2; R2-682/5, R2-689/7.

[325] Typ Petznek 10.1: Taf. 11: L1-1584/7, L1-1730/9, L2-1584/14, L2-1613/1, M-1573/2, M-1588/8, M-1590/5, R1-1579/7, R1-1731/5; Taf. 26: L1-341/5, M-395/1, M-566/4, R1-391/3, R2-309/3, R2-392/17; Taf. 31: R2-618/1; Taf. 33: L1-410/3, L1-422/4, L1-680/3, L1-687/12a, M-420/4, M-685/5.

onslager, der Steilhang-Grabung und Steinkastell I des Auxiliarkastell belegt, die bis ins dritte Viertel des 2. Jahrhunderts reichen. Zusätzlich ist ein Topf mit eingezogenem Rand (vgl. Petznek 2000, Taf. 18, 1741: Taf. 4: L1-453/3, Taf. 5: L2-1675/1) ins 2. Jahrhundert zu setzen.

Ab severischer Zeit treten dann Töpfe mit sogenanntem Flachrand in Massen auf, die die letzte Entwicklung der kaiserzeitlichen Töpfe widerspiegeln. In den Arealen der Lagervorstadt sind zahlreiche Töpfe mit horizontalem Flachrand (Typ Petznek 12) zu fassen[326]. Die Ränder sind langgezogen, schmal und meist horizontal mit mehr oder weniger ausgeprägtem Innenabsatz und einem Wandknick ausgestattet. Diese Töpfe sind vor allem in den spätkaiserzeitlichen Fundkontexten noch gut vertreten, wie die Befunde im Grubenhaus E9 und im Abwasserkanal K14 zeigen[327]. Parallel dazu sind Töpfe mit ausgebogenem Rand (Typ Petznek 9.4; Taf. 26: R2-577/3; Typ Petznek 9.5; Taf. 26: M-569/11) vorhanden, die bereits Ende des 2. bis ins 3. Jahrhundert produziert wurden.

Schüsseln

Die Schüsseln liegen mit 175 Bruchstücken aus den unterschiedlichen Arealen vor, wobei die meisten Schüsseln in der westlichen und südlichen Lagervorstadt vertreten sind. Schüsseln aus dem späten 1. bis ins 2. Jahrhundert sind im Surveymaterial nur in Einzelstücken aus den Arealen 8, 9 und 13 belegt. Die Schüssel mit S-förmigem Profil (Typ Petznek 14.1: Taf. 34: L1-409/3) weist einen gerundeten, innen gekehlten Rand auf und eine mit Rillen verzierte Schulter. Hier lassen sich auch einzelne Schüsseln mit Dreiecksrand[328] zeitlich einreihen. Die Schulter ist stark hochgezogen und die Ränder sind mit feinen Rillen versehen – es zeigen sich Parallelen zu den Topfformen des 2. Jahrhunderts. Des Weiteren kann der aus Areal 8 dokumentierte Schüsseltyp Petznek 15.4 angeschlossen werden (Taf. 12: M-1580/11), der seine größte Verbreitung vom Ende des 1. bis zum Beginn des 2. Jahrhunderts findet. In das gesamte 2. Jahrhundert sind Randformen zu datieren, wie sie die Schüssel (Taf. 26: L1-371/8) aufweist und die sich dem Typ Petznek 16 annähern.

Die Knickwandschüssel mit Horizontalrand (Typ Petznek 17) ist die gängigste Form im 2. Jahrhundert (vom Ende des 1. bzw. Anfang des 2. Jahrhunderts bis in das dritte Viertel des 2. Jahrhundert). Mit 36 Bruchstücken sind sie relativ gut in den Arealen der Lagervorstadt vertreten. Typisch ist der horizontal umgelegte Rand mit feinen Rillen, der in eine steile Wandung übergeht, die im oberen Gefäßdrittel durch einen meist gerundeten, durch waagrechte Rillen betonten Wandknick umbricht. Die Böden sind breit und flach mit Durchmessern von 7 bis 11 cm (M-567/6). Es liegen mehrere zeitgleiche Varianten vor, die Beatrix Petznek am Material der Steilhang-Grabung herausarbeitete[329]: Schüssel mit schräg aufsteigendem, gerilltem Horizontalrand (Typ Petznek 17.1: L1-1743/3), Schüsseln mit plumpem, gerilltem Horizontalrand (Typ Petznek 17.2.2: Taf. 27: L1-373/6, M-348/5, M-388/12), Schüsseln mit spitz zulaufendem, gerilltem Horizontalrand (Typ Petznek 17.3.2: Taf. 27: R1-372/7, R2-371/9; Taf. 12: M-1609/8), Schüsseln mit schmalem, kleinem, gerilltem Horizontalrand[330], Schüsseln mit schmalem, langem, gerilltem Horizontalrand[331] sowie Schüsseln mit ungerilltem Horizontalrand (Typ Petznek 17.6: Taf. 12: L2-1640/5). Weitere Belege finden sich in den Kontexten des Steinkastells I im Auxiliarkastell von Carnuntum[332]. Die Knickwandschüsseln mit Horizontalrand sind bis zum dritten Viertel des 2. Jahrhunderts in Gebrauch und entwickeln sich dann zu den typischen severerzeitlichen Schüsseln mit Flachrand weiter.

---

[326] Typ Petznek 12.1: Taf. 12: M-1578/13, L2-1733/2, L2-1762/2, L2-1737/6; Taf. 26: M-569/10, R2-357/16, L1-576/2, R1-378/5, R1-363/6; Taf. 33: R2-658/1, L1-677/2; M-410/2, R1-419/2. – Typ Petznek 12.2: Taf. 12: L1-1249/1, L2-1584/15, R1-1244/2, L1-1610/3, L1-1743/4, R1-1251/5, R1-1575/4, M-1750/5, L1-1574/6; Taf. 26: R2-378/17, R2-347/2, M-18/3, L1-377/5, L2-365/7, L1-396/9; Taf. 33: L1-688/9. – Typ Petznek 12.3: Taf. 4: L2-452/1; Taf. 12: L1-1564/1, R1-1564/1, L2-1578/15, M-1731/3, R1-1751/3, L2-1743/6; Taf. 26: L2-368/12; Taf. 31: L1-557/3. – Typ Petznek 12.4: Taf. 12: L1-1641/4.

[327] Dazu vgl. Jilek – Gassner 1999, 51–70; Radbauer – Humer 2005, 903–906.

[328] Typ Petznek 15.2: Taf. 26: M-371/6. – Typ Petznek 15.3: Taf. 12: L2-1620/4; Taf. 26: L1-376/7.

[329] Petznek 1998, Falttafel 3 (Schüsseln Typ 17).

[330] Typ Petznek 17.4.1: Taf. 12: M-1591/9; Taf. 27: L2-567/9, R1-372/8. – Typ Petznek 17.4.2: Taf. 34: L1-647/1.

[331] Typ Petznek 17.5.1: Taf. 3: R1-1779/4; Taf. 12: L2-1588/5; Taf. 27: L2-368/11; Taf. 31: L1-556/2; Taf. 35: M-891/1; L1-1621/4. – Typ Petznek 17.5.2: Taf. 12: R1-1580/6; Taf. 34: R2-653/2. – Typ Petznek 17.5.3: Taf. 12: L1-1574/5, L2-1591/5; Taf. 27: L1-338/3, L1-384/2, M-12/4, R1-341/1, R2-572/4; Taf. 34: M-690/2, R2-686/4; M-1577/9, L2-372/4, R2-569/9.

[332] Kronberger 1997, 91 Taf. 10, 88.

Die seit der Severerzeit gebräuchlichen Schüsseln mit flachem Rand (Typ Petznek 18.1) stammen mit Ausnahme eines Fragments aus Areal 6 ausschließlich aus den Arealen 8 und 9 und liegen dort mit insgesamt 19 Randbruchstücken vor[333]. Die Schüsseln haben einen breiten, flachen, annähernd dreieckig verdickten Rand (ohne Rillen), der im Halsbereich stark einzieht und eine betonte Schulterausbildung bewirkt; die Wandung ist geschwungen und geht in einen knopfartigen Boden über. Die Datierung ergibt sich aus den Kontexten der Steilhang-Grabung sowie einer Brunnenverfüllung in Klosterneuburg[334].

Eine zeitgleiche Erscheinung sind die Schüsseln mit horizontalem Flachrand (Typ Petznek 19), die eine Leitform bis in das ausgehende 3. Jahrhundert bilden. Im Surveymaterial liegen mit insgesamt 100 Bruchstücken nicht nur die meisten, sondern auch die spätesten Schüsseln flächendeckend in den Siedlungsflächen der Lagervorstadt sowie in den umliegenden Siedlungsstellen vor. Die Schüsseln weisen einen langen, horizontalen Flachrand auf. Der Halsbereich zieht stark ein, weshalb die Schulter stark betont ist und die geschwungene, unten eingezogene Wandung in einen knopfartigen Boden übergeht. Die Varianten spiegeln keine chronologische Reihung, sondern treten vielmehr nebeneinander auf: drei Schüsseln mit horizontalem Flachrand Typ Petznek 19.1[335]), zahlreiche Schüsseln mit horizontalem Flachrand Typ Petznek 19.2[336] und neun Schüsseln mit trichterförmig aufgezogenem Flachrand[337]. Außerdem liegt eine oxidierend gebrannte Schüssel mit Flachrand (vgl. Typ Petznek 19: Taf. 34: R1-694/2) vor.

Gute Vergleiche sind in spätkaiserzeitlichen Fundkontexten u.a. in Mühlendorf, im Grubenhaus E9 und im Abwasserkanal K14 der Zivilstadt zu finden[338]. Die Schüsselböden sind bis auf einen 16 cm breiten Boden bei M-567/6 (Areal 9) knopfartig ausgebildet und daher ins 3. Jahrhundert zu datieren. Die Bodendurchmesser reichen von 8 bis 10 cm.

Dreifußschüsseln

Die halbkugeligen oder zylindrischen Dreifußschüsseln treten in Areal 2 und 9 zusammen mit anderen frühkaiserzeitlichen Fundmaterialien auf. Am Ende des 2. Jahrhunderts dürften diese Gefäße auslaufen[339]. Die erhaltenen Bruchstücke (Taf. 27: L1-344/5; R1-371/5, M-358/8) von den ausgeschnittenen Lappenfüßen sind formtypologisch nicht näher klassifizierbar. Der Schüsselrand (L1-1788/4) ist sehr kleinteilig gebrochen und dürfte am Ehesten den profilierten Schüsselformen Petznek 13 entsprechen. Eine frühkaiserzeitliche Datierung ist anzunehmen.

Teller

Die im Survey aus den Fundstellen aufgelesenen 122 Teller sind hauptsächlich reduzierend und manchmal oxidierend (zwölf Stück) gebrannt. 98 Teller stammen aus den Siedlungsflächen der Lagervorstadt (Areal

[333] Petznek 18.1: Taf. 5: L2-1686/2; Taf. 12: L2-1734/3, M-1250/4, L1-1749/15, L2-1749/21, M-1759/3, L1-1578/14, L2-1578/16, L2-1588/6, R1-1610/12; Taf. 13: L1-1577/7, L1-1735/4, M-1578/12; Taf. 27: M-579/2, L1-392/42, L2-340/2, L1-399/7; L1-386/4, M-1580/15.

[334] Petznek 1998, 249–252; Bauer 1998, Abb. 19, 10–11 (Brunnenverfüllung, die ins ausgehende 2. und in die erste Hälfte des 3. Jahrhunderts datiert).

[335] Typ Petznek 19.1 (in den ersten Jahrzehnten des 3. Jahrhunderts gängige Übergangsform): Taf. 13: R1-1749/13; Taf. 27: L1-341/4, ohne Abb.: L1-585/4.

[336] Typ Petznek 19.2: Taf. 4: R2-477/1; Taf. 13: R2-1250/6, M-1256/3, R2-1259/3, M-1729/9, R1-1730/4, L2-1749/20, M-1749/9, L1-1756/1, L1-1768/3, L2-1584/16, L2-1584/17, R1-1584/1, L1-1587/2, M-1591/10, M-1609/7, L1-1610/4, M-1610/7, R1-1610/11, R1-1619/11, L1-1620/9, M-1621/5, R1-1636/2; Taf. 14: R1-1749/12, M-1610/8, R1-1612/1; Taf. 26: L2-319/2; Taf. 27: R1-358/8, R2-388/4, L1-392/41, L1-341/3, M-579/3, M-372/8; Taf. 28: M-392/30, M-10/2, L1-356/12, L1-356/13, L2-357/10, L2-369/10, R2-380/5, L1-389/3, M-391/14, R2-392/18, R1-573/1, R1-576/1, L1-579/4, R2-579/5, M-16/4, L2-318/3, L1-341/2, R2-343/4, L1-399/8; Taf. 31: M-392/31, L2-556/5, L2-556/6, M-599/1, L2-1224/1, M-1237/1; Taf. 34: L2-418/4, R2-423/3, R2-664/3, L1-666/1, L1-677/1, L1-680/4, M-684/7, R1-684/3, M-686/7, L1-687/12b, M-687/7; Taf. 35: M-194/2, L2-1278/1; L1-1737/1, L2-1737/7, R1-1741/3, L2-1749/23, L2-1750/5, L2-1578/17, M-1591/11, R1-1591/6, L2-1610/1, M-1615/4, L2-1630/1, R1-1638/2; R1-392/22, R2-392/19, R2-577/4, R2-339/1.

[337] Typ Petznek 19.3: Taf. 3: R1-1778/1; Taf. 4: L1-453/2; Taf.14: L2-1248/2, L2-1730/6, R1-1732/4, L2-1742/1; Taf. 28: M-391/13, L1-394/2; Taf. 34: L1-685/7.

[338] Gassner – Alram-Stern 1989, Taf. 4, 43; Gassner – Jilek 1999, 57–62 Abb. 8 (Grubenhaus E9); Radbauer – Humer 2005 (Abwasserkanal K14) sowie in Vindobona vgl. Adler-Wölfl 2010, 419 (Grubenverfüllungen in der Herrengasse 13).

[339] Petznek 1998, 226 f.

8, 9 und 13). Die hier vorliegenden Teller gehören dem Typ mit eingebogenem Rand an, der in verschiedenen Ausprägungen vom Ende des 1. bzw. Anfang des 2. bis zum 4. Jahrhundert in Pannonien verbreitet war. Sie fehlen noch in der frühkaiserzeitlichen Baugrube Pingitzer in Carnuntum sowie in den frühen Schichten der Steilhang-Grabung[340]. Die Teller haben einen Randdurchmesser von 14 bis 28 cm und die Bodendurchmesser betragen 12 bis 20 cm. Die Teller mit leicht eingebogenem, rundem Rand[341] und kontinuierlich verlaufender Wandung sind typisch für Fundkontexte des gesamten 2. Jahrhunderts. In severischer Zeit kommen dann bereits die Teller mit leicht eingebogenem Rand und geschwungener Wandung[342] auf, die mit 48 Bruchstücken den Hauptanteil im Surveymaterial ausmachen. Die Teller des 3. Jahrhunderts zeigen bereits im oberen Randbereich stärker eingebogene Ränder und gestreckte Wandungen: Teller mit eingebogenem Rand Typ Petznek 21.4[343] und Teller mit stärker eingebogenem Rand Typ Petznek 21.5[344] kommen in etwa in gleichen Fundmengen vor. Diese späteren Tellertypen sind u. a. gut im Steinkastell II des Auxiliarkastells von Carnuntum, in den spätkaiserzeitlichen Schichten der Steilhang-Grabung, im Gräberfeld der Zivilstadt sowie in Klosterneuburg belegt[345]. Ein einziges Exemplar mit stabartig verdicktem Rand und schräg ausladender Wandung (Typ Petznek 21.6: Taf. 29: R1-392/24), das ins ausgehende 3. Jahrhunderts datiert, ist in Areal 9 vorhanden. Die 32 Tellerböden sind zwar typologisch nicht näher zuordenbar, gehören aber zweifelsfrei zu den Typen mit eingebogenem Rand (Taf. 3: L1-1774/1; Taf. 5: M-1687/3). Die Bodendurchmesser betragen 12 bis 20 cm. Die Bodenplatte liegt entweder gerade auf oder ist in der Mitte leicht nach innen gewölbt. Die Teller sind allgemein vom 2. bis in das fortgeschrittene 3. Jahrhundert zu datieren.

Deckel

Die Deckel liegen insgesamt mit 53 gut zuweisbaren Bruchstücken vor und streuen eigentlich über alle Areale mit einem deutlich hohen Anteil von 41 Stücken in den ausgewiesenen Siedlungsstellen, besonders Areal 8, 9 und 13. Die reduzierend gebrannten Deckel aus dem Surveymaterial sind in der Regel kegelförmig und in der Mitte mit einer knaufartigen, meist innen hohlen Handhabe (Taf. 15: R1-1588/5, M-1586/7; Taf. 29: M-366/4) ausgestattet. Die Randausbildungen variieren, sind aber den oxidierend gebrannten Deckeln sehr ähnlich. Aufgrund des fragmentarischen Erhaltungszustandes konnten bislang keine Zuordnungen zu bestimmten Topf- und Schüsseltypen unternommen werden. Die Randdurchmesser der Deckel bewegen sich dementsprechend zwischen 10 bis 22 cm. An mittelkaiserzeitlichen Deckeln liegen im Surveymaterial die bei M. Grünewald und B. Petznek bekannten Formen vor, die sie in die Zeit bis 200 n. Chr. datieren[346]: ein Deckel mit aufgebogenem Rand (Typ Petznek 24: Taf. 29: R2-582/2), drei Deckel mit kantigem Rand (Typ Petznek 25: Taf. 29: L1-359/8, R2-569/10; Taf. 34: R1-669/3), acht Deckel mit rundem Rand Typ Petznek 26[347], ein Deckel mit rundem, gerilltem Rand (Typ Petznek 27: Taf. 30: R1-4/2), acht Deckel mit

[340] Grünewald 1983; Petznek 1998, 257 f.

[341] Typ Petznek 21.2: Taf. 14: M-1586/6, M-1597/3, R1-1572/4, M-1740/2, R2-1241/5, R1-1599/6; Taf. 29: L1-570/5; Taf. 34: L1-682/4, R1-649/3.

[342] Typ Petznek 21.3: Taf. 5: L2-1694/1, L2-1680/2; Taf. 14: M-1582/4, M-1610/9, L1-1577/8, M-1610/10, R1-1734/3, L1-1251/5, M-1609/10, L1-1750/4, M-1609/9, R1-1578/12, R1-1610/14, L2-1730/7, M-1251/4, L2-1749/22, L2-1748/5, M-1621/6, L1-1749/14, R1-1745/3; Taf. 29: R1-362/9, R2-309/4, L2-392/12, L1-338/4, L1-388/16, L1-394/3, L1-340/6, R2-383/2, L1-397/7, R2-379/9, M-356/8, L2-392/11, R1-392/23, R2-564/5; Taf. 31: M-556/2; L2-1184/3; R2-1361/1; Taf. 34: R1-681/2, R2-678/4, L1-682/3, R2-418/7, R1-685/1; Taf. 35: M-892/1.

[343] Typ Petznek 21.4: Taf. 3: M-1788/2, L2-1789/1; Taf. 5: M-1691/1; Taf. 15: M-1578/14, R1-1639/2, M-1242/4; Taf. 29: R2-311/1, L1-576/3, R1-322/2, L1-379/11, R1-582/6, R1-355/5, R2-355/6; Taf. 31: L2-556/7; R1-1485/1; Taf. 34: L1-687/10; Taf. 35: L2-889/4.

[344] Typ Petznek 21.5: Taf. 3: L2-1788/2; Taf. 5: R2-1676/1; Taf. 15: L2-1584/19, R1-1610/13, R1-1572/5, R1-1589/8, R1-1588/4, L1-1729/8, L1-1246/2, L2-1624/2, M-1581/6, L2-1584/18, L1-1641/5; Taf. 29: L2-370/4, R2-389/6.

[345] Kronberger 1997, Taf. 15, 138–139; Petznek 1998, 260–262; Ertel u. a. 1999, Taf. 33; Bauer 1998, Abb. 19, 3–4. Adler-Wölfl 2010, 395–397 belegt die Datierung anhand von Kontexten vom Judenplatz in Vindobona mit zahlreichen Vergleichen aus Pannonien. Vgl. auch Gassner – Jilek 1999, 57–62 Abb. 8 (Carnuntum, Grubenhaus E9).

[346] Diese Beobachtung sollte anhand von datierenden Fundkontexten aus dem 3. Jahrhundert überprüft werden. In dem mit Fundmaterial aus dem ausgehenden 3. Jahrhundert verfüllten Abwasserkanal K14 in der Zivilstadt sind nämlich in beachtlicher Stückzahl reduzierend gebrannte Deckel enthalten.

[347] Typ Petznek 26: Taf. 15: L2-1642/2; Taf. 29: L1-320/2, L1-398/8, R2-391/7; Taf. 30: M-566/5; Taf. 31: M-1234/1; Taf. 34: R2-690/4, L1-657/1.

rundem Rand Typ Petznek 28[348], zehn Deckel mit linsenförmigen Rand Typ Petznek 29[349] sowie je ein Deckel mit umgebogenem (Taf. 5: M-1670/1) und abgesetztem Rand (Taf. 30: L1-398/9). Die Laufzeit einiger dieser zweckmäßigen Formen reicht durchaus bis ins 3. Jahrhundert, wie an spätkaiserzeitlichen Befunden aus Carnuntum (Abwasserkanal K14) und Vindobona ersichtlich ist[350]. Im 3. Jahrhundert ist angeblich eine deutliche Reduktion der Deckel zu beobachten, wobei nach B. Petznek auch andere Typen auftreten: sieben Deckel mit verdicktem Rand[351] und ein Deckel mit Wulstrand. Die hier vorliegenden Deckel können ganz grob in das 2. und 3. Jahrhundert gesetzt werden.

Vorratsgefäße

Die insgesamt 65 Bruchstücke von Vorratsgefäßen stammen vorwiegend aus den Siedlungsstellen der westlichen und südlichen *canabae legionis* sowie verhältnismäßig viele aus der Fundstelle Fischteiche (Areal 2). Die Vorratsgefäße wurden in unterschiedlichen Größen hergestellt und dienten zur Bevorratung von Getreide und anderen Lebensmitteln. Die dickwandigen Gefäße sind in der Regel handaufgebaut und vor allem im Randbereich überdreht. Der Gefäßkörper ist meist bauchig ausgeformt und mit einem Kolben- oder Horizontalrand ausgebildet. Am Rand lassen sich manchmal schwarze Reste von Pech feststellen, das bei der Verschließung der Gefäßöffnung zur Abdichtung verwendet wurde[352]. Die Bodenfragmente (R1-1781, L1-414) sind einfach als 14 bis 17 cm große Bodenplatten ausgebildet. Die in den Arealen 2 und 9 aufgefundenen Vorratsgefäße mit gerilltem Kolbenrand (Typ Petznek 2: Taf. 3: R1-1780/2, L1-1795/1; Taf. 25: L1-359/7, M-357/9, L1-407/4, R2-372/6; Taf. 33: M-680/1) und mit noch stark dreieckig ausgebildetem Horizontalrand (Typ Petznek 3.1: Taf. 3: R1-1777/2; Taf. 11: R2-1258/3) datieren in Anlehnung an die Kontexte im Legionslager, der Steilhang-Grabung und des Holz-Erde-Kastells in das ausgehende 1. und frühe 2. Jahrhundert[353]. Die Ränder sind jeweils an der Oberseite mit groben Rillen versehen. Zeitlich etwas später, nämlich in das 2. und 3. Jahrhundert sind dann die Vorratsgefäße mit ausladendem, gerilltem Horizontalrand (Typ Petznek 3.2: Taf. 25: L2-392/13, L1-399/9, L1-365/8, M-399/4) und (Typ Petznek 3.4: Taf. 11: M-1744/3) zu setzen, die in den entsprechenden Befunden der Steilhang-Grabung auftreten[354]. Im Surveymaterial liegen 47 nicht näher als kaiserzeitlich datierbare Wand- und Bodenfragmente (Taf. 3: R1-1781/2; Taf. 25: L2-369/11, L2-385/4; Taf. 33: M-412/6) vor, deren Oberfläche bis über den Boden mit waagrechten, schrägen oder metopenartigen Kammstrichen verziert ist; oftmals sind zusätzlich Wellenlinien eingeritzt. Die Brennführung reicht von hellbraun bis zu rot-fleckig. Alle hier vorliegenden Gefäße sind lokal hergestellt worden. Die Scherbenbeschaffenheit ist sehr grob, wobei eine starke Magerung mit Sand, Quarz und pflanzlichem Material auffällt.

2) Auerbergtöpfe

Von der Masse der reduzierend gebrannten Gefäßkeramik entfallen nur sechs Randbruchstücke auf frühkaiserzeitliche sogenannte Auerbergtöpfe. Die in Areal 9 auftretenden Auerbergtöpfe fanden sich in einem Bereich, wo weiteres frühkaiserzeitliches Fundmaterial in Escheinung trat (vgl. Kap. 5.5.4).

Auerbergtöpfe	Areal 1	Areal 9	**SUMME**
Auerbergtöpfe	2	4	6
SUMME	**2**	**4**	**6**

Tab. 19: Carnuntum-Survey: Auerbergtöpfe.

[348] Typ Petznek 28: Taf. 15: M-1580/12, R1-1577/7, M-1578/16; Taf. 30: M-372/9, L1-567/6, L1-567/8, R2-575/2; Taf. 31: L1-556/3.
[349] Typ Petznek 29: Taf. 1: M-1650/1; Taf. 4: L1-438/1; Taf. 30: R2-562/2, R2-392/20, M-580/3, M-25/2, L2-570/8, R2-565/8; Taf. 31: R1-1382/1; Taf. 35: L2-1309/2.
[350] Zu den Befunden in Carnuntum vgl. Radbauer – Humer 2005, 903–906 und in Vindobona vgl. Adler-Wölfl 2010, 438–443.
[351] Typ Petznek 30: Taf. 4: L1-803/1, L1-849/1; Taf. 15: R2-1258/4, M-1578/15, M-1610/11, L2-1737/8, L2-1618/6.
[352] Petznek 1998, 193 sprach diese Rückstände fälschlich als schwarze Farbreste an. Hier liegen vielmehr zweckmäßige Gebrauchsspuren vom Dichtungsmaterial vor.
[353] Dazu vgl. Grünewald 1979, Taf. 16, 3–4; Grünewald 1983, Taf. 33, 8–9; Petznek 1998, 194 f.; Kronberger 1997, Taf. 4, 38.
[354] Befunde in Vindobona bestätigen die Datierung bis hinein ins 3. Jahrhundert: Adler-Wölfl 2010, 366 f.

Die Töpfe des Auerbergtypus sind allgemein in den frühen, meist vorflavischen Fundkontexten des 1. Jahrhunderts aus der Lagervorstadt (u. a. in der Baugrube Pingitzer und in Haus HA der Steilhang-Grabung gemeinsam mit Amphorentypen des 1. Jahrhunderts) und vor allem im Legionslager von Carnuntum in beachtlichen Stückzahlen belegt[355]. Die Carnuntiner Auerbergtöpfe stellen daher eine Leitform des 1. Jahrhunderts dar, die spätestens im frühen 2. Jahrhundert ausläuft[356]. Die Auerbergtöpfe haben einen mandelförmigen Rand und einen hohen, schlauchförmigen Gefäßkörper, der mit einem charakteristischen Kammstrichdekor verziert ist[357]. Davon sticht besonders ein Topffragment R2-374/6 mit aneinandergereihten beim Hals bogenförmig hochgezogenen Kammstrichbündeln[358] aus Areal 9 ins Auge. Die hier erhaltenen sehr kleinteiligen Ränder (Taf. 1: L2-1656/2, L2-1649/3; Taf. 25: R2-323/1, L1-583/4, L1-583/5) lassen sich nicht eindeutig klassifizieren, variieren aber in ihrer Form von eingezogenen Rändern[359] bis zu dem wohl zeitlich etwas späteren mandelförmigen Typ Petznek 1[360]. Die Randdurchmesser liegen zwischen 12 und 16 cm. Eine nähere typologische Unterteilung der verschiedenen Carnuntiner Topfformen war bislang nicht zielführend, da sich keine lokalspezifischen Eigenheiten oder stichhaltigen chronologischen Anhaltspunkte ableiten ließen[361]. Die Oberfläche der Töpfe ist schwarz bis grau und „seifig"[362]. Der grobporöse Scherben ist nicht graphitiert und mit großen weißen bis braunen Quarzkörnern gemagert, wobei aber die genaue Herkunft nicht klar ist[363]. Die hier vorliegenden Bruchstücke dürften anhand der Randform und scheibengedrehten Machart in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. einzuordnen sein.

4.6.6. Handgeformte, grob glimmrige Keramik (sogenannte "Boische" Keramik)

Die handgeformte, grob glimmrige Keramik ist in Carnuntum ausschließlich in frühen Kontexten in geringen Stückzahlen belegt[364]. Beim Survey konnten 43 Gefäßbruchstücke ausschließlich aus Siedlungsbereichen identifiziert werden: Kirchenberg (Areal 1), Fischteiche (Areal 2), Solabründl (Areal 6) sowie aus den westlichen und südlichen *canabae legionis* (Areal 8 und 9). Besonders in den beiden Arealen 2 und 9 ist das gleichzeitige Auftreten der „boischen" Keramik mit vorrömischem (Latène D) und frühkaiserzeitlichem Fundmaterial auffallend. In Areal 9 ist eine Massierung im neuzeitlich abgeschobenen Fundbereich zu beobachten. Auch in Areal 8 gibt es eine Konzentration der „boischen" Keramik im südöstlichen dicht verbauten Siedlungsbereich (vgl. Abb. 32, 7) mit einzelnen frühkaiserzeitlichen Fundstücken. In allen anderen Arealen 1 und 6 zeigen sich zwar einzelne kleine Gefäßbruchstücke, die aber nur verstreut oder als Einzelstück auftreten. Die Keramik teilt sich wie folgt auf:

Handgeformte grob glimmrige Keramik	Areal 1	Areal 2	Areal 6	Areal 8	Areal 9	**SUMME**
Töpfe	4	9	2	11	17	43
SUMME	**4**	**9**	**2**	**11**	**17**	**43**

Tab. 20: Carnuntum-Survey: handgeformte, grob glimmrige Keramik.

[355] Zur Datierung und zum Fehlen der Auerbergtöpfe in Siedlungshorizonten ab flavischer Zeit vgl. zuletzt zusammenfassend Gugl 2007, 193 mit einer Zusammenstellung der datierenden frühkaiserzeitlichen Fundkontexte aus dem Legionslager.

[356] Zur hadrianischen Zeitstellung in Noricum und cisalpinen Gebiet vgl. Flügel 1999, 85–87. – Zum Kastell in Mautern vgl. Groh – Sedlmayer 2002, 555 f.

[357] Zu den Auerbergtöpfen vgl. Kaltenberger 1998, 259 f.; Flügel 1999; Flügel u. a. 2004, 231–251.

[358] Vgl. Grünewald 1979, Taf. 42,8.

[359] Grünewald 1979, Taf. 40, 11.

[360] Zum Auftreten und zu den Formen der Auerbergtöpfe in Carnuntum vgl. Grünewald 1979, 53 f. Taf. 40–42; Grünewald 1983, 39; Petznek 1998, 191–193; Gugl 2007, 193.

[361] Dazu vgl. die Publikationen aus dem Legionslager in Carnuntum: Grünewald 1979, 53 f.; Gugl 2007, 193.

[362] Speziell zur Oberflächenbehandlung mit Bienenwachs vgl. Grünewald 1979, 54.

[363] Petznek 1998, 321 Farbtafel 1 (Petznek Fraktur AB). – Bereits Grünewald 1979, 53 thematisiert die bislang nicht gelöste Frage nach dem Import und der lokalen Herstellung. – Zur Herkunft vgl. Flügel u. a. 2004, 231–251.

[364] Zum Begriff „boisch" vgl. Grünewald 1979, 52: „.. halte ich für einheimische Ware im engsten Sinne, also um Erzeugnisse der ansässigen nichtrömischen Bevölkerung". – Zur Problematik ethnischer Zuweisungen vgl. Gassner 2008, 291–298. – In der hier vorliegenden Arbeit wird die Bezeichnung der Ware in Anlehnung an die Materialvorlage aus Vindobona von Adler-Wölfl 2010, 313 übernommen.

Im Carnuntiner Raum wurde die handgeformte grob glimmrige Keramik erstmals von Mathilde Grünewald am Material aus dem Legionslager (19 Stück) und anschließend aus der Lagervorstadt (46 Stück) definiert und vorgelegt[365]. Dabei unterschied sie anhand der Scherbenzusammensetzung eine grobe (A) und fein (B) gemagerte Ware[366]. Im Surveymaterial tritt vorwiegend die grobe handgeformte Ware (A) mit 33 Stück auf, während die fein gemagerte Ware (B) mit zehn Stücken vorliegt. Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes können aber keine Aussagen zu unterschiedlichen Formen und Zeitstellungen gewonnen werden. Die von Grünewald und Christian Gugl vorgelegten Bruchstücke aus Carnuntum stammen aus claudisch-neronischen bis flavischen Kontexten, vergesellschaftet mit frühkaiserzeitlicher Keramik, darunter u. a. Auerbergtöpfen[367]. Ebenso sind die Stücke aus der Steilhang-Grabung im Spitzgraben B03 der Holzbauphase einzuordnen[368]. Gute Parallelbefunde dieser Ware sind in der Umgebung von Wien aus der ländlichen Siedlung in Unterlaa bekannt, die ebenfalls eine Zeitstellung ins 1. bis sogar um die Mitte des 2. Jahrhunderts belegen[369]. In der Verfüllung eines Baues sind gemeinsam mit den „boischen“ Gefäßen römische Tafel- und Gebrauchskeramikformen der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts, u. a. Terra Sigillata aus Banassac und Töpfe mit Kolben- und Dreiecksrändern, vergesellschaftet. Allerdings sind in den einzelnen Regionen lokaltypische Ausprägungen bei dieser Ware zu beobachten, die sich aufgrund der vor Ort anstehenden Tone in einer leicht anderen Scherbenzusammensetzung, aber auch Formengestaltung äußern[370].

Die handgeformte, grob glimmrige Keramik ist aufgrund ihrer Machart und den wenigen typischen Gefäßformen (vor allem Töpfe, seltener Schüsseln und Deckel) sehr charakteristisch. Soweit die Gefäßformen bestimmbar waren, liegen nur Fragmente von Töpfen vor. Die Ränder der Töpfe sind einfach S-förmig (Taf. 15: L2-1582/11; Taf. 30: R2-376/7)[371] oder ausgebogen (L2-1674/1) geformt. Typisch ist eine beige bis eher graue Farbe im Bruch und an der Innenseite, während die äußere Oberfläche eine rote, gelbliche oder braune Tönung aufweist. Der Scherben ist in der Regel mittelhart gebrannt, dickwandig und sehr inhomogen mit Quarz und vorwiegend grobem Glimmer gemagert, wobei immer wieder einzelne größere Steinchen und Glimmerstücke enthalten sind[372]. Die Oberfläche ist innen und außen leicht geglättet und oftmals an der gesamten Außenseite mit einem unregelmäßig aufgetragenen feinen bis groben Kammstrich dekoriert (Taf. 15: L2-1607/2, R1-1641/7; Taf. 30: R1-359/5; L2-1780/1, L2-1591/7, L1-375/7, L1-375/6). Besonders gut ist dies an dem Topfboden (Taf. 30: R2-360/7) mit feinem Kammstrich zu sehen. Ein weiterer Topfboden ist auf Taf. 15 (L2-1625/2) abgebildet. Eine Datierung in Anlehnung an die von Grünewald und Gugl publizierten Stücke ab der Mitte des 1. wohl bis in das beginnende 2. Jahrhundert liegt nahe[373].

4.6.7. Germanische Keramik

Die germanische Keramik tritt in Carnuntum generell nur in sehr geringen Stückzahlen auf. Im gesamten Surveymaterial liegen insgesamt sechs Gefäßbruchstücke vor, die sich auf stark eingegrenzte Fundbereiche in den Arealen 2 (Fischteiche) und 9 (südliche *canabae legionis*) konzentrieren. In Areal 9 ist der Fundbereich exakt mit dem neuzeitlichen Oberflächenabtrag gleichzusetzen, bei dem tiefer liegende „frühe“ Fundschichten freigelegt wurden. Bei beiden Fundstellen ist eine Fundvergesellschaftung mit zahlreichem frühkaiserzeitlichem Material zu beobachten: Latène D, „boische“ Keramik, pompejanisch rote Platten sowie einige frühkaiserzeitliche reduzierend gebrannte Töpfe. Die germanische Keramik teilt sich auf die Areale wie folgt auf:

---

[365] Grünewald 1979, 50–53; Grünewald 1983, 37 f.

[366] Im Unterschied dazu gibt es noch das von Grünewald 1983, 37 definierte „Frühe Feine Fabrikat (Boii)“, das scheibengedreht und mit Glättstreifen versehen ist (vgl. Kap. 4.6.5.4).

[367] Grünewald 1979, 50–53; Grünewald 1983, 37 f.; Gugl 2007, 197.

[368] Dazu vgl. Petznek 2000, 252 f. – Zu unstratifizierten Bruchstücken aus der Zivilstadt: Gabler – Rauchenwald 1992, 478 Nr. 277; Petznek 2006, 135–280.

[369] Dazu vgl. Penz 2009, 200 f.; Adler-Wölfl 2003, 51; Adler-Wölfl 2010, 313 f.

[370] Adler-Wölfl 2010, 313 f.; bes. Anm. 795 mit einer Zusammenstellung dieser Waren in Wien und Umgebung sowie einiger Befunde aus dem Burgenland, Ober- und Niederösterreich. – Zu Ostpannonien und Mösien vgl. Kocztur 1974, 124 f.; Szönyi 1995, 217–224; Horváth 2003, 210; Kabakcieva 1997, 37.

[371] Vgl. Grünewald 1979, Taf. 38, 7.

[372] Zur Scherbenbeschaffenheit vgl. Petznek 2000, 252. 318 (Farbtafel 2, boisch); Adler-Wölfl 2010, 313.

[373] Grünewald 1979, 50–53; Grünewald 1983, 37 f.; Gugl 2007, 197.

Germanische Keramik	Areal 2	Areal 9	**SUMME**
Töpfe	1	2	3
Schüsseln	1	1	2
Deckel		1	1
SUMME	**2**	**4**	**6**

Tab. 21: Carnuntum-Survey: germanische Keramik.

Das Auftreten der germanischen Keramik ist typisch für Fundhorizonte des späten 1. bis zum dritten Viertel des 2. Jahrhunderts in Carnuntum[374]. Aussagekräftige claudische bis spätflavische Kontexte mit einer Vergesellschaftung von frühkaiserzeitlicher Gebrauchskeramik finden sich im Legionslager und der Lagervorstadt, vor allem in der Baugrube Pingitzer (im Deponiematerial) und der Steilhang-Grabung aus dem Spitzgraben B03[375]. Bei den Fischteichen wurden eine etwa im Randdurchmesser 20 cm große Schüssel mit rundstabartig verdicktem Rand (Taf. 3: L2-1790/2) und ein weiteres Wandfragment (L1-1786/1) aufgefunden. Auch in Areal 9 sind verschiedene Schüssel- und Topfformen, darunter eine Schüssel mit wulstförmigem Rand (Taf. 30: R2-375/5), belegt. Davon sind besonders die selten verbreiteten Schüsseln mit Rollrädchenverzierung (Taf. 30: M-358/3)[376] und der Topf mit Reihen von horizontalen Fingernageleindrücken (Taf. 30: R1-357/6)[377] hervorzuheben, die nach datierten Fundkontexten aus dem Marchgebiet ins 2. Jahrhundert zu setzen sind[378]. Alle Gefäße sind handgeformt und auf der Scheibe überdreht, mittelhart gebrannt und eher dickwandig. Typisch ist eine schwarze bis graue metallische Oberfläche, die geglättet und poliert wurde, wobei oftmals längliche Glättspuren sichtbar sind[379] (L1-371/11). Der Scherben entspricht den bei Petznek beschriebenen Gefäßen mit unregelmäßig gebranntem braunem bis grauem Scherbenbruch und inhomogener Quarz-Glimmermagerung[380]. Das vereinzelte Auftreten dieser Gefäße wird von Grünewald sehr schlüssig mit den regionalen Handelskontakten erklärt[381].

4.6.8. Spätkaiserzeitliche glasierte Keramik

Die glasierte Gefäßkeramik, darunter vor allem Reibschüsseln, kommt bereits in der späten Kaiserzeit des ausgehenden 3. Jahrhunderts auf den pannonischen Markt und ist im Raum von Carnuntum in den entsprechenden Fundschichten gut vertreten[382]. Bei den Oberflächenbegehungen konnten insgesamt 15 Gefäßbruchstücke aufgesammelt werden[383]:

Glasierte Keramik - SKZ	Areal 5	Areal 8	Areal 9	Areal 13	**SUMME**
Reibschüsseln	1	3	9	2	15
SUMME	**1**	**3**	**9**	**2**	**15**

Tab. 22: Carnuntum-Survey: glasierte Keramik der späten Kaiserzeit.

[374] Allgemein zur kaiserzeitlichen, germanischen Keramik und den Handelsbeziehungen im mittleren Donauraum vgl. Pollak 1980; Stuppner 1995, 199–215; Droberjár 1995, 21–35; Stuppner 1997.

[375] Zum Legionslager vgl. Grünewald 1979, 65 f.; Gugl 2007, 197 sowie zu den *canabae* vgl. Grünewald 1983, 38 f.; Petznek 2000, 253 f. – Das Vorkommen der germanischen Ware in zivilen Siedlungsbereichen wurde bislang noch nicht systematisch untersucht.

[376] Vgl. Grünewald 1983, Taf. 52, 9.

[377] Vgl. Grünewald 1979, Taf. 61, 7.

[378] Pernicka 1966, 105.

[379] Zur Technik vgl. Pernicka 1966, 83.

[380] Zur Scherbenbeschaffenheit vgl. Petznek 2000, 253 Farbtafel 3 (germanisch).

[381] Zur Verwendung der Gefäße als Behältnisse für Lebensmittel vgl. Grünewald 1983, 66; Petznek 2000, 254.

[382] Früh- und mittelkaiserzeitliche glasierte Keramik ist im Surveymaterial nicht enthalten. Dazu vgl. das Fundmaterial aus Carnuntum in Gassner 1992, 445–463; Gassner 2009, 51–62.

[383] Die Reibschüsseln stammen in Areal 9 direkt aus dem Oberflächenhumus und nicht aus dem mit früher Keramik durchsetzten abgeschobenen Bereich.

Die glasierten Reibschüsseln sind typisch für Fundhorizonte im ausgehenden 3. Jahrhundert in militärischen und zivilen Siedlungsbereichen[384]. Sie sind in mehreren spätkaiserzeitlichen münzdatierten Fundkontexten aus Carnuntum belegt: Grubenhaus K84/1 im Canabaebereich (Mühläcker) sowie im Abwasserkanal K14 (SE 345) in der Zivilstadt[385]. Die Formen der Reibschüsseln sind noch stark an die kaiserzeitliche Tradition angelehnt[386]. Der Rand ist kragenförmig mit einer stegartigen Lippe (Taf. 30: L1-339/7[387], L2-366/6; L2-570/6), die steile Wandung verläuft kontinuierlich und der Boden ist flach ausgebildet (Taf. 30: L2-390/6)[388]. An der Innenseite ist ein unterschiedlich dicht gestreuter und verschieden feiner Quarzsteinchenbelag angebracht, der von einer charakteristischen olivgrünen Glasur zur Gänze bedeckt wird[389]. Die Glasur reicht gelegentlich bis zum oberen Randbereich, wobei der Kragen und die Außenseite tongrundig belassen sind. Hin und wieder haben sich Glasurspritzer am Rand oder an der Gefäßaußenwand der Reibschüsseln oder auch an anderen Gefäßformen erhalten. So ist das Wandfragment einer Käseform (M-1586/9) an der Außen- und Innenseite mit grünen Glasurspritzern übersät. Dies belegt eine Herstellung von tongrundigen und glasierten Gefäßen innerhalb einer Töpferei. Die glasierten Reibschüsseln sind anhand ihrer Scherbenzusammensetzung wohl lokal produziert worden[390]. Das relativ häufige Auftreten dieser glasierten Reibschüsseln im Surveymaterial der Siedlungsstellen markiert den letzten kaiserzeitlichen Fundhorizont in der Lagervorstadt.

4.6.9. Spätantike glasierte Keramik

Die glasierte Gefäßkeramik der Spätantike tritt mit neuen Formen und Oberflächenbehandlungen in Erscheinung. Beim Survey sind lediglich zwölf kleinteilige Bruchstücke von solchen glasierten Gefäßen an den Ackeroberflächen aufgelesen worden:

Glasierte Keramik - SPA	Areal 2	Areal 8	Areal 9	**SUMME**
Krüge	1		8	9
Reibschüsseln		1	2	3
SUMME	**1**	**1**	**10**	**12**

Tab. 23: Carnuntum-Survey: spätantike, glasierte Keramik.

Die glasierte Gefäßkeramik ist generell eine Leitform des 4. und 5. Jahrhunderts[391]. In Carnuntum sind die bislang bedeutsamsten Fundkontexte aus dem Bereich des Legionslagers publiziert[392]. In den Fundvorlagen aus der Lagervorstadt sind einzelne glasierte Gefäße − meist Reibschüsseln und Krüge des 4. Jahrhunderts − belegt[393]. Eine Vorlage der glasierten Keramik aus den postulierten spätantiken Haus- und Zerstörungsbefunden in der Zivilstadt fehlt weitgehend[394]. Bei den Fischteichen (Areal 2) ist ein Krug mit einem genoppten Hen-

[384] Zum Beginn der Produktion spätantik glasierter Keramik vgl. Gassner – Jilek 1999, 62; Ladstätter 2000, 128; Sedlmayer 2002, 303; Gassner 2009, 52.

[385] Zu den Fundkontexten in Carnuntum und Umgebung vgl. Gassner 1989, 75–100; Gassner – Jilek 1999, 51–70 (Grubenhaus E9); Radbauer – Kunst 2010, 281–296 (Abwasserkanal K14) und zuletzt zusammenfassend Gassner 2009, 51–62.

[386] Ottományi 1991, 123–129; Sedlmayer 2002, 303.

[387] Vgl. Grünewald 1979, Taf. 63, 6.

[388] Zur Verbreitung und dem Formenspektrum in Carnuntum vgl. Grünewald 1979, 67–69; Jilek – Gassner 1999, 51–70.

[389] L2-457/2, M-1609/12, M-1586/9, L2-1729/9, M-581/2, L2-392/15, M-367/4, R2355/8, L2-350/3, R2-689/9, R1-650/2.

[390] Naturwissenschaftliche Untersuchungen sind diesbezüglich noch nicht angestellt worden.

[391] Allgemein zur spätantik glasierten Keramik in Pannonien vgl. Salamon – Duma 1981, 45–60; Arthur – Williams 1981, 481–510; Bánki 1992, 36–44; Bónis 1990, 24–38; Bónis 1991, 87–150; Bónis 1992, 52–57; Buocz 1992, 58–70; Gassner 2009, 51–62; Chinelli 2010, 43–70; Adler-Wölfl 2010, 314–323.

[392] Zum Formenspektrum: Grünewald 1979, 67–74; Sedlmayer 2007, 237–253.

[393] Gassner 2009, 51–62 zeigte anhand der Funde aus dem Zerstörungsschutt des Heiligtums des Jupiter Heliopolitanus im Tempelbezirk von Carnuntum, dass bis zur Mitte des 4. Jahrhunderts vorwiegend Reibschüsseln hergestellt und erst danach andere Formen vermehrt ins Produktionsprogramm aufgenommen wurden. Allerdings müsste diese Beobachtung noch durch weitere Fundkontexte bestätigt werden, da im Tempelbezirk möglicherweise von einem spezifischen Nutzungsspektrum auszugehen ist.

[394] Dazu vgl. Humer – Konecny – Maschek 2005, 89–178; Humer – Maschek 2007; Maschek 2008, 159–166; Maschek 2010, 267–276.

kelansatz (Taf. 3: R1-1789/1) zutage gekommen. Die Glasur ist braungelb und nur auf der Außenseite aufgetragen. Im Siedlungsareal der Lagervorstadt (Areal 8 und 9) sind Bruchstücke von zwei Reibschüsseln und zehn Krügen belegt: Die Reibschüssel R1-374/10 hat einen typischen Hängekragen, an dessen Unterseite ein braungelber Glasurspritzer haftet. Auch die Reibschüssel R1-1618/5 ist mit einem braungelben Glasurtropfen an der Wandaußenseite bespritzt, während das Wandfragment L2-578/8 einen dichten Quarzsteinchenbelag mit braungelber Glasur aufweist. Am häufigsten im Surveymaterial sind Wandbruchstücke von Krügen mit einer charakteristisch dick aufgetragenen braungelben Glasur außen (L2-578/7, L2-563/4, R1-387/3, M-376/6, L2-372/6). Das Wandfragment L1-580/4 hat einen Ansatz eines Rundstabhenkels und außerdem ist ein dreifacher Bandhenkel L1-571/4 erhalten. Ein einziges Gefäßfragment (L2-370) ist mit halbmondförmigem aufgesetztem Schuppendekor verziert[395]. Die Krugformen entsprechen denen der reduzierend gebrannten Gebrauchsware, der eingeglätteten Keramik sowie der grünglasierten Krüge, weshalb M. Grünewald eine gegenseitige Beeinflussung und Gleichzeitigkeit nicht ausschließt[396]. Die Herkunft der Gefäße nimmt Grünewald in den lokalen Töpfereien von Carnuntum an, da die Gefäßformen sehr lokal auftreten und kaum Parallelen in Rätien oder Ostpannonien zeigen[397]. Die Datierung der Reibschüsseln und Krüge mit braungelber Glasur ist anhand von datierenden Befunden in Carnuntum, Favianis/Mautern und Vindobona ins 4. Jahrhundert zu setzen[398]. Das spärliche Auftreten der glasierten Keramik in den Bereichen der südlichen *canabae legionis* hängt wohl mit den in der Spätantike angelegten Gräbern an der südlichen Ausfahrtsstraße zusammen[399].

4.6.10. Spätantike eingeglättete Keramik

Die spätantike eingeglättete Keramik ist im Carnuntiner Legionslager gut vertreten. Beim Survey wurden jedoch lediglich vier kleine Gefäßbruchstücke aufgefunden. Anzahl und Auftreten lassen in den *canabae legionis* auf keinen Nutzungshorizont, sondern auf eine sekundäre Umlagerung dieser Ware schließen. Die Bruchstücke sind in folgender Anzahl auf die Areale aufgeteilt:

Eingeglättete Keramik	Areal 1	Areal 3	Areal 9	**SUMME**
Schüssel		1		1
Sonstige unbestimmbare WS	1	1	1	3
SUMME	**1**	**2**	**1**	**4**

Tab. 24: Carnuntum-Survey: eingeglättete Keramik.

Die eingeglättete Keramik ist kennzeichnend für spätantike Fundhorizonte ab dem fortgeschrittenen 4. bis ins 5. Jahrhundert[400]. In Carnuntum ist sie nur im Legionslager in stratifizierten Kontexten mit größeren Stückzahlen belegt, während in der Lagervorstadt und Zivilstadt bloß Einzelstücke bekannt sind[401]. Eine ähnliche Situation ist in dem 40 km weiter westlich gelegenen Vindobona zu beobachten[402]. Die Bezeichnung der reduzierend gebrann-

[395] Dazu vgl. Grünewald 1979, Taf. 64, 14. Zur Datierung ins 4. Jahrhundert vgl. Sedlmayer 2002, 304; Gassner 2009, 54; Cvjeticanin 2006, 82; Adler-Wölfl 2010, 317.

[396] Grünewald 1979, 69 f.

[397] Grünewald 1979, 74. – Zu pannonischen Produktionsorten vgl. Bónis 1990, 24–38; Magrini – Sbarra 2010, 71–78; Bónis 1991, 87–150 (Tokod); Bónis 1992, 52–57 (Tokod); Buocz 1992, 58–70 (Savaria); Capelli – Cabella – Piazza 2010, 33–38 (Savaria); Chinelli 2010, 43–70 (Wien).

[398] Zu datierenden Befunden vgl. Grünewald 1979, 74; Pollak 1993, 215–220; Sedlmayer 2002, 304; Gassner 2009, 51–62.

[399] In der Lagervorstadt von Carnuntum liegt definitiv kein Siedlungshorizont vor.

[400] Zur Forschungsgeschichte und Datierung vgl. Grünewald 1979, 79–81; Soproni 1985, 27–53; Ottományi 1982; Ottományi 1989, 530–536; Gassner 2000, 236–244; Sedlmayer 2002, 313–315; Gassner 2006, 33 f.; Ottományi 2009, 433 und zuletzt zur Datierung zusammenfassend Adler-Wölfl 2010, 324 f. (bes. zur Problematik der Anfangsdatierung um die Mitte oder das Ende des 4. Jahrhunderts).

[401] Zum Legionslager von Carnuntum vgl. Grünewald 1979, 74–81; Sedlmayer 2007, 231–253.

[402] Dazu vgl. Kronberger 2005, 164; Mosser 2007, 257; Adler-Wölfl 2010, 323–326.

ten Ware rührt von ihrer markanten Oberflächenbehandlung, dem Glätten mit Holz- oder Beinspateln, her[403]. Die Gefäße sind häufig mit waagrechten oder senkrechten Streifen und Gittermustern auf der Außen- und Innenseite verziert. Aus Areal 3 stammt das einzige näher klassifizierbare Randfragment einer Schüssel mit mehrfach profiliertem Rand (Taf. 4: R2-747/1), dessen Datierung ans Ende des 4. bis in die erste Hälfte des 5. Jahrhunderts anzusetzen ist[404]. Die schwarze Oberfläche weist typische unregelmäßige horizontale zarte Glättstreifen auf. Es besteht eine Formengleichheit mit der zeitgleichen glasierten und reduzierend gebrannten Gefäßkeramik[405]. Alle anderen aufgefundenen Gefäßbruchstücke (R1-795/1, M-1662/1, L2-335/3) sind etwa fingernagelgroß und weisen ebenfalls eine schwarze, dicht geglättete Oberfläche auf[406]. Die Scherben sind im Bruch weiß- bis dunkelgrau mit einer eher sandigen Magerung, was dem von Grünewald definierten „Fabrikat B“ entspricht[407]. Die Herkunft dieser Ware konnte Verena Gassner anhand von naturwissenschaftlichen Analysen als Importware aus Mautern ausweisen, da die Tone aus dem Dunkelsteiner Wald verwendet wurden[408]. Weitere Produktionen der eingeglätteten Keramik sind bislang in Pilismarót und Savaria belegt sowie in Wien-Leopoldau wahrscheinlich[409].

4.6.11. Horreumkeramik

Die Horreumkeramik tritt im Raum von Carnuntum generell nur sehr selten auf. Beim Oberflächensurvey konnten drei kleinere Gefäßbruchstücke in Areal 2 (Fischteiche) aufgelesen werden:

Horreumkeramik	Areal 2	**SUMME**
Importierte Gefäße aus dem Dunkelsteiner Wald	1	1
Lokal produzierte Gefäße aus Carnuntum	2	2
SUMME	**3**	**3**

Tab. 25: Carnuntum-Survey: Horreumkeramik.

Das Auftreten der Horreumkeramik ist kennzeichnend für Fundhorizonte ab dem 4. und 5. Jahrhundert im pannonischen Raum[410]. Für diese grobtonige, reduzierend gebrannte Keramikware sind die dichten, unregelmäßigen horizontalen oder manchmal gegitterten Rillen auf der äußeren und inneren Oberfläche charakteristisch[411]. Alois Gattringer und Mathilde Grünewald übertrugen den Begriff Horreumkeramik in Anlehnung an die von Rainer Christlein publizierte Keramik in Passau-Innstadt auf die im norischen und pannonischen Raum aufgefundenen Stücke[412]. Allerdings ist an den einzelnen Fundorten eine unterschiedliche Machart dieser Keramik zu beobachten, die M. Pollak auf unterschiedliche Herstellungsorte zurückführt[413]. Die Horreumkeramik ist in norischen Töpfereien u. a. Traismauer, Mautern (Oberfurcha sowie Dunkelsteiner Wald),

[403] Allgemein zur Technik vgl. Ottományi 1982.
[404] Friesinger – Kerchler 1981, Abb. 29, 9; Sedlmayer 2007, 248 Taf. 1, 0244-4 (Periode 5: ca. 370/380−400/430 n. Chr.).
[405] Ottományi – Sosztarits 1998, 184–216.
[406] Zur Technologie und Oberflächenbehandlung vgl. Ottományi 1982.
[407] Zur Einteilung und Beschreibung der Fabrikate vgl. Grünewald 1979, 74–81. Die Herkunft vermutete Mathilde Grünewald aufgrund des zahlreichen Auftretens in Carnuntum selbst.
[408] Gassner 2000, 236 f.
[409] Zu spätantiken Produktionsorten vgl. Friesinger – Kerchler 1981, 193–266 (Mautern); Ottományi 1996, 71–133 (Pilismarót); Ottományi − Sosztarits 1998, 184–216 (Savaria); Pollak 1980, 156 (Wien-Leopoldau).
[410] Zur Datierung in Pannonien vgl. Mosser 2007, 260 (Wien – Wildpretmarkt, Fundkomplex 4) und Adler-Wölfl 2010, 330 f. mit einer weiteren Zusammenstellung von Fundkontexten aus Vindobona. – Zu münzdatierten Fundensembles in Noricum vgl. Farka 1976, 42 (Brunn am Gebirge); Gattringer 1976, 273–275 (Stollhofen) und Gattringer – Grünewald 1981, 199–210 (Traismauer).
[411] Zur Herstellung der Horreumkeramik vgl. Gassner 2000, 245 f.; Sedlmayer 2002, 308 f. – Die Rillen an der Oberfläche wurden mit einem mehrzinkigen, kammartigen Gerät aufgebracht.
[412] Zum Begriff und zur Typologie vgl. Christlein 1979, 91–123 (Keramikfunde aus dem Horreum in Passau); Gattringer – Grünewald 1981, 199–210.
[413] Pollak 1993, 27 (Mautern).

aber auch an pannonischen Plätzen wie Vindobona, Pilismarót und Léanyfalu hergestellt worden[414]. M. Grünewald schloss auch für Carnuntum eine lokale Produktion nicht aus.

In Carnuntum ist diese Ware bislang nur nennenswert im Legionslager vertreten[415]. Allerdings zeichnet sich im Surveymaterial eine zweite kleinere Fundstelle bei den Fischteichen (Areal 2) mit diesem Zeithorizont ab. Dort wurden drei Gefäßwandscherben (R1-1778/5, R1-1788/3, M-1789/3) aufgefunden. Alle Gefäßbruchstücke sind so kleinteilig, dass eine nähere Formenzuordnung nicht möglich ist – sie werden wohl von Krügen und hauptsächlich von Töpfen stammen. Bei den vorhandenen Stücken lassen sich zwei unterschiedliche Macharten und Scherbenzusammensetzungen erkennen[416]:

1) Das Bruchstück M-1789/3 ist weißlich bis beige und weitgehend oxidierend gebrannt, mit einer dünnen reduzierenden Schicht innen. Die horizontalen Rillen sind an der äußeren und inneren Oberfläche recht grob ausgeführt. Die Herkunft des Gefäßfragmentes kann anhand der Scherbenzusammensetzung als Import aus dem ostnorischen Mautern, dem Dunkelsteiner Wald bestimmt werden[417]. Der geringe Magerungsanteil und die grobe, schlechte Sortierung mit durchsichtigem bis rötlichem Quarz, Glimmerplättchen und vielen roten Eisenoxidkonkretionen kann mit der in Wien (Legionslager Vindobona) aufgestellten Scherbengruppe R4 gleichgesetzt werden[418].
2) Die anderen zwei Gefäßfragmente sind durchgehend reduzierend gebrannt und demnach hell- bis dunkelgrau gefärbt. Die Oberfläche ist mit viel feineren, gleichmäßigen, horizontalen Rillen gestaltet. Die Scherbenzusammensetzung ist typisch für den in Carnuntum anstehenden Pannonton: durchsichtiger Quarz, wenige Glimmerplättchen und einige schwarze Eisenoxidpartikeln. Hier liegen höchstwahrscheinlich lokal produzierte Produkte vor[419].

Die in Carnuntum aufgefundenen Stücke sind ausnahmslos auf der schnellrotierenden Töpferscheibe hergestellt worden, was ein Indiz für eine frühere Datierung ins 4. und 5. Jahrhundert ist[420].

4.7. Knochenreste

Knochenreste wurden beim Survey nur dann aufgehoben, wenn davon auszugehen war, dass die Objekte nicht erst in allerjüngster Vergangenheit an Ort und Stelle gelangten. Das heißt, dass z. B. rezente Tierkadaver oder Teilskelette aus verständlichen Gründen nicht registriert wurden. In insgesamt 153 Sektoren ließen sich Knochen und Zähne dokumentieren, in 40 davon war eine Unterscheidung zwischen menschlichen und tierischen Resten nicht möglich. In 111 Fällen handelte es sich um Tierreste, in zwei Sektoren kamen Menschenknochen zum Vorschein (L1-356, R2-358). Letztere konnten anthropologisch als menschliche Rippe und als Schädeldachfragment bestimmt werden. Weil im Gegensatz zu den Artefakten die zeitliche Bestimmung nicht möglich ist, wurde von einer archäozoologischen und anthropologischen Bearbeitung des Fundmaterials abgesehen.

Die menschlichen Knochen kamen im Siedlungsbereich von Areal 9 zutage (Abb. 20). Es liegt auf der Hand, sie als umgelagerte Reste von (spätantiken?) Bestattungen zu interpretieren (vgl. Kap. 6.3; 9.9). Auch die Tierknochen treten konzentriert in den dicht bebauten Flächen von Areal 9 in Erscheinung. Neun Mal ließen sich Brandspuren an den Knochen beobachten. Zur Siedlungsperipherie hin nimmt die Funddichte ab. Nicht erklären lässt sich die geringe Anzahl im bebauten Teilbereich von Areal 8.

---

[414] Zu den Produktionsorten vgl. Gattringer – Grünewald 1981, 199–210 (Traismauer); Neugebauer 2001, 193 (Traismauer); Pollak 1993, 27 f. (Mautern); Gassner 2000, 269 (Mautern); Ottományi – Sosztarits 1998, 175 f. (Savaria); Ottományi 1996, 71–133 (Pilismarót-Malompatak); Ottományi 1991, 92 (Leányfalu); Adler-Wölfl 2010, 330–333 (Wien). – Mit weiteren, bislang noch nicht lokalisierten Produktionsorten ist zu rechnen. Zu weiteren Fundorten vgl. Farka 1976, 41–80 (Brunn am Gebirge); Rodriguez 1994, 68–75 (Unterradlberg).

[415] Grünewald 1979, 81 f.

[416] Dazu vgl. Adler-Wölfl 2010, 330–333.

[417] Zur Produktion in Mautern vgl. Gassner 2000, 245; Sauer 2000, 324.

[418] Adler-Wölfl 2010, 467.

[419] Diese Scherbengruppe unterscheidet sich von den in Vindobona hergestellten Gefäßen – dazu vgl. Adler-Wölfl 2010, 331 f.

[420] Zu handgeformten bzw. leicht nachgedrehten Gefäßen aus Mautern (Periode 7: ca. 450 – 480/500 n. Chr.) vgl. Sedlmayer 2002, 309–311.

5. Aussagemöglichkeiten von Oberflächenfunden

Bevor wir uns im nächsten Kapitel rein siedlungsarchäologischen Fragen zuwenden (vgl. Kap. 6), ist es notwendig, sich näher mit den Aussagemöglichkeiten, die spezifisch für Oberflächenfunde sind, auseinanderzusetzen. Eine erschöpfende methodenkritische Auseinandersetzung mit dem Thema soll hier nicht angestrebt werden. Vielmehr werden für den Carnuntum-Survey relevante Einzelaspekte herausgegriffen, um exemplarisch zu zeigen, wo nach unserer Einschätzung die Potentiale, aber auch die Grenzen der ausgewerteten archäologischen Quellen liegen.

Vor allzu komplizierten statistischen Verfahren, die vielfach der Erstellung von Funddichtekarten oder der Lokalisierung von Fundstellen zugrunde gelegt werden, wird Abstand genommen. Ein Grundtenor dieser Arbeit ist die Verwendung von absoluten Fundzahlen, die einerseits in thematischen Karten, andererseits in Form von Tabellen präsentiert werden. Gerade weil raumbezogene Informationen vorliegen, bieten sich thematische Karten an, um die räumliche Verteilung von quantitativen und qualitativen Daten zu veranschaulichen. Mit *Desktop Mapping*, wie es aktuelle GIS-Softwarepakete ermöglichen, können diese Informationen schnell sehr einfach visualisiert und mit anderen Daten verglichen werden[421]. Diese Karten, kombiniert mit in Tabellenform aufbereiteten Daten, bilden die Grundlage für eine weiterführende archäologische Interpretation, die in Kap. 6 im Mittelpunkt steht.

5.1. Mehrfachbegehungen

Beim Carnuntum-Survey 2009/2010 wurden mehrere Flächen aus unterschiedlichen Gründen mehrfach abgesucht. Am Kirchenberg (Areal 1) erfolgte die erste Begehung unter sehr ungünstigen Bedingungen, sodass ein zweiter Termin notwendig erschien (vgl. Kap. 9.1). Mit den Mehrfachbegehungen in Areal 14 (vgl. Kap. 9.14) wurde hingegen ein Vergleich von Surveyergebnissen unter unterschiedlichen Auffindungsbedingungen angestrebt. Im Nordosten von Areal 10 wurden zwei nebeneinander liegende Felder mit variierenden Auffindungsbedingungen abgegangen, während in der Südecke dieses Areals eine auffällige Fundkonzentration angetroffen wurde, die man 2010 ein zweites Mal absuchte.

Die Ergebnisse der Mehrfachbegehungen sind in Tab. 26 zusammengestellt, wobei die aufgesammelten Artefakte nach den Kategorien *Gebrauchskeramik, Terra Sigillata, Ziegel, Glas, Stein* und *Anderes* klassifiziert sind. Bei den Mehrfachbegehungen in den Arealen 1 und 14 stimmte jeweils die Laufrichtung überein, in Areal 10 (Bereich C) erfolgte die Begehung im Jahr 2009 von Südosten her, im Jahr darauf von Nordwesten ausgehend. Aufgrund der angewandten Surveymethode (vgl. Kap. 3.3) variierte die Anzahl der Sektoren bei den aufeinander folgenden Begehungen desselben Feldes, doch hat diese keine Auswirkungen auf die Gesamtfundmengen.

Der erste Versuch in Areal 1 musste aufgrund der ungünstigen Rahmenbedingungen (stark ausgetrocknete Ackeroberfläche) abgebrochen werden. Bei einer bald danach erfolgten zweiten Begehung konnte auf derselben Fläche ein Vielfaches an Funden aufgesammelt werden (Abb. 10: Kategorie 1).

Die in Areal 14 vorgenommenen Mehrfachbegehungen zeigen sehr anschaulich, dass unterschiedliche Auffindungsbedingungen die Ergebnisse beeinflussen können. In Bereich B fanden beide Begehungen unter sehr guten bis guten Auffindungsbedingungen (= Kategorie 1 vgl. Abb. 10) statt (Sektoren 215–223 [Jahr 2009] bzw. 1.282–1.289 [Jahr 2010]). Die Gesamtanzahl der Funde ist vergleichbar, dennoch wurden bei beiden Feldbegehungen unterschiedliche Mengen an Gebrauchskeramik aufgelesen. In Bereich A (Sektoren 183–214 [Jahr 2009] bzw. 885–915 [Jahr 2010]) waren die Bodenverhältnisse bei der zweiten Begehung

[421] G. Olbrich – M. Quick – J. Schweikart, Desktop Mapping. Grundlagen und Praxis in Kartographie und GIS [3](Berlin 2002) 1–13.

ungleich schlechter (= Kategorie 3), sodass die Fundzahlen weniger als ein Drittel des Wertes von 2009 erreichten. Hinzu kommt noch ein weiterer Faktor. Durch die landwirtschaftliche Nutzung wird zwar neues Fundmaterial an die Oberfläche bewegt worden sein, dennoch lässt sich nicht beurteilen, welchen Einfluss die Fundbergung des Vorjahres auf die geringen Fundzahlen des Folgejahres hatte.

		Kat.	Gebrauchs-keramik	Terra Sigillata	Ziegel	Glas	Stein	Anderes	Summe
Kirchenberg (Areal 1)	Begehung 1	---	3	0	3	0	2	1	9
	Begehung 2	1	58	0	86	6	7	6	163
Viehtriebäcker (Areal 14): Bereich A	Begehung 2009	1	81	22	218	5	3	4	333
	Begehung 2010	3	32	5	42	5	7	4	95
Viehtriebäcker (Areal 14): Bereich B	Begehung 2009	1	7	0	62	2	0	2	73
	Begehung 2010	1	22	2	52	1	0	4	81
Inneres Salafeld (Areal 10)	Bereich A	1	65	4	174	9	14	10	276
	Bereich B	3	7	1	35	0	8	2	53
Inneres Salafeld (Areal 10): Bereich C	Begehung 2009	3	26	3	51	0	0	1	81
	Begehung 2010	1	26	3	76	0	3	2	110

Tab. 26: Unterschiedliche Fundzahlen bei Mehrfachbegehungen.

Im Nordostteil von Areal 10 herrschten in den beiden Bereichen A und B, die unmittelbar nebeneinander lagen, ebenfalls unterschiedliche Auffindungsbedingungen. Im Hinblick auf die topographische Lage der Parzellen und die verfügbaren Vorinformationen wurde derselbe Fundanfall erwartet. Bei der Begehung fand man jedoch im Bereich A (Kategorie 1) etwa fünfmal mehr Funde als in Bereich B (Kategorie 3), obwohl letzter flächenmäßig sogar etwas größer war.

Bessere Auffindungsbedingungen führten auch im Süden von Areal 10 (Bereich C) zu geringfügig besseren Ergebnissen, wenngleich die Unterschiede hier nicht so deutlich ausfielen. Bei gleichbleibenden Zahlen der Gebrauchskeramik und Terra Sigillata konnten in der Kampagne 2010 vor allem mehr Ziegel aufgesammelt werden.

Über die Tatsache, dass variierende Auffindungsbedingungen die Surveyergebnisse beeinflussen, besteht kein Zweifel. In welchem Umfang dies zu Verzerrungen führt, lässt sich aber offenbar nicht verallgemeinern. Die Unterschiede zwischen Feldbegehungen mit der Auffindungskategorie 1 zu solchen mit der Kategorie 3 schwanken zwischen 19% und 74%. Eine durchgängige Korrektur der Fundzahlen, abhängig von den Vor-Ort-Bedingungen beim Aufsammeln der Artefakte, erscheint deshalb nicht sinnvoll. Weit weniger subjektiv ist die Kennzeichnung der Auffindungsbedingungen (Abb. 5) unter Beibehaltung der tatsächlichen Fundzahlen.

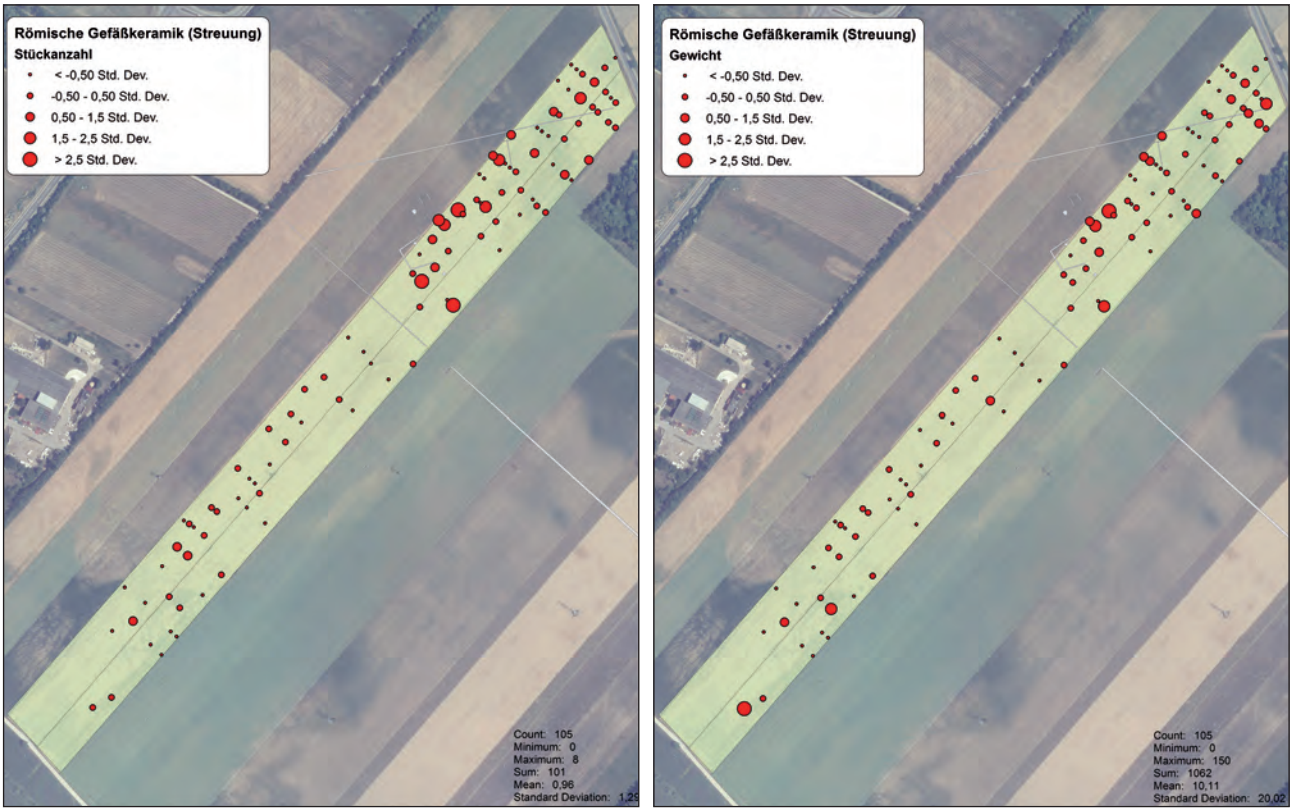


Abb. 12: Verbreitung der römischen Gefäßkeramik in Areal 5. Dargestellt ist die Streuung vom Mittelwert aller Artefakte des Areals, links anhand der Stückanzahl der Scherben, rechts anhand des Gewichts. – *Count*: Anzahl der Sektoren, *Minumum*: Mimimalanzahl/-gewicht an Artefakten pro Sektor; *Maximum*: Maximalanzahl/-gewicht an Artefakten pro Sektor; *Sum*: Summe der Artefakte im gesamten Areal; *Mean*: Mittelwert; *Standard Deviation (Std. Dev.)*: Standardabweichung.

Bei der statistischen und siedlungsarchäologischen Auswertung sollten diese Verzerrungen unbedingt berücksichtigt werden. In eine Richtung besonders stark variierende Auffindungsbedingungen innerhalb eines Areals verändern auch Kennwerte wie die Artefaktdichte (vgl. Kap. 5.3). Während in den Arealen 1–2 und 6–11 weitgehend sehr gute bis gute Bedingungen zu verzeichnen waren, war dies in den Arealen 5 sowie 13–14 nicht in vergleichbarer Form gegeben. Die geringen Werte der Funddichte in den Arealen 14 (Gräberfeld) und 5 (Teilfläche 1) (Tab. 28) könnten auf weniger günstige Auffindungsbedingungen zurückzuführen sein. Unter Umständen erklärt dies auch die ungleichen Fundzahlen auf den beiden nordwestlich des Baches gelegenen Feldern in Areal 13 (vgl. Kap. 9.13). Die Artefaktdichte ist also auch innerhalb eines Surveyprojektes nur ein bedingt taugliches Mittel, um variierende Fundbereiche zu charakterisieren.

5.2. Identifizierung von Fundstellen

Die sich ändernde Dichte der Artefakte ist grundsätzlich immer das entscheidende Kriterium, um eine Fundstelle zu identifizieren. Es soll hier nicht im Detail auf die unterschiedlichen Definitionen von Artefaktkonzentrationen, Fundstellen und Siedlungen in der wissenschaftlichen Literatur eingegangen werden[422]. In der Regel erfolgt dabei eine Abgrenzung zwischen einer lokalen Funddichte und dem sogenannten „Hintergrundrauschen“. Bei einigen Surveyprojekten wird zusätzlich die qualitative Zusammensetzung der Funde herangezogen[423].

[422] Alcock u. a. 1994, 138–143; Fentress 2000, 48 f.; Bintliff 2000, 208–212; Lang 2002, 115 f.; Bintliff – Howard – Snodgrass 2007, 11 Anm. 9; Doneus 2013, 148 f.

[423] Fentress 2000, 48.

Um diese Abgrenzung nicht allzu subjektiv ausfallen zu lassen, wird hier neben der unmanipulierten Visualisierung der Fundmengen auch eine Kartierungsmethode angewandt, die A. J. Schofield beim *Meon valley-Survey* (Hampshire, UK) einsetzte[424]. Dabei wird nicht die absolute Anzahl der Funde pro Sucheinheit (Sektor) dargestellt, sondern es wird die Abweichung des Sektorenwertes zum arithmetischen Mittel aller Artefakte visualisiert, die hinsichtlich ihrer Auffindungsbedingungen aus einem vergleichbaren Bereich stammen. Die Wiedergabe dieser Streuung erfolgt in Standardabweichungen (Std. Dev.). Diese Darstellung hat den Vorteil, dass man Bereiche mit gleichen Auffindungsbedingungen definieren und sektorenweise die Streuung der einzelnen Merkmalswerte in Relation zu einer vergleichbaren Umgebung visualisieren kann.

In Areal 5 („Weingartfeld“) herrschten dieselben Auffindungsbedingungen vor (Sektoren 424–502). Die Streuung der römischen Gefäßkeramik, ob man nun die Anzahl der Scherben heranzieht oder deren Gewicht, zeigt eine „Fundkonzentration“ im nordöstlichen Drittel des Areals (Abb. 12). Hier kamen überdurchschnittlich viele Artefakte zutage, häufig mehr als 1,5 Standardabweichungen über dem Mittelwert, die sich jedoch nur teilweise mit den im Luftbild sichtbaren Gebäuderesten in Einklang bringen lassen (vgl. Kap. 9.5). Das Auftreten der römischen Keramik im restlichen Areal 5 kann man demgegenüber als sporadisch bezeichnen. Es weicht selten – und wenn, dann nur punktuell – mehr als 1,5 Standardabweichungen vom Mittelwert ab.

Vergleichbare Fundstreuungen bzw. -konzentrationen liegen in den Arealen 2 und 6 vor, sodass man in beiden Fällen ebenfalls von Fundstellen sprechen kann (vgl. Kap. 9.2; 9.6).

5.3. Die Artefaktdichte in Relation zu den luftbildarchäologischen Ergebnissen

Als Orientierungshilfe für die quantitative Erfassung der Artefakte eines Oberflächensurveys hat sich die Angabe der Funddichte pro Flächeneinheit durchgesetzt. Die räumliche Bezugsgröße sind in der Regel der Hektar oder das Ar (100 m²). Weil die Angabe der Artefaktdichte pro Ar optisch am gefälligsten ist, wird sie auch hier verwendet.

Trotz der mittlerweile von zahlreichen Oberflächensurveys vorliegenden Zahlen ist ein Vergleich mit anderen Regionen problematisch. Häufig wird die Artefaktdichte herangezogen, um den Scherbenschleier (*halo of material, Schmutzgürtel*) in unmittelbarer Umgebung von Siedlungen zu charakterisieren und ihn vom *background level*, also dem spärlichen Fundmaterial, das abseits von Siedlungen (*off-site*) auftritt, abzugrenzen. Die *background density* kann beispielsweise in Großbritannien einen Wert von 0,8 Scherben/ha (= 0,008 Scherben/100 m²) annehmen, während bei demselben Surveyprojekt fünf oder mehr Scherben pro Hektar bereits als dichte Fundkonzentration (*dense concentration of sherds*) bezeichnet werden[425]. *Haloes* sind auch im mediterranen Raum ein gängiges Phänomen, nur sind sie dort um etwa das 25-fache dichter[426]. Bei Oberflächensurveys in Böotien bewegte sich die Artefaktdichte der Scherbenschleier in einem Wertebereich zwischen 6 und 45 Scherben/100 m². Bei einer dichten urbanen Bebauung muss man hingegen schon mit einer Funddichte von mehr als 100 Scherben/100 m² rechnen[427].

Vergleicht man Oberflächensurveys miteinander, variiert somit die Funddichte von Artefakten regional so stark, sodass keine generalisierenden Aussagen zur Identifizierung von Fundstellen und ihrer Abgrenzung von *haloes* bzw. siedlungsfreien Flächen möglich sind. Die Artefaktdichte von Scherbenschleiern kann letztendlich zwischen Extremen wie 625 Scherben/100 m² im Oman und 0,01 Scherben/100 m² in Spanien schwanken. Als Ursachen dafür wurden nicht nur die unterschiedlichen lokalen geomorphologischen Bedingungen erkannt, sondern vor allem auch die unterschiedlichen Surveymethoden der diversen Projekte[428].

Die nachstehend aufgelisteten Werte des Carnuntum-Survey sind somit für überregionale Vergleiche ungeeignet. Innerhalb der Suchflächen des Carnuntum-Survey können sie aber doch erste Anhaltspunkte für Unterschiede und Gemeinsamkeiten von einzelnen Arealen liefern, aus denen man versuchen kann, erste Aussagen zur ihrer Nutzung abzulesen (Tab. 27).

---

[424] Schofield 1991, 117 f. 124 f. Abb. 10.5–10.7.

[425] Williamson 1984, 228 Abb. 2.

[426] Bintliff – Snodgrass 1988, 58.

[427] Alcock u. a. 1994, 138–143 Abb. 8.3. – Zur Analyse von *off-site-distributions* auf der Grundlage des Fragmentierungsgrads der Keramik (*average sherd size*) vgl. Carreté – Keay – Millett 1995, 265–271. – Zusammenfassend dazu: Doneus 2013, 149 f.

[428] Given 2004, 13–15 Tab. 2.1.

Areale	Nutzung (Luftbildauswertung)	Suchfläche (ha)	Artefakte (Stückanzahl)	Artefaktdichte (Artefakte/100 m²)
Areal 1	Siedlung	0,93	1.519	16,30
Areal 2	Siedlung	1,58	622	3,94
Areal 3	*off-site*	7,89	493	0,62
Areal 4	*off-site*	1,02	188	1,84
Areal 5	Siedlung/*off-site*	4,03	659	1,64
Areal 6	Siedlung/*off-site*	1,63	262	1,61
Areal 7	*off-site*	1,62	193	1,19
Areal 8	Siedlung/Gräberfeld?	6,37	8.257	12,96
Areal 9	Siedlung/Gräberfeld/*off-site*?	6,03	7.493	12,43
Areal 10	*off-site*	9,47	1.132	1,20
Areal 11	Siedlung/*off-site*	7,25	1.681	2,32
Areal 12	*off-site*	17,15	1.701	0,99
Areal 13	Siedlung?	3,81	2.036	5,34
Areal 14	Siedlung/Gräberfeld/*off-site*	13,50	1.482	1,10
		82,28	**27.718**	**3,37**

Tab. 27: Artefaktdichte in den Arealen 1–14. Die (wahrscheinliche) Nutzung dieser Areale wurde luftbildarchäologisch ermittelt (Doneus – Gugl – Doneus 2013). Zur Lage vgl. Abb. 13–14.

Die höchsten Werte findet man in den Arealen 1, 8 und 9. Mit einer Artefaktdichte zwischen 12,43 und 16,30 bewegen wir uns weit über der durchschnittlichen Funddichte von 3,37 Artefakten/100 m². Am anderen Ende der Werteskala liegen Areal 12 mit 0,99 und Areal 3 mit 0,62 Funden pro Ar. Die Mehrzahl der Werte liegt in einem Bereich zwischen 1,10 (Areal 14) und 2,32 (Areal 11). Die Areale 2 (3,94) und 13 (5,34) positionieren sich etwas abseits.

Ohne zunächst weitere zusätzliche Informationen einzubeziehen, könnte man meinen, dass die drei höchsten Werte, die sich deutlich von den anderen absetzen, vermutlich Siedlungsareale sind, während die Areale 3 und 12 mit den geringsten Werten wohl als *off-site*-Areale anzusehen sind (Abb. 13)[429]. Wie noch zu zeigen sein wird, läge man damit richtig. Dass die überdurchschnittlichen Werte bei den Arealen 2 und 13 mit einer Siedlungstätigkeit zu tun hat, wird sich bei einem genaueren Blick auf diese Daten ebenfalls bestätigen. Nicht genauer ansprechen lassen sich vorerst die sieben restlichen Areale.

Differenzierter zu bewerten sind diese Zahlen, wenn man die räumlichen Bezugsgrößen – das sind in Tab. 27 die gesamten Areale – modifiziert. Bei der Bestimmung der Bezugsgrößen in Tab. 28 wurde das Vorwissen berücksichtigt, das insbesondere durch die Luftbildauswertung gegeben ist, d.h. es wurden Flächen zusammengefasst, die aufgrund der Prospektion und anderer archäologischer Informationen als Siedlungsbereiche, Gräberfelder oder *off-site*-Bereiche zu identifizieren sind (Abb. 14).

Räumliche Bezugsgrößen	Nutzung	Suchfläche (ha)	Artefakte (Stückanzahl)	Artefaktdichte/100 m²
Areal 9 (Teilfläche 1)	Siedlung (*canabae*)	2,11	4.353	20,61
Areal 9 (Teilfläche 2)	Gräberfeld?	2,38	860	3,61
Areal 14 (Teilfläche)	Gräberfeld	5,79	997	1,72

[429] Zum Problem der Definition von *sites* und *off-sites* vgl. z. B. Bintliff 2000, 208–212, der zwischen *‚obvious‘ sites, off-site manuring scatters* und *intermediate-density scatters* unterscheidet.

Räumliche Bezugsgrößen	Nutzung	Suchfläche (ha)	Artefakte (Stückanzahl)	Artefaktdichte/100 m²
Areal 5 (Teilfläche 1)	Siedlung (ländlich)	1,43	432	3,02
Areal 5 (Teilfläche 2)	*off-site*	2,57	227	0,88
Areal 4 (vgl. Tab. 1)	*off-site*	1,02	188	1,84
Areal 3 (vgl. Tab. 1)	*off-site*	7,89	493	0,63
Areal 2 (vgl. Tab. 1)	„Siedlung“ (ländlich)	1,58	622	3,94
Areal 8 (Teilfläche 1)	Gräberfeld?	1,62	834	5,15

Tab. 28: Artefaktdichte in funktional differenzierten Arealen. Die (wahrscheinliche) Nutzung dieser Areale wurde luftbildarchäologisch ermittelt.

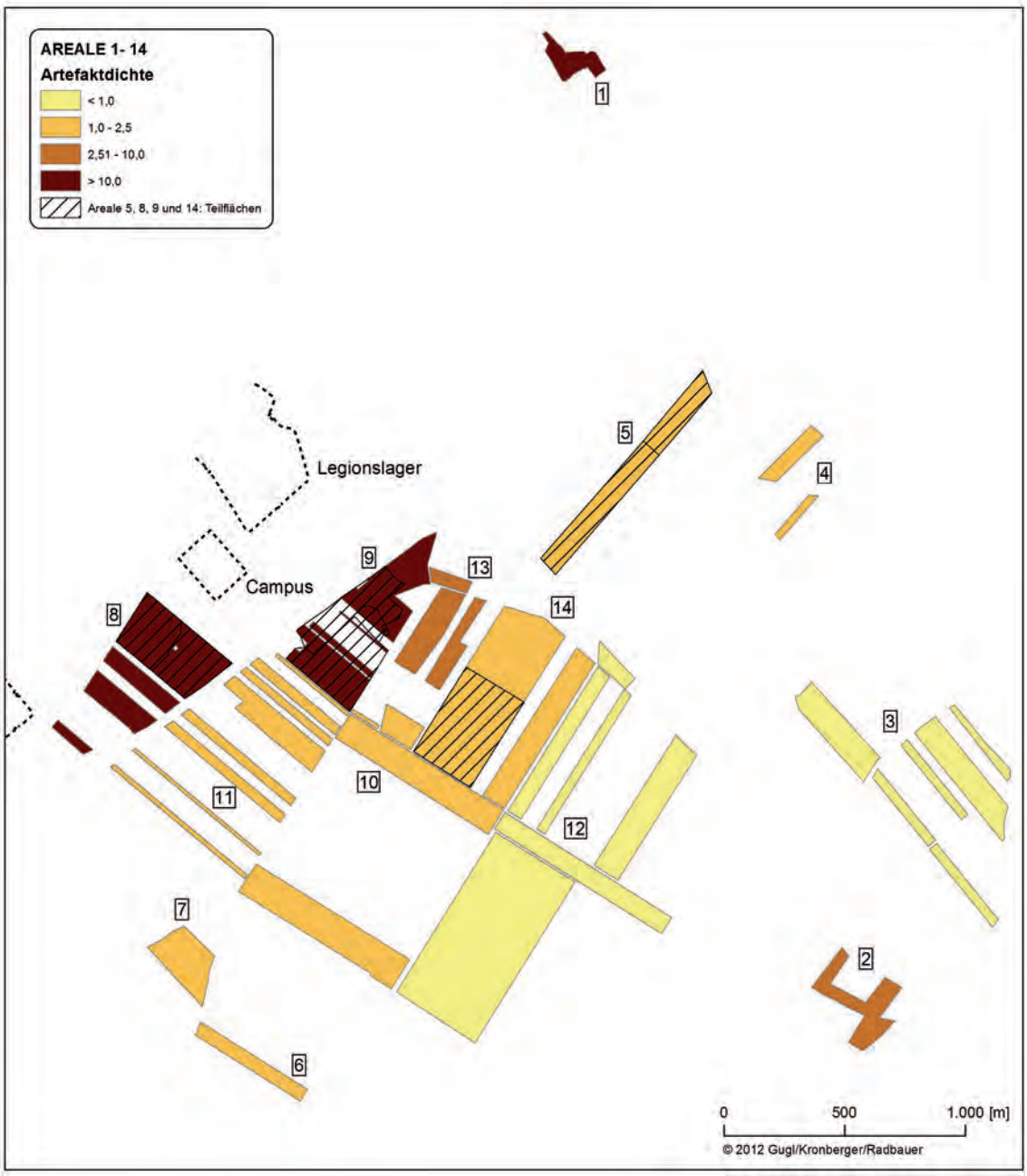


Abb. 13: Artefaktdichte in den Arealen 1–14. Zu den schraffiert gekennzeichneten Teilflächen vgl. Abb. 14.

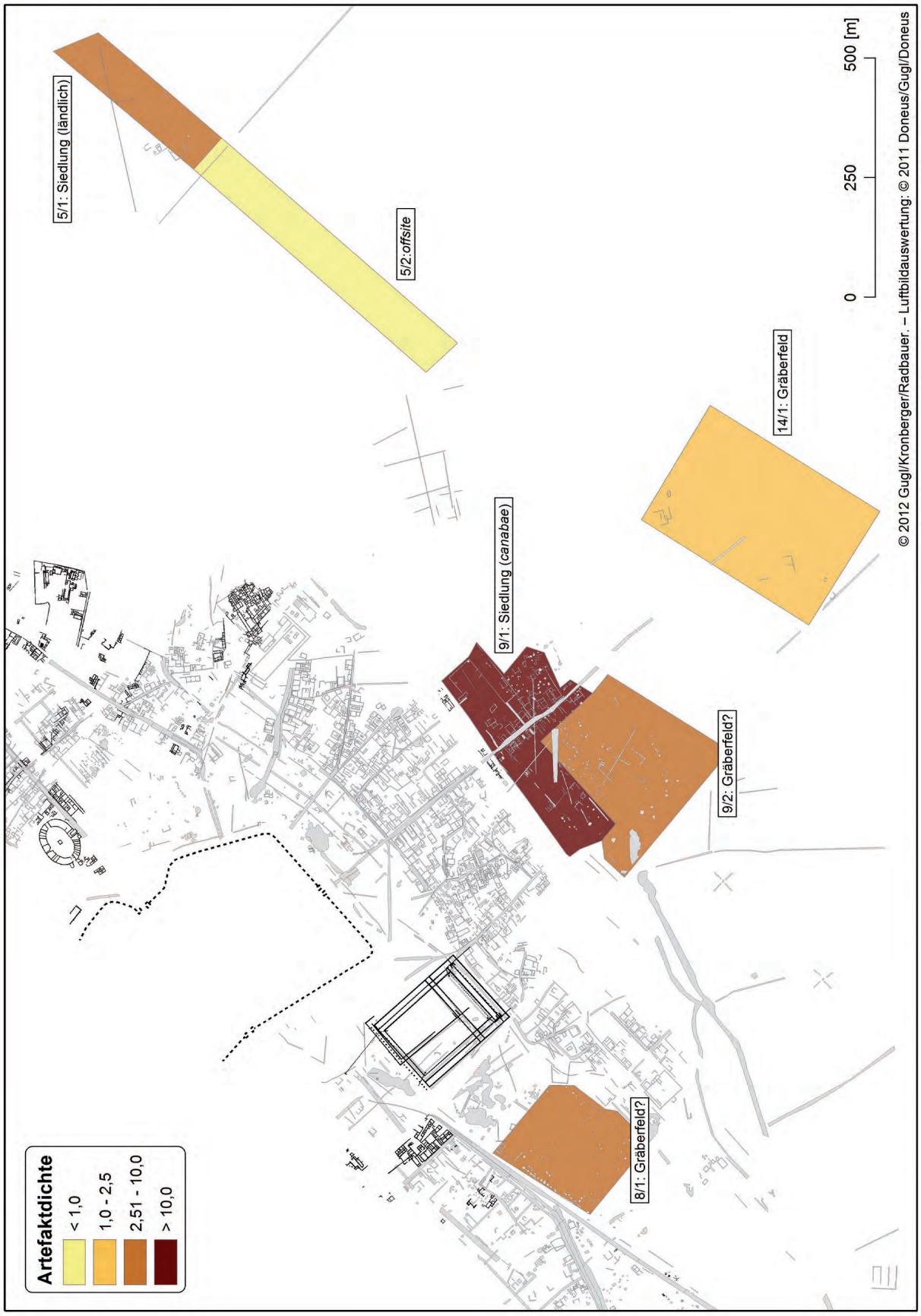


Abb. 14: Artefaktdichte in funktional differenzierten Arealen: 8/1 – Areal 8 (Teilfläche 1), 9/1 und 9/2 – Areal 9 (Teilflächen 1 und 2), 5/1 und 5/2 – Areal 5 (Teilflächen 1 und 2), 14/1 – Areal 14 (Teilfläche).

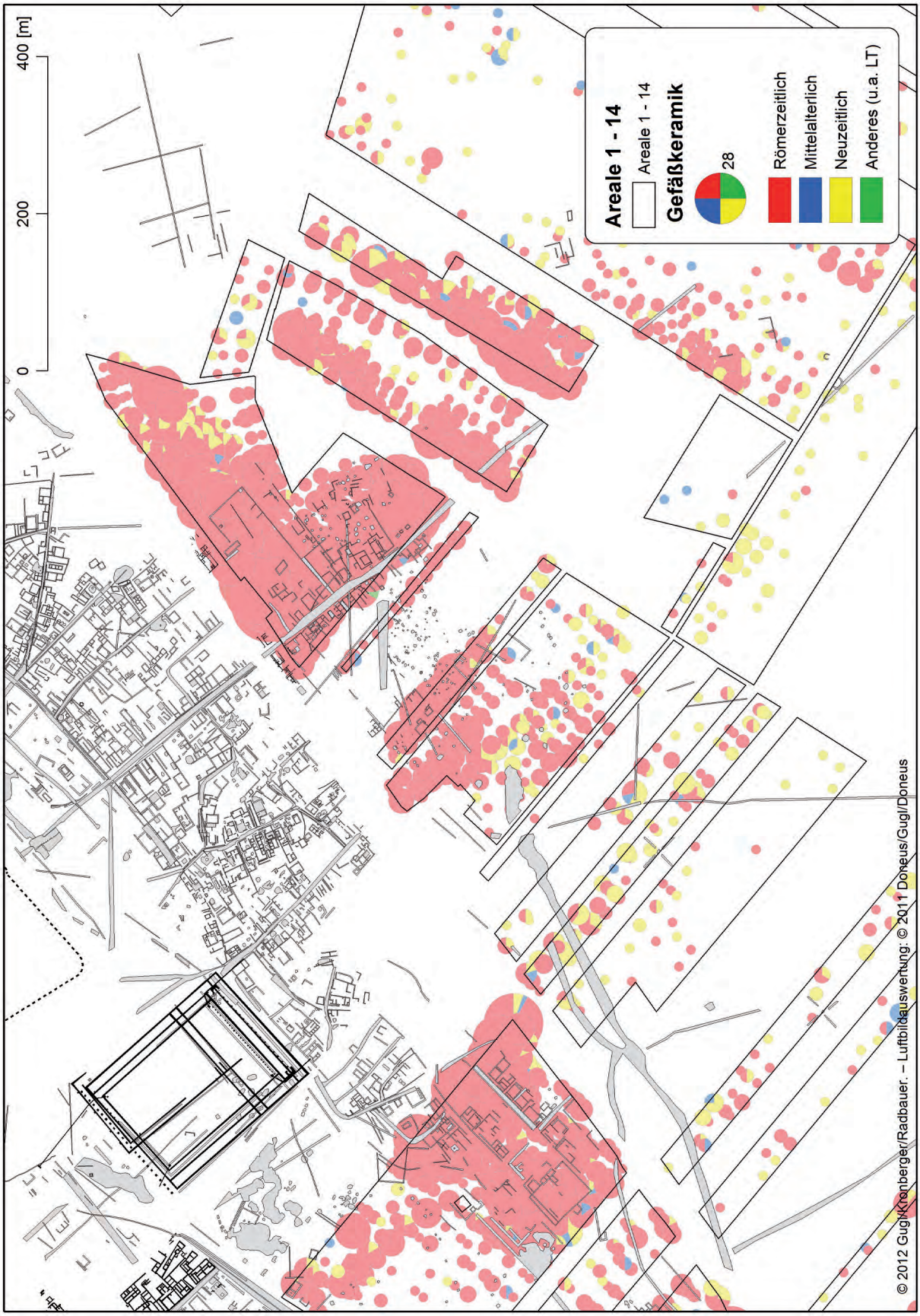


Abb. 15: Verbreitung der Gefäßkeramik in den südlichen *canabae* in Relation zu den bekannten archäologischen Strukturen (grau – Luftbildauswertung, schwarz – Grabungsergebnisse).

Die anhand von Tab. 27 abgeleiteten Tendenzen scheinen sich zu bestätigen. Die in Areal 9 abgesuchten Siedlungsbereiche (= Teilfläche 1) weisen eine noch höhere Artefaktdichte auf als die Werte des Gesamtareals. In Areal 9 ist unter anderem auch ein potentielles Gräberfeldareal abgesucht worden. Mit 3,61 liegt die Funddichte bei weitem unter dem des benachbarten Siedlungsbereichs, aber um ein Mehrfaches über dem von *off-site*-Lokalitäten wie den Arealen 3 und 4 sowie dem Großteil von Areal 5 (Teilfläche 2). Der Wert von Areal 9 (Teilfläche 2) unterscheidet sich nur unwesentlich von dem von Areal 2, einer neu entdeckten Fundstelle, deren Ausdehnung sich nur anhand der Fundverteilung abschätzen lässt (vgl. Kap. 9.2). In Areal 2 („Siedlung") sind demnach dichter besiedelte Bereiche und unbesiedelte Areale eingeschlossen, sodass man die Artefaktdichte für den eigentlichen Siedlungsbereich nach oben revidieren müsste.

Areal 5 wurde in Tab. 28 zweigeteilt: Im nordöstlichen Drittel ist eine Fundstelle zu lokalisieren (Teilfläche 1), im Südwestteil dürften sich Freiflächen befunden haben (Teilfläche 2) (Abb. 12). Wie in Areal 9 ergeben sich bedeutsame Unterschiede zur Gesamtfläche des Areals, denn die Zweiteilung von Areal 5 führte zweifelsohne zu einer klareren Datenverteilung. Statt der Artefaktdichte von 1,64 im Gesamtareal (Tab. 27) weist nun Teilfläche 1 (Siedlung) einen Wert von 3,02 und Teilfläche 2 (*off-site*) einen Wert von 0,88 auf. Dennoch liegt die Funddichte im Bereich der Fundstelle auf dem Weingartfeld weit unter den Zahlen aus der Lagervorstadt. Siedlungstätigkeit im ländlich geprägten Vorfeld der Lagervorstadt äußert sich also auf andere Weise als in den Randbereichen der *canabae*. Dies trifft auch auf die nur teilweise abgesuchte Fundstelle in Areal 6 zu (vgl. Kap. 9.6), die sich ebenfalls am besten im direkten Vergleich mit ihrer unmittelbaren Umgebung als Fundstelle erkennen lässt.

Ein besonderes Problem stellen Gräberfelder dar, die allein anhand der Artefaktdichte nur mit großen Vorbehalten zu identifizieren sind. In den Arealen 9 (Teilfläche 2) und 14 (Teilfläche) ist der Wert für die Artefaktdichte 3,61 bzw. 1,72. Ersterer weicht nicht wesentlich von Siedlungsstellen im ländlichen Vorfeld der Lagervorstadt ab. Ein Vergleich mit den benachbarten Siedlungsarealen ist aufschlussreich, insbesondere in Areal 9 (vgl. oben), wo sich die Funddichte analog zur unterschiedlichen Nutzung der Fläche (Siedlung oder Gräberfeld) bemerkenswert deutlich unterscheidet (vgl. Kap. 9.9).

Vor allem in den Randbereichen der *canabae* scheint eine hohe Übereinstimmung zwischen den archäologischen und luftbildarchäologischen Prospektionsergebnissen und der Fundverteilung des Oberflächensurveys vorzuliegen (Abb. 15). Eine Ausnahme stellt Areal 8 dar, das mit einer Funddichte von 12,97 undifferenziert als Siedlung anzusprechen wäre. Die in Tab. 28 ausgewählte Teilfläche liegt zwischen dem dicht besiedelten Bereich im Südosten von Areal 8 und der Gräberstraße (S32), wo man auf den Luftbildern nur sehr spärliche Bewuchsmerkmale beobachten kann (Abb. 14). Dies führte dazu, diesen Bereich zwischen Siedlung und Ausfallstraße entweder als Gräberfeld oder als Freifläche zu interpretieren[430]. Die Artefaktdichte von 5,15 ist allerdings für ein Gräberfeld schon sehr hoch. Vielleicht sind in dieser Teilfläche (im Luftbild nicht klar erkennbare) Siedlungsbereiche inkludiert (vgl. Kap. 9.8). In welchem Ausmaß eine Abfolge von unterschiedlichen Nutzungen vorliegen kann – etwa zuerst als Gräberfeld und dann als Freifläche (mit einer Teilbesiedlung entlang des Nordrandes) –, muss offen bleiben. Generell ist anzunehmen, dass bei zunehmender Komplexität der Siedlungsabfolge die Aussagekraft von einfachen Kennwerten wie der Artefaktdichte abnimmt bzw. nicht mehr gegeben ist.

5.4. Individuelles Surveyverhalten

Im Idealfall weisen alle Personen, die an einem Survey teilnehmen, dieselben Qualifikationen auf. Darüber hinaus ist es sicherlich von Vorteil, wenn sich die personelle Zusammensetzung des Surveyteams von einer Kampagne zur nächsten nicht allzu stark verändert. Beim Carnuntum-Survey waren 2009 insgesamt sechs Läufer beteiligt, 2010 fünf. In der Kampagne 2010 kam eine neue Person hinzu, während zwei Personen der Kampagne 2009 ausschieden. In der Regel handelte es sich um studentische Mitarbeiter, die zwar schon gewisse Erfahrungen mit – vor allem römischem – Fundmaterial gesammelt hatten, aber keine allzu große Surveyerfahrung aufwiesen. Nach einer ausführlichen Unterweisung war das Vorwissen der studentischen Mitarbeiter nach Einschätzung des Projektleiters weitgehend ausgeglichen.

[430] Gugl 2013a, 62 f. Abb. 31–32; 67 f. Abb. 35; 140 Abb. 79.

Weil der Schwerpunkt dieser Arbeit mehr auf siedlungsarchäologischen Aspekten liegt und weniger auf einer methodenkritischen Evaluierung von Surveymethoden, soll hier auf eine ausführliche Analyse individuellen Surveyverhaltens, wie sie beispielsweise Stephen Shennan beim *East Hampshire Survey* durchführte, verzichtet werden[431]. Wollte man hier zu neuen Ergebnissen kommen, hätte man den Carnuntum-Survey viel stärker methodisch-experimentell ausrichten müssen. An einem Beispiel soll aber dennoch illustriert werden, wie sich persönliche Faktoren auf die Surveyergebnisse auswirken können. Beim *Nemea Valley Archaeological Project* zeigte es sich, dass das Verhältnis von Baukeramik zu Gefäßkeramik bei Fundstellen durchschnittlich 3:1 betrug, während bei *off-sites* in der Regel mehr Scherben als Ziegel zum Vorschein kamen. Die Autoren vermuteten, dass das Baukeramik-zu-Gefäßkeramik-Verhältnis mit einer Vorsortierung des Abfalls zusammenhängt[432].

Räumliche Bezugsgrößen	Nutzung	BK [%]	GK [%]	Artefakte [Anzahl]	Artefaktdichte/100 m²
Areal 9 (Teilfläche 1)	Siedlung	42,50	57,50	4353	20,61
Areal 9 (Teilfläche 2)	Gräberfeld/*off-site?*	58,58	41,42	860	3,61
Areal 14 (Teilfläche)	Gräberfeld	63,97	36,03	997	1,72
Areal 5 (Teilfläche 1)	Siedlung	70,20	29,80	432	3,02
Areal 5 (Teilfläche 2)	*off-site*	78,13	21,88	227	0,88
Areal 4	*off-site*	88,02	11,98	188	1,84
Areal 3	*off-site*	91,79	8,21	493	0,63
Areal 2	Siedlung	68,19	31,81	622	3,94
Areal 8 (Teilfläche 1)	Gräberfeld?	71,00	29,00	834	5,15

Tab. 29: Artefaktdichte und das Verhältnis von Baukeramik (BK) zu Gefäßkeramik (GK) in funktional differenzierten Arealen.

Beim Carnuntum-Survey sind die Verhältnisse weit weniger klar bzw. geradezu vertauscht. In Tab. 29 sind neun Bereiche zusammengestellt, die aufgrund ihrer funktionsspezifischen Bewertung abgegrenzt wurden. Die Auswahl dieser Flächen als Siedlung, Gräberfeld oder *off-site* erfolgte aufgrund des Vorwissens, welches wiederum den archäologischen und luftbildarchäologischen Forschungsstand widerspiegelt, bzw. in Areal 2 aufgrund der auffälligen Fundkonzentration (vgl. Kap. 9.2). In *off-site*-Bereichen dominiert die römische Baukeramik gegenüber der Gefäßkeramik mit einer *ratio* von mindestens 78:22. Die Artefaktdichte ist jeweils sehr gering. Als Gegensatz sind die Siedlungsflächen in Areal 9 zu verstehen, die bei einer sehr hohen Artefaktdichte ein Verhältnis von 42,50:57,50 aufweisen. Unklarer sind die Verhältniszahlen in den als Gräberfeld ausgewählten Bereichen. In der Südnekropole (Areal 14) beträgt der Wert 64:36 (Artefaktdichte: 1,72), im Südwesten von Areal 9 sind 59:41 (Artefaktdichte: 3,61) zu verzeichnen. Die ländlichen Siedlungsflächen in den Arealen 2 und 5 ähneln mehr den *off-site*-Gebieten als den dicht besiedelten Bereichen in Areal 9.

Auf Abb. 16 ist zu sehen, wie sich der Anteil der Bau- und Gefäßkeramik, der topographischen Lage entsprechend, verändert. An der südlichen Peripherie der *canabae*, in den dicht aufgesiedelten Bereichen von Areal 9, überwiegt der Anteil der Gefäßkeramik. Das in Tab. 29 nicht erfasste Areal 13 zeigt sowohl eine vergleichbare Zusammensetzung der beiden Keramikgruppen als auch eine hohe Artefaktdichte. Gegen Süden ändert sich dieses Bild im Bereich der Südnekropole (Areal 14). Einen damit übereinstimmenden visuellen Eindruck vermittelt der Südwestteil von Areal 9, während die weiter stadtauswärts gelegenen Flächen von Areal 11 bereits eine veränderte Zusammensetzung der Bau- und Gefäßkeramik zeigen. Diese entspricht im Wesentlichen den *off-site*-Gebieten, mit einer allerdings etwas höheren Artefaktdichte.

Tendenziell scheinen also in den Surveyflächen abseits der besiedelten *canabae*-Regionen anteilsmäßig mehr Ziegel als Gefäßkeramik aufzutreten. Als eine mögliche Ursache für diese ungleichen Verteilungen könnte man das antike Abfallverhalten vermuten. Der überwiegende Fundanteil von Baukeramik an der Siedlungsperipherie wäre in diesem Fall direkt durch entsprechende Aktivitäten in der Antike verursacht worden, indem man in erster Linie Ziegelbruchmaterial abseits der Siedlungen entsorgte. Gerade im Hinblick auf die konträren Ver-

[431] Shennan 1985, 40–45 – vgl. auch Haselgrove 1985 [2007] 21–25 Tab. 1.1–1.2.

[432] Alcock u. a. 1994, 164 f. Tab. 8.4: Bei Fundstellen betrug die Ratio von Bau- zu Gefäßkeramik 78:22, bei *off-sites* 37:63.

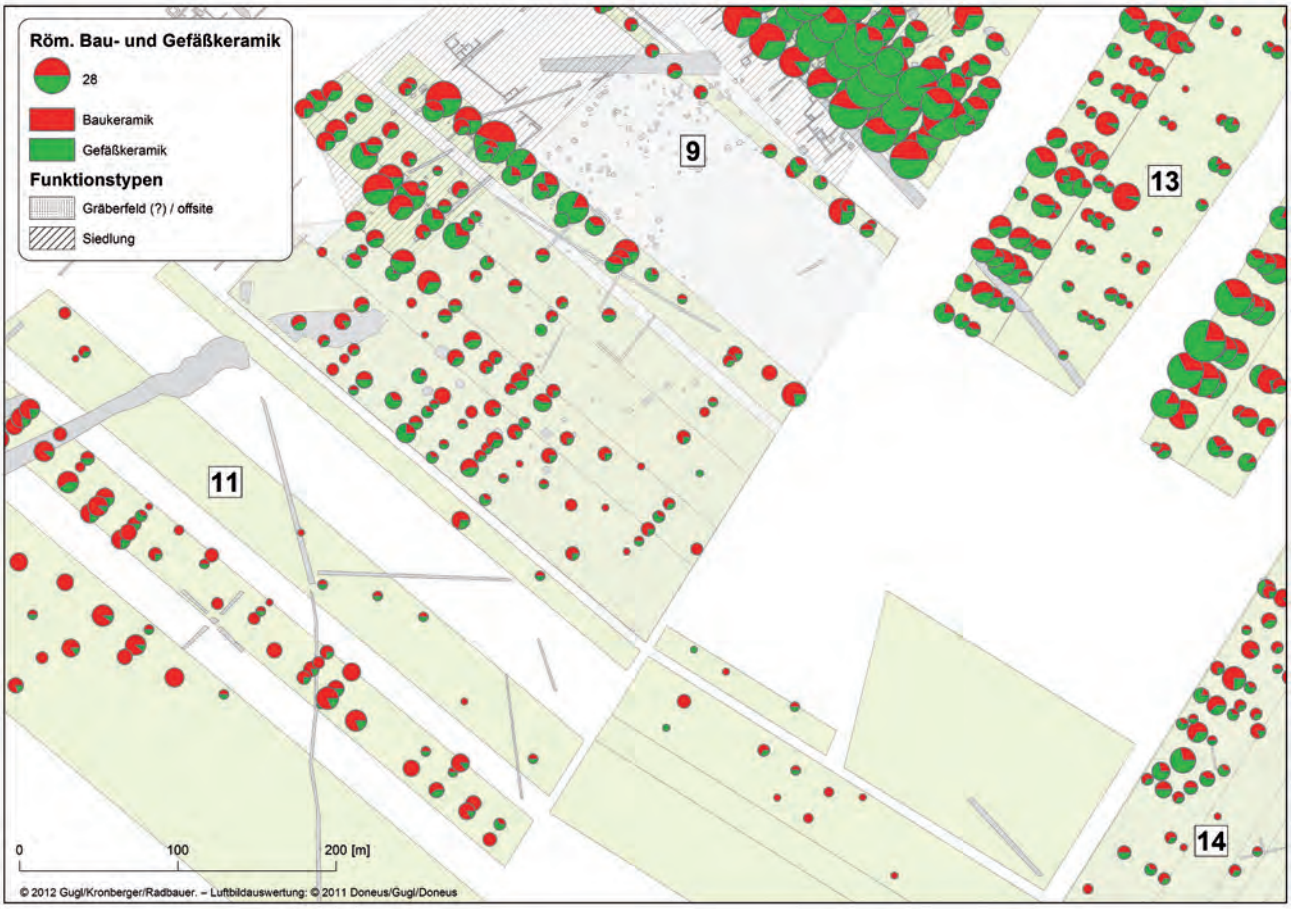


Abb. 16: Verbreitung der Bau- und Gefäßkeramik in den südlichen *canabae* (Areale 9, 11, 13–14). Durch Schraffuren hervorgehoben sind funktional unterschiedlich genutzte Siedlungsbereiche.

hältniszahlen beim *Nemea Valley Archaeological Project* sind jedoch Zweifel an dieser Erklärung angebracht. Generalisierende Aussagen zum antiken Abfallverhalten können diese grundsätzlichen Unterschiede nicht zur Gänze erklären. Bei der Bewertung dieser Beobachtungen stößt der Carnuntum-Survey allerdings an seine methodischen Grenzen. Es ist keinesfalls ersichtlich, wieso in einem dicht besiedelten Bereich bzw. auf Flächen mit sehr hoher Artefaktdichte plötzlich deutlich mehr Gefäßscherben vorhanden sein sollen als außerhalb davon.

Eine alternative Erklärung sieht die Hauptursache nicht im antiken Abfallverhalten, sondern bei den regional varierenden Suchpräferenzen der Surveyteilnehmer. Bedingt durch die gewählte Surveymethode, die eine ständige Vorwärtsbewegung der Läufer erforderte (vgl. Kap. 3.3), wurde nur eine Auswahl an Funden aufgesammelt. Diese Auswahl ist in den *off-site*-Gebieten mit sehr geringer Artefaktdichte sicherlich vollständiger als in den Siedlungszonen, wo das „Angebot" an Artefakten derart hoch ist, dass jeder Läufer gezwungen ist, eine Auswahl zu treffen. Vermutlich ist die Bereitschaft, etwa „unattraktive" und „schwere" Ziegel aufzusammeln, geringer als das Einsammeln der überall an der Oberfläche aufliegenden Gefäßfragmente. Der Griff nach den „interessanten" Rand-, Henkel- und dekorierten Wandscherben erfolgt wahrscheinlich eher als das mühevolle Mit-sich-Schleppen möglichst vieler, manchmal beträchtlich großer Ziegelbruchstücke.

Eine Korrektur der in Abb. 16 visualisierten Daten wäre voraussichtlich durch den Einsatz von Handzählern (Klickern) gegeben, deren Einsatz jedoch beim Carnuntum-Survey unterblieben ist. Deren Zählungen könnten zwar sehr leicht in die hier verwendeten Daten eingerechnet werden, allerdings muss man sich im Klaren sein, dass eine gesicherte Ansprache als römische oder nicht-römische Baukeramik im Feld nicht verlässlich gewährleistet ist.

Das individuelle Verhalten der Surveyteilnehmer dürfte also beim Zustandekommen von Tab. 29 und Abb. 16 ein wesentlicher Faktor sein. Durch den schwer kalkulierbaren persönlichen Faktor ist es letztendlich nicht abzuschätzen, inwiefern dieses von der Projektleitung nicht gesteuerte Verhalten, auf sämtliche Surveyflächen regelhaft umgelegt werden kann. Das Verhältnis von Bau- zu Gefäßkeramik bleibt somit kein verlässliches Unterscheidungsmerkmal zwischen besiedelten Bereichen und siedlungsfreien Zonen.

5.5. Siedlungsareale, Gräberfelder, Freiflächen: Scherbenschleier und nutzungsspezifische Verteilung des Fundmaterials

In den vorangegangenen Kapiteln wurde bereits mehrfach eine Unterscheidung zwischen Siedlungsarealen, Gräberfeldern und anscheinend unbesiedelten Arealen (Freiflächen) getroffen. Bei der Bestimmung der Nutzung der ausgewählten Flächen in den Tab. 28–29 waren in erster Linie die Ergebnisse der Luftbildarchäologie ausschlaggebend. In Kombination mit den archäologischen Fundmeldungen der letzten Jahrzehnte verfügen wir über eine Reihe von Anhaltspunkten, die in den Arealen 5, 8–9 und 14 eine Festlegung auf einen der drei Funktionstypen nahelegen. Selbstverständlich sind diese funktionalen Ansprachen eine Vereinfachung, die auf komplexe Siedlungsabfolgen, also den Funktionswandel von Räumen im Laufe der Zeit, keine Rücksicht nehmen. In den Arealen 2–4 fehlen jeweils (luftbild-)archäologische Nachweise, dennoch ist – auch ohne Luftbildarchäologie und Geophysik – offensichtlich, dass diese beiden Areale unterschiedlich genutzt wurden (Abb. 17). In den folgenden Unterkapiteln soll der Frage nachgegangen werden, inwieweit das aufgesammelte Fundmaterial tatsächlich als verlässlicher Indikator für allgemeine Funktionskategorien herangezogen werden kann. Dieses Problem wurde bereits bei der Diskussion der Artefaktdichte (vgl. Kap. 5.3) und der Identifizierung von Fundstellen (vgl. Kap. 5.2) angeschnitten, soll hier aber gezielt unter dem Aspekt der Unterscheidungsmöglichkeiten zwischen Siedlungsflächen (Lagervorstadt, Villen und Gutshöfe), Nekropolen und Freiflächen (inklusive land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete) nochmals aufgeworfen werden.

5.5.1. Scherbenschleier

Es ist nicht überraschend, dass eine große Siedlung wie die Carnuntiner Lagervorstadt einen ausgeprägten Scherbenschleier (*halo of material*) aufweist. In Kap. 5.3 wurde dieses Phänomen bereits unter dem Gesichtspunkt der Artefaktdichte angesprochen. Zwischen den Arealen 8 (12,96 Artefakte/100 m²) und 9 (12,43) sowie den Arealen 3–4 (0,63 und 1,84) bzw. 10–12 (1,20, 2,32 und 0,99) bestehen diesbezüglich deutliche Unterschiede. In Abb. 18 ist dieses Ausdünnen der Funddichte Richtung Süden und Südosten anhand der Verteilung der Gefäßkeramik dargestellt. In den Arealen 10–12 reduzieren sich die Werte für die Funddichte entsprechend der topographischen Lage: je weiter entfernt die Suchflächen vom Siedlungszentrum liegen, desto geringer ist die Gesamtanzahl der aufgesammelten Artefakte pro Ar. In den Randzonen des Carnuntum-Survey begegnen schließlich Funddichten von 0,62 bzw. 0,99 Artefakte/100 m² (Tab. 27).

Den Ursachen, die zur Ausbildung eines Scherbenschleiers führen, wurde beim Carnuntum-Survey nicht gezielt nachgegangen. Verwiesen sei auf einschlägige Studien zu diesem Thema, die sich der Frage widmen, inwieweit Düngung (*manuring effects*), intentionelle Abfallbeseitigung und/oder andere Faktoren für die Entstehung dieses Phänomens verantwortlich sind[433]. In welchem Umfang der Verlauf der Ausfallstraßen die Ausdehnung des Scherbenschleiers beeinflusst, wie Untersuchungen gezeigt haben[434], wurde ebenfalls nicht ausreichend thematisiert, um weiterführende Ergebnisse präsentieren zu können. Einfache Funddichtekartierungen zeigen aber, dass entlang der nach Süden führenden Fernstraße S22 die römischen Funde weiter ausgreifen als in die Bereiche abseits davon (Abb. 18). Anscheinend gleicht sich die Funddichte in diesen abseitigen Lagen doch schneller einem „Hintergrundrauschen“ (*background noise*) an als unmittelbar an der stärker frequentierten Hauptstraße. In diesem Zusammenhang sollte man nun auf die Lage und Ausdehnung der Gräberfelder zu sprechen kommen.

5.5.2. Unterscheidbarkeit von Siedlungs- und Gräberfeldarealen

Aufgrund von Fundmeldungen ist auf den sogenannten Viehtriebäckern (Areal 14) ein Gräberfeld anzunehmen: die Südnekropole der Lagervorstadt (Abb. 18). Allerdings bieten einzelne, örtlich nur unzureichend

[433] Williamson 1984, 228 f. Abb. 2; Alcock u. a. 1994, 138–143 (*off-site landscape of artefact scatters*). 143–145 (Diskussion der Ursachen); Fentress 2000, 46–48; Bintliff 2000, 209–211 Abb. 20.6 (Radius des Scherbenschleiers bei Siedlungen im mittleren Osten); Given 2004, 13–15. Vgl. auch: Doneus 2013, 149 f.

[434] Wilkinson 1982, 326–330 Abb. 2–4. 6.

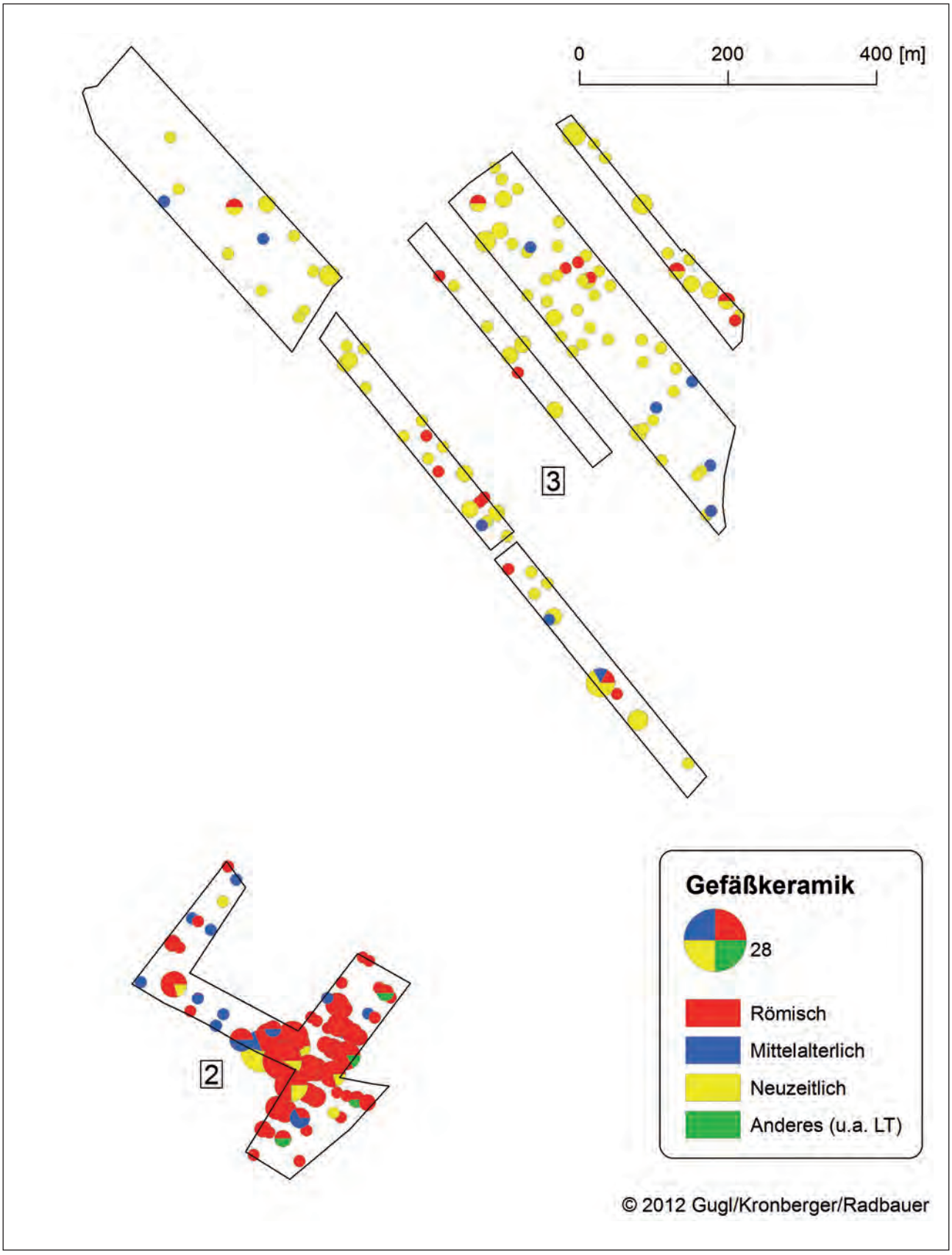


Abb. 17: Verbreitung der Gefäßkeramik in den Arealen 2 und 3 im äußersten Osten bzw. Südosten der Surveyflächen.

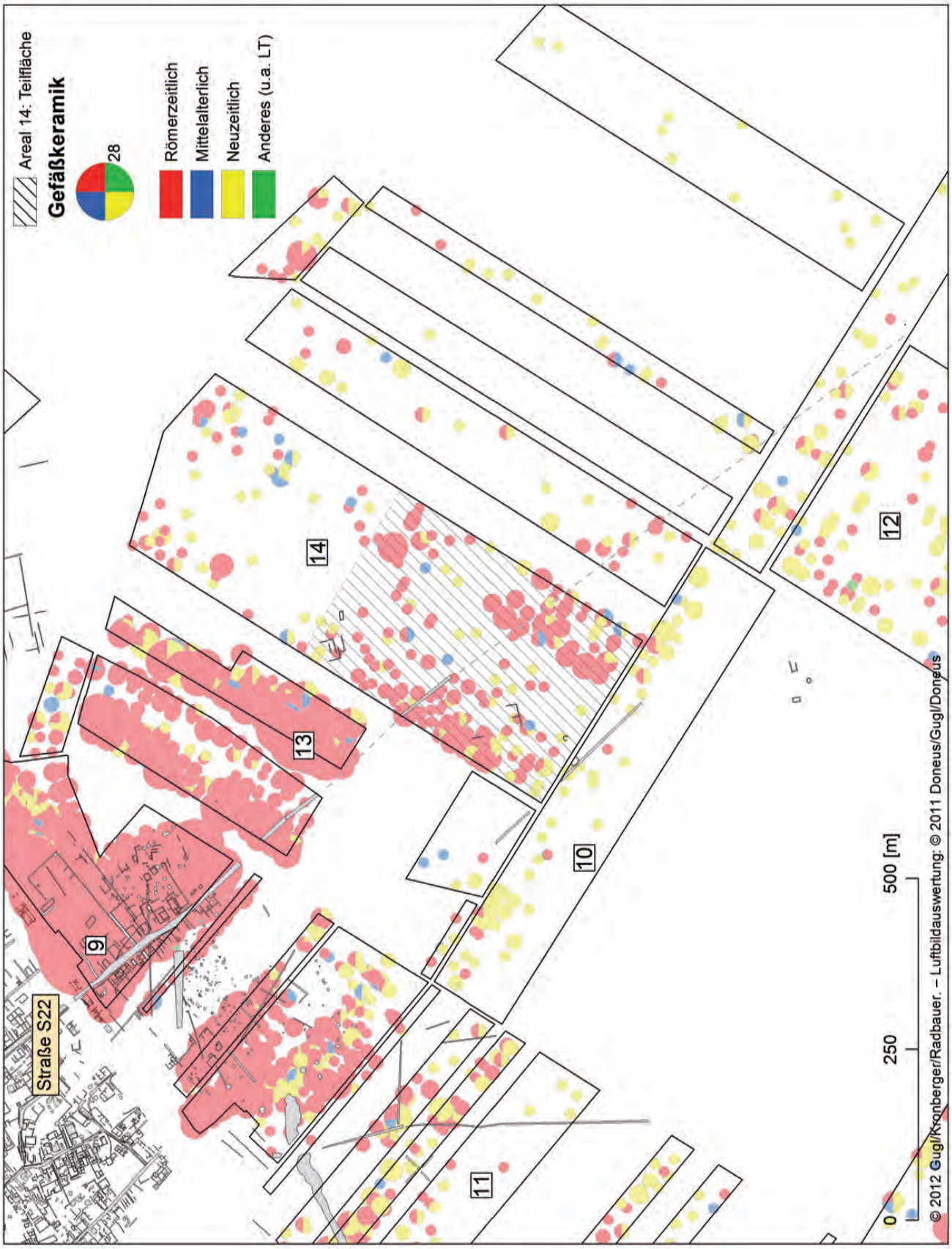


Abb. 18: Scherbenschleier im südlichen Vorfeld der *canabae* (Areale 9–14), dargestellt anhand der Verbreitung der Gefäßkeramik.

eingrenzbare Nachrichten von Grabsteinen und Bronzekleinfunden keine Anhaltspunkte für die Bestimmung der Größe dieses Begräbnisplatzes, der wohl noch im 1. Jahrhundert n. Chr. an der Ausfallstraße S22 angelegt wurde (vgl. Kap. 6.2.1; 9.14)[435]. Die Artefaktdichte beidseits von S22 (=1,72 Funde/100 m²) ist höher als im gesamten Areal 14 (= 1,10) (vgl. Tab. 27–28 und Abb. 18). Auch römische Gefäßkeramik tritt in größeren Fundmengen entlang der Straße in Erscheinung, und zwar innerhalb eines insgesamt rund 200 m breiten Streifens, der von S22 durchquert wird. Ein Zusammenhang mit den im Luftbild sichtbaren Gebäudestrukturen scheint nicht gegeben zu sein. Dies legt auch die Verbreitung der römischen Ziegel nahe, die mit der Streuung der römischen Gefäßkeramik gut übereinstimmt.

Eine deutlich abfallende Artefaktdichte lässt sich nicht nur innerhalb von Areal 14 beobachten, sondern auch gegenüber Areal 10 (= 1,20) und 12 (= 0,99). Demgegenüber bewegen wir uns stadteinwärts mit Areal 13 in einem Wertebereich von über 5 Artefakten pro Ar bzw. im Kernbereich von Areal 9 von über 20 Funden/100 m² (vgl. Tab. 27). Das Areal der „Südnekropole“ scheint somit im Hinblick auf seine Funddichte eine Zwischenstellung zwischen potentiellen Siedlungsbereichen und mutmaßlichen *off-site*-Gebieten einzunehmen.

Mittels Fundkartierungen kann man versuchen, Unterschiede im Erscheinungsbild von römischen Siedlungsarealen und Nekropolen herauszuarbeiten. Im südlichen *vicus* des norischen Donaukastells Zwentendorf wurden Funde, die sekundäre Brandspuren aufwiesen, und Lampen als Hinweise für eine Nutzung als Bestattungsplatz herangezogen[436]. Diese Beobachtungen ließen sich beim Carnuntum-Survey nicht überprüfen, weil Funde mit sekundären Brandspuren in derart geringen Mengen vorkommen, dass eine Gegenüberstellung von verbrannten Funden aus potentiellen Siedlungsbereichen und Nekropolen keine Aussagekraft besitzt. Unabhängig davon ist zu bedenken, dass sekundär verbranntes Fundmaterial nicht nur in (Brand-)Gräberfeldern gehäuft auftreten kann, sondern auch in Siedlungsarealen, wenn beispielsweise entsprechende durch Brand verursachte Zäsuren vorliegen und die zerstörten Gebäudeinventare vor Ort einplaniert wurden.

Die römischen Lampen können ebenfalls nicht verlässlich auf Siedlungs- oder Gräberfeldbereiche eingegrenzt werden (Abb. 19). In Areal 9 kamen sie vor allem im dicht besiedelten Bereich zutage, in Areal 8 dagegen nicht. Hier fanden sie sich konzentriert unweit der Gräberstraße, sodass man in diesem Fall an Grabfunde denken könnte. Allerdings wiesen die Amphorenfunde eine durchaus vergleichbare Verbreitung auf: eine ausgeprägte Konzentration in den dicht bebauten Teilflächen von Areal 9, wohingegen die antik bebaute Zone in Areal 8 nahezu fundleer blieb, im Gegensatz zu den westlichen Parzellen dieses Areals mit insgesamt neun Fundpunkten. Letztere muss man, wie auch die zahlreichen Lampenfragmente, vor dem Hintergrund der überdurchschnittlich zahlreich auftretenden Keramikfunde auf den Parz. 712 und 714–715 (KG Bad Deutsch-Altenburg) sowie Parz. 323/2 und 324 (KG Petronell-Carnuntum) sehen (Abb. 19, A–C).

Das Vorkommen von „eher seltenen“ Fundgattungen, wie Lampen oder Amphoren, scheint somit zunächst an das Gesamtfundaufkommen gebunden zu sein. Tendenziell scheinen Lampen und Amphoren eher in Siedlungsbereichen vorzukommen. Darüber hinaus dürften aber insbesondere nicht näher fassbare lokale Spezifika, wie im Südosten von Areal 8 („Siedlung“), für ungewöhnlich hohe oder niedrige Fundmengen verantwortlich sein.

Tierknochen fanden sich vor allem in Siedlungsbereichen. Die wenigen menschlichen Knochen in Areal 9 könnten bereits mit der spätantiken Bestattungstätigkeit an der Südperipherie der *canabae* zu tun haben (Abb. 20). Glasfunde traten immer wieder in Bereichen mit hoher Fundkonzentration auf, mit Ausnahme von Areal 11, bei denen es sich vermutlich um umgelagertes Fundmaterial handelt (Abb. 21). Keine Relevanz für die Unterscheidung von Siedlungs- und Gräberfeldarealen hat auch die Streuung der verschiedenen römischen Ziegeltypen. Weder konzentrieren sich die *tubuli* auf die bebauten Areale, wie man erwarten würde, noch sind in den Nekropolen in erster Linie – als ehemalige Bestandteile von Ziegelplattengräbern – *tegulae* und *imbrices* vertreten. Als Hintergrund dafür könnten dieselben Faktoren, die zur Entstehung des Scherbenschleiers führten, vermutet werden.

Die besondere Stellung der straßennahen Bereiche von Areal 14 lässt sich somit über das Vorkommen (oder Fehlen) von bestimmten Fundgattungen nicht überzeugend als Südnekropole charakterisieren. Noch vorsichtiger sollte man in den Arealen 8 und 9 mit der Identifizierung von Bestattungsplätzen anhand der Fundverteilung sein, weil hier die Siedlungsabfolge offenbar doch komplexer als in Areal 14 zu bewerten ist (vgl. Kap. 9.8 und 9.9). Dennoch kann man in Areal 14 mithilfe der Artefaktdichte die entlang der Straße S22 gelegenen Bereiche

[435] Gugl 2013a, 135 f. Abb. 79 Beil. 2, 10.
[436] Groh – Sedlmayer 2010, 66 f. Abb. 32 (rechts).

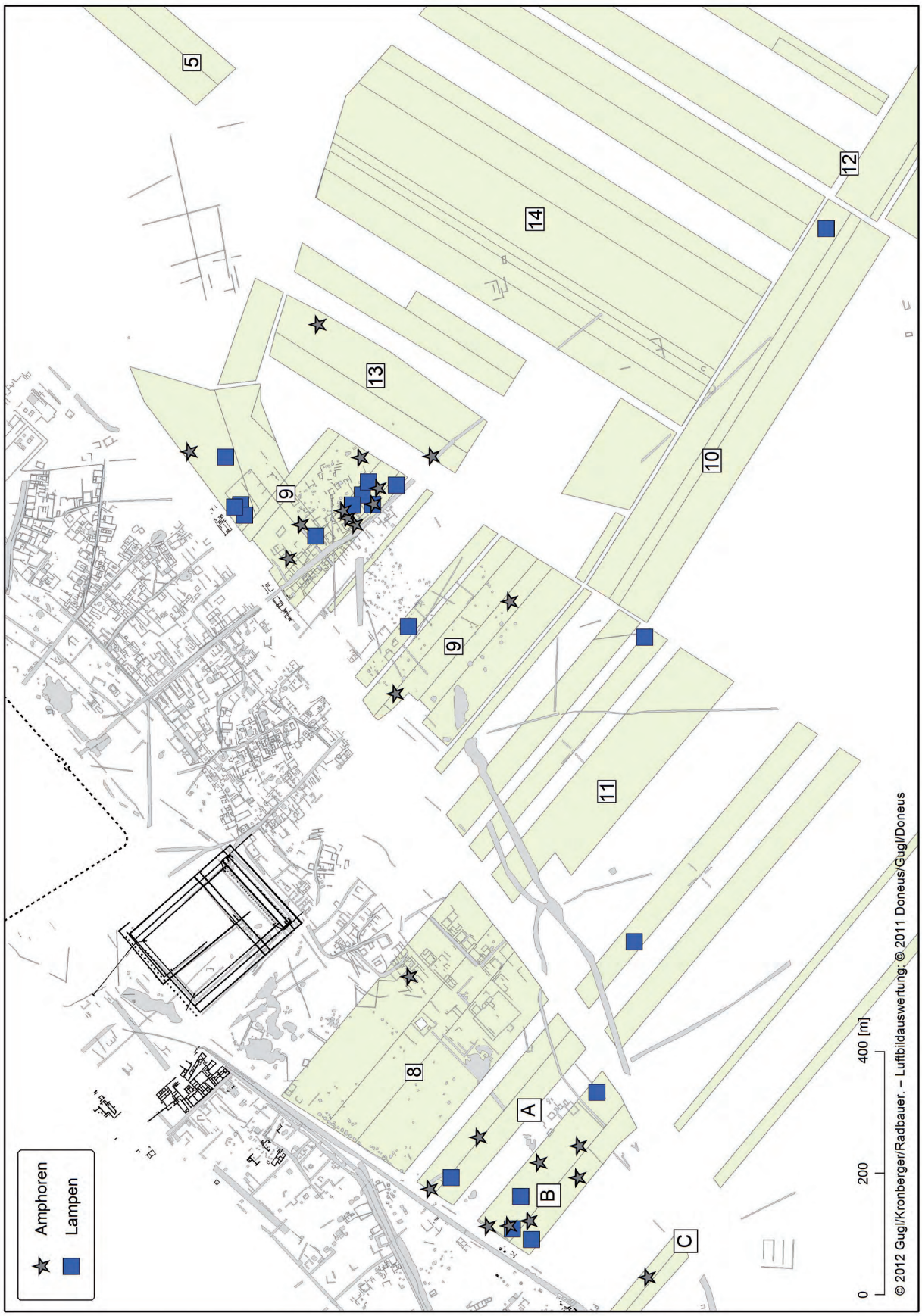


Abb. 19: Verbreitung der Amphoren und Lampen (grau – Luftbildauswertung, schwarz – Grabungsergebnisse). A–C: Parzellen mit einer hohen Artefaktdichte.

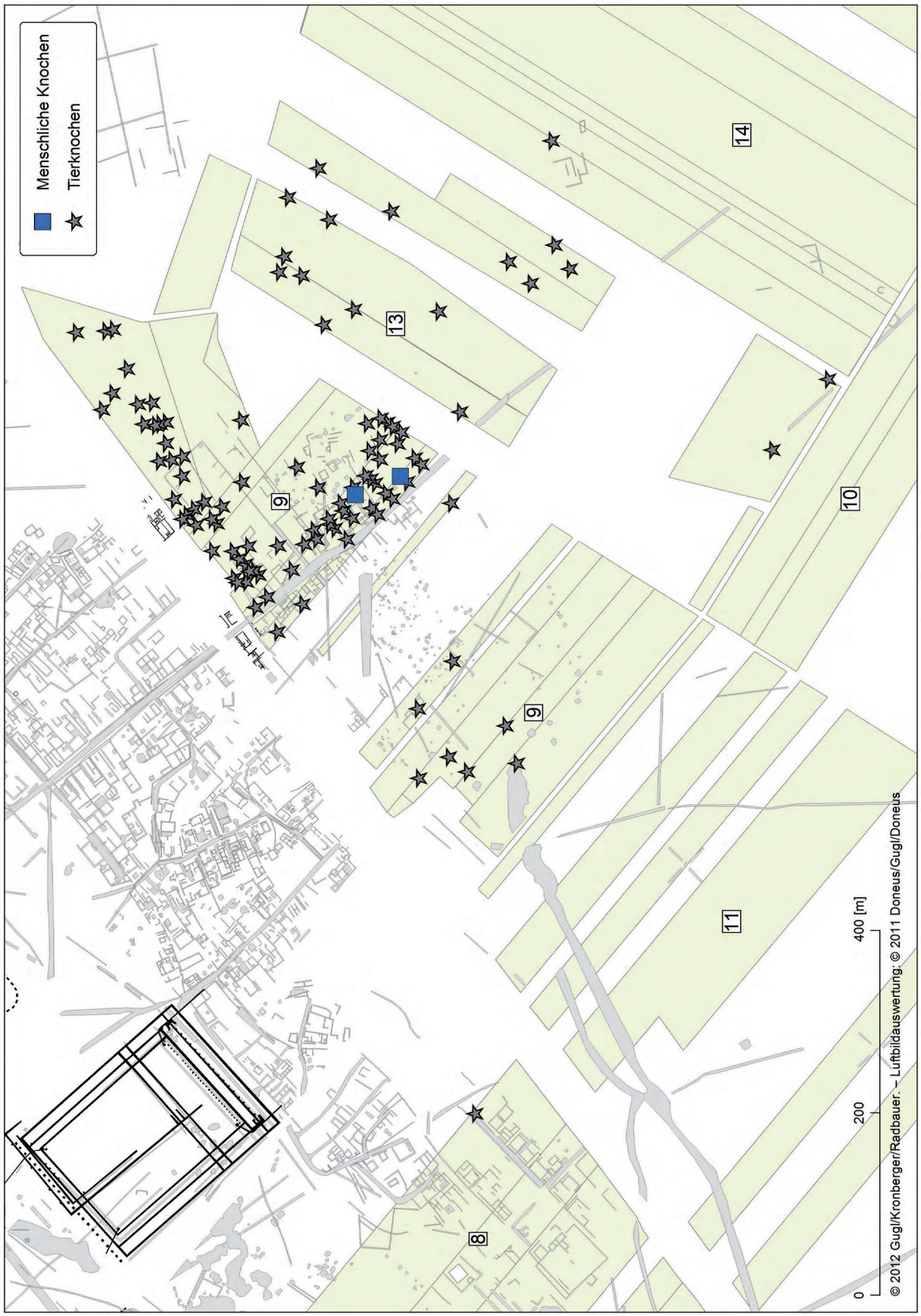


Abb. 20: Verbreitung der menschlichen Knochen und der Tierreste (grau – Luftbildauswertung, schwarz – Grabungsergebnisse).



Abb. 21: Verbreitung der römischen Glasgefäße und von Fensterglas (grau – Luftbildauswertung, schwarz – Grabungsergebnisse).

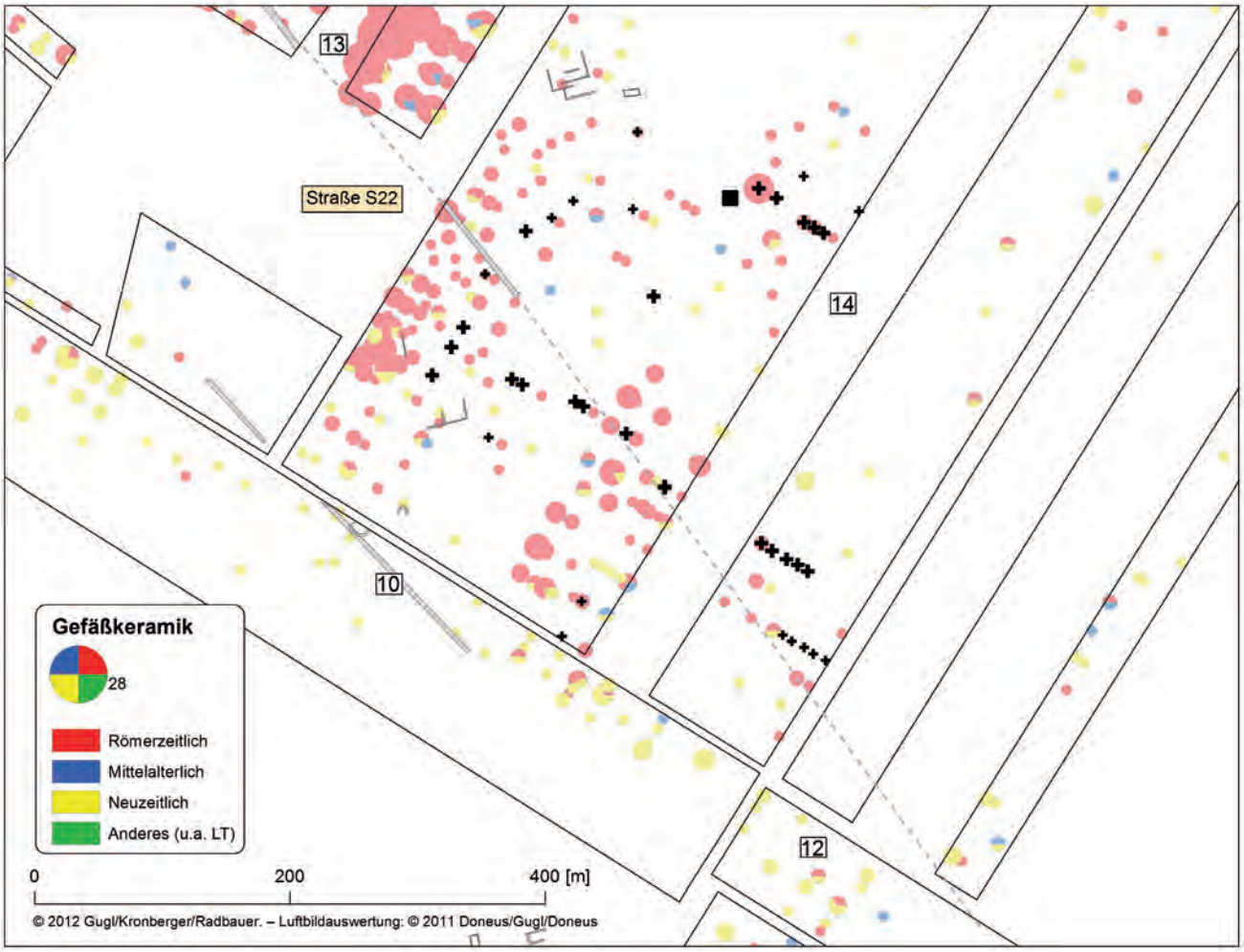


Abb. 22: Verbreitung der Gefäßkeramik und von ortsfremden Gesteinen (grau – Luftbildauswertung, schwarz – Grabungsergebnisse). Quadrate – Dolomitgestein, Kreuze – Kalkgestein (klein – vereinzelt, groß – mehrere).

von der Umgebung absetzen (Abb. 22). Hier finden wir überdurchschnittlich hohe Fundmengen an römischer Keramik, abseits davon tritt neuzeitliches Fundmaterial in lockerer Streuung in den Vordergrund. Auffallend erscheint darüber hinaus die Verbreitung ortsfremder Kalkbruchsteine, die sehr gut mit dem gehäuften Vorkommen der römischen Keramik harmoniert. Anhaltspunkte für eine Bebauung sind also gegeben. Für die Interpretation des knapp 500 m langen Straßenabschnitts in Areal 14 als kaiserzeitliches Gräberfeld bleiben allerdings die Lage an der äußersten südlichen Peripherie der *canabae* sowie die vorliegenden Fundmeldungen ausschlaggebend. Die Ergebnisse des Oberflächensurveys können diese Deutung bestenfalls stützen.

5.5.3. Hinweise auf handwerkliche Tätigkeiten

Enttäuschend sind die Ergebnisse des Carnuntum-Survey im Hinblick auf die Lokalisierung von handwerklichen Aktivitäten. Schlackenfunde wurden zwar in den Arealen 1, 3–4, 6–8, 10–12 und 14 registriert, doch scheint der Aussagewert dieser verstreuten Fundpunkte zweifelhaft. In den Siedlungsflächen der Areale 8 und 9 ließen sich keine Schlackenkonzentrationen dokumentieren, die Indizien für das Vorhandensein von handwerklichen Betrieben bieten würden. Auch im Umfeld der Fundstellen in den Arealen 2, 5 und 6 konnten keine Produktionsrückstände von metallverarbeitenden Werkstätten aufgelesen werden. Die Schlackenfunde an der Peripherie der Lagervorstadt fanden sich einerseits im Südwesten von Areal 14 („Südnekropole“), andererseits in den westlichen Bereichen von Areal 8, wo man insgesamt auch sehr hohe Fundmengen an römischer Keramik antraf. Diese Schlackenfunde kamen auf Parzellen unweit der Gräberstraße zum Vorschein, wo man im Luftbild keine Bewuchsmerkmale erkennen kann. In Areal 1 wurden Schlacken in sieben Sektoren gefunden, allerdings streu-

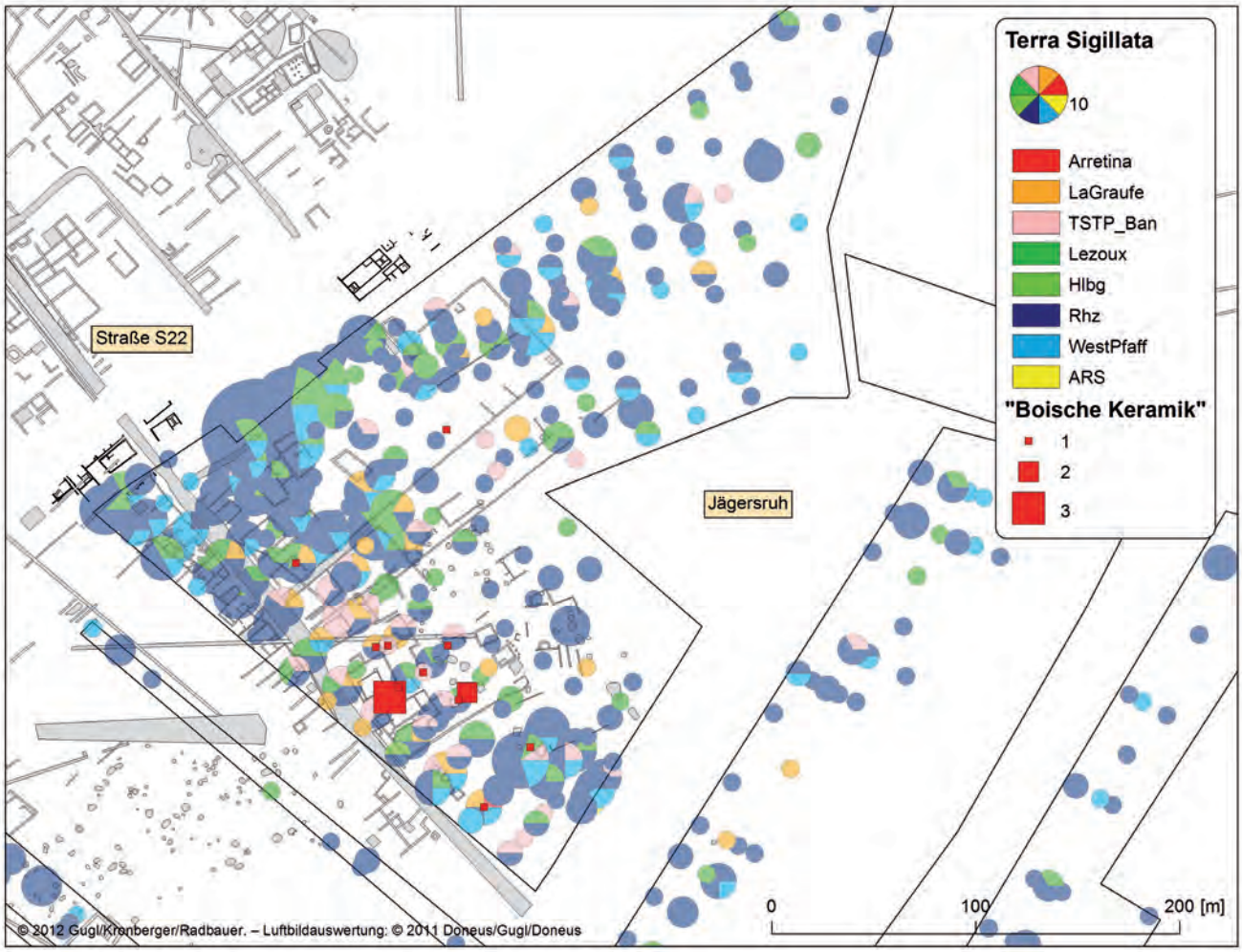


Abb. 23: Konzentriertes Auftreten frühkaiserzeitlichen Fundmaterials (hier Terra Sigillata und „boische“ Keramik) in den südlichen *canabae* (Areal 9) (grau – Luftbildauswertung, schwarz – Grabungsergebnisse). LaGraufe – La Graufesenque, TSTP_Ban – Terra Sigillata Tardopadana und Banassac, Hlbg – Heiligenberg, Rhz – Rheinzabern, WestPfaff – Westerndorf und Pfaffenhofen, ARS – African Red Slip Ware.

en sie über einen Großteil der Fläche. Die intensive Nutzung des Areals ab der Römerzeit mindert die Aussagekraft der chronologisch nicht zuweisbaren Schlackenfunde zusätzlich.

In den westlichen und südlichen *canabae* wurden keine Belege für beinverarbeitende Betriebe aufgesammelt. Diese fanden sich stattdessen jeweils als Einzelstücke in den Randbereichen des Surveygebietes in den Arealen 4 (Sektor R2-633) und 10 (Sektor L1-101) und besitzen folglich für die Lokalisierung von Handwerksbetrieben keine Aussagekraft.

Die Funde des Oberflächensurveys 2009/2010 bieten somit keine wesentliche Ergänzung der bereits bekannten Grabungsbefunde und Einzelfunde mit möglichem handwerksspezifischem Hintergrund. Südlich der Gräberstraße S32 lagen bisher keine Nachrichten von entsprechenden Befunden oder Funden vor. In den südlichen *canabae* sind aus dem Bereich von Areal 9 nur eine ca. 4 × 4 m große Kalkgrube sowie eine Reihe von kleinen Feuerstellen bekannt, die nur mit großen Vorbehalten als Indizien für Handwerksbetriebe bzw. handwerkliche Tätigkeiten gedeutet werden können[437].

Dem Fehlen von jeglichen Töpfereiabfällen im Fundspektrum des Oberflächensurveys kommt hingegen eine größere Bedeutung zu. Bei kleinteiligen Fragmenten gibt es sicherlich große Schwierigkeiten, Fehlbrände eindeutig zu identifizieren. Das betrifft auch den mitunter problematischen Nachweis von bronzeverarbeitenden Betrieben

[437] Gugl 2013b, 171 Abb. 97 Anhang B (Gewerbeeinrichtungen: UID 635, 931).

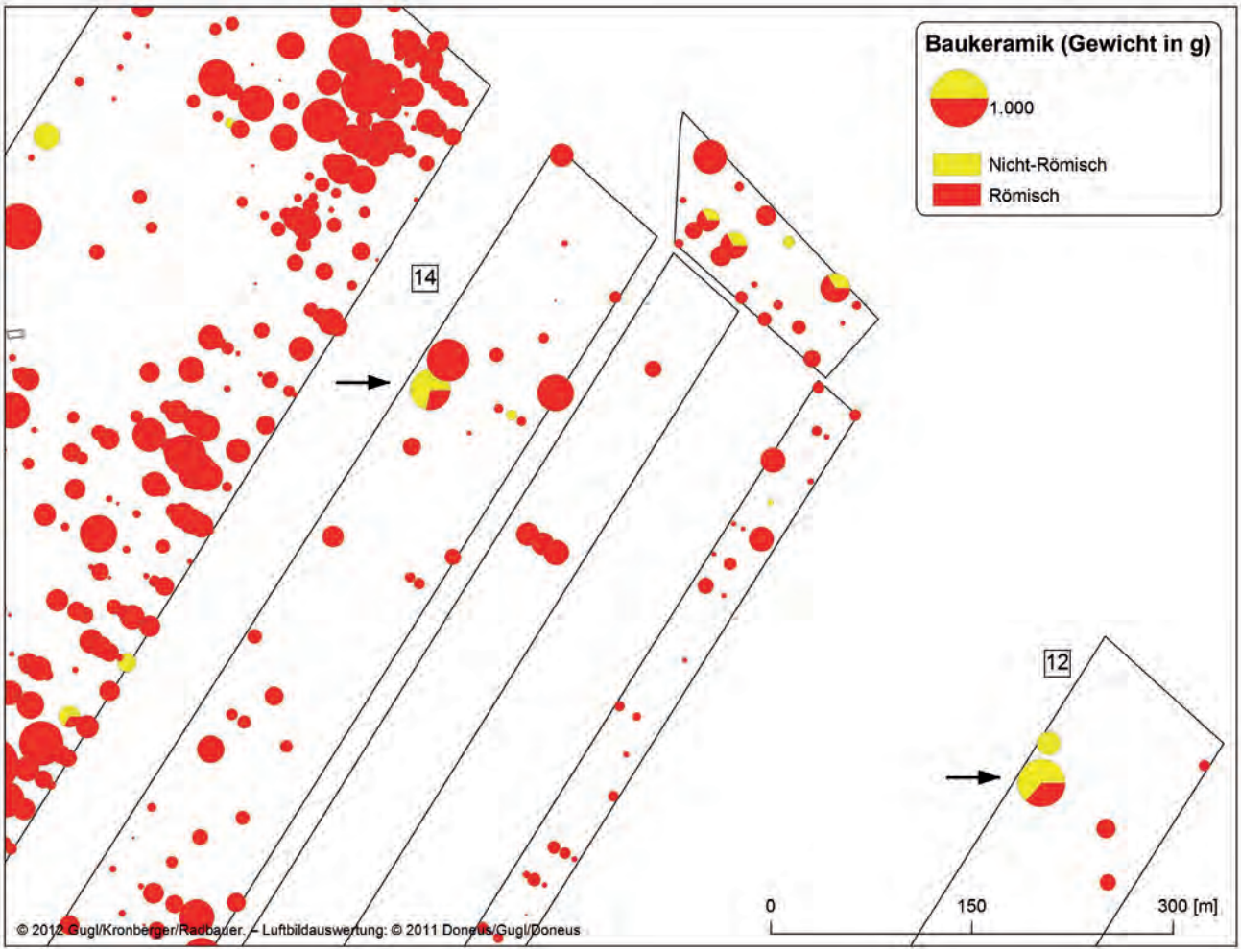


Abb. 24: Verbreitung von römischer und nachantiker Baukeramik in den Arealen 12 und 14. Auffällige Konzentrationen von nachantiker Baukeramik sind mit Pfeilen markiert.

mithilfe von keramischen Gussformen, die häufig kleinteilig zerbrochen vorliegen und dementsprechend schwierig zu erkennen sind. Große Mengen an Töpfereiausschuss sollte man aber auch an der Oberfläche nachweisen können. Man kann das Fehlen jeglicher Töpfereiabfälle nur dahingehend interpretieren, dass in den südwestlichen und südlichen *canabae* keine (größeren) Töpfereibetriebe angesiedelt waren. Dies dürfte mit den geologischen Rahmenbedingungen[438] zusammenhängen, denn die weitaus besseren Aufschlüsse, um an für die Keramikproduktion geeignete Rohstoffe heranzukommen, befanden sich offenbar in den östlichen bzw. nordöstlichen Randzonen der Lagervorstand bzw. weiter westlich in Petronell[439]. Nördlich der Gräberstraße, innerhalb und östlich des Auxiliarkastells, also bereits außerhalb der Surveyflächen, ließen sich jedoch zwei Töpferöfen nachweisen[440]. In den angrenzenden Bereichen von Areal 8 wurden allerdings keine Abfälle aus diesen Produktionsstätten angetroffen.

5.5.4. Weitere bemerkenswerte Fundkonzentrationen und Fundverlagerungen

Das beim Oberflächensurvey aufgesammelte Fundmaterial umfasst im Wesentlichen Keramikformen des 2. und 3. Jahrhunderts (vgl. Kap. 4.1). Die Beurteilung frühkaiserzeitlicher Siedlungstätigkeit ist demgegenüber aufgrund der geringen Fundmengen problematisch. Keramik des ersten nachchristlichen Jahrhunderts, wie

[438] Gassner – Sauer 1991, 12–14.
[439] Gassner – Sauer 1991, 8 f. Abb. 1 Nr. 3–4; Gugl 2013b, 169 Abb. 97 Anhang B (UID 1100, 1101, 1105).
[440] Gassner – Sauer 1991, 9 Abb. 1 Nr. 9; Gassner – Jilek – Sauer 1997; Gugl 2013b, 171 Abb. 97 Anhang B (UID 1103).

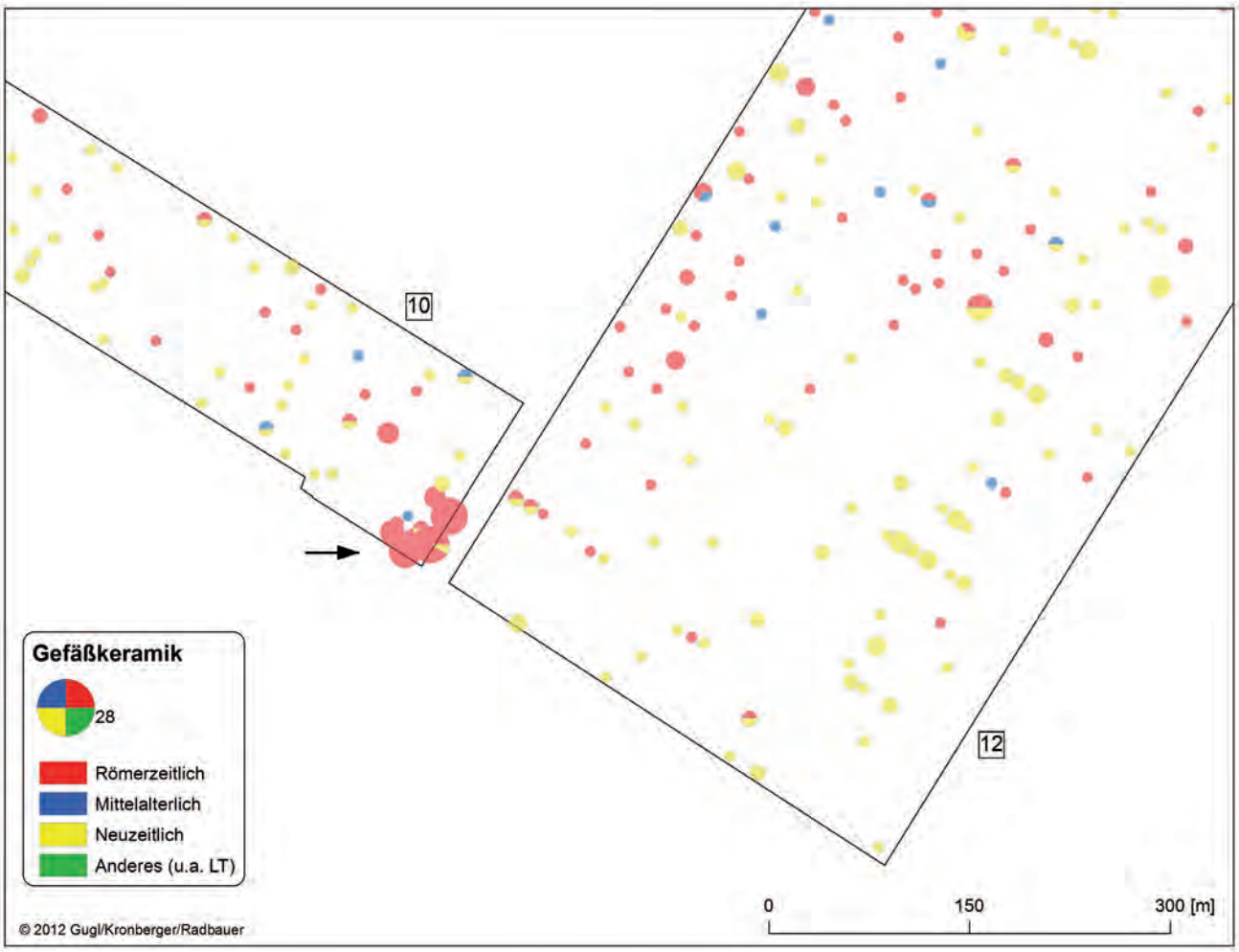


Abb. 25: Verbreitung der Gefäßkeramik in den Arealen 10 und 12. Der Pfeil markiert die Stelle, wo offenbar sekundär Material abgelagert wurde.

Terra Sigillata, pompejanisch rote Platten, sogenannte Auerbergtöpfe, graue geglättete Keramik und handgeformte, grob glimmrige Keramik (sog. „Boische“ Keramik) treten in wenigen Stückzahlen in Erscheinung, insbesondere in den Arealen 1, 2, 6, 8 und 9.

Herausragend sind in diesem Zusammenhang die Fundkonzentrationen in Areal 9, am sogenannten Steinkogel, wo auf einer rund 70 × 100 m großen Fläche Fundmaterial der zweiten Hälfte des 1. und des frühen 2. Jahrhunderts konzentriert aufgesammelt wurde (Abb. 23). Während in den angrenzenden Bereichen das übliche Bild zu beobachten war, mit einer Dominanz von Keramikformen des ausgehenden 2. und des 3. Jahrhunderts, ist auf der exponierten Kuppe westlich der sogenannten Jägersruh das konzentrierte Vorkommen frühkaiserzeitlicher Scherben erklärungsbedürftig. Terra Sigillata aus Italien und Südgallien (Arretina, TSTP, La Graufesenque) und insbesondere auch Fundmaterial, das für die ältesten Schichten des Legionslagers (Holz-Erde-Lager der Periode 1) charakteristisch erscheint, tritt in diesem begrenzten Ausschnitt in den Vordergrund, wohingegen die jüngeren Siedlungshorizonte in weitaus geringeren Mengenverhältnissen auftraten, als gemeinhin üblich.

Es wäre voreilig, daraus direkte Rückschlüsse auf die Siedlungsintensität zu ziehen. Einen punktuellen frühkaiserzeitlichen Siedlungsschwerpunkt weit außerhalb des Legionslagers zwischen der Ausfallstraße S22 und der Jägersruh anzunehmen, der in weiterer Folge in antoninisch-severischer Zeit wieder weniger intensiv besiedelt worden wäre als die angrenzenden Flächen, erscheint abwegig. Die Fundverteilung und -zusammensetzung spricht dafür, dass in diesem Bereich die oberen, fundführenden Schichten zumindest partiell abgetragen wurden, sodass ältere Straten mit frühkaiserzeitlichem Material an die Oberfläche kamen. Am Steinkogel sind sicherlich natürliche Erosionsvorgänge vorauszusetzen. Diese dürften aber in erster Linie unweit des höchsten Punkts des Steinkogels, das ist östlich und nordöstlich der frühkaiserzeitlichen Fundkonzentrationen, ansetzen, wo man sowohl auf Luft-

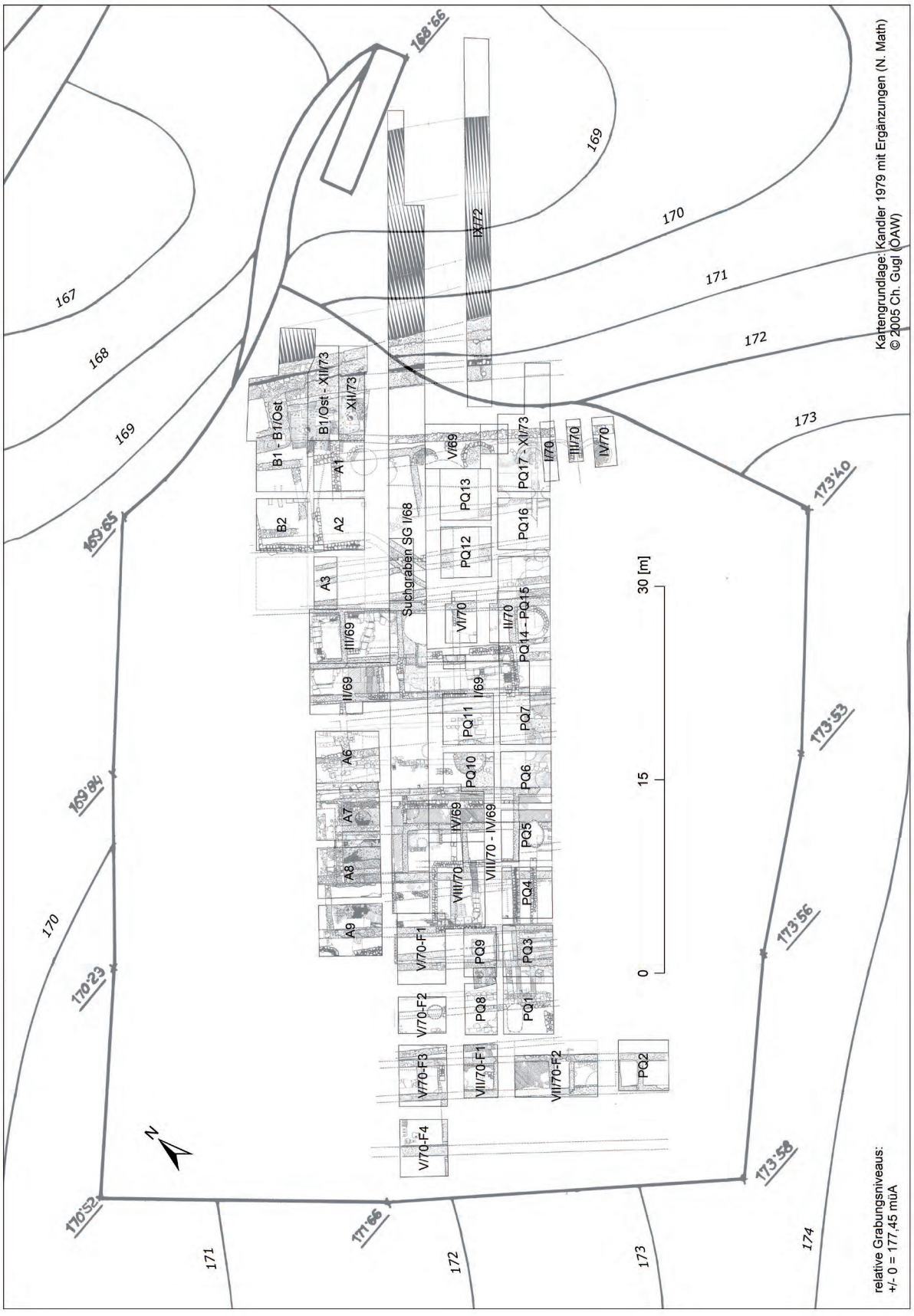


Abb. 26: Gesamtplan der Ausgrabungen 1968–1977 im Nordosten des Carnuntiner Legionslagers (zur Lage vgl. Abb. 5, B). Die in den Tab. 31 und 32 erfassten Funde stammen aus den Flächen A1–A2, B1–B2 (inkl. Osterweiterungen) und XII/73 im Norden des Grabungsareals.

aufnahmen als auch im Gelände bereits den schottrigen Untergrund erkennen kann. Die südwestlich davon liegenden Bereiche (mit den frühkaiserzeitlichen Fundkonzentrationen) könnten aber maschinell, beispielsweise infolge der landwirtschaftlichen Nutzung des Areals, abgetragen und das Erdreich am nördlichen Feldrand, wo das Gelände Richtung Bahn- und Straßentrasse eine leichte Senke beschreibt, anplaniert worden sein. Dafür würden die überproportional häufig hier dokumentierten Sigillaten aus Rheinzabern, Westerndorf und Pfaffenhofen sprechen.

In anderer Hinsicht bemerkenswert sind verschiedene Konzentrationen von neuzeitlichem Fundmaterial (Abb. 24). Im Nordteil sowohl von Areal 12 (Parz. 836, KG Bad Deutsch-Altenburg) als auch von Areal 14 (Parz. 776) fanden sich auf eng begrenzter Fläche jeweils auffällige Konzentrationen von neuzeitlichen Ziegeln bzw. Bauschutt. In Areal 12 kann man diese Funde als Reste eines erst vor wenigen Jahrzehnten abgebrochenen landwirtschaftlichen Nutzbaus erklären, in Areal 14 ließ sich noch im Gelände umgelagertes Erdreich im Umfeld der neuzeitlichen Funde identifizieren, das hier offenbar mitten auf dem Feld mit dem Bauschutt entsorgt worden war.

Sedimente mit römerzeitlichem Fundmaterial dürften auch in der Südecke von Areal 10 sekundär abgelagert worden sein (Abb. 25), denn in den angrenzenden Feldern setzte sich die Fundanhäufung erstaunlicherweise nicht fort (vgl. Kap. 9.10). Während in den Arealen 12 und 14 wichtige Zusatzinformationen zur Verfügung stehen, bleiben die Vorgänge, die zum konzentrierten Auftreten von römischer Keramik im Süden von Areal 10 führten, rätselhaft.

5.6. Aussagemöglichkeiten: Potenziale und Grenzen

Legionslagergrabungen 1968–77: Humus	SUMME
FRÜHE KAISERZEIT, Ende 1. bis Anfang/Mitte 2. Jh.	
TS – TSTP	1
f/ox GK	2
Glas (Rippenschale)	2
Bronzefibel	1
SUMME	**6**
MITTLERE BIS SPÄTE KAISERZEIT	
Lampen	3
TS	60
f/ox FW	10
f/red PGW	21
f/red GG	7
f/ox GK	105
g/red GK	219
Germanische Keramik?	1
Glasierte Keramik – MKZ	1
Glasierte Keramik – SKZ	9
Glas	8

5.6.1. Vergleich von Survey- und Grabungsfunden: Nachweisbarkeit der frühkaiserzeitlichen Siedlungstätigkeit am Beispiel der Legionslager-Grabungen

Um zu zeigen, in welchem Umfang Fundspektren von Oberflächensurveys zu falschen siedlungsgeschichtlichen Rückschlüssen verleiten können, soll an dieser Stelle ein kurzer Exkurs eingeschoben werden. Die Legionslagergrabungen der Jahre 1968–1977 in der nordöstlichen *praetentura* (Abb. 5, B) stehen zwar in keinem direkten räumlichen Kontext mit dem Surveyprojekt in der Lagervorstadt, bieten aber dennoch sehr gute Voraussetzungen, um die Aussagemöglichkeiten von Surveymaterial, vor allem in chronologischer Hinsicht, zu hinterfragen.

Bei den Grabungen von Manfred Kandler im Carnuntiner Legionslager wurde insgesamt eine Fläche von rund 1.300 m² untersucht (Abb. 26). Obwohl nicht überall vollständig bis zum anstehenden Boden gegraben wurde, gelang es Kandler erstmals, auf größerer Fläche Befunde des ältesten Holz-Erde-Lagers aus der Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. freizulegen. Unsere Analyse der Fundanzahlen aus diesen Grabungen kann sich auf die Vorarbeiten von Mathilde Grünewald stützen, die vom „aussagekräftigen Fundmaterial“ Bleistiftzeichnungen anfertigte[441]. Obwohl es

[441] Eine quantitative Gesamterfassung nach Scherben und Gewicht wurde damals nicht durchgeführt. Die Kriterien, die zur Auswahl des zu zeichnenden Fundmaterials führten, sind im Einzelnen nicht mehr nachzuvollziehen, doch dürften sämtliche Rand-,

Legionslagergrabungen 1968–77: Humus	SUMME
Kaiserzeitliche Kleinfunde aus Metall	13
Diverse Kleinfunde	5
SUMME	462
SPÄTANTIKE	
ARS	1
f/ox Gebrauchskeramik	2
g/red Gebrauchskeramik	8
Glasierte Keramik − SPA	62
Eingeglättete Keramik	213
Spätantike Kleinfunde aus Metall	7
Glas	14
SUMME	**307**
MITTELALTER	
ox. Irdenware (FMA)	2
ox. Irdenware	46
red. Irdenware	232
Handgeformte Keramik	5
SUMME	**285**
NEUZEIT und UNBESTIMMT	
Glasierte Keramik	2
Neuzeitliche Kleinfunde aus Eisen	2
Kleinfunde aus Blei	2
Bein, Knochen, Zähne	6
SUMME	**12**
GESAMTSUMME	**1.072**

Tab. 30: Ausgrabungen 1968–1977 im Legionslager Carnuntum: Fundmaterial aus den obersten Schichten (Humus).

sich um keine stratigraphische Grabung im heutigen Sinne handelte, berücksichtigte ihre Dokumentation gleichermaßen Funde aus den ältesten als auch aus den jüngsten Schichten.

In den obersten Schichten des gesamten Grabungsareals bis zu einer Tiefe von ca. 0,50 m dokumentierte Grünewald insgesamt 1.072 Fundstücke. Rechnet man die Stein-, Metall-, Bein- und Glasfunde ab, bleiben noch 1.016 Keramikgefäße, die den obersten Schichten zugewiesen werden können. In Tab. 30 ist die Zusammensetzung nach Keramikgattungen bzw. die chronologische Verteilung der Gefäßkeramik aus dem Humus dargestellt. Trotz der komplexen baugeschichtlichen Entwicklung des Legionslagers, die sich in einer bis zu 3,50 m mächtigen Schichtenabfolge widerspiegelte, repräsentieren die Humusfunde nur einen chronologischen Ausschnitt aus der Gesamtentwicklung:

- Rund 29% Scherben sind der eingeglätteten bzw. sonstiger spätantiker (z. B. glasierter) Keramik zuzuordnen. Diese Keramikgattungen treten als Leitformen in den Perioden 5 und 6 im Legionslager, vor allem ab der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts, auf[442].
- Denselben Mengenanteil nimmt die frühmittelalterliche Keramik ein, die in diesem Bereich des Legionslagers eine Nachnutzung im 9./10. Jahrhundert belegt.
- Der Anteil an frühkaiserzeitlicher Keramik, also an Formen der zweiten Hälfte des 1. und des beginnenden 2. Jahrhunderts, ist mit etwa 0,3% (!) erstaunlich gering.
- Der Großteil der Keramikfunde aus dem Humus, das sind insgesamt ca. 43%, entfällt auf Formen des 2. und 3. Jahrhunderts.

Aus dieser Zusammenstellung wird klar, dass Fundmaterial aus der Zeit des Holz-Erde-Lagers (Periode 1) nur in minimaler Anzahl in den obersten Erdschichten vertreten ist. Bei einem Oberflächensurvey wären die Chancen, eine frühkaiserzeitliche Besiedlung nachzuweisen, sehr gering. Die geringe Anzahl der in den obersten Erdschichten auftretenden, frühkaiserzeitlichen Scherben würde keine Aussagen zur Nutzung des Platzes und zur Siedlungsintensität im

Henkel-, Boden- und verzierten Wandscherben in Form von Karteikarten erfasst worden sein. Wie viele (insignifikante?) Scherben entsorgt wurden, bleibt offen. Diese Karteikarten mit den Fundzeichnungen und Beschreibungen bildeten die Grundlage für drei monographisch vorgelegte Materialstudien: Grünewald 1979; Grünewald 1981; Grünewald 1986.

[442] Zusammenfassend zur Periodisierung: Gugl – Kastler 2007, 510–514; Gugl 2011, 506. Zur Keramikchronologie: Sedlmayer 2007, 242 f.

Flächen A1–A2, B1–B2 und XII/73: Humus	SUMME
FRÜHE KAISERZEIT	
SUMME	**0**
MITTLERE BIS SPÄTE KAISERZEIT	
Lampen	1
TS	5
f/ox FW	1
f/ox GK	3
g/red GK	7
Glas	2
Kaiserzeitliche Kleinfunde aus Metall	5
Diverse Kleinfunde (Perle)	1
Bein	1
SUMME	**26**
SPÄTANTIKE	
Lampe - Africana	1
Glasierte Keramik - SPA	1
Eingeglättete Keramik	5
Glas	3
SUMME	**10**
MITTELALTER	
ox. Irdenware	1
red. Irdenware	2
Handgeformte Keramik	1
SUMME	**4**
GESAMTSUMME	**40**

1. Jahrhundert zulassen. Die wenigen Scherben, die sich in claudisch- bis trajanische Zeit datieren lassen, bilden letztendlich keine verlässliche Grundlage, um den Siedlungsbeginn im 1. Jahrhundert genauer fixieren zu können. Die Masse des Materials setzt ab dem 2. Jahrhundert ein, insofern wären einzelne ältere Stücke nicht weiter auffällig bzw. unter Umständen auch als Altstücke (*residuals*) zu werten.

Wie verzerrt ein rein aus Oberflächenfunden gewonnenes Bild sein kann, illustriert eine Gegenüberstellung mit Grabungsergebnissen. Besonders instruktiv ist ein Vergleich der Fundzahlen im Norden des Grabungsareals von 1968–1977, in den Flächen A1–A2, B1–B2 und XII/73 (Abb. 26). In diesen Flächen wurden Teile der Umwehrung, wie die Reste eines Holzturms, die mehrperiodige, steinerne Lagermauer inklusive der Südhälfte eines Zwischenturms sowie die kaiserzeitliche und spätantike Bebauung im *intervallum* (Wehrgangstützmauer, Kanäle, zahlreiche Straßenniveaus, spätantike Gebäudereste, frühmittelalterliche Gräber) angeschnitten. Grünewald zeichnete insgesamt 384 Funde, davon 321 Keramikgefäße. Die bis zu 2,50 m mächtige Schichtabfolge umfasste zahlreiche Befunde der Periode 1, vor allem auch mehrere Pfostenlöcher, Gruben und einen Abwasserkanal, die im Zuge von Umbauten, vermutlich für die Bauperiode 1b, spätestens für die Bauperiode 2, verfüllt wurden[443]. Ein Vergleich der Fundzahlen aus den genannten Grabungsflächen sieht folgendermaßen aus:

- Die 40 Keramikgefäße aus dem Humus sind der mittel- bis spätkaiserzeitlichen, spätantiken und frühmittelalterlichen Besiedlung zuzuschreiben. Frühkaiserzeitliche Objekte sind im Humus nicht vertreten.
- Unter dem Humus folgen Horizonte, die bei den Ausgrabungen nicht stratigraphisch unterschieden wurden („Abhübe“), die aber mehrheitlich mittelkaiserzeitlich- bis spätantikes Material beinhalten. Von diesen insgesamt 183 Fundstücken sind noch ca. 22% in das 1. bzw. beginnende 2. Jahrhundert zu datieren. Bei diesen frühkaiserzeitlichen Gefäßen handelte es sich entweder um (antik) umgelagertes Material oder sie wurden bei der Ausgrabung infolge inkonsequent erfolgter Schichtentrennung in diesen Kontexten miterfasst.
- Die große Masse des frühkaiserzeitlichen Fundmaterials stammt aus dem Abwasserkanal G 81 und der Grube G 85, wo immerhin 85 Gefäße registriert wurden. Diese und andere (nicht fundführende) Befunde kamen erst in einer Tiefe ab ca. 1,80–2,0 m unter der Humusoberkante zum Vorschein.

[443] Gugl – Kastler 2007, 161–168 (Graben G81, Pfostenloch G85, Wehrganganschüttung/Erdwall). 200 f. Tab. 8. 203.

Flächen A1–A2, B1–B2 und XII/73: Diverse MKZ-SKZ Kontexte	SUMME
FRÜHE KAISERZEIT, Ende 1. bis Anfang/Mitte 2. Jh.	
TS – TSTP	3
FW	4
f/ox GK (davon 6 pompejan.-rote Platten)	10
g/red GK (davon 5 Auerbergtöpfe)	21
Glas (Rippenschale)	2
SUMME	**40**
MITTLERE BIS SPÄTE KAISERZEIT	
Lampen	4
TS	7
FW	8
f/red PGW	2
f/ox GK	34
g/red GK	51
Germanische Keramik	1
Amphoren	1
Glas	9
Kaiserzeitliche Kleinfunde aus Metall	15
Diverse Kleinfunde (Wetzstein, Ziegel)	3
Bein, Tierknochen	8
SUMME	**143**
GESAMTSUMME	**183**

Tab. 31: Ausgrabungen 1968–1977 im Legionslager Carnuntum (Flächen A1–A2, B1–B2 und XII/73): Fundmaterial aus dem Humus sowie aus mittel- und spätkaiserzeitlichen Fundkontexten.

Folglich kommt den taphonomischen Prozessen[444], also allen anthropogenen und natürlichen Vorgängen, die die Entstehung eines archäologischen Befundes beeinflussen, sowohl allen antiken als auch erst jüngst erfolgten Eingriffen, eine entscheidende Rolle zu. Diese *site-formation processes*[445] können von Ort zu Ort sehr stark differieren. In der *praetentura*-Ost bildete sich eine mächtige, komplexe Schichtenabfolge, die von der Mitte des ersten nachchristlichen Jahrhunderts bis in die erste Hälfte des 5. Jahrhunderts. reichte, mit einer Nachnutzung im 9./10. Jahrhundert. Frühkaiserzeitliches Fundmaterial lagerte sich zwar noch in größeren Mengen in Schichten des 2./3. Jahrhunderts ab. Dies ist darauf zurückzuführen, dass bereits in der Antike Baumaßnahmen in ältere Sedimente eingriffen, die zu Materialumlagerungen führten. In der Spätantike und vor allem im Frühmittelalter scheint dies nicht mehr in derselben Weise der Fall gewesen zu sein, sodass kaum Fundobjekte aus der Zeit des Holz-Erde-Lagers in den Nahbereich der Oberfläche kamen.

Diese Beobachtungen zeigen doch sehr plakativ, dass Oberflächenfunde – noch weniger als Fundmaterial aus Ausgrabungen – die antiken Besiedlungsvorgänge „repräsentativ“ oder „vollständig“ wiedergeben. Das Fundspektrum aus den obersten Schichten der Legionslagergrabung von 1968–1977 gibt die komplexe Besiedlungsabfolge im Nordosten des Lagers nur verzerrt wieder. Auch beim Carnuntum-Survey der Jahre 2009/2010 ist davon auszugehen, dass nicht nur die Auffindungsbedingungen oder surveymethodische Aspekte zu Verzerrungen im Fundspektrum führen, sondern insbesondere gerade bei komplexen Siedlungsabfolgen auch der Taphonomie eine entscheidende Bedeutung zukommt. Sie kann – muss aber nicht! – dazu führen, dass sich Artefakte aus der ältesten Siedlungsaktivität überhaupt nicht oder kaum an der Oberfläche wiederfinden. In den Carnuntiner *canabae* sind durchaus mit dem Legionslager vergleichbare Stratigraphien zu erwarten. Nur in Ausnahmefällen, wie zum Beispiel in Areal 9 auf dem Steinkogel (vgl. Kap. 9.9), öffnet sich ein „Fenster in die Vergangenheit“, weil die obersten Erdschichten abgetragen wurden, sodass hier punktuell auch die frühkaiserzeitlichen Artefakte aufgesammelt werden können[446].

Das Beispiel Legionslagergrabung kann man jedoch als Argument dafür heranziehen, dass sich Fundmaterial aus den jüngeren bzw. jüngsten Siedlungsphasen mit hoher Wahrscheinlichkeit im Ackerboden wiederfindet. Im Humus sind spätantike und frühmittelalterliche Scherben gleichermaßen gut vertreten, also Objekte, die in den 2009 und 2010 abgesuchten Flächen weitgehend fehlen. Bei der Bewertung des Endes der Siedlungstätigkeit in der Lagervorstadt wird darauf noch zurückzukommen sein (vgl. Kap. 6.3).

[444] Sommer 1991.
[445] Schiffer 1996; Haselgrove 1985 [2007] 14–20 Abb. 1.3.
[446] Vgl. dazu die knappen, aber treffenden Bemerkungen von Millett 2000a, 221.

Flächen A1–A2, B1–B2 und XII/73: FKZ-Kontexte	SUMME
FRÜHE KAISERZEIT	
TS – TSTP	4
FW	8
f/ox GK (davon 1 pompejan.-rote Platte)	9
g/red GK − Auerbergtöpfe	26
g/red GK	19
„Boische“ Keramik	4
Handgeformte Keramik	5
Glas (Rippenschale)	3
Kleinfunde aus Metall	6
Bein	1
SUMME	**85**

Tab. 32: Ausgrabungen 1968–1977 im Legionslager Carnuntum (Flächen A1–A2, B1–B2 und XII/73): Fundmaterial aus frühkaiserzeitlichen Fundkontexten (Abwasserkanal G 81 und Grube G 85).

5.6.2. Vergleich von Survey- und Grabungsfunden: Ausgrabungen auf Parz. 733 („Straßengrabung“)

In den 1970er-Jahren erfolgten anlässlich der Planung einer Umfahrungsstraße mehrere Grabungskampagnen entlang der Bahntrasse Wien-Wolfsthal. Die beiden 1976/77 durchgeführten Notgrabungen sind an der Schnittstelle zwischen den Arealen 8 und 11 (Parz. 733, KG Bad Deutsch-Altenburg) (Abb. 5, A) sowie nördlich des Areals 9 (Parz. 740–742) zu lokalisieren (Abb. 4, G). Während in letzterem Fall zwar einige römische Funde, aber keine Baustrukturen zum Vorschein kamen[447], konnten auf Parz. 733 ein etwa 11,50 × 11,80 m großes, römisches Bauwerk, Teile einer Umfassungsmauer sowie einer Wasserleitung freigelegt werden, die Heinrich Zabehlicky als Gehöft interpretierte[448]. Dank der Luftbildauswertung kann man davon ausgehen, dass es sich um den Südrand der flächigen Wohnbebauung von Areal 8 handelt[449]. Auf den verfügbaren Luftaufnahmen ist allerdings davon südlich der heutigen Bahn- und Straßentrasse nichts mehr zu sehen, vermutlich deshalb, weil dieses Gebiet mittlerweile von Altwegen und zahlreichen modernen Drainagegräben durchzogen wird bzw. größere Materialbewegungen anlässlich des Baus der Umfahrungsstraße erfolgten.

Diese Notgrabungen wurden leider nicht publiziert. Von der Grabungsdokumentation sind derzeit nur die von Mathilde Grünewald angefertigten Karteikarten mit den Fundzeichnungen auffindbar, sodass die genaue Verortung der Ausgrabung nicht vorgenommen und auch kein Planmaterial vorgelegt werden kann. Weil der Grabungsablauf und die Stratigraphie nicht rekonstruiert werden können, ist ein Vergleich mit den Legionslagergrabungen nicht möglich. Das gesamte Fundspektrum aus den Ausgrabungen 1976/77 soll aber dennoch den Oberflächenfunden gegenübergestellt werden (Abb. 27–30):

- Grünewald dokumentierte 803 Funde, davon stammen 796 Stück aus der Römerzeit[450]. Von diesen sind wiederum 736 Funde aus Keramik (Tab. 33).
- Der Anteil an frühkaiserzeitlicher Keramik, die in claudisch- bis flavische Zeit datiert, ist mit vier Auerbergtöpfen und einigen Fragmenten an „boischer” Keramik sehr gering. Dazu kommen noch verschiedene Terra Sigillata-, Feinware- und Gebrauchskeramikformen, die aber bis gegen die Mitte des 2. Jahrhunderts in Verwendung standen. Ohne die Kenntnis der Befunde ist der geringe Anteil von frühkaiserzeitlicher Keramik nicht eindeutig zu interpretieren. Sollte man bei den Ausgrabungen 1976/77 tatsächlich auf großer Fläche bis zum anstehenden Boden gegraben haben, müsste man aufgrund der geringen Stückzahlen davon ausgehen, dass es sich um umgelagertes Material handelt, das keine frühe Besiedlung vor Ort belegen kann. Sollte damals jedoch eine vollständige Untersuchung unterlassen worden sein, wäre hingegen eine frühkaiserzeitliche Besiedlungsphase nicht auszuschließen.
- Die Masse des römischen Fundmaterials datiert in das 2. und 3. Jahrhundert. Spätantike Funde sind abgesehen von einem eingeglätteten Gefäß nicht vertreten. Eine Besiedlung im 4. Jahrhundert scheidet damit eindeutig aus. Das Keramikspektrum macht eine Siedlungszäsur im Laufe der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts wahrscheinlich.

[447] Zabehlicky 1976, 253.
[448] Zabehlicky 1976, 253 f.; Zabehlicky 1978.
[449] Gugl 2013a, 62 f. Abb. 31–32; 67 f. Abb. 35 (Region 5).
[450] Die folgenden Ausführungen stützen sich ausschließlich auf diese Zeichnungen. Eine Autopsie des Materials konnte nicht durchgeführt werden, da die Funde im Museum Carnuntinum derzeit nicht auffindbar sind.

Die Bewertung der Funde konnte nur anhand der Zeichnungen und der darauf sehr spärlich vermerkten Beschreibungen erfolgen. Bei der Vorstellung der hier in Auswahl auf den Abb. 27–30 zusammengestellten Keramik wurde auf genaue Literaturangaben und Fußnoten verzichtet, da sich das Material aus diesen Ausgrabungen mit der Surveykeramik zeitlich überschneidet und somit auf Kapitel 4 verwiesen werden kann.

In den wohl lokal produzierten, feinkeramischen Gefäßbruchstücken spiegelt sich das Spektrum der verschiedenen Variationen von Bechern wider, wobei jene mit Faltenausbildung mit und ohne Karniesrand den Hauptanteil darstellen. Wie oben (Kap. 4.6.5) beschrieben, zählen sie in ihren oxidierend gebrannten Varianten zu den keramischen Leitformen des 2. und 3. Jahrhunderts, wobei Dekor in Form von Grießbewurf im 3. Jahrhundert immer seltener auftritt (Abb. 27). Im Anschluss daran laufen reduzierend gebrannte Becher ähnlicher Ausprägung bis ins 4. Jahrhundert weiter (Abb. 29). In unserem Fall ist die zeitliche Obergrenze anhand der überlieferten Zeichnungen nicht abzuschätzen, dafür wäre einzig die Beschaffenheit des Scherbens maßgeblich. Einen guten zeitlichen Anhaltspunkt für die Enddatierung der Fundstelle bietet das stattliche Fragment eines Bechers aus Trierer Produktion mit Weißbarbotinedekor (Abb. 27: P733-67/77) der Form Niederbieber 33/Künzl Gruppe II. Erst kürzlich wurde belegt, dass mit Lieferungen dieser in unseren Breiten recht seltenen, weil hochpreisigen Ware bereits in der Zeitspanne von 240 bis 260/265 n. Chr. zu rechnen ist.

Anhand verschiedener Schalen- und Schüsselformen lässt sich der Siedlungshorizont vom ausgehenden ersten bis in die zweite Hälfte des 3. Jahrhunderts gut nachweisen. Die von der flavischen bis in die frühhadrianische Zeit zu datierende Schale (Abb. 27: P733-12/77) repräsentiert in ihrer reduzierend gebrannten und geglätteten Ausprägung die einheimische Töpfertradition. Sie und die ebenfalls in grau gehaltene, mit schwarzem Überzug versehene, mittelkaiserzeitliche Ringschüssel mit leicht verdicktem Rand (Abb. 27: P733-109/77) aus der Gruppe der sogenannten Pannonischen Glanztonware (Typ Adler Sü 6b.2) wurden wohl für den lokalen Bedarf produziert. Ein der Form nach ähnliches Exemplar, jedoch mit rotem marmoriertem Dekor, kann chronologisch Gassners Periode 2 (120–170/180 n. Chr.) zugeordnet werden (Abb. 28: P733-122/77). Dies deckt sich mit gut vergleichbaren Funden, die im Auxiliarkastell von Carnuntum in frühen wie späten Schichten des ersten Steinkastells zutage kamen. Diese wohl von westlichen Produktionsstätten beeinflusste Ware tritt vermehrt an Fundorten mit militärischer Präsenz auf und weist so auf „römische“ Lebensart hin. Dem römischen oder romanisierten Geschmack könnte auch die lokale Imitation einer Terra Sigillata-Schale der Form Drag. 38 entsprochen haben, deren Datierung in der mittleren Kaiserzeit zu suchen ist (Abb. 28: P733-159/77). Kragenschalen der Form Gassner 4/3 treten sowohl in reduzierend gebrannter, geglätteter Variation (Abb. 27: P733-81/77) als auch in oxidierend gebrannter und mit rotem Überzug versehener Form auf (Abb. 28: P733-38/77, P733-258/77). Sie entwickelten sich aus einer typischen Sigillataform, wobei sie jedoch im Lauf der Zeit immer mehr von ihrem Vorbild abwichen, was sich von Gassner Periode 2 (120–170/180 n. Chr.) bis in Periode 4 (230–300 n. Chr.) nachverfolgen lässt. Die jüngsten Schalenformen sind niedrige Exemplare mit gerader leicht nach innen geneigter Wand des Typs Gassner 4/12 und 13, deren erstes Auftreten in Periode 3 (180–230 n. Chr.) zu beobachten ist und die bis um 300 n. Chr. weiter in Gebrauch stehen (Abb. 28: P733-307/77, P733-709/77).

An Krügen ist im Fundmaterial jede Periode vertreten, das heißt der chronologische Bogen spannt sich von flavischer/frühhadrianischer Zeit (Typ Gassner 1/2; Abb. 27: P733-108/77) bis zu den späten Formen des Typs Gassner 1/19 und 20 (Abb. 27: P733-427/77, P733-71/77). Hervorzuheben ist das Fragment eines Kruges, dessen nur rudimentär rekonstruierbares Profil Typ Gassner 1/15 ähnlich ist. Wenn dem so ist, könnte es sich hier um ein dreihenkeliges Gefäß mit einer Datierung an der Wende vom 2. zum 3. Jahrhundert handeln (Abb. 27: P733-124/77). Reduzierend gebrannte Krüge liegen aus dem beginnenden 2. Jahrhundert (Typ Petznek 34; Abb. 29: P733-348/77), dem gesamten 2. und 3. (ähnlich Petznek Typ 39; Abb. 29: P733-179/77) sowie ausschließlich dem 3. Jahrhundert (Abb. 29: P733-165/77) vor. Die beiden abgebildeten oxidierend gebrannten Töpfe mit gerilltem Horizontalrand (Abb. 27: P733-74/77, P733-310/77) entsprechen dem Typ Gassner 2/3 aus Periode 3 (180–230 n. Chr.), der zudem die Reibschüsseln (Abb. 28: P733-158/77, P733-206/77) angeschlossen werden können. Hingegen weist ein Reibschüsselfragment (Abb. 28: P733-377/77) bereits Merkmale späterer Exemplare auf und kann somit genau wie die Räucherschale Gassner Typ 4/21 (Abb. 28: P733-314/77) ihrer Periode 4 (230–300 n. Chr.) zugeordnet werden.

Ähnlich datieren verschiedene Tellerformen, wobei die oxidierend gebrannten Exemplare mit eingezogenem Rand den frühen Formen Gassner 5/1 aus Periode 1 (Abb. 28: P733-592/77) sowie Gassner 5/2 aus Periode 2 (Abb. 28: P733-262/77, P733-263/77) zuzuordnen sind. Zwei beinahe ganz rekonstruierbare Keramiken konnten sowohl als Teller als auch als Deckel Verwendung finden (Abb. 28: P733-125/77, P733-261/77). Sie werden oft in Fundkomplexen angetroffen, die Gassners Periode 2 (120–170/180 n. Chr.) entsprechen, so auch in den

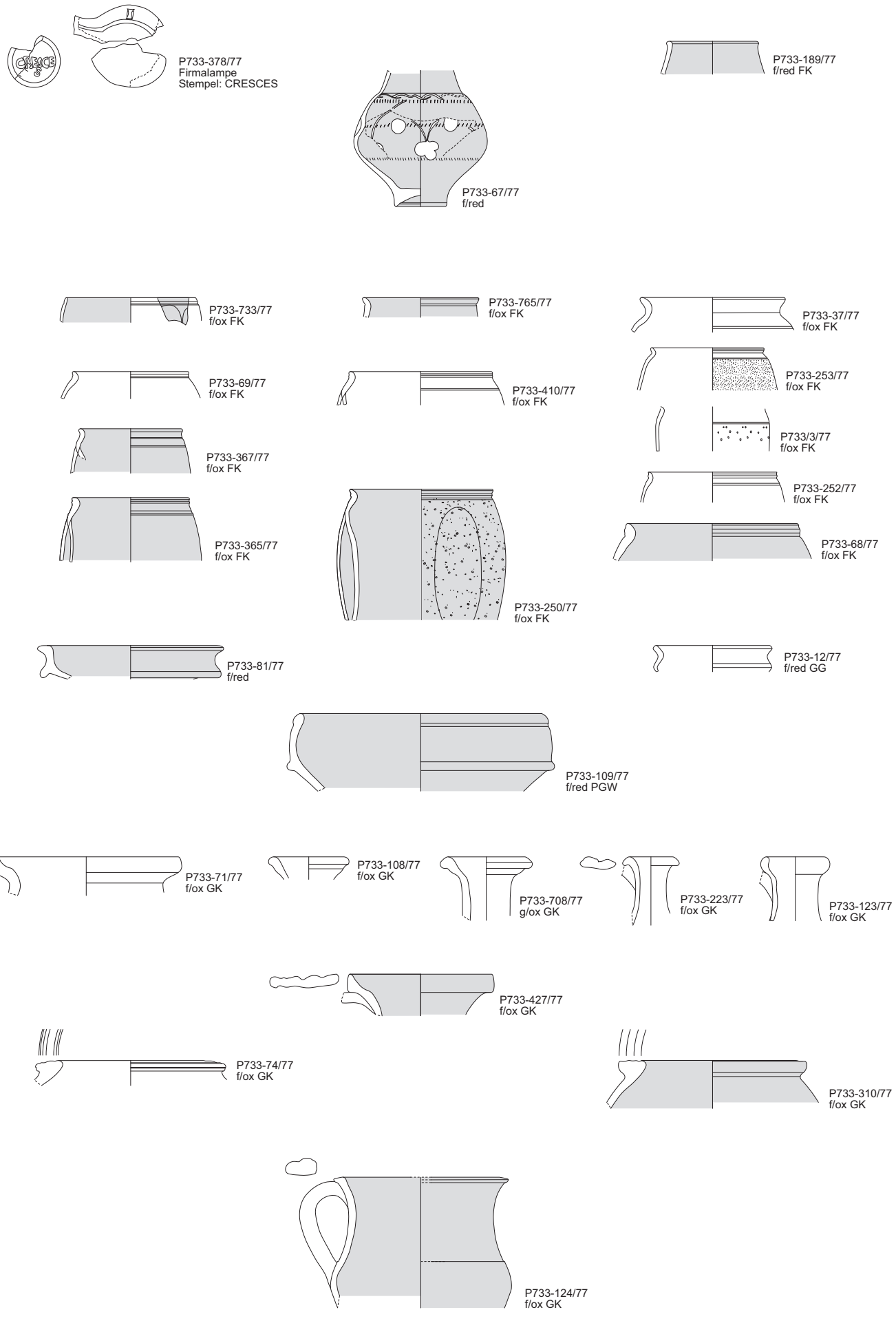


Abb. 27: Keramikauswahl aus den Ausgrabungen 1976/77 auf Parz. 733. Die Kurzbezeichnungen für die Keramikgattungen sind dem Abkürzungsverzeichnis zu entnehmen. Keramik M. 1:3.

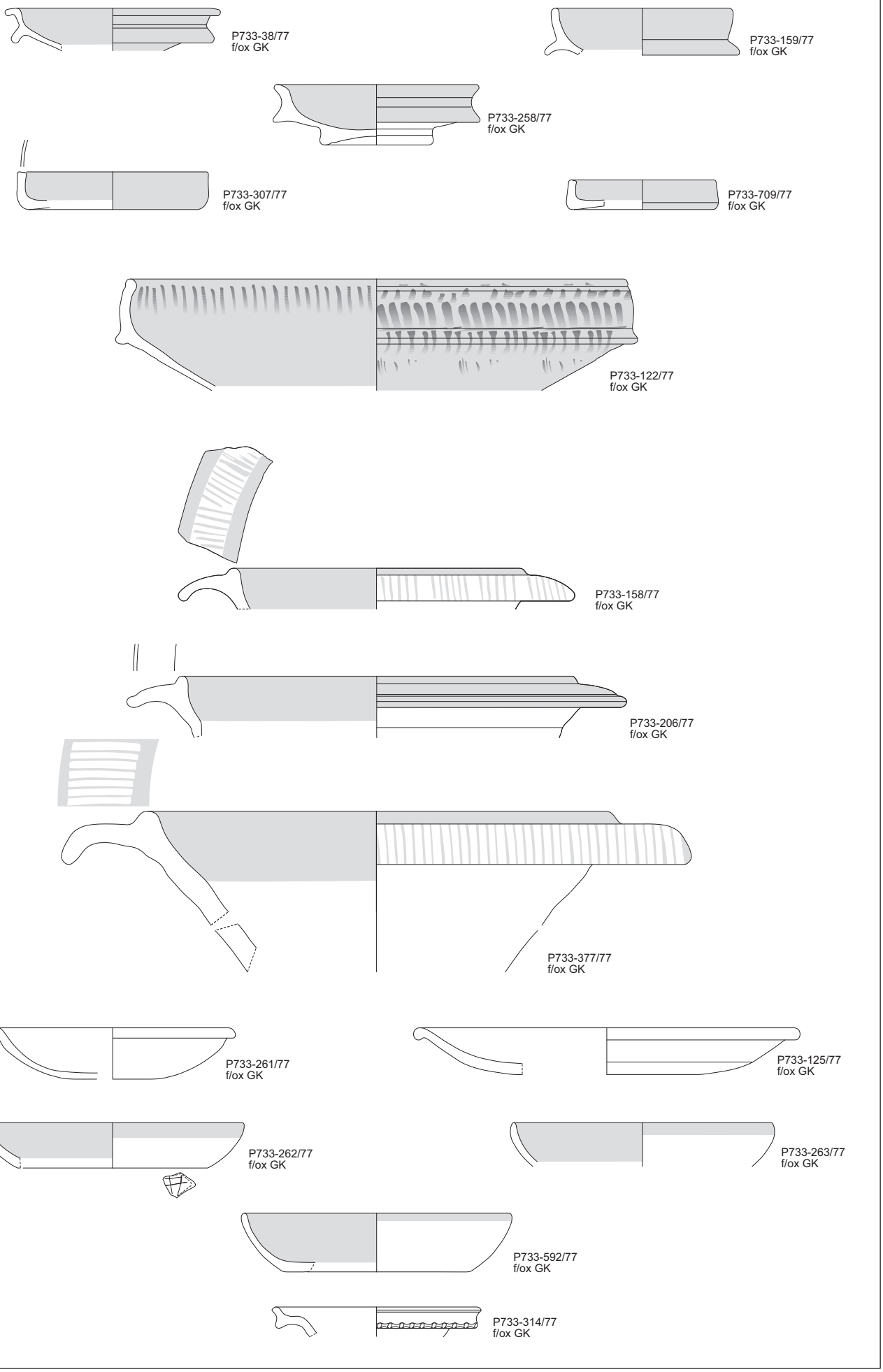


Abb. 28: Keramikauswahl aus den Ausgrabungen 1976/77 auf Parz. 733. Die Kurzbezeichnungen für die Keramikgattungen sind dem Abkürzungsverzeichnis zu entnehmen. Keramik M. 1:3.

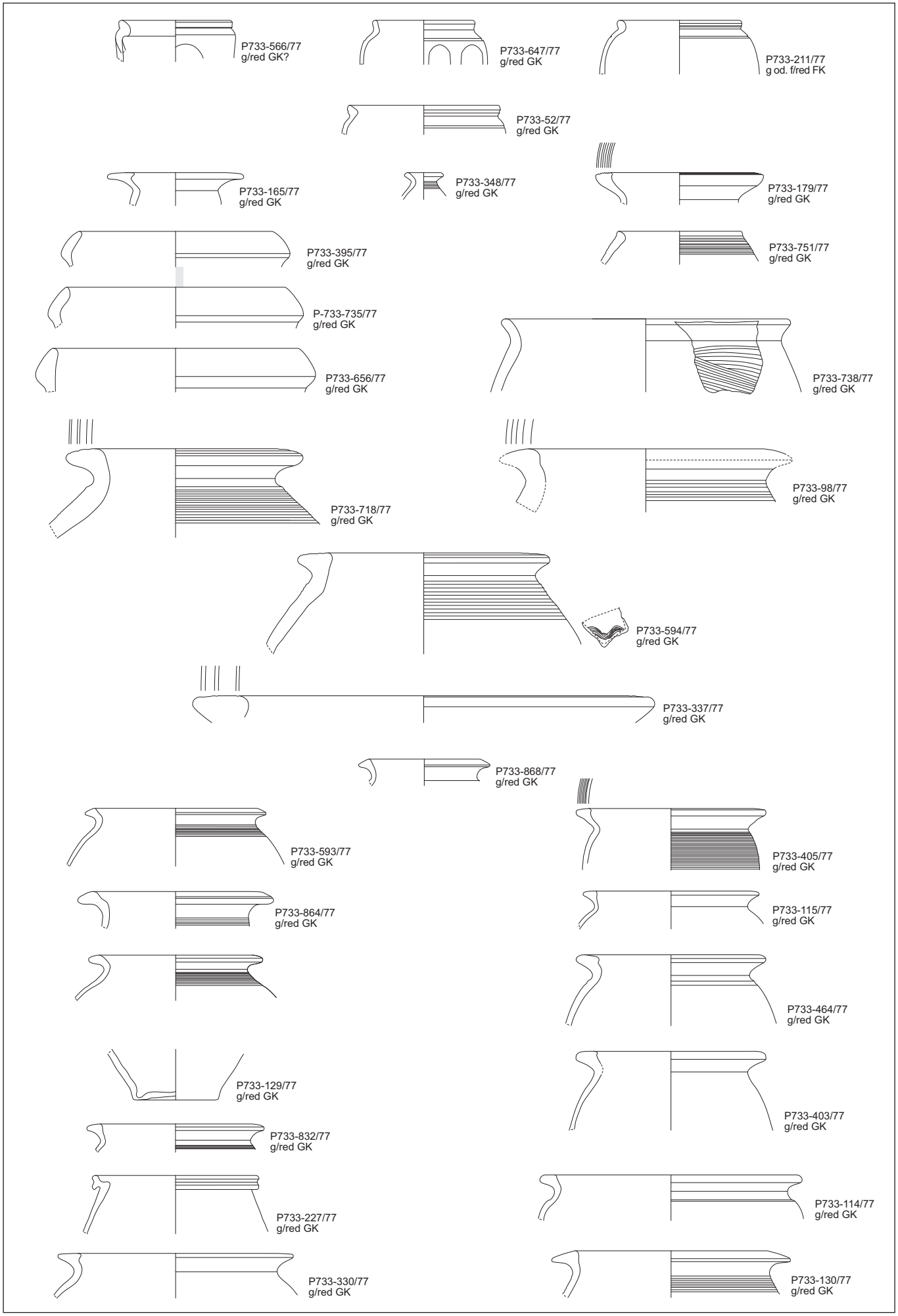


Abb. 29: Keramikauswahl aus den Ausgrabungen 1976/77 auf Parz. 733. Die Kurzbezeichnungen für die Keramikgattungen sind dem Abkürzungsverzeichnis zu entnehmen. Keramik M. 1:3.

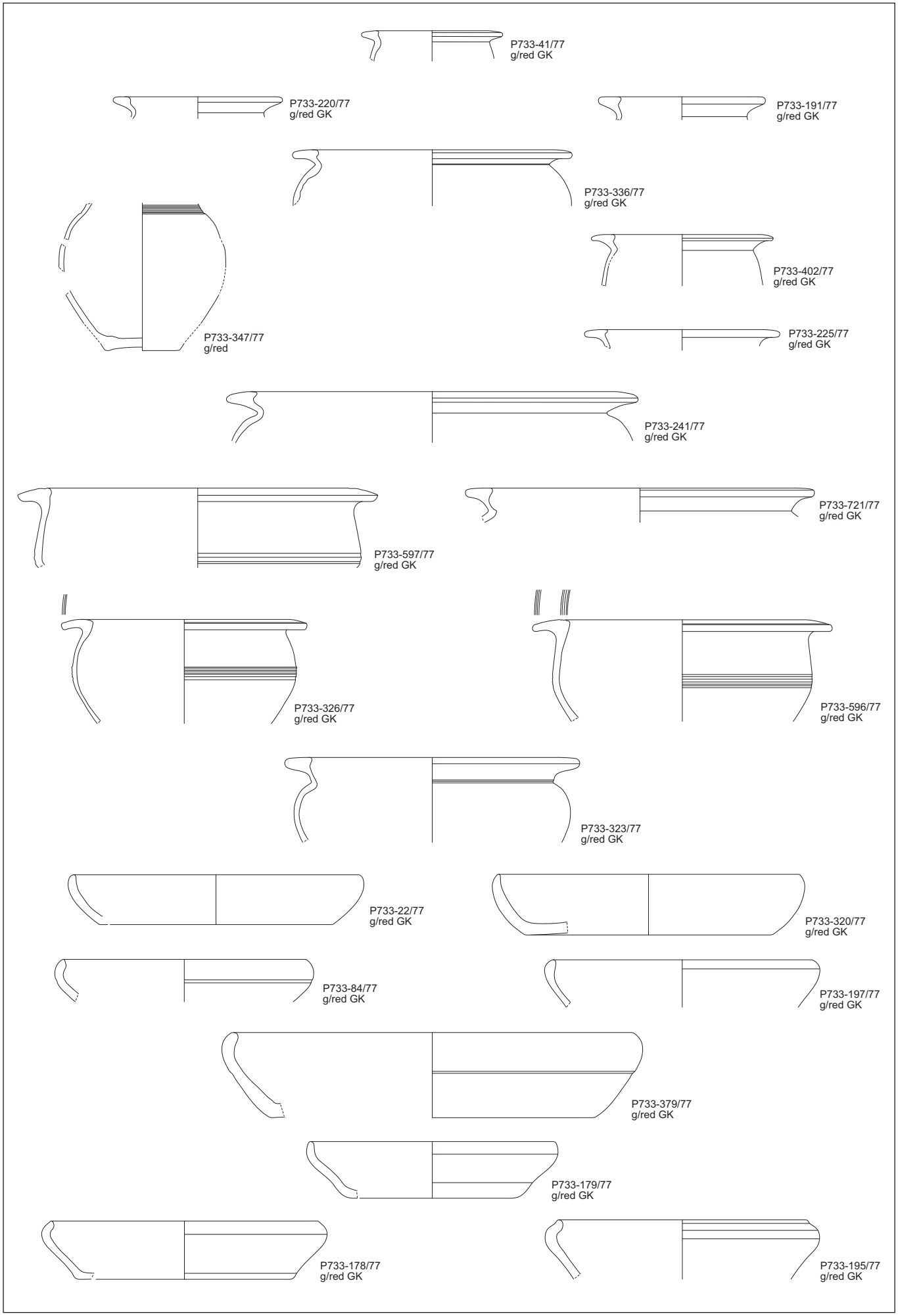


Abb. 30: Keramikauswahl aus den Ausgrabungen 1976/77 auf Parz. 733. Die Kurzbezeichnungen für die Keramikgattungen sind dem Abkürzungsverzeichnis zu entnehmen. Keramik M. 1:3.

Materialgruppen	**SUMME**
RÖMISCH	
Lampen	10
Terra Sigillata	94
f/ox und f/red FW	48
f/red PGW	8
f/red GG	6
f/ox GK	172
g/red GK	393
„Boische“ Keramik	2
Germanische Keramik	1
Spätantike (eingeglättete) Keramik	1
Baukeramik (Antefix)	1
Glas	25
Kleinfunde aus Metall	29
Kleinfunde aus Bein	5
Edelstein	1
SUMME	**796**
NEUZEIT	
oxidierende Irdenware	1
reduzierende Irdenware	6
SUMME	**7**
SUMME	**803**

Tab. 33: Ausgrabungen 1976/77 auf Parz. 733: Häufigkeitsverteilung des von M. Grünewald erfassten Fundmaterials.

Schichten des ersten Steinkastells des Auxiliarkastells von Carnuntum. Später anzusetzende Teller des hier vorliegenden keramischen Materials wurden durchwegs in reduzierender Brennatmosphäre hergestellt. Diese Vorliebe wurde ab dem späten 2. Jahrhundert modern und setzte sich bis ins 4. Jahrhundert fort, wobei die Gefäßform in der Einglättware noch länger bestehen blieb. Der früheste Beleg liegt im Teller des Typs Petznek 21.2 vor, der wohl in der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts produziert wurde (Abb. 30: P733-22/77). Der Späteste wird durch das Gefäß (Abb. 30: P733-195/77) des Typs Petznek 21.4, der bis in die zweite Hälfte des 3. Jahrhunderts datiert werden kann, repräsentiert.

Der Großteil des Kochgeschirrs liegt in verschiedenen Topfvarianten vor. Auch hier spiegelt die in Abb. 29–30 zusammengestellte Auswahl den chronologischen Rahmen der Fundstelle so, wie er sich anhand der oben beschriebenen Keramiken bereits gezeigt hat, wider. Er beginnt mit drei Auerbergtöpfen (Abb. 29: P733-395/77, P733-735/77, P733-656/77), die im 1. Jahrhundert auftreten und spätestens im frühen 2. Jahrhundert auslaufen und handgeformter Ware, die möglicherweise der Gruppe der grob glimmrigen, „boischen“ Keramik mit ähnlicher Datierung zuzuweisen ist. Weiters finden sich in Töpfen Typ Petznek 6.4 (Abb. 29: P733-593/77), Typ Petznek 6.5 (Abb. 29: P733-868/77) sowie den Vorratsgefäßen des Typs Petznek 3.1 (Abb. 29: P733-98/77, P733-594/77, P733-718/77) Vertreter, die noch vor die Mitte des 2. Jahrhunderts zu datieren sind. Bauchige Töpfe mit

Ausgrabungen 1976/77 auf Parz. 733: Lokale Keramik	Krüge und Kannen	Töpfe	Faltenbecher und Becher	Schalen und Siebe	Schüsseln	Teller	Vorratsgefäße	Deckel	Räucherschalen	Nachttöpfe	Sonstige (nicht bestimmbare WS)	**SUMME**
f/ox und f/red FW		2	39	1								42
f/red PGW					7	1						8
f/red GG	1	1						4				6
f/ox GK	50	21	2	17	34	16		21	7	3	1	172
g/red GK	12	125	9	4	86	67	12	77			1	393
„Boische“ Keramik		2										2
Germanische Keramik		1										1
SUMME	**63**	**152**	**50**	**22**	**127**	**84**	**12**	**102**	**7**	**3**	**2**	**624**

Tab. 34: Ausgrabungen 1976/77 auf Parz. 733: Häufigkeitsverteilung der lokal produzierten Gefäßkeramik.

Ausgrabungen 1976/77 auf Parz. 733	SUMME
FRÜHE KAISERZEIT, 2. Hälfte 1. bis Anfang/Mitte 2. Jh.	
TS (TSTP Schale Consp. 34)	1
FW (Fabrikat E)	1
„Boische“ Keramik	2
g/red GK − Auerbergtöpfe	4
g/red GK	14
SUMME	**22**
MITTLERE KAISERZEIT, 2. Jh	
Lampen	10
TS	50
f/ox und f/red FW	30
f/red PGW	8
f/red GG	6
f/ox GK	101
g/red GK	137
Germanische Keramik	1
Glas	25
Kaiserzeitliche Kleinfunde aus Metall	29
Baukeramik (Antefix)	1
Kleinfunde aus Bein	5
Edelstein	1
SUMME	**404**
SPÄTE KAISERZEIT, E. 2. bis E. 3. Jh	
TS	43
f/ox und f/red FW	17
f/ox GK	71
g/red GK	238
SUMME	**369**
SPÄTANTIKE	
Eingeglättete Keramik	1
SUMME	**1**
NEUZEIT	
oxidierende Irdenware	1
reduzierende Irdenware	6
SUMME	**7**
GESAMTSUMME	**803**

Tab. 35: Ausgrabungen 1976/77 auf Parz. 733: nach chronologischen Gruppen aufgeschlüsseltes Fundmaterial.

dreieckig verdicktem Rand des Typs Petznek 8.2 (Abb. 29: P733-864/77) und 8.3 (Abb. 29: P733-115/77, P733-403/77, P733-405/77, P733-464/77, P733-594/77, P733-832/77; Abb. 30: P733-129/77) sind Leitformen des gesamten 2. Jahrhunderts genau wie jene des Typs Petznek 10.1 (Abb. 29: P733-114/77, P733-130/77, P733-330/77, P733-718/77). In die zweite Hälfte des 2. und bereits in das 3. Jahrhundert weisen Töpfe des Typs Petznek 12.1 (Abb. 29: P733-41/77, P733-191/77) während jene des Typs Petznek 12.2 (Abb. 30: P733-220/77, P733-225/77, P733-241/77, P733-336/77, P733-721/77) ausschließlich im 3. Jahrhundert anzusiedeln sind. Der Topf mit geteiltem Rand und Deckelfalz an der Oberseite (Abb. 30: P733-227/77) kommt Typ Petznek 9.5 recht nahe und wird wohl vom 2. bis 3. Jahrhundert datieren. Eine ähnliche Chronologie liefern auch die reduzierend gebrannten Kochschüsseln, von denen mit Typ Petznek 17.5.3 (Abb. 30: P733-597/77) eine Vertreterin aus der flavischen bis traianischen Zeit, zwei Exemplare des Typs Petznek 17.5.3 (Abb. 30: P733-326/77, P733-596/77) aus dem 2. Jahrhundert und zuletzt die späteste, bis ans Ende des 3. Jahrhunderts zu datierende Schüssel des Typs Petznek 19.2 (Abb. 30: P733-323/77) abgebildet sind.

Der chronologische Zeitrahmen, den die Funde aus den Ausgrabungen 1976/77 abdecken, entspricht genau dem Oberflächenensemble aus Areal 8 (vgl. Kap. 9.8). Spätantike Objekte sind in Areal 8 Einzelstücke, aber auch an frühkaiserzeitlicher Keramik sind nur geringe Stückzahlen vorhanden. Innerhalb des 2./3. Jahrhunderts konzentriert sich der Großteil des Fundmaterials auf die zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts und insbesondere auf die Severerzeit, dennoch sind auch noch Formen der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts, wie Rheinische Becher, Schüsseln mit späten Flachrändern und grünglasierte Reibschüsseln, gut vertreten. Die Grabungsfunde von Parz. 733 stützen somit die chronologischen Ergebnisse des Oberflächensurveys sowohl hinsichtlich der mittel- und spätkaiserzeitlichen Besiedlung als auch des Siedlungsabbruchs im ausgehenden 3. Jahrhundert. In beiden Fällen bleiben Unsicherheiten bei der Bewertung der wenigen frühkaiserzeitlichen Funde. Ferner fehlen Kriterien, die es uns verlässlich erlauben würden, die z. B. zunehmenden Fundzahlen ab der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts als Beginn einer flächigen Aufsiedlung zu interpretieren. Somit bleibt die Fixierung des Beginns der Bebauung in Areal 8

	g/red GK	f/ox GK	Verhältnis
Areal 8 (Survey)	944	1251	1:1,3
Parz. 733 (Grabung)	389	176	2,2:1
	g/red GK	Terra Sigillata	
Areal 8 (Survey)	944	512	1,8:1
Parz. 733 (Grabung)	389	94	4,1:1
	Gefäßkeramik (red)	Gefäßkeramik (ox)	
Areal 8 (Survey)	1025	1816	1:1,8
Parz. 733 (Grabung)	431	294	1,5:1

Tab. 36: Unterschiedliche Mengenverhältnisse von Materialgruppen bei Ausgrabungen und Oberflächensurveys.

bzw. auf Parz. 733 problematisch, denn ohne Informationen zu den Baubefunden und den Fundkontexten reduziert sich die Beurteilungsbasis auf Angaben zu den Fundmengen, die ohne die exemplarische Absicherung durch eine archäologische Ausgrabung in unbekanntem Ausmaß verzerrt sein können.

Die Artefakte aus der Ausgrabung und dem Oberflächensurvey unterscheiden sich zwar nicht hinsichtlich der chronologischen Eckdaten, sehr wohl jedoch im Hinblick auf die Häufigkeitsverteilung der Materialgruppen. Während Baukeramik bei der Ausgrabung bzw. in der Dokumentation von Grünewald nicht in dem Umfang berücksichtigt wurde wie bei den Feldbegehungen, sind nachstehend einige quantitativ vergleichbare Keramikgattungen gegenübergestellt, die in bemerkenswert konträren Verhältnissen im jeweiligen Gesamtspektrum in Erscheinung treten (Tab. 36): Reduzierend (g/red GK) und oxidierend (f/ox GK) gebrannte Gebrauchskeramik einerseits sowie Terra Sigillata und reduzierend gebrannte Gebrauchskeramik andererseits kommen in Areal 8 (Survey) sowie auf Parz. 733 (Grabung) jeweils in unterschiedlicher Gewichtung vor. Ein Vergleich der Gesamtzahlen sämtlicher reduzierend bzw. oxidierend gebrannter Gefäßkeramik bestärkt den Gesamteindruck: Oxidierend gebrannte Gefäße treten beim Oberflächensurvey tendenziell häufiger auf, reduzierend gebrannte Gefäße sind bei den Ausgrabungen wiederum stärker vertreten. Es liegt auf der Hand, diese Unterschiede mit den Auffindungsbedingungen der unterschiedlichen Materialgruppen zu erklären. Dass „helltonige“ Keramik beim Survey tendenziell eher aufgehoben wird als „grautonige“, zeigt sich auch bei den Fundzahlen aus den anderen Arealen (vgl. Kap. 4.1). Auch bei den Glas-, Bein- und Metallfunden lassen sich hier Unterschiede ausmachen (vgl. Tab. 33 im Vergleich mit Tab. 3–4), die mit der variierenden Auffindungswahrscheinlichkeit von Objekten bei einem Survey oder einer Ausgrabung zu erklären sind.

Die Tatsache, dass bei einem Oberflächensurvey und einer Ausgrabung chronologisch übereinstimmende Fundspektren vorliegen können, die jedoch in der Zusammensetzung der Materialgruppen teilweise sehr stark differieren, sollte bei einem Vergleich gebührend berücksichtigt werden. Nicht zielführend sind Gegenüberstellungen, die eine gleichartige Genese dieser grundsätzlich unterschiedlichen Fundensembles voraussetzen, ohne dass entsprechende Testkonstellationen, beispielsweise über begleitende Grabungen, durchgeführt worden wären.

5.6.3. Periodisierung von Oberflächenfunden?

In der Forschung herrscht einmütig die Meinung, dass bei Oberflächenfunden eine Periodisierung nur mit großen Vorbehalten durchgeführt werden kann. Das bei Feldbegehungen aufgelesene Fundmaterial ist unstratifiziert und kann nur über Vergleiche chronologisch eingeordnet werden. Von einer Zuweisung zu Bauperioden, die bei Ausgrabungen vor Ort rekonstruiert wurden, wird in der Regel Abstand genommen[451]. Zumeist

[451] Vgl. dagegen z. B. die methodisch problematische Auswertung des Oberflächensurveys im *vicus* des Kastells Zwentendorf (Groh – Sedlmayer 2010): Ausgehend von der fragwürdigen bzw. zumindest nicht mehr überprüfbaren Periodisierung der Altgrabungen im

begnügt man sich mit groben Zeitspannen, etwa im Umfang von zwei Jahrhunderten, abhängig von der regionalen Keramikchronologie[452].

Die hier vorgenommene Erstellung von chronologischen Profilen beim Carnuntum-Survey orientiert sich an den Vorschlägen von Martin Millett, der sich wiederum von numismatischen Untersuchungen inspirieren ließ[453]. Die bei der Analyse des Fundmaterials erarbeiteten Datierungsansätze (vgl. Kap. 4) bilden die Grundlage für die Erfassung von ungefähren Anfangs- und Enddaten der einzelnen Objekte, die als Zeitreihen mithilfe einer Tabellenkalkulation graphisch dargestellt werden können.

Diese Darstellungsweise erscheint als ein gangbarer Kompromiss, der siedlungsgeschichtliche Entwicklungstendenzen schematisiert wiedergibt und vergleichbar macht. Abschließend sei nochmals darauf hingewiesen, dass bei der Interpretation dieser Kurven die in den vorigen Abschnitten erwähnten Einwände berücksichtigt werden müssen.

5.7. Resümee

Der Stellenwert von Oberflächenfunden als Quelle archäologischer Siedlungsforschung ist in der Forschungsliteratur schon mehrfach thematisiert worden. Am Prägnantesten hat zuletzt Martin Millett in einem Vergleich von Ausgrabung und Oberflächensurvey die Vor- und Nachteile der beiden Methoden gegenübergestellt[454]. Die in diesem Kapitel erfolgte methodenkritische Evaluierung war keineswegs umfassend angelegt, sondern auf die speziellen Fragestellungen und Probleme des Carnuntum-Survey zugeschnitten. Insbesondere auf die Grenzen der Methode wurde mehrfach hingewiesen, sei es nun bei der Bewertung der Artefaktdichte und „funktionsspezifischer Funde“ als Indikator für unterschiedliche Nutzungszonen oder der Beurteilung von siedlungschronologischen Problemen. Besonders die Analyse von Grabungsensembles zeigte, welche Fehlurteile beispielsweise bei der chronologischen Fixierung des Siedlungsbeginns gefällt werden können, insbesondere wenn komplizierte Siedlungsabfolgen vorliegen, wo die ältesten Siedlungsreste weitgehend versiegelt im Untergrund intakt bestehen blieben. Auch die Zusammensetzung des Fundensembles aus Ausgrabungen und Feldbegehungen kann unter Umständen stark differieren, obwohl anscheinend dieselben chronologischen Zeitspannen abgedeckt werden. Weiterführende Auswertungen von Fundzahlen, etwa bei Keramik im Hinblick auf „Versorgungsstrukturen“ oder „Import“, sind mit Umsicht durchzuführen, solange nicht ausreichend geklärt ist, durch welche Faktoren und in welchem Umfang Oberflächenfunde gefiltert wurden.

Resümierend kann man feststellen, dass die Verteilung der Oberflächenfunde beim Carnuntum-Survey eine erstaunlich große Übereinstimmung mit den Ergebnissen der luftbildarchäologischen Untersuchungen aufweist. Wenngleich es zwar auch Fundstellen gibt, die grabungs- und luftbildarchäologisch noch nicht erfasst wurden, decken sich Funddichtekartierungen an der südlichen und südwestlichen Peripherie der Lagervorstadt im Allgemeinen sehr gut mit den luftbildarchäologischen Kartierungen. Gerade beim Carnuntum-Survey wurde aber auch deutlich, dass ohne vorhandene Prospektionsdaten die Interpretation von Oberflächenartefakten sehr eingeschränkt bliebe.

Kastell durch Herma Stiglitz (Stiglitz 1975, 47–69. 85 f.) werden Oberflächenfunde aus dem *vicus* diesen Bauperioden zugewiesen. Trotz des äußerst bescheidenen Forschungsstandes wird anscheinend vorausgesetzt, dass Kastell und *vicus* in Zwentendorf dieselbe baugeschichtliche Entwicklung durchlaufen. Ausschlaggebend für die Zugehörigkeit der unstratifizierten Surveyfunde aus dem *vicus* zu einer Kastell-Periode von Zwentendorf ist aber die Übereinstimmung dieser Funde mit jenen aus Ausgrabungen im *vicus* des Kastells Mautern. Die Fundzahlen der Mautener *vicus*-Perioden werden dann denen der „Zwentendorfer Perioden“ gegenübergestellt. Eine solche Vorgangsweise, der die zu hinterfragende Vorstellung zugrunde liegt, dass der Verwendungszeitraum von Objekten synchron mit baugeschichtlichen Zäsuren zusammenfällt, erscheint im Falle der Carnuntiner *canabae* noch abwegiger: Welche Periodisierung sollte man in einer großen Siedlung wie Carnuntum als Grundlage nehmen?

[452] Carreté – Keay – Millett 1995, 56–62. 273–281; Millett 2000a, 219 f.; Millett 2000b, 54–57; E. Vaccaro, Re-Evaluating a Forgotten Town using Intra-Site Surveys and the GIS Analysis of Surface Ceramics: Philosophiana-Sofiana (Sicily) in the Longue Durée, in: Johnson – Millet 2013, 112 f.

[453] Millett 2000b, 54–57 Abb. 6.1–6.2.

[454] Millett 2000a, 219–221.

6. Siedlungsarchäologische Auswertung

Die Carnuntiner *canabae* und das davon eingeschlossene Legionslager bieten durch die offene, weitgehend unverbaute Landschaft hervorragende Voraussetzungen für siedlungsarchäologische Forschungen. Nach der Auswertung der luftbildarchäologischen Prospektionsdaten bieten die in den Jahren 2009/2010 durchgeführten Oberflächenbegehungen weitere Aspekte zur Siedlungsgeschichte der Lagervorstadt und des unmittelbar daran anschließenden Umlandes.

6.1. Vorrömische Siedlungstätigkeit?

Mit den 2009/2010 erfolgten Feldbegehungen liegen zwar punktuell Hinweise auf eine vorrömische Besiedlung des Großraums Carnuntum vor, allerdings sind die Fundmengen derart gering, dass weiterführende siedlungsarchäologische Schlussfolgerungen nur ansatzweise möglich sind. In den südlichen *canabae* fand sich in Areal 9 nur ein Wandfragment einer Feinkammstrichware (L2-369/11). Im südöstlichen Vorfeld von Carnuntum konnten bei der neu entdeckten Siedlungsstelle bei den Fischteichen (Areal 2) drei Gefäßfragmente aufgelesen werden.

Im reichhaltigen Fundmaterial des Legionslagers kommen derartige Formen nicht vor, insofern erscheinen Überlegungen berechtigt, die Neufunde als ältere Siedlungsspuren zu werten. Damit tritt die Frage nach latènezeitlichen Vorgängersiedlungen im Raum Carnuntum in den Blickpunkt. Unter rein topographischen Gesichtspunkten betrachtet, erscheint in Areal 2 die Wahl des Siedlungsplatzes – aufgrund der Nähe zum Sulzbach und der dennoch hochwassersicheren Position auf einer sanft abfallenden Kuppe – durchaus verständlich (Abb. 5). Der Steinkogel (Areal 9) hingegen wirkt nicht unbedingt prädestiniert als prähistorischer Siedlungspunkt. An beiden Fundstellen ist auffällig, dass sich in der Folge gerade hier konzentriert frühkaiserzeitliches Fundmaterial, wie „boische“ Keramik, Auerbergtöpfe oder frühe Importkeramik wiederfindet (vgl. Kap. 9.2; 9.9). In absoluten Zahlen gemessen bleiben diese ältesten Funde des Carnuntum-Survey jedoch eine Randerscheinung. Gerade angesichts der Schwierigkeiten der Nachweisbarkeit von ältesten Siedlungshorizonten mit Oberflächenensembles (vgl. Kap. 5.6.1) kann man derzeit diese Einzelfunde nur registrieren, ohne daraus allzu weitreichende Schlüsse ziehen zu wollen.

Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, dass die Chronologie der Spätlatènezeit und der frühesten römischen Kaiserzeit in der Region Carnuntum mangels datierender Fundkontexte noch immer ein Forschungsdesiderat darstellt[455]. Die Zeiträume, in denen diese „vorrömischen“ und „frühkaiserzeitlichen“ Gefäße in Verwendung standen, sind unklar. Nur schlaglichtartig treten letztere in römischen Kontexten − wie beispielsweise im Legionslager oder als entsorgter Müll, wie im Falle der Baugrube Pingitzer − in Erscheinung, ohne dass man daraus wirklich das Aufkommen dieser Formen oder ihre gesamte Verwendungsdauer bestimmen könnte. Abgesehen von den geringen Stückzahlen, sind nicht zuletzt deshalb Fragen nach einer möglichen Siedlungskontinuität der ortsansässigen Bevölkerung oder nach Siedlungszäsuren derzeit nicht zu beantworten.

Aus Carnuntum sind bereits mehrfach latènezeitliche Funde und neuerdings auch Befunde bekannt gemacht worden. Auf den Feldern südöstlich des Legionslagers kam 1979 ein 4,3 cm großer, gegossener Knotenring aus Bronze zum Vorschein[456]. Bei den Ausgrabungen im Auxiliarkastell trat in einer Grube ein Knickwandtopf zutage, der als LT D2-zeitlich (augusteisch) eingestuft wurde[457]. Etwas weiter abseits im Nordosten

---

[455] Zusammenfassend zur Mittel- und Spätlatènechronologie in Niederösterreich und der Westslowakei: URBAN 1994, 38–41 Abb. 5–7.

[456] M. GRÜNEWALD, FÖ 18, 1979, 398. Abb. 371.

[457] STIGLITZ u. a. 1997, 19 Abb. 4. – Diese Zuweisung ist fragwürdig. Wahrscheinlich handelt es sich um reduzierend gebrannte Feinkeramik, die man mit der in den Nordwestprovinzen bekannten Terra Nigra vergleichen kann und die auch noch in der zweiten

Richtung Pfaffenberg entdeckte man 1954 bei der Zufahrtsstraße zum Steinbruch Hollitzer drei Teile einer bronzenen Gürtelkette, einen Nussarmring mit fehlendem Verschlussstück und zwei Verschlussgliedern sowie drei weitere Teile eines Nussarmringes. Bei der Fundmeldung wurde leider auf eine genaue Angabe der Fundstelle sowie auf Abbildungen des als latènezeitlich deklarierten Fundmaterials verzichtet[458]. Sieben Gräber der Frühlatènestufe B (ca. 400–250 v. Chr.) konnten 2003 bei einer Rettungsgrabung im Ortsgebiet von Petronell im Westen der späteren Lagervorstadt dokumentiert werden[459].

Das Bild von der eisenzeitlichen Besiedlung im Großraum Carnuntum bleibt angesichts dieser dürftigen Quellenlage dennoch lückenhaft. Insbesondere die Existenz bzw. der Umfang einer spätestlatènezeitlichen Besiedlung im Bereich der *canabae* kann zurzeit nicht verlässlich beurteilt werden. Die großen Siedlungszentren in der Region lagen hingegen in der Mittel- und Spätlatènezeit auf Höhenpositionen[460]. Carnuntum am nächsten gelegen, befindet sich der Braunsberg, wo man eine Holz-Erde-Befestigung aus dem 2. und der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts. v. Chr. nachweisen konnte[461]. Der Zentralort an der Porta Hungarica war die keltisch-boische Höhensiedlung auf dem Bratislaver Burgberg, die zusammen mit der Vorstadt im Bereich des heutigen Ortszentrums schätzungsweise eine Fläche von rund 60 ha einnahm[462]. Deren Verhältnis zur spätkeltisch-früheströmischen Siedlung in Bratislava-Devin[463] wird man durch jüngste Funde[464] neu bewerten müssen.

6.2. Wachstum, Blüte und Verfall

6.2.1. Die frühkaiserzeitliche Besiedlung der Lagervorstadt

Abgesehen von den latènezeitlichen Einzelstücken decken sich die ältesten Funde aus dem Oberflächensurvey mit dem Fundmaterial der ältesten Bauperiode des Legionslagers. Aus der Zeit des Holz-Erde-Lagers (Periode 1) liegen eine Reihe von Fundkontexten vor, die sich zwar innerhalb der Dauer dieser Bauperiode (ca. 40/50–100/130 n. Chr.) stratigraphisch nicht näher einordnen lassen, die aber aufgrund ihrer Fundzusammensetzung wohl mehrheitlich in die 60er- oder 70er-Jahre des 1. Jahrhunderts n. Chr. datieren dürften. Vermutlich korrespondieren sie mit größeren Umbaumaßnahmen im Legionslager, nämlich dem Wechsel von Bauperiode 1a zu 1b, der unter Umständen mit der zweiten Stationierungsphase der *legio XV Apollinaris* in Carnuntum nach ihrer Rückkehr aus dem Orient eingeleitet wurde.

Im Nordosten der Lagervorstadt, 700 m vom Legionslager entfernt, kamen eine fundreiche Grubenverfüllung sowie Planierschichten zum Vorschein („Baugrube Pingitzer“), deren Materialien ebenfalls denselben Zeithorizont umfassen (Abb. 31, 1)[465]. Bei den Grabungen auf den Mühläckern an der östlichen Peripherie der *canabae* lassen sich die ältesten Siedlungsstrukturen – hölzerne Wohn- und Wirtschaftsgebäude, deren Orientierung z. B. im Bereich des späteren Jupiter-Heliopolitanus-Heiligtums mit den nachfolgend errichteten Steinbauten übereinstimmt – ebenfalls schon in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. setzen (Abb. 31,

Hälfte des 1. und in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts vorkommt: Adler-Wölfl 2004, 82 Abb. 31.

458 F. Hampl, FÖ 6, 1951–1955, 73.

459 T. Bruckner – E. Pucher – F. Sauer, Das frühlatènezeitliche Gräberfeld von Petronell-Carnuntum, in: Humer 2006 Textband, 201–207.

460 O. Urban, Oppidazeit (Spätlatènezeit), in: J.-W. Neugebauer, Die Kelten im Osten Österreichs, Wissenschaftliche Schriftenreihe Niederösterreich 92/93/94 (St. Pölten 1992) 122–126 Abb. 49–50.

461 O. H. Urban, Keltische Höhensiedlungen an der mittleren Donau. Vom Linzer Becken bis zur Porta Hungarica. 2. Der Braunsberg, Linzer Archäologische Forschungen 23 (Linz 1995) 512–519; O. Urban, Boier und Daker im Raum Carnuntum, in: Humer 2006 Textband, 174 Abb. 2–3.

462 A. Vrtel, Das Münzwesen im Oppidum von Bratislava, in: Humer 2006 Textband, 184–189.

463 Pieta – Plachá 1999; K. Harmadyová – V. Plachá, Die spätlatènezeitliche Besiedlung auf der Burg Devín, in: Humer 2006 Textband, 178–183.

464 M. Musilová, Bratislaver Burg – Arx Boiorum im Lichte der neuesten archäologischen Funde. Archäologische Forschung – Winterreithalle, in: The Phenomena of Cultural Borders and Border Cultures across the Passage of Time (From the Bronze Age to late Antiquity). Dedicated to the 375th anniversary of Universitatis Tyrnaviensis. Proceedings of the International Conference Trnava, 22–25th October 2010, Anodos 10 (Trnava 2011) 187–205.

465 Grünewald 1983, 6–9; Gassner 1989, 134 f.; Gugl – Kastler 2007, 198–201.



Abb. 31: Frühkaiserzeitliche Fundstellen in den Carnuntiner *canabae* (grau – Luftbildauswertung, schwarz – Grabungsergebnisse).

2)[466]. In den westlichen *canabae* belegten Notgrabungen 1971/1972 am Donauabbruch die Existenz eins doppelten Spitzgrabens, der vom Ausgräber mit einer militärischen Anlage der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. – einem älteren Auxiliarkastell? – in Verbindung gebracht wurde (Abb. 31, 3). Erst gegen Ende dieses Jahrhunderts soll die zivile Besiedlung in Form von Holzbauten begonnen haben[467]. Ältere Strukturen unter dem bekannten, in (spät-?)flavischer Zeit errichteten Reiterlager am Westrand von Petronell – mehrere Gruben, ein „Grubenhaus", drei Öfen – lassen sich mangels an Beifunden zeitlich nicht näher einordnen (Abb. 31, 4)[468].

Die südlich des Legionslagers entlang der Ausfallstraße S22 unternommenen Notgrabungen in den 1970er- und 1980er-Jahren (Abb. 31, 5) erbrachten keine konkreten Anhaltspunkte zum Bebauungsbeginn in dieser mindestens 400 m von der *porta decumana* entfernten Randzone (vgl. Kap. 9.9). Diesbezüglich kann jedoch der Oberflächensurvey weiterhelfen, denn gerade in Areal 9, im südlichen Anschluss an diese älteren Grabungen, kamen auf dem Steinkogel konzentriert frühkaiserzeitliche Funde zutage, die hier aufgrund besonderer Bedingungen (vgl. Kap. 5.5.4) an die Oberfläche traten (Abb. 31, 6). Falls es sich nicht um weiträumig umgelagertes Material handelt, wird man davon ausgehen müssen, dass mindestens bis auf eine Distanz von rund 650 m vom Lagertor entfernt bereits sehr früh eine Aufsiedlung der südlichen Lagervorstadt erfolgte.

Eine zeitliche Präzisierung der Aufsiedlungsvorgänge rund um das Legionslager ist beim derzeitigen Forschungsstand kaum möglich. Dies scheitert einerseits an der vagen Keramikchronologie, andererseits am Publikationsstand, denn die oben angeführten Grabungen, mit Ausnahme der Baugrube Pingitzer, sind allesamt bestenfalls in Vorberichten publiziert. Die These Manfred Kandlers, wonach die ältesten Bereiche der *canabae* erst nach der Errichtung des Legionslagers in frühflavischer Zeit entstanden wären[469], also ein zeitlicher Abstand von rund 20 bis 30 Jahren zwischen Lagerbau und (weitgehend vollständigem?) Ausbau der Lagervorstadt bestand, lässt sich leider nicht überprüfen. Das Problem wird noch zusätzlich erschwert durch die berechtigte Annahme, dass straßennahe und straßenferne Bereiche der *canabae* unterschiedliche Prioritäten genossen und somit positionsabhängig eine sukzessive oder zeitlich gestaffelte Nutzung von Arealen in Betracht gezogen werden muss.

In Areal 9, das heißt in einer Entfernung von circa 450 bis 740 m vom rückwärtigen Lagertor, gibt es aber dank des Oberflächensurveys Hinweise auf eine Nutzung der an die Straße angrenzenden Zonen (Abb. 31, 6). Ganz anders verhält es sich in Areal 8, wo die dicht bebauten Flächen in Teilbereich A (Abb. 31, 7), 160 m südwestlich des *campus*, zwar völlig abseits der Hauptstraßen liegen, wo aber dennoch im Fundspektrum frühkaiserzeitliche Keramik in kleinen Mengen vertreten war (vgl. Kap. 9.8). Obwohl man dieselben Beobachtungen auch bei den Ausgrabungen 1976/1977 auf Parz. 733 gemacht hat (Abb. 31, 8), ist der gesicherte Nachweis claudischer bis flavischer Aufsiedlung in dieser Zwischenzone ein methodisches Problem (vgl. Kap. 5.6.2).

Rein topographisch gesehen befinden wir uns hier ebenfalls bis zu etwa 740 m von der Südwestecke des Legionslagers entfernt. Die Ausfallstraße S32, die sogenannte „Gräberstraße", war allerdings von Anfang an als Nekropole konzipiert (Abb. 31, 9)[470]. Umso bemerkenswerter erschiene es, falls dieses Wohnviertel in Areal 8 (Bereich A) (Abb. 31, 7) wegen seiner abseitigen Lage eventuell schon ab flavischer Zeit erschlossen gewesen wäre.

In flavische Zeit datiert auch der Bau des Amphitheaters, ein Großbau, der nur etwas mehr als 100 m nordöstlich des Lagers angelegt wurde (Abb. 31, 10). Eine stark fragmentierte Bauinschrift aus dem Bereich des Nordosttores lässt auf eine in den frühen 70er-Jahren des 1. Jahrhunderts n. Chr. erfolgte Erbauung durch die *legio XV Apollinaris* schließen[471].

Die frühe Lagervorstadt könnte demnach eine große Fläche eingenommen haben. Der Luftbildplan suggeriert allerdings eine Ausdehnung, die für die Frühzeit wohl nicht in dieser Form herangezogen werden kann,

[466] Gassner 1989, 133 f.; Kandler 2004, 31; Gassner u. a. 2010, 13.
[467] Ubl 1971; Ubl 1972; Petznek 1997, 169; Kandler 2004, 30 f.
[468] Stiglitz u. a. 1997, 19.
[469] Kandler 2004, 16.
[470] Gugl 2013a, 115–122.
[471] F. Beutler, Die zwei Amphitheater von Carnuntum und deren Datierung, in: W. Eck – B. Fehér – P. Kovács (Hrsg.), Studia Epigraphica, Festschrift G. Alföldy, Antiquitas 61 (Bonn 2013) 19–37.

denn die dort kartierten Bewuchsmerkmale sind mehrheitlich auf Steingebäude zurückzuführen. Nicht zuletzt aufgrund der Größe der Siedlungen ist es bisher nicht gelungen, an Legionsstandorten die parallele Entwicklung der Lagervorstädte in der Frühphase der Siedlungsgründung nachvollziehbar zu dokumentieren.

Das größte Potential dafür besteht sicherlich in Noviomagus-Nijmegen, wo man in den westlichen *canabae* auf einer Fläche von ca. 3,5 ha Grabungen durchführen konnte. Trotzdem dürften diese Notgrabungen nur einen kleinen Ausschnitt der auf eine Größe von 100 ha und mehr geschätzten Lagervorstadt darstellen. Die flavischen *canabae* von Noviomagus waren keineswegs systematisch angeordnete Holzbauten, die den verfügbaren Raum vollständig überbauten, sondern Freiflächen bestehen ließen. Offenbar wurden ungenutzte Areale erst später im 2. Jahrhundert n. Chr. in die Bebauung einbezogen[472]. Demgegenüber scheinen bei der Carnuntiner Lagervorstadt, insbesondere im Südwesten, Süden und Osten des Legionslagers und wahrscheinlich auch westlich davon, orthogonale Planungsprinzipien zugrunde zu liegen[473]. Vermutlich sind aber die ältesten Phasen der Lagervorstadt in den Luftbildern gar nicht zu sehen, sodass der erstellte Gesamtplan den Zustand im 2./3. Jahrhundert n. Chr. wiedergibt.

Einen weitgehend rechtwinkligen Straßenraster weisen auch die *canabae* in Caerleon auf, einem Legionsstandort, der in den 70er-Jahren als Nachfolgelager von Isca-Usk in Südwales von der *legio II Augusta* eingerichtet wurde. Entlang des Hauptverkehrsweges, der verlängerten *via principalis*, entstanden zivile Siedlungsbereiche, die nordöstlich des Lagers durch Ausgrabungen, südwestlich neuerdings auch großflächiger mit geophysikalischen Messungen untersucht wurden. Der derzeit bestehende Eindruck, dass wesentliche Teile der Lagervorstadt, wie das Amphitheater, der *campus* und öffentliche Gebäude, südwestlich des Lagers lagen, dürfte nicht nur dem aktuellen Forschungsstand zuzuschreiben sein. Bei den ab ca. 180 m nordöstlich des Lagers gelegenen Grabungsflächen der Jahre 1984–1990 (*Riding school field*, *Cambria House*[474]) konnte eine größtenteils aus Streifenhäusern bestehende Bebauung erst ab dem 2. Jahrhundert n. Chr. nachgewiesen werden[475]. Hilfreich wären ähnlich umfassend ausgewertete Grabungen aus dem gegenüberliegenden, südwestlichen Teil der *canabae*, um einen möglicherweise zeitlich gestaffelten Ausbau der Lagervorstadt in Caerleon, der sich m. E. abzeichnet und der auch die unterschiedliche Schwerpunktsetzung in der Siedlungstopographie erklären würde, verlässlich rekonstruieren zu können.

Die Entwicklung der *canabae* an den frühkaiserzeitlichen Legionsstandorten Vindonissa und Mirebeau ist zurzeit noch schwierig zu beurteilen. In Vindonissa fanden gerade in den letzten Jahrzehnten zahlreiche Notgrabungen statt, die auch die Lagervorstadt betrafen, doch fehlt momentan eine themenspezifisch aufbereitete Synthese dieser zahlreichen Einzelergebnisse[476]. Leider fanden bislang auch in der Lagervorstadt des Legionsstützpunkts Mirebeau, der in den 70er-Jahren des 1. Jahrhunderts n. Chr. von der *legio VIII Augusta* bezogen wurde, keine größeren systematischen Grabungen statt[477]. Aufgrund der kurzen Stationierungszeit der Legion bis etwa 90 n. Chr. würde sich Mirebeau besonders gut als Fallstudie für die frühesten Entwicklungsphasen des Siedlungstyps *canabae legionis* eignen. Plätze wie Vindonissa, Mirebeau oder auch Vetera I (Xanten), wo man vor der Ostumwehrung des neronischen Zweilegionenlagers ein regelmäßiges Straßensystem und eine dichte Bebauung auf Luftbildern erkennen konnte[478], wiesen eine kürzere Belegungszeit mit Legionstruppen auf als Carnuntum und wären deshalb prädestiniert, die Entwicklung der *canabae legionis* von der Gründung des Legionslagers an zu rekonstruieren, ohne dass spätere Überbauungen und Umstrukturierungen das frühkaiserzeitliche Siedlungslayout beeinträchtigt hätten.

---

[472] Haalebos 1991, 184–186 Abb. 30.1; Haalebos 1997, 33–35 Abb. 8.

[473] Gugl 2013a, 72–75; Gugl 2013b, 147–150.

[474] Evans 2000, 497–501 Abb. 125; E. M. Evans, Caerleon, in: Burnham – Davies 2010, 167–170 Abb. 7.5–6.

[475] Evans 2000, 481–486 Abb. 122–123.

[476] In Maier 1998 werden nur die seit 1980 erfolgten Grabungen aus dem Bereich des Legionslagers zusammengefasst. Studien zur Entwicklung der Gräberfelder (Hintermann 1998; Hintermann 2000; Hintermann 2001) haben andere Zielsetzungen und bieten wenig Anhaltspunkte für die siedlungschronologische Entwicklung des epigraphisch bezeugten *vicus* (Lieb 1998) in Vindonissa. Eine Gesamtdarstellung des Forschungsstandes zu den zivilen Siedlungsarealen außerhalb des Legionslagers mit einem besonderen Fokus auf offene Forschungsfragen bietet neuerdings Jürgen Trumm: J. Trumm, Vindonissa – Stand der Erforschung II. Der zivile Komplex. JberProVindon 2011, 3–22. Zu den militärischen Anlagen in Vindonissa vgl. Trumm 2010.

[477] Goguey – Reddé 1995, 26–29 Abb. 3 Plan H.T. 1; 96–99 (Ausgrabungen in den Thermen). 379; Reddé 1997, 5.

[478] Hanel – Song 2007, 354 f. Abb. 4; Hanel 2008, 105.

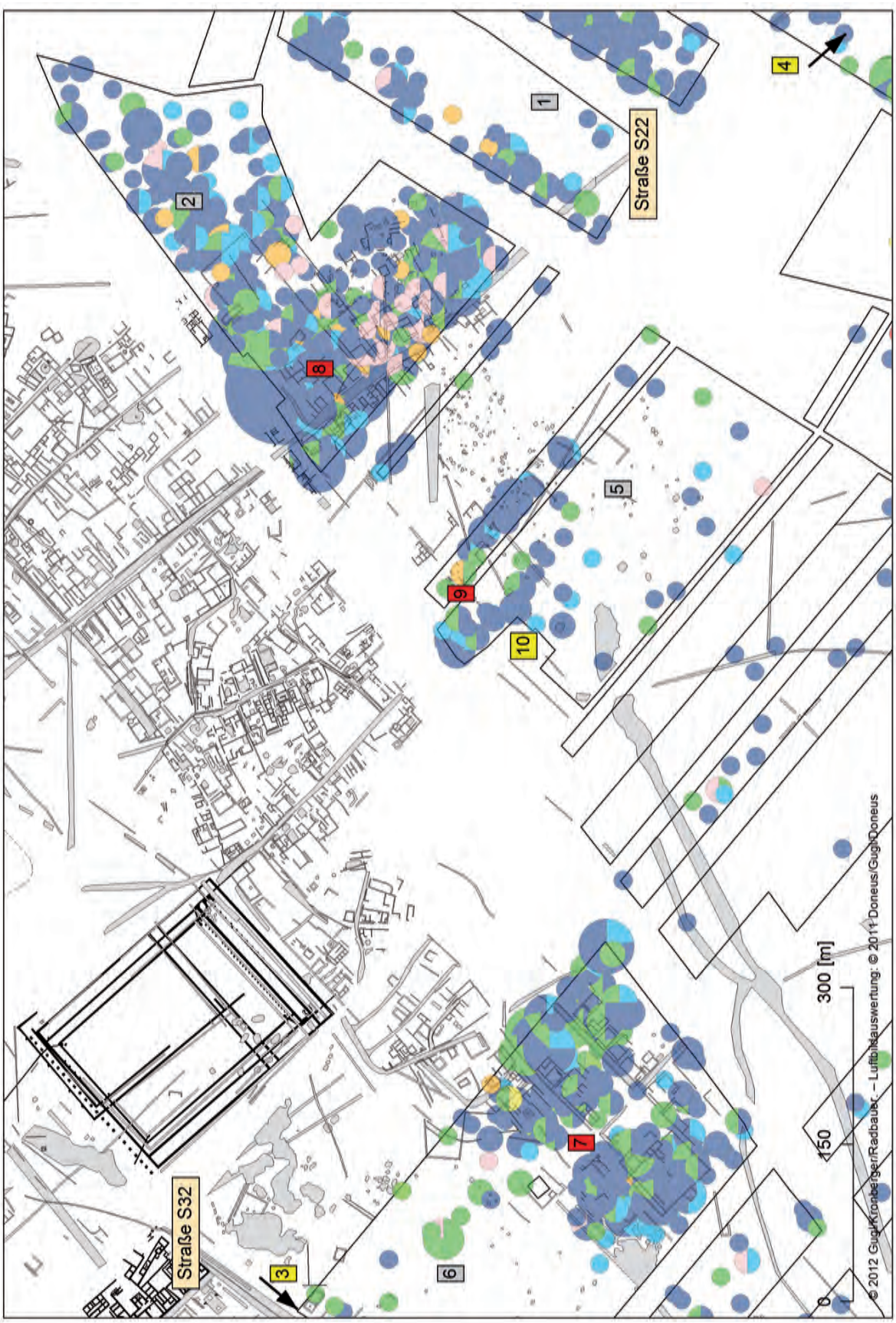


Abb. 32: Verbreitung der Terra Sigillata in den südlichen *canabae* (Legende vgl. Abb. 33). Rot (7–9) – Wohngebiete; gelb (3–4, 10) – Gräber/Nekropolen; grau (1–2, 5–6) – sonstige Nutzungsflächen. Archäologische Strukturen (grau – Luftbildauswertung, schwarz – Grabungsergebnisse)

6.2.2. Wie groß ist die Carnuntiner Lagervorstadt? Siedlungsausdehnung und räumliche Differenzierungen an der südlichen Peripherie der canabae

Die Luftbildauswertung war eine gute Gelegenheit, sich auch zur größten Ausdehnung der Carnuntiner Lagervorstadt zu äußern. Auch wenn man hinreichend begründbar eine Siedlungsfläche von bis zu 120 ha für die Carnuntiner *canabae* in Anspruch nehmen will, mag dieser Wert zunächst sehr hoch im Verhältnis zu römischen Städten erscheinen. Tatsächlich dürften andere Lagervorstädte ähnliche Ausmaße erreicht haben[479]. Entscheidend bei der Bewertung dieser Zahlen ist zunächst die Dichte der Bebauung bzw. Besiedlung. Während sich mit den archäologischen Quellen die Größe einer Siedlung und die Bebauungsdichte am einfachsten bestimmen lassen, werden in der historischen und geographischen Siedlungsforschung andere Kriterien für die Klassifizierung als „Stadt“ oder „Siedlung mit urbanem Charakter“, wie die Heterogenität der Siedlung, stärker gewichtet[480].

Die großräumige Luftbildauswertung an einem durch das offene Gelände begünstigten Platz wie Carnuntum bildete bereits eine gute Ausgangslage, die nun durch den Oberflächensurvey zumindest in den südwestlichen und südlichen *canabae* ergänzt bzw. korrigiert werden kann. Das Oberflächenmaterial tritt nicht nur konzentriert in den luftbildarchäologisch als besiedelt ausgewiesenen Bereichen auf, sondern auch darüber hinaus. Ein gutes Beispiel dafür ist Areal 13 beidseits des Bächleins (Abb. 32, 1), dessen hohe Artefaktdichte einem Siedlungsgebiet gleicht, über dessen tatsächliche Nutzung aber ohne Prospektionsergebnisse oder Grabungen nur gemutmaßt werden kann. Diese Beobachtungen lassen sich ergänzen mit den enormen Fundkonzentrationen in Areal 8 (Bereiche C, D) (Abb. 51), die für eine Nutzung als Bestattungsplatz ungewöhnlich wären. Selbst in Areal 9, das eine hohe Deckungsgleichheit von Luftbildprospektion und Oberflächensurvey aufweist, zieht das Fundmaterial im Nordosten rund 200 m über die letzten erkennbaren Mauerstrukturen hinaus (Abb. 32, 2). Zurzeit können wir nicht beurteilen, ob dieser Fundverbreitung tatsächlich auch antike Siedlungsflächen zugrunde liegen. Das Oberflächenmaterial ist für sich allein genommen zu wenig aussagekräftig, um für eine im Luftbild nicht sichtbare Bebauung zu argumentieren. Es ist dennoch festzuhalten, dass die Ergebnisse des Oberflächensurveys jene der Luftbildauswertung in ihrem vollen Umfang bestätigen, was die Ausdehnung der *canabae* nach Südwesten und Süden betrifft. Gräberfelder sind meistens ein guter Gradmesser für die Ausdehnung sowie Wachstums- und Schrumpfungsprozesse einer römischen Siedlung[481]. Die seit der Gründung des Legionslagers bestehende Gräberstraße (Abb. 32, 3), gefolgt von der Südnekropole der Lagervorstadt (Abb. 32, 4), sind zwei große Nekropolen, die auch beim Oberflächensurvey erfasst wurden. Die Lokalisierung der beiden Gräberfelder kann man am ehesten durch die geringere Artefaktdichte, weniger durch spezifisches Fundmaterial wahrscheinlich machen (vgl. Kap. 5.5.2). Ohne die diversen Grabungsergebnisse und Fundmeldungen sowie die topographischen Gegebenheiten wäre aber eine Identifizierung nicht eindeutig möglich. Entsprechende Flächen in Areal 9 (Abb. 32, 5; Abb. 52, C) und in Areal 8 (Abb. 32, 6; Abb. 51, A) sind deshalb nur mit Vorbehalten als Nekropolen anzusprechen.

Enorme Unterschiede in der Artefaktdichte kennzeichnen die eindeutig besiedelten Bereiche (Abb. 32, 7: Areal 8; Abb. 32, 8–9: Areal 9) gegenüber den offenbar anders genutzten Flächen. Denkbar wäre zum Beispiel, dass der Süden von Areal 9 (Abb. 32, 5; Abb. 52, C) weder als Siedlungs- noch als Gräberfeldzone anzusehen ist, sondern entweder Brachland darstellte oder zu gewerblichen Tätigkeiten aufgesucht wurde bzw. schon in landwirtschaftlicher Nutzung stand. Ungeachtet der direkt an der Ausfallstraße S32 angeordneten Gräber könnte im Nordbereich von Areal 8 (Abb. 32, 6; Abb. 51, A) Brachland gewesen sein. Die Luftbilder gaben bereits deutliche Hinweise, dass sich hier keine geschlossene Wohnbebauung befand wie in der Südosthälfte. Unter Umständen war die Nutzung dieses Gebietes reglementiert, denn unweit nordöstlich davon lag der *campus*, der militärische Übungsplatz der Legion. Es erscheint nicht ausgeschlossen, dass diese Flächen ebenfalls dem Militär zu Übungszwecken vorbehalten waren. Ob man nun den Nordteil von Areal 8 als innerstädtische Brachflächen (z. B. als erweiterter militärischer Übungsplatz) oder als Nekropole deutet, so muss man doch deren ungewöhnliche siedlungsmorphologische Lage hervorheben, denn diese Flächen sind

[479] Zusammenfassend dazu: Gugl 2013b, 147 f.

[480] Löw u. a. 2008, 11–14. 95 f. führen als weitere Punkte den Stellenwert einer Siedlung als „Kristallisationsort“ sowie das Vorhandensein bzw. den Umfang von Kommunikations- und Transfernetzwerken an.

[481] Vgl. z. B. Kronberger 2005, 191–206.

von dicht bebauten Wohngebieten im Süden und Südosten sowie im Norden und Nordwesten umgeben. Im Südwesten der Carnuntiner Lagervorstadt existierte somit eine außergewöhnlich große innerstädtische Freifläche bzw. eine Zone, deren Nutzung sich von den angrenzenden Wohngebieten deutlich absetzte.

Es ist somit äußerst schwierig, eine genaue Grenzlinie zu ziehen zwischen den Wohngebieten, den Nekropolen sowie andersartig genutzten intraurbanen und periurbanen Flächen (Brachland, Wald, landwirtschaftliche Nutzflächen). Sobald die Prospektionsdaten sich diesbezüglich nicht mehr eindeutig interpretieren lassen, bieten die Oberflächenfunde keinen Ersatz für eine funktionale Bestimmung im kleinsttopographischen Kontext. Der Survey der Jahre 2009/2010 konnte beispielsweise die Ausdehnung der Nekropole an der Gräberstraße nach Südosten nicht präzise bestimmen. Die Größe der Südnekropole und ihr Verhältnis zu den Gebäuden abseits der Ausfallstraße bleiben ebenfalls unklar (Areal 14: A–B) (Abb. 32, 4). Erschwerend kommt hinzu, dass sich in der Spätzeit die Bestattungstätigkeit auf die ehemals besiedelten Wohngebiete ausdehnte. Noch nicht zufriedenstellend einordnen lassen sich Einzelbeobachtungen wie die im Südwesten von Areal 9 entdeckten, beraubten Sarkophage (Bereich B) (Abb. 32, 10)[482], deren Zugehörigkeit zu einer größeren spätantiken Nekropole nicht gesichert erscheint. Diese Fundbeobachtung ist weit abseits der kaiserzeitlichen Südnekropole zu lokalisieren, sodass ein räumlicher Zusammenhang ausgeschlossen werden kann. Wahrscheinlich handelt es sich um (weitgehend isolierte?) Kleingruppen von Bestattungen, die ab der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts an der Peripherie bzw. im Siedlungsbereich auftreten, wie Grabungen und Fundmeldungen anderswo zeigten[483].

Trotz aller Einschränkungen ist mithilfe des Oberflächensurveys nicht nur die Ausdehnung der Carnuntiner *canabae* nach Süden und Südwesten weitaus besser einzuschätzen als bisher, sondern auch die siedlungsmorphologische Struktur eines großen Teils der Lagervorstadt kann mit der kombinierten Auswertung von Grabungen, archäologischer Prospektion und dem Oberflächensurvey verlässlicher rekonstruiert werden. Versucht man auf einem Plan grobe Nutzungszonen, gegliedert nach den Kriterien „Wohngebiete“ (rot), „Nekropolen“ (gelb) und „sonstige Nutzungsflächen“ (grau), zu erstellen, erscheint die in Abb. 32 gebotene schematisierte Darstellung gerechtfertigt. Bewegt man sich von der *porta decumana* ausgehend entlang der Ausfallstraße S22 nach Südosten, wird man noch in einer Distanz von mindestens 750 m, vielleicht sogar bis zum Südende von Areal 13, das wäre bis zu einer Distanz von rund 1,0 km, mit einer straßenbegleitenden Wohnbebauung zu rechnen haben. Die Straße S22 ist somit – von der Gräberstraße S32 abgesehen – die einzige Ausfallstraße, wo man über (nahezu) die gesamte Länge die Wohnbebauung verfolgen kann. Die maximale Entfernung der Südnekropole vom südlichen Legionslagertor lässt sich nur schätzen, könnte aber aufgrund der Keramik- und Bruchsteinkonzentrationen im Süden von Areal 14 eine Strecke von etwa 1,5 km betragen haben.

Im Vergleich dazu erkennt man auf den Luftbildern der nordöstlichen canabae, dass sich die Wohnbebauung, ausgehend von der *porta principalis dextra*, über eine Länge von 650–700 m entlang der Limesstraße S4 erstreckte, bevor sie unter den ersten Häusern am Westrand von Bad Deutsch-Altenburg nicht mehr zu sehen ist (Abb. 31, 1)[484]. Die Gräberstraße mit ihrer Kombination von Nekropole, militärischer Nutzung (Auxiliarkastell) und ziviler Bebauung sowie die nach Westen führende Limesstraße S39 (Abb. 31, 3) mit dem Statthalterpalast sind mit den südlichen canabae siedlungsmorphologisch kaum vergleichbar. Die Surveyflächen in Areal 9 umfassten nicht nur den südlichen Abschluss von insulaartig strukturierten Bebauungsblöcken (Abb. 32, 8)[485], sondern gingen weit darüber hinaus (Abb. 32, 9: Bereiche B und C; Abb. 32, 2: Nordosten von Bereich A). In den südlichen *canabae* konnte somit der Übergang von dicht bebautem Wohnbereich (Abb. 32, 8–9: Areal 9, Bereiche A–B) zum offenen Vorfeld der Lagervorstadt (Areale 10, 11, 14) am besten dokumentiert werden. Trotzdem muss man sich vergegenwärtigen, dass die in Abb. 32 getroffene räumliche Differenzierung eine modellhafte Annäherung bleibt und nur durch neue Informationen chronologisch, topographisch und nutzungsspezifisch verfeinert werden kann.

[482] A. Konecny, FÖ 44, 2005, 527 f.
[483] M. Kandler, FÖ 10, 1971, 62 f.; M. Grünewald, FÖ 18, 1979, 438; Brandt – Knibbe 1988, 241 Abb. 5; 243 Abb. 4.7. Zusammenfassend dazu: Gugl 2013a, 135 f.
[484] Gugl 2013a, 57–59.
[485] Gugl 2013a, 59–61.

6.2.3. Die Lagervorstadt unter den Antoninen und Severern: die Blütezeit der canabae?

Die Vorstellung, dass Carnuntum in der severischen Epoche eine Blütezeit erlebte, ist in der Literatur weit verbreitet. Der im Jahre 193 n. Chr. als amtierender Statthalter von Pannonia superior zum Kaiser ausgerufene L. Septimius Severus leitete demnach nicht nur in Carnuntum, sondern in der gesamten Provinz – und darüber hinaus – einen wirtschaftlichen Aufschwung ein[486]. In der Carnuntiner Zivilstadt sollen insbesondere im Stadtzentrum ein Marktplatz und große Badeanlagen („Palastruine“) erst am Ende des 2. Jahrhunderts entstanden sein[487], eine Baumaßnahme, die vielleicht direkt vom Kaiser an dem Ort, an dem seine Machtergreifung glückte, in Auftrag gegeben wurde[488]. Neben den Prachtbauten im Zentrum der *colonia Septimia* Carnuntum gibt es aber noch zahlreiche epigraphische Denkmäler und eine Reihe archäologischer Befunde aus der Zivilstadt, dem Legionslager[489], dem Auxiliarkastell und den *canabae legionis*, wie dem Heiligtum der heliopolitanischen Trias[490], die eine reiche Bautätigkeit unter den Severern bezeugen[491].

Die Bewertung der städtebaulichen, demographischen und ökonomischen Entwicklung Carnuntums im späteren 2. Jahrhundert ist demgegenüber kontroverser. Noch Erich Swoboda setzte die Blütezeit der Siedlung in hadrianischer Zeit an. Dieses Geschichtsbild gründete weniger auf seinen eigenen oder älteren Grabungsergebnissen als auf allgemein bekannten historischen Tatsachen, wie der Verleihung des Munizipalstatus unter diesem Kaiser, die seine archäologischen Untersuchungen (fehl-)leiteten[492]. Eine Zäsur der Markomannenkriege – mit weitreichenden Folgen für die städtische Entwicklung – wurde bei den langjährigen Forschungen in Carnuntum immer wieder gesucht und bisweilen meinte man auch, entsprechende Nachweise gefunden zu haben[493]. Aber selbst bei neueren Grabungen, wie zum Beispiel im Auxiliarkastell bzw. dessen südlichem Vorfeld, gehen die Meinungen über die Hintergründe für die in die zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts datierten Umbauten auseinander[494]. Solange keine Grabungsauswertungen vorliegen, die die Befunde und sämtliche relevanten Funde gleichermaßen berücksichtigen[495], entziehen sich derartige Thesen einer Überprüfung.

Während bisher für die Rekonstruktion der Siedlungsentwicklung Einzelfunde oder punktuelle bzw. kleinräumige Grabungen herangezogen wurden, bietet der Carnuntum-Survey eine großräumig erhobene Datenbasis. Das einzige adäquate Mittel diesbezüglich ist die Verbreitung und Häufigkeitsverteilung von chronologisch empfindlichen Keramikgattungen, wobei beim Survey 2009/2010 in erster Linie die Terra Sigillata, also importiertes Tafelgeschirr, in Frage kommt. Bei dem in den Abb. 32 und 33 wiedergegebenen Vorkommen der Terra Sigillata im Kernbereich der südlichen *canabae* wurde eine Gruppierung nach den Manufakturen vorgenommen, deren Produkte in unterschiedlichen Zeitspannen die Region Carnuntum erreichten. Die arretinische und die südgallische Sigillata aus La Graufesenque kamen nach Carnuntum vor der „ersten urbanistischen Blütezeit“ (ab hadrianischer Zeit). Diese Gruppe korrespondiert in ihrer Verbreitung mit Importware aus der Po-Ebene (Tardo-Padana) und aus Banassac (Südgallien), die bis gegen die Mitte des 2. Jahrhunderts an die mittlere Donau verhandelt wurden. Die Fundkonzentrationen der Sigillaten aus Italien und Südgallien in Areal 9 (Bereich A) (Abb. 23; Abb. 33, rechts) mit einem Gesamtanteil von 11,6 % (Tab. 9) hängt von singulären taphonomischen Faktoren ab und belegt keineswegs eine besondere oder ausschließliche Siedlungstätigkeit in diesem Bereich (vgl. Kap. 5.5.4; 9.9).

---

[486] Eine neuere, kompakte Zusammenstellung der severerzeitlichen Bautätigkeiten sowie der administrativen und ökonomischen Veränderungen in Pannonien in diesen Jahrzehnten, unter besonderer Berücksichtigung von Carnuntum, bietet Kandler 2000a, 43–45 (mit der älteren Literatur). In Kandler 2004, 18 wird die severische Epoche als die zweite urbanistische Blütezeit von Carnuntum bezeichnet. Die erste fand in den Jahrzehnten der Adoptivkaiser und der Antoninen statt.

[487] Stiglitz 1976, 16. 30; Öllerer 1999, 121–124; Kandler 2004, 44 f.

[488] H. Sedlmayer, Out of Africa. Über Septimius Severus und die Anfänge des Soldatenkaisertums, morgen 3, 2009, 18 f.

[489] Gugl – Kastler 2007, 508 f.

[490] Eschbaumer u. a. 2004, 130. 136–138.

[491] Kandler 2000a, 45–49.

[492] Swoboda 1964, 146. 157. – Vgl. dazu auch Kandler 2000a, 48.

[493] Stiglitz 1977, 590. – Vgl. z. B. Öllerer 1999, 122 (mit der älteren Literatur zur „Palastruine“ in der Zivilstadt); Humer 2007, 20 f. – Schatzfunde mit Schlussmünzen aus der Zeit des Antoninus Pius und des Mark Aurel wurden zusammengestellt und ausgewertet von Ruske 2007, 371–376 Karte 3.1.

[494] Jilek 1994; Müller – Zimmermann 2001, 161–164; Kandler 2000a, 49 f.; Kandler 2004, 18. 34.

[495] Notwendig wären weitere Grabungsanalysen wie sie beispielsweise bei Gugl – Kastler 2007 durchgeführt wurden.

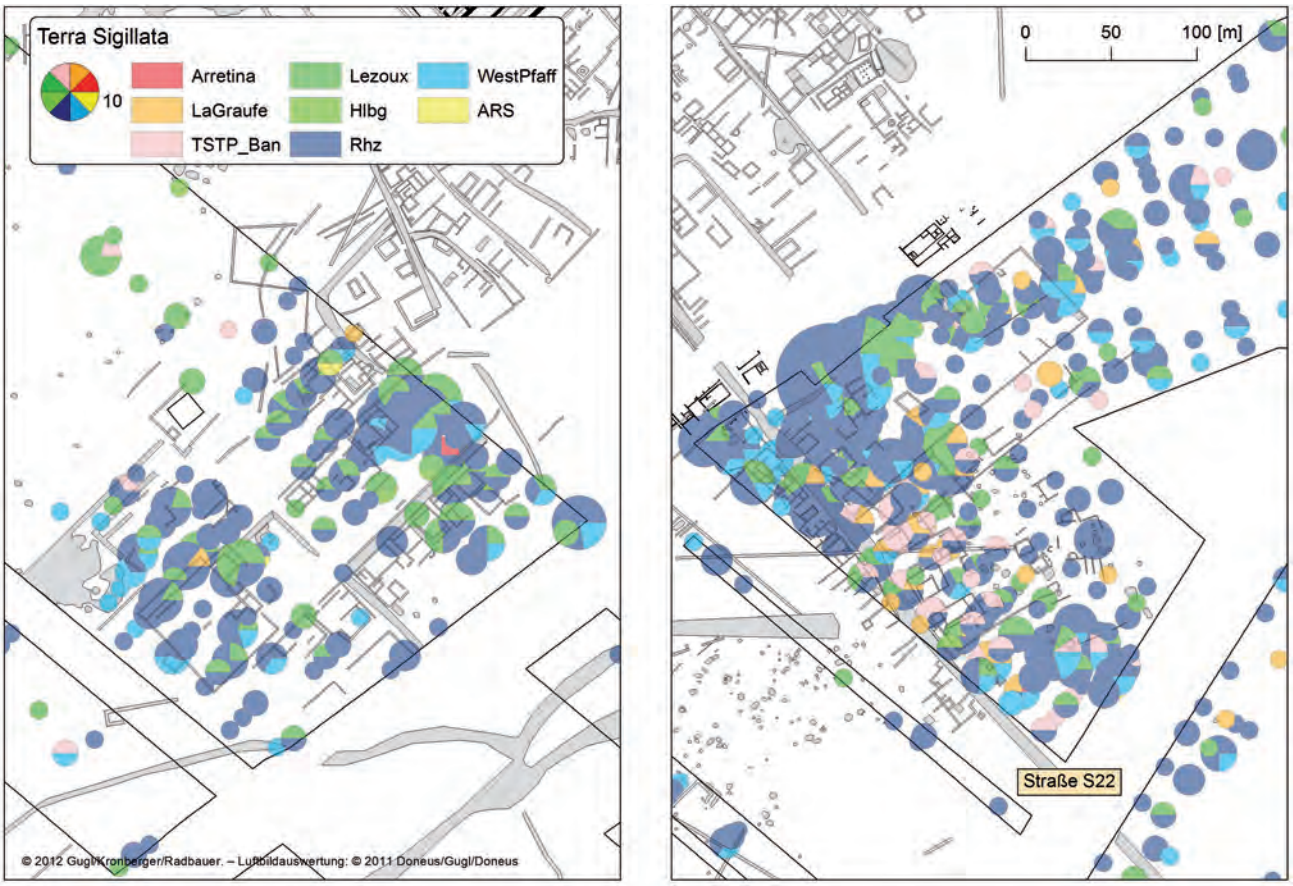


Abb. 33: Verbreitung der Terra Sigillata in Areal 8 (links) und 9 (rechts) (Anmerkungen zur Legende vgl. Abb. 23). Archäologische Strukturen (grau – Luftbildauswertung, schwarz – Grabungsergebnisse).

In größeren Stückzahlen treten dann Sigillaten aus Lezoux (Mittelgallien) auf, die als Tafelgeschirr der antoninischen (und frühseverischen) Zeit einen Mengenanteil von 15% (Areal 9) bzw. 21% (Areal 8) erreichen. Abb. 33 vermittelt den Eindruck, dass es nicht nur die etwas größeren Fundmengen sind, die für das allgegenwärtige Auftreten dieser Importkeramik verantwortlich sind. Sigillaten aus Lezoux finden sich nun in gleichmäßiger Verteilung in den Arealen 9 und 13 sowie in überdurchschnittlich größeren Stückzahlen in Areal 8 (Bereich A) (Abb. 33, links). Da mittelgallische Importkeramik nicht nur punktuell auftritt, sondern flächendeckend, scheiden also in kleinsttopographischem Rahmen wirksam werdende taphonomische Prozesse als Verzerrungsfaktoren aus. Die Verbreitung der mittelgallischen Terra Sigillata dürfte also mit der Siedlungsintensität bzw. der Siedlungsausdehnung direkt zusammenhängen.

Die zeitlich später einsetzenden Sigillataimporte aus Rheinzabern, Westerndorf und Pfaffenhofen, die schwerpunktmäßig in der Severerzeit in Gebrauch waren, aber auch bis in das spätere 3. Jahrhundert in Verwendung stehen konnten, decken sich in ihrer Verbreitung weitgehend mit den Importen aus Mittelgallien. Rheinzaberner Sigillata kommt in Areal 8 mit 62% vor, in Areal 9 mit 61%, Sigillata aus Westerndorf mit 12% bzw. 9%, Sigillata aus Pfaffenhofen mit 1,8% bzw. 3%. Die langen Laufzeiten, insbesondere der Rheinzaberner Ware, bringen allerdings eine Reihe von Problemen mit sich. Verteilt man die Anzahl der Rheinzaberner Sigillata über die gesamte mögliche Gebrauchszeit dieser Keramikgattung – das sind in etwa 100 Jahre (ca. 160/180–250/270 n. Chr.) – und setzt sie der mittelgallischen Sigillata gegenüber (ca. 130/140–170/200 n. Chr.) relativiert sich der hohe Mengenanteil der ersteren Gruppe. Auch wenn man die Importe aus Westerndorf und Pfaffenhofen hinzunimmt, ergibt sich eine variierende, aber dennoch konstant hohe Sigillataquote ab antoninischer Zeit bis weit in das 3. Jahrhundert hinein. Anscheinend schlägt sich die „zweite urbanistische Blüte“ von Carnuntum unter den Severern doch auch in den auffallend großen Fundmengen nieder.

Eine allzu direkte chronologische Konfrontation der Oberflächenfunde mit von der Forschung konstruierten „urbanistischen Entwicklungsphasen“ erscheint nicht zielführend. Ereignisgeschichtliche Faktoren, wie reichsweit relevante Regierungszeiten von Machthabern oder lokale bzw. regionale politisch-administrative Maßnahmen der Stadt- bzw. Provinzverwaltung, lassen sich nur schwer mit den variierenden, unter Umständen nicht synchron ablaufenden Gebrauchszyklen von Keramikinventar in Beziehung setzen. Diese Keramiklaufzeiten sind aber bei einem Survey die einzigen Anhaltspunkte für eine siedlungschronologische Auswertung. In Kap. 5.6.3 wurde bereits darauf hingewiesen, dass man besser auf eine an Bauphasen orientierte Periodisierung des Oberflächenmaterials verzichten sollte. Die hier stattdessen präsentierten Liniendiagramme (Abb. 34–35) suggerieren zwar eine kontinuierliche Entwicklung, spiegeln aber auch nicht unwesentlich die aktuelle Keramikchronologie wider (vgl. Kap. 4). Zäsuren in der Siedlungsentwicklung der mittleren und späten Kaiserzeit sind daraus nicht abzulesen. Die beim Survey aufgelesenen Scherben lassen sich also keineswegs hinsichtlich einer „Zäsur der Markomannenkriege“ auswerten, sie belegen allerdings auch keine kontinuierliche siedlungsgeschichtliche Entwicklung der Lagervorstadt.

Diese Einschätzung soll nicht von der Tatsache ablenken, dass aus der zweiten Hälfte des 2. und dem 3. Jahrhundert derart große Fundmengen vorliegen, die sehr gut mit der im Luftbild sichtbaren maximalen Siedlungsausdehnung übereinstimmen. Gerade wenn man sich dann mit Schrumpfungsprozessen ab dem späteren 3. und 4. Jahrhundert auseinandersetzt, wird man nicht umhin können, den etwas mehr als 100 Jahre andauernden Zeitraum von trajanisch-hadrianischer Zeit bis an das Ende der severischen Epoche als urbanistischen Höhepunkt von Carnuntum zu bezeichnen[496].

6.2.4. Schrumpfungsprozesse im späteren 3. Jahrhundert

Bei der Darstellung des Fundmaterials (vgl. Kap. 4) sowie im Katalog (vgl. Kap. 10) wurde mehrfach betont, dass das Fundspektrum des Surveys 2009/10 im späteren 3. Jahrhundert bzw. in der Zeit um 300 abbricht. Ziel des vorliegenden Kapitels ist es, diesen Einschnitt in der Entwicklung der Carnuntiner Lagervorstadt in seinem weiteren siedlungsarchäologischen Kontext zu diskutieren. Von numismatischer Seite erschien zuletzt eine Auswertung der Münzreihen aus den *canabae*, sodass es sich lohnt, jene mit den Ergebnissen der archäologischen Luftbildauswertung sowie des Oberflächensurveys zu vergleichen.

6.2.4.1. Numismatische und archäologische Daten aus der Lagervorstadt im Vergleich

Aufgrund der zumeist vagen Angaben zu den Fundstellen der im Museum Carnuntinum verwahrten römischen Münzen musste Klaus Vondrovec die über 36.000 Einzelfunde nach groben Kategorien klassifizieren. Abgesehen von den Fundstellen Legionslager und Zivilstadt ließen sich die Münzen aus der Lagervorstadt den folgenden Teilbereichen zuordnen[497]:

Canabae allgemein:	1.937 Fundmünzen
Canabae ohne Amphitheater I (Einzelfunde):	5.434 Fundmünzen
Amphitheater I (Grabung und Schutthügel):	5.681 Fundmünzen
Canabae Süd:	784 Fundmünzen
Canabae West:	30 Fundmünzen
Canabae Ost:	2.680 Fundmünzen

Von besonderer Relevanz sind die Kategorien „*canabae* Süd“ und „*canabae* West“, die sich ihrer Bezeichnung zufolge mit den Surveyflächen überschneiden dürften. Leider ist nicht genau präzisiert, was unter diesen Begriffen zu verstehen ist, sodass die Ausdehnung der drei Teilbereiche (*canabae* Süd/West/Ost) unklar bleibt[498].

[496] Für die Niederösterreichische Landesausstellung 2011 wurde versucht, diese Blütezeit der antiken Stadt in einem ca. 23 × 15 m großen Gesamtmodell von Carnuntum darzustellen: Gugl u. a. 2011.

[497] Vondrovec 2007, 208 f.

[498] Gugl 2013a, 67 f. Abb. 35. – Bei der Luftbildauswertung wurden die Regionen 1–4 zu den westlichen, 5–6 zu den südlichen und

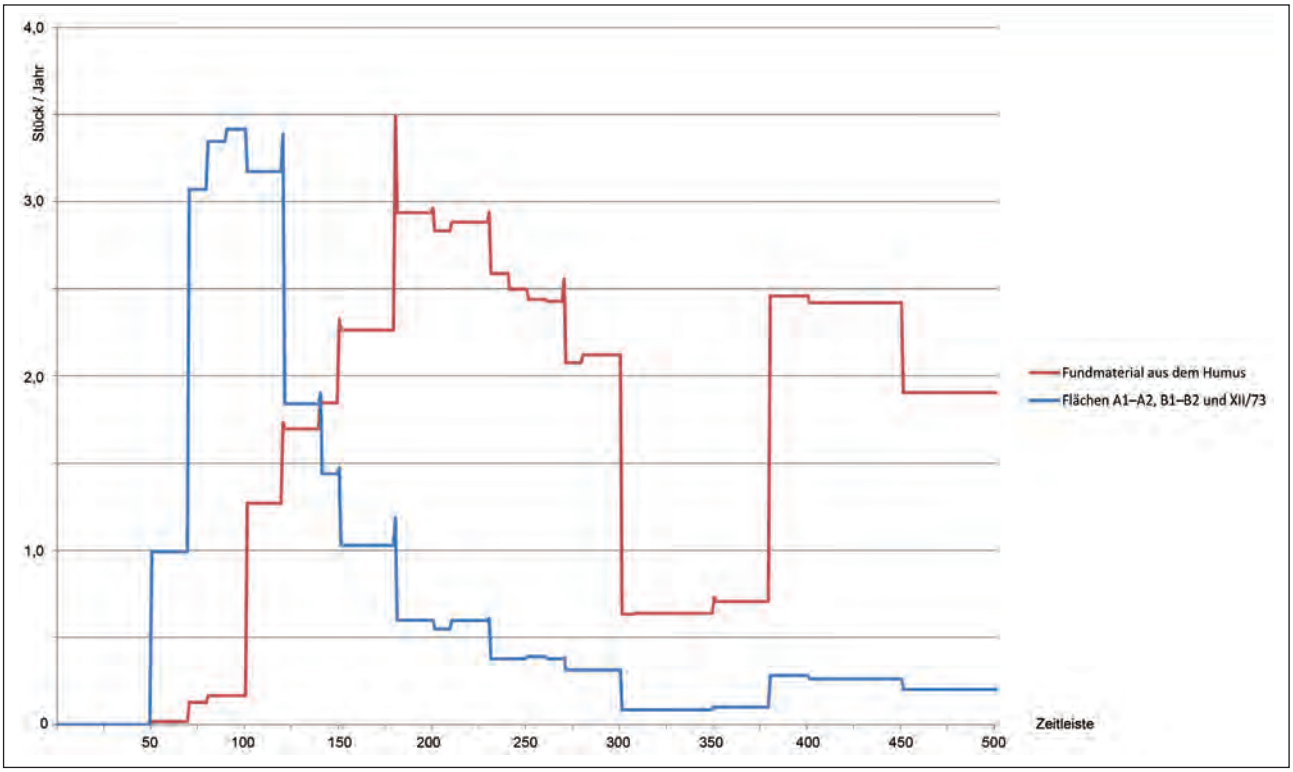


Abb. 34: Liniendiagramm – Zeitreihe der archäologischen Artefakte im Carnuntiner Legionslager (Ausgrabungen 1968–1977). Braun – Fundmaterial aus dem Humus (vgl. Tab. 30); blau – Fundmaterial aus den Flächen A1–A2, B1–B2 und XII/73 (vgl. Tab. 31–32).

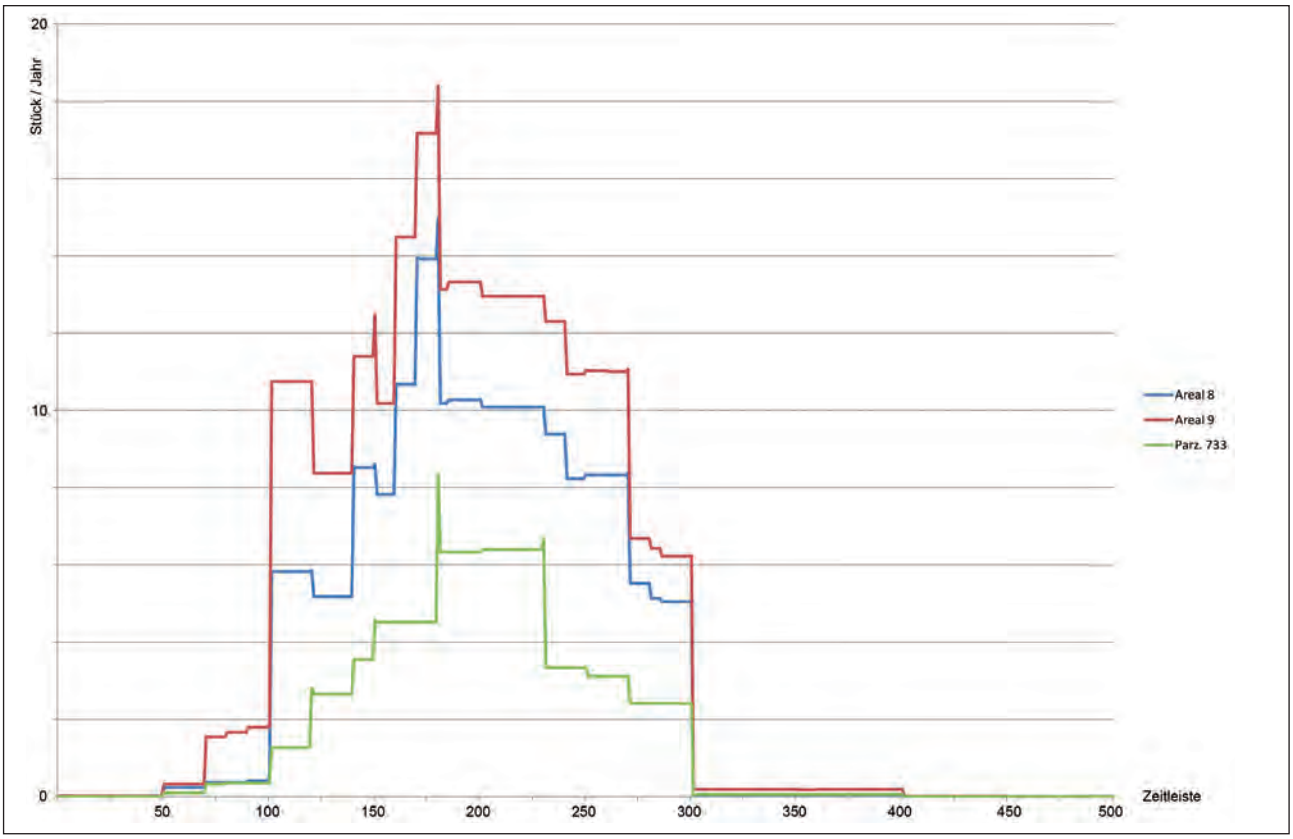


Abb. 35: Liniendiagramm – Zeitreihe der archäologischen Artefakte aus den Surveyarealen 8 und 9 sowie aus den Ausgrabungen auf Parz. 733. Zur Lage vgl. Abb. 5 (vgl. Tab. 33–35).

Betrachtet man die *canabae* als Gesamtheit (*canabae* ohne Amphitheater I), lässt sich bereits in der frühen Kaiserzeit eine Geldzirkulation feststellen, die mit dem Legionslager vergleichbar ist. Die hohen Fundmengen an Inflationsprägungen des 3. und besonders des 4. Jahrhunderts sind darauf zurückzuführen, dass es sich vor allem um Metalldetektorfunde handelt. Der Einsatz von Metallsuchgeräten, die oberflächennahe Objekte effektiver erfassen können als tiefer verborgene Fundstücke, führt offensichtlich dazu, dass spätere Prägungen tendenziell häufiger aufgefunden werden. Die unter Verwendung des Detektors gesammelten Fundmünzspektren unterscheiden sich deshalb in ihrer Zusammensetzung von sogenannten Altbeständen, also Münzsammlungen, die mehrheitlich vor den 1970er-Jahren zustande gekommen sind[499]. Für die Dokumentation des spätkaiserzeitlichen und spätantiken Münzumlaufs hat diese Suchmethode durchaus positive Auswirkungen.

Das Fundspektrum aus den südlichen (und den östlichen) *canabae* entspricht im Wesentlichen dem der gesamten Lagervorstadt. In allen Teilbereichen der *canabae* hielt der Geldverkehr ungebrochen bis über das Jahr 375 n. Chr. hinaus an. Der Zustrom von frisch geprägtem Geld versiegte wohl kurz nach 395 n. Chr. Die Münzreihe aus der Lagervorstadt endet demzufolge in demselben Zeitraum wie im Legionslager[500]. In den südlichen *canabae* fehlen aber offenbar „definitive Indikatoren eines frühkaiserzeitlichen Geldumlaufs“[501].

Um eine Gegenüberstellung mit dem archäologischen Fundmaterial möglichst anschaulich zu gestalten, erscheint es sinnvoll, die Häufigkeitsverteilung der archäologischen Artefakte den numismatischen Darstellungen anzugleichen[502]. In den drei folgenden Diagrammen sind Daten aus dem Legionslager (Abb. 34), den Ausgrabungen 1976/77 auf Parz. 733 sowie den Arealen 8 und 9 des Oberflächensurveys (Abb. 35) zusammengestellt, die bereits in Kap. 5.6 herangezogen wurden. Berücksichtigt wurden sämtliche römischen Fundobjekte des 1. bis 5. Jahrhunderts, die sich auf zumindest zwei Jahrhunderte genau datieren lassen. Im Gegensatz zu den bei Vondrovec veröffentlichten Münzdiagrammen (Abb. 36) sind die Kurven der Diagramme Abb. 34–35 unstrukturierter. Dies ist auf die vergleichsweise groben Eckdaten der Keramikchronologie zurückzuführen[503]. Nur jahrhundertegenau datierbare Keramikgattungen, wie zum Beispiel bei der Klassifikation „Spätantike“ (d.h. 301–500 n. Chr.), führen zu zusätzlichen Verzerrungen. Der Aussagewert dieser Diagramme liegt also nicht in feinchronologischen Aussagen zum Siedlungsverlauf begründet. Einzelne geringfügige Abweichungen der Kurve, auf- oder abwärts, sind also nicht siedlungschronologisch zu deuten bzw. spiegeln nicht Phasen erhöhter oder verminderter Siedlungsintensität wider.

Die Legionslagerkurven (Ausgrabungen 1968–1977) geben die chronologische Verteilung der Funde aus dem Humus (Abb. 34: braun) und aus den Flächen A1–A2, B1–B2 und XII/73 (Abb. 34: blau) wieder. Während im oberflächennahen Bereich gleichermaßen römerzeitliches Material der mittleren und späteren Kaiserzeit sowie der Spätantike, aber kaum aus der frühen Kaiserzeit vorhanden ist, treten bei der blauen Kurve die Fundkontexte des Holz-Erde-Lagers (Periode 1) in den Vordergrund. In den *canabae* zeigt sich ein völlig anderes Bild (Abb. 35): Fundmaterial des 4. Jahrhunderts spielt keine Rolle mehr, der geringe Anteil der frühkaiserzeitlichen Funde könnte taphonomische Ursachen haben (vgl. Kap. 5.6.1).

Numismatische und archäologische Daten scheinen sich zu widersprechen bzw. sind vorläufig nicht in Übereinstimmung zu bringen (Abb. 35 und 36). Die Ausgrabungen und der Survey zeigten, dass sich die Fundspektren der beiden Siedlungseinheiten Legionslager und Lagervorstadt gerade in der Spätantike unterscheiden. Aus archäologischer Sicht würde man einen Abbruch der Besiedlung spätestens in der Zeit um 300 n. Chr. in den untersuchten Bereichen der *canabae* postulieren. Dieses Bild eines in der ausgehenden späten Kaiserzeit einsetzenden Wüstungsprozesses in der Lagervorstadt wurde schon bei der Auswertung der Luftbilder, die auch eine Kartierung der römischen Gräber in der Lagervorstadt einschloss, vertreten. Ab der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts lassen sich vereinzelt Gräber in ehemals besiedeltem Bereich nachweisen, der siedlungstopographische

7–9 zu den östlichen *canabae* gezählt. Demnach lag Areal 8 in den Regionen 4–5, Areal 9 in Region 6. Insofern stellt Areal 8 einen Ausschnitt aus den westlichen, Areal 9 aus den südlichen *canabae* dar.

499 Vondrovec 2007, 213. 220 f.

500 Vondrovec 2007, 233 f.

501 Vondrovec 2007, 214–217.

502 Zur Erstellung der Liniendiagramme wurde ein von Michael Steinmetz (Wien) programmiertes VBA-Skript für Microsoft Excel verwendet (vgl. Gugl – Kastler 2007, 345).

503 Nicht stören sollen uns die zackenförmigen Ausschläge an den Eckpunkten, die durch die schematisierten Datierungszeitspannen (z. B. 181–230 n. Chr.; 181–250 n. Chr. etc.) zu erklären sind.

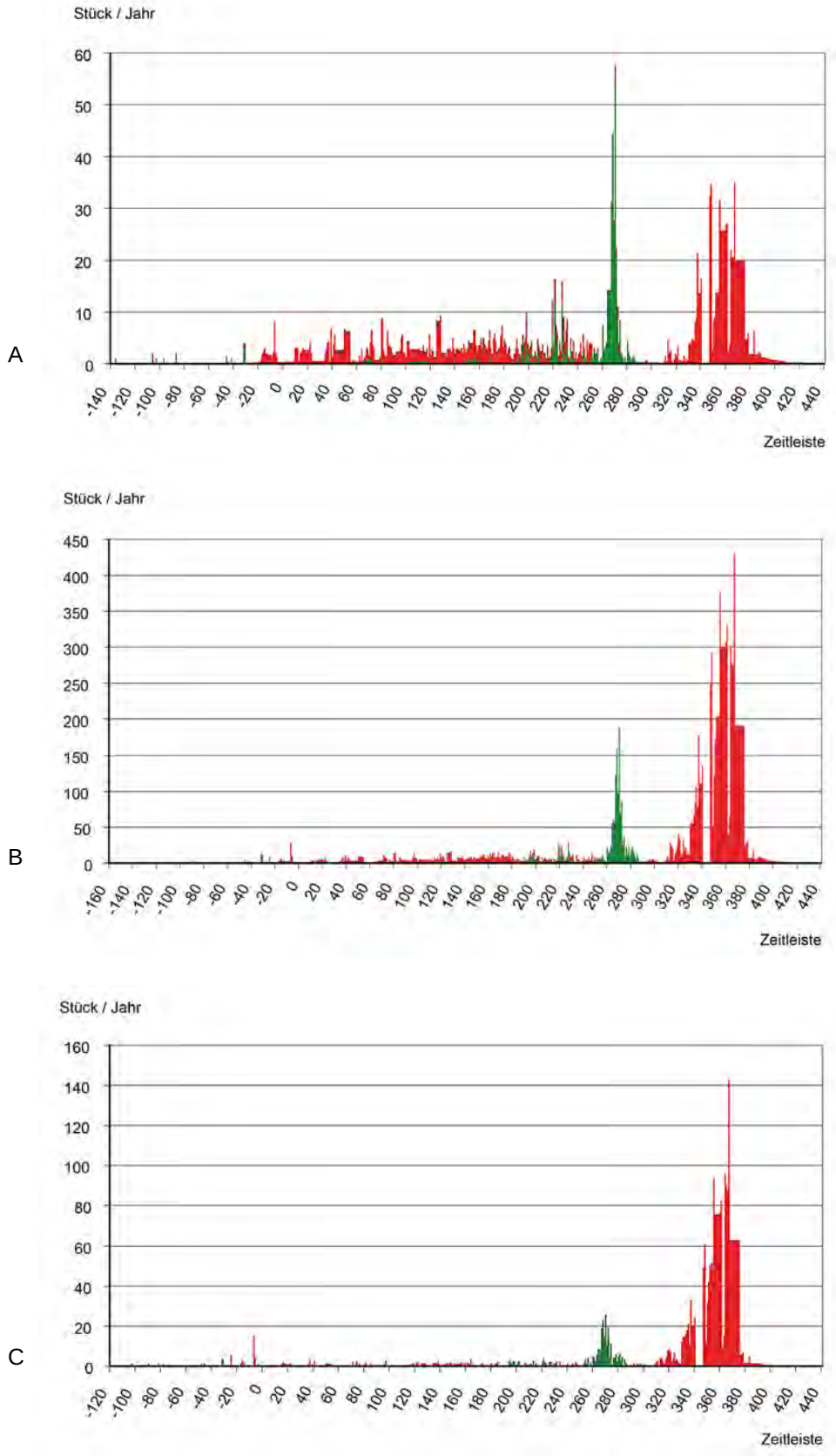


Abb. 36: Häufigkeitsverteilung von Fundmünzen in den *canabae* nach Vondrovec 2007: A – *canabae* allgemein (n = 1937), B – *canabae* mit Amphitheater I (n = 11115), C – *canabae* östlich des Lagers (n = 2680). Nach Metallen getrennt (blau = Goldmünzen; grün = Silbermünzen; rot = Münzen aus unedlem Metall; braun = zeitgenössische Falsa).

Kontext, insbesondere die Frage nach einer Weiterbesiedlung im Umfeld der Gräber, konnte damals nicht beantwortet werden[504]. Das Fehlen spätantiker Artefakte in den Surveyflächen und der wohl zu demselben Zeitpunkt einsetzende Beginn der Bestattungstätigkeit dürften denselben Hintergrund haben: In der Lagervorstadt werden Siedlungsflächen aufgegeben und in den Ruinen bzw. abseits davon Friedhöfe angelegt.

Bei der Klärung der widersprüchlichen Interpretation der Daten würde den Grabungen der Jahre 1985/1986, die unmittelbar nördlich an Areal 9 angrenzen, eine Schlüsselrolle zukommen. Die veröffentlichten Vorberichte nennen zwar einige chronologische Eckdaten, diese sind allerdings nicht überprüfbar (vgl. Kap. 9.9). Eine unterschiedliche siedlungschronologische Entwicklung zwischen der Wohnbebauung in Areal 9 und in den angrenzenden Grabungsflächen, wäre jedoch sehr überraschend. Angesichts der oben skizzierten numismatischen Ergebnisse sind die im Grabungsareal gefundenen spätantiken Münzen bemerkenswert. Anscheinend liegt hier dieselbe Diskrepanz zwischen numismatischen und archäologischen Quellen vor, wie im Gesamtbereich der Surveyareale 8 und 9: Spätantikes lässt sich in erster Linie anhand der Münzen nachweisen.

Die Deutung der spätantiken Münzen aus den Grabungen 1985/1986 in den südlichen *canabae* muss aber offen bleiben. Man könnte geneigt sein, sie mit der spätantiken Nutzung dieser Flächen als Bestattungsplatz in Verbindung zu bringen. Diesbezüglich sei auf eine Information eines Hobbyarchäologen verwiesen, der zu berichten wusste, dass Metallsucher im Umfeld des sogenannten „Mattle-Turms“ (vgl. Abb. 31: ca. 50 m westlich von Nr. 7) vor allem spätantike Münzen gefunden hätten. Der Zusammenhang zwischen spätantiken Münzfunden und Gräbern könnte auch in diesem Fall gegeben sein[505]. Bei den Tausenden von Fundmünzen aus den *canabae* erscheint es allerdings zweifelhaft, die Gesamtheit bzw. den Großteil der *canabae*-Fundmünzen ausschließlich auf eine intensive Bestattungstätigkeit in der Spätantike zurückzuführen.

Will man Fundmünzen und Gefäßkeramik hinsichtlich ihrer Relevanz für den Nachweis von Siedlungstätigkeit gewichten, wird man – als Archäologe – der Keramik den Vorzug geben. Dies mag allzu subjektiv erscheinen, aber eine großflächige Besiedlung in den *canabae* mit kontinuierlicher Nutzung wie im Legionslager anzunehmen, wie sie die Münzhistogramme suggerieren, ist aufgrund der Zusammensetzung der Surveyfunde jedenfalls sehr unwahrscheinlich. Eine von der Tetrarchenzeit angefangene, über das ganze 4. Jahrhundert andauernde Besiedlung in Form von Wohn- und Wirtschaftsbauten hätte nach unserer Einschätzung gerade auch im Oberflächenmaterial einen Niederschlag gefunden. Angesichts dessen die Herkunft der größtenteils mithilfe von Metallsuchgeräten gefundenen Fundmünzen[506] in Frage stellen zu wollen, wäre naheliegend. Nur durch neue exemplarische, systematische Untersuchungen, eventuell mithilfe von gezielten Begehungen mit Metalldetektoren, die eine zuverlässige Kartierung von Fundmünzen sicherstellen, wird sich hier in Zukunft Klarheit gewinnen lassen.

6.2.4.2. Weitere Evidenzen für Wüstungsvorgänge in den *canabae*

Die chronologischen Ergebnisse des Carnuntum-Survey finden durch andere Untersuchungen aus den westlichen *canabae* eine gewisse Bestätigung (Abb. 1). Bei systematischen Baubeobachtungen anlässlich von Künettengrabungen am Ostrand von Petronell konnten Beatrix Petznek und Alexandra Rauchenwald insgesamt 1.018 römische bis neuzeitliche Funde registrieren. Die Funde aus dem Bereich des Auxiliarkastells bzw. aus dessen Vorfeld datieren in das 2. bis 3. Jahrhundert. Die im Bereich der Limesstraße aufgesammelte Keramik deckt denselben Zeitraum ab, ebenso wie die Fundstellen in der Zivilstadt, wobei allerdings hier nur sehr geringe Fundmengen aufgesammelt wurden[507].

Ältere Untersuchungen nördlich der Limesstraße, heute unweit des steilabfallenden Donauufers gelegen („Steilhang-Grabungen“), ließen sich hier nahtlos einfügen. Terra Sigillata und sonstige Keramik[508] sind sehr gut mit den Oberflächenensembles aus den Arealen 8 und 9 zur Deckung zu bringen. In der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts reißt das Fundspektrum aus dem benachbarten Auxiliarkastell ebenfalls ab (vgl. Kap. 2.2)[509].

---

[504] Gugl 2013a, 140–143.

[505] Bei Gugl 2013a, 44 f. wird für den „Mattle-Turm“ eine Deutung als Grabbau vorgeschlagen.

[506] Vondrovec 2007, 209. 213. 258.

[507] Petznek – Rauchenwald 2003, 287. 294. 300. 304 f.

[508] Befunde: Ubl 1971; Ubl 1972. – Keramische Funde: Petznek 1998, bes. 169; Petznek 1999a; Petznek 2000; Kandler–Zöchmann 2002, 51–54.

[509] Stiglitz u. a. 1997, 94–98; Gassner – Jilek 1999, 53; Kandler-Zöchmann 2002, 51–54; Kandler 2008, 30.

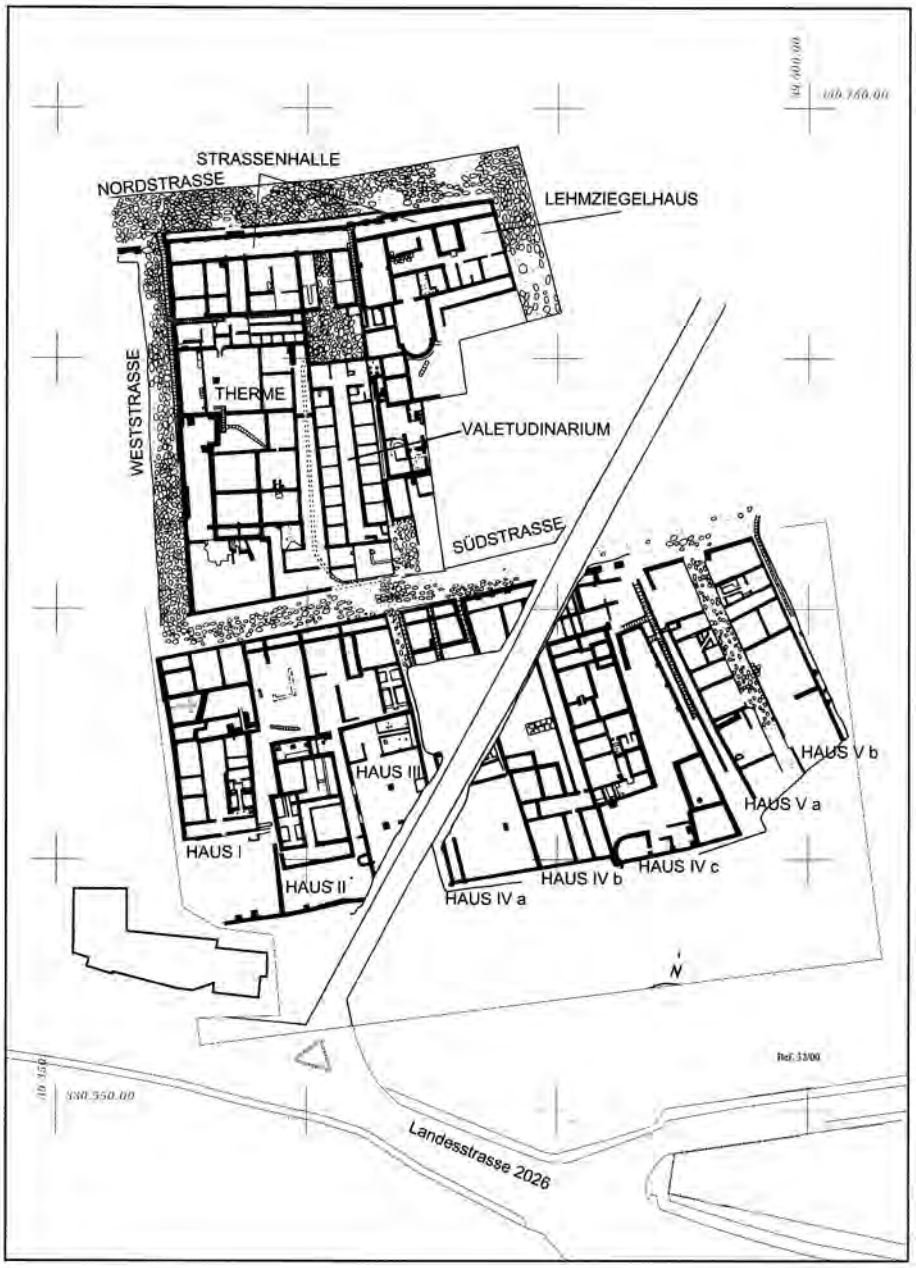


Abb. 37: Carnuntum, Zivilstadt. Ausgrabungen im sogenannten Spaziergarten des Petroneller Schlosses.

Fasst man alle Teilergebnisse zusammen[510] – Baustellenbeobachtungen, Ausgrabungen, Oberflächensurvey – festigt sich für die westlichen und südlichen *canabae* das in Kap. 6.2.4.1 entworfene Bild von einschneidenden Verödungsprozessen ab der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts.

6.2.4.3. Wüstungsvorgänge in der Zivilstadt

Neben dem Legionslager und den *canabae* ist die severische, mit einem Mauerring umgebene *colonia* die dritte große Siedlungseinheit in Carnuntum (Abb. 1). Auf zwei große Grabungsprojekte, die im Stadtzentrum gelegenen Thermen bzw. Markteinrichtungen („Palastruine“) und die im Südwesten sich befindenden Wohnquartiere (Freilichtmuseum im Spaziergarten des Schlosses Petronell), ist ausführlicher einzugehen, weil sie

[510] Vgl. auch Gassner – Jilek 1999, 57–62.

immer wieder zu weitführenden Aussagen zur Siedlungsentwicklung der Zivilstadt vom 3. bis in das 5. Jahrhundert herangezogen werden.

Die Ausgrabungen im Südosten der antiken Stadt (Abb. 37) sind nicht nur im Hinblick auf Wüstungsvorgänge in der Spätantike von Interesse, sondern zeigen auch dieselben Widersprüche zwischen archäologischen und numismatischen Quellen wie in der Lagervorstadt, allerdings unter anderen Rahmenbedingungen. Ausgehend von den Ausgrabungen in der sogenannten Straßenhalle[511], einer Portikus an der Südseite einer West-Ost querenden Straße (Nordstraße), und einem Wohn- und Straßenbereich im Südwesten des gesamten Areals (Haus I, Südstraße)[512] wurde eine Bauabfolge definiert, die bis in das späte 4. Jahrhundert oder in die Zeit um 400 reicht. Mit der Vorlage von ausgewähltem Fundmaterial aus Haus I und Haus II, also von zwei streifenförmig konzipierten Gebäuden nahe der Stadtmauer, bietet sich nun erstmals die Möglichkeit, die seinerzeit erfolgten Datierungsvorschläge dem Fundmaterial gegenüberzustellen[513]. Ungeachtet der nicht immer transparenten stratigraphischen Beurteilung von Funden fällt auf, dass die Siedlungskeramik und die Kleinfunde einerseits sowie das Münzspektrum andererseits unterschiedliche Zeiträume abdecken. Während vor allem die vorgelegte Keramik nicht über die zweite Hälfte des 3. Jahrhunderts hinausreicht[514], sind aus dem Zeitraum ab der Tetrarchie bis zum ausgehenden 4. Jahrhundert zahlreiche Fundmünzen, darunter auch ein Hortfund mit 50 Münzen aus der Zeit von 294–305 n. Chr., entdeckt worden[515], teilweise, wie zum Beispiel im Bereich der Portikus der Nordstraße, in spätantiken Grubenkontexten[516].

Wie in der Lagervorstadt lassen sich Keramik und Kleinfunde nicht mit der Münzreihe in Übereinstimmung bringen. Im Gegensatz zu den Fundmünzen aus den *canabae* können jedoch die Funde aus den Spaziergarten-Grabungen gesichert bestimmten Fundstellen zugewiesen werden. Weder kann man das Fehlen der spätantiken Keramik und der Metallkleinfunde mit einer selektiven Auswahl durch die Bearbeiterinnen erklären, noch dürfte die Absenz auf die bei den Altgrabungen 1948–1957 erfolgten Sedimentabtragungen zurückzuführen sein. In letzterem Fall hätten sich sicherlich nicht mehr die vorgefundenen großen Fundmengen spätantiker Münzen im Grabungsareal des Petroneller Spaziergartens erhalten. Eine detaillierte Diskussion von Befunden ist hier nicht angebracht, insbesondere deshalb, weil abschließende Publikationen zu den Ausgrabungen im Spaziergarten noch nicht vorliegen. Noch nicht befriedigend diskutiert erscheinen beim derzeitigen Publikationsstand mögliche Nutzungsänderungen der mittel- und spätkaiserzeitlichen Bebauung. Eine Bestattungstätigkeit in der Spätantike ist mit Sicherheit auszuschließen. Untersuchungen im Bereich der Weststraße eröffnen die Möglichkeit, dass gegen Ende des 3. Jahrhunderts wesentliche Elemente der städtischen Infrastruktur nicht mehr in Funktion blieben. Essentielle Teile der Kanalisation wurden in den letzten Jahrzehnten des 3. Jahrhunderts mit Siedlungsmüll zugeschwemmt und nicht mehr gewartet. Das darin abgelagerte Fundmaterial ist sehr gut mit den jüngsten Horizonten des *canabae*-Survey 2009/2010 vergleichbar. Es beinhaltete Terra Sigillata aus Rheinzabern, Westerndorf und Pfaffenhofen, gefolgt von Trierer Ware und darüber hinaus von Inflationsprägungen des Claudius II und Tetricus I/Tetricus II, die einen *terminus post quem* in den 70er- oder beginnenden 80er-Jahren des 3. Jahrhunderts belegen[517]. Es bleibt abzuwarten, ob sich durch die abschließenden Befund- und Fundstudien zu den Grabungen im Spaziergarten des Petroneller Schlosses diese Diskrepanzen klären werden.

---

[511] Humer – Rauchenwald 1995, 285 f. 290–293 Tab. 2–6.

[512] Humer – Kandler 2003, 16–18; Humer – Maschek 2003, 84 f.; Humer u. a. 2004, 168–174; Găzdac – Humer 2004, 192 Tab. 1; 194.

[513] Găzdac – Humer 2004; Petznek 2006; Rauchenwald 2006; Behling u. a. 2008.

[514] Petznek 2006, 136–138. 147; Rauchenwald 2006, 289–292 Taf. 15–22 (Periode IV: nach 180, severisch); 292–294 Taf. 22–25 (Periode V: nach 300, konstantinisch). Insbesondere bei der am Beginn der Periode IV eingebrachten Schüttung (Taf. 15–21) handelt es sich um erstaunlich homogen wirkendes Fundmaterial, das spätestens in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts abgelagert worden sein dürfte. Die einzige stratifizierte Münze, die einer Verfüllschicht der Periode IV zugewiesen werden kann, stammt von Hadrian (Găzdac – Humer 2004, 194). Dies wirft die Frage auf, ob Bauperiode IV (in Haus I) nicht deutlich früher anzusetzen ist. – Dasselbe Bild, gemeint ist das Fehlen von Keramik und Kleinfunden des 4. Jahrhunderts, deutet sich im benachbarten Haus II an: Behling u. a. 2008.

[515] Găzdac – Humer 2004, 186–201.

[516] Humer – Rauchenwald 1995, 286. 292 Tab. 5. Zur Datierung der Bauperioden werden in den Vorberichten ausschließlich Münzen herangezogen: D. Maschek – F. Humer, FÖ 47, 2008, 570 Abb. 26 (Bauphase IV und V); F. Humer – A. Konecny, FÖ 47, 2008, 572–574 (Straßenhorizonte I, II, IV und V); D. Maschek – F. Humer, FÖ 48, 2009, 420 Abb. 30 (Bauphase V); D. Fuchs – D. Maschek – B. Weissmann, FÖ 49, 2010, 301 f. Abb. 31 (Bauphase V); 302 (Bauphase VI und VII).

[517] Petznek – Radbauer 2008, 52.

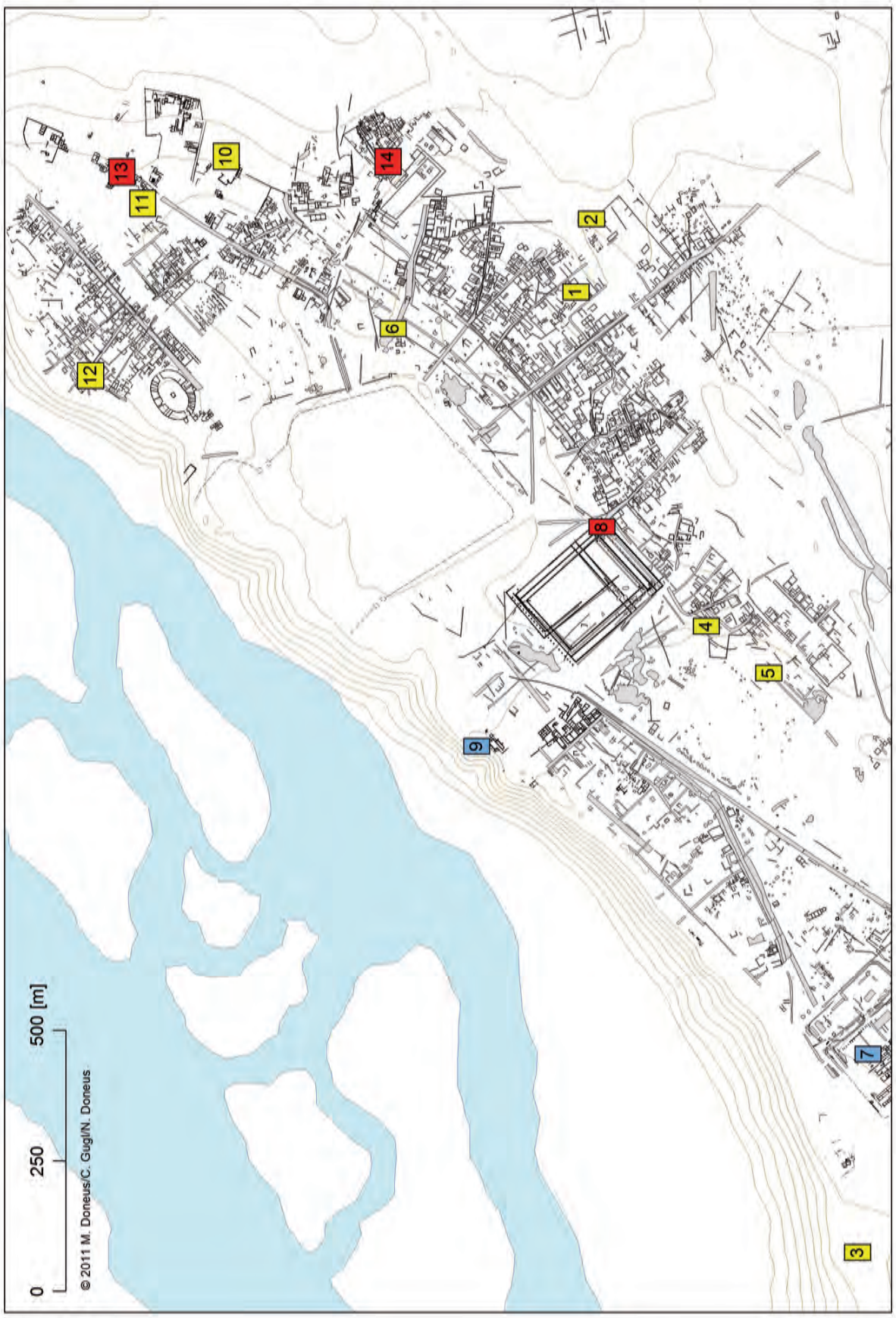


Abb. 38: Spätantike Fundstellen in den *canabae*. Rot – Siedlungsnachweise (8, 13?, 14); gelb – Gräber (3–6, 10–12); blau – sonstige Befunde (7, 9).

Ebenfalls nicht abschließend beurteilen lassen sich zurzeit die Veränderungen des Stadtzentrums. Obwohl man zwar mit geophysikalischen Messungen mittlerweile nicht nur das Forum des *municipium* bzw. der *colonia* entdeckt hat, sondern auch dessen Grundriss dank Georadar erstaunlich genau dokumentieren kann[518], beruhen die Grundlagen für die Chronologie des Stadtkerns noch immer auf den Altgrabungen der Jahre zwischen 1893 und 1977 im Bereich der sogenannten „Palastruine", einem Bad-Markt-Komplex[519]. Wie bei der Datierung des Baubeginns spielen bei der zeitlichen Festlegung der Spätnutzung und des Verfalls des Bauwerks historische Daten eine Schlüsselrolle, ohne dass jemals der Versuch unternommen worden wäre, das archäologische Material in seiner Gesamtheit für die chronologische und funktionale Interpretation dieses Großbaus auszuwerten[520]. Die These, dass die Thermen im Laufe des 4. Jahrhunderts zu einem palastartigen Gebäude umgebaut wurden, kann zurzeit nicht überprüft werden. Einfache späte Einbauten, die ihrem Erscheinungsbild nach eine Verhüttelung andeuten, sollen bereits in das 5. Jahrhundert datieren[521].

Zusammenfassend kann man feststellen, dass gegenwärtig weder im Stadtzentrum noch an der südöstlichen Siedlungsperipherie der Carnuntiner Zivilstadt die baugeschichtlichen Entwicklungslinien am Wechsel von der späten Kaiserzeit zur Spätantike vollkommen geklärt sind. Im Umfeld des (einstigen) Forums könnte man sich gut eine an der Hauptdurchzugsachse gelegene Kernsiedlung bis weit in die Spätantike hinein vorstellen. Einer abschließenden Beurteilung entziehen sich noch die Vorgänge im äußersten Südosten der ummauerten Stadt, wo man eine dichte Abfolge von Wohn- und Wirtschaftsgebäuden rekonstruiert. In welchem Umfang hier im 4. Jahrhundert bereits mit Wüstungsvorgängen zu rechnen ist, bei denen unter Umständen die aufgelassenen Gebäude bereits anderwärtig genutzt wurden, beispielsweise zur Gewinnung von Baustoffen oder als Mülldeponie, wird erst nach Vorlage ausführlicher Befund- und Fundanalysen zu erkennen sein. Die neuen Grabungen bieten die Möglichkeit[522], zumindest in einer Randzone der einstmals vermutlich ca. 66,7 ha großen Zivilstadt[523] das Nebeneinander von Verfallsprozessen und spätantiken Umbaumaßnahmen herauszuarbeiten, die als beispielhaft für andere Siedlungszonen der *colonia Septimia* herangezogen werden könnten.

6.3. Die Carnuntiner *canabae* in der Spätantike

In den bisher behandelten Stadtquartieren der westlichen und südlichen *canabae* setzt die römische Siedlungskeramik in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts bzw. spätestens in der Zeit um 300 n. Chr. aus. In den meisten Fällen nur punktuell nachweisbar ist eine in etwa zu derselben Zeit einsetzbare Bestattungstätigkeit, die in den Kernzonen der südlichen *canabae*, im Raum zwischen dem Legionslager und den Surveyflächen (Areal 9), zu beobachten ist (Abb. 38, 1)[524]. Die Bezeichnung „intraurbane Bestattungen" ist für diese Gräber nicht angebracht, denn den Surveyergebnissen zufolge ist in diesen Zonen mit keiner dauerhaften Wohnbesiedlung mehr zu rechnen. Weil diese ältesten Bestattungen in der ehemaligen Lagervorstadt nur durch Fundmeldungen bekannt sind und keine neueren systematischen Flächengrabungen bisher stattfanden, muss der Kontext dieser Gräber bzw. kleinen Grabgruppen, insbesondere ihre mögliche Lage in einem größeren Gräberfeld, offen bleiben. Bei den Notgrabungen in den 1980er-Jahren kam zwar unweit nördlich von Areal 9 ein beraubter Kindersarkophag zum Vorschein (Abb. 38, 2)[525], der sicher nicht Teil einer größeren Nekropo-

[518] M. Kandler, Das Forum der Colonia Carnuntum. Erste Ergebnisse von geophysikalischen Bodenprospektionen im Tiergarten des Schlosses Petronell, in: P. Scherrer – H. Thür – H. Taeuber (Hrsg.), Steine und Wege. Festschrift für Dieter Knibbe zum 65. Geburtstag, Österreichisches Archäologisches Institut, Berichte und Materialien 32 (Wien 1999) 359–368; Humer – Kandler 2003, 12 f. Abb. 6; Eder-Hinterleitner u. a. 2006.

[519] Der Forschungsstand ist zusammengestellt bei Öllerer 1999.

[520] Eine Auswertung der Befunde und Funde aus der sogenannten „Palastruine" wird derzeit von Helga Sedlmayer durchgeführt. In Kürze ist mit einer umfassenden Vorlage des Fundmaterials mit einer darauf aufbauenden Auswertung zu rechnen.

[521] Öllerer 1999, 123 f.

[522] Beispielsweise ausgehend von Erdbebenzerstörungen und Renovierungen im fortgeschrittenen 4. Jahrhundert, beobachtet im sogenannten Peristylhaus: Humer – Maschek 2007. – Vgl. auch D. Fuchs – D. Maschek – B. Weissmann, FÖ 49, 2010, 300–304.

[523] Gugl u. a. 2011, 66. – Gassner – Jilek 1999, 63 nennen mit Verweis auf Herma Stiglitz eine ummauerte Fläche von 62,5 ha; Póczy 1980, 251 eine Fläche von 60 ha.

[524] UID 1055: M. Grünewald, FÖ 18,1979, 437 f.; Grünewald 1982. – UID 386–388: Knibbe – Zavadil 1987, 139 Abb. 4–7; 148 Taf. 4. – Zusammenfassend: Gugl 2013a, 135 f. 140–143.

[525] UID 390: Brandt – Knibbe 1988, 243 Abb. 4.7.

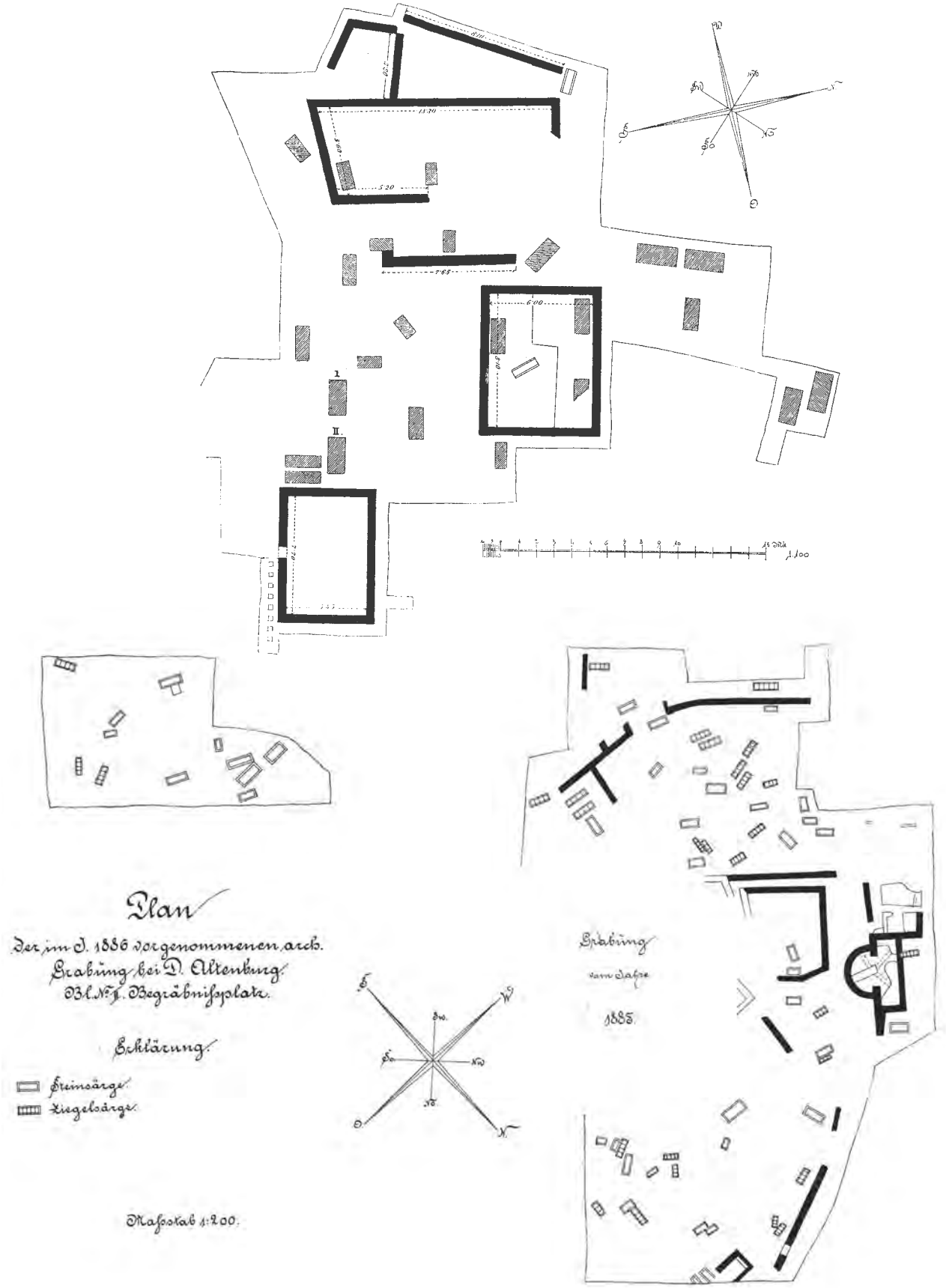


Abb. 39–40: Ausgrabungen 1885/1886 von A. Hauser in den *canabae* südwestlich des Legionslagers. Spätantike Gräber in den Ruinen der Lagervorstadt. Zur ungefähren Lage vgl. Abb. 38, 4.

le war, doch lassen sich aufgrund der peripheren Lage dieser Bestattung keine Rückschlüsse auf den siedlungstopographischen Kontext der anderen, weiter stadteinwärts gelegenen Gräber machen.

Große spätantike Gräberfelder aus den westlichen bzw. südwestlichen *canabae* sind an zwei Stellen bekannt: Die zahlreichen spätantiken Gräber westlich des aufgelassenen Auxiliarkastells Richtung Stadtmauer der Zivilstadt (Abb. 38, 3) liegen zwar noch de jure auf dem Gebiet der kaiserzeitlichen *canabae*, doch spielte die Leugenregelung[526] in der Spätantike sicher keine Rolle mehr. Entlang der Limesstraße häufen sich Fundmeldungen von zumeist spätantiken Gräbern im heutigen Ortszentrum bzw. am Ostrand von Petronell[527], die man zur Ostnekropole der Zivilstadt zählen darf. Ungestörte Grabinventare sind von dieser Nekropole nicht bekannt, sodass die Belegungsdauer dieses Friedhofs nicht fixiert werden kann.

Die größte spätantike Nekropole aus dem Bereich der Lagervorstadt wurde bereits in den 1880er-Jahren von Alois Hauser freigelegt (Abb. 38, 4). Nach den spärlichen verfügbaren Angaben konnte er circa 350 m südwestlich des Legionslagers zahlreiche Ziegelplattengräber und Steinsarkophage, bestehend aus monolithen Steinkisten oder zusammengesetzt aus Spolien, freilegen, die in den Ruinen der wüst gewordenen Lagervorstadt angelegt worden waren (Abb. 39–40)[528]. Die Ausdehnung dieser spätantiken Südwestnekropole sowie ihre Beziehung zum sogenannten Mattle-Turm (Abb. 38, 5), ein möglicherweise von einer ca. 28 × 28 m großen Umfriedung eingefasstes Grabmonument[529], ist unklar.

Spätestens im beginnenden 4. Jahrhundert reichen somit die Bestattungsplätze im Südwesten, Süden und Südosten des Legionslagers bis ca. 280 bis 350 m an den Mauerring heran. Es liegen zwar Nachrichten von (spätantiken?) Grabfunden aus einer Distanz von etwa 120 m von der südöstlichen Lagerecke vor (Abb. 38, 6)[530], doch lassen sich diese Gräber nicht verlässlich datieren. Im Gegensatz dazu wurden weite Bereiche des Lagervorfeldes anscheinend nicht zu Bestattungszwecken genutzt (Abb. 41). Dies trifft nicht nur auf das an der Peripherie gelegene, im späten 3. Jahrhundert schon verlassene Auxiliarkastell zu, sondern auch auf das über 4 ha große Areal des einstigen *campus*. Von diesem Gelände stammt zwar die frühkaiserzeitliche Grabstele für Afrania Hilaria (Abb. 38, 7)[531], die vermutlich als Spolie hierher verschleppt wurde, in situ entdeckte Gräber sind aber nicht bekannt[532]. Über den Ruinen der großen *basilica* im Süden des *campus* entstand in weiterer Folge ein Werkplatz (Abb. 38, 8), der allerdings nicht genau zu datieren ist und somit auch nachantik sein könnte[533]. Diese Verhüttelungsvorgänge (*squatter occupation*, *encroachment*)[534] lassen sich somit zeitlich nicht verlässlich einordnen.

Keine Informationen zu spätantiker Bestattungstätigkeit liegen ferner aus dem Bereich des kaiserzeitlichen Statthalterpalastes vor, der, am Donauhochufer gelegen und nur mehr in geringen Resten erhalten, bis ungefähr 180 m an die Lagermauer heranreichte (Abb. 38, 9)[535].

---

[526] Zusammenfassend dazu: Gugl 2013b, 173–192.

[527] UID 948-949: Konecny 2003, 242; 256 Abb. 10 (Befund 26/2000). – UID 950: Konecny 2003, 242. – UID 951: Konecny 2003, 242; 258 f. Abb. 14 (Befund 3/2001). – UID 952: Konecny 2003, 242; 259 (Befund 5/2001). – UID 955: Konecny 2003, 246; 282 Abb. 26 (Befund 23/2001). – UID 957: Konecny 2003, 246; 282 Abb. 28 (Befund 25/2001). – UID 958: Konecny 2003, 246; 282 Abb. 29 (Befund 26/2001). – UID 959: Konecny 2003, 246; 283 (Befund 26a/2001). – UID 960: Konecny 2003, 246; 283 (Befund 27/2001). – UID 964-965: Konecny 2003, 285 (Befunde 1/2002-2/2002). – UID 973: F. Sauer, FÖ 33, 1994, 426; Jobst 1996a, 150 f. – UID 1005–1010: Dell 1893, 187–191 Abb. 25–26 Taf. 2. – UID 1012–1021: Dell 1893, 191–193 Abb. 27–28 Taf. 2. – UID 1062–1063: Swoboda 1964, 85 f. – UID 1064: Ubl 1972, 101. – UID 1066: M. Grünewald, FÖ 12, 1973, 106. – UID 1073: Kaltenberger 1984. – Zusammenfassend dazu auch: Kandler 2004, 51 f. (Gräberfeld Zivilstadt-Ost: zumindest ab dem 3. Jahrhundert belegt).

[528] UID 330: Hauser 1886, 36 f. Taf. V; Hauser 1887, 5 f. Taf. III.

[529] Gugl 2013a, 44 f. 139 f.

[530] UID 363: E. Winkler, FÖ 15, 1976, 256. – UID 367–369: M. Grünewald, FÖ 18,1979, 437.

[531] Bormann 1900, 143 f.; Krüger 1972, 33 Nr. 484; Mosser 2003, 213 Nr. 95.

[532] Vgl. zu den Ausgrabungen: Groller 1904b, 107–114 Abb. 58–60; Groller 1905, 139–142 Abb. 94; Groller 1906, 83–94 Abb. 47–48.

[533] Groller 1905, 143–151 Abb. 94–99.

[534] Der vor allem im österreichischen Sprachgebrauch verwendete Begriff der Verhüttelung beschreibt sehr gut das Phänomen der Verbauung durch Kleinbauten („Verbudung“). In Diskussionen zur gegenwärtigen Sadtentwicklung wird er primär dazu gebraucht, um das Überhandnehmen von Marktständen, kleinen Verkaufseinrichtungen und dergleichen im öffentlichen Raum zu charakterisieren. Im hier verwendeten Kontext ist allerdings stärker ein beobachtbarer Verfall der Gebäudesubstanz bzw. dessen Ersatz durch einfache Wohnbauten gemeint. Verhüttelung ist damit ein flächenbestimmendes Phänonomen, das bis zur Slumbildung von städtischen Regionen führen kann. – Vgl. dazu im Überblick: E. Lichtenberger, Die Stadt. Von der Polis zur Metropolis [2](Darmstadt 2011) 58–66.

[535] Groller 1904b, 97–102 Abb. 53–54; Groller 1905, 114–116 Abb. 72.

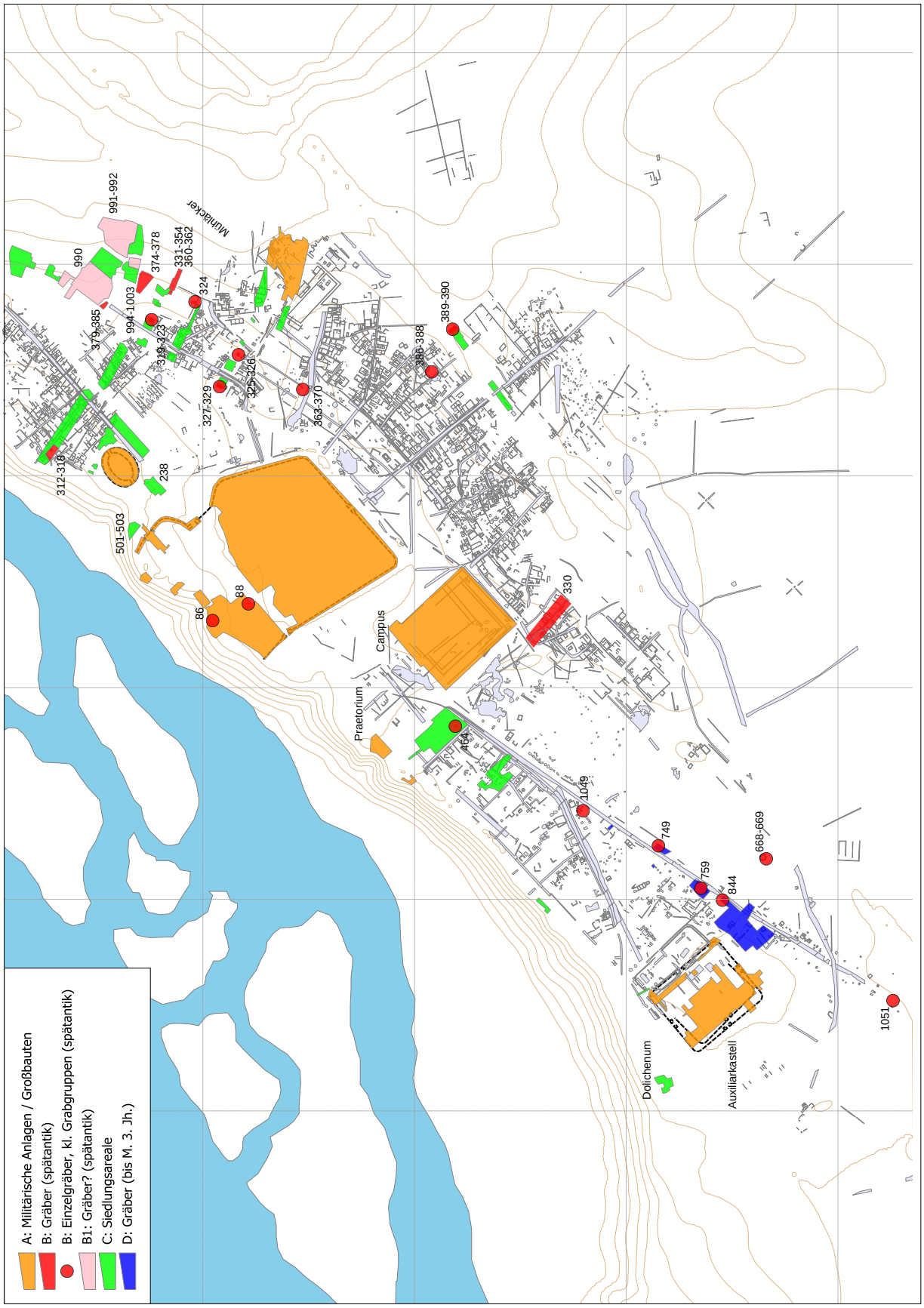


Abb. 41: Durch Grabungen und Fundbeobachtungen nachgewiesene Nutzungsareale in den Carnuntiner *canabae*. Zum Nachweis vgl. Gugl 2013a, 140–143.

In den nordöstlichen und östlichen *canabae* gibt es vergleichbare Phänomene zu beobachten. Das Gräberfeld Mühläcker-Süd, das sich südlich des Heiligtums für Jupiter Heliopolitanus ausdehnte (Abb. 38, 10), reicht bis in die späte, vielleicht sogar bis in die mittlere Kaiserzeit zurück[536]. Weitere spätantike Bestattungsareale konnten nördlich der wichtigen Durchzugsstraße S1 angeschnitten werden (Gräberfeld Mühläcker-Nord) (Abb. 38, 11)[537]. In den östlich anschließenden kaiserzeitlichen Siedlungsbereichen auf den Mühläckern konnte hingegen nur punktuell eine Bestattungstätigkeit nachgewiesen werden[538]. In den nordöstlichen *canabae* sind mehrere Köpergräber, darunter aufwändige Ziegelplattengräber, sowie der Grabstein des Refius Marcellus, des fünfjährigen Sohnes eines *centurio* der 14. Legion, herausragend, die eine Datierung in das letzte Drittel des 3. Jahrhunderts und in das 4. Jahrhundert erlauben (Abb. 38, 12). Dieser Grabbereich befand sich etwa 120 m vom Amphitheater und rund 135 m von der Limesstraße entfernt. Vertraut man den Plänen des Ausgräbers, dürfte in seinem Umfeld keine gleichzeitige Wohnbebauung mehr bestanden haben[539].

Zwar zwischen 1978 und 1991 großflächig ergraben, aber noch nicht umfassend publiziert, lässt sich derzeit die spätantike Nutzung der östlichen Siedlungsperipherie der ehemaligen *canabae* nicht zufriedenstellend beurteilen (Abb. 38, 13). Ein in einem Gewerbebereich unweit der Straße S1 gelegenes, 14,50 × 4,0 m großes Grubenhaus wurde offenbar gegen Ende des 3. Jahrhunderts mit Brandschutt verfüllt[540], wie die weitere Nutzung dieses Areals, zu dem auch ein *horreum* gehörte, im 4. Jahrhundert aussah, kann man aufgrund des Publikationsstandes nicht beurteilen. Die Heiligtümer für Liber und Libera bzw. für Jupiter Heliopolitanus sollen bis zur Mitte des 4. Jahrhunderts bestanden haben[541]. Trifft dies zu, wären die Heiligtümer auf den Mühläckern neben den sogenannten „Heilthermen“ weitere Befunde, die bis weit in das 4. Jahrhundert hinein in Verwendung blieben. Neben dem *campus* und dem Statthalterpalast gehörte letzteres Bauwerk (Abb. 38, 14) sicherlich zu den größten Anlagen in der Carnuntiner Lagervorstadt, das nach Ausweis von Keramik und Kleinfunden auch noch in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts genutzt wurde. Das Fundmaterial aus diesem palastartigen (?) Gebäude belegt nicht nur eine späte Nutzung der Anlage, sondern unterstreicht auch durch die hier gefundenen Bestandteile von Militärgürteln und Fibeln dessen militärischen Charakter[542].

Das Vorfeld des Carnuntiner Legionslagers hatte sich ab der Zeit um 300 n. Chr. grundlegend gewandelt. Eine Lagervorstadt, die das Legionslager an allen drei Seiten in geschlossener Bebauung umgab, wie es noch in der Blütezeit der *canabae* zur Zeit der Antoninen und der Severer der Fall war, existierte nicht mehr. 100 Jahre später waren weite Teile der einstigen *canabae* im Verfall begriffen. Das Erscheinungsbild, das diese Siedlung bot, kommt Modellen aus der Siedlungsforschung sehr nahe, die dafür den Begriff der „perforierten“ Stadt geprägt hat[543]. Infolge der Schrumpfungsprozesse hatten sich ausgedehnte Brachflächen im einstigen Siedlungsgebiet entwickelt. Dieser Rückgang der Bebauung vor der weiterhin bestehenden bzw. sogar verstärkten Lagermauer[544] dürfte aber kein linearer Prozess gewesen sein, der an der Peripherie seinen Ausgang genommen hätte und erst sukzessive Richtung Siedlungszentrum weiter wirksam geworden wäre. An den Rändern blieben intakte Siedlungszonen bestehen bzw. wurden adaptiert. Diesen Vorgang möchte man zumindest in den östlichen *canabae*, etwa im Fall der sogenannten „Heilthermen“ annehmen, die unter Umständen in der Spätantike – vielleicht anlässlich des Aufenthalts von Valentinian I. in Carnuntum – zu einem Palast umgebaut wurden[545].

In der östlichen Vorstadt kann man demnach von einer ausgeprägten Fragmentierung des Siedlungsraumes sprechen, denn zwischen dem Großbau und dem spätantiken Mauerring lassen sich eine Reihe von Gräbern lo-

---

536 Gugl 2013a, 132–135.

537 Gugl 2013a, 138 f.

538 UID 374: M. Kandler – H. Zbehlicky, FÖ 21, 1982, 282; Kandler – Zabehlicky 1983, 58 Abb. 6. – UID 377: Zabehlicky 1986, 14 Abb. 2.2. – UID 990: Kandler – Zabehlicky 1986/87, Beibl. 40. – UID 991: Zabehlicky 1986, 14 f. Abb. 2.3. – UID 992–993: Zabehlicky 1986, 15.

539 UID 312-314. 316. 317–318. 532-533: Groller 1907b, 8–10 Abb. 3–4; 13–19 Abb. 6–7. – Vgl. ferner: Bormann 1907, 113–116 Abb. 51; CSIR Carnuntum III, 47 Nr. 541; Gugl 2013a, 137 f.

540 Gasser – Jilek 1999, 57–62 Tab. 1. Abb. 6–9 (Grubenhaus E9).

541 Gassner – Jilek 1999, 57; Kandler 2004, 32. 57. 59; Eschbaumer – Gassner – Jilek u. a. 2004, 130.

542 Gugl 2013a, 87–100.

543 Löw – Steets u. a. 2008, 97.

544 Groller 1905, 143–151 Abb. 94–99; Gugl 2011, 513–5515 Abb. 6.

545 Gugl 2013a, 99 f.

kalisieren[546], die die Auflösung der einst flächigen Bebauung andeuten. In welcher Form und in welchem Umfang abseits dieser Gräber zwischen der Befestigungsmauer und den „Heilthermen“ Wüstungserscheinungen auftraten, ist im Detail nicht zu bestimmen. Aufgrund der unsicheren Daten aus den Altgrabungen ist es nicht ausgeschlossen, dass die kaiserzeitlichen „Heilthermen“ für eine gewisse Zeit lang unbenutzt blieben, das heißt ihrerseits bereits dem Verfall ausgesetzt waren, als sie in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts – möglicherweise zu einem anderen Zweck – wiederbenutzt wurden. Das Gebäude wäre in diesem Fall von einem breiten Ruinengürtel vom befestigten Siedlungszentrum getrennt gewesen, der zumindest partiell als Bestattungszone gedient hatte.

6.4. Periurbane und ländliche Besiedlung im Umfeld der Lagervorstadt

Der Carnuntum-Survey war so angelegt, dass er auch große Flächen im südlichen und östlichen Vorfeld der *canabae legionis* umfasste. Forschungen zum Umland Carnuntums bilden nach wie vor die Ausnahme. Nach den grundlegenden, großräumigen Untersuchungen von Maximilian von Groller-Mildensee[547] in den Jahren vor dem Ersten Weltkrieg kam es erst in den letzten Jahrzehnten zu wichtigen neuen Impulsen in der Erforschung des Carnuntiner Hinterlandes. Die Arbeiten von Heinrich Zabehlicky[548], Raimund Kastler[549] sowie Nives Doneus und Kollegen/innen[550] erfolgten allerdings weit außerhalb der Surveyflächen der Jahre 2009/2010.

Die zusammenfassende Studie von René Ployer[551] zur römischen Besiedlung zwischen Leitha und Neusiedler See war die letzte umfassende Synthese zur Archäologie des ländlichen Raums in der Antike. Gestützt auf die parallel dazu ablaufende archäologische Landesaufnahme des Bundesdenkmalamtes verfasste er eine Gesamtdarstellung einer etwa 300 km² großen Region beidseits des Leithagebirges, rund 15 km südwestlich von Carnuntum, die zahlreiche Aspekte beinhaltete, wie beispielsweise die Struktur des antiken Verkehrsnetzes, die Verbreitung der ländlichen Siedlungen, die Siedlungsdichte oder die Betriebsgrößen der landwirtschaftlichen Anwesen. In seinem Arbeitsgebiet hat Ployer zwar über 140 heute noch lokalisierbare römerzeitliche Fundplätze aus den publizierten Unterlagen und den Archivalien zusammengestellt[552], neuere luftbildarchäologische Prospektionen und systematische Oberflächenbegehungen konnten in dieser Arbeit allerdings noch nicht berücksichtigt werden[553]. Für den Untersuchungsraum nahm Ployer eine „planmäßige, strukturierte Siedlungspolitik“ an, die sich in der Anlage von Siedlungsstellen entlang von Wasserläufen, Straßen und Hangkanten zu erkennen geben. Die Siedlungen sollen „in Abständen von einer römischen Meile […] oder einem Vielfachen davon zueinander“ liegen, woraus auf eine organisierte Aufsiedlung des Gebietes geschlossen wird[554]. Allerdings lassen sich zwischen einzelnen Siedlungen auch Entfernungen von 1½ Meilen oder nur ½ Meile feststellen, zwischen Mannersdorf und Hof wiederum soll die Distanz des Öfteren eine Leuga betragen haben[555]. Dass die Leuga, ein ursprünglich gallisches Wegmaß mit einer Länge von rund 2,22 km, in Pannonien bei der Straßen- und Landvermessung zur Anwendung gekommen wäre, ist sehr unwahrscheinlich. Die einzigen inschriftlichen Erwähnungen von Leugen in Pannonien stammen aus Carnuntum und meinen dort wohl nichts anderes als das unmittelbar an das Legionslager angrenzende *territorium*, über das die Truppe verfügen konnte[556].

---

[546] UID 325-329: Groller 1907b, 51–54 Abb. 29–30; 79 f. Abb. 35, 2–3. 36. – UID 357: M. Grünewald, FÖ 16, 1977, 412. – UID 363-364: E. Winkler, FÖ 15, 1976, 256. – UID 366-370: M. Grünewald, FÖ 18, 1979, 437. – UID 1055: M. Grünewald, FÖ 18, 1979, 437 f.; Grünewald 1982.

[547] Groller 1900a; Groller 1900b; Groller 1901; Groller 1902a; Groller 1903; Groller 1904a.

[548] Zabehlicky 1999; Zabehlicky 2004a; Zabehlicky 2004b; Zabehlicky 2006.

[549] Kastler 1996; Kastler 1999.

[550] Daim – Doneus 2004.

[551] Ployer 2007.

[552] Ployer 2007, 61–65.

[553] Gugl – Doneus – Doneus 2008, 118 f. (Michael Doneus, FWF-Projektnr. P18674-G02); Doneus 2013, 250–260; A. Zámolyi – E. Draganits – M. Doneus – M. Fera, Paläoflusslaufentwicklung der Leitha (Ostösterreich) – eine Luftbildperspektive, in: M. Doneus – M. Griebl (Hrsg.), Die Leitha – Facetten einer archäologischen Landschaft. Archäologie Österreichs Spezial 2009 (im Druck); M. Doneus – M. Janner – M. Fera, Flugzeuggetragenes Laserscanning im Leithagebirge, ebd. (im Druck).

[554] Ployer 2007, 82 f. 100.

[555] Ployer 2007, 82 f.

[556] Gugl 2013b, 182–186.

Bei der Bewertung der Siedlungsdichte kommt der Kategorisierung der Funde bzw. der Fundstellen eine wesentliche Bedeutung zu[557]. Die Schwierigkeiten, aus wenigen Funden ohne bekanntem Kontext auf die Funktion einer Siedlung zu schließen, zeigten sich nicht zuletzt auch beim Carnuntum-Survey. Die Festlegung des Siedlungstyps (isolierter Einzelhof, *vicus*, alleinstehendes Heiligtum, etc.) und die Gleichwertigkeit von Siedlungen sind für die Rekonstruktion von regelhaften topologischen Beziehungen und Distanzen von Siedlungsobjekten eine Grundvoraussetzung. Angesichts des unzureichenden Forschungsstandes können derartige Kalkulationen in der Region zwischen Leitha und Neusiedler See erst dann wirklich überzeugen, wenn man beispielsweise in einem gut untersuchten Teilbereich tatsächlich derartige Regelmäßigkeiten zwischen identischen Siedlungstypen entdecken kann.

Bei der Annahme von regelhaften Distanzen zwischen Siedlungsstellen im Umland von Carnuntum wird immer wieder eine flächendeckende Landvermessung in Form einer Limitation oder Zenturiation postuliert, die gleichsam den Grundraster für das geordnete Siedlungswesen gebildet hätte. Die Diskussion darüber geht zurück auf Manfred Kandler, der Übereinstimmungen in der Ausrichtung der Legionslagerachsen mit bestehenden Flurgrenzen beobachtete[558]. Bei neueren GIS-analytischen Untersuchungen konnten diese Übereinstimmungen teilweise bestätigt werden, es zeigte sich jedoch, dass die Flurbereinigungsmaßnahmen des ausgehenden 19. und frühen 20. Jahrhunderts die Landschaft nachhaltig veränderten[559]. Dieselbe Problematik nachantiker landschaftlicher Veränderungen, die aufgrund fehlender Quellen nicht rekonstruiert werden können, müsste auch bei Überlegungen zu Vermessungsachsen im weiteren Umfeld von Carnuntum, insbesondere im Raum zwischen der Leitha und dem Leithagebirge bzw. zwischen der Leitha und dem Nordostufer des Neusiedler Sees[560], berücksichtigt werden. Nicht zu leugnen ist die besondere Ausrichtung der sogenannten Bernsteinstraße, also der Verlängerung der Straße S32 (Gräberstraße), die von der *porta principalis sinistra* des Legionslagers ihren Ausgangspunkt nahm. Diese Straßenachse, die unter der Bezeichnung „Alte Straße“ auf historischen Karten aufscheint und über eine Länge von ca. 7 km verfolgt werden kann, fluchtet genau auf einen zentralen Punkt in den südlichen *canabae* (Punkt A vgl. Abb. 4, A)[561]. Eine Rekonstruktion der antiken Vermessung des Carnuntiner Umlandes ist bisher aber noch nicht geglückt[562]. Eine organisierte Aufsiedlung und Organisation wird man voraussetzen können, ob diese jedoch mit regelhaft angelegten Siedlungen erfolgte, ist zweifelhaft.

Im Zuge der Luftbildauswertung im Bereich der Carnuntiner Lagervorstadt konnten mehrere Fundstellen im Vorfeld der *canabae* lokalisiert werden. Neue Fundstellen kamen mit dem Carnuntum-Survey hinzu. Zunächst sollen alle bekannten Siedlungen aus den Surveyarealen, außerhalb der *canabae* gelegen, ungeachtet ihrer Zeitstellung, aufgelistet werden.

Areal	Luftbild	Oberflächensurvey
2		x
5	x	x
6		x
(10)	x	
14 (östlich der Straße)	x	x
14 (westlich der Straße)	x	x

Tab. 37: Fundstellen im Vorfeld der Lagervorstadt und ihre Dokumentation mittels Luftbildarchäologie und Oberflächenbegehungen.

[557] Vgl. dazu Ployer 2007, 65 f. Abb. 2 (*vici*). 67–78 (*villae rusticae*). 80 f. (Heiligtümer).

[558] M. Kandler, Das Territorium legionis von Carnuntum, in: J. Fitz (Hrsg.), Akten des 11. Internationalen Limeskongresses Székesfehérvár 1976 (Budapest 1976) 145–154.

[559] Gugl 2005.

[560] Zabehlicky 1999, 624 Abb. 1; Zabehlicky 2004a, 26 Abb. 8; Zabehlicky 2006.

[561] Gugl 2013b, 193–197. – Vgl. auch Zabehlicky 1999, 624 Abb. 1; Zabehlicky 2004a, 26 Abb. 8; Zabehlicky 2006, 355 f. Abb. 1.

[562] Gugl u. a. 2008, 115–117; Gugl 2009, 277–287. – Vgl. auch: M. Clavel-Lévêque, Paysages et Cadastres de l’Antiquité. Chronique 2007, DialHistAnc 33/1, 2007, 150.

Beim Oberflächensurvey konnten alle im Luftbild sichtbaren Siedlungen im Vorfeld der *canabae* begangen werden. Einzige Ausnahme war eine zumindest dreiteilige Struktur in der Flur „Inneres Salafeld“, die zwischen den abgesuchten Ackerflächen von Areal 10 zu lokalisieren ist. Die Bewuchsmerkmale im Nordosten von Areal 5 können anhand der Oberflächenfunde in die römische Kaiserzeit datiert werden. Eine Deutung als Gutshof bietet sich angesichts der topographischen Lage an (vgl. Kap. 9.5). Bei den beiden Gebäudekomplexen in Areal 14 könnte man eine Datierung in der Römerzeit am ehesten vermuten, doch lässt sich diese Annahme nicht mit besonderen Fundkonzentrationen erhärten (vgl. Kap. 9.14). Der außerhalb der Surveyflächen gelegene Gebäudekomplex auf dem „Inneren Salafeld“ dürfte ebenfalls wahrscheinlich römisch sein, diese Datierung ist allerdings nicht beweisbar. Einen anderen Stellenwert haben die Fundstellen in Areal 2 und in der Südosthälfte von Areal 6, die zwar anhand der Oberflächenfunde nachweisbar sind, zu denen aber keine luftbildarchäologischen Prospektionsdaten vorliegen. Ohne Strukturinformationen, also ohne Anhaltspunkte zu möglichen Gebäudegrundrissen und anderen Befunden, lassen sich nur mit großen Vorbehalten Aussagen zum Siedlungstyp bzw. zu dessen Funktion treffen. In diesem Fall sind die topographische Lage und die Einbettung der Fundstellen in den Naturraum von vorrangiger Bedeutung. Die Fundstelle in Areal 2 lag leicht erhöht auf einer Kuppe, sonnseitig in sanfter Hanglage, im Nordosten begrenzt vom Sulzbach, gegen Südwesten etwa 200–250 m von der römischen Straße S22a entfernt. Die Fundstelle in Areal 6 befand sich unweit des Feuchtgebiets Solabründl, das für die Wasserversorgung der südlichen und südwestlichen Lagervorstadt herangezogen wurde[563]. In Areal 2 könnte man sich aufgrund der Topographie sehr gut einen etwas abseits der Straße gelegenen Gutshof vorstellen. Dieselbe Interpretation erscheint für Areal 6 am naheliegendsten.

Die oben in Tab. 37 angeführten Siedlungen liegen in völlig unterschiedlichen Entfernungen zueinander. Metrologische Kriterien scheinen bei deren Anlage keine entscheidende Rolle gespielt zu haben. Neben den antiken Grundbesitzverhältnissen wird man in erster Linie die naturräumlichen Rahmenbedingungen als ausschlaggebende Standortfaktoren vermuten können. Während wir über die antike Landaufteilung im Umland Carnuntums nur unzureichend Bescheid wissen, könnte man verfügbare Geobasisdaten, wie pedologische und geologische Daten, Informationen zum Geländerelief, zu Sichtverbindungen sowie zur Hangausrichtung und -neigung, aber auch Distanzen zu Wasserverläufen und antiken Straßen heranziehen, um diese Fundstellen besser zu charakterisieren. Eine intensivere Auseinandersetzung mit diesen periurbanen Siedlungen würde sich aber nur lohnen, wenn zuvor nicht nur *linewalking*, sondern ein systematischer Rastersurvey, jeweils möglichst über die gesamte Fundstelle, durchgeführt worden wäre.

[563] Gugl 2013a, 100–105.

7. Schrumpfende Städte in Pannonien – ein Resümee

Die Verstädterung in den römischen Provinzen Noricum und Pannonien erfolgte innerhalb eines Jahrhunderts, etwa im Zeitraum von der Mitte des 1. bis zur Mitte des 2. Jahrhunderts. Die beiden Nachbarprovinzen durchlebten allerdings unterschiedliche Entwicklungen (Abb. 42). Während in Noricum die Urbanisierung ein ziviler Prozess war, angefangen von den fünf claudischen Munizipien Virunum, Celeia, Teurnia, Aguntum und Iuvavum, sich fortsetzend mit dem flavischen Munizipium Solva und den hadrianischen Munizipien Cetium und Ovilava[564], spielte in Pannonien das Militär von Beginn an eine entscheidende Rolle[565]. Die ersten epigraphisch nachweisbaren Landassignationen an Veteranen der in Carnuntum stationierten *legio XV Apollinaris* erfolgten bei der Gründung der ältesten Kolonie Pannoniens, der *colonia Claudia Savaria*[566]. Die Tradition, Veteranenkolonien anzulegen bzw. Veteranen in bereits etablierten Orten anzusiedeln, lässt sich in Pannonien zumindest bis in trajanische Zeit nachweisen, als die *colonia Ulpia Poetoviensis* gegründet wurde[567]. Wichtige Impulse für die Urbanisierung Pannoniens stellen die zahlreichen flavischen und hadrianischen Munizipien dar. Die Severerzeit bildete in diesem Verstädterungsprozess einen Endpunkt, als entlang der Donaugrenze bestehende Munizipien (Ovilava, Carnuntum, Aquincum, Cibalae, Bassianae) in den Rang einer Titularkolonie erhoben wurden. Die letzten Munizipalrechtsverleihungen in Lauriacum und Brigetio fallen in die Zeit von Kaiser Caracalla[568].

Die zweite Hälfte des 3. Jahrhunderts ist eine entscheidende Phase in der Geschichte der pannonischen Städte, ein Zeitraum, der bisher zu stark im Schatten der severischen Epoche, der urbanistischen Blütezeit der städtischen Zentren, stand. Die Niedergangs- bzw. Verfallsszenarien mit ihren Begleiterscheinungen werden in der altertumskundlichen und siedlungshistorischen bzw. -geographischen Fachliteratur mit unterschiedlichen Begriffen charakterisiert, die den einen oder den anderen Aspekt stärker gewichten. Nicht nur in der Spätantike, sondern bereits in den turbulenten Jahrzehnten des späteren 3. Jahrhunderts konstatierte man in einigen Regionen des Römerreiches eine nachhaltige Verarmung großer Teile der Gesellschaft, die sich außerstande sah, die gesamte in der Vergangenheit aufgebaute Bausubstanz instand zu halten und weiterhin, ihrem ursprünglichen Verwendungszweck entsprechend, zu nutzen[569]. Dieser Pauperisierung städtischer Gemeinschaften lässt sich der Begriff der intraurbanen Ruralisierung zur Seite stellen, also der Verdörflichung der Städte, die bei der Beschreibung spätantiker Stadtgeschichten bisweilen herangezogen werden, um das negative Erscheinungsbild der dereinst blühenden Zentren zu betonen[570]. Während man mit Pauperisierung mehr die sozialen Hintergründe hervorhebt, heben die Termini Ruralisierung und auch der Begriff der Desurbanisierung in erster Linie das Aussehen und die sich wandelnde Struktur des Stadtraumes hervor[571].

Um den Zustand der pannonischen Städte in der Spätantike, insbesondere den von Carnuntum, im fortgeschrittenen 4. Jahrhundert zu beschreiben, wird immer wieder eine Textpassage bei Ammianus Marcellinus zitiert, der Carnuntum als einen verlassenen und schmutzigen Ort beschreibt[572]. Mittlerweile lässt sich archäo-

---

564 Alföldy 1974, 81–103; Fischer 2002, 66–94; Scherrer 2002, 59–67.

565 Mócsy 1974, 217–227; Pócsy 1980; Šašel 1989, 62–66; Fischer 1993, 168–173; Fitz 2003.

566 Mócsy 1974, 74–79; zuletzt: Mosser 2003, 97–100.

567 CIL III 4057. – Lupa-ID 3087 (www.ubi-erat-lupa.org).

568 Piso 2005, 499.

569 Witschel 2008, 72. – Aus der Sicht der Stadtsoziologie: Häussermann – Siebel 2004, 19 f. (Pauperismus). 19–24 (Unterscheidung zwischen Verstädterung und Urbanisierung, die in unserem Kontext nicht von Bedeutung ist).

570 V. Bierbrauer, Die Kontinuität des städtischen Lebens in Oberitalien aus archäologischer Sicht (5.–7./8. Jahrhundert), in: W. Eck – H. Galsterer (Hrsg.), Die Stadt in Oberitalien und in den nordwestlichen Provinzen des Römischen Reiches (Mainz 1991) 284–286. – Weitere Beispiele dafür: J.-U. Krause – C. Witschel (Hrsg.), Die Stadt in der Spätantike - Niedergang oder Wandel? Akten des Internationalen Kolloquiums in München am 30. und 31. Mai 2003, Historia Einzelschr. 190 (Stuttgart 2006) 25. 80.

571 Lichtenberger 1986, 243 f.; Leser 1998, 137 s.v. Desurbanisierung; 721 s.v. Ruralisierung; 935 s.v. Urbanisierung; Owzar 2008.

572 Amm. Marc. 30, 5, 2: *Carnuntum Illyriorum oppidum … desertum quidem nunc et squalens*. – Vgl. dazu Borhy 2007, 101–103.

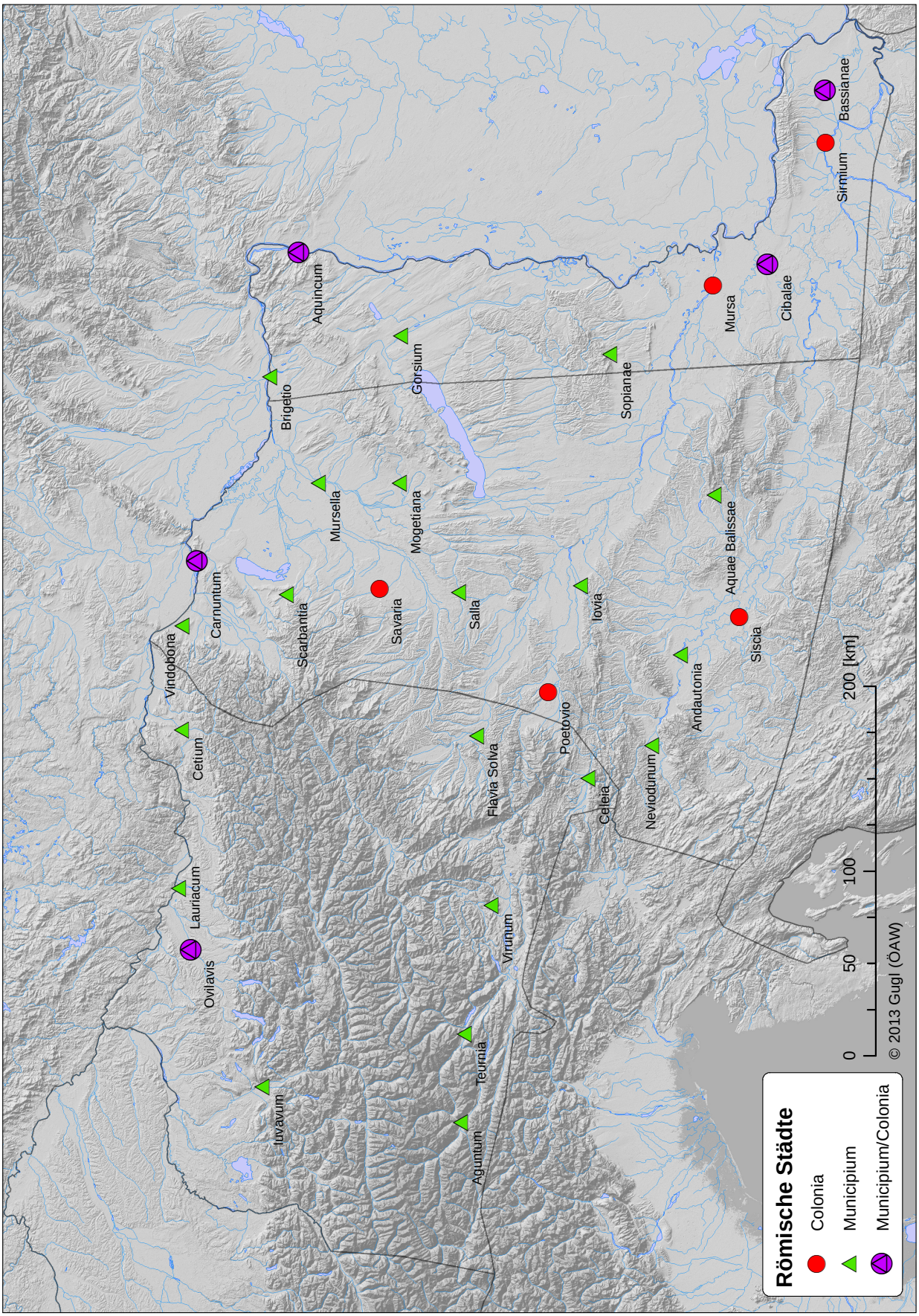


Abb. 42: Römische Städte in Noricum und Pannonien.

logisch durchaus die Meinung vertreten, dass es sich mit dieser Formulierung nicht nur um einen Beschreibungsstereotyp des spätantiken Autors handelt[573], sondern dass diese Wortwahl offensichtlich reale Eindrücke, den Zustand der Siedlung betreffend, wiedergibt. In der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts wird man die einstige Carnuntiner Lagervorstadt als einen weitgehend wüst liegenden Siedlungsraum, durchsetzt mit Gräbern, wahrgenommen haben. Wie sich die Zivilstadt im Westen präsentierte, lässt sich zurzeit noch unzureichend einschätzen. Dieses beklemmend wirkende Erscheinungsbild einer heftigen Schrumpfungsprozessen ausgesetzten Siedlung sollte aber nicht auf die Vorstellung reduziert werden, dass „die wenigen an diesem Ort verbliebenen Menschen ein dürftiges Leben in einer Ruinenlandschaft gefristet hätten“[574]. Reichtum und Wohlstand wird es auch im spätantiken Carnuntum gegeben haben, wahrscheinlich anders verteilt und anders lokalisiert.

Die Ruralisierung der pannonischen Städte erfolgte nicht erst ab 400 n. Chr.[575], sondern (mancherorts) schon mehr als ein Jahrhundert früher (Abb. 42). Als Hintergründe dafür werden von der althistorischen Forschung komplexe Wechselwirkungen der innen- und außenpolitischen sowie der sozioökonomischen Rahmenbedingungen im zweiten und dritten Drittel des 3. Jahrhunderts angegeben[576]. Ein gegenwärtig in Mode gekommenes Schlagwort ist das der „Transformationsprozesse“, die sich die römische Gesellschaft im 3. Jahrhundert, in der Zeit der Soldatenkaiser, in besonderer Weise ausgesetzt gesehen hätte[577]. Die siedlungsarchäologischen Beiträge zu diesen gravierenden Veränderungen der pannonischen Städte am Umbruch zur Spätantike sind durchwegs zwiespältig. Höchst umstritten – solange nicht mit modernen archäologischen Methoden dokumentiert – sind monokausale Erklärungsversuche, die den Niedergang einzelner Orte mit Katastrophenszenarien, wie dem Einfall barbarischer Stämme in Verbindung bringen. Beispielsweise bleibt die Zerstörung von Gorsium durch die Roxolanen im Jahre 260 n. Chr. eine These, die noch immer nicht archäologisch ausreichend abgesichert erscheint. Die als *area sacra* gedeuteten Bauten sollen dem Verfall preisgegeben worden sein, in der Folge wurden Verhüttelungserscheinungen postuliert[578]. Dass Gorsium in der Zeit der Tetrarchie als Herculia neu gründet wurde und im 4. Jahrhundert eine Blütezeit erlebte, soll nicht bestritten werden[579], doch bleiben die siedlungsgeschichtlichen Vorgänge im mittleren und späten 3. Jahrhundert weitgehend nicht nachvollziehbar.

In zahlreichen pannonischen Städten scheint das 3. Jahrhundert nach den gängigen Darstellungen ohne große Zäsuren verlaufen zu sein. Im Westen und Südwesten der Provinz spielen in den Stadtgeschichten von Scarbantia[580], Savaria[581], Mursella[582] und Poetovio[583] von außen verursachte Zerstörungen keine Rolle, wie sie noch Jenő Fitz vor wenigen Jahrzehnten für den größten Teil von Pannonien, ausgelöst durch einen Sarmateneinfall im Jahr 260 n. Chr., angenommen hatte[584]. Trotz der lückenhaften Quellenlage ist davon auszugehen, dass die 250er-Jahre vor allem für Carnuntum eine sehr stürmische Zeit waren. Nachdem es Gallienus gelungen war, ab 254 die Lage an der mittleren Donau zu konsolidieren, erfolgte 260 in Sirmium, nach der Niederlage und Gefangennahme Kaiser Valerians im Osten, die Ausrufung des Ingenuus zum Kaiser. Kaum war diese Usurpation niedergeschlagen, ließ sich P. Cassius Regalianus, wohl der Statthalter von Pannonia superior, zum Kaiser ausrufen[585]. Obwohl nur kurz an der Macht, scheint Carnuntum ein wichtiges Zentrum seiner Herrschaft gewesen sein, denn hier fanden sich die mit Abstand zahlreichsten Münzen, die dieser Usurpator

[573] Vgl. z. B. die kritischen Anmerkungen von Witschel 2008, 18.
[574] Witschel 2008, 18.
[575] Christie 2000, 292 f.
[576] Witschel 1999, 3–11. 159. 181. 375–377; Witschel 2006; Gerhardt 2008; Witschel 2011, 50 f. – Für den Zeitraum von ca. 300–600 n. Chr.: Witschel 2008, 32–47.
[577] Johne u. a. 2006; Johne u. a. 2008.
[578] Fitz 1980, 154 f.
[579] Fitz 2004, 200–202 (mit der älteren Literatur).
[580] Gömöri 2003, 82 f.
[581] Sosztarits 1995; Scherrer 2003, 62–65.
[582] Szőny 2004, 88–96.
[583] Horvat u. a. 2003, 157; Horvat – Dolenc Vičič 2010, 207–210.
[584] Fitz 1966, 49–57; Fitz 1980, 154 f. – Vgl. auch Póczy 1980, 244–246; Póczy 1990, 689 (sarmatisch-roxolanisch-gotischer Einfall des Jahres 259/260 n. Chr.); Németh 1995, 144.
[585] Goltz – Hartmann 2008, 238 f. 262–265.

prägen ließ[586]. Gerne wüsste man, ob es Repressionen gegen Personenkreise gab, die den Usurpator unterstützt hatten, und welche Auswirkungen die Niederschlagung des Regalianus dadurch auf die weitere Stadtentwicklung von Carnuntum gehabt hätte.

Nicht nur in Carnuntum, sondern am gesamten nordpannonischen Limes zwischen Vindobona und dem ungarischen Donauknie fehlen Nachweise für Zerstörungshorizonte des 3. Jahrhunderts, während man am niederpannonischen Limes ab Ulcisia Castra in der älteren und neueren ungarischen Forschung mit Verwüstungen in den Jahren 259/260 rechnete[587]. In Salla-Zalalövő spricht Ferenc Redő von einer ‚*dead town*', zu der es im Laufe des 3. Jahrhunderts durch Verfalls- und Wüstungsprozesse gekommen wäre, wohingegen im 4. Jahrhundert eine erneute Blütezeit angesetzt wird[588]. Inwieweit diese Vorstellungen zutreffen, wird man erst nach umfassenden Grabungsanalysen sehen. Derzeit hat man den Eindruck, dass hier allzu stark schematisierte Entwicklungszyklen zugrunde gelegt werden, die von einer linearen Abfolge einer Urbanisierung im 1. und 2. Jahrhundert, gefolgt von einer Desurbanisierung in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts und einer Reurbanisierung im 4. Jahrhundert ausgehen, während in der Stadtgeographie immer wieder darauf hingewiesen wird, dass diese Entwicklungsphasen nicht notgedrungen hintereinander, sondern auch überlappend, also gleichzeitig ablaufen können.

Insbesondere an Legionsstandorten, wo wir in der Kaiserzeit eine bipolare Siedlungsstruktur − d. h. eine Zweiteilung des Siedlungsraums in einen militärischen Bereich mit Legionslager und Lagervorstadt, sowie eine davon abgesetzte Zivilsiedlung − vielfach nachweisen können[589], erscheint es notwendig, beide Nuklei in die Betrachtung einzubeziehen. Die siedlungsgeschichtliche Rekonstruktion derart großer Räume stellt eine anspruchsvolle Aufgabe für die Archäologie dar, die in der Gegenüberstellung verschiedener pannonischer Städte gemeinsame und unterschiedliche Entwicklungslinien deutlich machen könnte. In Aquincum geht man beispielsweise davon aus, dass die Osthälfte der Zivilstadt im 4. Jahrhundert aufgelassen wurde. Demnach blieb ein Teil der Zivilstadt bestehen und koexistierte gemeinsam mit dem ehemaligen Legionslager bzw. den östlich davon zur Donau hin neu befestigten Siedlungsbereichen der einstigen Lagervorstadt. Die restlichen *canabae legionis* dürften weitgehend wüst gelegen sein[590].

In Vindobona hingegen setzt man eine Verödung der Zivilstadt bereits nach der Mitte des 3. Jahrhunderts an[591]. Ab dem letzten Drittel des 3. Jahrhunderts lassen sich ferner Wüstungsprozesse und Nutzungsänderungen in der Lagervorstadt beobachten, die in zunehmendem Maße als Bestattungsplatz genutzt wird[592]. Damit in Verbindung gebracht werden funktionale Veränderungen im Lager, die bereits vor der Mitte des 4. Jahrhunderts nachweisbar sind und sich in der Überlassung von einzelnen Gebäuden zur zivilen Nutzung äußern[593]. Die zunehmende zivile Nutzung des Lagerinneren ist ein Charakteristikum für das fortgeschrittene 4. und das beginnende 5. Jahrhundert[594]. Als Indizien dafür werden neben den nun vermehrt auftretenden strukturellen Veränderungen an der Bausubstanz auch geschlechtsspezifisches Fundmaterial, wie Armreifen und Haarnadeln, sowie Reste von dislozierten Säuglingsbestattungen herangezogen[595]. Martin Mosser geht davon aus, dass zwei Drittel der Einwohner in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts zur Zivilbevölkerung zu zählen sind[596].

---

[586] Mócsy 1977, 564–567; Dembski u. a. 2007.

[587] Németh 1986, 92 (Aquincum); Visy 1988, 78 (Ulcisia Castra). 82 (Aquincum). 101 f. (Intercisa); Póczy 1990, 689 f.; Németh 1995, 144–147 (Aquincum); Gassner – Jilek 1999, 52. – Angebliche Zerstörungen aus den Jahren 259/260 finden sich noch in jüngster Zeit bei: M. Németh, Die Militäranlagen von Óbuda, in: Forschungen in Aquincum 1969–2002. Zu Ehren von Klára Póczy. Clarae Póczy octogenariae, Aquincum nostrum 2, 2 (Budapest 2003) 88; Visy 2003a, 59. 63 (Raum Aquincum). 140 f.; Visy 2003b, 97 (Ulcisia Castra: Zerstörung im letzten Drittel des 3. Jahrhunderts). 99 (Aquincum). 110 (Matrica: Verfall der *principia* frühestens 260 n. Chr.).

[588] Redő 2003, 209 f.

[589] Piso 1991, 142–151; Gugl 2013b, 173–192.

[590] Zsidi 2003, 133–135 Abb. 1; Zsidi 2004, 220 f. Abb. 25; Borhy 2007, 108.

[591] Mader – Müller 2005; M. Penz – C. Öllerer – M. Mosser – S. Sakl-Oberthaler – M. Kronberger – M. Müller – K. Adler-Wölfl, Wien: Urgeschichte – Römerzeit, Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 34, 2006, 27–29 Abb. 14.

[592] Kronberger 2005, 201–207.

[593] Mosser 2010, 161 f. 983.

[594] Mosser 2010, 212–214 (Bauphase 5: 360/375–390/410 n. Chr.); 238–240 (Bauphase 6: 390/410–420/440 n. Chr.).

[595] Mosser 2010, 983.

[596] Mosser 2011, 489.

Die Transformation der zivilen Siedlungsräume in Vindobona, also der Zivilstadt und der *canabae*, sowie die Veränderungen im Lager lassen sich mittlerweile besser nachvollziehen als in Aquincum und vielen anderen Plätzen an der mittleren Donau[597], dennoch kann man die Verödung der Lagervorstadt und die zivile Aufsiedlung des ehemaligen Lagerinneren nur innerhalb eines relativ großen Zeitraums eingrenzen. In diesen fünf bis acht Jahrzehnten – vielleicht sogar noch mehr – können unterschiedliche Faktoren zu diesem Trend, d. h. der Aufgabe der beiden zivilen Siedlungsräume und dem Rückzug in die Befestigung, beigetragen haben. Ob hier ein kontinuierlicher Prozess vorliegt oder die Entwicklung durch gezielte politisch-administrative Maßnahmen beschleunigt wurde, kann man beim derzeitigen Forschungsstand nicht entscheiden. Die Rekonstruktion synchroner Vorgänge, die gleichzeitig im Inneren und außerhalb der Lagermauern während dieser Zeitspanne abliefen, ist derzeit noch nicht möglich, wäre aber für das Gesamtbild einer sehr früh einsetzenden, vorwiegend innerstädtischen Migrationsbewegung von großer Bedeutung, gerade im Hinblick auf vergleichbare und unterschiedliche Entwicklungen in Carnuntum und Aquincum.

Die Möglichkeit, dass sich Nicht-Militärs in größerer Anzahl ständig innerhalb der Lagermauern niederließen, ist erst mit den verringerten Platzansprüchen der römischen Einheiten in der Spätantike gegeben. Dabei ist nicht nur an die Entstehung des spätantiken Bewegungsheeres, der *comitatenses*, und der limitanen Grenztruppen zu denken, die im Vergleich zur mittleren Kaiserzeit eine deutlich reduzierte Mannschaftsstärke aufwiesen[598]. Im Laufe des 3. Jahrhunderts scheint sich auch die Praxis, Teileinheiten von Legionen an besonders gefährdete Reichsgrenzen zu versetzen, verstärkt zu haben. Die ab dem 2. Jahrzehnt des 2. Jahrhunderts in Carnuntum stationierte *legio XIV Gemina* war in der Severerzeit vor allem im Osten des Reiches im Einsatz. Bezeugt sind Angehörige der Legion bzw. Vexillationen im Jahre 218 n. Chr. in Apamea in Syrien[599]. Der Beiname *Severiana* könnte auf eine Teilnahme am Orientfeldzug des Severus Alexander hindeuten[600]. Unter Severus Alexander ist auch ein gemeinsames Kommando mit der *legio VIII Augusta* (?) inschriftlich belegt[601]. Für die Zeit der Soldatenkaiser existieren jedoch keine Angaben zu von der 14. Legion gestellten Vexillationen. Die sehr viel später abgefasste *Notitia Dignitatum* erwähnt schließlich in Carnuntum neben einem *praefectus classis Histricae* auch einen *praefectus quartaedecimae geminae*[602], darüber hinaus sind *Quartodecimani* unter den Einheiten der Diözese Thracia aufgelistet[603]. Bei letzteren könnte es sich um Legionsvexillationen handeln, die einst von der Stammeinheit für eine bestimmte Aufgabe im Osten abgestellt wurden, dann jedoch dort verblieben und somit nicht mehr nach Carnuntum zurückkehrten[604].

Archäologisch lassen sich diese – nach der *communis opinio* – spätestens in diokletianisch-konstantinischer Zeit erfolgten Truppenreduktionen in Carnuntum so gut wie gar nicht fassen. Obwohl etwa 70% des Lagerinneren untersucht wurden, bieten die vor dem Ersten Weltkrieg durchgeführten Altgrabungen keine Klarstellung. Die neueren Grabungen der Jahre 1968–1977 in der nordöstlichen *praetentura* belegen zwar für die letzte antike Besiedlung ab der Zeit um 400 n. Chr. eine Bebauung, die keinen militärischen Charakter mehr aufweist (Periode 6), die älteren, in das letzte Drittel des 4. Jahrhunderts zu datierenden Bauten könnten aber aufgrund ihrer Einheitlichkeit (Ausrichtung, Innengliederung und Ausstattung) noch militärisch genutzt worden sein (Periode 5), wenngleich eindeutige Anhaltspunkte im Fundmaterial dafür fehlen[605]. Die Repräsentativität dieser punktuellen Beobachtungen im Nordosten des Legionslagers für den ganzen Rest des Befestigungsareals muss allerdings offen gelassen werden.

---

[597] Zusammenfassend für den Raum Niederösterreich: A. Stuppner, Zur Kontinuität in der Spätantike am norisch-pannonischen Limes in Niederösterreich, in: O. Heinrich-Tamaska (Hrsg.), Keszthely-Fenékpuszta im Kontext spätantiker Kontinuitätsforschung zwischen Noricum und Moesia, Castellum Pannonicum Pelsonense 2 (Rahden 2011) 129–156.

[598] Dietz 1993, 301; Coello 1996, 14–17. 31–49; Le Bohec 2006, 70–77. – Zur Mannschaftsstärke spätantiker Einheiten des Grenzheeres am Beispiel von Abusina-Eining: Mackensen 1994, 492–495; Mackensen 1995, 88 f.; Gschwind 2004, 281.

[599] Franke 2000, 201 Anm. 94 mit Verweis auf Balty 1988, 102.

[600] Franke 2000, 201 f.

[601] Franke 2000, 202 mit Verweis auf AE 1967, 579.

[602] Not. dign. occ. 34, 26. 28. – Wieso Mosser 2008, 165 das Flottenkommando in Abb. 2 nur in Vindobona einträgt, ist nicht ersichtlich: „…*Praefectus classis Histricae, Arrunto siue Vindomanae [a Carnunto translata]*…“.

[603] Not. dign. or. 8, 39.

[604] Saxer 1967, 121. 123–125; Hoffmann 1969, 228. 510; Speidel 1985; Dietz 1993, 301 f.; Mackensen 2008, 302 f.

[605] Gugl – Kastler 2007, 510–514.

Die Diskussion der Schrumpfungsprozesse in den pannonischen Städten des 3. und 4. Jahrhunderts wird zurzeit sehr einseitig geführt, indem die Zuwanderung in das ehemalige Legionslager allzu dominant im Mittelpunkt steht. Der Nachweis von Zivilisten, insbesondere von Frauen im Lagerareal, der über das Auftreten von geschlechtsspezifischem Fundmaterial geführt wird, ist nicht überzeugend, solange er das einzige Argument für eine permanente Anwesenheit bleibt. Ob diese Funde im spätantiken Lagerkontext ein ausreichender Beleg sind, um eine Migration von Frauen von außen in das Lagerinnere zu belegen, ist ein methodischer Problemfall: Man denke nur an die entsprechenden Funde in früh- und mittelkaiserzeitlichen Lagerkontexten, die eine Anwesenheit von Zivilbevölkerung innerhalb der Lagermauern auch schon für das 1. und 2. Jahrhundert n. Chr. andeuten[606]. Nur durch die Vorlage von Baubefunden, die eine zivile Nutzung belegen können, in Kombination mit Funden werden derart weitreichende Aussagen auch tatsächlich archäologisch nachvollziehbar.

Die schlechte Quellenlage in Verbindung mit der mitunter vagen archäologischen Chronologie verleiten doch zuweilen, lange Zeiträume, wie die Jahrzehnte von der Mitte des 3. bis zur Mitte des 4. Jahrhunderts, sehr verkürzt darzustellen. Wahrscheinlich ist es eine unzutreffende Vereinfachung, die Aufgabe großer Siedlungsareale in den pannonischen Grenzstädten nur im Hinblick auf eine Abwanderung Richtung Legionslager erklären zu wollen. Innerhalb dieses Jahrhunderts könnte eine Reihe von demographischen Phänomenen wirksam geworden sein: nicht nur innerurbane, interregionale u.a. Migrationsbewegungen[607], sondern auch Änderungen in der Mortalität und Fertilität der Bevölkerung[608], ausgelöst durch die sich ändernden politisch-administrativen, sozioökonomischen oder ökologischen Gegebenheiten. Gerade weil es Anhaltspunkte für unterschiedliche siedlungsgeschichtliche Entwicklungen gibt – auch an der Donaugrenze und nicht nur in einem Nord-Süd-Vergleich innerhalb Pannoniens – erscheint es angebracht, an den einzelnen Schauplätzen anzusetzen, d.h. in den einzelnen Städten, um dort jeweils die lokalen Schrumpfungs- und Reurbanisierungsprozesse auf der Grundlage der archäologischen Quellen rekonstruieren zu können.

Ein besseres Verständnis für die Veränderungen der pannonischen Städte im 3. Jahrhundert wird sich dann einstellen, wenn zukünftig sowohl die feldarchäologischen Untersuchungen als auch die analytische Auswertung dieser Grabungen einen methodischen Innovationsschub bekommen. Beispielhaft scheint die Diskussion von Stadtentwicklungsphänomenen in Augst zu sein, wo Regula Schatzmann an konkreten archäologischen Befunden sowie anhand von Münzverbreitungsbildern die Nuancen von Veränderungsprozessen während des 3. Jahrhunderts am Beispiel der *colonia Raurica* sehr klar herausgearbeitet hat[609]. Mit gut beobachteten und chronologisch verlässlich einordenbaren Befunden kann der Wandel des Stadtbildes ungleich besser rekonstruiert werden als mit einem Oberflächensurvey, dessen Stärken im allgemeinen in der Rekonstruktion langfristiger Prozesse liegen. Es hieße, die Aussagemöglichkeiten eines Oberflächensurveys zu überfordern, wollte man damit kontinuierliche Entwicklungen, allmähliche Veränderungen und kurzfristige Ereignisse zu differenzieren versuchen.

606 Trumm – Fellmann Brogli 2008. – Ferner: Allison 2006, 432–436. 447; Allison 2008.

607 Zu Migrationstypologien in der bevölkerungsgeographischen Forschung: Gans – Schmitz-Veltin – West 2009, 76 f.; Bähr – Gans 2010, 246–252; Gans 2011, 122–124. – Vgl. auch: G. Endruweit – G. Trommsdorff (Hrsg.), Wörterbuch der Soziologie, dtv enke 3289 (München 1989) 436 f. s.v. Migration (A. Schrader).

608 Livi Bacci 1999, 91–125 (*demographic systems*); Bähr – Gans 2010, 201–217; Gans 2011, 60–88.

609 Schatzmann 2011.

8. Zusammenfassung und Forschungsausblick

Die Carnuntiner *canabae legionis* nehmen unter den römischen Lagervorstädten eine Sonderstellung ein. Dank der in den letzten Jahren intensivierten luftbildarchäologischen Auswertung auf dem Gebiet der heutigen Gemeinden von Petronell und Bad Deutsch-Altenburg (Niederösterreich, A) liegt mittlerweile ein *canabae*-Gesamtplan vor, der hinsichtlich seines Detailreichtums wohl als singulär unter den römischen Lagervorstädten einzustufen ist. In Band I wurde die luftbildarchäologische Kartierung der Bewuchsmerkmale mit den bekannten Baubefunden zusammengeführt und interpretiert[610]. Die Diskussion der Siedlungsentwicklung musste sich aber auf die zumeist nur in Vorberichten veröffentlichten Grabungen, auf publizierte Gräber und auf lokalisierbare Einzelfunde beschränken, die nur punktuell Informationen boten. Mit einem großflächig konzipierten Oberflächensurvey war die Hoffnung verknüpft, ergänzende Indizien für die Siedlungsausdehnung, für die Siedlungschronologie und für die Nutzung von Siedlungszonen (Wohnbebauung, Wirtschaftsbereiche, Gräberfelder, Freiflächen) zu erhalten.

In den Sommermonaten der Jahre 2009 und 2010 wurden Ackerflächen im Gesamtumfang von rund 201 ha abgegangen. Die Feldbegehungen wurden zumeist von vier bis fünf Personen in Form von *linewalking* durchgeführt, also in parallel zueinander verlaufenden Suchlinien, sodass die tatsächlich abgesuchte Fläche mit rund 83,3 ha veranschlagt werden kann. Der Einsatz von GIS-Technologie spielte bei der Planung, Durchführung und Auswertung des Oberflächensurveys eine zentrale Rolle. Bei der Analyse der Daten kam vor allem *Desktop Mapping* zum Einsatz (Kap. 3). Hinsichtlich der Verteilung der Suchflächen handelte es sich bei dem Unternehmen nicht um einen reinen Stadtsurvey, der sich auf die südliche und südwestliche Lagervorstadt beschränkte, sondern er wurde auch auf das Vorfeld der *canabae* ausgedehnt. Der Großteil der abgegangenen Äcker lag aber in weniger als 2,0 km Entfernung von der Legionslagermauer. Diese Ausrichtung des Surveys versprach somit Oberflächenensembles aus unterschiedlichen Siedlungsräumen, einschließlich von *off-site*-Zonen, also von Bereichen ohne Siedlungsaktivität im engeren Sinn.

Die Feldbegehungen waren als *pick-up survey* angelegt, Handklicker und Metallsuchgeräte kamen nicht zur Verwendung (Kap. 3.3). Auf den Äckern konnten insgesamt rund 27.700 Funde aufgesammelt werden. Davon stammen knapp 23.000 Artefakte aus der Römerzeit. Die Baukeramik bildete mit 61% den größten Mengenanteil, gefolgt von der Gefäßkeramik (38%). Nur etwa 1% der Funde bestand aus anderen Materialien, wie Glas, Metall, Stein, Bein, etc. Die Zusammensetzung des Fundmaterials und der stark fragmentierte Erhaltungszustand der aufgelesenen Artefakte ist sicherlich auf die Tatsache zurückzuführen, dass die Äcker in und um Carnuntum seit den 1970er-Jahren Ziel zahlreicher Metallsondengänger und Schatzsucher sind. Die römerzeitlichen Funde umfassen eine Zeitspanne von der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts bis in das 4./5. Jahrhundert, wobei aber der chronologische Schwerpunkt eindeutig im 2. und 3. Jahrhundert liegt (Kap. 4).

Frühkaiserzeitliches und spätantikes Fundmaterial sind nur in geringen Fundmengen vertreten. Unter den Funden des 1. und frühen 2. Jahrhunderts finden sich Importkeramik (italische und südgallische Terra Sigillata, pompejanisch-rote Platten, Bildlampen, etc.) und regional produzierte grobe grautonige Gebrauchskeramik, darunter Auerbergtöpfe und andere frühkaiserzeitliche Gefäßformen, sowie handgemachte Keramik, die im Raum Carnuntum mit dem Begriff „boische Keramik“ bezeichnet wird. Die vertretenen Keramikgattungen finden ihre Entsprechung im Fundmaterial des Legionslagers. Die im Legionslager in großen Mengen vertretene Keramik des 4./5. Jahrhunderts ist im gesamten Suchbereich bestenfalls nur in Einzelstücken vertreten, darunter zwölf Fragmente von glasierten Reibschüsseln und Krügen, vier Fragmente von eingeglätteter Keramik und drei Fragmente sogenannter Horreumkeramik.

Die Interpretation der Artefakte und ihrer Verteilung macht es notwendig, auf die Besonderheiten von Oberflächenensembles einzugehen (Kap. 5). Weil es sich bei den Oberflächenfunden um nicht stratifiziertes Materi-

[610] Doneus – Gugl – Doneus 2013.

al handelt, ist jeder Fund als Einzelfund zu werten. Eine den Grabungsbefunden vergleichbare Periodisierung, die eine relativchronologische Abfolge suggerieren würde, ist deshalb nicht angebracht.

Mehrfachbegehungen von Feldern konnten aufzeigen, wie nachhaltig variierende Auffindungsbedingungen die Fundzahlen und die Fundzusammensetzung beeinflussen können. Die unterschiedlichen Auffindungsbedingungen wurden deshalb mit einem fünfstufigen Bewertungsschema klassifiziert. Die durchschnittliche Artefaktdichte beträgt 3,37 Artefakte pro 100 m². Die Spitzenwerte bewegen sich zwischen 12,43 und 16,30 Artefakte pro 100 m² und treten ausschließlich im dicht bebauten Siedlungsgebiet auf. Unbesiedelte Bereiche sind durch eine Artefaktdichte von 0,62 bis 0,99 Objekte pro 100 m² gekennzeichnet. Die Definition der räumlichen Bezugsgrößen ist bei der Kalkulation der Artefaktdichte von großer Bedeutung, was sich insbesondere bei Arealen mit unterschiedlich genutzten Teilzonen (Wohnbebauung, Gräberfeld, Freiflächen) herausgestellt hat. Zumeist liegen die Werte nahe dem Durchschnitt und erlauben somit keine zweifelsfreie funktionale Bestimmung. Die Eingrenzung von Gräberfeldern ausschließlich anhand der Funddichte erscheint nicht möglich. Mögliche Nutzungsänderungen erschweren die funktionale Beurteilung von Arealen, vor allem wenn sich die Grenzen zwischen divers genutzten Zonen, etwa zwischen Siedlung und Bestattungsplätzen, verschieben.

Die Kartierung von ausgewählten Fundgattungen mit dem Ziel, Unterschiede in der Artefaktverteilung von römischen Siedlungsarealen und Nekropolen zu erkennen, erbrachte keine eindeutigen Ergebnisse. Mit Nekropolen assoziierbare Funde − wie beispielsweise Objekte mit sekundären Brandspuren und Lampen − sind nur in sehr geringen Fundmengen vertreten. Das Vorkommen von „eher seltenen“ Fundgattungen, wie Lampen oder Amphoren, scheint an das Gesamtfundaufkommen gebunden zu sein, sodass man keine voreiligen funktionsspezifischen Rückschlüsse oder Präferenzen daraus ableiten sollte. Die Kartierung von Ziegeltypen blieb ebenfalls unergiebig, denn auch für Raumheizungen reservierte Hohlziegel (*tubuli*) sind weit gestreut, ohne sich klar auf reine Siedlungsbereiche zu konzentrieren. Eine Reihe von Faktoren kann diese wenig befriedigenden Verbreitungsbilder beeinflussen, etwa komplexe Siedlungsabfolgen mit nicht mehr rekonstruierbaren funktionalen Änderungen der Raumnutzung. In diesem Zusammenhang ist darüber hinaus an die Ausbildung eines sogenannten Scherbenschleiers bzw. eines Schmutzgürtels zu denken, einem Phänomen der (antiken und nachantiken) Abfallbeseitigung, das an der Peripherie einer großen Siedlung und auf den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen besonders nachhaltig zum Verunklaren von Verbreitungsbildern beitragen kann. Untersuchungen haben gezeigt, dass unterschiedliche Ursachen zur Ausbildung eines Scherbenschleiers führen, zum Beispiel die Aufbringung von Düngung, wodurch eine Verlagerung von Artefakten bewirkt wird. In Carnuntum war festzustellen, dass der Anteil der nachantiken Funde am Gesamtfundaufkommen zunahm, je weiter man sich vom Legionslager entfernte, während die Anzahl der mittelalterlichen und neuzeitlichen Funde im engeren Umfeld der Lagervorstadt konstant niedrig blieb. Im Hinblick auf die Frage nach den Grenzen der Carnuntiner *canabae* ergaben sich somit gute Möglichkeiten, die Siedlungsränder einzugrenzen und von den offensichtlich unbesiedelten oder nur temporär genutzten Flächen zu unterscheiden.

In den südlichen und südwestlichen *canabae* ließen sich keine Konzentrationen von Produktionsrückständen für die Buntmetall-, Glas- oder Beinherstellung sowie für die Eisenverarbeitung beobachten, die die verlässliche Lokalisierung von Werkstätten erlaubt hätte. Dies erscheint überraschend, könnte aber mit der gewählten Surveymethode zusammenhängen, weil beim *linewalking* – wenn überhaupt, dann – nur sehr geringe Mengen an produktionsindizierenden Artefakten (Schlacken etc.) aufgesammelt wurden. Ein auf Teilflächen konzentrierter Rastersurvey könnte diesbezüglich zu konkreteren Ergebnissen führen. Entscheidender ist die Tatsache, dass im Gesamtfundspektrum keine Hinweise auf Keramikherstellung zutage traten. Das Fehlen von Töpfereiabfällen ist ein Indiz, dass diese Werkstätten woanders angesiedelt waren, am ehesten wohl in den nordöstlichen *canabae* (Kap. 5.5.3).

Die Interpretation von Oberflächenartefakten muss umso umsichtiger vorgenommen werden, je weniger man vom Umfeld weiß. Die weitgehende Unkenntnis der taphonomischen Prozesse in der Carnuntiner Lagervorstadt erforderte eine bewusst gewählte Zurückhaltung bei der chronologischen, funktionalen bzw. jedweden Deutung des Oberflächenmaterials. Der Vergleich mit Grabungsfunden hat diese Problematik verdeutlicht. Von den Legionslagergrabungen der Jahre 1968–1977 wurden zunächst die Funde aus dem Humus bzw. bis in eine Tiefe von ca. 0,50 m herangezogen und auf ihre Zusammensetzung hin überprüft. Rund 29% der Keramik gehört in die Spätantike, einen beinahe gleich großen Anteil nehmen die frühmittelalterlichen Funde des 9./10. Jahrhunderts ein. Während die Masse des Materials aus diesen Schichten dem 2. und 3. Jahrhundert zugewiesen werden kann, stammen nur 0,3% der Funde aus der zweiten Hälfte des 1. und dem frühen 2. Jahrhundert n. Chr. Fund-

material aus der Frühzeit des Lagers ist somit nur in minimaler Anzahl im oberflächennahen Bereich vertreten, sodass die Nachweisbarkeit von frühkaiserzeitlicher Besiedlung mit Oberflächenensembles bei ausgeprägten Schichtabfolgen unter Umständen beeinträchtigt ist. Exemplarisch kann man dieses Phänomen in den südlichen *canabae* erkennen, wo unweit der sogenannten Jägersruh konzentriert frühkaiserzeitliche Funde zum Vorschein kamen. Dies ist anscheinend auf einen Oberbodenabtrag zurückzuführen, der zur Folge hatte, dass tiefer liegende, fundführende Schichten an die Oberfläche traten.

Das Fundmaterial aus einer Grabung der Jahre 1976/1977, die an der Schnittstelle der Areale 8 und 11 in den südwestlichen *canabae* zu lokalisieren ist, zeigte dieselbe chronologische Spannbreite: Mittel- und spätkaiserzeitliche Funde sind vorherrschend, im ausgehenden 3. Jahrhundert erfolgte ein Siedlungsabbruch, während die Bewertung der wenigen Funde des 1. Jahrhunderts aufgrund der Unkenntnis der Grabungsbefunde offen bleiben musste. Der Vergleich von Grabungs- und Oberflächenensembles offenbarte auch Unterschiede in der Zusammensetzung der Fundgattungen. Die Auffindungsbedingungen für „helltonige“ Keramik sind anscheinend bei Feldbegehungen wesentlich besser als bei „grautoniger“ Keramik, wohingegen in der Ausgrabung Glas-, Bein- und Metallfunde eine größere Auffindungswahrscheinlichkeit haben.

Trotz aller Vorbehalte und Einschränkungen, die durch die spezifische Art der herangezogenen archäologischen Quellen gegeben sind, lieferte der Oberflächensurvey doch auch neue Bausteine zur Siedlungsgeschichte der Carnuntiner *canabae*. Noch weitgehend unklar ist die Siedlungsgenese der Lagervorstadt im Laufe des 1. Jahrhunderts n. Chr. Die These, dass zwischen der Errichtung des Legionslagers um die Mitte des 1. Jahrhunderts und dem Ausbau der *canabae* (in frühflavischer Zeit?) ein zeitlicher Abstand bestanden hätte, ließ sich nicht überprüfen. Ältere und neuere Grabungen im Bereich des Militäramphitheaters und an der östlichen Peripherie (Flur Mühläcker) harren noch der Auswertung. In den südlichen *canabae* konnte allerdings frühkaiserzeitliches Fundmaterial in einer Entfernung von ca. 450 bis 740 m vom rückwärtigen Lagertor aufgelesen werden, das auf eine frühe Besiedlung im 1. Jahrhundert n. Chr. hindeutet. Noch ältere Einzelfunde aus der ausgehenden Latènezeit, wie Wandfragmente von Feinkammstrichware, fanden sich im Bereich der südlichen *canabae* (Areal 9) sowie an einer Richtung Leithatal gelegenen Siedlungsstelle (Areal 2).

Spätestens in flavischer Zeit entstanden in den *canabae* Großbauten in Steinbauweise, darunter das Amphitheater und der *campus* der Legion. Wie die Siedlungsgenese lässt sich auch die Expansion der Lagervorstadt mit dem Survey nicht nachvollziehen. Die Masse des aufgesammelten, in die zweite Hälfte des 2. und in das 3. Jahrhundert zu datierenden Fundmaterials überschneidet sich mit der Blütezeit der *canabae* in antoninisch-severischer Zeit. Die Ausdehnung der Lagervorstadt nach Süden und Südwesten ist jetzt weitaus besser einzuschätzen als bisher. Die kombinierte Auswertung von Grabungen, archäologischer Prospektion und des Oberflächensurveys liefert eine erweiterte Datengrundlage, um die siedlungsmorphologische Struktur eines großen Teils der Lagervorstadt zu diskutieren. Dabei hat sich eine weitgehende Übereinstimmung der Artefaktverteilung und Funddichte mit den luftbildarchäologischen Kartierungen ergeben. Die vorliegende Studie stellt somit ein anschauliches Beispiel dar, wie sich Prospektionsdaten gegenseitig ergänzen. Während die Luftbildarchäologie in erster Linie Strukturinformationen bereitstellt, kann die Dokumentation der Oberflächenartefakte helfen, Aktivitäten vor Ort zu bestimmen und chronologisch einzugrenzen.

Die besten Aussagemöglichkeiten bietet der Survey bei der Bewertung des Siedlungsabbruchs in der südlichen und südwestlichen Lagervorstadt. Der Vergleich der jüngsten Fundhorizonte der Lagervorstadt mit dem Legionslager führt deutlich die unterschiedlichen Siedlungsabläufe an der Peripherie und im Zentrum Carnuntums vor Augen. Während man im Legionslager noch eine Siedlungstätigkeit in der ersten Hälfte des 5. Jahrhunderts nachweisen kann, kommt es in der Lagervorstadt bereits deutlich früher zu einem gravierenden Wandel. In den untersuchten Flächen bricht das Fundmaterial etwa im Zeitraum von der Mitte des 3. Jahrhunderts bis in die Zeit um 300 n. Chr. ab. Das erstmalige Auftreten von Gräbern in ehemals besiedelten Bereichen und die punktuell durch Grabungen nachgewiesenen Verödungsvorgänge (Kap. 6.2.4) bezeugen einen großräumigen Schrumpfungsprozess, der das Erscheinungsbild der Siedlung nachhaltig veränderte. Die am Übergang von der späten Kaiserzeit zur Spätantike einsetzende Deurbanisierung hatte vermutlich vielfältige politische und sozioökonomische Ursachen, die sich der archäologischen Nachweisbarkeit entziehen. Im Oberflächenmaterial spiegeln sich aber zumindest die – kleinsttopographisch unterschiedlich ablaufenden – Wüstungsvorgänge wider, die in letzter Konsequenz auch weitreichende demographische Auswirkungen hatten und das endgültige Ende der antiken Stadtkultur an der mittleren Donau spätestens um die Mitte des 5. Jahrhunderts einleiteten.

Es wäre zu wünschen, dass die kombinierte Auswertung von luftbildarchäologischen Beobachtungen und Grabungsbefunden, ergänzt durch einen großräumigen Oberflächensurvey, in Zukunft wegweisend für andere vergleichbare Plätze wird. Die methodischen Voraussetzungen und organisatorischen Rahmenbedingungen für derartige siedlungsarchäologische Untersuchungen sind sicherlich nur in seltenen Fällen gegeben. In Carnuntum kann man diesbezüglich auf langjährige Erfahrungen zurückgreifen. Die in den beiden Bänden zu den *canabae* präsentierten Ergebnisse sind nun die Früchte jahrzehntelanger Arbeiten, die sich die naturräumlichen Voraussetzungen der pannonischen Landschaft konsequent zunutze machten. Der Aufwand, der von den beteiligten Institutionen betrieben wurde, war enorm und ist im Einzelnen gar nicht bezifferbar, sowohl in technischer, finanzieller als auch in personeller Hinsicht.

Dennoch muss man der archäologischen Forschung in Carnuntum eine Reihe von Versäumnissen einräumen. Dies betrifft zunächst den Stand der Grabungsaufarbeitung. Sowohl in der Zivilstadt als auch in der Lagervorstadt bzw. im Auxiliarkastell erfolgten nach dem Zweiten Weltkrieg große Grabungsprojekte, die man noch immer nicht umfassend publizieren konnte. Akribische Grabungspublikationen sind nach wie vor unerlässlich, um die vielfältigen Informationen, die nur sie bieten, den anders strukturierten Prospektionsdaten gegenüberstellen zu können. Grabungs- und Prospektionsergebnisse ließen sich dann noch besser miteinander verknüpfen.

Die Nachlässigkeit bei der Aufarbeitung von Ausgrabungen hat darüber hinaus dazu geführt, dass stratifiziertes Fundmaterial nur in (nahezu gleichbleibend) überschaubarem Umfang zur Verfügung steht. Bei unserer Beschäftigung mit den Oberflächenartefakten der Jahre 2009 und 2010 war das weitgehende Fehlen von – dem aktuellen Forschungsstand verpflichteten – Fundveröffentlichungen ein immer wieder diskutierter Punkt. Materialstudien, am besten im Zusammenhang mit Befundvorlagen, sollten diesem Desiderat Abhilfe verschaffen.

Die Aufarbeitung der Großgrabungen kann mittlerweile immer weniger mit der Zunahme der Prospektionsaktivitäten Schritt halten. Seit 2012 laufen flächendeckend angelegte geophysikalische Messungen, die in einem bisher noch nicht gekannten Ausmaß einen Großteil der Kernzone von Carnuntum betreffen[611]. Die Zivilstadt mit ihren im Westen und Süden gelegenen periurbanen Zonen, die Lagervorstadt und deren Umfeld sowie das Legionslager werden in den nächsten Jahren mit Geomagnetik und in geringerem Umfang mit Bodenradar gemessen. Der Informationszuwachs, der durch neue Messsensoren und motorisierte Messvorrichtungen gewährleistet ist, lässt sich derzeit nur ansatzweise abschätzen. Die Interpretation und Publikation dieser Fülle an neuen Messdaten wird jedenfalls eine nicht zu unterschätzende Herausforderung für die zukünftige siedlungsarchäologische Forschung in Carnuntum darstellen. Es bleibt zu hoffen, dass sich bei der Auswertung dieser neuen Daten eine größere Dynamik entwickelt als bei der Aufarbeitung der großen Ausgrabungen der letzten Jahrzehnte.

8.1. Summary and Future perspectives

The Carnuntum *canabae legionis* holds a special place in the category of the civilian suburbs of Roman fortresses. An overall plan of the *canabae* now exists, thanks to the intensification of aerial-archaeological evaluations in recent years in the area of present-day villages of Petronell and Bad Deutsch-Altenburg (Lower Austria, A); its richness in detail makes it unique. Aerial archaeological mapping of crop marks and established building remains were combined and interpreted in Volume I[612]. The discussion of the settlement's development was, however, restricted to the limited information provided by excavations (often only with preliminary reports published), published graves and localized individual finds. The hope of obtaining additional evidence regarding the expansion and chronology of the settlement - as well as the use of municipal zones (such as residential, economic and funerary areas, and open spaces) - was linked to the idea of performing a large-scale surface survey.

Approximately 201 hectares of arable land were walked in the summer months of 2009 and 2010. A field survey was conducted using 'line-walking' groups of four to five persons searching in lines parallel to one

[611] W. Neubauer – M. Doneus – I. Trinks – G. Verhoeven – A. Hinterleitner – S. Seren – K. Löcker, Long-term Integrated Archaeological Prospection at the Roman Town of Carnuntum/Austria, in: Johnson – Millet 2013, 202–221.

[612] Doneus – Gugl – Doneus 2013.

another; it is estimated that an area of approximately 83.3 hectares was thus examined. GIS technology played a key role in the planning, implementation and evaluation of the surface survey. Desktop mapping was central to the analysis of data (Chapter 3). The survey area was not limited to the urban areas of the fortress' civilian suburbs (namely the southern and southwestern areas), rather, it extended into areas preceding the *canabae*. Most of the surveyed fields were less than 2.0 km away from the wall of the legionary fortress. The character of this survey thus included surface ensembles from different residential areas, including off-site areas (i.e. areas without settlement activity in the strictest sense).

The field-walking was executed as a ‚pick-up' survey; hand clickers and metal detectors were not used (Chapter 3.3). Approximately 27,700 finds were collected on the fields and nearly 23,000 of these artefacts date to the Roman period. Architectural ceramics comprised the largest amount of finds (61%), followed by pottery (38%). Only about 1% of the finds consisted of artefacts made of glass, metal, stone, bone, etc. The composition and highly fragmented state of the finds is certainly not circumstantial; this is due to the fact that the fields in and around Carnuntum have been the target of numerous metal detectorists and treasure hunters since the 1970s. The Roman finds cover a period of time ranging from the second half of the 1st century CE to the 4th/5th centuries CE, with a chronological emphasis on the 2nd and 3rd centuries CE (Chapter 4).

Early Imperial and late antique era artefacts are present only in small amounts. Among the pottery finds dating to the 1st and early 2nd centuries CE are imported wares (Italic and South-Gaulish *terra sigillata*, Pompeian Red platters, lamps with figural decorations, etc.). As well, regionally produced coarse greyware, including "Auerberg-Töpfe" (pots), other early Imperial-era vessel forms, and handmade pottery (referred to in the Carnuntum area as "Boian pottery") were also found. These classes of pottery are reflected in the finds of the legionary fortress. 4th/5th century CE pottery found in large quantities within the legionary fortress are barely represented in the entire search area; these consist of only twelve fragments of glazed mortars and pitchers, four fragments of burnished pottery and three fragments of so-called ‚Horreum' pottery.

The interpretation and distribution of the artefacts makes it necessary to take the peculiarities of surface ensembles into account (Chapter 5). Because surface finds are not stratified, each find is regarded as single find. The relative chronology established by excavated finds of similar periodization can therefore not be applied.

Repeated field walking surveys indicated how variable discovery conditions could influence the number and composition of finds. The different discovery conditions were therefore classified according to a five-tiered assessment scheme. The average artefact density was 3.37 objects/100 m². The peak values range from 12.43 to 16.30 objects/100 m² and occur only in the densely built-up settlement area. Uninhabited areas are characterized by an artefact density of 0.62 to 0.99 objects/100 m². The definition of the spatial parameters is of great importance in calculating the artefact density, especially in areas containing a variety of use-zones such as residential buildings, burial grounds and open spaces In most cases, the values are close to the average, and do not allow for an unambiguous definition of function. The delimitation of burial grounds based solely on artefact density does not seem likely. Possible changes in use complicate the functional assessment of areas, especially in such areas where the boundaries between diverse use-zones shifts (for example between settlement and burial areas).

The mapping of selected find categories was undertaken with the aim of detecting differences in artefact distribution of Roman settlement and funerary areas, yet, this yielded no clear results. Objects often associated with funerary areas, such as lamps and objects with secondary burn marks, are only present in very small amounts. The occurrence of "rather infrequent" find categories, such as lamps and *amphorae*, seems to be connected to the overall quantity of finds; as such, no premature function-specific conclusions or preferences can be deduced. The mapping of brick types was also hampered as even such bricks as tubuli (the hollow bricks used for heating rooms) are widespread and do not indicate any clear focus on areas used exclusively for settlement. A number of factors can affect these less-than-satisfactory distribution patterns regarding the complex settlement sequences – often with no possibility of reconstructing the changes in their functional use. In this context, moreover, formations identified as a "Scherbenschleier" or "Schmutzgürtel" (sherd scatters around the settlement) come to mind. This phenomenon of classical- and post-classical- era waste disposal, a most lasting contribution to the periphery of large settlements and adjacent agricultural terrain often blurs distribution patterns. Studies have shown that different causes can lead to the formation of these sherd scatters; the application of manure, for example, can cause the displacement of artefacts. In Carnuntum it was possible to determine that the proportion of post-antique discoveries increased in the overall quantity of finds farther away from the fortress,

whereas the number of medieval and modern discoveries in the vicinity of the *canabae* remained consistently low. In regard to the question of the Carnuntum *canabae* and its borders there are now good opportunities to narrow down the limits of the settlement area and to make a distinction between obviously unsettled or only temporarily-used areas.

In the south and southwest areas of the *canabae* no concentration of residues associated with the location of production workshops for non-ferrous metals, glass, bone-working or iron-working could be observed. This seems surprising, but may be related to the survey method; in using the line-walking method very low quantities of artefacts indicating a production workshop (such as slag, etc.) were picked up. Employing a grid survey, concentrated on certain areas, could lead to more concrete results in this regard. Most important is the fact that no evidence of ceramic production was revealed in the overall spectrum of finds. This lack of pottery waste is an indication that these workshops were located elsewhere, most likely in the northeast area of the *canabae* (Chapter 5.5.3).

The interpretation of surface artefacts must be conducted carefully as little is known about their context and environment. The extensive lack of knowledge regarding the taphonomic processes in the Carnuntum *canabae* required a consciously chosen restraint in the chronological, functional or any other interpretation of the surface material. The comparison with excavation finds has clarified this problem. At first, finds from the legionary fortress excavations of 1968-1977 were drawn from the humus layer to a depth of approximately 0.50 m. Upon examination the composition of finds consisted of approximately 29% of the late antique pottery and an almost equal amount of finds date to the early medieval period (9th and 10th century). While the bulk of the material from these layers can be assigned to the 2nd and 3rd centuries CE, only about 0.3% of the finds date to the second half of the 1st and the early 2nd centuries CE. Archaeological finds from the early period of the legionary fortress are represented in minimal numbers in the layers near the surface. In certain circumstances, detection of an early Roman Imperial era settlement using surface ensembles in distinct layer sequences is impaired. An example of this phenomenon occurred in the southern *canabae*, where a concentration of early Imperial era finds came to light near the so-called “Jägersruh”. This is apparently due to the removal of topsoil which resulted in the deeper, artefact-bearing strata coming to the surface.

The archaeological material from the excavations of 1976-77, located in the southwestern *canabae* at the interface of survey area 8 and 11, displayed the same chronological range: middle and late Roman imperial era finds are predominant and in the late 3rd century CE a settlement demolition took place. The evaluation of a few 1st century CE finds, however, remains open due to the lack of knowledge regarding the excavation results. The comparison of excavation and surface ensembles revealed differences in the composition of the find classes. The conditions for discovering “helltonige” (light coloured) ceramics are apparently considerably better in field surveys than that of “grautoniger” (grey coloured) ceramics. Whereas glass, bone and metal objects have a greater probability of discovery in excavation.

Despite all caveats and limitations prompted by the specific nature of the archaeological sources consulted, the surface survey did provide new components regarding the settlement history of the Carnuntum *canabae*. Still largely unclear is the genesis or development of the *canabae* during the course of the first century CE. The thesis that a temporal lag existed between the construction of the legionary fortress during the middle of the 1st century CE and the expansion of the *canabae* (possibly in the early Flavian era?) has not yet been confirmed. Older as well as more recent excavations in the area of the military amphitheatre and at the eastern periphery of the *canabae* (Mühläcker fields) still await evaluation. In the southern *canabae*, however, early Imperial era archaeological material was found at a distance of about 450 to 740 m from the rear gate of the fortress; this suggests an early settlement in the 1st century CE. Older finds from the late Latène culture, such as wall fragments of fine comb-lined wares (“Feinkammstrichware”), were found in the area of the southern *canabae* (area 9) and in a settlement development in the direction of the Leitha River valley (area 2).

By the Flavian period, at the latest, there were large stone structures in the *canabae* including the amphitheatre and the campus of the legion. Here, too, the settlement development cannot be fully understood using the survey results. Most of the collected finds dating to the 2nd and 3rd centuries CE overlaps with the heyday of the *canabae* during the Antonine-Severan periods. The expansion of the fort suburbs to the south and southwest is now easier to assess than in the past. The combined evaluations of excavations, archaeological prospection and the surface surveys has resulted in an expanded data base which enables a better discussion regarding the morphological structure of a large part of the fortress’ suburbs. As a result, a broad consensus regarding artefact

distribution and find density has been reached with the aerial-archaeological mapping. The present study therefore represents a good example of how the data from various prospection methods complement each other. While aerial archaeology provides first-rate structural information, the documentation of surface finds can determine on-site activities and define the chronology.

The survey offers the best possibilities in evaluating settlement abandonment in the south and southwest areas of the fortress suburbs. A comparison of the most recent strata in the *canabae* with that of the legionary fortress clearly reveals the different settlement processes at the periphery and in the centre of Carnuntum. While settlement activity in the legionary fortress during the first half of the 5th century CE can be proven, the *canabae* experiences a drastic change much earlier. In the surveyed area the archaeological material stops in the period from about the middle of the 3rd century CE until approximately 300 CE. The first occurrence of graves in previously populated areas and the process of obliteration demonstrated specifically by excavations (Section 6.2.4) attest that a large-scale contraction process took place, which greatly changed the appearance of the settlement. The onset of de-urbanization during the transition from the late Imperial period to late antiquity was probably triggered by various political and socio-economic situations that are beyond the scope of archaeological evidence. The desertion process is reflected in the surface material, which ultimately had a far-reaching demographic impact and initiated the final end of antique town culture along the middle Danube around the middle of the 5th century CE at the latest.

It would be desirable that, in future, a combined analysis of aerial-archaeological and excavation evidence, supplemented by a large-scale surface-survey, be employed for other comparable sites. The methodological requirements and organizational framework for investigations in settlement archaeology surely occur only in rare cases. In this regard, one can look back at many years of experience at Carnuntum. The results presented in the two volumes about the *canabae* are the fruit of decades-worth of labour which systematically took advantage of the natural conditions of the Pannonian landscape. The effort of the participating institutions was enormous, in technical, financial and human terms and cannot be quantified in detail.

One must, however, acknowledge a number of shortcomings in regard to the archaeological research at Carnuntum. This concerns the status of the excavation work in particular. In the civil town, in the suburbs of the legionary fortress as well as in the auxiliary fort, large excavation projects took place after World War II that have not yet been comprehensively published. Meticulous excavation publications are still essential for the wealth of information that only they can provide and that complements the results of other prospection methods. In future, excavation and survey results are therefore to become more closely linked together.

Inattentiveness in the processing of excavation finds has led to a situation in which stratified material is only available in small quantities. Part of our preoccupation with the surface artefacts gleaned in the years 2009 and 2010 was the absence of finds publications, which are considered obligatory for disseminating the current state of research and which is an often discussed issue. Material studies, preferably in connection with report templates, should provide a solution for this desire.

The processing of large-scale excavations may be increasingly less able to keep pace with the increase in prospection/exploration activities. Since 2012, large-scale applied geophysical measurements are taking place; these will affect a large portion of the Carnuntum core zone to a hitherto unknown extent[613]. The civilian town with its periurban zones located to the west and south, the *canabae* and its surrounding area, as well as the legionary fortress will be subject, over the coming years, to a geophysical survey using geomagnetics and, to a lesser extent, ground penetrating radar (GPR). The increase in information, which is guaranteed by the new measurement sensors and motorized measuring devices, can only be estimated to some extent. The interpretation and publication of this wealth of new data will constitute a considerable challenge for future settlement archaeology research in Carnuntum. It is hoped that a greater dynamism develops during the evaluation of this new data, than occurred when dealing with the large excavations in recent decades.

(Übersetzung: Catherine Leisser)

[613] W. Neubauer – M. Doneus – I. Trinks – G. Verhoeven – A. Hinterleitner – S. Seren – K. Löcker, Long-term Integrated Archaeological Prospection at the Roman Town of Carnuntum/Austria, in: Johnson – Millet 2013, 202–221.

9. Katalog der Surveyflächen (Areale 1–14): Lokalisierung, Ausgangslage, Auffindungsbedingungen, Fundspektren, Fundverteilung

Während sich in Kapitel 4 die Besprechung der Oberflächenfunde an den Materialgattungen orientiert, soll im vorliegenden Katalog ein räumlicher Überblick über das Fundmaterial gegeben werden. Als Bezugsgrößen dienen die in Kapitel 3.6 vorgestellten Surveyareale 1–12. Zunächst werden zu jedem Areal Hintergrundinformationen hinsichtlich der lokalen Bedingungen und des Surveyablaufs geboten. Falls bereits archäologische Aktivitäten durchgeführt wurden bzw. bekannt sind, werden diese knapp vorgestellt. Eine kurze Bewertung der Auffindungsbedingungen schließt den einleitenden Teil ab.

Es folgen einige Zahlen, die als statistische Kennziffern die Übereinstimmungen und Unterschiede der einzelnen Areale im Hinblick auf die abgesuchte Fläche, die durchschnittliche Sektorenlänge und die Artefaktdichte veranschaulichen sollen. Hier finden sich auch die Sektorennummern, die bei der Inventarisierung der Fundobjekte als Referenz herangezogen wurden, d.h. Funde aus demselben Sektor tragen dieselbe Sektorenbezeichnung, die pro Fundstück durch eine laufende Nummer erweitert wurde (z. B. L2-1670/1, M-1671-3) (Abb. 9).

Im Folgenden werden die Funde, getrennt nach den Arealen 1–14, vorgestellt. Zunächst gibt es einen Überblick über den Gesamtbestand an Artefakten, zusammengefasst in den Kategorien Baukeramik, Gefäßkeramik, Glas, Metall, Schlacke, Knochen, Stein, sonstige Funde, die getrennt nach chronologischen Perioden (Urgeschichte, Römerzeit, Mittelalter, Neuzeit, unbekannt) aufgeschlüsselt werden. Die Angabe der Fundmengen erfolgt in Stückzahlen sowie mittels Gewichtsangaben (in Gramm). Eine detaillierte Übersicht widmet sich der römischen Keramik, die nach Keramikgattungen und nach ihrer Erhaltungsweise (Randscherbe, Henkelscherbe, …) aufgeschlüsselt wird. Bei der römischen Baukeramik wird – soweit möglich – zwischen Ziegeltypen (*tegulae*, *imbrices*, …) unterschieden. Nach diesem quantitativen Überblick erfolgt eine Diskussion der Besonderheiten des jeweiligen Fundensembles, die auch eine Kurzcharakterisierung der Fundverteilung umfasst.

Am Kirchenberg (Areal 1) traten zahlreiche nachantike Funde zutage, die dankenswerterweise von Karin Kühtreiber erfasst wurden. Die mittelalterlichen und neuzeitlichen Funde werden in dieser Arbeit nicht näher besprochen, finden aber hier in einer gesonderten Tabelle Berücksichtigung (Tab. 41, Abb. 43) und sind ferner in Auswahl auf den Taf. 1–2 abgebildet.

Ergänzend zu diesem Katalog der Surveyflächen sei auf den anschließenden Fundkatalog verwiesen, in dem eine Auswahl an Funden, nach Arealen getrennt, abgebildet und beschrieben sind.

9.1. Areal 1 („Kirchenberg“)

KG Bad Deutsch-Altenburg: Parz. 17/1 (teilweise)

Am Bad Deutsch-Altenburger Kirchenberg ließen sich Feldbegehungen nur auf den nördlich der Marienkirche gelegenen Freiflächen durchführen. Der Ostteil der Parzelle war wegen des vorherrschenden Bewuchses nicht zugänglich.

Ein erster Begehungsversuch am Ostrand des Areals musste aufgrund der ungünstigen Auffindungsbedingungen bald abgebrochen werden (vgl. Kap. 5.1). Für einen zweiten Versuch wurden Niederschläge abgewartet, um sehr gute Bedingungen vorzufinden.

Suchfläche: 0,93 ha
Suchlinienlänge: 2.268 m (20 Suchlinien)
Sektoren: 1558–1562; 1643–1666
Sektorenlänge (MW): 22,68 m
Artefaktdichte (Anzahl/100 m²): 16,30

Funde (Taf. 1 – 2):

Auf dem Kirchenberg sind insgesamt 1.519 Funde (ca. 28,5 kg) aus verschiedenen Zeitepochen aufgesammelt worden.

Periode	Baukeramik	Gefäß-keramik	Glas	Metall	Schlacke	Knochen	Stein	Sonstige Funde*	SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)
Römerzeit	356 (12.821)	87 (800)	1 (5)						444 (13.626)
Mittelalter	15 (448)	389 (3.676)							404 (4.124)
Neuzeit	42 (1.006)	232 (1.560)	48 (380)	2 (45)			1 (26)	11 (142)	336 (3.159)
Unbekannt	274 (6.828)				7 (79)	1 (1)	52 (636)	1 (58)	335 (7.602)
SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)	687 (21.103)	708 (6.036)	49 (385)	2 (45)	7 (79)	1 (1)	53 (662)	12 (200)	1.519 (28.511)

Tab. 38: Carnuntum-Survey, Areal 1: Gesamtanzahl der Funde nach Materialgruppen und Zeitepochen.

* Sonstige Funde: Porzellan, Steinzeug, Plastik, Eternit, Pfeife, Mörtel.

Das Mengenverhältnis der Gefäßkeramik zeigt deutlich, dass römerzeitliche Funde mit etwa 12% nur untergeordnet vorhanden sind. In der nachfolgenden Tabelle sind die einzelnen Materialgruppen nach Anzahl und Erhaltungszustand dargestellt:

Gefäße (Keramik, Glas)	RS	BS	WS	HS	KS	SUMME
TS	1	2	6			9
f/ox FW			1			1
f/red GG	1		1			2
f/ox GK	2	2	38	2		44
g/red GK	2	1	22	1		26
„Boische“ Keramik			4			4
Eingeglättete Keramik			1			1
Glas			1			1
SUMME	**6**	**5**	**74**	**3**	**0**	**88**

Tab. 39: Carnuntum-Survey, Areal 1: Anzahl und Erhaltungszustand der römischen Keramik- und Glasfunde.

Baukeramik	tegulae	imbrices	undefinierbar	SUMME
Baukeramik	38	17	301	356

Tab. 40: Carnuntum-Survey, Areal 1: Anzahl und Typen der römischen Baukeramik.

Die römerzeitlichen Keramikfunde streuen von der frühen Kaiserzeit bis in die Spätantike, lassen sich aber weitgehend ins ausgehende 1. Jahrhundert sowie ins fortgeschrittene 2. und 3. Jahrhundert einordnen. An frühkaiserzeitlichen Fundstücken sind zwei Auerbergtöpfe (Taf. 1: L2-1656/2 und L2-1649/3) mit mandelförmigem Rand, ein oxidierend gebrannter Krug mit ausgebogenem Wulstrand (Taf. 1: R2-1655/2) und ein Tellerboden einer Terra Sigillata Tardopadana (R2-1655/1) vertreten. Bemerkenswert sind vier Wandstücke von drei verschiedenen Gefäßindividuen der sog. handgeformten einheimischen „boischen“ Keramik,

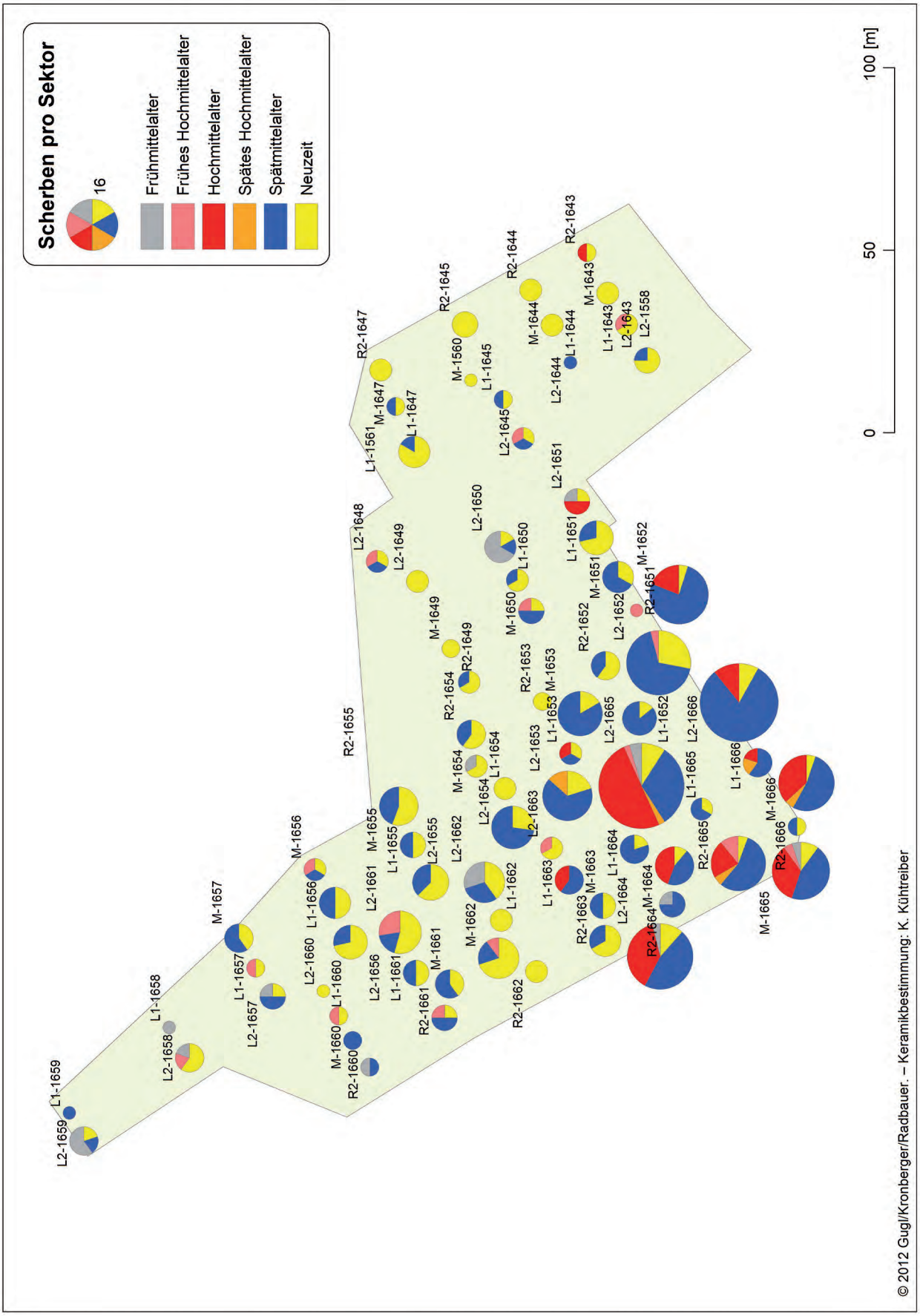


Abb. 43: Verbreitung der mittelalterlichen und neuzeitlichen Scherben vom Kirchenberg (Areal 1) (Anzahl der Scherben).

die von der Mitte des 1. wohl bis in das beginnende 2. Jahrhundert anzusetzen sind (M-1664/1, L2-1649/5, L2-1643/1). Die zweite Hälfte des 2. Jahrhunderts ist durch zwei Terra Sigillata-Bruchstücke aus Lezoux (L2-1651/1, L1-1651/1) belegt, während in das späte 2. und 3. Jahrhundert mehrere kleine Terra Sigillata-Scherben aus den Manufakturen in Rheinzabern (R2-1651/1, R2-1649/1, M-1654/1, L2-1664/1, L1-1652/1) und Westerndorf (M-1665/6) sowie einzelne lokal produzierte Schalen und Töpfe datieren. Die meisten Fragmente der lokalen Keramik (Taf. 1: M-1666/1, L2-1651/2, M-1650/1) sowie ein Feinwarebecher (L2-1649/1) sind aber aufgrund ihres kleinteiligen Erhaltungszustandes nicht näher als mittel- bis spätkaiserzeitlich einzuordnen. Als spätantik dürften wenige Wandfragmente der reduzierend gebrannten Gebrauchskeramik (Taf. 1: L1-1655/1; L2-1651/3, L1-1647/2, R2-1649/2, M-1666/2, L2-1649/4, L1-1655/3) anzusetzen sein. Ein singuläres Gefäßwandfragment der einglättverzierten Keramik (M-1662/1) datiert vom Ende des 4. bis in die Mitte des 5. Jahrhunderts.

Der Großteil der Funde ist in das Spätmittelalter zu setzen (Taf. 2), während sich nur wenige Keramikscherben in das Frühmittelalter des 9./10. Jahrhunderts (Taf. 1: R2-1664/1, R2-1660/1, L2-1665/1, M-1665/1) und etwas mehr Stücke in das Hochmittelalter bis zur ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts (Taf. 1) datieren lassen. Die 529 zeitlich näher zu bestimmenden mittelalterlichen und neuzeitlichen Scherben verteilen sich folgendermaßen:

FMA	FHMA	HMA	SHMA	SMA	SMA/NZ	NZ
21	20	69	6	243	3	167

Tab. 41: Carnuntum-Survey, Areal 1: enger datierbare mittelalterliche und neuzeitliche Keramik. – FMA: Frühmittelalter (9./10. Jh.). – FHMA: Frühes Hochmittelalter (10./11. Jh.). – HMA: Hochmittelalter (11. – 1. Hälfte 13. Jh.). – SHMA: Spätes Hochmittelalter (2. Hälfte 12. – 1. Hälfte 13. Jh.). – SMA: Spätmittelalter (2. Hälfte 13. – 15. Jh.). – NZ: Neuzeit (Bestimmung: K. Kühtreiber). Vgl. Abb. 43.

An neuzeitlichem Material (36%) ist auf den Freiflächen des Kirchenberges viel Gefäßkeramik, wenig Baukeramik, Glas und nur vereinzelt Metall, Stein, Porzellan, Steinzeug, Plastik, Eternit und ein Pfeifenkopf aufgelesen worden. Zusätzlich kommen etwa 6% nicht zeitlich klassifizierbare Funde wie Baukeramik, Schlacke, Steine, Mörtelreste und Tierknochen vor.

Fundverteilung (Abb. 43):

Im Gegensatz zu den mittelalterlichen und neuzeitlichen Funden weist die römerzeitliche Keramik ein unterschiedliches Verteilungsmuster auf, denn sie konzentriert sich auf die zentralen und östlichen Teile des abgesuchten Areals. Hier sind die römischen Funde bei insgesamt geringen Gesamtstückzahlen im Verhältnis zu den nicht-antiken Funden stärker präsent.

Ganz anders ist das Bild in den westlichen und insbesondere südwestlichen Sektoren, wo vor allem mittelalterliche und mit geringerem Anteil auch neuzeitliche Artefakte vorkommen. Während sich die frühmittelalterlichen Gefäße des 9./10. Jahrhunderts in geringen Mengen mit Ausnahme des Ostteils nahezu über das gesamte Areal streuen, traten die hoch- und spätmittelalterlichen Funde konzentriert in den südwestlichen Sektoren, also im Vorfeld der romanisch-gotischen Kirche[614], zutage. Nach Nordwesten hin, ungefähr ab einer Entfernung von ca. 60 m von der südöstlichen Parzellengrenze, nimmt die Artefaktdichte sichtbar ab. Weiter gegen Norden dominieren wiederum die neuzeitlichen Funde, obwohl auch hier noch frühhochmittelalterliche Scherben des 10./11. Jahrhunderts zum Vorschein kamen.

Die Verbreitung der Baukeramik entspricht jener der Gefäßkeramik, d.h. dass sich auch im Südwesten des Areals sowohl die römischen als auch die nachantiken Ziegel häufen. Unter den römischen Ziegeln findet man nur *tegulae* und *imbrices*. Tubulatur- und Plattenziegel wurden am Kirchenberg nicht dokumentiert.

[614] Sauer 2000.

9.2. Areal 2 („Fischteiche“)

KG Bad Deutsch-Altenburg: Parz. 914/1, 915/1, 915/3 (alle teilweise)

Mit der Auswahl der Surveyflächen sollte die Ausdehnung dieser Fundstelle eingegrenzt werden (vgl. Kap. 5.2). Nach den verfügbaren Vorinformationen waren vor allem im Bereich der Fischteiche römische Funde zutage getreten. Den Berichten von Hobbyarchäologen zufolge sollte besonders auf der kleinen Erhebung inmitten der Parz. 915/1 eine hohe Funddichte zu erwarten sein. Beim Ausheben der Fischteiche war angeblich eine etwa 15 cm große Silberstatuette gefunden worden. In der Nordwestecke der Parz. 915/3 wurde ferner eine Zwiebelknopffibel mit Nadel aufgelesen. Nicht zugänglich war das südlich angrenzende Feld Parz. 913/3, an dessen Nordende den Erzählungen zufolge (in den 1980er-Jahren?) sechs spätrömische Münzen von Hobbyarchäologen aufgelesen worden waren. Der Zeitpunkt dieser Aktivitäten und der Verbleib der Funde sind unbekannt.

Die westlich, südlich und östlich der Fischteiche gelegenen Flächen wurden bei guten bis sehr guten Auffindungsbedingungen nicht vollständig abgesucht, obwohl sie zugänglich gewesen wären. Mit zunehmender Entfernung von den Teichen konnte man sehr rasch eine abnehmende Funddichte bis hin zu einer Fundleere beobachten, sodass auf eine vollständige Begehung der Flächen verzichtet werden konnte.

Suchfläche: 1,58 ha
Suchlinienlänge: 3.875 m (24 Suchlinien)
Sektoren: 1769–1798
Sektorenlänge (MW): 32,29 m
Artefaktdichte (Anzahl/100 m²): 3,94

Funde (Taf. 3):

Im Bereich der Fischteiche, Areal 2, wurden insgesamt 622 Einzelstücke (ca. 24,3 kg) aufgesammelt. Das Fundspektrum ist überwiegend römerzeitlich (89%), wobei eine erhöhte Fundkonzentration im südlichen Arealbereich zu beobachten ist. Auf der gesamten Fläche treten untergeordnet mittelalterliche (3%) und neuzeitliche (4%) Funde auf:

Periode	Baukeramik	Gefäßkeramik	Metall	Knochen	Stein	Sonstige Funde*	**SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)**
Latène D		3 (75)					**3 (75)**
Römerzeit	409 (20.233)	145 (1.904)					**554 (22.137)**
Mittelalter		19 (256)					**19 (256)**
Neuzeit	3 (729)	21 (208)	3 (156)			1 (1)	**28 (1.094)**
Unbekannt				6 (51)	12 (710)		**18 (761)**
SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)	**412 (20.962)**	**188 (2.443)**	**3 (156)**	**6 (51)**	**12 (710)**	**1 (1)**	**622 (24.323)**

Tab. 42: Carnuntum-Survey, Areal 2: Gesamtanzahl der Funde nach Materialgruppen und Zeitepochen.

* Sonstige Funde: Porzellan

Eine Besonderheit dieser Fundstelle ist das Auftreten von drei Gefäßbruchstücken aus der Spät-Latène D-Periode (Taf. 2: L2-1781/2; L2-1777/6, M-1786/3) im südlichen und östlichen Arealbereich. In der nachfolgenden Tabelle sind die jeweiligen Anteile der einzelnen Fundgattungen aufgeschlüsselt:

Gefäße (Keramik, Glas)	RS	BS	WS	HS	KS	SUMME: Stückanzahl
Latène D	1		2			3

Tab. 43: Carnuntum-Survey, Areal 2: Anzahl und Erhaltungszustand der prähistorischen Keramik.

Gefäße (Keramik, Glas)	RS	BS	WS	HS	KS	**SUMME: Stückanzahl**
TS	1		3			4
f/red GG	1					1
f/ox GK	4	2	55	2		63
g/red GK	10	5	46	1		62
Germanische Keramik	1		1			2
„Boische“ Keramik			9			9
f/ox Glasierte GK - SPA			1			1
Horreumkeramik			3			3
Gesamt	**17**	**7**	**118**	**3**	**0**	**145**

Tab. 44: Carnuntum-Survey, Areal 2: Anzahl und Erhaltungszustand der römischen Keramik.

Die Baukeramik ist aufgrund ihres kleinteiligen Erhaltungszustandes größtenteils nicht näher klassifizierbar. An Dachziegeln liegen mehrere Flach- und Rundziegel vor, während Wandhohlziegel und Bodenziegel nur vereinzelt vorhanden sind.

Baukeramik	tegulae	imbrices	tubuli	later	Suspensur-plattenziegel	undefinierbar	SUMME: Stückanzahl
Baukeramik	58	40	1	1	1	308	409

Tab. 45: Carnuntum-Survey, Areal 2: Anzahl und Typen der römischen Baukeramik.

Die zeitliche Einordnung der prähistorischen und römischen Keramikfunde reicht von der Spätlatène-D-Periode bis ins 4./5. Jahrhundert. Aus der Spätlatène-D-Periode liegen insgesamt drei Gefäßbruchstücke vor, die sich innerhalb des ersten vorchristlichen Jahrhunderts nicht näher eingrenzen lassen. Ungewöhnlich hoch ist auch der Anteil an frühkaiserzeitlichen Keramikfunden, die mit zwei Topffragmenten (L2-1771/1, L2-1776/2) und mehreren Bruchstücken von Vorratsgefäßen (Taf. 3: R1-1780/2, L1-1795/1, R1-1777/2) belegt sind. Dazu wird man auch sieben Bruchstücke der handgeformten „boischen“ Keramik (M-1778/4, M-1770/3, L2-1780/1, L1-1796/1, L2-1798/1, L2-1795/1, R1-1786/1) zählen können. Areal 2 ist somit neben Areal 9 der einzige Fundbereich, in dem vorrömisches und frühkaiserzeitliches Fundmaterial aufgelesen wurden. Die Masse des Fundmaterials stammt allerdings aus dem beginnenden bis mittleren 2. Jahrhundert, wobei Reibschüsseln (Taf. 3: M-1774/1), Töpfe (Taf. 3: R1-1778/2, R1-1776/1) und Schüsseln mit Horizontalrand (Taf. 3: R1-1779/4) sowie oxidierend gebrannte Teller mit eingebogenem Rand (Taf. 3: L1-1788/3) im Spektrum der lokalen Gebrauchskeramik charakteristisch sind. Ferner liegen zwei Gefäßbruchstücke (Taf. 3: L2-1790/2; L1-1786/1) germanischer Keramik vor. Die Datierung der Keramikfunde reicht bis ins späte 2. und sogar beginnende 3. Jahrhundert, wobei Terra Sigillata aus Rheinzabern (Taf. 3: L2-1778; M-1780/1, L2-1788/1) und Pfaffenhofen (Taf. 3: R1-1788/1) sowie lokal produzierte Krüge mit Trichterrand (Taf. 3: L2-1779/1, M-1793/2, M-1780/2), Schüsseln mit Flachrand (Taf. 3: R1-1778/1) und Teller mit eingebogenem Rand (Taf. 3: M-1788/2, L2-1788/2, L2-1789/1) belegt sind. Die meisten Fragmente der lokalen Keramik sind aber aufgrund ihres kleinteiligen Erhaltungszustandes nicht näher als mittelkaiserzeitlich einzuordnen. Ein einziger glasierter Krug (Taf. 3: R1-1789/1) datiert in die spätantike Zeit, während von der sog. Horreumkeramik drei Gefäßindividuen (R1-1778/5, M-1789/3, R1-1788/3) aus dem ausgehenden 4./5. Jahrhundert vorhanden sind.

Die mittelalterlichen Funde machen insgesamt 3% aus, wobei ausschließlich Gefäßkeramik vorliegt, die mit der etwa 650 m entfernten Ortswüstung „Steinaprunn“ korreliert[615].

An neuzeitlichen Funden (4%) sind vorwiegend Gefäßkeramik und nur untergeordnet Baukeramik, Metall sowie Porzellan vorhanden. Etwa 3% des Fundmaterials − u.a. tierische Reste und Steine − entziehen sich einer genauen zeitlichen Einordnung.

Fundverteilung (Abb. 44):

Areal 2, das eine kleine Geländeerhebung umschließt, die im Nordosten vom Sulzbach begrenzt wird, weist eindeutige Fundkonzentrationen im Osten und insbesondere im Süden dieses Hügels auf. Anhand dieses Verbreitungsbildes lässt sich die Fundstelle sehr gut eingrenzen, wenngleich wesentliche Bereiche der Fundstelle außerhalb der Surveyflächen, einerseits weiter oben auf der kleinen Erhebung, andererseits südlich davon, zu erwarten sind. Beim Kernbereich mit der hohen Artefaktdichte um den Hügel dürfte es sich um eine römerzeitliche, vermutlich wohl auch vorrömische Siedlung handeln. Der Fundbereich der spätrömischen Münzen lag offenbar in unmittelbarer Nähe der von Nordwesten nach Südosten am Nordende der Parz. 913/3 vorbeiziehenden römischen Straße. Das postulierte Zentrum dieser Siedlung lag somit rund 250 m von der Straße entfernt.

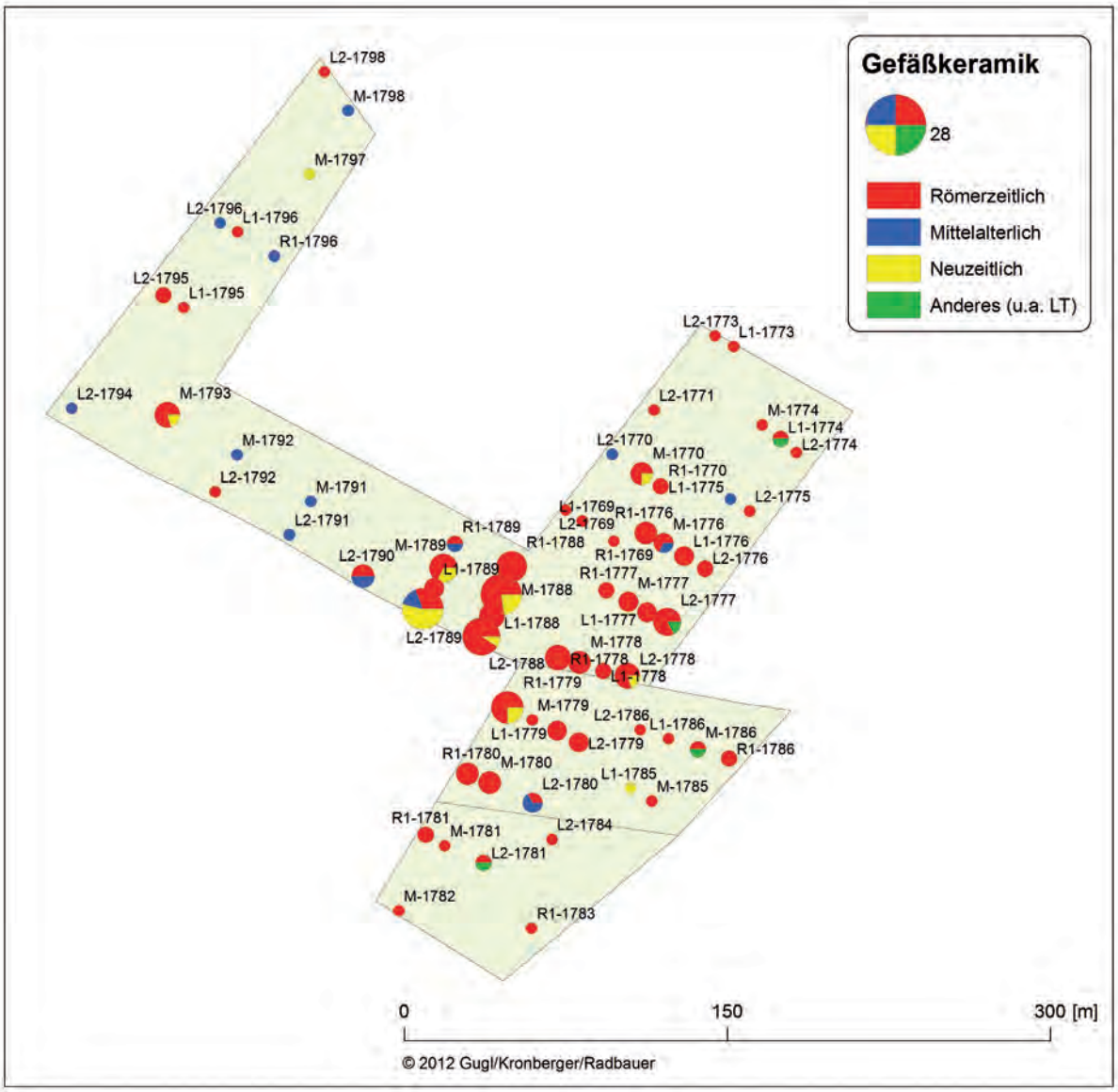


Abb. 44: Verbreitung der Gefäßkeramik in Areal 2 (Anzahl der Scherben).

[615] Schutzbier 1977, 532.

9.3. Areal 3 („Ost“)

KG Hundsheim: Parz. 3110–3113, 3114 (teilweise), 3129 (teilweise), 3188, 3131–3132, 3223, 3227

Unter Areal 3 sind Flächen zusammengefasst, die, in einer Entfernung von mindestens 2,5 Straßenkilometer von der *porta decumana* des Legionslagers, entlang der Fernstraße von Carnuntum nach Gerulata liegen. Die meisten Felder kreuzen die römische Straßentrasse, nur die Parz. 3129 und 3188 liegen bis zu 480 m abseits.

Die Auswahl dieser Flächen richtete sich nicht nach verfügbaren Vorinformationen, sondern war allein durch die Zugänglichkeit der Felder bestimmt. Die Auffindungsbedingungen schwankten zwischen sehr gut bis gut (Parz. 3132, 3188, 3223), mäßig I (Parz. 3129, 3131, 3227) und mäßig II (Parz. 3110–3114).

Suchfläche: 7,89 ha
Suchlinienlänge: 19.573 m (45 Suchlinien)
Sektoren: 720–884
Sektorenlänge (MW): 23,75 m
Artefaktdichte (Anzahl/100 m²): 0,62

Funde (Taf. 4):

Auf den unter Areal 3 zusammengefassten Flächen wurden insgesamt 493 sehr kleinteilig erhaltene Funde aus der Neuzeit (44%), dem Mittelalter (3%) und der Römerzeit (43%) mit einem Gesamtgewicht von ca. 12,6 kg aufgelesen. Der Fundanfall ist insgesamt sehr gering und teilt sich wie folgt auf:

Periode	Bau-keramik	Gefäß-keramik	Glas	Metall	Schlacke	Knochen	Stein	Mörtel	Sonstige Funde*	**SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)**
Römerzeit	196 (4.145)	17 (103)					2 (530)			**215 (4.778)**
Mittelalter	1 (54)	10 (126)								**11 (180)**
Neuzeit	50 (3.575)	119 (765)	30 (235)	7 (161)					13 (104)	**219 (4.840)**
Unbekannt				4 (63)	9 (211)	6 (85)	26 (1.956)	2 (435)	1 (59)	**48 (2.809)**
SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)	**247 (7.774)**	**146 (994)**	**30 (235)**	**11 (224)**	**9 (211)**	**6 (85)**	**28 (2.486)**	**2 (435)**	**14 (163)**	**493 (12.607)**

Tab. 46: Carnuntum-Survey, Areal 3: Gesamtanzahl der Funde nach Materialgruppen und Zeitepochen.

* Sonstige Funde: Porzellan, Steinzeug, Plastik, Leder, Eternit.

Die insgesamt 215 römerzeitlichen Funde sind zwar gleich häufig wie die neuzeitlichen Funde, zeigen aber einen deutlich hohen Anteil an meist undefinierbaren Bruchstücken von Baukeramik – von 196 Stücken konnten nur zwölf als Dach- und Wandziegel identifiziert werden. Einen geringen Anteil nimmt die Gefäßkeramik mit 17 sehr kleinteilig zerbrochenen Scherben von hauptsächlich insignifikanten oxidierend und reduzierend gebrannten Gefäßen ein:

Gefäße (Keramik, Glas)	RS	BS	WS	HS	KS	SUMME
f/ox GK	2		3			5
g/red GK	4		6			10

Gefäße (Keramik, Glas)	RS	BS	WS	HS	KS	SUMME
Eingeglättete Keramik	1		1			2
SUMME	7	0	10	0	0	17

Tab. 47: Carnuntum-Survey, Areal 3: Anzahl und Erhaltungszustand der römischen Keramik.

Baukeramik	tegulae	imbrices	tubuli	later	undefinierbar	SUMME
Baukeramik	5	3	1	3	184	**196**

Tab. 48: Carnuntum-Survey, Areal 3: Anzahl und Typen der römischen Baukeramik.

Die römische Gefäßkeramik ist hauptsächlich mittel- bis spätkaiserzeitlich einzuordnen, wozu Deckel (Taf. 4: L1-803/1, L1-849/1), eine Räucherschale (Taf. 4: L1-827/1) und neun Wandscherben von diversen Töpfen und Schüsseln zählen. Eine nähere Datierung als in das 2. und 3. Jahrhundert ist angesichts des schlechten Erhaltungszustandes nicht möglich. An spätantiker Keramik sind drei Wandfragmente von Töpfen oder Schüsseln (R2-738/1, R2-845/1, R2-758/1) vorhanden. Die eingeglättete Keramik liegt mit zwei Gefäßfragmenten (Taf. 4: R2-747/1; R1-795/1) vor und datiert in die Zeit vom Ende des 4. bis ins 5. Jahrhundert.

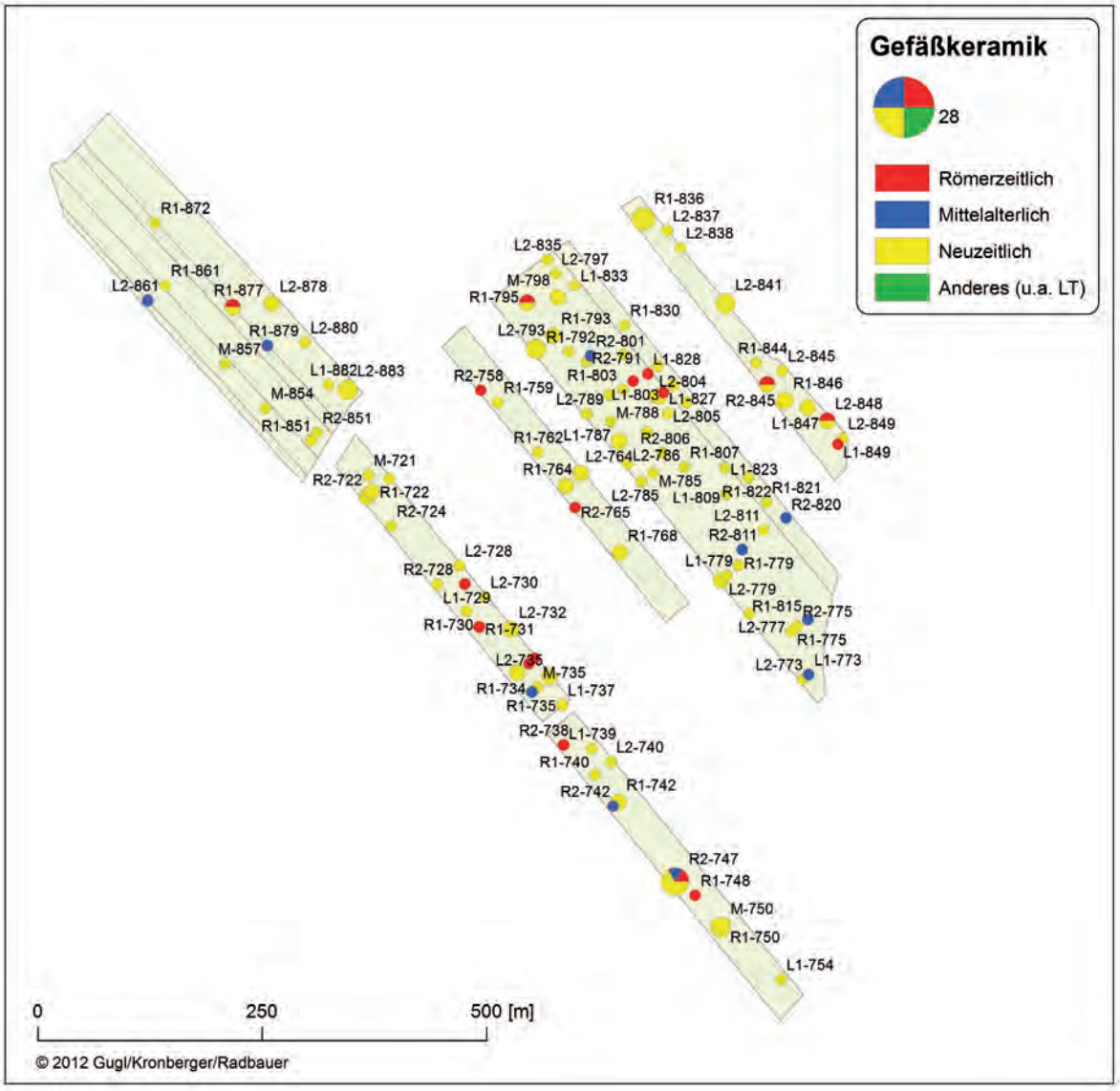


Abb. 45: Verbreitung der Gefäßkeramik in Areal 3 (Anzahl der Scherben).

Die mittelalterlichen Funde machen im Gesamtspektrum 3% aus und setzen sich aus zehn kleinen Gefäßkeramik- und einem Ziegelbruchstück zusammen. Eine nähere zeitliche Einteilung ist aufgrund der fragmentarischen Erhaltung nicht möglich.

Unter den neuzeitlichen Funden liegen vorwiegend kleinteilig zerbrochene, meist glasierte Gefäßkeramikfunde sowie untergeordnet Baukeramik und Glasbruchstücke vor. In geringen Stückzahlen wurden diverse Metallobjekte, Porzellan, Steinzeug, Plastikteile, Lederschuhsohlen und Eternitbruchstücke aufgefunden. Etwa 48 Objekte aus Stein, Metall, Schlacke und Knochen (10%) entziehen sich aufgrund ihres schlechten Erhaltungszustandes einer zeitlichen Einordnung.

Fundverteilung (Abb. 45):

In Areal 3 sind keine besonderen Fundkonzentrationen zu erkennen. Die das Surveyareal querende römische Fernstraße hat auf die Fundverbreitung offenbar keinen Einfluss. Entlang der Straße konzentrieren sich weder römische noch nachantike Funde. Die Fundverteilung, die sehr geringe Artefaktdichte und die Zusammensetzung des Fundmaterials mit einem überwiegenden Anteil an Bau- gegenüber Gefäßkeramik weisen Areal 3 als einen *off-site*-Bereich aus.

9.4. Areal 4 („Nordost“)

KG Bad Deutsch-Altenburg: Parz. 964/2, 970/1–970/2, 971 (teilweise)

Die zwei Flächen am Ostrand der KG Bad Deutsch-Altenburg dienten ausschließlich als Testfall, um Erfahrungswerte zum Fundanfall in dieser am Südwestfuß der Hundsheimer Berge gelegenen Randzone zu erhalten, ohne dass Fundmeldungen vorgelegen hätten.

Die Auffindungsbedingungen waren durchwegs gut bis mäßig.

Suchfläche: 1,02 ha
Suchlinienlänge: 2.521 m (10 Suchlinien)
Sektoren: 620–640
Sektorenlänge (MW): 24,0 m
Artefaktdichte (Anzahl/100 m²): 1,84

Funde (Taf. 4):

Auf den beiden als Areal 4 definierten Flächen wurden insgesamt 188 sehr fragmentarisch erhaltene Funde vor allem aus der Römerzeit (67%), Neuzeit (28%) und dem Mittelalter (1%) mit einem Gesamtgewicht von ca. 8,6 kg aufgelesen. Der Fundanfall ist insgesamt gering und teilt sich wie folgt auf:

Periode	Baukeramik	Gefäßkeramik	Glas	Metall	Schlacke	Knochen	Stein	Sonstige Funde*	**SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)**
Römerzeit	118 (6.522)	7 (35)	1 (1)						**126 (6.558)**
Mittelalter		1 (1)							**1 (1)**
Neuzeit	13 (1315)	26 (233)	10 (88)	2 (39)				2 (40)	**53 (1.715)**
Unbekannt					2 (36)	1 (89)	5 (236)		**8 (361)**
SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)	**131 (7.837)**	**34 (269)**	**11 (89)**	**2 (39)**	**2 (36)**	**1 (89)**	**5 (236)**	**2 (40)**	**188 (8.635)**

Tab. 49: Carnuntum-Survey, Areal 4: Gesamtanzahl der Funde nach Materialgruppen und Zeitepochen.

* Sonstige Funde: Porzellan, Pfeife

Unter den römerzeitlichen Funden dominiert die Baukeramik mit 118 Fragmenten, wovon lediglich 16 Stücke eindeutig Dach- und Wandhohlziegeln zuzuweisen sind. Bei der Gefäßkeramik (7 Stück) und den Glasfunden (1 Stück) liegen nur wenige insignifikante Fundstücke vor:

Gefäße (Keramik, Glas)	RS	BS	WS	HS	KS	SUMME
TS			1			1
f/ox GK	1		1			2
g/red GK			4			4
Glas	1					1
SUMME	2	0	6	0	0	8

Tab. 50: Carnuntum-Survey, Areal 4: Anzahl und Erhaltungszustand der römischen Keramik- und Glasfunde.

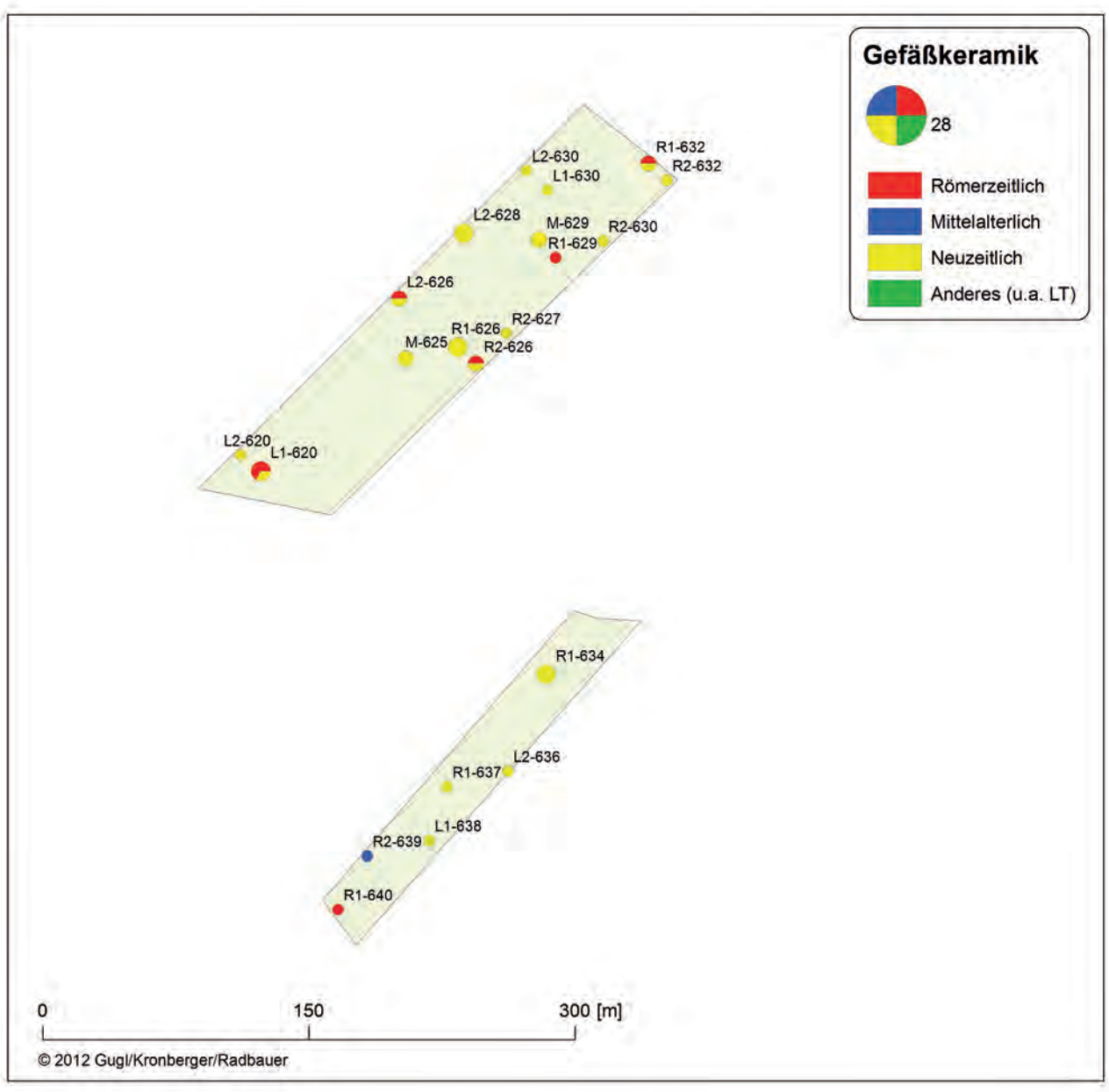


Abb. 46: Verbreitung der Gefäßkeramik in Areal 4 (Anzahl der Scherben).

Baukeramik	tegulae	imbrices	tubuli	undefinierbar	SUMME
Baukeramik	9	2	5	102	118

Tab. 51: Carnuntum-Survey, Areal 4: Anzahl und Typen der römischen Baukeramik.

Die römerzeitliche Gefäßkeramik lässt sich aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes nur grob ins späte 2. und 3. Jahrhundert datieren. Bloß ein einziger Krug mit verdicktem Rand (Taf. 4: R1-632/1) weist in die Severerzeit. Zusätzlich liegt ein Wandfragment einer nordafrikanischen Terra Sigillata (L2-626/1) vor, das aber nicht näher als ab dem Ende des 3. bis ins 4. Jahrhundert datiert werden kann.

Ein einziges fingernagelgroßes Wandfragment eines reduzierend gebrannten Topfes datiert ins Mittelalter. Die neuzeitlichen Funde sind sehr divers und vorwiegend aus Baukeramik, Gefäßkeramik, Glas und nur vereinzelt aus Metallobjekten und Porzellan zusammengesetzt. 4% der Funde (wie Schlacke, Tierknochen und Steine) konnten zeitlich nicht eingeordnet werden.

Fundverteilung (Abb. 46):

Die Fundverbreitung ohne besondere Artefaktkonzentrationen erinnert an Areal 3, wenngleich in der nördlichen Fläche (Parz. 970/1–971) eine geringfügig höhere Funddichte festzustellen ist. Eine Deutung als *off-site*-Bereich liegt nahe.

9.5. Areal 5 („Weingartfeld“)

KG Bad Deutsch-Altenburg: Parz. 1012–1013

Die Feldbegehungen dienten dazu, chronologische Anhaltspunkte für eine Fundstelle im Nordosten des Weingartfeldes zu erhalten, die sich auf den Luftbildern im Bewuchs abzeichnete (vgl. unten). Aufgrund der unterschiedlichen Bepflanzungszyklen war es nicht möglich, das gesamte Areal der Fundstelle abzusuchen. Stattdessen konnten nur die Parz. 1012–1013 begangen werden, wobei sich auf letzterer nur der südöstliche Teil der im Luftbild sichtbaren Strukturen befand. Mit der Begehung der anschließenden Parz. 1012 war die Erwartung verbunden, die Ausdehnung der Fundstelle nach Südosten zu klären. Die beiden rund 1,0 km langen, streifenförmigen Parzellen boten zudem die Möglichkeit, die Fundverteilung im weiteren Umfeld der Fundstelle zu dokumentieren, ausgehend von den siedlungsnäheren Bereichen im Südwesten bis zur Peripherie im Nordosten, unweit des Hangfußes der Hundsheimer Berge.

Die Auffindungsbedingungen wurden auf beiden Parzellen übereinstimmend als „mäßig I“ eingestuft.

Prospektionsergebnisse (Abb. 48):

Die auf den Luftbildern erkennbaren Bewuchsmerkmale konzentrieren sich auf die Nordosthälfte der Parz. 1013 und 1015/2, wo auf einer Fläche von ungefähr 95 × 45 m mehrere Feuchtigkeits- und Trockenmerkmale zu sehen sind. Im Norden lag ein ca. 13 × 10 m großer Gebäuderest A, von dem sich drei Seiten im Bewuchs abzeichneten. Etwas weiter hangabwärts befand sich ein zumindest dreiräumiges Gebäude B (ca. 13,50 × 9,50 m), das eine übereinstimmende Nordwest-Südost-Ausrichtung aufwies. Unmittelbar südwestlich davon verlief über eine Länge von mindestens 28,50 m eine weitere lineare Trockenmarke. Im Süden, bereits größtenteils in die Parz. 1013 hineinragend, zeichnete sich die Struktur C ab: eine dreiseitige Feuchtigkeitsmarke mit ca. 35 × 18 m Ausdehnung, die in etwa die Orientierung der Gebäude A und B beibehielt. Zwischen den Gebäuden bzw. abseits davon erkennt man drei polygonale, bis zu 4 × 5 m große Feuchtigkeitsmarken unklarer Funktion.

Quer über das Weingartfeld zieht eine etwa 360 m lange, lineare Trockenmarke, bei der es sich wahrscheinlich um eine rezente Leitung handelt. Unmittelbar südlich davon auf Parz. 1013 erstreckt sich eine weitere lineare, mindestens 38 m lange Trockenmarke D, an deren Nord- und Südende sich weitere kleinere Strukturen im Bewuchs zu erkennen geben. Ob Struktur D mit der Leitung oder mit der Gebäudegruppe A–C in Zusammenhang zu sehen ist, bleibt unklar.

Die Luftbildauswertung bot keine ausreichenden Anhaltspunkte für eine genauere Bestimmung der Gebäudestrukturen.

Suchfläche: 4,03 ha
Suchlinienlänge: 10.039 m (10 Suchlinien)
Sektoren: 424–502
Sektorenlänge (MW): 25,42 m
Artefaktdichte (Anzahl/100 m²): 1,64

Funde (Taf. 4):
Auf Areal 5 sind insgesamt 659 Einzelstücke (ca. 31,3 kg) aufgesammelt worden, die vorwiegend römerzeitlich (76%) einzuordnen sind und sich im nordöstlichen Arealbereich konzentrieren. Außerdem sind einige neuzeitliche Funde (20%) und nur vereinzelt mittelalterliche Funde (1%) zu beobachten.

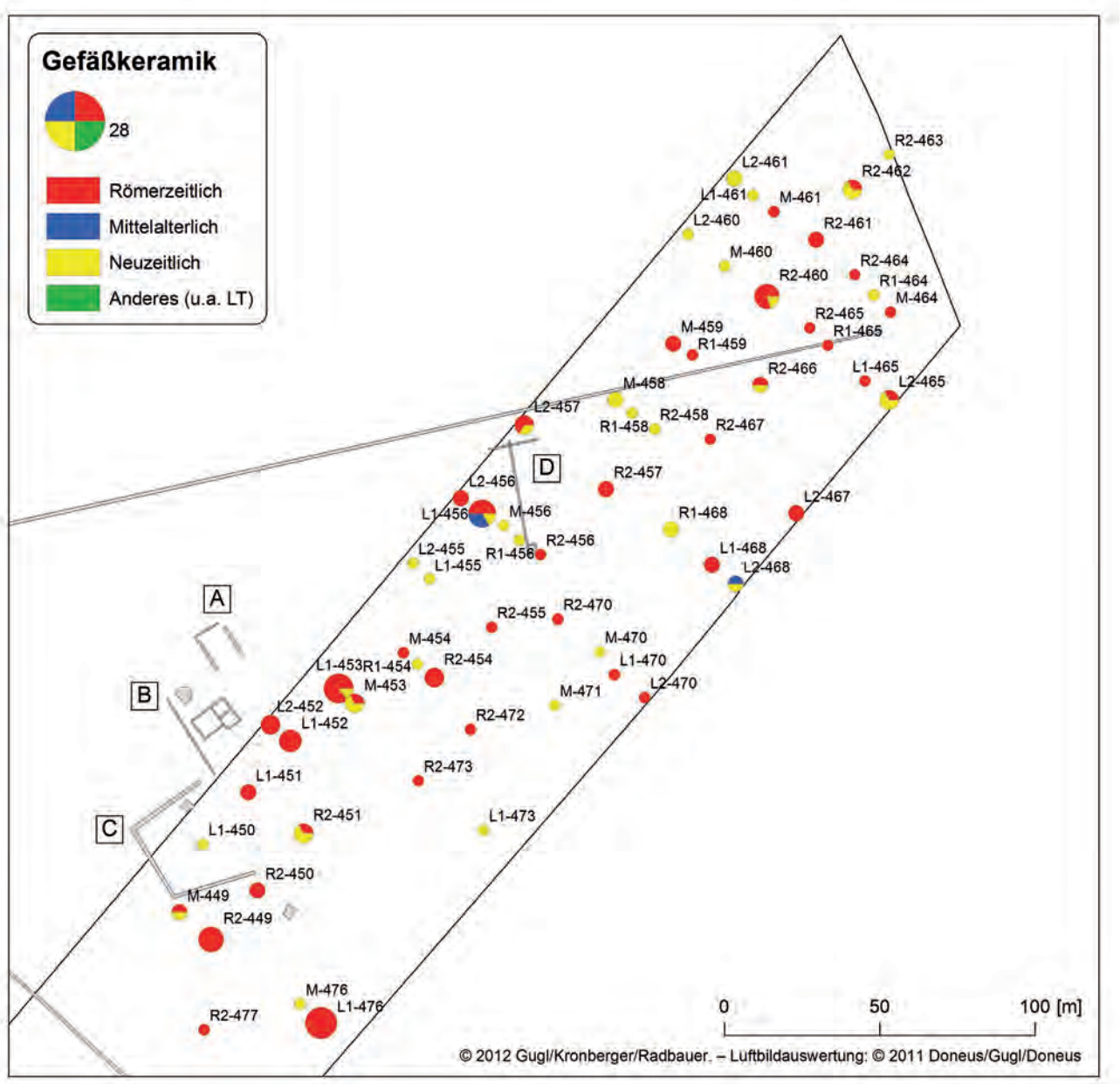


Abb. 48: Verbreitung der Gefäßkeramik im Nordosten von Areal 5 (Anzahl der Scherben) in Relation zur Luftbildauswertung.

Periode	Baukeramik	Gefäßkeramik	Glas	Metall	Knochen	Stein	Mörtel	Sonstige Funde*	**SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)**
Römerzeit	397 (25.518)	101 (1.062)	2 (4)				4 (60)		**504 (26.644)**
Mittelalter		4 (96)							**4 (96)**
Neuzeit	38 (2.655)	74 (683)	12 (116)	1 (44)				6 (97)	**131 (3.595)**
Unbekannt	1 (21)			1 (32)	3 (36)	15 (839)			**20 (928)**
SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)	**436 (28.194)**	**179 (1.841)**	**14 (120)**	**2 (76)**	**3 (36)**	**15 (839)**	**4 (60)**	**6 (97)**	**659 (31.263)**

Tab. 52: Carnuntum-Survey, Areal 5: Gesamtanzahl der Funde nach Materialgruppen und Zeitepochen.

* Sonstige Funde: Porzellan, Steinzeug, Plastik, Leder, Eternit, nicht definierbare Objekte.

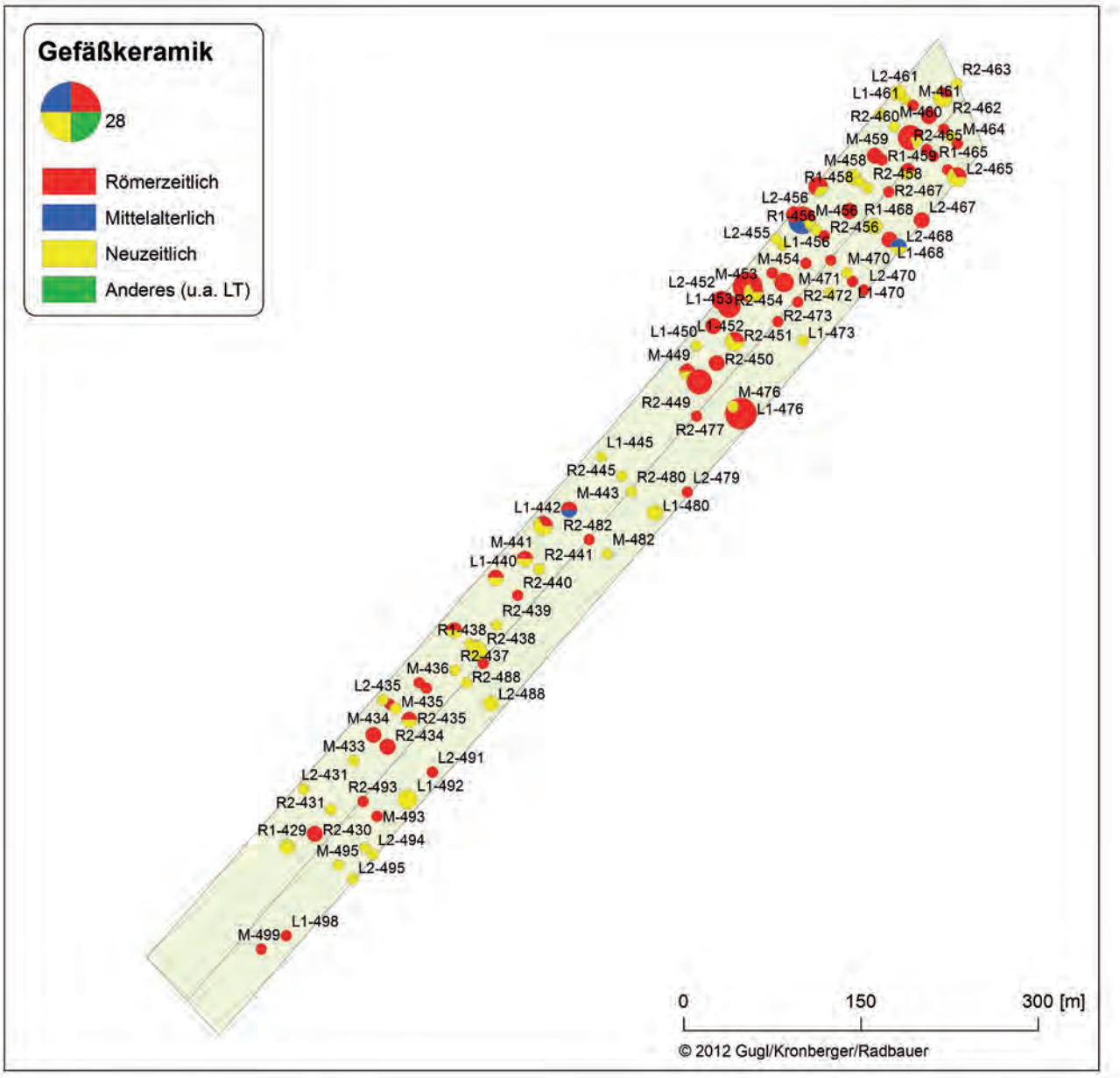


Abb. 47: Verbreitung der Gefäßkeramik in Areal 5 (Anzahl der Scherben).

An römischen Funden ist hauptsächlich Baukeramik mit 397 Stücken vorhanden. Immerhin 103 Fundstücke stammen von Keramik- und Glasgefäßen, die, soweit bestimmbar, dem 2. und 3. Jahrhundert angehören. Die Warengruppen setzten sich folgendermaßen zusammen:

Gefäße (Keramik, Glas)	RS	BS	WS	HS	KS	SUMME
TS		2	13			15
f/ox FW		1				1
f/red PGW			1			1
f/red GG		2	1			3
f/ox GK	4	7	41	1		53
g/red GK	6		20		1	27
f/ox Glasierte GK −SKZ			1			1
Glas		1	1			2
SUMME	**10**	**13**	**78**	**1**	**1**	**103**

Tab. 53: Carnuntum-Survey, Areal 5: Anzahl und Erhaltungszustand der römischen Keramik- und Glasfunde.

Baukeramik	tegulae	imbrices	tubuli	Bodenplatte	undefinierbar	SUMME
Baukeramik	35	15	4	1	342	397

Tab. 54: Carnuntum-Survey, Areal 5: Anzahl und Typen der römischen Baukeramik.

Die Terra Sigillata stammt aus den Manufakturen in Lezoux (Taf. 4: L2-479/1; M-441/1, L2-457/1, R2-499/1, R2-462/1, R1-459/1), Rheinzabern (Taf. 4: M-459/1, R2-499/2; M-434/1, M-453/1, L2-467/1, R2-499/3, L1-470/1) und vereinzelt aus Westerndorf (R1-459/1) und Pfaffenhofen (M-454/1), deren Belieferung in die Donauprovinzen um die Mitte bzw. im letzten Drittel des 2. Jahrhunderts einsetzte und bis weit ins späte 3. Jahrhundert reichte. Ein Feinkeramikbecher mit Griesbewurf (M-434/1) und ein pannonisches Schüsselbruchstück (L2-491/1) datieren mittelkaiserzeitlich. Die wenigen zeitlich zuordenbaren Gefäßbruchstücke der Gebrauchskeramik spiegeln ebenfalls dieses zeitliche Spektrum wider: Schüsseln mit Horizontalrand (R2-435/1) aus der Mitte des 2. Jahrhunderts sowie Krüge mit Dreiecksrand (Taf. 4: L1-440/1) und ein Topf mit eingezogenem Rand (Taf. 4: L1-453/3). Dem späten 2. und 3. Jahrhundert sind hingegen Töpfe (Taf. 4: L2-452/1) und Schüsseln mit Flachrand (Taf. 4: R2-477/1, L1-453/2), ein Krug mit Dreiecksrand (Taf. 4: R2-460/1) sowie diverse Deckeln (Taf. 4: R2-493/1, R2-461/2, L1-438/1) zuzuordnen. Des Weiteren ist ein mit Löchern versehenes Bodenfragment einer sog. Käseform (Taf. 4: M-449/1) erhalten. Die aufgefundene grünglasierte Reibschüssel (R1-465/1) ist in geschlossenen münzdatierten Kontexten aus Carnuntum ab der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts mehrfach belegt. In Einzelstücken liegen noch zwei römische Glasbruchstücke (R2-483/1, L1-430/1) und vier Mörtelbrocken vor. Der Großteil der römerzeitlichen Funde datiert somit ab der Mitte des 2. bis in die 2. Hälfte des 3. Jahrhunderts.

Auf der gesamten Fläche sind mit vier Bruchstücken nur vereinzelt mittelalterliche Keramikgefäße bezeugt, wovon ein reduzierend gebranntes Topfbruchstück typisch für die spätmittelalterliche Zeit ist. Die neuzeitlichen Funde setzen sich aus diversen Materialien wie Baukeramik, Gefäßkeramik, wenig Glas, Metall und sonstigen Einzelfunden (Muscheln, Porzellan, Plastik, Eternit und Kacheln) zusammen. Insgesamt 20 Funde aus Metall, Keramik und vor allem Steine und Knochen (3%) konnten keiner Zeitepoche zugewiesen werden.

Fundverteilung (Abb. 47–48):

In Areal 5 konzentrieren sich die Funde auf das nordöstliche Drittel der Fläche, wo im Luftbild die Strukturen A–D und eine rezente Leitung zu sehen sind. Aufgrund der gehäuft im Umfeld der Trockenmarken

auftretenden Funde kann man davon ausgehen, dass es sich zumindest bei den Objekten A–C um römische Gebäudereste handelt. Während die neuzeitliche Gefäßkeramik gleichmäßig über das gesamte Areal streut und mittelalterliche Keramik kaum zum Vorschein kam, gibt es bei den römischen Funden deutliche Konzentrationen unmittelbar östlich und südlich der Objekte A–C sowie – allerdings geringer ausgeprägt – im Bereich von Struktur D. Überdurchschnittlich viele römische Keramikbruchstücke traten auch am Nordostende des Areals unweit der hier querenden rezenten Leitung in Erscheinung (vgl. Kap. 5.2), ohne dass sie mit einem Gebäude in Verbindung zu bringen wären.

Die Verbreitung der römischen Baukeramik entspricht annähernd jener der Gefäßkeramik, mit der Abweichung, dass sich die römischen Ziegel massiv im Bereich der Gebäude B–C häufen und von dort ausgehend in größeren Fundmengen bis zur Struktur D zu verfolgen sind. Auf der südlichen Parz. 1012 wurden weitaus weniger Ziegel aufgesammelt. Neben einer überwiegenden Anzahl von *tegulae* und *imbrices* fand sich direkt südöstlich von Gebäude B auch ein *tubulus*.

Im nordöstlichen Drittel von Areal 5 konzentrierten sich mehrere Kalkbruchsteine an zwei Stellen. Neben der zu erwartenden Häufung im Bereich der Gebäude A–C fehlen bemerkenswerterweise Bruchsteine im Umfeld der Struktur D, während sie weiter nordöstlich nahe der rezenten Leitung wieder dokumentiert werden konnten.

9.6. Areal 6 („Solabründl“)

KG Bad Deutsch-Altenburg: Parz. 803 (teilweise)

Aus dem Umfeld des sogenannten Solabründls, einer heute bewaldeten, rechteckigen Fläche von 120 × 105 m Ausmaßen (Parz. 803, 804/2), liegt eine Reihe von archäologischen Beobachtungen vor. Die geologische bzw. pedologische Situation vor Ort wurde von den römischen Ingenieuren ausgenutzt, um eine Wasserleitung zu bauen, deren Konstruktionsweise und Verlauf durch Grabungen des Jahres 1892 sowie durch die Luftbildauswertung bekannt ist (vgl. unten). Hobbyarchäologen berichteten, dass unmittelbar nordwestlich des Solabründls, also auf den Parz. 803 und insbesondere 804/3 immer wieder römische Funde, darunter auch Münzen, zum Vorschein gekommen wären.

Die Möglichkeit, eine Feldbegehung durchzuführen, bestand nur auf der Parz. 803, die vom Solabründl ausgehend bis zu ihrem nordwestlichen Ende bei sehr guten bis guten Auffindungsbedingungen abgesucht wurde.

Bei Oberflächenbegehungen, die im Zuge eines Windparkprojektes im Jahr 2011 auf den Parz. 806 und 813/4–5 erfolgten, konnte Andreas Konecny die südwestliche Begrenzung dieser Fundstelle dokumentieren. Fundmaterial aus dieser Aufsammlung trägt die Kennung „Maßnahme 05101.11.2“ (Taf. 6) (vgl. unten).

Ausgrabungen und Prospektionsergebnisse:

Bereits im späten 19. Jahrhundert dokumentierte Josef Dell auf einer Länge von rund 1.070 m eine Nord-Süd orientierte Wasserleitung[616]. Entgegen den Kartierungen Dells setzte sich die sogenannte Solafeld-Leitung noch südlich des Solabründls fort und reichte somit bis mindestens in die Parz. 813/7 hinein. Aufgrund des günstigen Bodens, der hier eine hohe Wasserspeicherkraft und eine mäßige Durchlässigkeit aufwies[617], war die Leitung auf dem Solafeld als Sickergalerie ausgeführt. Dell konnte zwei aufeinander zulaufende Leitungsstränge und insgesamt neun gemauerte Wartungsschächte (I–IX) nachweisen, die in einer Entfernung von circa 33 bis 55 m angeordnet waren.

2011 konnte eine weitere Einstiegsöffnung südöstlich von Schacht II lokalisiert werden, als eine landwirtschaftliche Maschine bei der Feldbestellung in die Wasserleitung einbrach. Die Abstände zwischen diesem neu entdeckten Einstiegsschacht und den altbekannten Schächten II und III betrugen durchschnittlich 33–34 m. Der von Dell weiter im Nordwesten lokalisierte Schacht IV befand sich bereits in einer Entfernung von

[616] Dell 1895.
[617] Gugl 2013a, 100–105 Abb. 60–62.

130,80 m, das sind knapp 4 × 33 m. Bei gleichbleibenden Distanzen wären zwischen III und IV demnach noch drei weitere Schächte zu erwarten.

Bei Rettungsgrabungen 2011, die durch die Errichtung eines Windkraftwerks notwendig wurden, konnte A. Konecny die Wasserleitung noch einmal ungefähr 22,50 m nordwestlich von Schacht Ia dokumentieren[618].

Die römische Wasserleitung auf dem Solafeld, die vermutlich weite Teile der südlichen *canabae* und eventuell auch das Legionslager versorgte, ist die mit Abstand am besten dokumentierte Wasserversorgungseinrichtung in Carnuntum[619]. Siedlungsstellen aus dem Umfeld der Wasserleitung waren bisher nicht bekannt.

Suchfläche: 1,63 ha
Suchlinienlänge: 4.056 m (8 Suchlinien)
Sektoren: 1667–1694
Sektorenlänge (MW): 36,22 m
Artefaktdichte (Anzahl/100 m²): 1,61

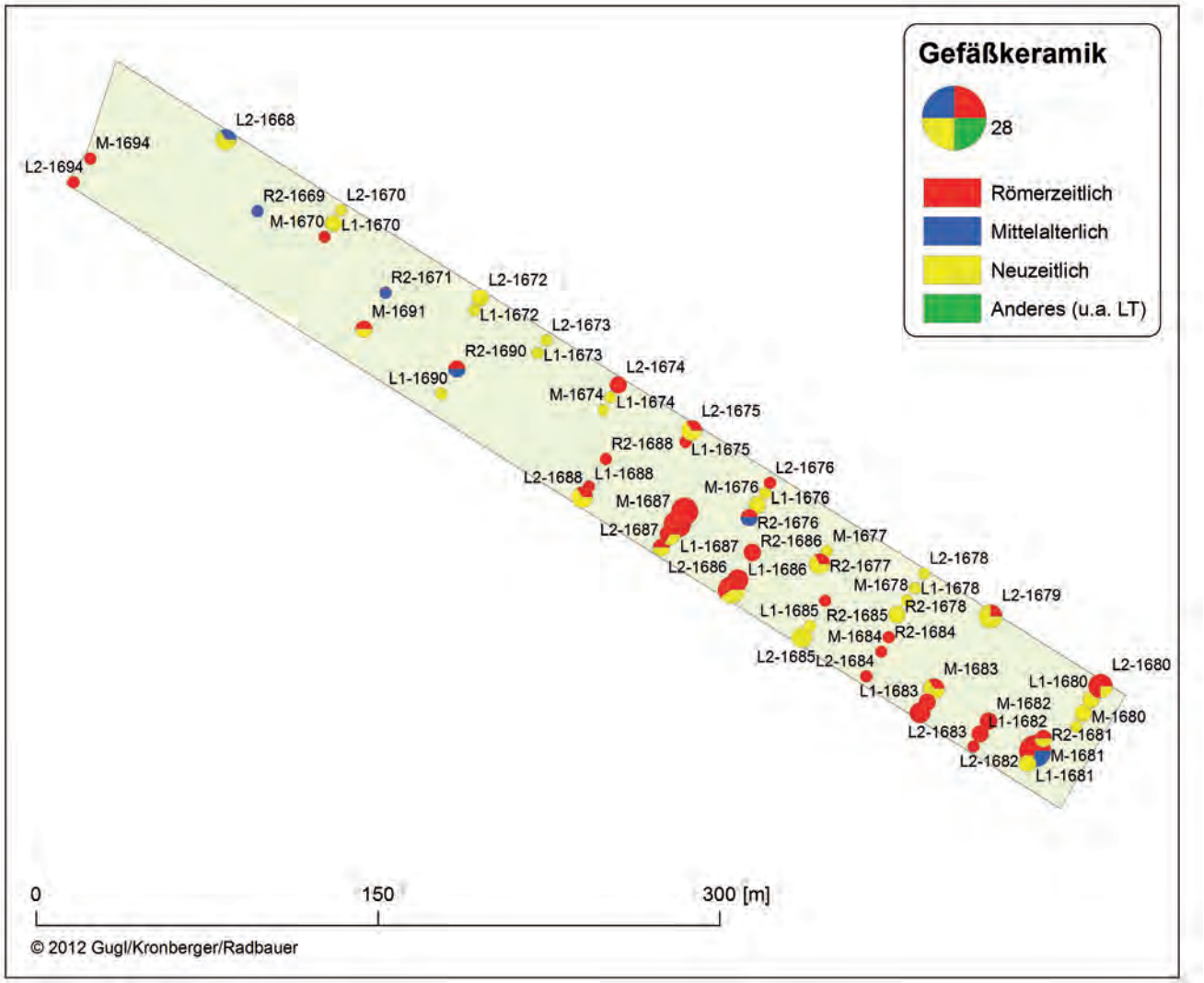


Abb. 49: Verbreitung der Gefäßkeramik in Areal 6 (Anzahl der Scherben).

[618] A. Konecny, FÖ 50, 2011, 242 f.
[619] Gugl 2013a, 100–105 Abb. 60–62.

Funde (Taf. 5):

In Areal 6 ist generell ein geringer Fundbestand mit 262 Einzelstücken (ca. 7,7 kg) zu verzeichnen. Die römerzeitlichen Funde dominieren mit 175 Stücken (66%) und konzentrieren sich vorwiegend im südöstlichen Bereich des Areals (vgl. unten). Einen viel geringeren Anteil nehmen die neuzeitlichen (27%) und mittelalterlichen (3%) Fundmaterialien ein:

Periode	Baukeramik	Gefäß-keramik	Glas	Metall	Schlacke	Knochen	Stein	Sonstige Funde*	**SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)**
Römerzeit	105 (6.125)	70 (549)							**175 (6.674)**
Mittelalter		7 (77)							**7 (77)**
Neuzeit	2 (33)	51 (377)	10 (66)	2 (88)				4 (64)	**69 (628)**
Unbekannt					1 (4)	2 (73)	7 (209)	1 (2)	**11 (288)**
SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)	**107 (6.158)**	**128 (1.003)**	**10 (66)**	**2 (88)**	**1 (4)**	**2 (73)**	**7 (209)**	**5 (66)**	**262 (7.667)**

Tab. 55: Carnuntum-Survey, Areal 6: Gesamtanzahl der Funde nach Materialgruppen und Zeitepochen.

* Sonstige Funde: Porzellan, Kachel, Plastik, Muschel?

Der hohe Fundanteil des römischen Materials setzt sich aus Baukeramik mit 105 Stücken und Gefäßkeramik mit 70 Stücken zusammen. Die wenigen bestimmbaren Baukeramik-Bruchstücke stammen meist von Dachziegeln. Das Fundspektrum der kaiserzeitlichen Gefäßkeramik ist sehr divers zusammengesetzt:

Gefäße (Keramik)	RS	BS	WS	HS	KS	**SUMME**
Lampe	1					**1**
TS	4		13			**17**
f/ox FW		1				**1**
f/red PGW			2			**2**
f/red GG	2		1			**3**
f/ox GK	1	1	14	1		**17**
g/red GK	9	6	12			**27**
„Boische“ Keramik	1		1			**2**
SUMME	**18**	**8**	**43**	**1**		**70**

Tab. 56: Carnuntum-Survey, Areal 6: Anzahl und Erhaltungszustand der römischen Keramik.

Baukeramik	tegulae	imbrices	later	undefinierbar	SUMME
Baukeramik	18	6	1	80	105

Tab. 57: Carnuntum-Survey, Areal 6: Anzahl und Typen der römischen Baukeramik.

An römischen Funden liegen wenige früh- bis meist mittelkaiserzeitliche Keramikgefäße vor. Die beiden Gefäßbruchstücke der sog. handgeformten „boischen“ Keramik (L2-1674/1, L2-1674/2) sowie die Terra Sigillata aus Banassac (M-1684/1) belegen Fundhorizonte ab dem ausgehenden 1. bzw. der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts. Einen nahtlosen zeitlichen Anschluss bildet die Terra Sigillata aus Lezoux (Taf. 5: M-1687/1;

L2-1684/1, L2-1682/1, R2-1684/1, R2-1688/1, L1-1682/1) u.a. ein Schüsselfragment des Butrio und lokal produzierte Töpfe (Taf. 5: L2-1675/1) und Teller mit eingezogenem Rand (Taf. 5: L2-1687/1). Etwas später ist die Terra Sigillata aus Rheinzabern (Taf. 5: Maßnahme 05101.11.2_01; M-1681/1, M-1681/2, L1-1686/1, M-1694/1, R2-1690/1, Maßnahme 05101.11.2_02, Maßnahme 05101.11.2_03, Maßnahme 05101.11.2_04, Maßnahme 05101.11.2_05) zu datieren. In diese Zeitspanne sind auch einige Gefäße der pannonischen Glanztonware (M-1687/2, Maßnahme 05101.11.2_07), der grauen geglätteten Keramik (Taf. 5: L1-1688/1, L2-1686/1; L2-1676/1), der lokalen Feinware (Taf. 5: L1-1686/1; Maßnahme 05101.11.2_06) und ein Lampengriff (Taf. 5: M-1681/3) anzusetzen. Die lokal hergestellten Krüge (Taf. 5: L1-1682/2), Töpfe und Schüsseln mit ihren flachen Rändern (Taf. 5: L2-1686/2) sowie die Teller mit leicht eingebogenem Rand (Taf. 5: L2-1680/2, R2-1676/1, M-1687/3, L2-1694/1, M-1691/1) und Deckel (Taf. 5: M-1670/1) zeigen typische severerzeitliche Gefäßformen. Allerdings ist bei den meist kleinteiligen lokalen Keramikfragmenten nur eine ungefähre mittelkaiserzeitliche Einordnung möglich. Das gesamte Fundmaterial weist einen zeitlichen Schwerpunkt ab der ersten Hälfte bzw. Mitte des 2. bis in die ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts auf.

Der mittelalterliche Fundanteil beträgt 3%. Von den sieben eher kleinteiligen Gefäßbruchstücken datiert zumindest eines ins Hochmittelalter.

An neuzeitlichen Funden sind mit 27% vorwiegend Gefäßkeramik und nur untergeordnet Glas, Baukeramik, Metall sowie sonstige Funde wie Porzellan, Kachel und Plastik vorhanden. Etwa 4% des Fundmaterials (u.a. Schlacke, tierische Reste und Steine) entziehen sich einer genauen zeitlichen Einordnung.

Fundverteilung (Abb. 49):

Die römerzeitlichen Funde (Bau- und Gefäßkeramik) konzentrieren sich im südöstlichen Bereich der langrechteckigen Parzelle und nehmen nach Nordwesten hin ab. In der Auswertung berücksichtigt wurden zudem die Funde von einer Oberflächenbegehung, die A. Konecny 2011 weiter südlich auf den Parz. 806 und 813/4–5 durchführte. Die Artefaktkonzentrationen beider Feldbegehungen belegen eine Fundstelle, deren Kernbereich an der Schnittstelle der Parz. 804/3, 805 und 806 zu lokalisieren ist und deren Ausdehnung sich weitgehend eingrenzen lässt.

Mit dem ÖAW-Carnuntum-Survey wurden offenbar nur die nördlichen Randbereiche der Fundstelle berührt, die bis zu ca. 150 m vom Kernbereich entfernt waren. An der nördlichen Peripherie der Fundkonzentration fanden sich auch die beiden Fragmente von „boischer“ Keramik. Unter den Baukeramikfunden fanden sich in erster Linie *tegulae* und *imbrices*, aber auch ein Plattenziegel.

9.7. Areal 7 („Haidel-Äcker“)

KG Petronell-Carnuntum: Parz. 446–448 (teilweise)

Die Luftbildauswertung zeigte auf den Petroneller Haidel-Äckern sieben unregelmäßig geformte, zumeist West-Ost verlaufende, großflächige Feuchtigkeitsmarken und erbrachte ferner Hinweise auf Gräber. Um Anhaltspunkte zur Artefaktdichte und -verteilung zu erhalten, wurden in den Südosthälften der Parz. 446–448 Feldbegehungen bei sehr guten bis guten Auffindungsbedingungen durchgeführt.

Suchfläche: 1,62 ha
Suchlinienlänge: 3.989 m (16 Suchlinien)
Sektoren: 1695–1728
Sektorenlänge (MW): 29,33 m
Artefaktdichte (Anzahl/100 m²): 1,19

Funde (Taf. 5):

In Areal 7 ist mit insgesamt 193 Einzelfunden (ca. 4,6 kg) ein geringer Fundanfall ohne merkliche Fundkonzentrationen zu beobachten. Etwa 106 Fundstücke (55%) stammen aus römischer Zeit. An neuzeitlichen Funden sind 44 Stücke (23%) und an mittelalterlichen Funden 25 Stücke (13%) aufgesammelt worden:

Periode	Baukeramik	Gefäßkeramik	Glas	Schlacke	Stein	Mörtel	Sonstige Funde*	**SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)**
Römerzeit	89 (3.918)	17 (93)						**106 (4.011)**
Mittelalter		24 (188)	1 (1)					**25 (189)**
Neuzeit	5 (186)	32 (104)	3 (4)				4 (44)	**44 (338)**
Unbekannt		1 (7)		12 (33)	4 (32)	1 (4)		**18 (76)**
SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)	**94 (4.104)**	**74 (392)**	**4 (5)**	**12 (33)**	**4 (32)**	**1 (4)**	**4 (44)**	**193 (4.614)**

Tab. 58: Carnuntum-Survey, Areal 7: Gesamtanzahl der Funde nach Materialgruppen und Zeitepochen.

* Sonstige Funde: Porzellan, Kachel, Schmuck

Unter den römischen Funden dominiert kleinteilige, nicht klassifizierbare Baukeramik (89 Stück). Davon konnten lediglich neun Dachziegelfragmente bestimmt werden. Im Verhältnis dazu sind 17 kleine Bruchstücke der Gefäßkeramik belegt.

Gefäße (Keramik)	RS	BS	WS	HS	KS	Gesamtanzahl
TS			3			3
f/red GG	1					1
f/ox GK			5	1		6
g/red GK	1	1	4	1		7
Gesamt	**2**	**1**	**12**	**2**		**17**

Tab. 59: Carnuntum-Survey, Areal 7: Anzahl und Erhaltungszustand der römischen Keramik.

Baukeramik	tegulae	imbrices	undefinierbar	SUMME
Baukeramik	8	1	80	89

Tab. 60: Carnuntum-Survey, Areal 7: Anzahl und Typen der römischen Baukeramik.

Bei der römerzeitlichen Gefäßkeramik liegen insgesamt nur fünf signifikante Fundstücke vor. Die Terra Sigillata aus Lezoux (R2-1699/1) und Rheinzabern (L2-1722/1, L2-1705/1) zeigt einen Zeithorizont von der zweiten Hälfte des 2. bis ins späte 3. Jahrhundert an. Die wenigen, vorwiegend insignifikanten Bruchstücke der grauen geglätteten Keramik (Taf. 5: M-1697/1) sowie der oxidierend und reduzierend gebrannten Gebrauchskeramik sind ebenfalls in die mittlere bis späte Kaiserzeit einzuordnen. Ein Teller mit eingebogenem Rand (Taf. 5: R2-1723/1) unterstreicht diesen Zeitansatz.

Die mittelalterlichen Funde liegen mit insgesamt 14% vor. Es ist vorwiegend Gefäßkeramik sowie ein Glasfragment bezeugt.

Die neuzeitlichen Funde setzen sich aus Gefäßkeramik, wenig Baukeramik, Glas, Porzellan, Kacheln und einem Schmuckgegenstand zusammen. Etwa 9% der Funde (u.a. Schlacke, Steine und Mörtelbrocken) sind zeitlich nicht eindeutig einzuordnen.

Fundverteilung (Abb. 50):

Die Fundverteilung in Areal 7 lässt keine eindeutigen Konzentrationen erkennen. Ein leicht erhöhtes Fundaufkommen von Gefäßkeramik kann man dennoch im Mittelbereich entlang eines Nord-Süd ziehenden,

ca. 60–80 m breiten Streifens erkennen. Die Baukeramik wiederum trat verstärkt in den Randbereichen des Areals in Erscheinung. Bemerkenswert ist der verhältnismäßig geringe Anteil von römischer Keramik bei vorwiegend mittelalterlichen und neuzeitlichen Funden. Unter Umständen hängt diese Fundverteilung und -zusammensetzung mit den hier anzunehmenden (früh-)mittelalterlichen Gräbern zusammen.

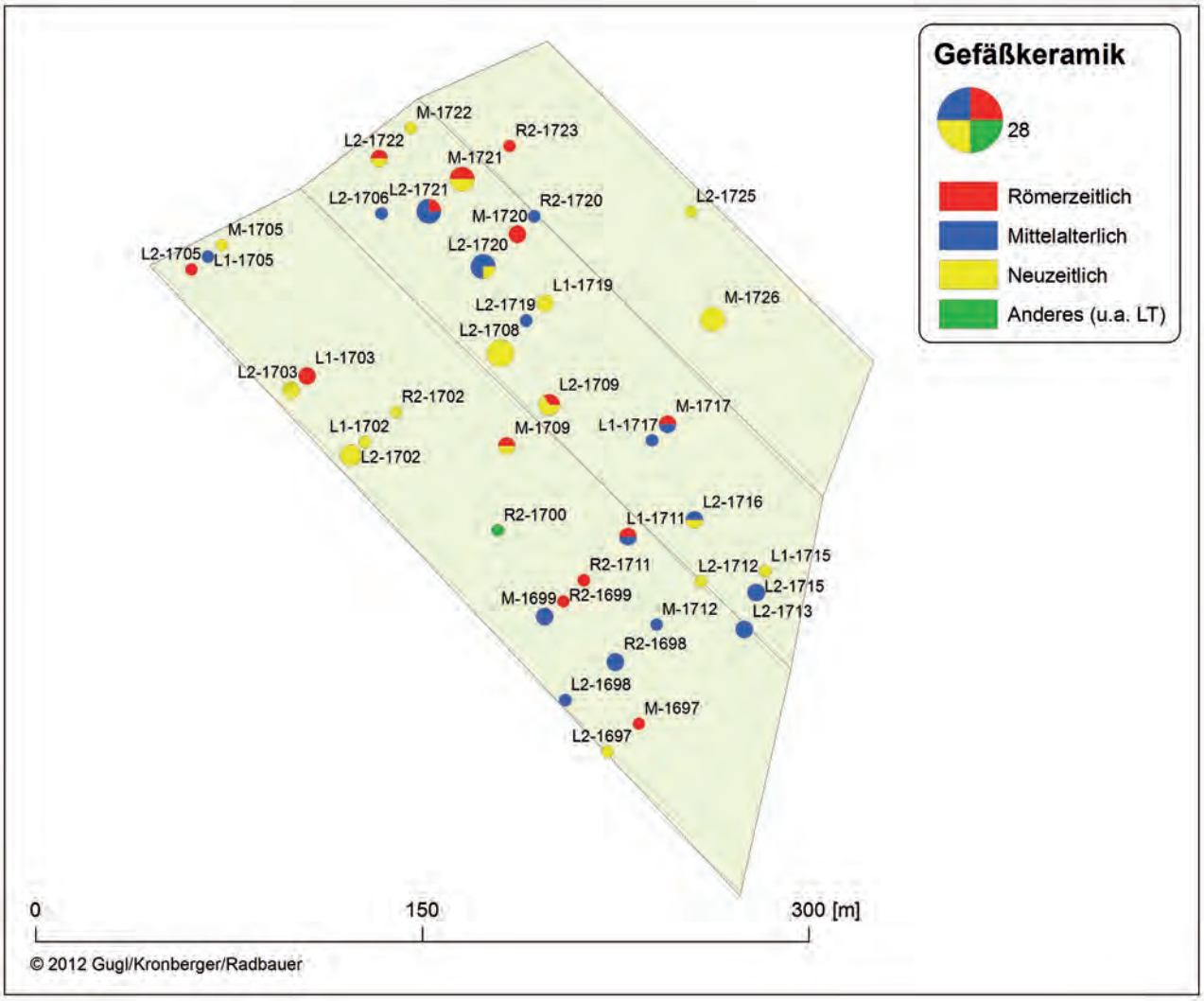


Abb. 50: Verbreitung der Gefäßkeramik in Areal 7 (Anzahl der Scherben).

9.8. Areal 8 („Gräberstraße“)

KG Petronell-Carnuntum: Parz. 323/2, 324 (Bereich D); KG Bad Deutsch-Altenburg: Parz. 705–709 (Bereich A), 711–712 (Bereich B), 714–715 (Bereich C)

Unter Areal 8 wurden diejenigen Flächen zusammengefasst, die zwischen der römischen Gräberstraße (Straße S32)[620] und der heutigen Bundesstraße B9 liegen. Der Luftbildauswertung und den Ausgrabungen zufolge befindet man sich bereits in den südwestlichen *canabae*, wo mit ausgeprägten Gräberfeldzonen, unterschiedlich dicht bebauten Siedlungsarealen und Freiflächen zu rechnen war (vgl. unten).

[620] Gugl 2013a, 115–129 Abb. 72–78 Beil. 2.

Mit Ausnahme der Parz. 323/2 und 324 (KG Petronell) (gut bis mäßig) herrschten in Areal 8 sehr gute bis gute Auffindungsbedingungen vor.

Ausgrabungen und Prospektionsergebnisse (Abb. 51):

Die vom Westtor des Legionslagers (*porta principalis sinistra*) nach Südwesten führende Gräberstraße zählt zu den ältesten Nekropolen in Carnuntum. Spätestens ab der Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. belegt, entwickelte sich die sogenannte Gräberstraße zur bedeutendsten Nekropole von Legionslager und Lagervorstadt, wobei sie insgesamt eine Länge von rund 2,5 km erreichte.

Seit dem ausgehenden 19. Jahrhundert richtete sich das Interesse der altertumskundlichen Forschung insbesondere auf die zahlreichen frühkaiserzeitlichen Grabsteine, die diese nach Scarbantia und Savaria führende Ausfallstraße säumten. Abgesehen von zahlreichen Fundmeldungen und kleinräumigeren Untersuchungen wurden größere zusammenhängende Bereiche dieses Straßenfriedhofs 1933 auf Parz. 312 (KG Petronell) (1933_01), 1934 auf den Parz. 316/1–316/2 und 317/1 (1934_01) sowie in den 1980er- und 1990er-Jahren zwischen dem Auxiliarkastell und der Straße S32 durchgeführt. Bei den flächigen Grabungen im südlichen Vorfeld des Reiterlagers konnte Ursula Zimmermann unterschiedliche Nutzungsphasen in diesem Bereich der Gräberstraße differenzieren[621]:

- eine frühkaiserzeitliche Nekropole mit zahlreichen Körper- und Brandbestattungen sowie verschiedenen Typen von Grabbauten, die gegen Ende des 1. oder im frühen 2.Jahrhundert zumindest partiell in diesem Bereich aufgegeben wurde
- brachliegende Flächen im südlichen Vorfeld des neu errichteten Steinkastells (Kastell II) mit zahlreichen Materialentnahme- und Abfallgruben
- nach einer Planierung (in der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts?) errichtete Zaunsetzungen bzw. Einfriedungen, bei denen es sich wahrscheinlich um Pferdekoppeln oder Trainingsareale für die Auxiliarreiter handelte
- eine *vicus*-artige Bebauung mit zumindest vier Steinbauten, mehreren Gruben und Brunnen ab dem (zweiten Viertel des?) 3. Jahrhundert(s).

Diese Besiedlung scheint sehr kurzlebig gewesen zu sein, denn Fundmaterial des 4. Jahrhunderts liegt aus dem südlichen Vorfeld des Auxiliarkastells nicht vor[622]. Auf den Luftbildern erkennt man südlich der Gräberstraße nicht nur Gräber (Rundgräber[623], Grabeinfriedungen mit Fundamenten für Grabbauten), sondern auch Trockenmarken, die vergleichbar den Grabungsbefunden als Wohnbauten zu interpretieren sind. Demnach kann man auch für die unmittelbar südlich der Straße liegenden Areale – z. B. für die Surveyflächen im Nordwestteil der Parz. 323/2 und 324 (Abb. 51, D) – einen ähnlichen Funktionswandel postulieren.

Für die weiter nordöstlich in der KG Bad Deutsch-Altenburg liegenden Surveyflächen von Areal 8 liegen keine chronologisch auswertbaren Grabungsergebnisse vor. Die luftbildarchäologische Prospektion zeigte, dass in den Südosthälften der Parzellen mit einer Siedlungsbebauung zu rechnen ist, die auf den Parz. 705–709 sehr dicht war (Abb. 51, A; vgl. Abb. 33). Im Gegensatz dazu findet man auf den Parz. 711–712 nahezu keine Bewuchsmerkmale (Abb. 51, B). Auch auf den Parz. 714–715 sind nur vereinzelte Trockenmarken – mehrheitlich wohl Gebäudereste oder Begrenzungsmauern – auszumachen (Abb. 51, C). Die Bewuchsmerkmale in diesem Siedlungsviertel (Südwestteil von Region 5)[624] wiesen von wenigen Ausnahmen abgesehen eine einheitliche Südwest-Nordost verlaufende Orientierung auf. Die Bebauung scheint sich nach Süden zumindest auf Parz. 733 fortgesetzt zu haben (vgl. Areal 11) (Abb. 54, E).

Bemerkenswert ist das fast vollständige Fehlen von Bewuchsmerkmalen zwischen dieser Siedlungszone und der Gräberstraße. In den Nordwesthälften der abgesuchten Parzellen sieht man auf den Luftaufnahmen vor allem unterschiedlich große, rundliche oder polygonale Feuchtigkeitsmarken. Als Gebäudereste zu deutende Trockenmarken fehlen durchwegs, mit Ausnahme des Nordendes von Parz. 705 (Abb. 51, A), wo offen bleiben muss, ob es sich um große Grab- oder Wohnbauten handelte. Den Luftbildern zufolge könnte sich also die entlang der Straße S32 angelegte Nekropole bis zur Wohnbebauung in Region 5, also über eine Entfernung von 200 m nach hinten, ausgedehnt haben. Denkbar wäre allerdings auch, dass zwischen der Gräberstraße und der Wohnbebauung der Region 5 – aus welchen Gründen auch immer – Freiflächen bestehen blieben.

621 Zimmermann 1997a.
622 Zimmermann 1997a, 66.
623 Kandler 1997a.
624 Gugl 2013a, 62 f. Abb. 31–32.

Suchfläche: 6,37 ha
Suchlinienlänge: 15.783 m (46 Suchlinien)
Sektoren: 1241–1262, 1563–1642, 1729–1768
Sektorenlänge (MW): 27,31 m
Artefaktdichte (Anzahl/100 m²): 12,96

Funde:

In Areal 8 sind insgesamt 8.257 Funde (ca. 257 kg) aus verschiedenen Zeitepochen mit einem deutlichen römerzeitlichen Schwerpunkt aufgesammelt worden und teilen sich wie folgt auf:

Periode	Bau-keramik	Gefäß-keramik	Glas	Metall	Schlacke	Knochen	Stein	Mörtel	Sonstige Funde*	**SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)**
Römerzeit	4870 (222.150)	2846 (25.554)	8 (26)					5 (130)		**7729 (246.860)**
Mittelalter		55 (669)								**55 (669)**
Neuzeit	52 (2.261)	217 (1.648)	35 (281)	3 (191)					13 (173)	**320 (4.554)**
Unbekannt				8 (242)	3 (60)	18 (258)	116 (4.143)	7 (180)	1 (7)	**153 (4.890)**
SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)	**4922 (223.411)**	**3118 (27.871)**	**43 (307)**	**11 (433)**	**3 (60)**	**18 (258)**	**116 (4.143)**	**12 (310)**	**14 (180)**	**8257 (256.973)**

Tab. 61: Carnuntum-Survey, Areal 8: Gesamtanzahl der Funde nach Materialgruppen und Zeitepochen.

* Sonstige Funde: Porzellan, Steinzeug, Eternit, Kalkkonkretion (sog. Lößkindl).

Die römerzeitlichen Funde nehmen mit 93% den höchsten Anteil ein und zeigen ein typisches kaiserzeitliches Fundspektrum:

Gefäße (Keramik, Glas)	RS	BS	WS	HS	KS	Gesamtanzahl
Lampe	2		3			5
TS	83	32	394		3	512
f/ox FW	8	3	28			39
f/red PGW	2	2	5			9
f/red GG	16	1	37		2	56
f/ox GK	95	33	1069	51	3	1251
g/ox GK	3		2			5
g/red GK	189	37	712	4	2	944
f/ox Glasierte GK - SKZ			3			3
f/ox Glasierte GK - SPA			1			1
Amphore	3		7			10
„Boische“ Keramik	1	1	9			11
Glas	1		5	2		8
Gesamt	**403**	**109**	**2275**	**57**	**10**	**2854**

Tab. 62: Carnuntum-Survey, Areal 8: Anzahl und Erhaltungszustand der römischen Keramik- und Glasfunde.

Die Baukeramik stellt den höchsten Fundanteil im römerzeitlichen Material, wobei etwa nur ein Drittel der Fragmente näher bestimmt werden kann. Am häufigsten sind Dachziegel und nur in einigen Stücken Wandhohlziegel und Bodenplatten vorhanden. Außerdem sind zwei kleine Ziegelstempelfragmente (Taf. 6: R1-1579/9, R1-1604/1) der 14. Legion (*legio XIIII Gemina Martia Victrix*) erhalten.

Baukeramik	tegulae	imbrices	tubuli	later	Bodenplatte	Suspensurplatte	Rohr	undefinierbar	SUMME
Baukeramik	589	514	16	26	2	7	1	3702	4857

Tab. 63: Carnuntum-Survey, Areal 8: Anzahl und Typen der römischen Baukeramik.

Die römische Gefäßkeramik lässt sich in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts bis ins späte 3. Jahrhundert einordnen. An frühkaiserzeitlichen Fundstücken sind eine Sigillata aus Arezzo (M-1579/3) und mehrere Gefäßbruchstücke von Töpfen mit Kammstrich der handgeformten „boischen“ Keramik (Taf. 15: L2-1625/2, L2-1607/2, L2-1582/11, R1-1641/7; L2, 1580/1, L2-1584/22, L2-1591/7, L2-1616/3, L2-1615/3, M-1595/4, M-1589/6) vorhanden. Terra Sigillata aus La Graufesenque (Taf. 7: L1-1620/1; L1-1243/1, R1-1247/1, L2-1244/1, L2-1574/1, R1-1749/4), Ölamphoren aus Istrien (Taf. 6: M-1256/1; R1-1574/4), Vorratsgefäße mit Horizontalrand (Taf. 11: R2-1258/3, M-1744/3) sowie mehrere lokale Gebrauchskeramik-Gefäße u.a. Krüge mit mehrfach profiliertem Trichterrand (Taf. 9: M-1568/1, L1-1610/2), Töpfe mit Kolbenrand (Taf. 11: L1-1730/7, L2-1729/10), Töpfe mit Trichterrand (Taf. 11: L2-1731/6) und Töpfe mit Dreiecksrand (Taf. 11: L2-1242/3), aber auch Schüsseln mit Rundstablippe (Taf. 10: L2-1575/1), Schüsseln mit Dreiecksrand (Taf. 12: M-1580/11) und Schüsseln mit Horizontalrand (Taf. 12: M-1609/8) sowie Reibschüsseln (Taf. 10: R1-1735/7) können an das Ende des 1. und Anfang des 2. Jahrhunderts gesetzt werden. Etwas zahlreicher treten die Funde aus der 1. Hälfte des 2. Jahrhunderts auf: Terra Sigillata aus der Tardopadana (Taf. 7: L2-1757/1; M-1622/2), Banassac (Taf. 7: R1-1593/1; M-1596/5) und Heiligenberg (Taf. 6: L2-1568/1; M-1581/1, M-1588/2), Rhodische Weinamphoren (Taf. 6: L1-1745/4) und Spanische Fischsaucenamphoren (Taf. 6: L1-1768/4; L2-1251/3, M-1729/11), aber auch lokale Gebrauchskeramik, vor allem Töpfe mit Dreiecksrand (Taf. 11: R1-1251/4, R1-1249/2, M-1574/7, M-1242/3, L1-1590/3, R1-1587/2, L2-1586/2), Töpfe mit ausgebogenem Rand (Taf. 11: L2-1584/13) und Töpfe mit Kolbenrand (Taf. 11: M-1591/8, R1-1587/3). Eine deutliche Fundzunahme ist in der Zeit bis ins dritte Viertel des 2. Jahrhunderts zu beobachten, wo 110 Terra Sigillata-Bruchstücke aus Lezoux (Taf. 6: R1-1596/1, M-1620/1, L2-1640/1, L2-1591/2, L2-1577/1, L2-1578/1, L2-1620/1, M-1578/1; Taf. 7: M-1594/2, R1-1586/1, M-1591/2, M-1619/1, L2-1589/2, R1-1254/1, R1-1254/2, R1-1254/3, R1-1254/4, L2-1578/2, M-1582/1, M-1246/1, R2-1244/1, L1-1589/1, L1-1577/1, R1-1619/1 etc.), zwei rätische Feinwarebecher (R1-1598/1, M-1592/3), campanische Weinamphoren des Typs Dressel 2-4 (M-1735/6, L1-1245/1, L2-1765/2) und zahlreiche lokale Erzeugnisse der oxidierend gebrannten Gebrauchskeramik wie Krüge mit Flachrand (Taf. 9: L1-1253/1, R2-1253/1) und Trichterrand (Taf. 9: M-1598/1, M-1251/1), Räucherschalen (Taf. 11: L2-1591/3) sowie Teller mit eingebogenem Rand (Taf. 10: R1-1262/4, M-1749/5) belegt sind. An reduzierend gebranntem Koch- und Bevorratungsgeschirr treten Töpfe mit linsenförmigem Rand (Taf. 11: M-1616/4), flachem Rand (Taf. 11: L2-1584/14, R1-1579/7, L2-1613/1, L1-1730/9, M-1590/5, M-1588/8, L1-1584/7, M-1573/2, R1-1731/5) und Dreiecksrand (Taf. 11: R2-1254/2, L2-1582/7, M-1592/5), Schüsseln mit Horizontalrand (Taf. 12: M-1591/9, R1-1580/6, L1-1574/5, L2-1591/5, L2-1588/5, L2-1640/5), Teller mit eingebogenem Rand (Taf. 14: M-1597/3, R1-1572/4, M-1740/2, R2-1241/5, R1-1599/6) und Deckel (Taf. 15: L2-1642/2, M-1580/12, R1-1577/7, M-1578/16) auf. Auch lokal produzierte Feinware u. a Becher und Faltenbecher (Taf. 9: R1-1735/6, L2-1615/2, R1-1730/1) sind bereits recht häufig anzutreffen. Funde ab dem späten 2. und 3. Jahrhundert sind vergleichsweise am stärksten vertreten, besonders severerzeitliche Keramik. Hier sind vor allem Terra Sigillata-Scherben aus den Manufakturen in Rheinzabern (Taf. 6: L2-1750/1, L2-1591/1, L1-1745/1, R1-1579/1, L2-1587/1, R1-1589/1, R1-1574/1, R1-1746/1, M-1735/1; Taf. 7: L2-1639/1, L1-1730/1, R1-1611/1; Taf. 8: L2-1733/1, L2-1640/2; L1-1572/1, L2-1584/4, L2-1589/1, L2-1618/1, L1-1749/1, L1-1749/2, L1-1749/3, L1-1749/4, R1-1580/1, R1-1580/1, R1-1590/1, M-1747/1, R1-1260/1, R1-1575/1, R1-1575/2, M-1759/1, L1-1251/1, R1-1742/1, L1-1613/1, R1-1616/2, R1-1621/1, R1-1741/1, M-1591/4, M-1609/1, M-1610/1, M-1578/6, M-1580/1, M-1735/1, M-1622/1, M-1619/3), Westerndorf (Taf. 7: R1-1749/1, M-1737/1, R2-1258/1, M-1637/1, L2-1260/1; Taf. 8: L2-1579/1, M-1578/3, L2-1734/1, R1-1578/2) und Pfaffenhofen (Taf. 7: L2-1635/1, R1-1589/2, L2-1749/1) sowie lokal hergestell-

te Feinware wie Becher- und Faltenbecher (Taf. 9: L2-1737/2, R1-1610/3, R1-1599/1, L1-1743/1, L1-1744/2, R1-1641/2, L2-1245/1), pannonische Ringschüsseln (Taf. 9: L2-1751/1, L2-1735/4, M-1749/1; M-1638/2, M-1749/2, L1-1729/4, L2-1749/14, L1-1731/1, M-1588/4), graue geglättete Krüge mit Flachrand (Taf. 9: L1-1588/4, L1-1584/3), Schalen (Taf. 9: L2-1737/3) Deckel (Taf. 9: M-1638/4, L1-1251/2, R1-1622/2, L2-1621/10, L2-1619/2, L1-1243/2, R1-1610/6, M-1591/6, L1-1610/1, M-1578/9, M-1638/3) und Firmalampen (Taf. 6: R1-1250/2, L2-1731/4; L2-1750/2, R1-1729/1, L1-1740/2) vorhanden. Ebenso tritt häufig lokale oxidierend gebrannte Gebrauchskeramik wie Krüge mit Trichterrand (Taf. 9: L2-1751/3, R1-1573/3), Dreiecksrand (Taf. 9: L1-1733/1, R1-1574/3, L2-1730/2, M-1597/1, M-1590/3, M-1748/2, M-1610/3, L2-1737/5) und Wulstrand (Taf. 9: R1-1578/8, R1-1740/1, R1-1749/9, L2-1768/3), Töpfe mit Horizontalrand (Taf. 10: M-1572/1, L2-1639/2, L1-1577/4, L2-1242/1, R1-1607/2, L1-1749/8, L1-1591/3), Töpfe und Schüsseln mit Flachrand (Taf. 12: L2-1733/2, M-1578/13, L2-1737/6, L2-1762/2, L1-1610/3, L2-1584/15, L1-1574/6, R1-1575/4, L1-1249/1, R1-1251/5, R1-1244/2, M-1750/5, L1-1743/4, L2-1743/6, L2-1578/15, L1-1564/1, M-1731/3, R1-1564/1, R1-1751/3, L1-1641/4), diverse Schüsselformen (Taf. 10: L1-1749/9, L1-1579/12, M-1620/6, M-1250/1), Reibschüsseln (Taf. 10: M-1729/6, R1-1744/2, M-1735/7) sowie Teller mit stark eingebogenem Rand (Taf. 10: M-1578/10, L2-1578/10, L1-1571/1, L2-1729/6) auf. Auch Räucherschalen (Taf. 11: M-1580/10, R1-1578/7) und Nachttöpfe (Taf. 11: L1-1581/4, M-1610/5, M-1749/3) sind belegt. An reduzierend gebranntem Koch- und Bevorratungsgeschirr treten auf: Faltenbecher mit Karniesrand (Taf. 11: L1-1582/2, M-1744/2), Töpfe mit linsenförmigem Rand (Taf. 11: M-1614/3, L1-1255/3, R1-1588/3, L1-1730/8, L1-1750/3), Schüsseln mit flachem Rand (Taf. 12: L2-1749/21, R1-1610/12, L2-1734/3, M-1250/4, M-1759/3, L2-1578/16, L1-1749/15, L1-1578/14, L2-1588/6; Taf. 13: M-1578/12, L1-1577/7, L1-1735/4), Schüsseln mit Flachrand (Taf. 13: R1-1749/13, L2-1584/16, M-1749/9, M-1256/3, M-1591/10, L2-1584/17, R1-1730/4, R1-1584/1, M-1621/5, L1-1610/4, L1-1620/9, L1-1587/2, R1-1619/11, L2-1749/20, L1-1756/1, L2-1578/17, L1-1768/3, R2-1250/6, R1-1610/11, R1-1636/2, R2-1259/3, M-1729/9, M-1610/7, M-1609/7; Taf. 14: M-1610/8, R1-1749/12, R1-1612/1, L2-1248/2, R1-1732/4, L2-1730/6, L2-1742/1), Teller mit eingebogenem Rand (Taf. 14: M-1586/6, M-1582/4, M-1610/9, L1-1577/8, M-1610/10, R1-1734/3, L1-1251/5, M-1609/10, L1-1750/4, M-1609/9, R1-1578/12, R1-1610/14, L2-1730/7, M-1251/4, L2-1749/22, L2-1748/5, M-1621/6, L1-1749/14, R1-1745/3; Taf. 15: M-1578/14, R1-1639/2, M-1242/4, L2-1584/19, R1-1610/13, R1-1572/5, R1-1589/8, R1-1588/4, L1-1729/8, L1-1246/2, L2-1624/2, M-1581/6, L2-1584/18, L1-1641/5) und Deckel (Taf. 15: R2-1258/4, M-1578/15, M-1610/11, L2-1737/8, L2-1618/6). Deutlich zeigt sich auch der Fundhorizont des späten 3. Jahrhunderts mit den Rheinischen Bechern (L2-1621/6), den Schüsseln mit typischen Flachrandformen und den grünglasierten Reibschüsseln (M-1609/12, M-1586/9, L2-1729/9, R1-1618/5). Außerdem sind zwei Terra Sigillata-Scherben aus Nordafrika (M-1574/2, R1-1611/2) vorhanden, die vom fortgeschrittenen 3. bis ins 4. Jahrhundert datieren. Viele Fragmente der lokalen Keramik sind aber aufgrund ihres kleinteiligen Erhaltungszustandes nicht näher als mittel- bis spätkaiserzeitlich einzuordnen. Auf dem gesamten Areal 8 wurde eine einzige spätantik glasierte Reibschüssel (R1-1618/5) aufgefunden.

Die mittelalterlichen (55 kleinteilige Scherben) datieren hauptsächlich in das Hoch- bis Spätmittelalter. Das neuzeitliche Material (4%) tritt in Areal 8 sehr untergeordnet auf, wobei viel Gefäßkeramik, wenig Baukeramik, Glas und nur vereinzelt Metall, Porzellan, Steinzeug und Eternit vorhanden ist. Zusätzlich konnten 2% vom Fundmaterial u.a. Metall, Schlacke, Steine, Mörtelreste und Tierknochen zeitlich nicht klassifiziert werden.

Fundverteilung (Abb. 51):

Die Fundverteilung in Areal 8 kann stellenweise erstaunlich gut mit der luftbildarchäologischen Auswertung in Verbindung gebracht werden. Eine sehr hohe Übereinstimmung ist auf den nordöstlichen Parz. 705–709, dem sogenannten „Mattle-Acker“, gegeben (Abb. 51, A), wo sich die Verteilung der römischen Gefäßkeramik völlig konform mit der Ausdehnung der im Luftbild sichtbaren Bebauung verhält. In einem rund 200 m breiten Streifen entlang der Gräberstraße konnte kaum Fundmaterial aufgelesen werden, während mit dem Einsetzen der dichten Bebauung in der Südosthälfte dieser Parzellen der Fundanfall geradezu sprunghaft anstieg. Dieser markante Wechsel im Verbreitungsbild trifft auch auf die Baukeramik und insbesondere auf die Verteilung der Bruchsteine zu. Die Verteilung der Funde in dem rund 200 m breiten Streifen Richtung Gräberstraße ist ebenfalls nicht gleichmäßig, denn entlang des Nordost-Randes des „Mattle-Ackers“ traten etwas mehr Funde zutage als am restlichen Feld. Unter Umständen hängt dies mit den am Nordende des Areals zu erkennenden Bewuchsmerkmalen bei der Gräberstraße (vgl. oben) zusammen.



Abb. 51: Verbreitung der Gefäßkeramik in Areal 8 (Anzahl der Scherben).

Auf den Parz. 711–712 (Abb. 51, B) ist im Luftbild keine dichte Wohnbebauung mehr zu erkennen, dementsprechend spärlich streuen die Funde über einen Großteil des Areals. Nur zur Gräberstraße hin sind größere Fundmengen zu beobachten. Diese Tendenz setzt sich auf den südwestlich anschließenden Surveyflächen Parz. 714–715 fort (Abb. 51, C), wo man die größten Fundkonzentrationen in den zur Gräberstraße hin orientierten Bereichen antraf. Im Gegensatz zu den Parz. 711–712 herrscht hier aber eine höhere Artefaktdichte vor, insbesondere im südöstlichen Drittel der beiden Parzellen, wo man auch im Luftbild Bebauungsstrukturen erkennen kann.

Keine archäologischen Informationen waren für die Parz. 323/2 und 324 (KG Petronell-Carnuntum) verfügbar (Abb. 51, D), dennoch verteilen sich hier die Funde nahezu gleichmäßig über die gesamte Fläche.

Die Verteilung der Terra Sigillata weicht nicht von jener der gesamten römischen Gefäßkeramik ab. Die frühesten Stücke, wie Arretina und Ware aus La Graufesenque, finden sich im dicht besiedelten Wohngebiet von Bereich A (Abb. 51), unweit der Gräberstraße in B sowie locker verteilt über Bereich D. In Bereich A korreliert die Verbreitung der frühkaiserzeitlichen Sigillaten sehr gut mit der handgeformten „boischen“ Ware. Ungewöhnlich erscheint das Auftreten der Amphoren, die, von einer Ausnahme abgesehen, dort zum Vorschein kamen, wo sich auf den Luftaufnahmen keine Bebauungsstrukturen abzeichneten.

Während im Bereich A („Mattle-Acker“) ein ausgewogeneres Verhältnis von mittelgallischer Ware und Rheinzaberner-/Westerndorfener-/Pfaffenhofener-TS festzustellen ist, sind im Bereich C die Produkte aus Lezoux deutlich in der Minderheit. Im Bereich A fanden sich zudem zwei ARS-Fragmente, die zusammen mit anderen charakteristischen spätkaiserzeitlichen Gefäßen zu den jüngsten römischen Oberflächenfunden in Areal 8 zählen (vgl. Kap. 6.3). In der großen Menge an römischer Baukeramik sind alle vier Kategorien von Ziegeltypen (*tegulae*, *imbrices*, *tubuli*, Plattenziegel) vertreten, wobei sich bei den Tubulatur- und Plattenziegeln keine Konzentration auf die im Luftbild ausgewiesenen Wohnbereiche abzeichnet.

9.9. Areal 9 („Canabae-Süd“)

KG Bad Deutsch-Altenburg
Bereich B–C: Parz. 741–742 (teilweise), 744/1–744/2 (teilweise), 745, 748, 751/1–751/2 (teilweise)
Bereich A: 753–755, 758, 759/1, 759/5, 760 (teilweise)

Areal 9 umfasst Flächen, die auf Grundlage der Luftbildauswertung zu den südlichsten Ausläufern der *canabae* gehörten. Dazu zählen vor allem die entlang der Ausfallstraße S22 liegenden Wohnbereiche. Richtung Nordosten ließen sich diese Trockenmerkmale bis auf eine Entfernung von ca. 180 m von der Straße entfernt beobachten. Südwestlich der Straße zeigte die Luftbildauswertung ein unklareres Bild, das in etwa über einen 200 m breiten Streifen offenbar ein Nebeneinander von Siedlungsarealen und Nekropolen darstellt. Im südwestlichsten Teil des Areals (Parz. 741–745) sollte geklärt werden, wieweit die Gräberfelder stadtauswärts greifen (vgl. unten).

Die Auffindungsbedingungen waren sehr unterschiedlich und schwankten zwischen sehr gut bis gut (Parz. 741–742, 744/1–744/2, 745, 748, 753–755, 759/5), gut bis mäßig (Parz. 759/1) und mäßig I (Parz. 751/1–751/2, 758).

Ausgrabungen und Prospektionsergebnisse (Abb. 52; vgl. Abb. 15. 23):

Der Neubau der Bundesstraße B9 in der Mitte der 1980er-Jahre betraf auch die südliche Lagervorstadt, wo man 1985 und 1986 entlang der neuen Straßentrasse unmittelbar nordwestlich von Areal 9 mehrere Notgrabungen durchführte. In Vorberichten publiziert sind die Ergebnisse von zwei größeren Grabungsflächen:

- Ein Areal im Nordosten, das bereits rund 120 m von der Ausfallstraße S22 entfernt war und westlich an die Parallelstraße S24 angrenzte (Abb. 52, D)[625].
- Eine Fläche, die die unmittelbar an der Straße S22 gelegenen Siedlungsbereiche umfasste (Abb. 52, E). Geringfügig südöstlich davon ließ bereits im Jahr 1977 Manfred Kandler einen 2 m tiefen Schnitt

[625] Kandler 1988, 260–263; Knibbe – Zawadil 1987; Brandt – Knibbe 1988.

durch die Straßenschüttungen anlegen, der den Aufbau des Straßenkörpers aus wechselnden Lagen von Lehm, Sand und Schotter klärte und auch einen zu beiden Seiten der Straße entlang führenden, 3 m breiten Gehweg nachwies[626].

In beiden Grabungsarealen konnten Gebäudegrundrisse freigelegt werden, bei denen es sich, soweit sie vollständig ergraben bzw. rekonstruierbar sind, um langrechteckige Haustypen – am ehesten Streifenhäuser – handelte, die mit ihrer Schmalseite zur Straße hin orientiert waren. Das am weitesten im Nordosten gelegene Areal D wurde in der Spätzeit bereits für isolierte Einzelbestattungen genutzt. Neben einem Kindersarkophag aus Sandstein fand sich noch eine Körperbestattung eines erwachsenen Individuums in einer Erdgrube.

Die chronologische Bewertung der Siedlungstätigkeit ist aufgrund der fehlenden Auswertung der Gefäßkeramik nur mit Vorbehalten möglich. Im nordöstlichen Areal (Abb. 52, D) kamen noch mehrere Münzen aus dem späteren 4. Jahrhundert zum Vorschein[627]. Für die unmittelbar an der Hauptstraße S22 befindlichen Gebäude postulierte Kandler eine Aufgabe dieses Siedlungsbereiches um die Mitte des 4. Jahrhunderts, weil „unter der Keramik noch glasierte Ware vorkommt, die für die zweite Hälfte des 4. Jahrhunderts charakteristische eingeglättete Ware jedoch nicht mehr vertreten ist“[628]. Er ging davon aus, dass die Steinbauten nicht vor der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts entstanden waren.

Aufgrund der Luftbildarchäologie können wir die topographische Lage der in den 1970er- und 1980er-Jahren ergrabenen Gebäude innerhalb der *canabae* umfassend beurteilen. Beide Grabungsareale liegen noch in dem Bereich der südlichen Lagervorstadt, der durch eine streifenförmige Parzellierung entlang der Ausfallsstraße gekennzeichnet ist[629]. Im Luftbild zeichnet sich eine dichte Siedlungsbebauung in den straßennahen Bereichen auf den Parz. 753 und 754 ab (Abb. 52, A). Gegen Südosten dünnt die Bebauung merkbar aus. Nur zu einem geringen Teil verbaut scheinen auch die Parz. 759/1 und 759/5 gewesen zu sein (Nordostteil von A), wo man im Westen noch weitgehend orthogonal ausgerichtete Mauern erkennt, während keine Strukturen mehr weiter gegen Osten im Bewuchs zu sehen sind.

Westlich von S22 dürfte die flächige Bebauung nur auf einen rund 30 m breiten Streifen entlang der Ausfallstraße beschränkt gewesen sein. Hinter dieser durchgehenden Häuserzeile folgten, konzentriert auf die zentralen Bereiche der Parz. 749, 751/1 und 752/1 (Abb. 52, C), Flächen, auf denen man vor allem grubenförmige Feuchtigkeitsmarken identifizieren kann. Im nordwestlichen Drittel dieser Parzellen setzte sich hingegen die Siedlungsbebauung fort, denn hier erkennt man Trockenmarken von Gebäuden und einzelnen Mauern, die eine übereinstimmende Orientierung mit der östlich von S22 gelegenen Wohnbebauung aufweisen (Abb. 52, B). Damit identisch fluchtende Straßen und Begrenzungsmauern lassen sich nach Südwesten bis auf die Parz. 744/1 verfolgen. Während man im Nordwesten der Surveyflächen Parz. 744/1, 745 und 748 (Abb. 52, B) noch mit Wohnbebauung rechnen muss, dürfte der Großteil dieser Felder anders genutzt worden sein. Die luftbildarchäologische Auswertung lieferte jedoch dafür keine weiterführenden Anhaltspunkte.

Suchfläche: 6,03 ha
Suchlinienlänge: 15.705 m (64 Suchlinien)
Sektoren: 1–25, 301–353, 355–407, 561–591
Sektorenlänge (MW): 22,79 m
Artefaktdichte (Anzahl/100 m²): 12,43

Funde:

Auf Areal 9 („Canabae-Süd“) sind insgesamt 7493 Einzelfunde (ca. 232 kg) zutage getreten. Die Funde teilen sich auf die Zeitepochen folgendermaßen auf:

[626] Kandler 1988, 255–260.
[627] Brandt – Knibbe 1988, 244 (M 9/86: Gratianus). 248 (M 6/86: Valens; M 10/86: Kleinfollis vom Beginn des 4. Jahrhunderts; M 11/86: Constantinus I).
[628] Kandler 1988, 263 f.
[629] Gugl 2013a, 59–61 Abb. 30–31; 72–75 Abb. 37; Gugl 2013b, 148–150.

Periode	Baukeramik	Gefäßkeramik	Glas	Metall	Knochen	Stein	Mörtel	Sonstige Funde*	**SUMME Stückanzahl (Gewicht in g)**
Latène D		1 (14)							**1 (14)**
Römerzeit	2884 (171.433)	3917 (43.061)	22 (77)			5 (302)	15 (1.213)	1	**6844 (216.086)**
Mittelalter		15 (293)							**15 (293)**
Neuzeit	68 (5.605)	177 (1.436)	86 (739)	7 (563)		1 (490)		30 (700)	**369 (9.533)**
Unbekannt	1 (7)	5 (13)		8 (146)	152 (2.512)	95 (2.903)	3 (91)		**264 (5.672)**
SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)	**2953 (177.045)**	**4115 (44.817)**	**108 (816)**	**15 (709)**	**152 (2.512)**	**101 (3.695)**	**18 (1.304)**	**31 (700)**	**7493 (231.598)**

Tab. 64: Carnuntum-Survey, Areal 9: Gesamtanzahl der Funde nach Materialgruppen und Zeitepochen.

* Sonstige Funde: NZ: Porzellan, Plastik, Beton; RZ: Gemme

Auf Areal 9 wurde ein einziges Gefäßbruchstück aus der Spätlatène-Periode aufgefunden. Den größten Fundanteil nehmen die römischen Funde mit 91% ein. Die Gefäßkeramik ist im Unterschied zu Areal 8 mengenmäßig häufiger als die Baukeramik. Die Gefäßkeramik setzt sich wie folgt zusammen:

Gefäße (Keramik, Glas)	RS	BS	WS	HS	KS	SUMME
Latène D			1			1

Tab. 65: Carnuntum-Survey, Areal 8: Anzahl und Erhaltungszustand der prähistorischen Keramik.

Gefäße (Keramik, Glas)	RS	BS	WS	HS	KS	SUMME
Lampe		5	9			14
TS	134	65	597		3	799
f/ox FW	14	14	47		1	76
f/red PGW	10	1	17			28
f/red GG	20	6	52	1	2	81
f/ox GK	140	67	1679	81	4	1971
g/ox GK	7	3	2			12
g/red GK	180	41	650	9	4	884
f/ox Glasierte GK - SKZ	3	1	5			9
f/ox Glasierte GK - SPA	1		7	2		10
Amphore	1	1	5	4		11
„Boische“ Keramik	1	1	15			17
Germanische Keramik	1		3			4
Eingeglättete Keramik			1			1
Glas	3	1	17	1		22
SUMME	**515**	**206**	**3.106**	**98**	**14**	**3.939**

Tab. 66: Carnuntum-Survey, Areal 9: Anzahl und Erhaltungszustand der römischen Keramik- und Glasfunde.

Von der Baukeramik liegen meist insignifikante Fragmente vor. Die wenigen bestimmbaren Stücke verteilen sich auf Dachziegelfragmente, Wandhohlziegeln und Bodenplatten. Außerdem sind zwei kleine Ziegelstempelfragmente (Taf. 16: M-312/2, M-312/1) der 14. Legion (*legio XIIII Gemina Martia Victrix*) erhalten.

Baukeramik	tegulae	imbrices	tubuli	Bodenplatte	undefinierbar	SUMME
Baukeramik	324	183	45	29	2303	2.884

Tab. 67: Carnuntum-Survey, Areal 9: Anzahl und Typen der römischen Baukeramik.

Die Keramikfunde streuen zeitlich von der Periode Latène D bis ins 4/5. Jahrhundert, wobei ein deutlicher Schwerpunkt auf dem kaiserzeitlichen Material liegt. In die Spät-La Tène D-Periode ist ein einziges Gefäßbruchstück (R1-369) zu setzen. In Areal 9 kommt die handgeformte sog. „boische“ Keramik häufig vor (Taf. 30: R2-376/7, R2-360/7, R1-359/5; R1-376/7, R1-/2, R2-371/11, M-359/8, L1-302/1, L1-356/16, M-359/9, L2-302/1, R2-374/8, R2-375/6, R1-378/8, L1-375/6, L1-375/7) in absoluten Zahlen zwar bemerkenswert häufig vor, dennoch bewegt sich ihr prozentueller Mengenanteil an den Gesamtfunden nur bei 0,23%. Dieser Wert ist zwischen den relativen Anteilen der „boischen“ Keramik in Areal 2 (1,45%) und Areal 8 (0,13%) platziert. Ebenso liegen an frühkaiserzeitlichem Material einige Auerbergtöpfe (Taf. 25: R2-323/1, L1-583/4, L1-583/5), sog. pompejanische Platten (Taf. 20: R1-565/6, L1-356/8), Krüge mit profiliertem Rand (Taf. 21: L1-571/2, M-361/6, R1-566/2, R1-567/4), Töpfe mit Kolbenrand (Taf. 25: L1-359/7, M-357/9, L1-407/4, R2-372/6, R1-376/4, L1-568/8, R2-581/3, R2-326/1, L2-571/10, R2-357/15, M-356/9, M-568/4, R1-374/7), Töpfe mit Trichterrand (Taf. 26: L1-371/9, M-579/4, R2-388/5), frühe Schüsseln (Taf. 22: M-374/2; Taf. 23: R1-21/1) und eine arretinische Sigillata (L1-356/1) vor. Ebenso gut ist das Fundspektrum bis ins frühe 2. Jahrhundert mit 38 Terra Sigillata-Scherben aus La Graufesenque (Taf. 16: L2-569/1, M-351/1, R1-373/3, M-364/1; Taf. 17: L1-356/2, L1-357/3, L1-360/2, M-388/1), istrischen Ölamphoren vom Typ Dressel 6B (R2-375/7, L1-388/18), einer Amphore vom Typ Schörgendorfer 558 (M-356/11), einer campanischen Weinamphore Dressel 2-4 (L1-326/1) sowie mehreren lokalen Krügen mit Trichterrand (Taf. 21: R1-582/4, R2-389/3), Schüsseln mit Dreiecksrand (Taf. 26: L1-376/7), Schüsseln mit Horizontalrand (Taf. 27: L1-373/6, M-388/12, M-348/5, R1-372/7, R2-371/9) und Tellern mit eingebogenem Rand (Taf. 23: L1-371/6, L2-355/5, M-568/2, R2-567/4, L1-342/3) vertreten. Eine beachtliche Anzahl von italischer Terra Sigillata-Tardopadana (Taf. 17: M-373/1, M-374/1, L1-380/1, L2-355/1, R2-375/1, R1-371/1, R1-373/1) ist vorhanden. Ein singuläres Fragment eines Millefioriglases einer Rippenschale Isings 3b (Taf. 16: R2-376/6) datiert ebenfalls in diesen Zeithorizont. Ab dem frühen 2. Jahrhundert steigt die Fundanzahl deutlich, wobei Terra Sigillata aus Banassac (Taf. 16: R2-372/2) und Heiligenberg (L2-358/1), Bildlampen (Taf. 16: R2-569/3, L1-357/16), rhodische Weinamphoren (Taf. 16: L1-357/15; L1-369/14, L2-381/5), spanische Fischsaucenamphoren (L2-578/6, R1-359/7) sowie lokale Töpfe mit Dreiecksrand (Taf. 25: L1-300/1, M-338/2, M-568/5, R2-383/1, R2-578/10, L1-372/8; Taf. 26: R1-375/7, L1-357/11, L1-391/14, L2-385/3, R1-359/4, L1-583/3, L1-567/7, L1-372/9, M-370/5), Töpfe mit flachem Rand (Taf. 26: M-566/4, R1-391/3, L2-570/7, R2-392/17, L1-341/5, M-395/1), Schüsseln mit flachem Rand (Taf. 26: L1-371/8) und Schüsseln mit Horizontalrand (Taf. 27: R1-372/8, L2-567/9, L2-368/11, L1-338/3, L1-384/2, M-12/4, R1-341/1, R2-572/4, L2-381/3) diesen Fundhorizont markieren. Auch die Gefäßbruchstücke der germanischen Keramik (Taf. 30: R2-375/5, R1-357/6, M-358/3) sind in diesen Zeitraum zu setzen. Ab dem mittleren 2. Jahrhundert sind dann Sigillaten aus Lezoux (Taf. 16: L2-360/1, M-388/2, L1-392/3, L2-392/1, M-364/2, R1-387/1, R1-370/1, R2-371/2; Taf. 17: L1-387/2, L1-368/1, R1-358/1, M-388/3, R2-379/1, R1-395/1, L1-364/2, R1-375/1, L1-371/1, R1-571/1, L2-369/1, R2-391/1, L2-374/1, R2-565/1; Taf. 18: L1-388/1, R2-371/3, L1-388/2, R2-378/2, L1-388/3, M-371/1, R1-4/1), pannonische Ringschüsseln (Taf. 20: L1-392/34) und Teller mit Hängelippe oder eingezogenem Rand (Taf. 20: L2-571/5, M-369/7; Taf. 23: M-12/3, L1-386/2, L1-351/2, R1-363/4, R2-365/6, R1-362/7, L2-355/6, R2-572/1, L1-370/10, L2-369/8, L2-568/4, L1-357/19, L1-577/2, M-373/3), aber auch Feinwarebecher mit Griesbewurf (Taf. 20: M-370/2, M-372/4, L1-375/1), Feinwareschalen (Taf. 20: L1-346/4, R1-375/4, L1-359/4, R2-357/7) und graue geglättete Schalen (Taf. 20: R2-581/1, L2-583/1) sehr zahlreich präsent. Zusätzlich sind eine Firmalampe mit dem Stempel des Sexti (Taf. 16: R2-358/4) und ein Schulterfragment (Taf. 16: M-398/1) erhalten. Bei der oxidierend gebrannten Gebrauchskeramik sind typische Ge-

fäßformen belegt: Krüge mit Trichterrand (Taf. 21: R1-371/2, L1-341/1, L1-568/4, R1-373/5) und Wulstrand (Taf. 21: R2-392/14; Taf. 22: L1-358/5), Krüge mit Flachrand (Taf. 22: L1-376/3, R2-365/5, L1-373/8, R1-570/1), Schalen (Taf. 22: L2-361/6, L1-356/10, L1-388/12), Schüsseln mit Flachrand (Taf. 23: M-391/11, R1-373/6), Schüsseln mit verschiedenen Rändern (Taf. 23: R2-355/4, L1-340/4) und Räucherschalen (Taf. 24: L2-361/5, M-341/1, R1-388/4). Von der reduzierend gebrannten Gebrauchskeramik liegen Vorratsgefäße mit Horizontalrand (Taf. 25: L2-392/13, L2-369/11, L1-399/9, L1-365/8, M-399/4, L2-385/4), Töpfe mit linsenförmigem Rand (Taf. 26: L1-392/40, L1-562/2, R1-358/9, R2-389/5, R1-398/2, R2-351/4, R2-364/7, R2-578/9, R2-392/16), Schüsseln mit flachem Rand (Taf. 27: L1-399/7, L2-340/2, L1-392/42), Teller mit eingebogenem Rand (Taf. 29: L1-570/5) und Deckel (Taf. 29: M-366/4, R2-582/2, L1-359/8, R2-569/10, L1-320/2, L1-398/8, R2-391/7; Taf. 30: R1-4/2, M-372/9, L1-567/8, R2-575/2) vor.

Die meisten Funde stammen aus dem späten 2. und 3. Jahrhundert mit Terra Sigillata aus Rheinzabern (Taf. 16: M-575/1, L2-579/1, L1-358/3, L1-380/2, L1-364/3, L1-392/6, L1-338/1, L2-379/1, L1-577/1, L1-580/1; Taf. 17: M-16/1, M-348/1, M-364/4, M-392/5, R1-10/1, M-12/1, M-391/3, R1-13/1, R1-349/1, R1-379/2, R1-392/15, R2-336/1; Taf. 18: L1-349/2, L1-358/4, M-392/6, R2-352/1, L2-390/1, R1-378/1, R2-367/1, L1-366/2, R2-378/5, L1-392/15, L1-387/3, L1-344/2, L1-392/12, L1-363/2, L1-392/9, L2-357/2, L1-396/2, L2-370/1, M-342/1, M-343/1, M-370/1, R2-365/2, R2-392/6, R2-372/3, R1-378/2; Taf. 19: L1-368/2, L1-384/1, L1-378/1, L1-380/4, L1-387/4, L2-368/2, M-380/1, R2-564/1, M-392/35, R2-587/3, R2-392/3, M-377/1, L1-395/1, L1-398/1, L2-367/2, R1-375/2, R1-401/1), Westerndorf (Taf. 17: L2-364/1, M-368/5, M-380/4, M-576/1, R2-364/4, R2-392/9, R1-565/2; Taf. 19: L2-347/1, M-392/20, L1-392/33, M-371/4, L1-392/34a, L2-564/1, M-380/5) und Pfaffenhofen (Taf. 17: L2-365/6, L1-371/5, L1-396/3, M-366/1, M-389/5, M-392/22; Taf. 19: L1-356/4) sowie Töpfen (Taf. 26: R2-378/17, L2-365/7, L1-377/5, M-18/3, L1-369/9 , R2-347/2, L2-368/12) und Schüsseln mit Flachrand (Taf. 27: M-579/3, M-372/8, L1-341/3, R2-388/4, R1-358/8, L1-341/4, L2-319/2; Taf. 28: L1-341/2, L1-399/8, R2-343/4, L2-318/3, M-16/4, L1-392/41, M-391/14, M-10/2, R1-576/1, L1-579/4, R1-573/1, L2-357/10, M-392/31, R2-380/5, L2-369/10, M-392/29, R2-579/5, L1-356/13, M-392/30, L1-356/12, R2-392/18, L1-389/3, M-391/13, L1-394/2). Außerdem sind lokale Faltenbecher mit Karniesrand und ausgebogenem Rand (Taf. 20: L1-581/1, R1-567/3, L2-356/3, R2-563/1, L2-357/5, R2-355/2, R2-573/1, M-575/4, R2-565/6, L2-368/6, R2-378/12, R2-571/9, R2-379/5, R1-359/1, M-569/5, R2-355/3, L2-357/6, L2-392/8, M-349/2) ab dieser Zeit recht häufig. Im Fundmaterial sind auffallend viele severerzeitliche Krüge mit Dreiecksrand (Taf. 22: L1-376/2, L2-578/3, L1-370/7, M-357/5), Flachrand (Taf. 22: R1-14/1, L1-388/13) und verdicktem Rand (Taf. 22: L1-343/4) sowie Töpfe mit Horizontalrand (Taf. 22: R1-571/2, L1-370/8), Schüsseln mit Steilrand (Taf. 22: R2-571/12), diverse Schüsseln (Taf. 22: R2-361/6, L1-569/5, R2-379/6) und Reibschüsseln (Taf. 23: M-392/24, L2-371/9, L1-339/3, R2-578/6). Außerdem sind auch später datierte Krüge mit Trichterrand (Taf. 21: L2-391/2, M-379/7, R1-568/1, R2-350/2, R1-569/5, R1-371/3, L1-397/4), rundstabartigem Rand (Taf. 21: R2-371/6) und Wulstrand (Taf. 21: R1-363/3, L2-364/2) sowie reduzierend gebrannte Teller mit eingebogenem Rand (Taf. 29: R2-309/4, L2-392/12, L1-338/4, L1-388/16, L1-394/3, L1-340/6, R2-383/2, L1-397/7, R2-379/9, M-356/8, L2-392/11, R1-392/23, R2-311/1, L1-576/3, R1-322/2, L1-379/11, R1-582/6, R1-355/5, R2-355/6, L2-370/4, R2-389/6, R1-392/24) belegt. Zahlreiche Deckel sind nicht näher datierbar (Taf. 21: L1-360/7, R1-395/2, L1-568/3, L2-341/4, M-387/2, R1-367/2, M-366/2, L2-369/6, R1-377/1, M-359/2, M-561/1, R1-352/3, M-385/3; Taf. 24: L2-308/2, L2-335/1, R2-375/2, L2-341/5, L1-577/3, R2-358/7; Taf. 30: R2-562/2, R2-392/20, M-580/3, M-25/2, L2-570/8, R2-565/8, L1-398/9). An Haushaltswaren treten Räucherschalen (Taf. 24: L2-391/1, L1-312/1, R1-565/4, R2-370/2) und Nachttöpfe (Taf. 24: R2-372/4, M-365/7, L1-407/2, L2-379/2, L1-388/14) auf. Ebenso sind die spätkaiserzeitlichen Keramikgefäße gut belegt: Rheinische Becher (R2-306/1), pannonische Ringschüsseln (Taf. 20: L1-349/3, L1-396/5, R1-374/3, M-369/6, L2-375/3), graue geglättete Ware (Taf. 20: L2-570/5, R1-362/1, R1-357/8, M-372/6, R1-372/4; Taf. 21: M-365/5), oxidierend gebrannte Krüge mit Dreiecksrand (Taf. 22: M-361/7, M-362/7, M-563/3, M-379/6, R2-365/4), Töpfe mit Horizontalrand (Taf. 22: R2-361/7, L2-372/1) und mehrere grünglasierte Reibschüsseln (Taf. 30: L1-339/7, L2-366/6, L2-390/6; L2-570/6, L2-392/15, M-581/2, R2-355/8, L2-350/3, M-367/4). Afrikanische Sigillata liegt mit einem bestimmbaren Tellerfragment der Form Hayes 45A vor (Taf. 19: R1-380/4), das in die Zeit zwischen 230−350 datiert wird. Auf Areal 9 sind an spätantiker Keramik nur wenige braungelb glasierte Krüge mit und ohne Schuppendekor (L2-370/7 Schuppen; L2-578/7, L2-372/6, R1-387/3, M-376/6, L2-563/4, L1-580/4) und glasierte Reibschüsseln (L2-578/8, R1-374/10) vor-

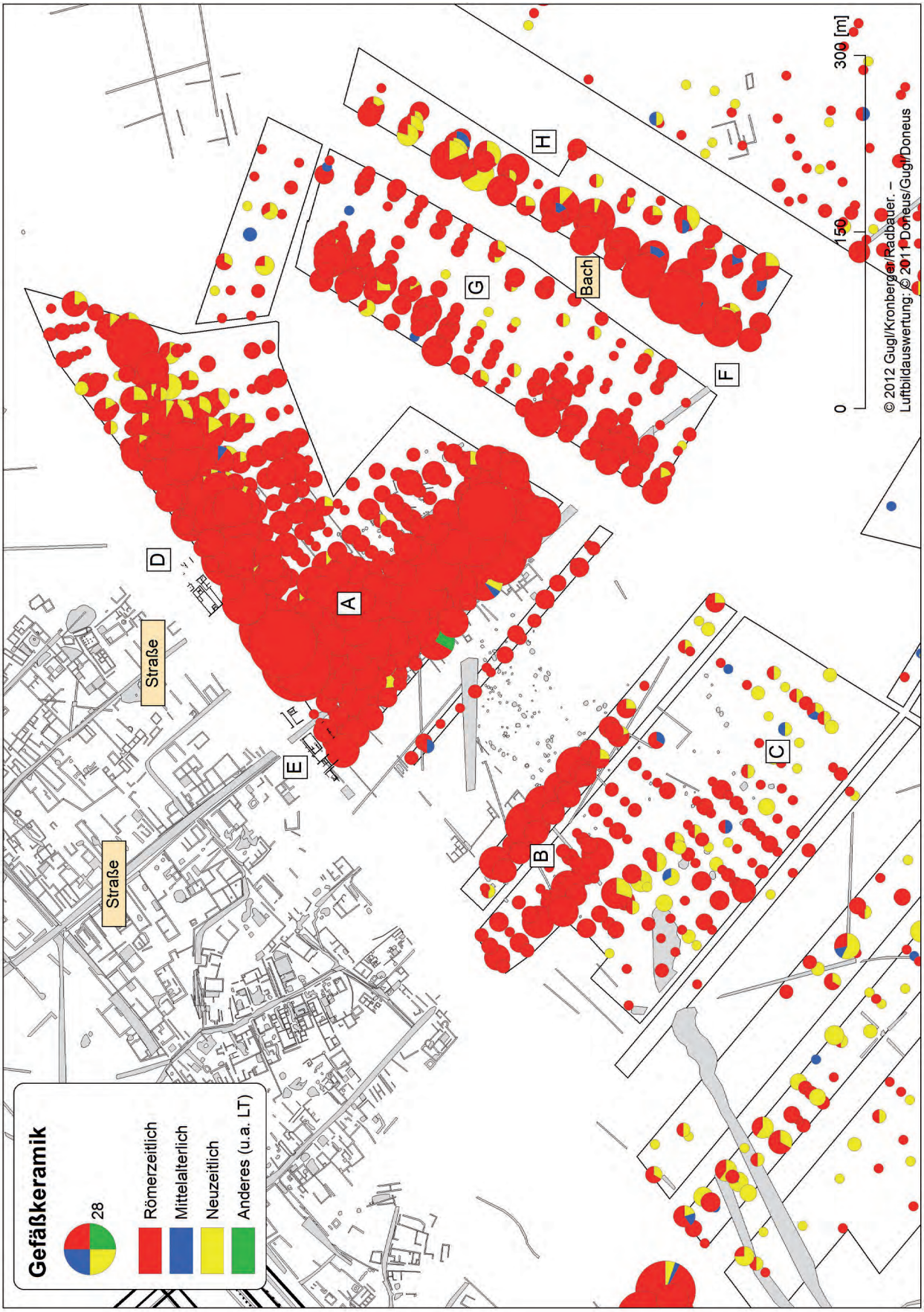


Abb. 52: Verbreitung der Gefäßkeramik in Areal 9 und Areal 13 (Anzahl der Scherben).

handen. Ein einziges eingeglättetes Gefäßfragment (L2-335/3) aus dem ausgehenden 4./5. Jahrhundert bildet den zeitlichen Abschluss.

Die mittelalterlichen Funde machen insgesamt 0,5% aus. Die neuzeitlichen Funde (5%) setzen sich vorwiegend aus Gefäßkeramik und nur untergeordnet aus Baukeramik und Glas zusammen. Vereinzelt wurden Metallgegenstände, Porzellan, Plastik, Steine und Betonbrocken aufgefunden. Das zeitlich nicht klassifizierbare Fundmaterial macht insgesamt 4% aus. Vorhanden sind Metall, tierische Reste, Steine und Mörtel.

Fundverteilung (Abb. 52):

Wie in Areal 8 sind die Übereinstimmungen zwischen der Verbreitung der Oberflächenfunde und den luftbildarchäologischen Ergebnissen bemerkenswert. In Bereich A wurde entlang der Ausfallstraße deutlich mehr Gefäßkeramik aufgelesen als in den eher straßenabgewandten Bereichen. Rund um die sogenannte Jägersruh, einem kleinen Wäldchen (Parz. 760), war der Fundanfall weitaus geringer als weiter nördlich und westlich, wo die römische Straße S22 die Surveyfläche querte. Teilweise dürfte dies mit den geomorphologischen Bedingungen zusammenhängen, denn insbesondere der Bereich unmittelbar westlich der Jägersruh bildet eine leichte Erhebung („Steinkogel“), sodass er der natürlichen Erosion sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung exponierter ausgesetzt war.

Auf den Parz. 759/1 und 759/5 verringern sich die Fundmengen nach Osten und Südosten. Mit dem Abreißen der Bebauungsstrukturen zeichnet sich auch eine geringfügige Änderung in der Fundzusammensetzung ab, denn östlich der sichtbaren Bewuchsmerkmale nimmt der Anteil der nicht-römischen Keramik deutlich zu. Gegen das Nordwestende der Parz. 753–754, wo die römische Straße und die westlich anschließende Wohnbebauung zu lokalisieren sind, nimmt die Anzahl der Gefäßkeramik ab, während die Menge der aufgesammelten Ziegel konstant bleibt. Eine Erklärung dafür steht aus. Betrachtet man die Sigillaten separat, sind diese Mengenunterschiede nicht auszumachen.

Das einzige Fragment an arretinischer Sigillata kam nahe der Straße zum Vorschein. Die weitaus zahlreicheren Sigillaten aus La Graufesenque, aus padanischen Werkstätten (TSTP) und Banassac verteilen sich in Bereich A über die gesamte Siedlungsfläche und reichen im Nordosten noch darüber hinaus. Bemerkenswert ist die Verbreitung der Sigillaten auf dem sogenannten „Steinkogel“: Am Süd- und besonders am Nordende der Parzellen dominieren Produkte aus Lezoux, Rheinzabern, Westerndorf und Pfaffenhofen, während in den zentralen Bereichen nicht nur geringere Fundmengen zu beobachten waren, sondern auch der Anteil an italischer und südgallischer Terra Sigillata stärker in Erscheinung trat. Dieses ungewöhnliche Auftreten der frühen Sigillaten deckt sich mit dem Vorkommen der „boischen“ Keramik, während die spätkaiserzeitliche glasierte Keramik gerade mitten auf dem „Steinkogel“ wiederum fehlt. Verantwortlich dafür sind wahrscheinlich Fundverlagerungen, ausgelöst durch die landwirtschaftliche Nutzung des „Steinkogels“, die durch das Abtragen der obersten Ackerschichten (mit überwiegend jüngerem Fundmaterial) in den zentralen Bereichen und deren Verlagerung hin zu den Ackerrändern zu erklären sind (vgl. Kap. 5.5.4).

Die Bereiche B (Siedlungsflächen) und C (Gräberfeld bzw. Freiflächen) weisen ebenfalls eine hohe Übereinstimmung zwischen der Luftbildauswertung und der Verteilung der Oberflächenartefakte auf. Die römische Gefäßkeramik trat konzentriert am Nordrand der Parzellen 744/1–745 und 748 zutage. Südlich der Bebauungsstrukturen fanden sich weitaus weniger Gefäßscherben in lockerer Streuung, mit einem höheren Anteil an neuzeitlicher und mittelalterlicher Keramik. Die Verbreitung der Sigillaten ergibt dasselbe Bild. Mit der Baukeramik hingegen ist keine klare Unterscheidung zwischen den Bereichen B und C möglich, denn die römischen Ziegel streuen nahezu gleichmäßig über beide Teilbereiche.

An römischen Ziegeltypen sind in Areal 9 *tegulae* und *imbrices* vorherrschend, aber auch Tubulaturziegel kamen in allen Teilbereichen zum Vorschein. Plattenziegel fanden sich nicht nur in den dicht besiedelten Arealen (Bereich A), sondern auch in Bereich C. Die wenigen spätantiken Gefäßfragmente aus Areal 9 kamen mit Ausnahme eines einglättverzierten Scherbens (Bereich C) alle in Bereich A zum Vorschein.

9.10. Areal 10 („Inneres Salafeld“)

KG Bad Deutsch-Altenburg: Parz. 767/2, 768/1 (teilweise), 778–780, 788–790

Areal 10 umfasst alle Parzellen der Flur Inneres Salafeld (Solafeld), die begangen werden konnten. Dabei handelte es sich um die drei, ca. 750 m langen Parzellen am Nordostende der Flur sowie drei vergleichbar große Felder im Südwesten des Salafeldes. Letztere werden im Nordwesten durch die römische Wasserleitung gequert (Abb. 53, A). Im Süden der Parz. 790 wurde eine etwa 100 x 30 m große Fläche sowohl im Jahr 2009 als auch 2010 abgesucht, weil hier überraschenderweise eine besonders hohe Funddichte an der Oberfläche zu sehen war (vgl. Kap. 5.1) (Abb. 53, B). Im südöstlichen Viertel der Parz. 782 und 783/1 sind auf den Luftbildern zwar Trockenmerkmale von Gebäuden zu erkennen, wegen der landwirtschaftlichen Nutzung dieser Felder war eine Begehung während des Sommers jedoch nicht möglich (Abb. 53, C).

Zu Areal 10 zählen auch die Suchflächen auf den Parz. 767/2 und 768/1, die nicht mehr zur Flur Inneres Salafeld gehören, sich aber aufgrund ihrer topographischen Lage und Artefaktdichte hier am besten angliedern ließen (Abb. 53, D). Zu den Bewuchsmerkmalen auf den Parz. 778 und 768/1 sei auf die Erläuterungen zu Areal 14 verwiesen (vgl. Kap. 9.14) (Abb. 53, E).

Die Auffindungsbedingungen schwankten zwischen sehr gut bis gut (Parz. 778, 788–790) und mäßig I (Parz. 767/2, 768/1, 779–780).

Suchfläche: 9,47 ha
Suchlinienlänge: 23.508 m (52 Suchlinien)
Sektoren: 41–97, 100–117, 150–182, 556–560, 1045–1133
Sektorenlänge (MW): 25,66 m
Artefaktdichte (Anzahl/100 m²): 1,20

Funde (Taf. 31):

In Areal 10 ist der Fundanfall gemessen an der Gesamtfläche mit 1132 Einzelstücken (ca. 35,5 kg) relativ gering. Das Fundmaterial stammt hauptsächlich aus der Römerzeit (68%) und Neuzeit (25%), untergeordnet aus dem Mittelalter (1%) und teilt sich wie folgt auf:

Periode	Baukeramik	Gefäßkeramik	Glas	Metall	Schlacke	Knochen	Stein	Mörtel	Sonstige Funde*	**SUMME Stückanzahl (Gewicht in g)**
Römerzeit	653 (25.664)	105 (597)		1 (12)			5 (640)	2 (423)		**766 (27.336)**
Mittelalter		15 (171)							1 (36)	**16 (207)**
Neuzeit	78 (3.066)	156 (930)	21 (111)	4 (368)					21 (270)	**280 (4.745)**
Unbekannt	8 (59)			2 (49)	7 (20)	4 (196)	48 (2.903)		1 (1)	**70 (3.228)**
SUMME Stückanzahl (Gewicht in g)	**739 (28.789)**	**276 (1.698)**	**21 (111)**	**7 (429)**	**7 (20)**	**4 (196)**	**53 (3.543)**	**2 (423)**	**23 (307)**	**1132 (35.516)**

Tab. 68: Carnuntum-Survey, Areal 10: Gesamtanzahl der Funde nach Materialgruppen und Zeitepochen.

* Sonstige Funde: Porzellan, Steinzeug, Plastik, Kachel, Eternit, Beton, Spinnwirtel? (mittelalterlich).

Bei den römischen Funden tritt vorwiegend Baukeramik und nur untergeordnet Gefäßkeramik auf. Bei der Baukeramik sind neben den meist undefinierbaren Bruchstücken 53 Dachziegelfragmente, fünf Wandhohlziegeln und diverse Bodenplatten vorhanden. Die Gefäßkeramik setzt sich aus folgenden Warengruppen zusammen:

Gefäße (Keramik)	RS	BS	WS	HS	KS	SUMME
Lampe		1				1
TS	2	2	16		1	21
f/ox FW			1			1
f/red GG			2			2
f/ox GK	2		29	3		34
g/red GK	10	3	33			46
SUMME	**14**	**6**	**81**	**3**	**1**	**105**

Tab. 69: Carnuntum-Survey, Areal 10: Anzahl und Erhaltungszustand der römischen Keramik.

Baukeramik	tegulae	imbrices	tubuli	later	Bodenplatte	undefinierbar	SUMME
Baukeramik	44	9	5	5	1	589	653

Tab. 70: Carnuntum-Survey, Areal 10: Anzahl und Typen der römischen Baukeramik.

Die römische Gefäßkeramik datiert hauptsächlich mittel- bis spätkaiserzeitlich. Im gesamten Fundbestand liegt nur ein singuläres frühitalisches Schalenfragment (L1-155/1) vor. Einige Keramikfunde, vor allem Terra Sigillata aus Lezoux (L1-556/1, M-173/1, L2-1109/1), ein Topf mit linsenförmigem Rand (Taf. 31: L1-1063/1) und eine Schüssel mit Horizontalrand (Taf. 31: L1-556/2) sind um die Mitte bis ins dritte Viertel des 2. Jahrhunderts einzuordnen. Der Großteil der Gefäßkeramik stammt aber aus dem späten 2. und 3. Jahrhundert – so auch die Terra Sigillata aus den Manufakturen in Rheinzabern (Taf. 31: L1-1097/1; M-154/1, L2-96/1, L2-556/1, L2-50/1, L1-557/1, L1-556/2, L1-176/1, L1-1097/1, L2-1073/1, L2-1074/1, L2-1112/1, M-1054/1, R1-1126/1, R1-1073/1) und Westerndorf (L2-1073/2). Dazu passt auch das lokale Spektrum der Gebrauchskeramik mit Krügen (Taf. 31: L1-175/1, L2-556/4), Töpfen mit linsenförmigem Rand (Taf. 31: L2-1106/1) Töpfen und vorwiegend Schüsseln mit Flachrand (Taf. 31: L2-556/5, L2-556/6, L1-557/3) sowie Tellern mit eingebogenem Rand (Taf. 31: M-556/2, L2-556/7), Deckeln (Taf. 31: L1-556/3) und einem Bruchstück einer Firmalampe (M-180/1). Zugleich sind zwei Wandfragmente nordafrikanischer Terra Sigillata (M-556/1, L1-101/1) vorhanden, die vom Ende des 3. bis ins 4. Jahrhundert datieren.

Als mittelalterliche Funde konnten 15 kleine Bruchstücke von Gefäßkeramik identifiziert werden, die sich aber einer näheren zeitlichen Einordnung entziehen. An neuzeitlichen Funde kamen vorwiegend Gefäßkeramik sowie untergeordnet Baukeramik, Glasbruchstücke, Metallobjekte und diverse Dinge wie Porzellan, Steinzeug, Plastik, Kachel, Eternit, Beton zutage. Bei etwa 6% der Funde (u.a. Metall, Schlacke, Knochen, Stein und Mörtel) war eine zeitliche Einordnung nicht möglich.

Fundverteilung (Abb. 53):

Auf Areal 10 verteilen sich die neuzeitlichen sowie die wenigen römischen und mittelalterlichen Funde recht gleichmäßig. Das geringe Fundaufkommen auf den Parz. 779–780 (Abb. 53, E) dürfte mit den schlechteren Auffindungsbedingungen zusammenhängen. Abgesehen von einer ungewöhnlichen Fundkonzentration in der Südecke des Areals (Abb. 53, B) lassen Artefaktdichte, Fundzusammensetzung und –verteilung an einen *off-site*-Bereich denken. Auch bei den bekannten archäologischen Strukturen, wie der römischen Solafeld-Wasserleitung, die Areal 10 im Westen quert (Abb. 53, A), war kein erhöhtes Fundaufkommen zu sehen. Bei der Fundkonzentration in der Südecke des Areals dürfte es sich um umgelagertes Material handeln, denn auf den angrenzenden Äckern (Parz. 791, 827–828), auf denen man ebenfalls Oberflächenartefakte erwarten würde, fand sich nahezu nichts.

Die im Luftbild sichtbaren Gebäudestrukturen im nordöstlichen Viertel des Inneren Salafeldes, die auf nicht abgesuchten Feldern liegen (Abb. 53, C), haben auf die Fundverteilung keinen Einfluss. Der Survey brachte somit zu deren Datierung keine Anhaltspunkte.



Abb. 53: Verbreitung der Gefäßkeramik in Areal 10 (Anzahl der Scherben).

9.11. Areal 11 („Untere Schantzäcker“)

KG Bad Deutsch-Altenburg: Parz. 718/2, 721, 725, 727, 734, 736, 738, 740 (teilweise)

Bei den Suchflächen auf der Flur Untere Schantzäcker handelt es sich mit Ausnahme von Parz. 734 um sehr schmale, bis zu 700 m lange Streifenparzellen. Auf den Parz. 718/2, 721 und 740 konnten deshalb nur zwei bzw. drei nebeneinander liegende Suchlinien angelegt werden.

Mit den Feldbegehungen auf den Unteren Schantzäckern sollte zunächst geklärt werden, inwieweit die im benachbarten Areal 8 („Gräberstraße“) angrenzenden Siedlungsareale nach Südosten ausgreifen. Ein Vergleich mit dem Fundspektrum aus den 1976–1977 stattgefundenen Grabungen auf Parz. 733 (Abb. 54, D) – an der Schnittstelle zwischen Areal 8 und Areal 11 gelegen – bot sich an (vgl. unten). Areal 11 stellt zudem die nach Südwesten orientierte Fortsetzung von Areal 9 („Südliche Canabae“) dar. Durch die stadtauswärts angeordnete Staffelung der Felder sollten sich auch Aussagen zur Ausdehnung der Siedlung nach Südwesten bzw. zur Fundverteilung in deren Vorfeld machen lassen.

Die Auffindungsbedingungen waren unterschiedlich: sehr gut bis gut (Parz. 721, 725, 727, 734), gut bis mäßig (Parz. 736), mäßig I (Parz. 738, 740) und mäßig III (Parz. 718/2).

Ausgrabungen (Parz. 733) und Prospektionsergebnisse (Abb. 54):

1976–1977 fanden Notgrabungen unmittelbar südlich der Schnellbahntrasse, genau an der Schnittstelle zwischen den Arealen 8 („Gräberstraße“) und 11, statt (Abb. 54, D). In zwei Vorberichten beschrieb Heinrich Zabehlicky Reste von römischen Bauten, die offenbar sowohl aus Mörtelmauerwerk als auch aus Trockenmauerwerk bestanden und teilweise mit einem Mörtelestrich ausgestattet waren. Er erwähnte ferner eine römische „Wasserleitung, die auf demselben Grundstück verläuft“[630]. Vermutlich handelte es sich um die Fortsetzung eines Leitungsstranges, der sich weiter südlich im Bewuchs als Trockenmarke über rund 150 m Länge widerspiegelt[631]. Eine erste Durchsicht der Keramik durch Mathilde Grünewald ergab, dass fast ausschließlich Material des 2. Jahrhunderts vertreten war.

Neben der römischen Wasserleitung, die die Grabungsparz. 733 querte („Trasse B“, Abb. 54, B), scheint es den Luftbildern zufolge noch weitere Leitungszweige zu geben, die durch einzelne Surveyflächen führten:

- „Trasse A“ im Osten: eine lineare Feuchtigkeitsmarke, die über die Parz. 734, 736 und 738 führte (Abb. 54, A).
- „Trasse C“ im Westen: eine lineare Feuchtigkeitsmarke, die zwischen den abgesuchten Feldern Parz. 721 und 725 im Bewuchs zu sehen ist (Abb. 54, C).

Auffällig sind mehrere Südwest-Nordost verlaufende Feuchtigkeitsmarken, bei denen es sich größtenteils um Altwege handelt, die mit den Kommassierungen von 1911 aufgelassen wurden (Abb. 54, E).

Suchfläche: 7,25 ha
Suchlinienlänge: 18.015 m (35 Suchlinien)
Sektoren: 26–40, 266–298, 592–611, 700–716, 1134–1240
Sektorenlänge (MW): 25,13 m
Artefaktdichte (Anzahl/100 m²): 2,32

Funde (Taf. 31):

Areal 11 zeigt insgesamt einen geringen Fundanfall mit insgesamt 1.681 kleinteiligen Fundstücken (ca. 72 kg) aus der Römerzeit (80%), dem Mittelalter (1%) und der Neuzeit (16%).

[630] Zabehlicky 1978, 319 f.
[631] Gugl 2013a, 100–105 Abb. 60; 110 Abb. 67 („Trasse B“).

Periode	Bau-keramik	Gefäß-keramik	Glas	Metall	Schlacke	Knochen	Stein	Mörtel	Sonstige Funde*	**SUMME Stückanzahl (Gewicht in g)**
Römerzeit	1173 (63.973)	165 (1.646)	4 (8)				3 (85)	1 (116)		**1346 (65.828)**
Mittelalter		20 (177)								**20 (177)**
Neuzeit	21 (2.922)	201 (1.105)	20 (144)	7 (457)			2 (24)		11 (99)	**262 (4.751)**
Unbekannt	2 (203)			5 (253)	2 (29)	1 (5)	42 (956)	1 (14)		**53 (1.460)**
SUMME Stückanzahl (Gewicht in g)	**1196 (67.098)**	**386 (2.928)**	**24 (152)**	**12 (710)**	**2 (29)**	**1 (5)**	**47 (1.065)**	**2 (130)**	**11 (99)**	**1681 (72.216)**

Tab. 71: Carnuntum-Survey, Areal 11: Gesamtanzahl der Funde nach Materialgruppen und Zeitepochen.

* Sonstige Funde: Porzellan, Steinzeug, Kachel, Fayence

Bei den römerzeitlichen Funden ist ein deutliches Übergewicht an Baukeramik gegenüber der Gefäßkeramik zu beobachten, vereinzelt sind noch Glasfragmente, Steine und ein Mörtelbruchstück vorhanden. Die Gefäßkeramik setzt sich wie folgt zusammen:

Gefäße (Keramik, Glas)	RS	BS	WS	HS	KS	Gesamtanzahl
Lampe	1		1			2
TS	2	4	20		1	27
f/ox FW	1		1			2
f/red GG			3			3
f/ox GK	4	2	86	7		99
g/red GK	5	3	22	2		32
Glas			4			4
Gesamt	**12**	**9**	**138**	**9**	**1**	**169**

Tab. 72: Carnuntum-Survey, Areal 11: Anzahl und Erhaltungszustand der römischen Keramik- und Glasfunde.

Die Baukeramik ist größtenteils nicht näher klassifizierbar, dennoch konnten mehrere Dach-, Wandhohl- und Plattenziegel identifiziert werden. Darüber hinaus liegt ein Ziegelstempel mit dem Stempelrest der [LEG] XIIIIC (Taf. 31: L1-711/1) vor.

Baukeramik	tegulae	imbrices	tubuli	later	Bodenplatte	undefinierbar	SUMME
Baukeramik	132	14	6	4	4	1013	1173

Tab. 73: Carnuntum-Survey, Areal 11: Anzahl und Typen der römischen Baukeramik.

Die kleinteilige stark abgeriebene Gefäßkeramik stammt aus der mittleren bis späten Kaiserzeit. In diese Zeitspanne lassen sich die 27 Terra Sigillata-Scherben aus Banassac (Taf. 31: M-606/1), Lezoux (M-606/2, R2-607/1, L2-1233/1, M-1213/1, M-1236/1), Rheinzabern, Westerndorf und Pfaffenhofen einordnen. Die am Areal frühesten aufgefundenen Funde stammen aus der Mitte bzw. zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts, wozu auch mehrere oxidierend gebrannte Krüge und ein Teller (Taf. 31: R1-1154/1) zählen. An datierbaren Gefäßen

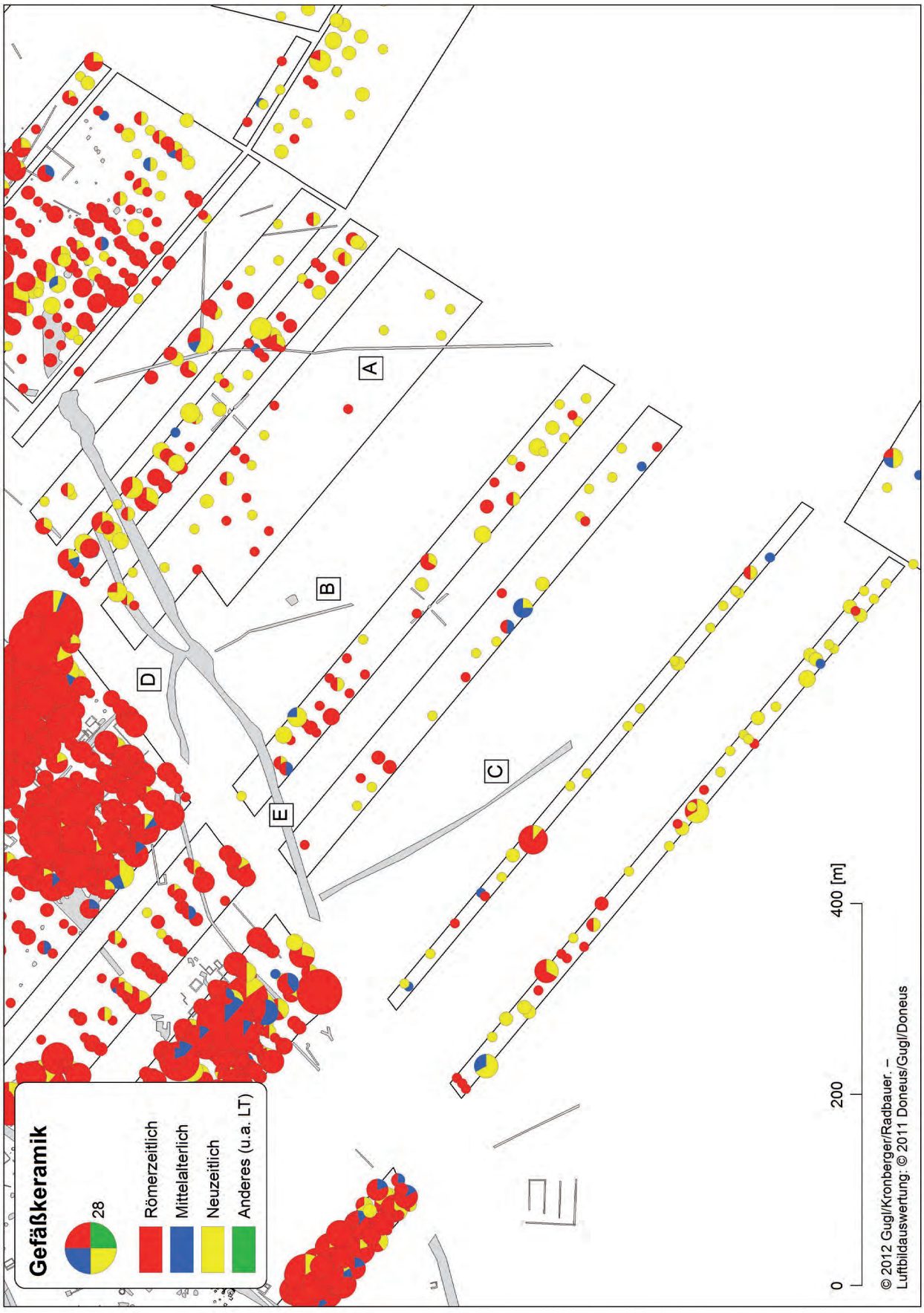


Abb. 54: Verbreitung der Gefäßkeramik in Areal 11 (Anzahl der Scherben).

des späten 2. und 3. Jahrhunderts sind neben den zahlreichen Sigillaten aus Rheinzabern (Taf. 31: R2-707/1; L2-598/1, L1-707/1, L1-706/1, R1-595/1, L1-607/1, L1-604/1, L1-599/1, L1-281/1, L1-700/1, R1-605/1, L1-1238/1, L2-1235/1, M-1217/1, R2-611/1, L1-277/1, R1-603/1), Westerndorf (L2-1230/1, L2-1238/1) und Pfaffenhofen (L1-606/1, M-30/1) mehrere oxidierend gebrannte Feinwarebecher (Taf. 31: L2-1184/1; R2-705/1) und Deckel (Taf. 31: R1-1228/1) belegt. Darüber hinaus treten noch reduzierend gebrannte Schüsseln mit Flachrand (Taf. 31: M-1237/1, L2-1224/1, M-599/1), Teller mit eingebogenem Rand (Taf. 31: L2-1184/3), Deckel (Taf. 31: M-1234/1) und zwei Fragmente von Firmalampen (Taf. 31: L1-1235/1; R2-592/1) auf. Insgesamt ist eine Datierung bis ins späte 3. Jahrhundert anzunehmen. Der Ziegelstempel Taf. 31: L1-711/1 mit dem Stempelrest [LEG]XIIIIG ist mit Sicherheit der 14. Legion zuzuweisen. Die Bestimmung des Stempeltyps verbietet sich jedoch aufgrund des Fragmentierungsgrads des Stücks sowie wegen der Vielzahl an divergierenden Stempeltypen[632].

Die mittelalterlichen Funde setzen sich aus 20 kleinen Gefäßkeramik-Bruchstücken zusammen, die ins Hoch- und Spätmittelalter zu datieren sind. An neuzeitlichen Funden sind viel kleinteilig zerbrochene, meist glasierte Gefäßkeramik sowie in geringen Stückzahlen Baukeramik, Glasbruchstücke, Metallfunde, Porzellan, Steinzeug, Kacheln und Fayence vorhanden. Insgesamt 42 Steine sowie zehn Objekte aus Keramik, Metall, Schlacke und Knochen (3%) sind nicht näher datierbar.

Fundverteilung (Abb. 54):

Auf den nordöstlichen Feldern von Areal 11 (Parz. 736, 738) kann man eine etwas höhere Funddichte feststellen als weiter südwestlich. Besondere Fundkonzentrationen, die sich von der unmittelbaren Umgebung abheben, sind nicht festzustellen. Die Leitungszweige der römischen Wasserleitung haben auf die Fundverteilung keinen Einfluss. Mit der zunehmenden Entfernung zu den Siedlungsflächen in Areal 8 und 9 nimmt der Anteil an neuzeitlicher Keramik in Areal 11 zu.

Bei der römischen Baukeramik sind größere Fundmengen auf den Äckern östlich der Parz. 733, wo die Ausgrabungen von 1976/77 (Abb. 54, D) stattfanden (vgl. Kap. 5.6.2), zu verzeichnen (Parz. 734, 736). Bei der Gefäßkeramik und in geringerem Umfang auch bei der Baukeramik ist der Gegensatz zur überaus hohen Artefaktdichte im nördlich angrenzenden Areal 8 besonders markant.

9.12. Areal 12 („Überländ-Äcker“)

KG Bad Deutsch-Altenburg: Parz. 828 (teilweise), 829–831, 833/2, 834/2–834/3, 836–837, 918/4

Die unter Areal 12 erfasste Auswahl an Feldern auf den Fluren Lange Überländ-Äcker (Parz. 828) (Abb. 55, A), Kurze Überländ-Äcker (Parz. 829–831, 833/2, 834/3, 836–837) (Abb. 55, B) und Weingarten-Wiesen (Parz. 918/4) (Abb. 55, C) bilden die äußersten, zusammenhängenden Suchflächen im Süden. Die römische Ausfallstraße S22a durchquerte dieses Areal am Südwestende der Parz. 832/2, 834/2 und 836–837 (Abb. 55, D)[633]. Die Entfernung zur *porta decumana* des Legionslagers beträgt allerdings schon mindestens 1,5 Straßenkilometer.

Von besonderem Interesse waren die Fundverteilung entlang der Straßentrasse und ein Vergleich mit den davon abseits gelegenen Bereichen. Ferner bot sich auch eine Gegenüberstellung mit den weiter stadteinwärts gelegenen Surveyflächen des Areals 14 („Viehtriebäcker“) an. Die Feldbegehung in den Weingarten-Wiesen (Abb. 55, C) erfolgte zudem in einem Bereich, in dem die römische Fernstraße Carnuntum–Gerulata (Straße S22)[634] den Sulzbach überqueren und in Nordwest-Südost-Richtung durch die Surveyfläche laufen sollte.

Die Auffindungsbedingungen waren unterschiedlich: sehr gut bis gut (Parz. 828, 830–831, 834/2–834/3, 836–837), gut bis mäßig (Parz. 918/4), mäßig I (Parz. 832/2) und mäßig III (Parz. 829).

[632] Musil u. a. 2007, 261 f. Abb. 136 (154 bekannte Stempeltypen aus den Legionslagergrabungen von 1968–1977).
[633] Gugl 2013a, 52–54 Abb. 27; 135 Abb. 79.
[634] Gugl 2013a, 52 f. Abb. 27–28.

Suchfläche: 17,15 ha
Suchlinienlänge: 42.693 m (62 Suchlinien)
Sektoren: 120–141, 225–265, 612–618, 1316–1340, 1341–1557
Sektorenlänge (MW): 31,19 m
Artefaktdichte (Anzahl/100 m²): 0,99

Funde (Taf. 31):

Die Fundmenge auf Areal 12 ist gemessen an der Gesamtfläche mit 1.701 Fundstücken (ca. 48,7 kg) sehr gering. Die Funde weisen generell einen sehr fragmentarischen Erhaltungszustand auf und verteilen sich folgendermaßen: Römerzeit (62%), Mittelalter (1%) und Neuzeit (35%).

Periode	Baukeramik	Gefäßkeramik	Glas	Metall	Schlacke	Knochen	Stein	Mörtel	Sonstige Funde*	**SUMME Stückanzahl (Gewicht in g)**
Römerzeit	934 (35.794)	114 (739)	2 (8)				2 (1.270)	1 (390)		**1053 (38.201)**
Mittelalter	3 (195)	15 (181)								**18 (376)**
Neuzeit	163 (5.416)	242 (1.278)	122 (834)	14 (555)		3 (24)	1 (49)		43 (538)	**588 (8.694)**
Unbekannt	1 (9)	1 (43)	1 (11)	2 (61)	2 (14)	7 (136)	20 (470)	2 (700)	6 (15)	**42 (1.459)**
SUMME Stückanzahl (Gewicht in g)	**1101 (41.414)**	**372 (2.241)**	**125 (853)**	**16 (616)**	**2 (14)**	**10 (160)**	**23 (1.789)**	**3 (1.090)**	**49 (553)**	**1701 (48.730)**

Tab. 74: Carnuntum-Survey, Areal 12: Gesamtanzahl der Funde nach Materialgruppen und Zeitepochen.

* Sonstige Funde: Porzellan, Steinzeug, Fliese, Holz, Kachel, Eternit, Holz, Holzkohle.

Die römerzeitlichen Fundstücke stellen den größten Anteil dar. Zusätzlich ist vorwiegend kleinteilige, nicht mehr klassifizierbare Baukeramik mit 934 Stücken vorhanden. Die 114 sehr schlecht erhaltenen Bruchstücke der römerzeitlichen Gefäßkeramik teilen sich wie folgt auf:

Gefäße (Keramik, Glas)	RS	BS	WS	HS	KS	SUMME
TS	2	1	28			31
f/ox GK	3	2	54	5		64
g/ox GK	1					1
g/red GK	7	1	10			18
Glas			2			2
SUMME	**13**	**4**	**92**	**5**		**116**

Tab. 75: Carnuntum-Survey, Areal 12: Anzahl und Erhaltungszustand der römischen Keramik- und Glasfunde.

Baukeramik	tegulae	imbrices	tubuli	later	Suspensurplatte	undefinierbar	SUMME
Baukeramik	54	12	2	2	1	863	934

Tab. 76: Carnuntum-Survey, Areal 12: Anzahl und Typen der römischen Baukeramik.



Abb. 55: Verbreitung der Gefäßkeramik in Areal 12 (Anzahl der Scherben).

Die römischen Funde datieren in die mittlere bis späte Kaiserzeit, etwa ab der Mitte des 2. bis in das späte 3. Jahrhundert. Diese zeitliche Einordnung ist anhand der 31 Terra Sigillata-Bruchstücke aus Lezoux (Taf. 31: R2-1355/1; L2-1437/1, L2-1407/1, L2-1379/1, M-1345/1, R2-1351/1, R1-1387/1, M-1353/1,

M-1443/1, M-1405/1, M-1385/1, R1-1429/1), Rheinzabern und Westerndorf (Taf. 31: R2-1355/1; L2-1416/1, L1-612/1, M-1495/1, L1-616/1, M-1491/1) zu erschließen. In das 2. und beginnende 3. Jahrhundert datieren einige Randbruchstücke der oxidierend und reduzierend gebrannten Gebrauchskeramik, darunter ein Krug mit ausgebogenem Wulstrand (Taf. 31: L2-1439/1), ein Topf mit Dreiecksrand (Taf. 31: L1-1443/1), mehrere Töpfe mit flachem Rand (Taf. 31: R2-618/1; R1-1475/2), Teller mit eingebogenem Rand (Taf. 31: R1-1485/1, R2-1361/1) und ein Deckel (Taf. 31: R1-1382/1). Etwas später ins 3. Jahrhundert sind zwei Räucherschalen (M-1356/1, L2-1540/1) einzuordnen. Einige Stücke der nordafrikanischen Terra Sigillata (R1-1460/1, L2-1384/1, R1-1429/2, R1-1429/3) sind etwa ab dem Ende des 3. bis ins 4. Jahrhundert anzusetzen.

Die neuzeitlichen Funde bestehen hauptsächlich aus Gefäßkeramik, Baukeramik und Glasbruchstücken, während nur wenig Metall, Porzellan, Kacheln, Steinzeug, Fliesen, Eternit, und Holz vorhanden ist. Etwa 2% der Funde sind insignifikant und daher nicht datierbar.

Fundverteilung (Abb. 55):

Das Fundmaterial verteilt sich sehr gleichmäßig, ohne dass auffällige Konzentrationen zu beobachten wären. Nur auf der nördlichsten Suchfläche (Abb. 55, C) kam verstärkt römische Gefäß- und Baukeramik zutage. Außergewöhnlich waren hier ferner die zahlreichen Kalkbruchsteine. Diese Fundkonzentration ist unter Umständen auf die vorbeiführende römische Fernstraße Carnuntum – Gerulata zurückzuführen, die ungefähr in diesem Bereich oder etwas weiter südöstlich den Sulzbach querte.

Die Artefaktdichte ist auf den südlichen Feldern (Abb. 55, A) deutlich höher als auf den nördlich angrenzenden (Abb. 55, B). Der große Anteil von mittelalterlich-neuzeitlicher Keramik und die gleichmäßige Fundverteilung erinnern an einen *off-site*-Bereich, in dem aber überdurchschnittlich viel Material entsorgt worden wäre.

9.13. Areal 13 („Sala-Wiesen“)

KG Bad Deutsch-Altenburg: Parz. 762–763, 764/1, 765/1–765/2, 920

Mit Areal 13 wurden Flächen zusammengefasst, die offenbar schon außerhalb des Siedlungsbereichs der südlichen *canabae* (Areal 9) lagen. Auf den Luftbildern sind auf den Feldern beidseits des von Südwesten nach Nordosten fließenden Baches, der vom Solabründl gespeist wird, keine Bewuchsmerkmale zu erkennen. Die einzige Ausnahme bildet die Ausfallstraße S22, die, vom Südtor des Legionslagers ausgehend, das Südwestende der Parz. 762–763 und 764/1 durchquerte (Abb. 52, F).

Mit den Oberflächenbegehungen sollten Anhaltspunkte für die Nutzung zu beiden Seiten des Bachverlaufs sowie zur Ausdehnung der Südnekropole der Lagervorstadt gewonnen werden, die in den straßennahen Bereichen zu erwarten war.

Die Auffindungsbedingungen waren nur auf Parz. 762 sehr gut bis gut, ansonsten mäßig I.

Suchfläche: 3,81 ha
Suchlinienlänge: 9.430 m (30 Suchlinien)
Sektoren: 408–423, 641–698
Sektorenlänge (MW): 25,15 m
Artefaktdichte (Anzahl/100 m²): 5,34

Funde (Taf. 32–34):

In Areal 13 wurden insgesamt 2.043 zeitlich sehr unterschiedliche Funde mit einem Gesamtgewicht von ca. 75 kg aufgelesen. Die kleinteilig erhaltenen Funde aus der Römerzeit (88%), dem Mittelalter (1%) und der Neuzeit (8%) teilen sich auf die einzelnen Materialien wie folgt auf:

Periode	Baukeramik	Gefäßkeramik	Glas	Metall	Knochen	Stein	Mörtel	Sonstige Funde*	**SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)**
Römerzeit	897 (60.292)	882 (9.302)	6 (12)				3 (72)		**1788 (69.678)**
Mittelalter	1 (200)	24 (437)							**25 (637)**
Neuzeit	28 (991)	78 (656)	25 (177)				1 (120)	33 (393)	**165 (2.337)**
Unbekannt	1 (20)			6 (63)	22 (223)	29 (2.075)			**58 (2.381)**
SUMME: Stückanzahl (Gewicht in g)	**927 (61.503)**	**984 (10.395)**	**31 (189)**	**6 (63)**	**22 (223)**	**29 (2.075)**	**4 (192)**	**33 (393)**	**2036 (75.033)**

Tab. 77: Carnuntum-Survey, Areal 13: Gesamtanzahl der Funde nach Materialgruppen und Zeitepochen.

* Sonstige Funde: Porzellan, Fliese, Pfeife, Steinzeug, Münze, Eternit

Bei den römerzeitlichen Fundstücken ist die Bau- und Gefäßkeramik zahlenmäßig ausgeglichen vertreten, während nur ganz wenige Glas- und Mörtelfragmente vorliegen. Die Gefäßkeramik setzt sich wie folgt zusammen:

Gefäße (Keramik, Glas)	RS	BS	WS	HS	KS	SUMME
TS	19	6	121		2	148
f/ox FW	4	3	4			11
f/red PGW			3			3
f/red GG	2		21	1		24
f/ox GK	25	14	276	10	2	327
g/ox GK	4	1	5			10
g/red GK	51	22	280	3		356
f/ox Glasierte GK			2			2
Amphore			1			1
Glas			6			6
SUMME	**105**	**46**	**718**	**15**	**4**	**888**

Tab. 78: Carnuntum-Survey, Areal 13: Anzahl und Erhaltungszustand der römischen Keramik- und Glasfunde.

Bei der Baukeramik sind größtenteils insignifikante Fragmente vorhanden. Einige klassifizierbare Dachziegel (Flach- und Rundziegel), fünf Wandhohlziegel und einige Bodenziegel liegen vor.

Baukeramik	tegulae	imbrices	tubuli	later	Suspensurplatte	undefinierbar	SUMME
Baukeramik	146	49	5	8	1	688	897

Tab. 79: Carnuntum-Survey, Areal 13: Anzahl und Typen der römischen Baukeramik.

Die römischen Funde datieren allgemein früh- bis spätkaiserzeitlich. Wenige Terra Sigillata-Bruchstücke aus den südgallischen Manufakturen in La Graufesenque (M-417/1, L1-415/1) und Banassac (M-412/1)

sowie ein Bruchstück einer Rhodischen Weinamphore (R2-421/3) und eine sog. pompejanische rote Platte (Taf. 32: L1-685/6) belegen auf Areal 13 den frühesten Zeithorizont vom ausgehenden 1. bis zur Mitte des 2. Jahrhunderts. Auch bei der lokalen Gefäßkeramik sind wenige frühe Keramikgefäße vorhanden z. B. ein Vorratsgefäß mit Kolbenrand (Taf. 33: M-680/1), Töpfe mit Dreiecksrändern (Taf. 33: R2-418/6, M-409/3) und Schüsseln mit Horizontalrändern (Taf. 34: L1-647/1, R2-686/4, M-690/2). Ein deutlicher Fundanstieg ist in der zweiten Jahrhunderthälfte zu bemerken, da Terra Sigillata aus Lezoux (Taf. 32: R1-690/1; M-684/1, M-687/1, M-408/1, M-420/1, L1-410/1, L1-409/1, M-418/1, L1-422/1, L1-422/2, R2-689/1, L1-694/1), lokale Feinware (Taf. 32: R1-689/1) und zahlreiche lokale Gebrauchskeramik u. a. Töpfe mit Horizontalrand (Taf. 33: R2-418/3, R2-667/1), Schüsseln mit Steilrand (Taf. 33: M-672/1, M-421/1) oder S-förmigem Rand (Taf. 34: L1-409/3), Töpfe mit flachem Rand (Taf. 33: L1-687/12a, L1-410/3, M-420/4, L1-680/3, L1-422/4, M-685/5) und Dreiecksrand (Taf. 33: R2-418/6, R1-686/5, M-408/7), Räucherschalen (Taf. 33: R1-666/1) sowie Teller mit eingebogenem Rand (Taf. 34: L1-682/4, R1-649/3, R1-681/2, R2-678/4, L1-682/3, R2-418/7, R1-685/1) vertreten sind. Die meisten Terra Sigillata-Funde stammen aus den Manufakturen in Rheinzabern (Taf. 32: M-684/2, L1-692/1, L2-409/2, L1-687/1, R2-414/1, R2-420/1, M-681/1, R2-687/2, L2-409/1, M-687/2, R1-665/1, L1-685/2, M-413/1, R2-408/1, L1-680/1, M-419/1, R2-692/1), Westerndorf (Taf. 32: R1-692/1, L1-418/4, L1-567/3; L1-412/2, R2-413/2, R2-649/1, L2-421/1, L2-408/1, R1-680/1) und Pfaffenhofen (L1-408/1, M-682/1). Ebenso datiert die Masse der oxidierend und reduzierend gebrannten Gefäßkeramik vom späten 2. bis ins späte 3. Jahrhundert: Krüge mit Trichterrand, Dreiecksrand und Flachrand (Taf. 33: L2-411/3, M-412/4, R2-690/2, R2-648/1, R2-413/5, L1-687/11, M-686/6, R2-660/2) sowie Töpfe (Taf. 33: R1-419/2, L1-677/2, R2-658/1, M-410/2, L1-688/9) und Schüsseln mit Flachrand (Taf. 34: L1-687/12b, R2-423/3, L2-418/4, L1-666/1, L1-680/4, R2-664/3, R1-684/3, M-686/7, M-684/7, L1-677/1, M-687/7, L1-685/7), Teller mit eingebogenem Rand (Taf. 34: L1-687/10), Faltenbecher (Taf. 33: M-689/2) und Deckel (Taf. 33: R1-649/1, R2-675/1; Taf. 34: R1-669/3, R2-690/4, L1-657/1). In diese Zeitspanne datieren auch einige Gefäße der pannonischen Glanztonware (L2-410/1, L2-418), der grauen geglätteten Keramik (Taf. 32: R2-413/4) und Becher bzw. Faltenbecher der lokalen Feinware (Taf. 32: R1-687/3, R2-668/1, L1-419/1, L1-658/1). Zwei grünglasierte Reibschüsseln (R1-650/2, R2-689/9) gehören in die späte Kaiserzeit. Ein einziger Topf mit ausgebogenem Rand (Taf. 34: M-685/7) datiert ins 4. Jahrhundert.

In das Mittelalter datieren 24 Gefäßscherben und ein Ziegelstück, die besonders in den Sektoren 680–684 auftreten. Die neuzeitlichen Funde setzen sich aus Gefäßkeramik, gefolgt von Baukeramik, Glas und einigen Einzelfunden wie Porzellan, Fliesen, Steinzeug, einer Münze und einer Pfeife zusammen. Einige Fundmaterialien (3%) (vor allem Knochen, Steine und Metallfunde) konnten keiner Zeitepoche zugewiesen werden.

Fundverteilung (Abb. 52):

Gerade weil in den Luftaufnahmen keine Bewuchsmerkmale zu sehen sind, überrascht die hohe Artefaktdichte auf den Suchflächen beidseits des vom Solafeld kommenden Baches. Auf der Nordwestseite (Abb. 52, G) kann man feststellen, dass die Bereiche abseits des Gewässers eine höhere Funddichte aufweisen als die unmittelbar am Bach gelegenen Flächen. Auf der Südostseite (Abb. 52, H) scheint es eher umgekehrt zu sein: eine höhere Artefaktdichte am Bach als abseits davon. Besonders auffällig ist dieses Verbreitungsbild bei den Sigillaten, aber auch bei der Baukeramik kann man es beobachten. Die großen Fundmengen sprechen für eine Deutung als Siedlungsfläche. Hinweise auf mögliche, entlang des Baches gelegene Handwerksbetriebe fehlen, denn es konnten weder ein besonderes Vorkommen von Werkstattabfällen noch außergewöhnlich viele Kalkbruchsteine dokumentiert werden. Eine Nutzung dieser Flächen zur Schuttablagerung ist auch nicht naheliegend, würde man doch in diesem Fall beidseits des Baches eine übereinstimmende Fundkonzentration unmittelbar am Bachufer erwarten.

Fest steht, dass Areal 13 aufgrund der Funddichte und -verteilung größere Gemeinsamkeiten mit einem Siedlungsareal besitzt als mit den Verbreitungsbildern, wie sie sich bei den postulierten Gräberfeldern, Freiflächen oder sogar den *off-site*-Gebieten zeigen.

9.14. Areal 14 („Viehtriebäcker“)

KG Bad Deutsch-Altenburg: Parz. 770–774, 776–777

Diese Felder bilden die Fortsetzung von Areal 9 („Südliche Canabae“) und Areal 13 („Sala-Wiesen“). Die im Luftbild sichtbare römische Straße S22a querte die Parzellen in deren Südwesthälfte. Weitere Trockenmarken von Gebäuden waren in einer Entfernung von etwa 90 m südwestlich (Parz. 771/2–771/3) (Abb. 56, A) und ca. 150 m nordöstlich der Straße (Parz. 770, 771/1–771/2) (Abb. 56, B) im Bewuchs zu beobachten (vgl. unten). Weiter stadtauswärts soll den Berichten von Hobbyarchäologen zufolge insbesondere am Südwestende der Parz. 776–777 eine erhöhte Funddichte zu verzeichnen sein (Abb. 56, C).

Mit dem Oberflächensurvey auf der Flur Viehtriebäcker war die Erwartung verknüpft, zunächst chronologische Anhaltspunkte für die beiden Gebäude beidseits der Straße S22a zu finden. Aufgrund von älteren Fundmeldungen war ferner davon auszugehen, dass sich bis hierher noch die Südnekropole der *canabae* ausdehnte (vgl. unten). Durch die enorme Südwest-Nordost-Erstreckung des Areals über 750 m Länge sollten sich auch die Unterschiede zwischen Gräberfeldarealen und siedlungsfreien Flächen herausarbeiten lassen.

In Areal 14 wurden zwei Teilbereiche sowohl 2009 als auch 2010 abgesucht (Abb. 10): die gesamte Parz. 770 sowie das nordöstliche Viertel der Parz. 773. Aus methodischer Sicht bieten sich somit Möglichkeiten, den Fundanfall der beiden Kampagnen zu vergleichen (vgl. Kap. 5.1).

Die Auffindungsbedingungen waren durchwegs mäßig I, mit Ausnahme der Parz. 773–774 (sehr gut bis gut).

Prospektionsergebnisse (inkl. Fundmeldungen) (Abb. 56):

Zu beiden Seiten der römischen Fernstraße erkennt man auf den Luftbildern weitere Trockenmarken, die wohl von (römischen?) Gebäuden stammen dürften. Nordöstlich von Straße S22 befand sich in einer Entfernung von mindestens 120 m ein mehrgliedriges, schräg zur Straße hin orientiertes Bauwerk (Parz. 770), das mindestens eine Fläche von 30 × 35 m einnahm (Abb. 56, B). Etwas abseits davon, ungefähr 20 m nach Osten versetzt, sieht man im Bewuchs eine zweite, viereckige, circa 12 × 6 m große Struktur mit übereinstimmender Orientierung (Parz. 771/1–771/2) (Abb. 56, D).

Auf der Südwestseite der Straße S22 sind in einer Entfernung von etwa 80–90 m an zwei Stellen ebenfalls Trockenmarken zu erkennen (Abb. 56, A). Die südliche, etwa 33 × 15 m große, L-förmige Struktur (Parz. 771/2–771/3) dürfte mit einer weiter nördlich gelegenen, circa 18 m langen Trockenmarke nicht mehr in Zusammenhang gestanden sein.

Am äußersten Südwestrand von Areal 14 bzw. bereits außerhalb davon in Areal 10 gelegen, kann man zwei halbrunde, im Durchmesser 7,50 bzw. 14,50 m messende Feuchtigkeitsmarken sowie eine weitere lineare Feuchtigkeitsmarke identifizieren (Abb. 56, E). Letztere war Nordwest-Südost ausgerichtet und zeichnete sich noch über eine Länge von rund 300 m ab (Parz. 768/1 und 778). Vermutlich handelt es sich um eine Leitung oder Künette unklarer Zeitstellung. Die halbrunden, nicht weiter deutbaren Strukturen waren mindestens 160 m von der römischen Straße entfernt.

Die Luftbildauswertung brachte keine Anhaltspunkte für die Lokalisierung oder Ausdehnung der Südnekropole der *canabae*[635]. Auf der Parz. 771 fanden Metallsucher eine noch 6,8 cm hoch erhaltene Gewandstatuette aus Bronze sowie eine Kniefibel und eine frühkaiserzeitliche Augenfibel des Typs Almgren 51–52. Letztere war vor allem in tiberischer bis neronischer, allenfalls noch in vespasianischer Zeit in Gebrauch[636]. Eine Einordnung dieser Objekte als Grab- oder Siedlungsfunde ist nicht möglich. Schon 1932 waren auf derselben Parzelle „drei aneinanderpassende Fragmente einer Grabstele aus Sandstein“ gefunden worden[637]. Die Angaben zur Lokalisierung der in den 1980er-Jahren entdeckten Grabstele des C. Pompeius Ingenuus,

[635] Gugl 2013a, 135 f. Abb. 79 Beil. 1, 10.

[636] Nowak 1989, 216 Abb. 768–770. – Vgl. dazu: J. Kunow, Die Hauptserie der Augenfibeln: Gruppe III, Fig. 45–54, in: J. Kunow (Hrsg.), 100 Jahre Fibelformen nach Oscar Almgren. Internationale Arbeitstagung 25.–28. Mai 1997, Kleinmachnow, Land Brandenburg, Forschungen zur Archäologie im Land Brandenburg 5 (Wünsdorf 1998) 93–118; S. Ortisi, Die früh- und mittelkaiserzeitlichen Fibeln, in: S. Ortisi – P. M. Pröttel (Hrsg.), Römische Kleinfunde aus Burghöfe, Frühgeschichtliche und provinzialrömische Archäologie / Materialien und Forschungen 6 (Rahden/Westfahlen 2002) 17 Nr. 25–26.

[637] Braun 1933, 83.

miles der *legio XV Apollinaris*, sind widersprüchlich, doch dürfte auch sie im Bereich der Parz. 771 oder 772 zutage getreten sein[638].

Suchfläche: 13,50 ha
Suchlinienlänge: 32.696 m (45 Suchlinien)
Sektoren: 183–223, 504–555, 885–1042, 1263–1315
Sektorenlänge (MW): 24,15 m
Artefaktdichte (Anzahl/100 m²): 1,10

Funde (Taf. 35):

Auf Areal 14 wurden insgesamt 1.482 Fundstücke (ca. 74,2 kg) aus verschiedenen Zeitepochen aufgesammelt: Römerzeit (83%), Mittelalter (1%) und Neuzeit (12%).

Periode	Baukeramik	Gefäßkeramik	Glas	Metall	Schlacke	Knochen	Stein	Mörtel	Sonstige Funde*	**SUMME Stückanzahl (Gewicht in g)**
Römerzeit	951 (65.532)	279 (2.154)	2 (3)					2 (88)		**1234 (67.777)**
Mittelalter	1 (107)	15 (115)								**16 (222)**
Neuzeit	23 (1413)	110 (717)	24 (224)	2 (100)			2 (65)	1 (15)	11 (158)	**173 (2.692)**
Unbekannt			1 (1)	11 (1.256)	1 (34)	3 (37)	42 (2.222)		1 (1)	**59 (3.551)**
SUMME Stückanzahl (Gewicht in g)	**975 (67.052)**	**404 (2.986)**	**27 (228)**	**13 (1.356)**	**1 (34)**	**3 (37)**	**44 (2.287)**	**3 (103)**	**12 (159)**	**1482 (74.242)**

Tab. 80: Carnuntum-Survey, Areal 14: Gesamtanzahl der Funde nach Materialgruppen und Zeitepochen.

* Sonstige Funde: Porzellan, Plastik, Kachel, Holz.

Bei den römischen Fundmaterialien überwiegt die Baukeramik mit 951 Bruchstücken, während die zahlenmäßig geringer vertretene Gefäßkeramik wie folgt aufgeteilt ist:

Gefäße (Keramik, Glas)	RS	BS	WS	HS	KS	Gesamtanzahl
TS	13	6	38			57
f/ox FW		1	2			3
f/red GG	1		1			2
f/ox GK	7	4	165	9		185
g/red GK	10	1	21			32
Glas			2			2
Gesamt	**31**	**12**	**229**	**9**	**0**	**281**

Tab. 81: Carnuntum-Survey, Areal 14: Anzahl und Erhaltungszustand der römischen Keramik- und Glasfunde.

[638] Jobst – Stuppner 1987, 235-237 Abb. 1. 6: Die im Fundbericht genannten Parz. 839 und 840 stehen im Widerspruch zur dort angeführten Flur (Viehtriebäcker) sowie zur Entfernungsangabe („etwa 750 m südlich der Bahnlinie Wien–Wolfsthal … gefunden"). Die Flurbezeichnung und die Distanz zur Bahntrasse sprechen für eine Lokalisierung auf den Parz. 771 oder 772 und somit für eine Zuweisung zur Südnekropole der Lagervorstadt.

Bei der Baukeramik sind insgesamt nur wenige Dach-, Wand- und Bodenziegeln klassifizierbar, wobei aber die *tegulae* und *imbrices* deutlich dominieren.

Baukeramik	tegulae	imbrices	tubuli	later	Bodenplatte	undefinierbar	SUMME
Baukeramik	152	50	5	7	2	735	951

Tab. 82: Carnuntum-Survey, Areal 14: Anzahl und Typen der römischen Baukeramik.

Die römerzeitliche Gefäßkeramik datiert allgemein mittel- bis spätkaiserzeitlich. Das früheste Fundstück ist ein italisches Schalenfragment aus den oberitalischen Werkstätten der Tardopadana (L1-916/1). Zeitlich anschließend liegen mehrere Sigillaten aus Lezoux (Taf. 35: L1-998/1, L2-189/1; L1-187/1, L1-194/1, L1-187/2, R2-1303/1, L1-525/1, R1-939/1, M-1279/1, L2-889/1, L2-997/1, R2-1302/1, L2-936/1, R1-898/1, R1-1019, M-1311/1, L2-957/1) sowie Gebrauchskeramik, u.a. Räucherschalen (Taf. 35: L1-196/1), Töpfe und Schüsseln mit Horizontalrand (Taf. 35: M-891/1; L2-1276/5) und flachem Rand (R1-1304/1), aus der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts vor.

Die meisten Funde stammen aber aus dem späten 2. und 3. Jahrhundert mit einem severerzeitlichen Schwerpunkt. Hier sind vor allem Terra Sigillata aus Rheinzabern (Taf. 35: M-186/1, M-194/1, R1-191/1, L1-187/3, R2-1269/1, R1-1288/1) und Westerndorf (M-199/1, L2-202/1, R1-507/2, L1-190/1, L1-187/6, L1-195/2, L2-889/2) sowie drei Faltenbecher der lokalen Feinware (R2-1269/2, L2-1269/1, L2-1269/2), ein Deckel der grauen geglättenen Ware (Taf. 35: L2-1276/2), aber auch Krüge mit Trichterrand (Taf. 35: L1-1270/1, M-1263/1), linsenförmig verdicktem Rand (Taf. 35: L2-959/1) und Dreiecksrand (Taf. 35: L2-188/1), Töpfe und Schüsseln mit Flachrand (Taf. 35: M-194/2, L2-1278/1) sowie Teller mit eingebogenem Rand (Taf. 35: L2-889/4, M-892/1; L2-891/1, L1-533/1) und Deckel (Taf. 35: L2-1309/2) der lokal produzierten Gebrauchskeramik zu nennen.

An mittelalterlichen Funden liegen 14 Gefäßscherben und ein Ziegelbruchstück vor, die zeitlich nicht näher einzuordnen sind. Die neuzeitlichen Funde setzen sich vorwiegend aus Gefäßkeramik, wenig Glas, Baukeramik, Metall, Stein, Mörtel, Porzellan, Kacheln und Plastikteilen zusammen. Ansonsten liegen noch zeitlich nicht klassifizierbare Funde (u.a. Glas, Metall, Schlacke, Knochen, Holz und viele Steine) mit einem Anteil von 4% vor.

Fundverteilung (Abb. 56):

Der Großteil der Funde in Areal 14 tritt in der Südhälfte der Viehtriebäcker auf. In einem jeweils rund 200 m breiten Streifen beidseits der römischen Fernstraße konzentrieren sich sowohl Bau- als auch Gefäßkeramik, wobei stadteinwärts in der Regel eine höhere Artefaktdichte festzustellen ist als Richtung Südosten. Weder die Bau- noch die Gefäßkeramik weisen eine besondere Beziehung zu den beiden Baustrukturen auf, die sich nordöstlich und südwestlich der römischen Straße im Bewuchs abzeichnen (vgl. oben) (Abb. 56, A–B). Das Oberflächenmaterial liefert somit keine sicheren chronologischen Anhaltspunkte für beide Objekte, weil sowohl römische und neuzeitliche, teils auch mittelalterliche Scherben in ungefähr gleichen Mengen in deren Umfeld zutage traten.

In dem relativ fundreichen Streifen entlang der Straße konnten neben den vorherrschenden *tegulae* und *imbrices* auch einzelne *tubuli* und Plattenziegel identifiziert werden. Hier kamen auch immer wieder Kalkbruchsteine zutage, sodass sich im Süden von Areal 14 ein Bereich mit erhöhtem Fundaufkommen – vermutlich das Areal der Südnekropole? – absetzt.

Eine zweite Fundkonzentration ist im Nordosten von Areal 14 festzustellen, an den Nordosträndern der Parz. 772–773, wo man etwas mehr Gefäßkeramik, vor allem aber deutlich mehr Baukeramik aufsammeln konnte. Hier könnte die römische Fernstraße nach Gerulata durchgeführt haben (Abb. 56, F).

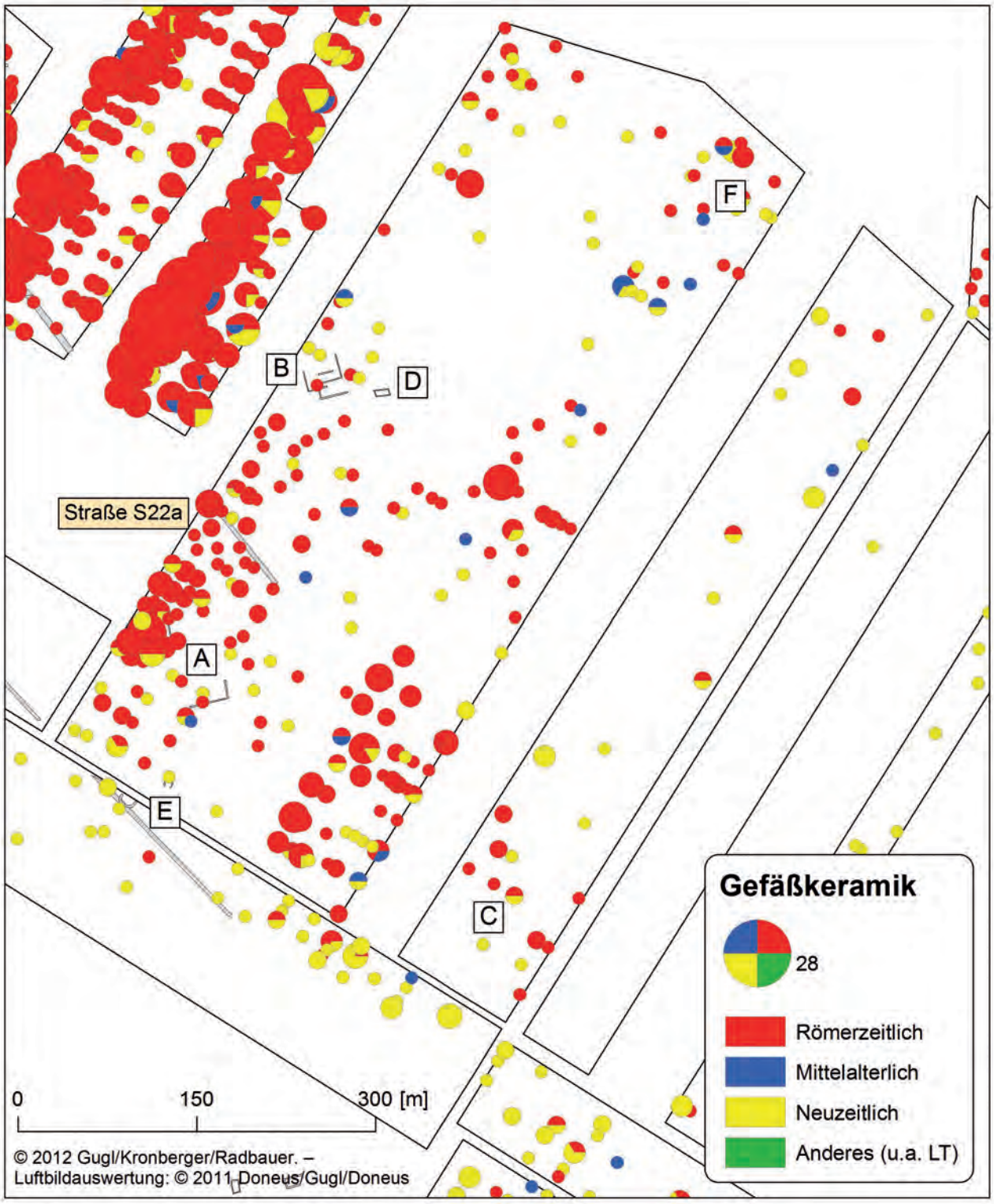


Abb. 56: Verbreitung der Gefäßkeramik in Areal 14 (Anzahl der Scherben).

10. Tafelkatalog

TAFEL 1:

Areal 1:

Römische Keramik:

L2-1651/2: 1 RS f/red GG, Topf mit Flachrand Petznek 12.3, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

R2-1655/2: 1 RS, HS f/ox GK, Krug mit ausgebogenem Wulstrand Gassner 1/6, RD: 6, 3-Bandhenkel, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.

L2-1656/2: 1 RS g/red GK, Topf mit mandelförmigem Rand Petznek 1 (sog. Auerbergtopf), RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.

L1-1655/1: 1 BS f/ox GK, Krug, BD: 9, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

L2-1649/3: 1 RS g/red GK, Topf mit mandelförmigem Rand Petznek 1 (sog. Auerbergtopf), RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.

M-1666/1: 1 KS f/ox GK, Deckelknauf, Prov: n. b., Dat: 101–300.

M-1650/1: 1 WS g/red GK, Deckel mit linsenförmigem Rand Petznek 29, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 101−300.

Früh- und hochmittelalterliche Keramik (Karin Kühtreiber):

R2-1664/1: 1 RS ST/misch, Topf, stark mit mittelgroben, gut sortiertem Sand, weniger feinem Glimmer und feinem Kalk gem., Farbe: graubraun, Härte: hart, Ofl: feinkörnig, RD: 14, Dat: 9. Jh.

L2-1665/1: 1 RS ST/misch, Topf, ausladender, leicht verstärkter Rand, stark mit groben Steinchen gem., langsam gedreht?, Farbe Kern und Ofl.: graubraun, Härte: hart, Ofl: rau, RD: 11, Dat: 9./10. Jh.

R2-1660/1: 1 RS ST/misch, Topf, flach ausladender, nicht-verstärkter Rand, stark mit feinem Sand und wenig feinem Glimmer gemagert, Mischbrandatmosphäre, schnell gedreht? (deutliche, feine Drehspuren), Farbe-OF rötlich beige, Farbe-Bruch hellgrau, Härte: hart, Ofl: rau, RD: 13, Dat: 9./10. Jh.

M-1665/1: 1 RS ST/misch, Topf, steil ausladender Leistenrand, stark mit feinem Sand gem., mittlere bis grobe Kalkpartikel, schnell gedreht? (beidseitig feine Drehspuren), Mischbrandatmosphäre, Farbe: graubeige, Härte: hart, Ofl: feinkörnig, H. 3,4, Dat: 9./10. Jh.

L2-1665/3: 1 RS GR/oxOF, Topf, steil ausladender Kragenrand, stark mit mittleren-groben Grafitpartikeln gem., red. gebr. Kern mit ox. gebr. Ofl., Farbe: Ofl.-außen: graubeige, Ofl.-innen und Kern: steingrau, Härte: hart, Ofl: rau, RD: 30, Dat: 12. Jh.

R2-1665/1: 1 RS GR/oxOF, Topf, leicht verstärkter Rand, fein und stark mit Grafit gem., red. gebr. mit ox. gebr. Ofl., langsam gedreht? Farbe: Bruch mausgrau-beigegrau, Ofl. graubeige, Härte: weich, Ofl: glatt-rau, H. 2,8, Dat: 10./11. Jh.

L1-1643/1: 1 RS (stark frag.) GR/red, Topf, ausladender, nicht verstärkter Rand, stark grafithaltig (Grafitton), red. gebr., nachgedreht, Farbe-Ofl. und Bruch: dunkelgrau, Härte: weich, Ofl: glatt, H. 2,8, Dat: 10./11. Jh.

M-1662/1: 1 RS GR/oxOF, Topf, eckig ausladender, nicht verstärkter Rand, stark mit feinem Grafit gem., red. gebrannt mit ox. gebr. Ofl., Farbe: Kern: dunkelgrau, Ofl: rötlich braun, Härte: weich, Ofl: glatt, H. 2,5, Dat: 10./11. Jh.

M-1665/2: 1 RS GR/red, Topf, steil ausladender, nicht verstärkter Rand, stark mit groben Grafitpartikeln gem., langsam gedreht? Farbe: mausgrau, Härte: weich, Ofl: glatt, H. 2,6, Dat: 10./11. Jh.

L2-1665/2: 1 RS GR/red, Topf, steil ausladender, leicht verstärkter Rand, stark mit feinen-mittleren Grafitpartikel gem., langsam gedreht, Farbe: dunkelgrau-schwarz, Härte: hart, Ofl: rau, H: 2,2, Dat: 10./11. Jh.

L2-1664/1: 1 RS, WS GR/red-oxOF, Topf, Kragenrand, zusätzlich hoher Glimmergehalt, RD: 20, Dat: 11./12. Jh.

M-1666/3: 1 RS GL/misch, Topf, steil ausladender Leistenrand, RD: 12,3, Dat: 2.H.12.–1.H.13. Jh.

M-1665/3: 1 RS ST/oxOF, Topf, ausladender Kragenrand, stark mit groben Steinchen gem., unregelmäßig sortiert, langsam gedreht? red. gebr. mit ox. gebr. Ofl., Farbe: Ofl.-außen graubeige, Ofl.-innen und Bruch achatgrau, Härte: weich, Ofl: glatt, RD: 18, Dat: 12./1.H.13.Jh.

L1-1663/1: 1 RS ST/oxOF, Topf, Leisten-/Kragenrand, RD: 20,3, Dat: 12./1.H.13. Jh.

R2-1643/1: 1 RS (stark. fragm.) GR/oxOF, Topf, steil ausladender Wulstrand, RD: 14, Dat: 12./1.H.13. Jh.

L2-1666/1: 1 RS GR/red, Schüssel mit innen verdicktem Rand, dickwandig, stark grafithaltig, RD: 24, Dat: 12. Jh.

RÖMISCHE KERAMIK

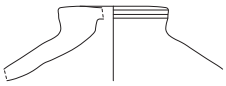

L2-1651/2


R2-1655/2


L2-1656/2


L1-1655/1


L2-1649/3


M-1666/1


M-1650/1

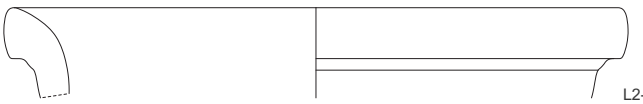
FRÜH- UND HOCHMITTELALTERLICHE KERAMIK

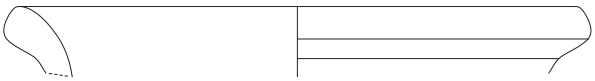

R2-1664/1


L2-1665/1


R2-1660/1


M-1665/1


L2-1665/3


R2-1665/1


L1-1643/1


M-1662/1

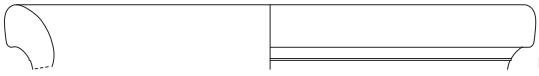

M-1665/2


L2-1665/2

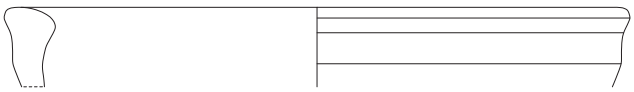

L2-1664/1


M-1666/3


M-1665/3


L1-1663


R2-1643/1

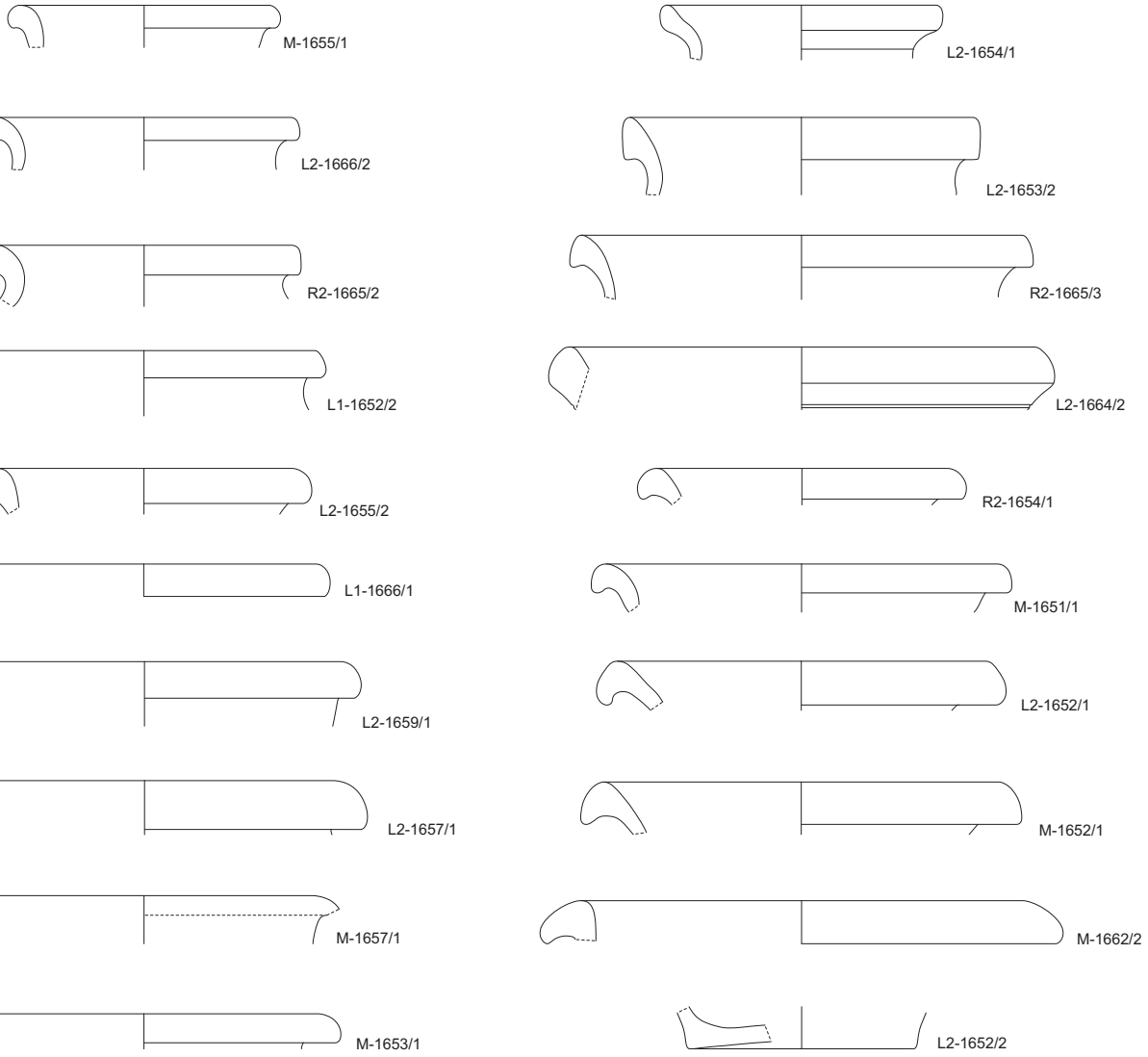

L2-1666/1

Tafel 1: Carnuntum Prospektion, Areal 1, Kirchenberg, M 1:3

TAFEL 2:

Areal 1:
Spätmittelalterliche Keramik (Karin Kühtreiber):
M-1655/1: 1 RS ST/schnell/red, Topf, Kremprand, RD: 10,5, Dat: SMA.
L2-1654/1: 1 RS ST/schnell/ox, Topf, ausladender, innen leicht gekehlter Leistenrand, RD: 11, Dat: SMA.
L2-1666/2: 1 RS ST/schnell/red, Topf, Kremprand, RD: 12, Dat: SMA.
L2-1653/2: 1 RS ST/schnell/ox, Topf, steil ausladender Kragenrand, RD: 14, Dat: SMA.
R2-1665/2: 1 RS ST/schnell/ox, Topf mit Kragenrand, RD: 12,3, Dat: SMA (13./14. Jh.).
R2-1665/3: 1 RS ST/schnell/red, Topf mit steil ausladendem Kremprand, RD: 18,3, Dat: SMA.
L1-1652/2: 1 RS ST/schnell/ox, Topf mit steil ausladendem Kremprand, RD: 14, Dat: SMA.
L2-1664/2: 1 RS ST/schnell/red, Topf?, RD: 19,2, Dat: SMA.
L2-1655/2: 1 RS ST/schnell/red, Topf mit Kremprand, RD: 12, 3, Dat: SMA.
R2-1654/1: 1 RS ST/schnell/red, Topf mit Kremprand, RD: 12, Dat: SMA.
L1-1666/1: 1 RS ST/schnell/ox, Topf, Kremprand (fragm.), RD: 14,4, Dat: SMA.
M-1651/1: 1 RS ST/schnell/red, Topf mit Kremprand, RD: 16,3, Dat: SMA.
L2-1659/1: 1 RS ST/schnell/red, Topf mit Kremprand, RD: 16,5, Dat: SMA.
L2-1652/1: 1 RS ST/schnell/ox, Topf mit Kremprand, RD: 15,3, Dat: SMA.
L2-1657/1: 1 RS ST/schnell/red, Topf mit Kremprand, RD: 15,8, Dat: SMA (15./16. Jh.).
M-1652/1: 1RS, ST/schnell/red, Topf mit Kremprand, RD: 16,3, Dat: SMA.
M-1657/1: 1 RS ST/schnell/red, Topf, Kremprand (fragm.), RD: 13,8, Dat: SMA.
M-1662/2: 1 RS, ST/schnell/ox, Topf mit innen gekantetem Kremprand, RD: 18,3, Dat: SMA (15./16. Jh.).
M-1653/1: 1 RS ST/schnell/red, Topf mit Kremprand, RD: 14,4, Dat: SMA.
L2-1652/2: 1 BS ST/schnell/red, BD: 9,3, Dat: SMA.
R2-1647/2: 1 ST/schnell/red, Henkel mit Stempelmarke, Dm 3,3, Dat: 16. Jh.
L1-1661/1: 1 WS ST/schnell/red, Pfanne, Stiel mit Kerb- und Ritzdekor, Dm 3,6, Dat: SMA.
M-1665/4: 1 WS ST/schnell/ox, Henkel (mit Kerbdekor), Dm 3,6, Dat: SMA.
M-1647/3: 1 RS/HS ST/schnell/red, Krug/Kanne mit innen verdicktem Rand, randständiger Wulsthenkel mit Stempelmarke, Dm 2,7, RD ca. 14,7, Dat: SMA.
M-1652/2: 1 RS, ST/schnell/red, Flachdeckel mit aufgestelltem Rand, RD: 16, Dat: SMA.
L2-1666/3: 1 RS ST/schnell/red, Schale/Schüssel mit innen verdicktem Rand, RD: 12,6, Dat: SMA.
M-1665/5: 1 RS ST/schnell/ox, Schüssel?, RD: 25, Dat: SMA.

SPÄTMITTELALTERLICHE KERAMIK



Tafel 2: Carnuntum Prospektion, Areal 1, Kirchenberg, M 1:3

TAFEL 3:

Areal 2:

L2-1781/2: 1 RS Latène D, Schüssel mit umgebogenem Rand, RD: 20, Prov: n. b., Dat: 50 v. Chr. – 50 n. Chr.
L2-1778/1: 1 WS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, Stempel: LAVNIO retr., vgl. Ludowici V 1927, 218 Launio d, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-1780/2: 1 RS f/red GG, Krug/Topf mit Trichterrand ähnl. Petznek 1999, Taf. 21/1890, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-1793/2: 1 RS f/ox GK, Krug mit trichterförmigem Rand Gassner 1/15, RD: 7, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-1779/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit Trichterrand, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-1770/1: 1 BS f/ox GK, Krug, BD: 8, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R1-1776/1: 1 RS f/ox GK, Topf mit gerilltem Horizontalrand Gassner 2/1, RD: 8, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.
L1-1788/3: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/2, RD: 22, schwarzer bis dunkelroter Streifen am Rand außen, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
M-1774/1: 1 RS f/ox GK, Reibschüssel Gassner 3/22 mit Ausguss, RD: 29, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.
R1-1780/2: 1 RS g/red GK, Vorratsgefäß mit gerilltem Kolbenrand Petznek 2, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 80–150.
R1-1778/2: 1 RS g/red GK, Topf mit gewelltem, flachem Rand Petznek 10.2, RD: 9, Prov: Carnuntum, Dat: 180–240.
L1-1795/1: 1 RS g/red GK, Vorratsgefäß mit gerilltem Kolbenrand Petznek 2, RD: 26, Prov: Carnuntum, Dat: 80–150.
L1-1777/3: 1 BS g/red GK, Topf, BD: 8, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R1-1777/2: 1 RS g/red GK, Vorratsgefäß mit Horizontalrand Petznek 3.1, RD: 22, Kammstrich, handgeformt, Prov: Carnuntum, Dat: 80–120.
R1-1778/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.3, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R1-1779/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.1, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
R1-1781/2: 1 BS g/red GK, Vorratsgefäß, BD: 14, handgeformt mit Scheibe überdreht, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
M-1788/2: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L2-1789/1: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L2-1788/2: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.5, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L1-1774/1: 1 BS g/red GK, Teller, BD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R1-1789/1: 1 WS f/ox Glasierte GK spätantik, Krug mit Henkelansatz und braun-gelber Glasur, Prov: n. b., Dat: 350–400.
L2-1790/2: 1 RS Germanische Keramik, Schüssel mit rundlich verdicktem Rand, RD 20, Prov: n. b., Dat: 70–200.

LATÈNEZEIT



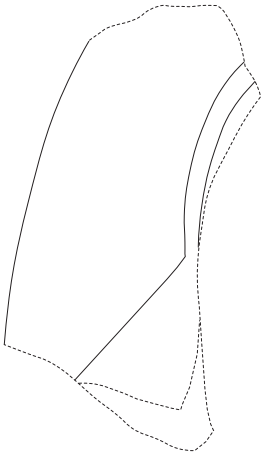


L2-1781/2

RÖMERZEITLICH

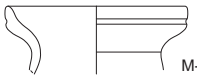


L2-1778/1
M 1:1





M-1780/2



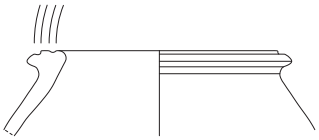
M-1793/2



L2-1779/1



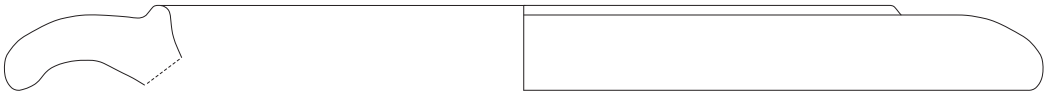
R1-1770/1



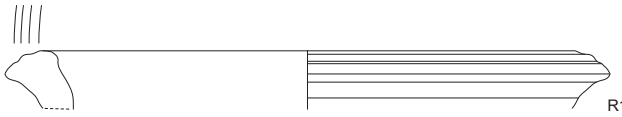
R1-1776/1



L1-1788/3



M-1774/1



R1-1780/2



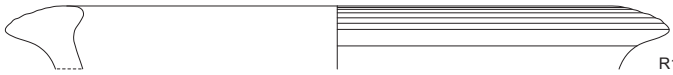
R1-1778/2



L1-1795/1



L1-1777/3



R1-1777/2



R1-1778/1



R1-1781/2



R1-1779/4



M-1788/2



L2-1789/1



L2-1788/2

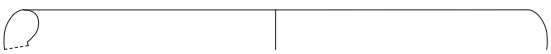


R1-1789/1



L1-1774/1

GERMANISCH



L2-1790/2

Tafel 3: Carnuntum Prospektion, Areal 2, Fischteiche, gestempelte Terra Sigillata: M 1:1, sonstige Keramik: M 1:3

TAFEL 4:

Areal 3:

L1-827/1: 1 RS f/ox GK, Räucherschale Gassner 4/21, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
L1-803/1: 1 RS g/red GK, Deckel mit verdicktem Rand Petznek 30, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L1-849/1: 1 RS g/red GK, Deckel mit verdicktem Rand ähnl. Petznek 30, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R2-747/1: 1 RS Eingeglättete Keramik, Schüssel mit mehrfach profiliertem Rand Friesinger - Kerchler 1981, Abb. 29/9, RD: 20, horizontale Glättstreifen, Prov: n. b., Dat: 401–450.

Areal 4:

R1-632/1: 1 RS f/ox GK, Krug ähnl. Gassner 1/24, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.

Areal 5:

L2-479/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, wohl stehender Mann CGP 1999, 435, Taf. 160/41, Cinnamus?, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
M-459/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, laufender Hund n.l. RF 1963 T132, B.F. Attoni, Cerialis III, Bernhard Ib-IIa, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–210/220.
R2-499/2: 1 WS Terra Sigillata, Stempelrest: []NIVS retr., Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-440/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner wohl 1/18, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R2-460/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/20, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
R2-482/1: 1 BS f/ox GK, Krug, BD: 10,2, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-449/1: 1 BS f/ox GK, Käseform/Sieb, BD: 11, kleine Löcher in der Wand und im Boden, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-452/1: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.3, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R2-493/1: 1 RS f/ox GK, Deckel mit rundem, verdicktem Rand, RD: 19, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R2-461/2: 1 KS g/red GK, Deckelknauf, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L1-453/2: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-438/1: 1 RS g/red GK, Deckel mit linsenförmigem Rand ähnl. Petznek 29, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R2-477/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 17, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-453/3: 1 RS g/red GK, Topf mit eingezogenem Rand Petznek 1999, Taf. 18/1741, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.

AREAL 3


L1-827/1


L1-803/1


L1-849/1


R2-747/1

AREAL 4


R1-632/1

AREAL 5


L2-479/1


M-459/1


R2-499/2


L1-440/1

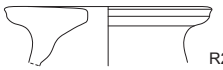

R2-460/1

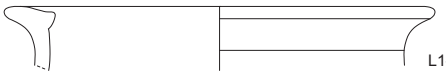

R2-482/1


M-449/1


L2-452/1


R2-493/1


R2-461/2


L1-453/2


L1-438/1


R2-477/1


L1-453/3

Tafel 4: Carnuntum Prospektion, Areal 3, Areal 4, Areal 5, Reliefverzierte Terra Sigillata: M 1:2, sonstige Keramik: M 1:3

TAFEL 5:

Areal 6:

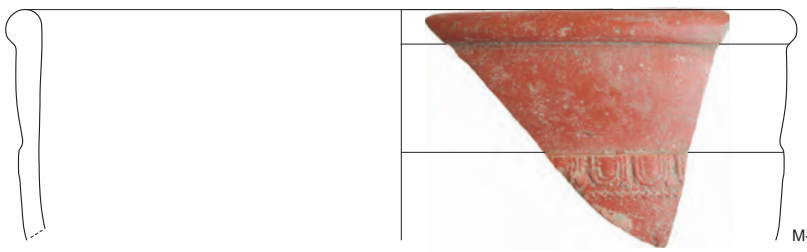
M-1681/3:	1 Frgm. f/ox, Griff einer Lampe wohl Iványi T. III, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
M-1687/1:	1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab wohl CGP Fig. 13/1 mit Wellenlinie, Butrio, RD: 20, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
Maßnahme 05101.11.2_01:	1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, RD: 16, Eierstabrest n. b., Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-1681/1:	1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 19,5, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L2-1686/1:	1 RS f/red GG, Deckel mit kantigem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1804, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L1-1688/1:	1 RS f/red GG, Deckel mit aufgebogenem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1789, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L1-1682/2:	1 BS f/ox GK, Krug, BD: 9, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-1687/1:	1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L1-1686/1:	1 RS g/red GK, Faltenbecher mit Karniesrand Petznek 20.1, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L2-1675/1:	1 RS g/red GK, Topf mit eingezogenem Rand Petznek 1999, Taf. 18/1741, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.
L2-1686/2:	1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
L2-1694/1:	1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-1680/2:	1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 28, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-1691/1:	1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 17, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R2-1676/1:	1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.5, RD: 26, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
M-1687/3:	1 BS g/red GK, Teller, BD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-1670/1:	1 RS g/red GK, Deckel mit umgebogenem Rand, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

Areal 7:

M-1697/1:	1 RS f/red GG, Deckel mit kantigem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1862, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R2-1723/1:	1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 25, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.

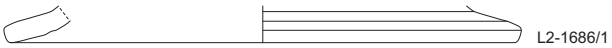
AREAL 6

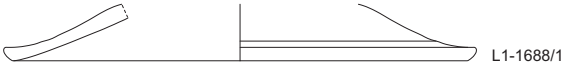










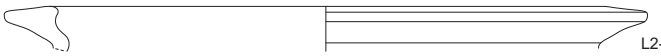
























AREAL 7



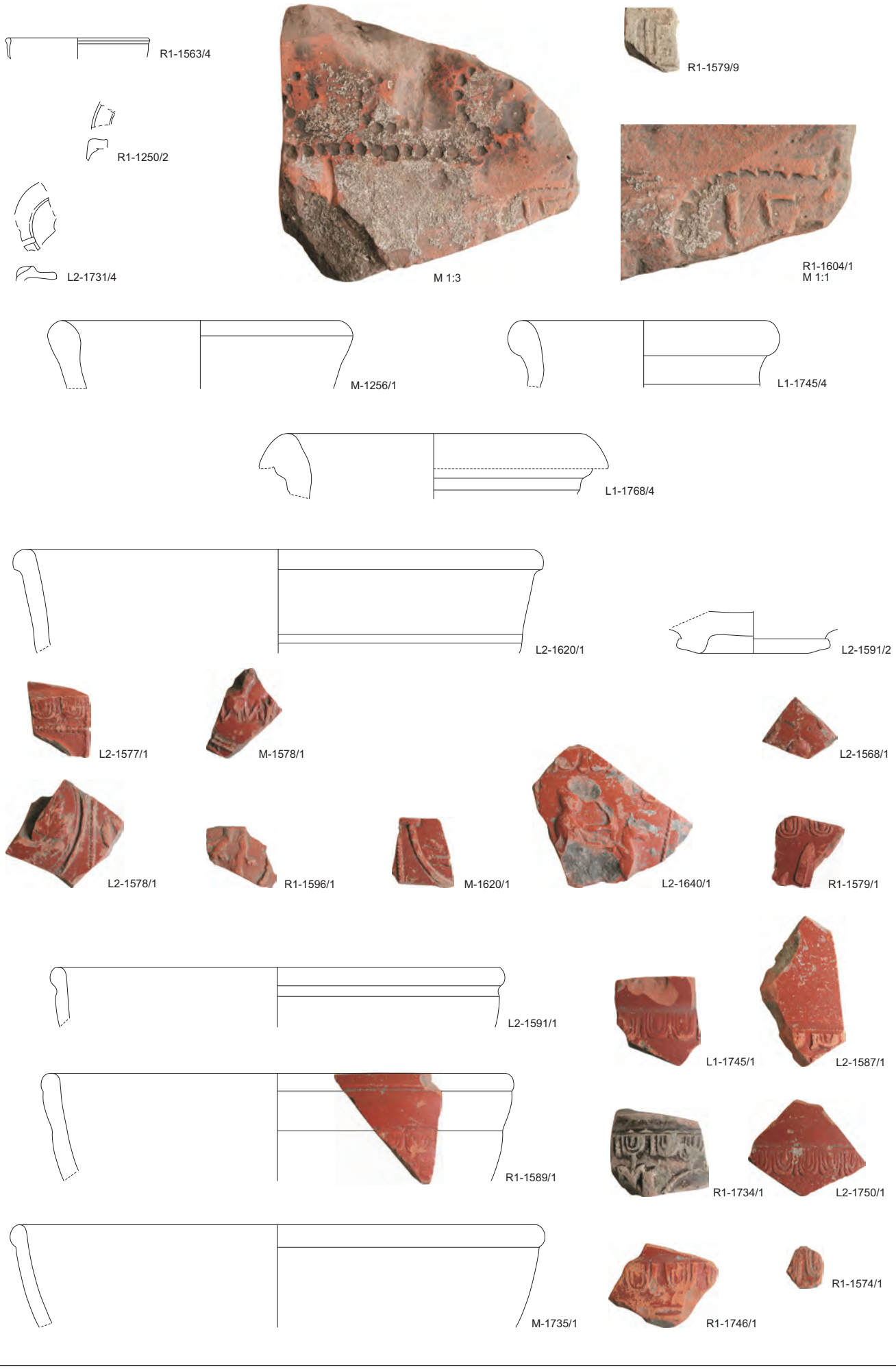


Tafel 5: Carnuntum Prospektion, Areal 6, Solabründl und Areal 7, Haideläcker, Reliefverzierte Terra Sigillata: M. 1:2, weitere Keramik: M 1:3

TAFEL 6:

Areal 8:

R1-1563/4: 1 RS Glas, Schale, RD: 8, Prov: n. b., Dat: 101–300.
R1-1250/2: 1 WS Lampe, Schulterfragment, Prov: Carnuntum?, Dat: 120–300.
L2-1731/4: 1 WS Lampe, Schulter-Spiegelfragment einer Lampe Löschcke XI/X, Prov: Carnuntum, Dat: 120–300.
R1-1579/9: 1 WS Ziegel, Stempelrest: LE[GXIIIIC] (Typ D9), Prov: Carnuntum, Dat: 120–300.
R1-1604/1: 1 WS Ziegel, Stempelrest: LEG[XIIIIC] (Typ D6) und Schuhsohlenabdruck, Prov: Carnuntum, Dat: 120–300.
M-1256/1: 1 RS Amphore, Istrische Ölamphore Dressel 6B, RD: 16, Prov: Istrien, Dat: 70–120.
L1-1745/4: 1 RS Amphore, Rhodische Weinamphore, RD: 14, Prov: Rhodos, Dat: 70–150.
L1-1768/4: 1 RS Amphore, Spanische Fischsaucenamphore Beltran II A-B, RD: 17, Prov: Spanien, Dat: 70–150.
L2-1620/1: 1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, RD: 19,5, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L2-1591/2: 1 BS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, BD: 4,2, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L2-1577/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab CGP Fig. 47/3 mit Perlstab als Zonenteilung, Cinnamus, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
M-1578/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Ranken und Mann mit Fuß auf Postament gestützt CGP Taf. 160/46, Dekorstempel, Cinnamus, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L2-1568/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Perlstab mit 7-teiliger Punktrosette vgl. Forrer 1911 Taf. 26/4, daneben wohl Rankenreste, Janus, Prov: Heiligenberg, Dat: 100–150.
L2-1578/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Perlstab als Zonenteilung, Zierglied CGP Fig. 47/39, in glattem Doppelkreis Ranke mit Blatt CGP Fig. 47/31 und Zierstab CGP Taf. 47/4, Cinnamus, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
R1-1596/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, weibliche Figur mit Gewand CGP Taf. 161/55 und daneben Rankenreste, Cinnamus, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
M-1620/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Perlstab, Halbbogen mit Astragal am Ende vgl. CGP Taf. 163/71, darin laufender Hund n.r. CGP Taf. 74, Cinnamus, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L2-1640/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Verpresster Eierstab wohl CGP Fig. 47/3 mit Wellenlinie als Zonenteilung, Diana mit Bogen und Wild CGP Taf. 161/48, Cinnamus, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
R1-1579/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF E26, längliches Spitzblatt RF P39, B.F. Attoni, Bernhard IIa, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–210/220.
L2-1591/1: 1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, RD: 17, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-1745/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF E26, B.F. Attoni – Regulinus, Bernhard IIa-IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–230/240.
L2-1587/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab wohl RF E11, Cerialis VI – Ware mit Zierglied O382.383, Bernhard IIa-IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–230/240.
R1-1589/1: 1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, RD: 17,5, stark verpresster Eierstab wohl RF E58 od. E63, Bernhard IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 210/220–230/240.
R1-1734/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF E 11, Doppelblättchen P 145, daneben breiter Schnurstab O 232 und glatter Kreis K 10, Primitivus IV, Bernhard IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 210/220–230/240.
L2-1750/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Zwillingseierstab RF E1, Belsus I – B.F. Attoni, Bernhard Ib-IIa, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–230/240.
M-1735/1: 1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, RD: 20, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-1746/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF E41, glatter Doppelkreis K17, Primitivus IV, Bernhard IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 210/220–230/240.
R1-1574/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF E45, Mammilianus – Victorinus III, Bernhard IIa-IIIa, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–260/270.



Tafel 6: Carnuntum Prospektion, Areal 8, Gräberstraße. Reliefverzierte Terra Sigillata: M 1:2, weitere Keramik: M 1:3

TAFEL 7:

Areal 8:

L2-1639/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, umschauende Löwin n.l. RF T26, Januarius I – Mammilianus, Bernhard Ia-IIa, Prov: Rheinzabern, Dat: 150/160–210/220.

R1-1611/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Triton oder Scylla RF M104a, daneben Spitzblatt mit starker Mittelfurche RF P12, Ware mit Zierglied O382.383, Bernhard IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 210/220–230/240.

L1-1730/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Amor mit Stock n.l. RF M142 in geripptem Kreis RF K35, darunter Knospenzweig RF P106, Dreifuß RF O11, Cerialis I, Bernhard Ib, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–210/220.

R2-1258/1: 1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, RD: 2 0, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

M-1737/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Gabler – Kellner 1993, E9, sog. Helenius, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

R1-1749/1: 1 RS, 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, RD: 18, Eierstab Gabler – Kellner 1993, E15, gerippter Halbbogen 192, Onnio, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

L2-1260/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Gabler – Kellner 1993, E9 und achtteilige Rosette 150, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

M-1637/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, gerippter Doppelkreis Gabler – Kellner 1993, 196, Onnio, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

R1-1589/2: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Kellner 1964, Abb. 4/19, Ware mit Eierstab PF 19, Prov: Pfaffenhofen, Dat: 185–285.

L2-1635/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Kellner 1964, Abb.3/1, Rosetten Abb.3/9, Ware mit Eierstab PF 1, Prov: Pfaffenhofen, Dat: 185–285.

L2-1749/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Kellner 1964, Abb. 3/1, Tänzerin n.r. Kellner 1964, Abb. 4/29, Ware mit Eierstab PF 1, leicht verbrannt, Prov: Pfaffenhofen, Dat: 185–285.

L2-1757/1: 1 RS Terra Sigillata, Schale Consp. 34, RD: 9, Prov: Tardopadana/Padana, Dat: 70–150.

L1-1620/1: 1 RS Terra Sigillata, Schale Drag. 27, RD: 9,5, Prov: La Graufesenque, Dat: 70–120.

R1-1593/1: 1 RS Terra Sigillata, Schale Drag. 27, RD: 10, Prov: Banassac, Dat: 110–150.

L1-1589/1: 1 RS Terra Sigillata, Schale Drag. 27, RD: 9, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

M-1582/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 11, leicht verbrannt, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

M-1594/2: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10,5, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

L1-1577/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 9, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

R2-1244/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

M-1619/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

R1-1254/4: 1 BS Terra Sigillata, Schale, BD: 4,5, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

R1-1586/1: 1 BS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, BD: 5, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

M-1246/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 18, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

M-1591/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 20, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

R1-1619/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 18, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

R1-1254/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 20, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

R1-1254/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 19,5, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

R1-1254/3: 1 BS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, BD: 8, Ratterdekor in Bodenmitte, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

L2-1578/2: 1 BS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, BD: 9, Ratterdekor, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

L2-1589/2: 1 BS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, BD: 10, Ratterdekor, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.


L2-1639/1


R1-1611/1


L1-1730/1


R2-1258/1


M-1737/1


R1-1749/1


L2-1260/1


M-1637/1


R1-1589/2

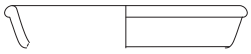

L2-1635/1


L2-1749/1

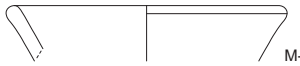

L2-1757/1

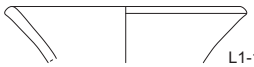

L1-1620/1

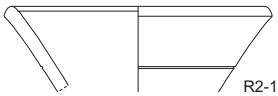

R1-1593/1

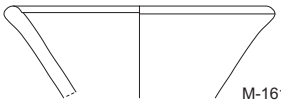

L1-1589/1


M-1582/1


M-1594/2

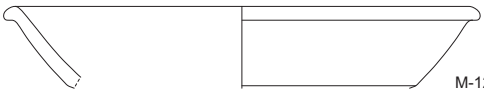

L1-1577/1

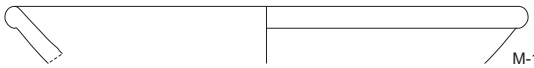

R2-1244/1


M-1619/1

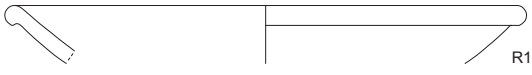

R1-1254/4


R1-1586/1

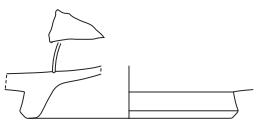

M-1246/1

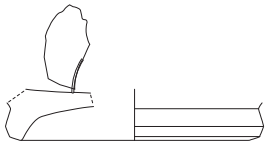

M-1591/2

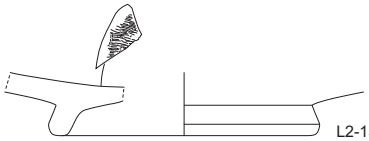

R1-1619/1


R1-1254/1


R1-1254/2


R1-1254/3

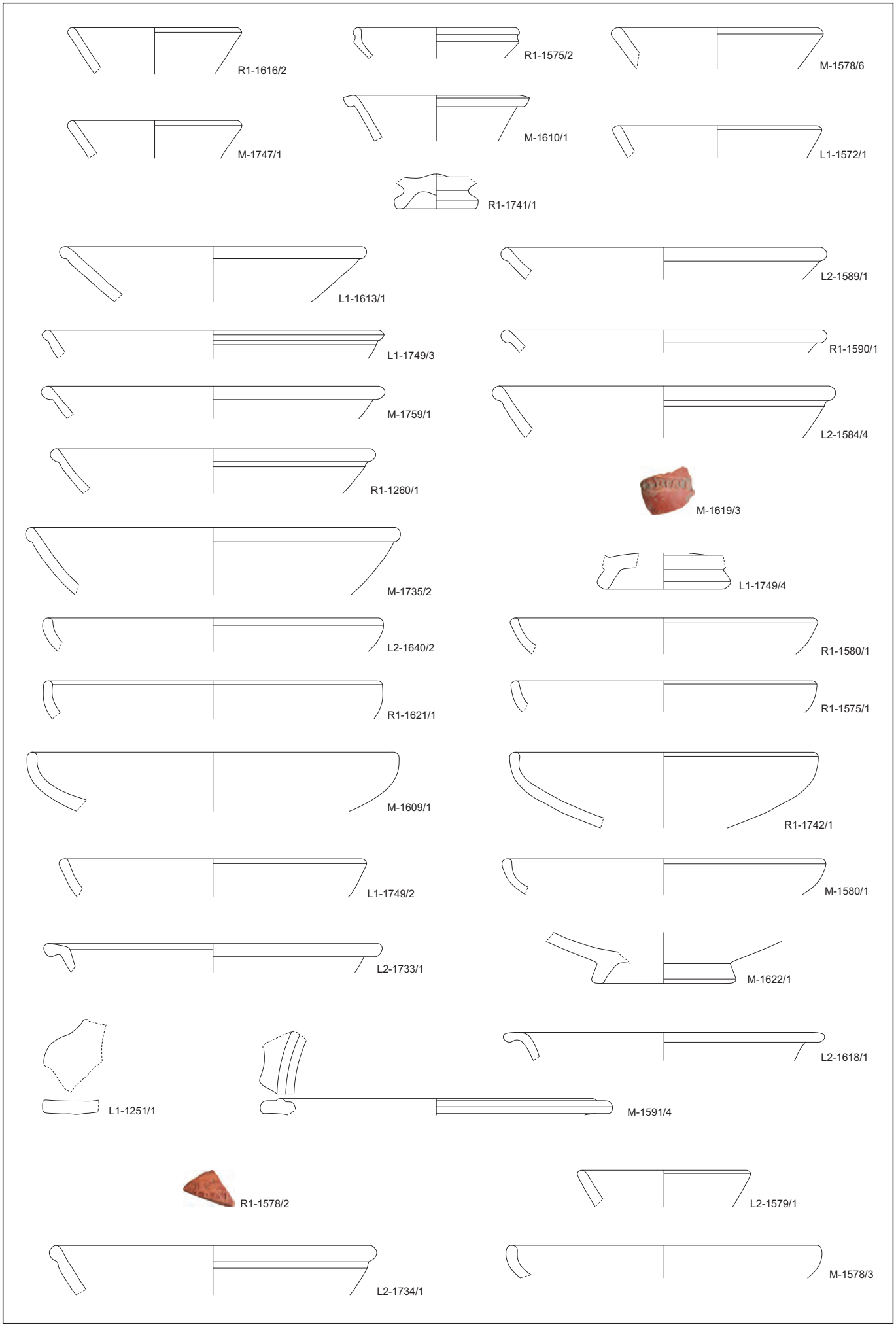

L2-1578/2


L2-1589/2

Tafel 7: Carnuntum Prospektion, Areal 8, Gräberstraße, Reliefverzierte Terra Sigillata M 1:2, weitere Keramik: M 1:3

TAFEL 8:

Areal 8:
R1-1616/2: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-1575/2: 1 RS Terra Sigillata, Schale, RD: 9,5, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-1578/6: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 12, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-1747/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-1610/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Lud. Bb, RD: 10, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-1572/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 12, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-1741/1: 1 BS Terra Sigillata, Becher Drag. 54, BD: 4,5, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-1613/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L2-1589/1: 1 RS, Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 19, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-1749/3: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 20, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-1590/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 19, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-1759/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 20, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L2-1584/4: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 20, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-1260/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 19, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-1619/3: 1 WS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, Stempelrest: [VICT]ORINV[SF] vgl. Ludowici V 1927, 233 Victorinus i, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-1735/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 22, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-1749/4: 1 BS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 7, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L2-1640/2: 1 WS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 20, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-1580/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-1621/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 20, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-1575/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-1609/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 22, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-1742/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-1749/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Lud. Tb´, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-1580/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 19, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L2-1733/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Lud. Tb, RD: 20, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-1622/1: 1 BS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, BD: 8, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L2-1618/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Lud. Tl`, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-1251/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Lud. Oa, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-1591/4: 1 RS Terra Sigillata, Teller Lud. Oa, RD: 19, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-1578/2: 1 WS Terra Sigillata Teller Drag. 31, Bodenstempel: [LVP]POF vgl. Streitberg 1973, 143 Abb. 4/3, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.
L2-1579/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, leicht verbrannt, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.
L2-1734/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 19, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.
M-1578/3: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 18,5, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.



Tafel 8: Carnuntum Prospektion, Areal 8, Gräberstraße, Terra Sigillata-Stempel: M 1:2, weitere Keramik: M 1:3

TAFEL 9:

Areal 8:

R1-1735/6: 1 RS f/ox FW, Becher/Faltenbecher mit ausgebogenem Rand vgl. Grünewald 1979 Taf. 21/16, RD: 8, schwarzer Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.

L2-1737/2: 1 RS f/ox FW, Becher/Faltenbecher mit Karniesrand vgl. Kronberger 1997 Taf. 7/63 (ZH 2), Petznek 2000 Taf. 10/1616, RD: 6, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.

L2-1615/2: 1 RS f/ox FW, Becher mit Steilrand, RD: 5, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 120–200.

R1-1610/3: 1 RS f/ox FW, Faltenbecher mit ausgebogenem, länglichem (Karnies-)Rand vgl. Gassner 1991 Taf. 7/87, RD: 5, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

R1-1599/1: 1 RS f/ox FW, Faltenbecher mit Karniesrand, Griesbewurf vgl. Kronberger 1997 Taf. 7/63 (ZH2), Petznek 1999, Taf. 10/1619, RD: 6, braunroter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.

R1-1730/1: 1 RS f/ox FW, Becher/Faltenbecher mit ausgebogenem Rand, Rille vgl. Gassner 1991 Taf. 7/83, Kronberger 1997 Taf. 7/61, RD: 4,5, Prov: Carnuntum, Dat: 140–180.

L1-1743/1: 1 BS f/ox FW, Becher/Faltenbecher vgl. Petznek 1999, Taf. 14/1695, BD: 3,8, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.

L1-1744/2: 1 RS f/ox FW, Becher/Faltenbecher mit Karniesrand vgl. Gassner 1991, Taf. 7/88, Petznek 2000, Taf. 13/1678, RD: 8, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

R1-1641/2: 1 RS f/ox FW, Faltenbecher mit Karniesrand vgl. Gassner 1991, Taf. 7/80, Kronberger 1997 Taf. 7/62 (ZH 3), RD: 10, rotbrauner Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

L2-1245/1: 1 BS f/ox FW, Becher/Faltenbecher vgl. Petznek 1999, Taf. 14/1695, RD: 7,5, roter Überzug außen, innen partiell, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.

L2-1751/1: 1 RS f/red PGW, Ringschüssel vgl. Adler-Wölfl Sü 6.1, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

L2-1735/4: 1 BS f/red PGW, Schüssel mit Ratterdekor innen, BD: 6, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

M-1749/1: 1 BS f/red PGW, Ringschüssel mit Ratterdekor innen, RD: 6, feine Glättspuren, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.

L1-1588/4: 1 RS f/red GG, Topf mit Flachrand ähnl. Petznek 1999, Taf. 21/1888, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

L1-1584/3: 1 RS f/red GG, Topf mit Flachrand ähnl. Petznek 1999, Taf. 21/1888, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

L2-1737/3: 1 RS f/red GG, Schale mit kantigem Rand Petznek 1999, Taf. 21/1885, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

M-1638/4: 1 KS, f/red GG, Deckelknauf, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

L1-1251/2: 1 KS f/red GG, Deckelknauf, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

R1-1622/2: 1 RS f/red GG, Deckel mit rundem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1840, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

L2-1621/10: 1 RS f/red GG, Deckel mit rundem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1821, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

L2-1619/2: 1 RS f/red GG, Deckel mit kantigem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1803, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

L1-1243/2: 1 RS f/red GG, Deckel mit rundem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1821, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

R1-1610/6: 1 RS f/red GG, Deckel mit kantigem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1862, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

M-1591/6: 1 RS f/red GG, Deckel mit rundem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1822, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

L1-1610/1: 1 RS f/red GG, Deckel mit aufgebogenem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1869, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

M-1578/9: 1 RS f/red GG, Deckel mit rundem, verdicktem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1857, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

M-1638/3: 1 RS f/red GG, Deckel mit kantigem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1804, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

M-1568/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit mehrfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/1, RD: 9, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.

M-1598/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/4, RD: 6, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.

R1-1574/3: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand ähnl. Gassner 1/20, RD: 11, dunkelroter Überzug am Rand außen, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.

L1-1610/2: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/2, RD: 6, Prov: Carnuntum, Dat: 70–120.

M-1251/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/4, RD: 8, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.

L2-1751/3: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/5, RD: 6, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.

L1-1733/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/20, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.

R1-1573/3: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/5, RD: 6,5, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.

L2-1730/2: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand ähnl. Gassner 1/20, RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.

R1-1740/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit ausgebogenem Wulstrand Gassner 1/10, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.

R1-1578/8: 1 RS f/ox GK, Krug mit ausgebogenem Wulstrand Gassner 1/10, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.

M-1597/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/19, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.

M-1590/3: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/20, RD: 7, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.

M-1748/2: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/20, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.

L1-1253/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit Flachrand Gassner 1/22, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.

R1-1749/9: 1 RS f/ox GK, Krug mit ausgebogenem Wulstrand Gassner 1/10, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.

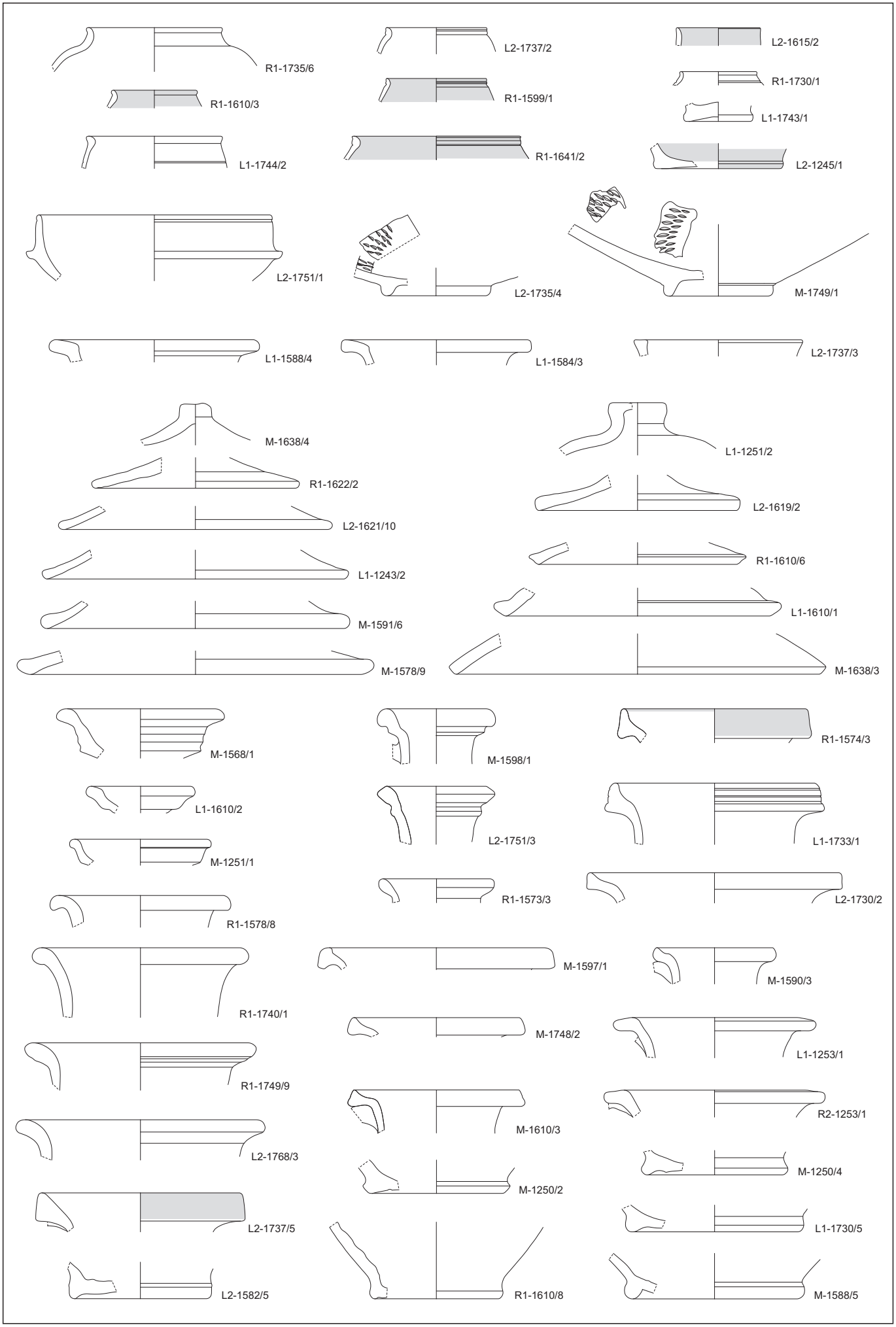
M-1610/3: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/20, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.

R2-1253/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit Flachrand Gassner 1/22, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.

L2-1768/3: 1 RS f/ox GK, Krug mit ausgebogenem Wulstrand Gassner 1/10, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.

M-1250/2: 1 BS f/ox GK, Krug, BD: 8, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

R2-1250/4: 1 BS f/ox GK, Krug, BD: 8,2, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

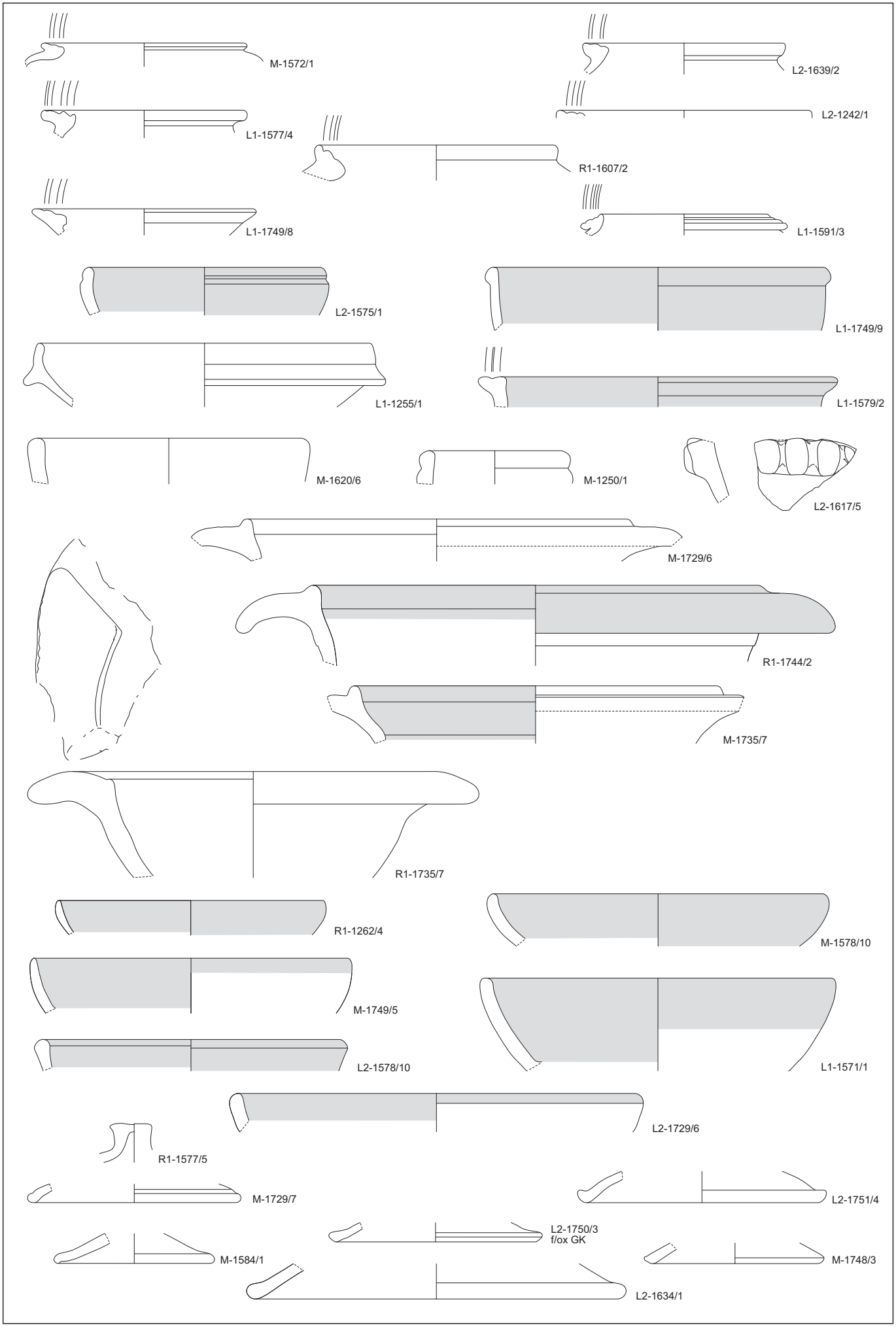


Tafel 9: Carnuntum Prospektion, Areal 8, Gräberstraße, M 1:3

L2-1737/5: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/18, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-1730/5: 1 BS f/ox GK, Krug, BD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-1582/5: 1 BS f/ox GK, Krug, BD: 8, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R1-1610/8: 1 BS f/ox GK, Krug, BD: 7,5, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-1588/5: 1 BS f/ox GK, Krug, BD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

TAFEL 10:

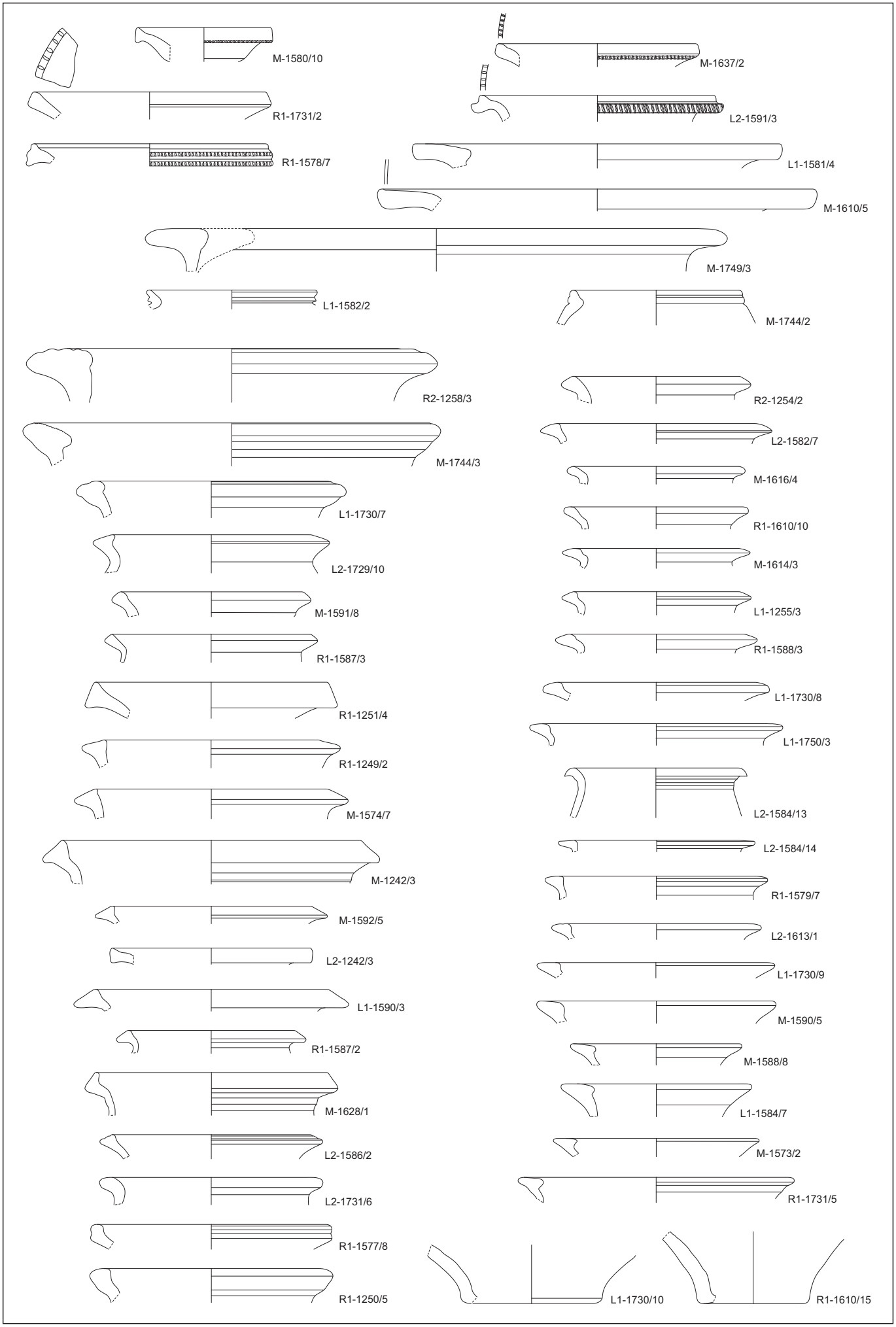
Areal 8:
M-1572/1: 1 RS f/ox GK, Topf mit gerilltem Horizontalrand Gassner 2/3, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-1639/2: 1 RS f/ox GK, Topf mit gerilltem Horizontalrand Gassner 2/3, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-1577/4: 1 RS f/ox GK, Topf mit gerilltem Horizontalrand Gassner 2/3, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-1242/1: 1 RS f/ox GK, Topf mit gerilltem Horizontalrand Gassner 2/3, RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-1607/2: 1 RS f/ox GK, Topf mit gerilltem Horizontalrand Gassner 2/3, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-1749/8: 1 RS f/ox GK, Topf mit gerilltem Horizontalrand Gassner 2/3, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-1591/3: 1 RS f/ox GK, Topf mit gerilltem Horizontalrand Gassner 2/3, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-1575/1: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit Rundstablippe Gassner 3/14, RD: 14, dunkelroter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 70–120.
L1-1749/9: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit Rundstablippe, RD: 20, rotoranger Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–250.
L1-1255/1: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit rundem Rand und Kragen, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L1-1579/2: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit kantigem Rand ähnl. Gassner 3/7, RD: 21, rote Überzugsreste innen und außen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-1620/6: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit Steilrand ähnl. Gassner 3/4, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-1250/1: 1 RS f/ox GK Schüssel mit Wulstrand Gassner 3/15, RD: 8, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-1617/5: 1 WS f/ox GK, Schüssel mit Griffleiste, Prov: n. b., Dat: 101–300.
M-1729/6: 1 RS f/ox GK, Reibschüssel ähnl. Gassner 3/24, RD: 23, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-1744/2: 1 RS f/ox GK, Reibschüssel ähnl. Gassner 3/24, RD: 27, dunkelroter Überzug am Rand und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-1735/7: 1 RS f/ox GK, Reibschüssel, RD: 22, dunkelroter Überzug innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-1735/7: 1 RS f/ox GK, Reibschüssel mit Ausguss ähnl. Gassner 3/22, RD: 22, Prov: n. b., Dat: 50–120.
R1-1262/4: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
M-1578/10: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/3, RD: 20, oranger Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-1749/5: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/2, RD: 19, helloranger Überzug innen und am Rand, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L2-1578/10: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/3, RD: 18, roter Überzug, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-1571/1: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/3, RD: 21, rotoranger Überzug partiell außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-1729/6: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/3, RD: 24, roter Überzug am Rand, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-1577/5: 1 KS f/ox GK, Deckelknauf, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-1729/7: 1 RS f/ox GK, Deckel mit rundem Rand, RD:12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-1751/4: 1 RS f/ox GK, Deckel mit aufgebogenem Rand, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-1750/3: 1 RS f/ox GK, Deckel mit rundem Rand, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-1584/1: 1 RS f/ox GK, Deckel mit rundem Rand, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-1748/3: 1 RS f/ox GK, Deckel mit rundem Rand, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-1634/1: 1 RS f/ox GK, Deckel mit rundem, verdicktem Rand, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.



Tafel 10: Carnuntum Prospektion, Areal 8, Gräberstraße, M 1:3

TAFEL 11:

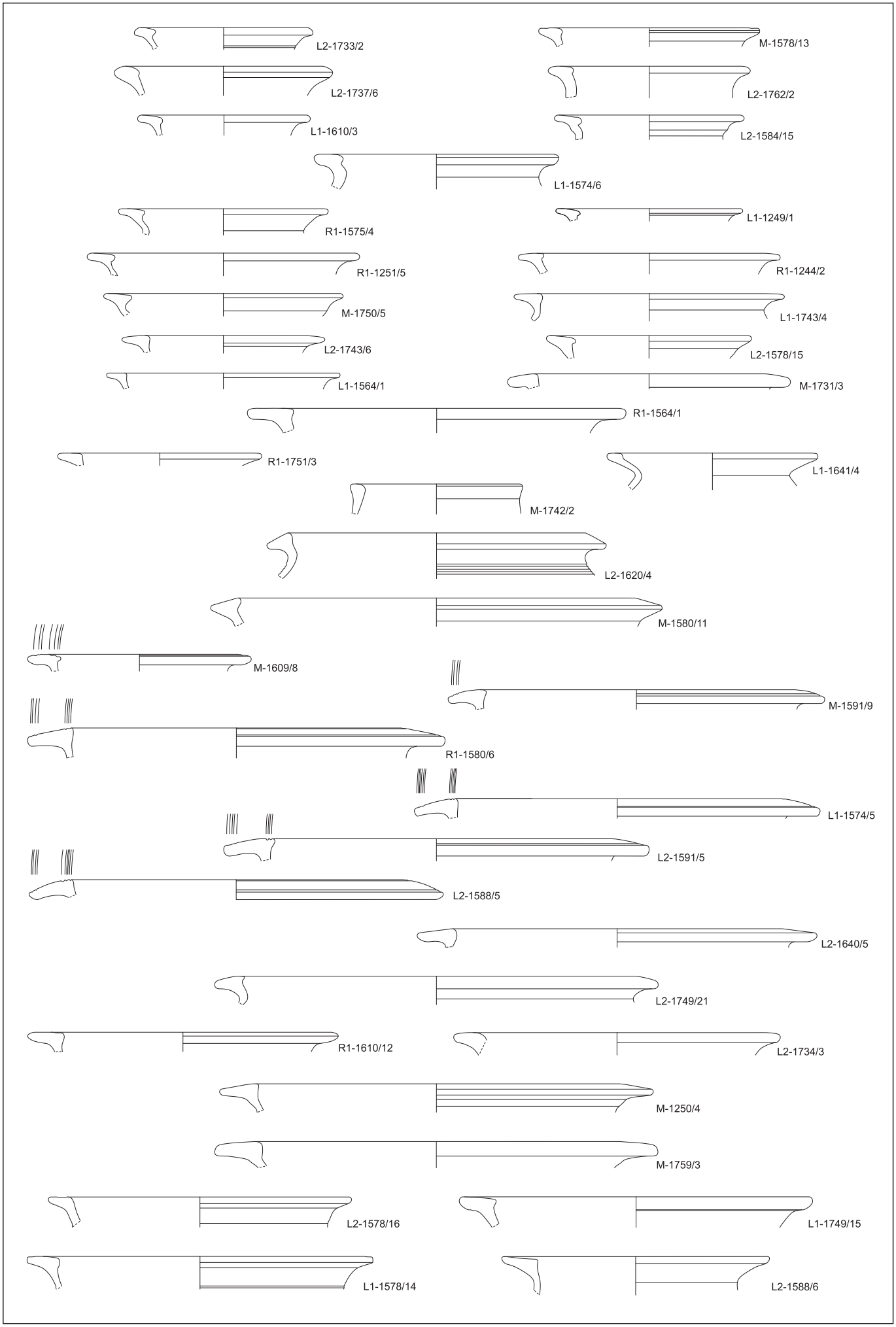
Areal 8:
M-1580/10: 1 RS f/ox GK, Räucherschale wohl Gassner 4/21, RD: 8, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
M-1637/2: 1 RS f/ox GK, Räucherschale, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R1-1731/2: 1 RS f/ox GK, Räucherschale, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-1591/3: 1 RS f/ox GK, Räucherschale Gassner 4/19, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
R1-1578/7: 1 RS f/ox GK, Räucherschale, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 150–300.
L1-1581/4: 1 RS f/ox GK, Nachttopf mit Flachrand, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–270.
M-1610/5: 1 RS f/ox GK, Nachttopf mit Flachrand, RD: 26, Prov: Carnuntum, Dat: 180–270.
M-1749/3: 1 RS f/ox GK, Nachttopf mit Sitzadaptierung am Rand innen, RD: 34, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-1582/2: 1 RS g/red GK, Faltenbecher mit Karniesrand Petznek 20.4, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
M-1744/2: 1 RS g/red GK, Faltenbecher mit Karniesrand Petznek 20.2, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R2-1258/3: 1 RS g/red GK, Vorratsgefäß mit Horizontalrand Petznek 3.1, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 80–120.
R2-1254/2: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 8.3, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
M-1744/3: 1 RS g/red GK, Vorratsgefäß mit Horizontalrand ähnl. Petznek 3.4, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 80–120.
L2-1582/7: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 8.3, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
M-1616/4: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.4, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 120–230.
L1-1730/7: 1 RS g/red GK, Topf mit Kolbenrand Petznek 5.2, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
R1-1610/10: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.4, RD: 10,5, Prov: Carnuntum, Dat: 120–230.
L2-1729/10: 1 RS g/red GK, Topf mit Kolbenrand Petznek 5.3, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
M-1614/3: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.5, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
M-1591/8: 1 RS g/red GK, Topf mit Kolbenrand Petznek 5.4, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 70–180.
L1-1255/3: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.5, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-1587/3: 1 RS g/red GK, Topf mit Kolbenrand Petznek 5.4, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 70–180.
R1-1588/3: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.5, RD: 10,5, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-1251/4: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.1, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
L1-1730/8: 1 RS g/red GK Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.5, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-1249/2: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.1, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
L1-1750/3: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.5, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
M-1574/7: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.1, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
L2-1584/13: 1 RS g/red GK, Topf mit ausgebogenem Rand Petznek 9.2, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 90–140.
M-1242/3: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.1, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
L2-1584/14: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
R1-1579/7: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
M-1592/5: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.2, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L2-1613/1: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L2-1242/3: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.3, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 70–120.
L1-1730/9: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L1-1590/3: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.5, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 80–150.
M-1590/5: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
R1-1587/2: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.5, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 80–150.
M-1588/8: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
M-1628/1: 1 RS g/red GK, Topf mit aufgestelltem Rand Petznek 6.6, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
L1-1584/7: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L2-1586/2: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.7, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 80–150.
M-1573/2: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L2-1731/6: 1 RS g/red GK, Topf mit Trichterrand Petznek 7.1, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 50–100.
R1-1731/5: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
R1-1577/8: 1 RS g/red GK, Topf mit Trichterrand Petznek 7.6, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 120–300.
R1-1250/5: 1 RS g/red GK, Topf mit Trichterrand Petznek 7.6, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 120–300.
L1-1730/10: 1 BS g/red GK, Topf, BD: 7,5, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-1610/15: 1 BS g/red GK, Topf, BD: 6. Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.



Tafel 11: Carnuntum Prospektion, Areal 8, Gräberstraße, M 1:3

TAFEL 12:

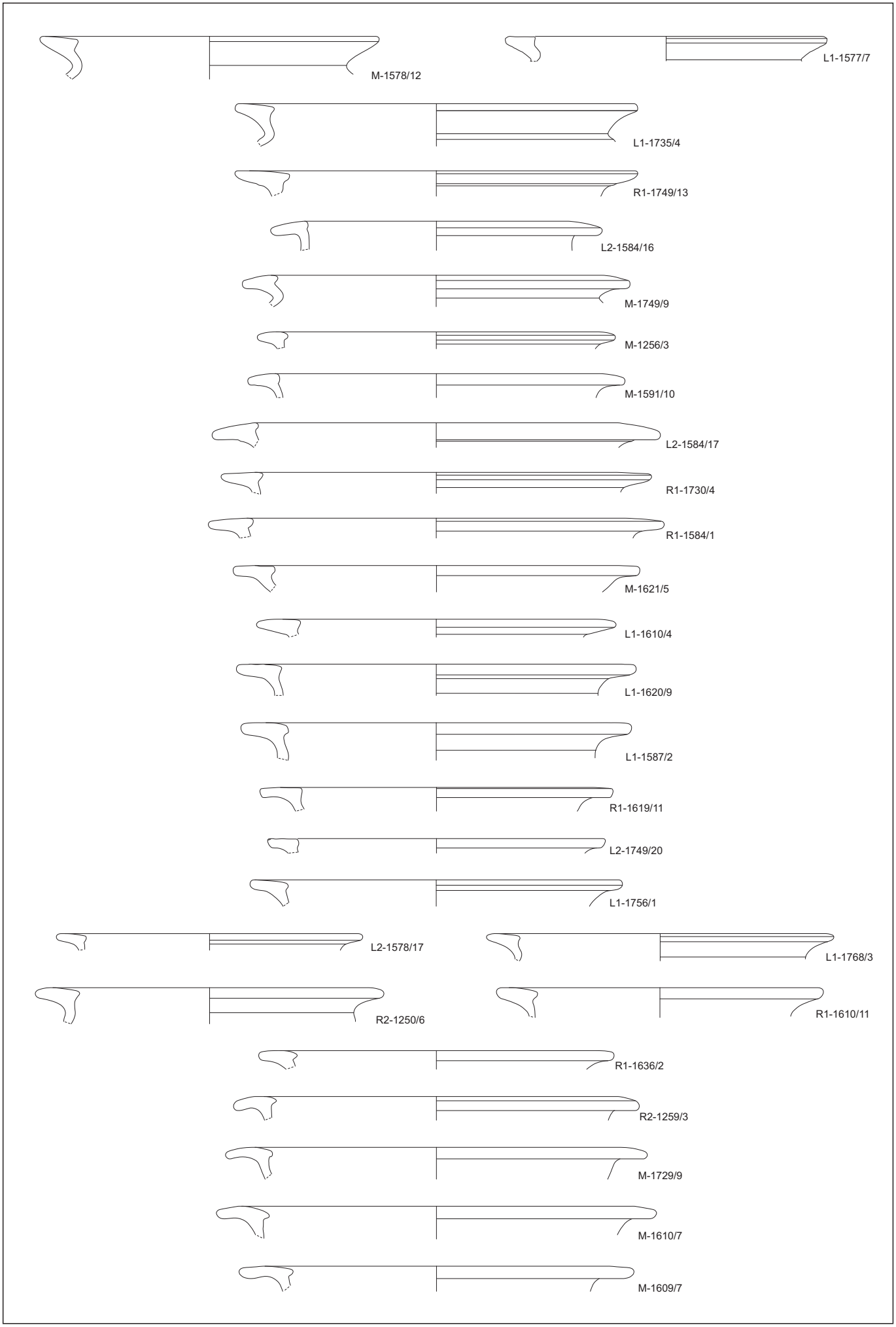
Areal 8:
L2-1733/2: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.1, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 150–230.
M-1578/13: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.1, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 150–230.
L2-1737/6: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.1, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 150–230.
L2-1762/2: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.1, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 150–230.
L1-1610/3: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L2-1584/15: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L1-1574/6: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-1575/4: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L1-1249/1: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-1251/5: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-1244/2: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
M-1750/5: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L1-1743/4: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L2-1743/6: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.3, RD: 9,5, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L2-1578/15: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.3, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L1-1564/1: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.3, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
M-1731/3: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.3, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-1564/1: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.3, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-1751/3: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.3, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L1-1641/4: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.4, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
M-1742/2: 1 RS f/red GG, Schale mit kantigem Rand Petznek 1999, Taf. 21/1886, RD: 10, Prov: Carnuntum, Prov: 180–300.
L2-1620/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Dreiecksrand Petznek 15.3, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 70–120.
M-1580/11: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Dreiecksrand Petznek 15.4, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 70–120.
M-1609/8: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.3.2, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 70–120.
M-1591/9: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.4.1, RD: 19, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.
R1-1580/6: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L1-1574/5: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.3, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L2-1591/5: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.3, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L2-1588/5: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.1, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L2-1640/5: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.6, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L2-1749/21: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
R1-1610/12: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
L2-1734/3: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
M-1250/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
M-1759/3: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
L2-1578/16: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
L1-1749/15: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
L1-1578/14: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
L2-1588/6: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.



Tafel 12: Carnuntum Prospektion, Areal 8, Gräberstraße, M 1:3

TAFEL 13:

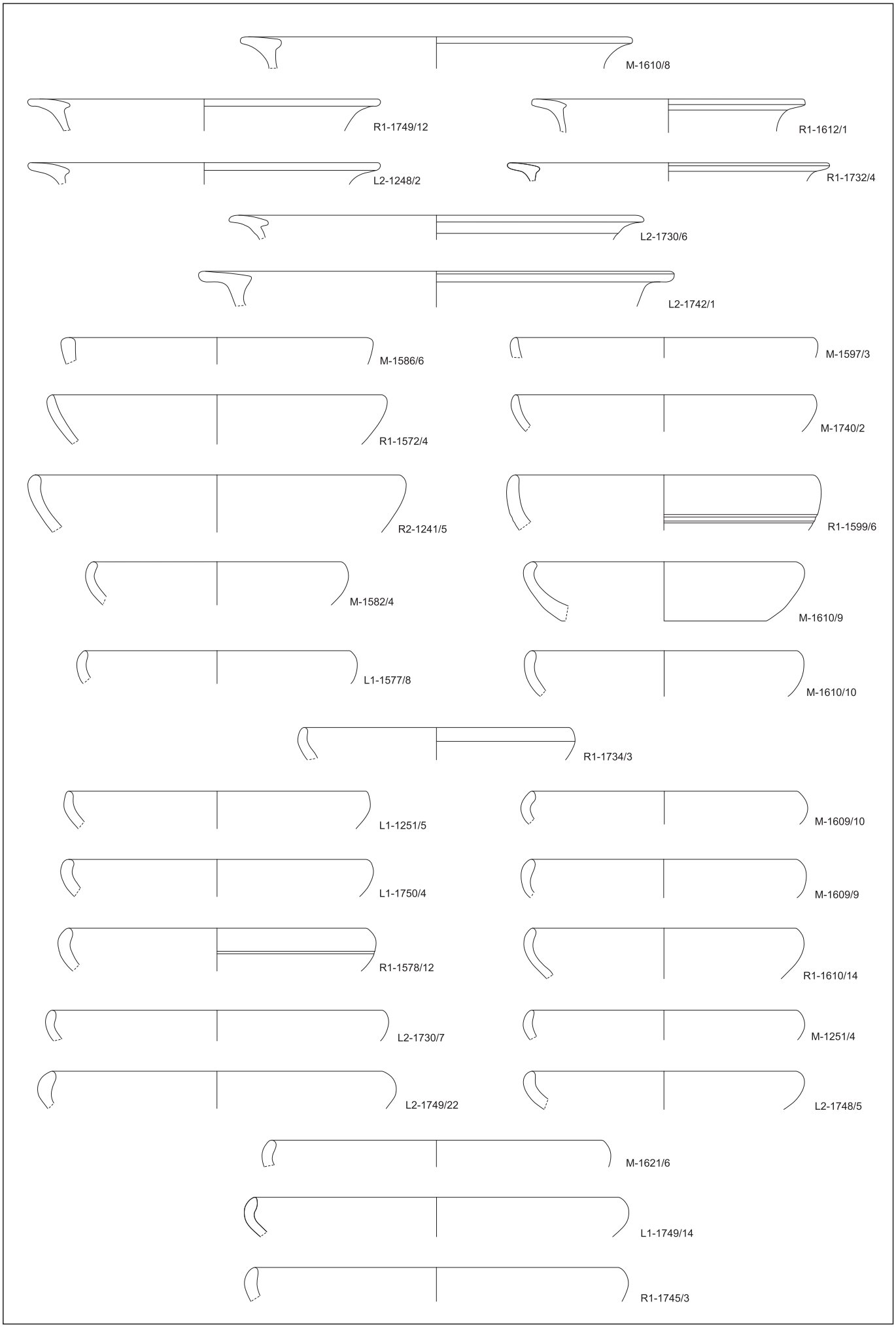
Areal 8:
M-1578/12: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
L1-1577/7: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 19, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
L1-1735/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
R1-1749/13: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.1, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 180–240.
L2-1584/16: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-1749/9: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-1256/3: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-1591/10: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L2-1584/17: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R1-1730/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R1-1584/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 23, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-1621/5: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-1610/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-1620/9: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-1587/2: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R1-1619/11: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 19, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L2-1749/20: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-1756/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L2-1578/17: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-1768/3: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R2-1250/6: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 19, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R1-1610/11: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 19, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R1-1636/2: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R2-1259/3: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-1729/9: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-1610/7: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-1609/7: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.



Tafel 13: Carnuntum Prospektion, Areal 8, Gräberstraße, M 1:3

TAFEL 14:

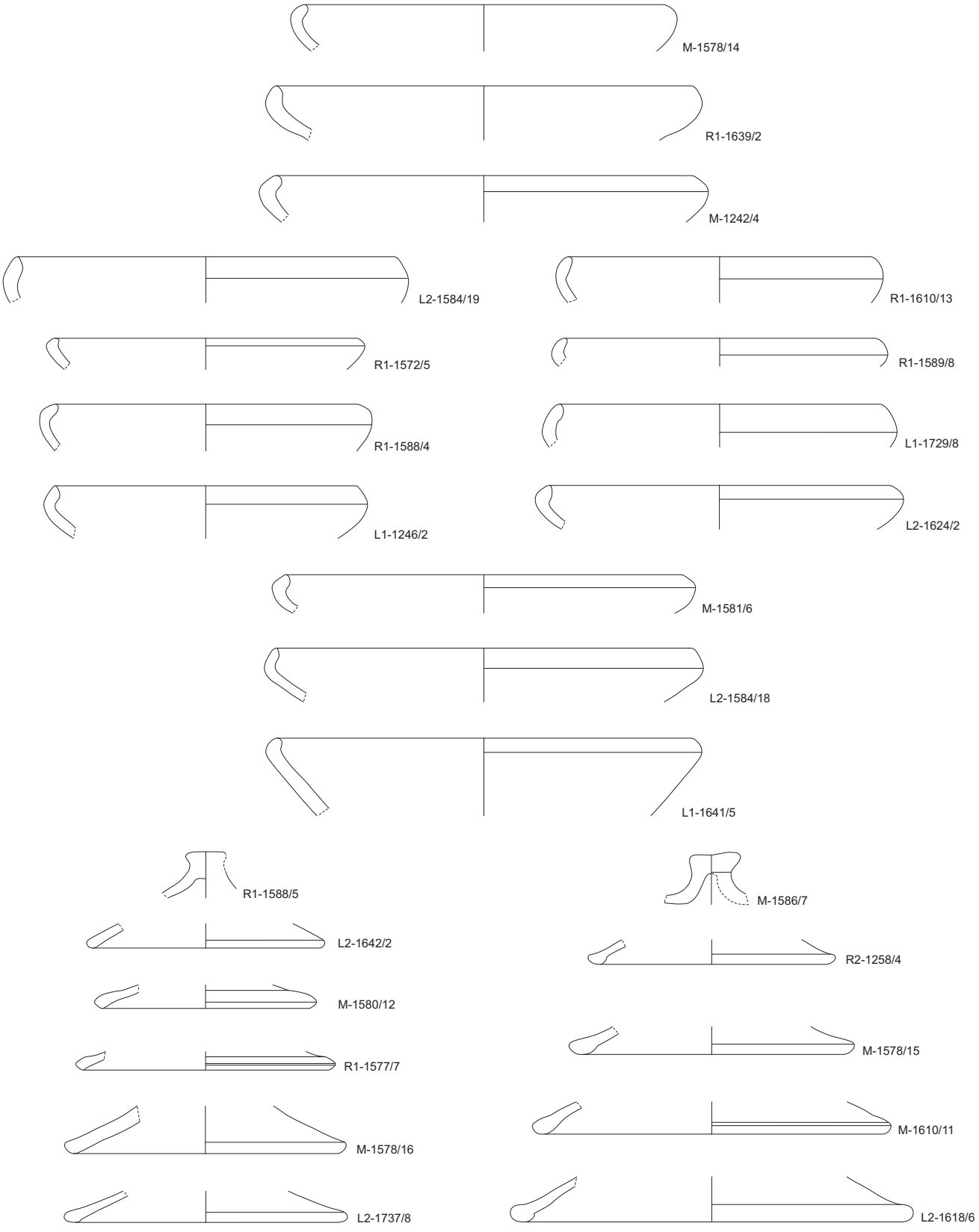
Areal 8:
M-1610/8: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 23, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R1-1749/12: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R1-1612/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L2-1248/2: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.3, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R1-1732/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.3, RD: 19, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L2-1730/6: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.3, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L2-1742/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.3, RD: 28, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-1586/6: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand wohl Petznek 21.2, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
M-1597/3: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.2, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.
R1-1572/4: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.
M-1740/2: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.2, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.
R2-1241/5: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.
R1-1599/6: 1 RS g/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.2, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.
M-1582/4: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-1610/9: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-1577/8: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-1610/10: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-1734/3: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-1251/5: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-1609/10: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-1750/4: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-1609/9: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-1578/12: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-1610/14: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-1730/7: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-1251/4: 1 RS g/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-1749/22: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-1748/5: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-1621/6: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-1749/14: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-1745/3: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.



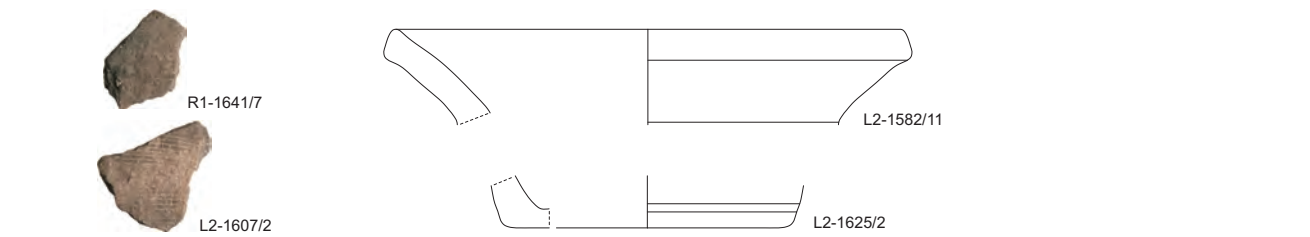
Tafel 14: Carnuntum Prospektion, Areal 8, Gräberstraße, M 1:3

TAFEL 15:

Areal 8:
M-1578/14: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 19, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R1-1639/2: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
M-1242/4: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L2-1584/19: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.5, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R1-1610/13: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.5, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R1-1572/5: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.5, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R1-1589/8: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.5, RD: 16,5, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R1-1588/4: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.5, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L1-1729/8: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.5, RD: 17, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L1-1246/2: 1 RS g/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.5, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L2-1624/2: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.5, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
M-1581/6: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.5, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L2-1584/18: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.5, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L1-1641/5: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.5, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R1-1588/5: 1 KS g/red GK, Deckelknauf, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-1586/7: 1 KS g/red GK, Deckelknauf, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-1642/2: 1 RS g/red GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 26, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
R2-1258/4: 1 RS g/red GK, Deckel mit verdicktem Rand Petznek 30, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
M-1580/12: 1 RS, g/red GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 28, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
M-1578/15: 1 RS g/red GK, Deckel mit verdicktem Rand Petznek 30, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R1-1577/7: 1 RS g/red GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 28, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
M-1610/11: 1 RS g/red GK, Deckel mit verdicktem Rand ähnl. Petznek 30, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
M-1578/16: 1 RS g/red GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 28, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
L2-1737/8: 1 RS g/red GK Deckel mit verdicktem Rand Petznek 30, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L2-1618/6: 1 RS g/red GK, Deckel mit verdicktem Rand Petznek 30, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R1-1641/7: 1 WS Boiische Keramik, Topf mit Kammstrich, handgeformt, Prov: Carnuntum (grobglimmrig), Dat: 50–180.
L2-1607/2: 1 WS Boiische Keramik, Topf mit Kammstrich, handgeformt, Prov: Carnuntum (grobglimmrig), Dat: 50–180.
L2-1582/11: 1 RS Boiische Keramik, Topf mit S-förmigem Rand ähnl. Grünewald 1979 Taf. 38/7, RD: 20, handgeformt, Prov: Carnuntum (grobglimmrig), Dat: 50–180.
L2-1625/2: 1 BS Boiische Keramik, Topf, RD: 10, handgeformt, Prov: Carnuntum (grobglimmrig), Dat: 50–180.



BOIISCHE KERAMIK

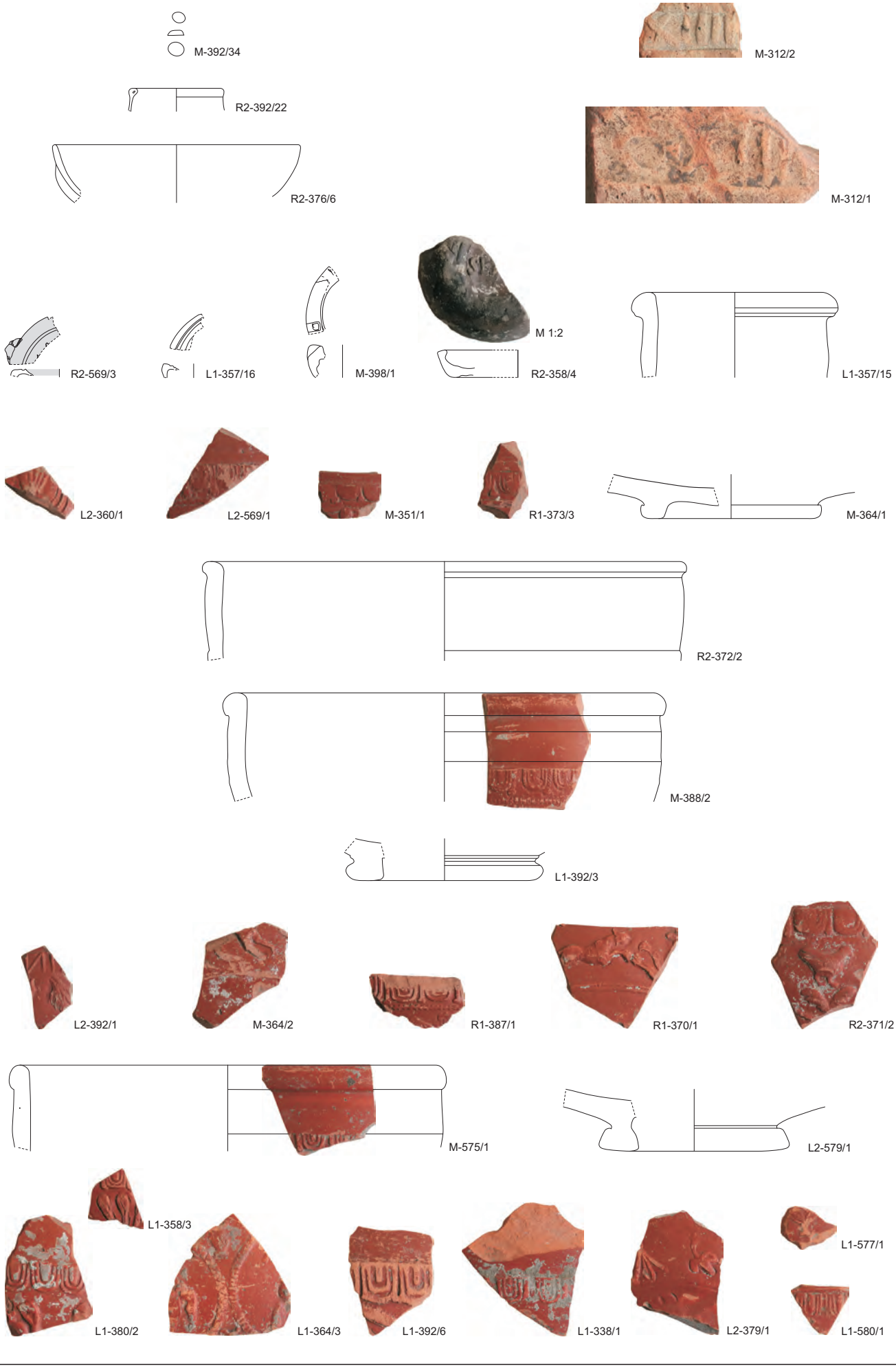


Tafel 15: Carnuntum Prospektion, Areal 8, Gräberstraße, M 1:3

TAFEL 16:

Areal 9:

M-392/34: ovale Gemme ohne Gravierung, Prov: n. b., Dat: n. b.
R2-392/22: 1 RS Glas, Becher Isings 85b, RD: 5, Prov: n. b., Dat: 101–300.
R2-376/6: 1 RS Glas, Rippenschale mit glattem Rand Isings 3b, Millefioriglas, RD: 14, Nuppen, Millefioriglas, Prov: n. b., Dat: 50–125.
M-312/2: 1 WS Ziegel, Stempelrest: [LEG]XIIII[C] (Typ D6), Prov: Carnuntum, Dat: 120–300.
M-312/1: 1 WS Ziegel, Stempelrest: [LE]GXIIII[C] (Typ D1), Prov: Carnuntum, Dat: 120–300.
R2-569/3: 1 Schulterfragment einer Bildlampe, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 80–150.
L1-357/16: 1 Schulterfragment einer Bildlampe, roter Überzug außen, Prov: Carnuntum, Dat: 80–150.
R2-358/4: 1 BS Firmalampe, Stempel: SE[XTI], braunroter Überzug innen und außen, leichte Brandspuren außen, Prov: Carnuntum, Dat: 120–300.
M-398/1: 1 Schulterfragment einer Firmalampe, Prov: Carnuntum, Dat: 120–300.
L1-357/15: 1 RS Amphore, Rhodische Weinamphore, RD: 10, weißlicher Überzug außen, Prov: Rhodos, Dat: 70–150.
L2-360/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, 3-facher glatter Halbbogen Rogers F52 und darin grasbüschelartiges Zierglied wohl CGP 1999, 95 Fig. 10/23, Töpfer X-10 bis X-13, Prov: Lezoux, Dat: 70–120.
L2-569/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Mees 1995, Taf. 11/1, Biragil, Prov: La Graufesenque, Dat: 70–120.
M-351/1: 1 WS Terra Sigillata Schüssel Drag. 37, verpresster Eierstab wohl Knorr 1919, Taf.35/80, Germanus?, Prov: La Graufesenque, Dat: 70–120.
R1-373/3: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Knorr 1919 Taf. 25/34, L. COSI?, Prov: La Graufesenque, Dat: 70–120.
M-364/1: 1 BS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37. BD: 6, Punzenreste n. b., Prov: La Graufesenque, Dat: 70–120.
R2-372/2: 1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, RD: 18, Prov: Banassac, Dat: 110–150.
M-388/2: 1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, RD: 16, Eierstab CGP 1999, 306 Fig. 47/2, Cinnamus, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L1-392/3: 1 BS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, BD: 6, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L2-392/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Stempel: [C]IN[NAMI], florales Zierelement CGP 1999, 433 Taf. 158/21, Cinnamus, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
M-364/2: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, stehender Eros CGP 1999, 397, Taf. 122/29, wohl Albucius, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
R1-387/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab CGP 1999, 238 Fig. 30/3, Paternus, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
R1-370/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, laufender Hund n.r. CGP 1999, 437 Taf. 162/58 und gegenüber umschauender Bär CGP 1999, 437 Taf. 162/60, Cinnamus, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
R2-371/2: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab mit Perlschnur CGP 1999, 306 Fig. 47/1, darunter Vogel n.r. CGP Taf. 159/26 und Blattkelch CGP Fig. 47/25, Cinnamus, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
M-575/1: 1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, RD: 16, Eierstab RF 1963 E11, Cerialis VI – Primitivus IV, Bernhard IIa-IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–230/240.
L2-579/1: 1 BS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, BD: 5, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-358/3: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E26, Mohnkopfmotiv RF P116b, Ware B mit Zierglied O383.383, Bernhard IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 210/220–230/240.
L1-380/2: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E62 und kniende Venus mit Spiegel M43, Mammilianus, Bernhard IIa, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–210/220.
L1-364/3: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, kleine zweihenkelige Vase RF O22, gerippter Kreis RF K33, darin n. b. Punzenreste, Cerialis V, Bernhard Ib, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–210/220.
L1-392/6: 1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E53 und breit gemusterter Kreis RF K48, Lucanus, Bernhard Ib, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–210/220.
L1-338/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E40, Cerialis VI – Primitivus III, Bernhard Ib-IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–230/240.
L2-379/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Seepferd n.r. RF 1963 T193, Mohnkopfmotiv RF P120, Ware mit E25.26, Bernhard IIa, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–210/220.
L1-577/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Spitzblatt RF 1963 P30, Attilius, Primitivus I–III, Bernhard IIa-IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–230/240.
L1-580/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E25.26?, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.



Tafel 16: Carnuntum Prospektion, Areal 9, Steinkogel und Unteres Burgfeld, M 1:3, reliefverzierte Terra Sigillata: M 1:2

TAFEL 17:

Areal 9:

M-16/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Spirale RF 1963 O153, Janu I, Cerialis III, Cerialis Ware B, Atto, Primitivus I, Bernhard Ia-IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 150/160–230/240.

M-348/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, gerippter Doppelkreis RF 1963 K59, Cerialis II – Pervincus, Bernhard Ib-IIIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–260/270.

M-364/4: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Wildschwein n.l. RF 1963 T66a, Ware B mit Zierglied O382.383, Art der Ware Victor I, Bernhard IIc-IIIb, Prov: Rheinzabern, Dat: 210/220–260/270.

M-392/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, n. b. Punzenreste, Prov: La Graufesenque, Dat: 70–120.

M-392/5: 1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, verpresster Eierstab wohl RF 1963 E25.26, diverse Töpfer, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.

R1-10/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E41, Primitivus, Bernhard IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 210/220–230/240.

M-12/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Adler n.l. RF 1963 T199, Cobertus III – Marcellus I, Bernhard Ib-IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–230/240.

M-391/3: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E41, glatter Doppelkreis RF K19 und Blattkelch P113, Primitivus IV, Bernhard IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 210/220–230/240.

R1-13/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E25.26, diverse Töpfer, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.

R1-349/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E25.26, gerippter Halbbogen RF KB111, Ware B mit Zierglied O382.383, Bernhard IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 210/220–230/240.

R1-379/2: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E7, Helenius, Bernhard IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 210/220–230/240.

R1-392/15: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

R2-579/2: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, gerippter Halbbogen RF 1963 KB88?, n. b. Punzenrest, Pupus – Iuvenis II, Bernhard IIa, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–210/220.

R2-336/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E11, Cerialis VI – Primitivus IV, Bernhard Ib-IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–230/240.

L2-364/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Gabler – Kellner 1993, E9, gerippter Halbkreis K160, sog. Helenius, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

L2-365/6: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Kellner 1964, PF19, Ware mit PF 19, Prov: Pfaffenhofen, Dat: 185–285.

M-368/5: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Kiss 1946-48, Taf.1/3, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

M-380/4: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Kellner 1981, E1, Comitialis – Erotus, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

M-576/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Kellner 1981, E1, Comitialis – Erotus, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

R2-364/4: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Gabler – Kellner 1993, E11, sog. Helenius, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

R2-392/9: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Gabler – Kellner 1993, E9, sog. Helenius, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

R1-565/2: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Kellner 1981, E1, Comitialis – Erotus, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

L1-371/5: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Laufender Hund n.l. Kellner 1981, T37 od. 38, Comitialis, Prov: Pfaffenhofen, Dat: 185-285.

L1-396/3: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Kellner 1968, PF1, Ware mit PF1, Prov: Pfaffenhofen, Dat: 185–285.

M-366/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, geriffelter Kreishalbbogen Karnitsch 1955, Taf. 101/2, Dicanus, Prov: Pfaffenhofen, Dat: 185–285.

M-389/5: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab Kellner 1964, PF19, Ware mit PF19, Prov: Pfaffenhofen, Dat: 185–285.

M-392/22: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Säule Kellner 1964, Abb. 3/17 und glatter Doppelkreis Kellner 1964, Abb. 3/13, Ware mit PF1?, Prov: Pfaffenhofen, Dat: 185–285.

M-373/1: 1 RS Terra Sigillata, Schale Consp. 34, RD: 9,5, Prov: Tardopadana, Dat: 70–150.

M-374/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Consp. 20, RD: 18, Prov: Tardopadana, Dat: 70–150.

L1-380/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Consp. 20, RD: 20, verpresste Rosette Schindler-Kaudelka 2001, R15, Prov: Tardopadana/Padana, Dat: 70–150.

R1-371/1: 1 RS Terra Sigillata, Schale Consp. 39, RD: 12, Prov: Tardopadana, Dat: 70–150.

L2-355/1: 1 WS Terra Sigillata, Teller Consp. 20, Delphin Schindler-Kaudelka 2001, D33, Prov: Tardopadana, Dat: 70–150.

R2-375/1: 1 BS Terra Sigillata, Schale Consp. 34, BD: 3, Prov: Tardopadana/Padana, Dat: 70–150.

R1-373/1: 1 BS Terra Sigillata, Schale Consp. 34, BD: 3,5, Stempel unleserlich, Prov: Tardopadana, Dat: 70–150.

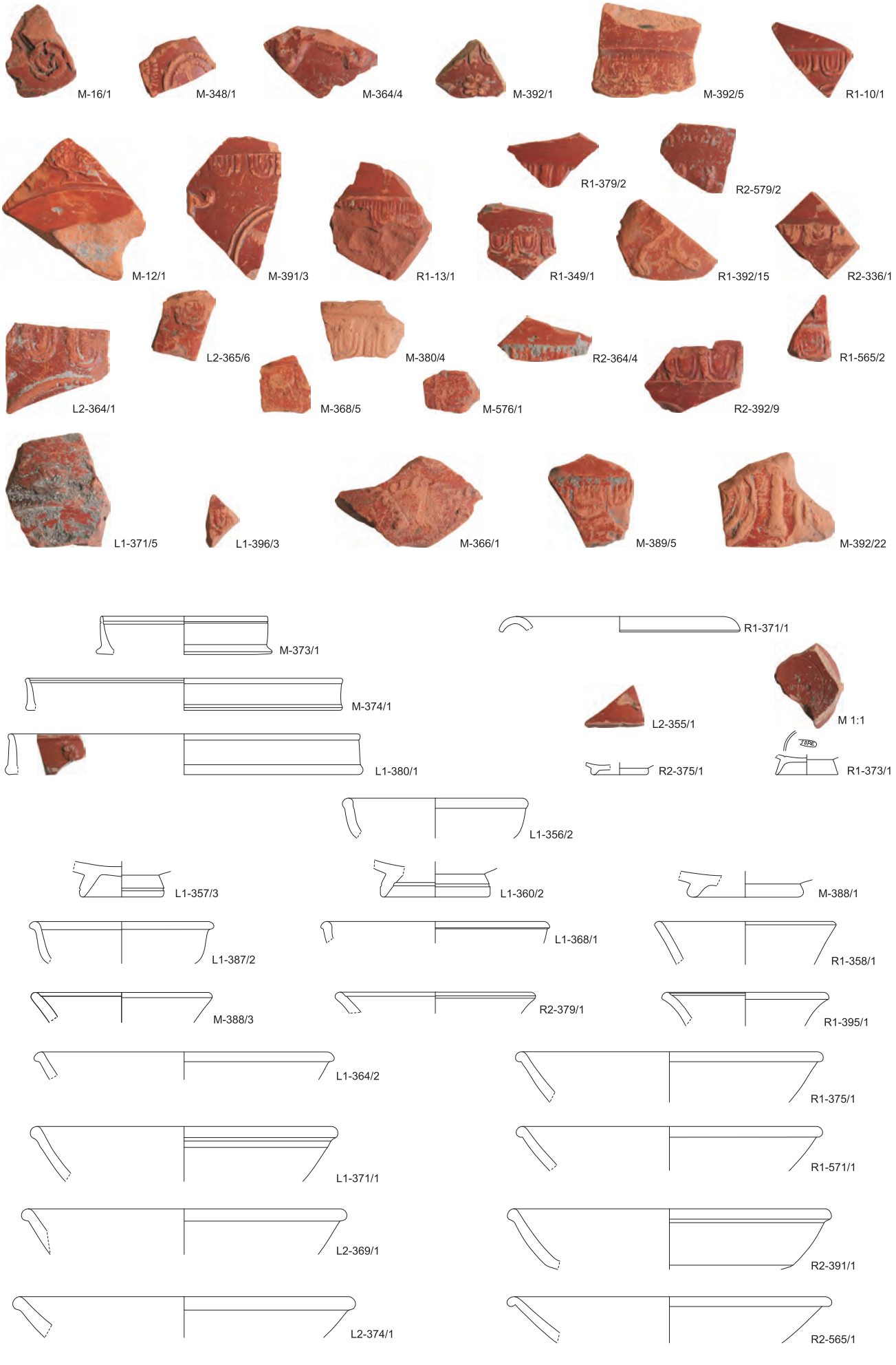
L1-356/2: 1 RS Terra Sigillata, Schale Drag. 27, RD: 10, Prov: La Graufesenque, Dat: 70–120.

L1-357/3: 1 BS Terra Sigillata, Schale, BD: 4,5, Prov: La Graufesenque, Dat: 70–120.

L1-360/2: 1 BS Terra Sigillata, Schale, BD: 6, Prov: La Graufesenque, Dat: 70–120.

M-388/1: 1 BS Terra Sigillata, Schale, BD: 6, Prov: La Graufesenque, Dat: 70–120.

L1-387/2: 1 RS Terra Sigillata, Schale Drag. 27, RD: 10, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

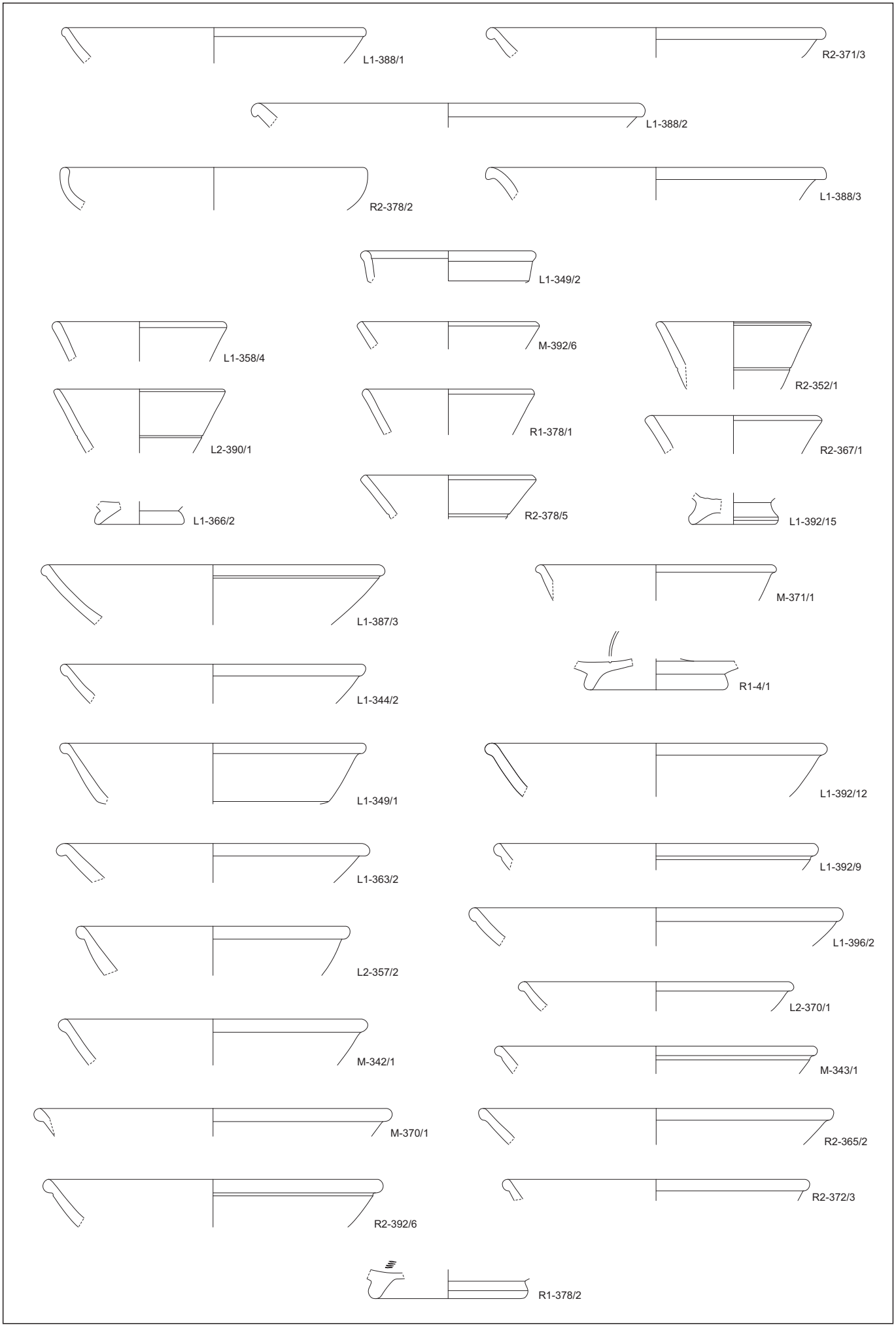


Tafel 17: Carnuntum Prospektion, Areal 9, Steinkogel und Unteres Burgfeld, M 1:3, reliefverzierte Terra Sigillata: M 1:2

L1-368/1: 1 RS Terra Sigillata, Schale Drag. 27, RD: 12,5, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
R1-358/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
M-388/3: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
R2-379/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 11, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
R1-395/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 9, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L1-364/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 16,5, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
R1-375/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 17, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L1-371/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 17, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
R1-571/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 17, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L2-369/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 18, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
R2-391/1: 1 WS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 18, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L2-374/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 19, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
R2-565/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 18, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

TAFEL 18:

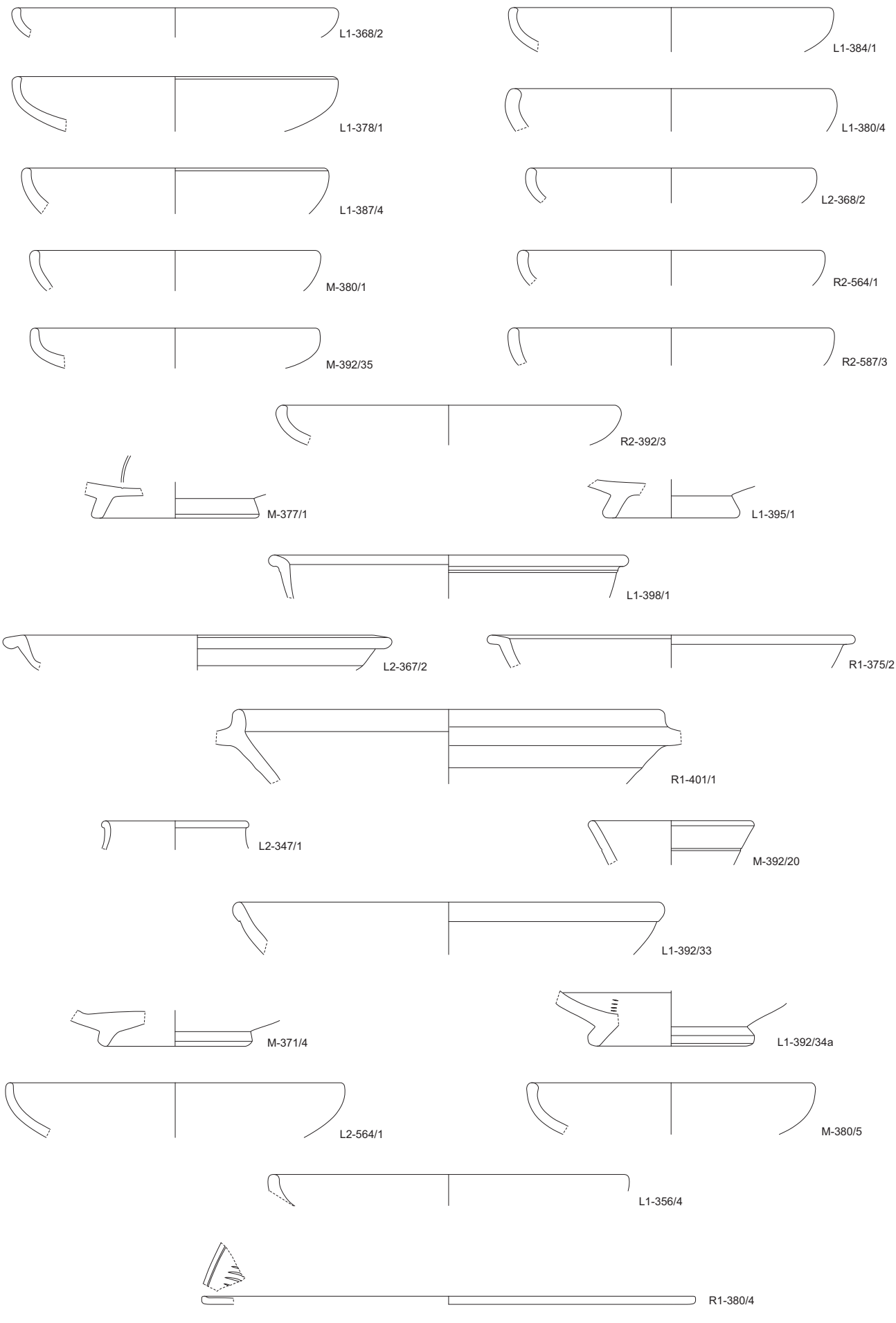
Areal 9:
L1-388/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 18, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
R2-371/3: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 20, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L1-388/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 23, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
R2-378/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 18, leicht verbrannt, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L1-388/3: 1 RS Terra Sigillata, Teller Curle 23, RD: 20, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L1-349/2: 1 RS Terra Sigillata, Schale, RD: 10, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-358/4: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-392/6: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10,5, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R2-352/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 9, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L2-390/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-378/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R2-367/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-366/2: 1 BS Terra Sigillata, Schale, BD: 5, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R2-378/5: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-392/15: 1 BS Terra Sigillata, Becher Drag. 54, BD: 5, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-387/3: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 20, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-371/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 14, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L1-344/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-4/1: 1 BS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, BD: 8, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L1-349/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-392/12: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 20, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-363/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-392/9: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 19, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L2-357/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 16, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-396/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 22, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L2-370/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 16, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-342/ 1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-343/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 19, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-370/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 21, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R2-365/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 21, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R2-392/6: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 20, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R2-372/3: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-378/2: 1 BS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 9, Riffelkreis innen, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.



Tafel 18: Carnuntum Prospektion, Areal 9, Steinkogel und Unteres Burgfeld, M 1:3, reliefverzierte Terra Sigillata: M 1:2

TAFEL 19:

Areal 9:
L1-368/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-384/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-378/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-380/4: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-387/4: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 17, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L2-368/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 16, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-380/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 16, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R2-564/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 17, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-392/35: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 16, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R2-587/3: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 18, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R2-392/3: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 19, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-377/1: 1 BS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, BD: 9, Rille innen, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-395/1: 1 BS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 7, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-398/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Lud. Tb, RD: 20, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L2-367/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Lud. Tb, RD: 20. Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-375/2: 1 RS Terra Sigillata, Teller Lud. Tb, RD: 20,5, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-401/1: 1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 43, RD: 24, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L2-347/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 54, RD: 8, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.
M-392/20: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 9, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.
L1-392/33: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, RD: 24, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.
M-371/4: 1 BS Terra Sigillata, Teller, BD: 8, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.
L1-392/34a: 1 BS Terra Sigillata, Teller Drag. 31, BD: 8,5, Ratterdekor, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.
L2-564/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 19, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.
M-380/5: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 16, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.
L1-356/4: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 20, Prov: Pfaffenhofen, Dat: 185-285.
R1-380/4: 1 RS Terra Sigillata, Teller Hayes 45A, RD: 28, Prov: Nordafrika, Dat: 260-350.



Tafel 19: Carnuntum Prospektion, Areal 9, Steinkogel und Unteres Burgfeld, M 1:3

TAFEL 20:

Areal 9:

R1-565/6: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingezogenem Rand Gassner 5/1 (pomp. rote Platte), RD: 16, dunkelroter Überzug innen, Prov: Import (Campanien), Dat: 50–120.

L1-356/8: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingezogenem Rand Gassner 5/1 (pomp. rote Platte), RD: 22, roter Überzug innen, Prov: Import (Campanien), Dat: 50–120.

L1-581/1: 1 RS f/ox FW, Faltenbecher mit Karniesrand vgl. Grünewald 1979 Taf. 22/14, Gassner 1991, Taf. 7/78, RD: 6, hellroter Überzug außen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

R1-567/3: 1 RS f/ox FW, Becher/Faltenbecher mit ausgebogenem Rand vgl. Gassner 1991, Taf. 7/88, RD: 6, rotoranger Überzug außen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

L2-356/3: 1 RS f/ox FW, Faltenbecher/Becher mit ausgebogenem Rand vgl. Gassner 1991, Taf. 7/83, Petznek 2000, Taf. 11/1623, RD: 6, metallisch glänzender brauner Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

R2-563/1: 1 RS f/ox FW, Faltenbecher mit Karniesrand vgl. Gassner 1991, Taf. 7/80, Kronberger 1997, Taf. 7/62 (ZH 3), RD: 9, hellroter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

L2-357/5: 1 RS f/ox FW, Faltenbecher/Becher mit ausgebogenem Rand vgl. Gassner 1991, Taf. 7/88, RD: 8, roter Überzug innen und außen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

R2-355/2: 1 RS f/ox FW, Faltenbecher mit ausgebogenem Rand vgl. Petznek 2000, Taf. 10/1622, RD: 6, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

R2-573/1: 1 RS f/ox FW, Faltenbecher mit Karniesrand vgl. Grünewald 1979, Taf. 22/18, Gassner 1991, Taf. 7/82, RD: 6, brauner Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

M-575/4: 1 RS f/ox FW, Topf/Becher mit gerilltem Horizontalrand, RD: 11, roter Überzug außen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

R2-565/6: 1 RS f/ox FW, Faltenbecher mit ausgebogenem Rand vgl. Petznek 2000, Taf. 10/1622, RD: 8,2, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.

L2-368/6: 1 BS f/ox FW, Becher/Faltenbecher, BD: 3,8, dunkelroter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

R2-378/12: 1 RS f/ox FW, Becher mit Steilrand und Rädchendekor vgl. Grünewald 1979, Taf. 21/15, Gassner 1991, Taf. 6/73, RD: 8, schwarzbrauner Überzug außen und innen, Prov: Raetien, Dat: 180–260.

R2-571/9: 1 RS f/ox FW, Faltenbecher mit ausgebogenem Rand vgl. Grünewald 1979, Taf. 22/18, Gassner 1991, Taf. 7/80 bzw. 82, RD: 9, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

M-370/2: 1 BS f/ox FW, Becher/Faltenbecher mit Grießbewurf, BD: 3, rotoranger Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.

M-372/4: 1 BS f/ox FW, Faltenbecher mit Grießbewurf, BD: 3,5, Grießbewurf, rotoranger Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.

L1-375/1: 1 BS f/ox FW, Schale, BD: 3,8, dunkelbrauner Überzug außen und innen, Prov: Raetien, Dat: 101–200.

R2-379/5: 1 BS f/ox FW, Becher/Faltenbecher, BD: 5,5, rotoranger Überzug außen und partiell innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

R1-359/1: 1 BS f/ox FW, Becher/Faltenbecher, BD: 3,5, brauner Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

M-569/5: 1 BS f/ox FW, Becher/Faltenbecher, BD: 4, roter Überzug außen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

R2-355/3: 1 BS f/ox FW, Faltenbecher, BD: 1,8, roter Überzug außen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

L2-357/6: 1 BS f/ox FW, Becher/Faltenbecher, BD: 5, hellroter Überzug innen und partiell außen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

L2-392/8: 1 BS f/ox FW, Becher/Faltenbecher, BD: 4, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

M-349/2: 1 BS f/ox FW, Becher/Faltenbecher, BD: 6,8, schwarzer Überzug außen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

L1-346/4: 1 RS f/ox FW, Schale mit Steilrand und außen abgesetzter Leiste vgl. Grünewald 1983, 35 Taf. 21/3, RD: 12, rotoranger Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.

R1-375/4: 1 RS f/ox FW, Schale mit glattem Rand und Kragen vgl. Grünewald 1979, Taf. 11/11, RD: 11, rotbrauner Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 150–180.

L1-359/4: 1 RS f/ox FW, Becher/Schale mit Steilrand, RD: 11, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 150–180.

L2-571/5: 1 RS f/red PGW, Teller mit Hängelippe vgl. Adler-Wölfl Te 2.4, RD: 16, schwarzer Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.

R2-357/7: 1 RS f/ox FW, Schale mit geradem profiliertem Rand vgl. Petznek 2000, Taf. 8/1582, RD: 6, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.

L1-392/34b: 1 RS f/red PGW, Ringschüssel vgl. Adler-Wölfl Sü 6a.1, RD: 20, abgeriebener Überzug, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.

L1-349/3: 1 RS f/red PGW, Ringschüssel vgl. Adler-Wölfl Sü 6a.2, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

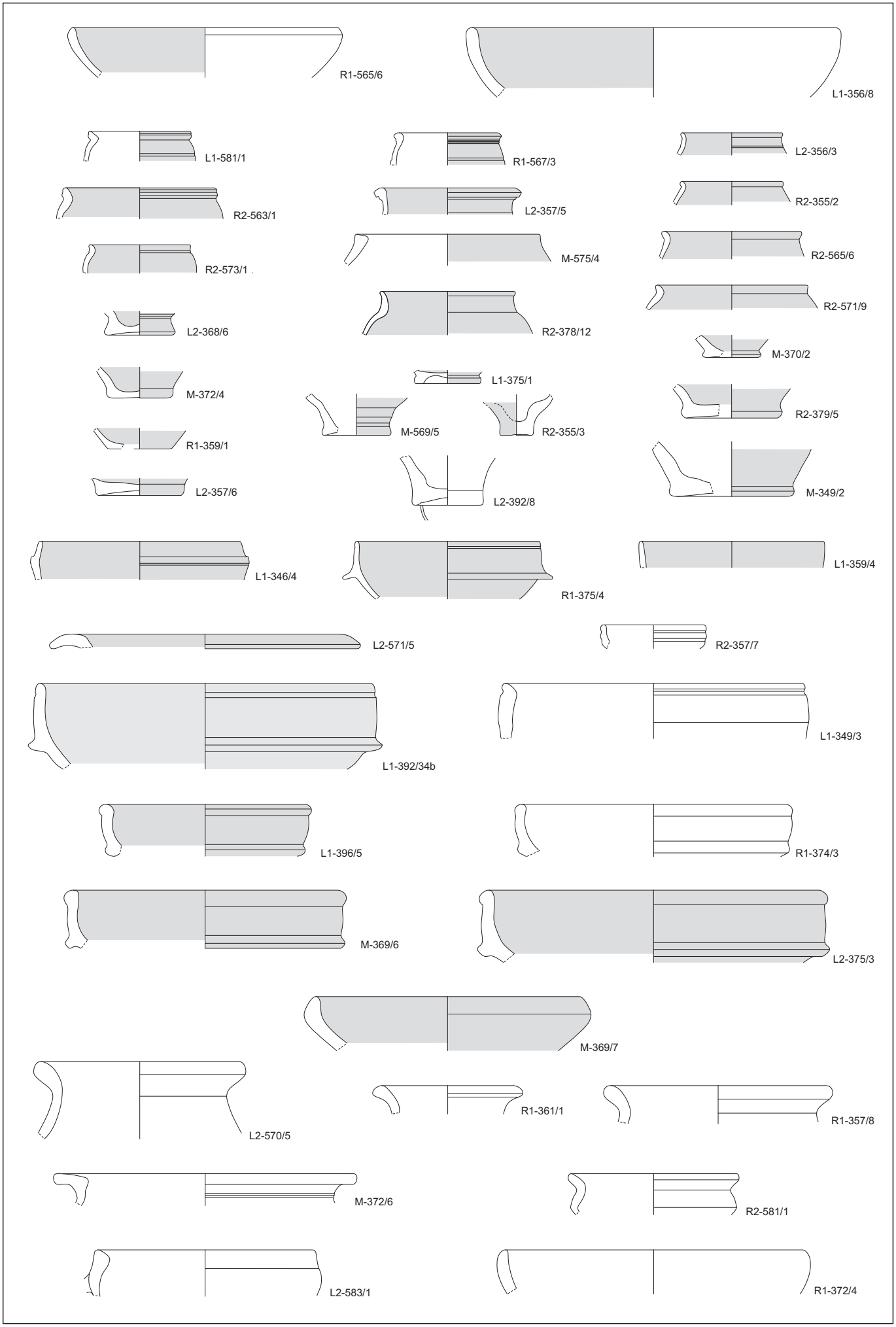
L1-396/5: 1 RS f/red PGW, Ringschüssel vgl. Adler-Wölfl Sü 6b.1, RD: 12, schwarzer abgeriebener Überzug, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

R1-374/3: 1 RS f/red PGW, Ringschüssel vgl. Adler-Wölfl Sü 6b.1, RD: 16, zarte Glättspuren, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

M-369/6: 1 RS f/red PGW, Ringschüssel vgl. Adler-Wölfl Sü 6b.1, RD: 16, dunkelgrauer Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

L2-375/3: 1 RS f/red PGW, Ringschüssel vgl. Adler-Wölfl Sü 6b.1, RD: 20, schwarzer abgeriebener Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

M-369/7: 1 RS f/red PGW, Teller mit rundem Rand vgl. Pavic 2004 Te 8.1, RD: 16, dunkelgrauer Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

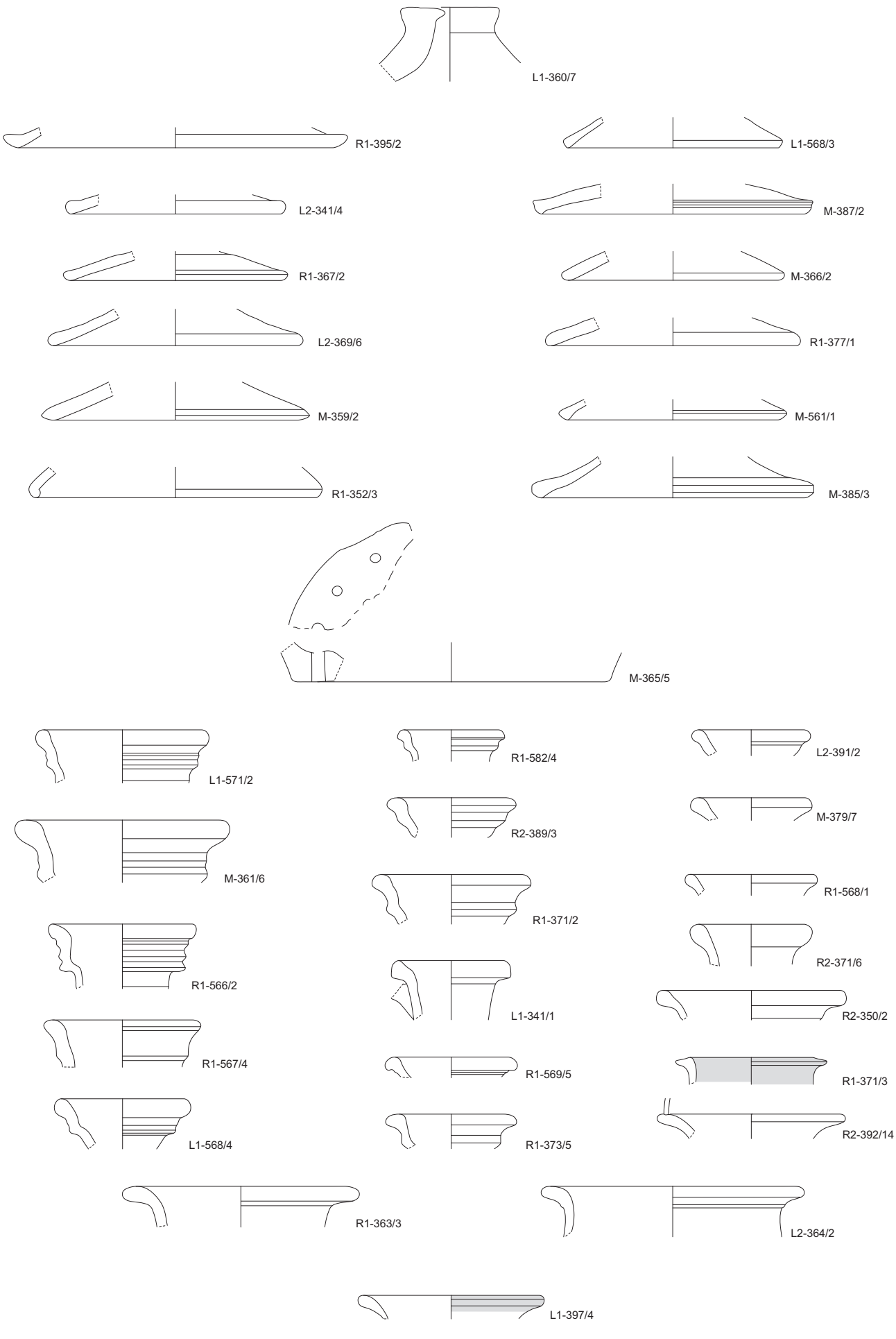


Tafel 20: Carnuntum Prospektion, Areal 9, Steinkogel und Unteres Burgfeld, M 1:3

L2-570/5: 1 RS f/red GG, Krug mit ausgebogenem Rand Petznek 1999, Taf. 21/1901, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-361/1: 1 RS f/red GG, Krug mit ausgebogenem Rand Petznek 1999, Taf. 21/1901, RD: 8, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-357/8: 1 RS f/red GG, Krug mit ausgebogenem Rand Petznek 1999, Taf. 21/1901, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
M-372/6: 1 RS f/red GG, Topf mit Flachrand ähnl. Petznek 1999, Taf. 21/1888, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R2-581/1: 1 RS f/red GG, Schale mit S-förmigem Profil Petznek 1999, Taf. 21/1897, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.
L2-583/1: 1 RS f/red GG, Schale mit verdicktem, nach innen gezogenem Rand vgl. Petznek 2000, Taf. 21/1883, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R1-372/4: 1 RS f/red GG, Teller mit glattem Rand ähnl. Petznek 1999, Taf. 21/1881, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

TAFEL 21:

Areal 9:
L1-360/7: 1 KS f/red GG, Deckelknauf, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R1-395/2: 1 RS f/red GG, Deckel mit aufgebogenem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1788, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L1-568/3: 1 RS f/red GG, Deckel mit kantigem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1803, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-341/4: 1 RS f/red GG, Deckel mit rundem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1821, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-387/2: 1 RS f/red GG, Deckel mit kantigem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1804, RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R1-367/2: 1 RS f/red GG, Deckel mit rundem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1821, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-366/2: 1 RS f/red GG, Deckel mit rundem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1821, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-369/6: 1 RS f/red GG, Deckel mit rundem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1821, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R1-377/1: 1 RS f/red GG, Deckel mit rundem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1821, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-359/2: 1 RS f/red GG, Deckel mit rundem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1824, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-561/1: 1 RS f/red GG, Deckel mit kantigem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1804, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R1-352/3: 1 RS f/red GG, Deckel mit eingezogenem Rand Petznek 1999, Taf. 21/1874, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
M-385/3: 1 RS f/red GG, Deckel mit rundem, verdicktem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1841, RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-365/5: 1 BS f/red GG, Sieb, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L1-571/2: 1 RS f/ox GK, Krug mit mehrfach profiliertem Rand Gassner 1/1, RD: 9, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.
R1-582/4: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/3, RD: 5,5, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L2-391/2: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/5, RD: 6, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
R2-389/3: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/3, RD: 6, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
M-379/7: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/5, RD: 6, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
M-361/6: 1 RS f/ox GK, Krug mit mehrfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/1, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 70–120.
R1-371/2: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/3, RD: 8, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
R1-568/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/5, RD: 7, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
R2-371/6: 1 RS f/ox GK, Krug mit rundstabartigem Rand Gassner 1/5, RD: 6, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
R1-566/2: 1 RS f/ox GK, Krug mit mehrfach profiliertem Rand Gassner 1/1, RD: 8, Prov: Carnuntum, Dat: 70–120.
L1-341/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/4, RD: 6, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R2-350/2: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/5, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
R1-567/4: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/2, RD: 8, Providenz: Carnuntum, Dat: 50– 120.
R1-569/5: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/4, RD: 6,5, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-371/3: 1 RS f/ox GK, Krug mit Trichterrand Gassner 1/7, RD: 7, orangeroter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-568/4: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/3, RD: 7, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
R1-373/5: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/3, RD: 6, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
R2-392/14: 1 RS f/ox GK, Krug mit ausgebogenem Wulstrand wohl Gassner 1/9, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
R1-363/3: 1 RS f/ox GK, Krug mit ausgebogenem Wulstrand Gassner 1/10, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-364/2: 1 RS f/ox GK, Krug mit ausgebogenem Wulstrand Gassner 1/10, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-397/4: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/11, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.

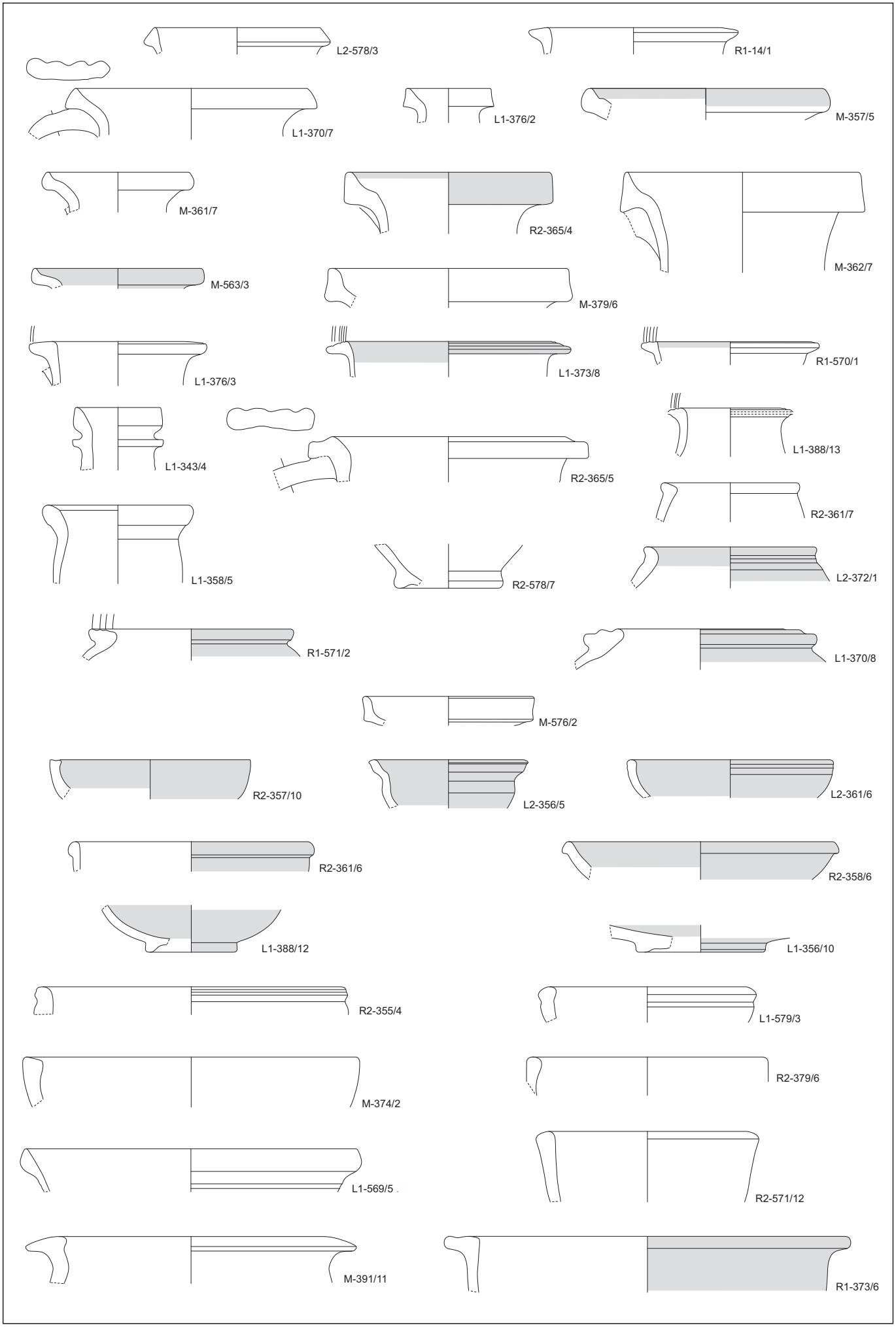


Tafel 21: Carnuntum Prospektion, Areal 9, Steinkogel und Unteres Burgfeld, M 1:3

TAFEL 22:

Areal 9:

L2-578/3: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/18, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-14/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit Flachrand Gassner 1/18, RD: 10,5, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-370/7: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/18 und 4-fachem Bandhenkel, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-376/2: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand ähnl. Gassner 1/18, RD: 5, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-357/5: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/18, RD: 14, roter Überzug partiell am Rand, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-361/7: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/20, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
R2-365/4: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/20 und Bandhenkel, RD: 12, roter Überzug am Rand außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
M-362/7: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/20, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
M-563/3: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand ähnl. Gassner 1/20, RD: 10, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
M-379/6: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/20, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
L1-376/3: 1 RS f/ox GK, Krug mit Flachrand Gassner 1/22, RD: 8, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L1-373/8: 1 RS f/ox GK, Krug mit Flachrand Gassner 1/22, RD: 12,5, roter Überzug am Rand, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
R1-570/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit Flachrand Gassner 1/22, RD: 9, schwarzer Überzug außen und am Rand, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L1-343/4: 1 RS f/ox GK, Krug mit verdicktem Rand, RD: 5, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R2-365/5: 1 RS, HS f/ox GK, Krug mit Flachrand Gassner 1/22 und 4-fachem Bandhenkel, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L1-388/13: 1 RS f/ox GK, Krug mit gerilltem kurzem Flachrand, RD: 6, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R2-361/7: 1 RS f/ox GK, Topf mit Horizontalrand ähnl. Gassner 2/4, RD: 8, brauner Überzug außen, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
L1-358/5: 1 RS f/ox GK, Krug mit ausgebogenem Wulstrand, RD: 8,5, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R2-578/7: 1 BS f/ox GK, Krug, BD: 6, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-372/1: 1 RS f/ox GK, Topf mit gerilltem Horizontalrand Gassner 2/4, RD: 10, roter Überzug außen und am Rand innen, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
R1-571/2: 1 RS f/ox GK, Topf mit gerilltem Horizontalrand Gassner 2/3, RD: 12, roter Überzug außen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-370/8: 1 RS f/ox GK, Topf mit gerilltem Horizontalrand ähnl. Gassner 2/3, RD: 10, roter Überzug außen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-576/2: 1 RS f/ox GK, Schale mit Steilrand, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R2-357/10: 1 RS f/ox GK, Schale mit kantigem Rand, RD: 12, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L2-356/5: 1 RS f/ox GK, Schale steilem Rand ähnl. Gassner 4/9, RD: 9, hellbrauner Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
L2-361/6: 1 RS f/ox GK, Schale mit glattem Rand, RD: 12, orangeroter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.
R2-361/6: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit Rundstablippe wohl Gassner 3/12, RD: 14, roter Überzug außen, Prov: Carnuntum, Dat: 150-300.
R2-358/6: 1 RS f/ox GK, Schale mit Rundstablippe, RD: 16, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-388/12: 1 BS f/ox GK, Schale, BD: 5, oranger Überzug außen und partiell innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.
L1-356/10: 1 BS f/ox GK, Schale, BD: 7,5, brauner Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R2-355/4: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit verdicktem Rand Gassner 3/3, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-579/3: 1 RS f/ox GK, Schüssel wohl Gassner 3/16?, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
M-374/2: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit kantigem Rand ähnl. Gassner 3/1, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.
R2-379/6: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit glattem Rand Gassner 3/4, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-569/5: 1 RS f/ox GK, Krug/Schüssel?, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R2-571/12: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit Steilrand vgl. Kronberger 1997, 313 Taf. 15.131, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–270.
M-391/11: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit Flachrand, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R1-373/6: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit Flachrand Gassner 3/18, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.



Tafel 22: Carnuntum Prospektion, Areal 9, Steinkogel und Unteres Burgfeld, M 1:3

TAFEL 23:

Areal 9:

L1-340/4: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit gerilltem Rand, RD: 21, schwarz-rot gestreifter Überzug innen und am Rand, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

R1-21/1: 1 RS, f/ox GK, Schüssel mit flachem Rand Gassner 3/17, RD: 20, roter Überzug außen, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.

M-392/24: 1 RS f/ox GK, Reibschüssel Gassner 3/26, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.

L2-371/9: 1 RS f/ox GK, Reibschüssel Gassner 3/26, RD: 24, roter Überzug am Rand außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.

L1-339/3: 1 RS f/ox GK, Reibschüssel Gassner 3/26, RD: 22, roter Überzug innen und am Rand, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.

R2-578/6: 1 RS f/ox GK, Reibschüssel ähnl. Gassner 3/27, RD: 22, roter stark abgeriebener Überzug innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

L2-355/5: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/1, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.

L1-342/3: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/1, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.

L1-371/6: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/1, RD: 16, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.

M-568/2: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/1, RD: 18, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.

R2-567/4: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/1, RD: 18, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.

M-12/3: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/2, RD: 16, orange Überzugsreste außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.

L1-386/2: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/2, RD: 14,5, roter Überzug innen, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.

L1-351/2: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/2, RD: 16, orangeroter Überzug innen und am Rand außen, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.

R1-363/4: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/2, RD: 18, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.

R2-365/6: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/2, RD: 18, roter Überzug innen und am Rand außen, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.

R1-362/7: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/2, RD: 18, rotoranger Überzug innen und am Rand, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.

L2-355/6: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/2, RD: 18, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.

R2-572/1: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/2, RD: 20, roter Überzugrest außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.

L1-370/10: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/2, RD: 22, rotoranger Überzug innen und ein Streifen außen, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.

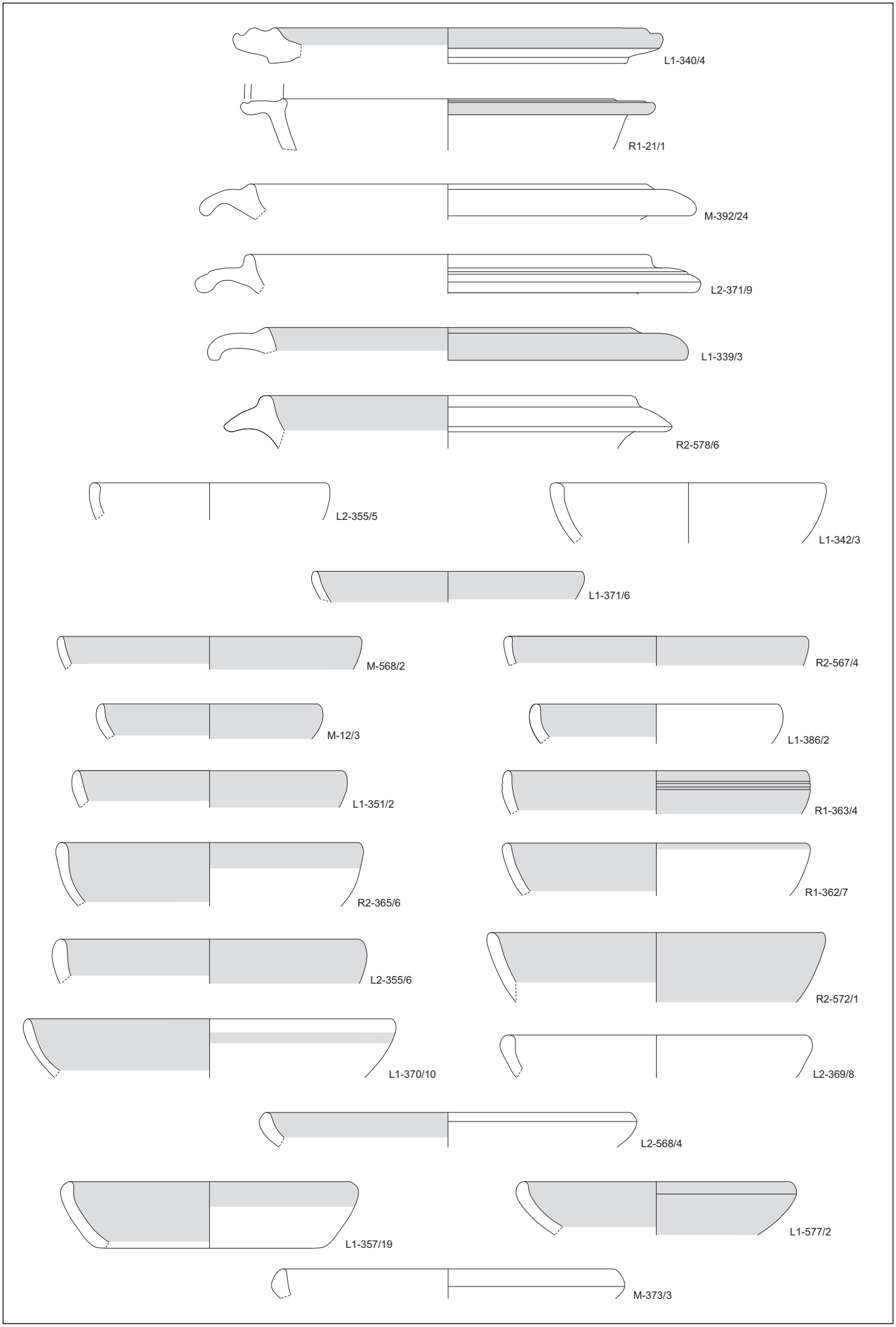
L2-369/8: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/3, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.

L2-568/4: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/3, RD: 22, rotoranger Überzug innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.

L1-357/19: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/3, RD: 17, orangeroter Überzug innen und am Rand außen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.

L1-577/2: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/3, RD: 16, orangeroter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.

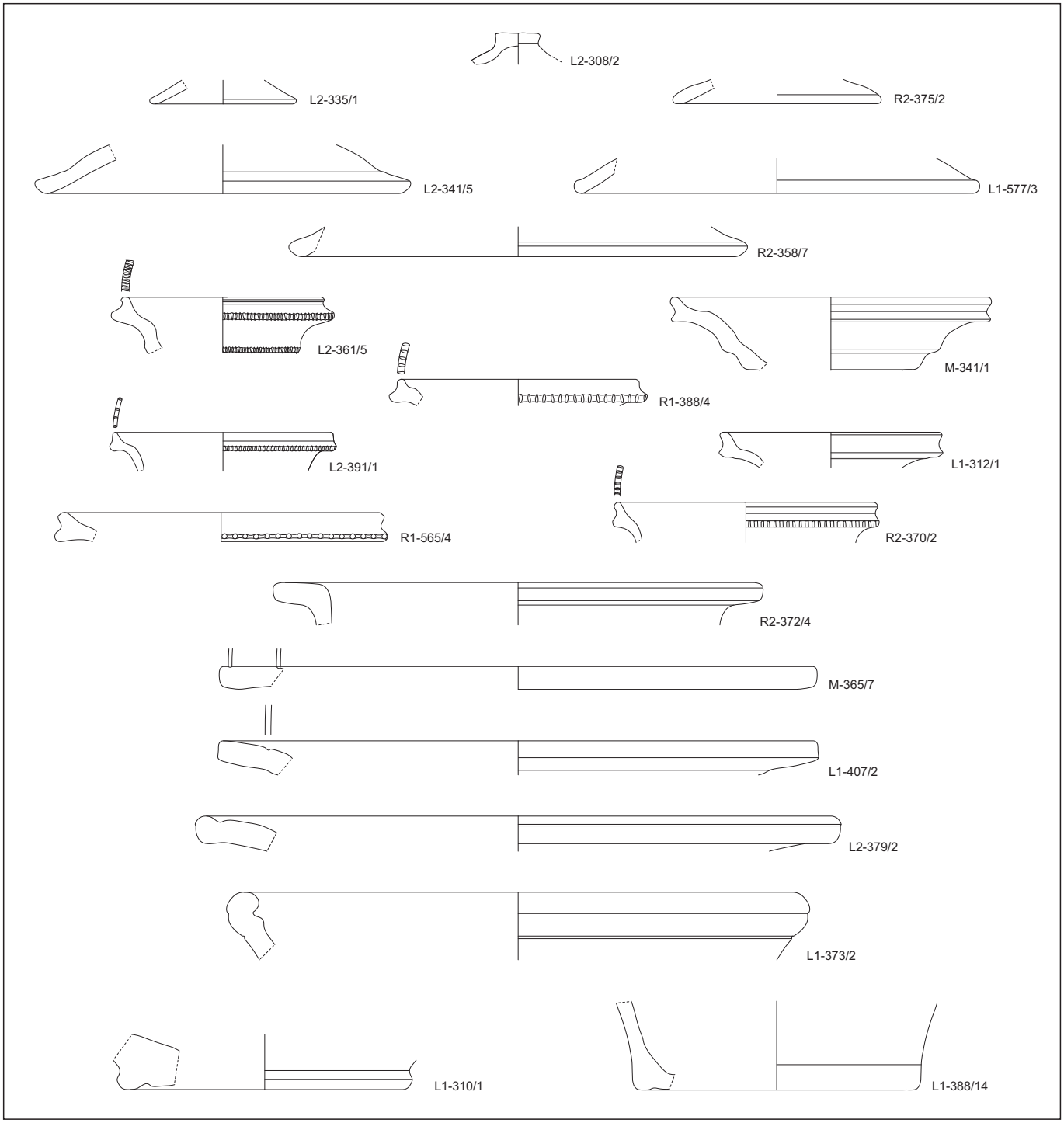
M-373/3: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/3, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.



Tafel 23: Carnuntum Prospektion, Areal 9, Steinkogel und Unteres Burgfeld, M 1:3

TAFEL 24:

Areal 9:
L2-308/2: 1 KS f/ox GK, Deckelknauf, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-335/1: 1 RS f/ox GK, Deckel mit rundem Rand, RD: 7, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R2-375/2: 1 RS f/ox GK, Deckel mit spitz zulaufendem Rand, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-341/5: 1 RS f/ox GK, Deckel mit rundem, leicht aufgebogenem Rand, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L1-577/3: 1 RS f/ox GK, Deckel mit rundem Rand, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R2-358/7: 1 RS f/ox GK, Deckel mit rundem Rand, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-361/5: 1 RS f/ox GK, Räucherschale Gassner 4/19, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
M-341/1: 1 RS f/ox GK, Räucherschale Gassner 4/19, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
R1-388/4: 1 RS f/ox GK, Räucherschale Gassner 4/19, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L2-391/1: 1 RS f/ox GK, Räucherschale wohl Gassner 4/21, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
L1-312/1: 1 RS f/ox GK, Räucherschale Gassner 4/21, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
R1-565/4: 1 RS f/ox GK, Räucherschale Gassner 4/21, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
R2-370/2: 1 RS f/ox GK, Räucherschale wohl Gassner 4/21, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
R2-372/4: 1 RS f/ox GK, Nachttopf mit Flachrand, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-365/7: 1 RS f/ox GK, Nachttopf mit Flachrand, RD: 30, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-407/2: 1 RS f/ox GK, Nachttopf mit Flachrand, RD: 30, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-379/2: 1 HS f/ox GK, Nachttopf mit Flachrand, RD: 32, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-373/2: 1 RS f/ox GK, (Wasch-)Schüssel mit Wulstrand ähnl. Gassner 3/5, RD: 28, Prov: Carnuntum, Dat: 70–120.
L1-310/1: 1 BS f/ox GK, Waschschüssel, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L1-388/14: 1 BS f/ox GK, Nachttopf, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.

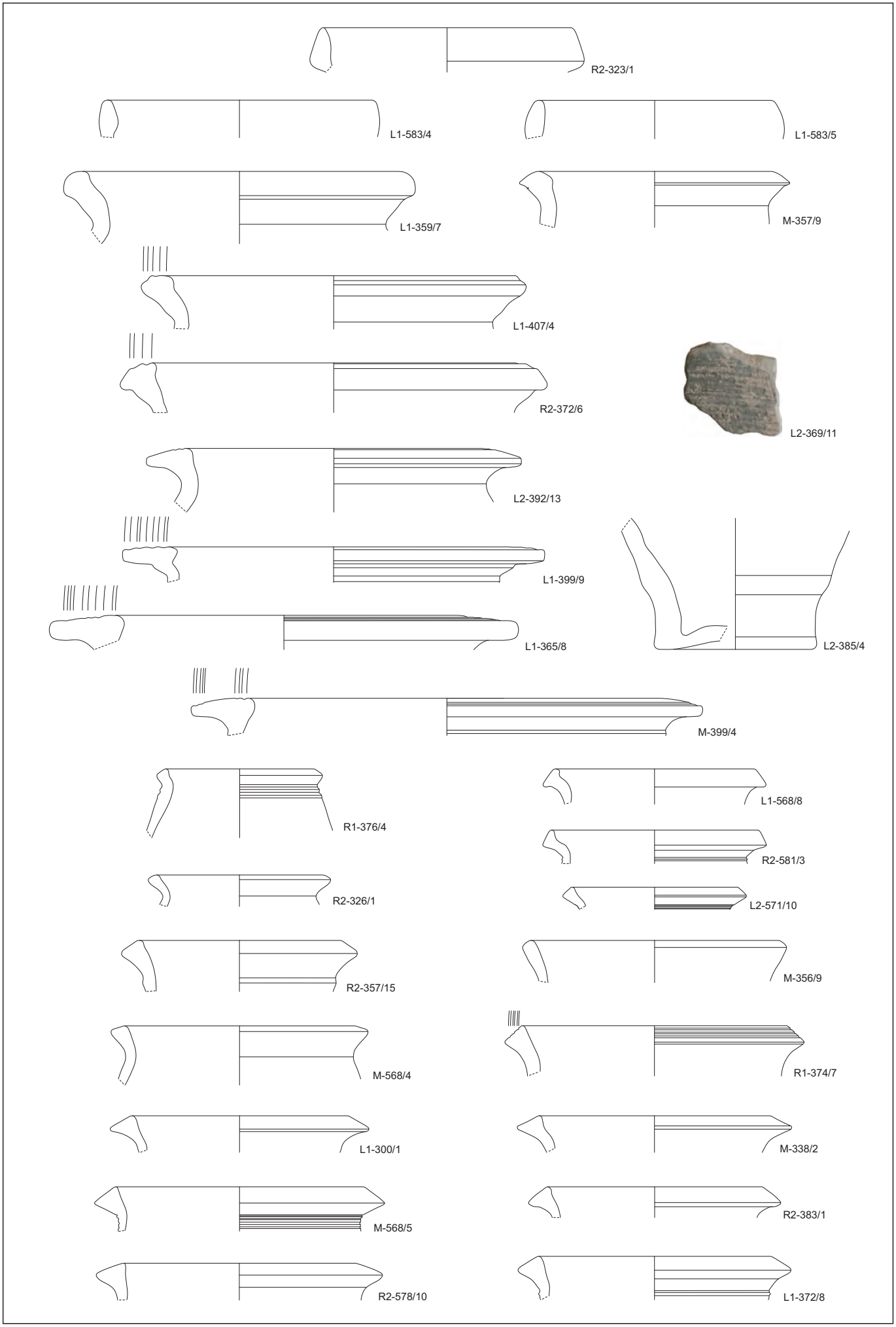


Tafel 24: Carnuntum Prospektion, Areal 9, Steinkogel und Unteres Burgfeld, M 1:3

TAFEL 25:

Areal 9:

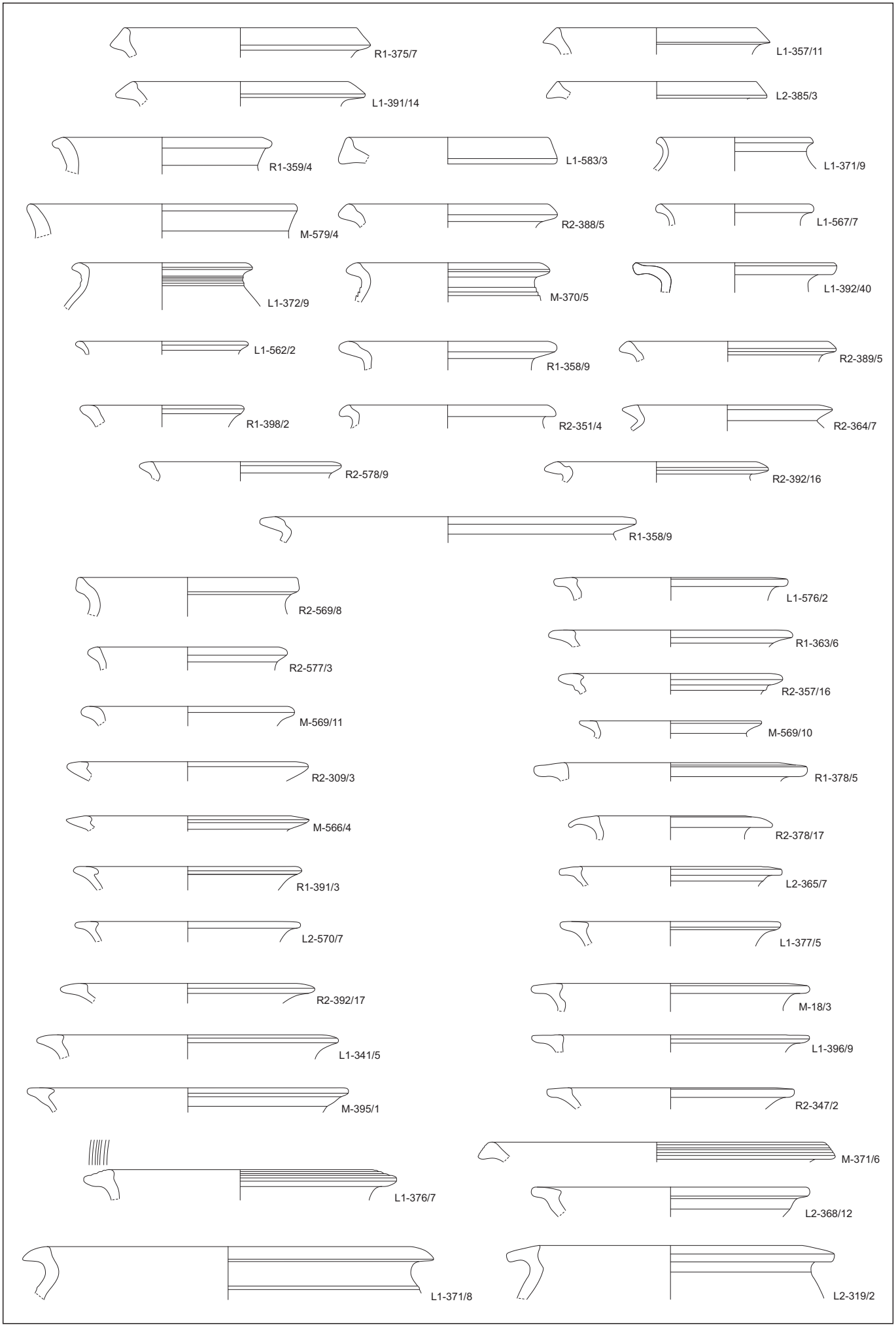
R2-323/1: 1 RS g/red GK, Topf mit mandelförmigem Rand ähnl. Petznek 1 (sog. Auerbergtopf), RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.
L1-583/4: 1 RS g/red GK, Topf mit mandelförmigem Rand Petznek 1 (sog. Auerbergtopf), RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.
L1-583/5: 1 RS g/red GK, Topf mit mandelförmigem Rand Petznek 1 (sog. Auerbergtopf), RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 50–120.
L1-359/7: 1 RS g/red GK, Vorratsgefäß mit gerilltem Kolbenrand Petznek 2, RD: 19, Prov: Carnuntum, Dat: 80–150.
M-357/9: 1 RS g/red GK, Vorratsgefäß mit gerilltem Kolbenrand Petznek 2, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 80–150.
L1-407/4: 1 RS g/red GK, Vorratsgefäß mit gerilltem Kolbenrand Petznek 2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 80–150.
R2-372/6: 1 RS g/red GK, Vorratsgefäß mit gerilltem Kolbenrand Petznek 2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 80–150.
L2-392/13: 1 RS g/red GK, Vorratsgefäß mit Horizontalrand Petznek 3.2, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-369/11: 1 WS g/red GK, Vorratsgefäß mit Kammstrich, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L1-399/9: 1 RS g/red GK, Vorratsgefäß mit Horizontalrand Petznek 3.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L1-365/8: 1 RS g/red GK, Vorratsgefäß mit Horizontalrand Petznek 3.2, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-399/4: 1 RS g/red GK, Vorratsgefäß mit Horizontalrand Petznek 3.2, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-385/4: 1 BS g/red GK, Vorratsgefäß, BD: 9, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R1-376/4: 1 RS g/red GK, Topf mit Kolbenrand Petznek 5.1, RD: 9, Prov: Carnuntum, Dat: 50–100.
L1-568/8: 1 RS g/red GK, Topf mit Kolbenrand Petznek 5.2, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
R2-581/3: 1 RS g/red GK, Topf mit Kolbenrand Petznek 5.3, RD: 12,5, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
R2-326/1: 1 RS g/red GK, Topf mit Kolbenrand Petznek 5.4, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 70–180.
L2-571/10: 1 RS g/red GK, Topf mit Kolbenrand Petznek 5.4, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 70–180.
R2-357/15: 1 RS g/red GK, Topf mit Kolbenrand Petznek 5.4, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 70–180.
M-356/9: 1 RS g/red GK, Topf mit Kolbenrand Petznek 5.4, RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 70–180.
M-568/4: 1 RS g/red GK, Topf mit Kolbenrand Petznek 5.4, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 70–180.
R1-374/7: 1 RS g/red GK, Topf mit Kolbenrand Petznek 5.4, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 70–180.
L1-300/1: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.1, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
M-338/2: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.1, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
M-568/5: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.1, RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
R2-383/1: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.1, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
R2-578/10: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.1, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
L1-372/8: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.1, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.



Tafel 25: Carnuntum Prospektion, Areal 9, Steinkogel und Unteres Burgfeld, M 1:3

TAFEL 26:

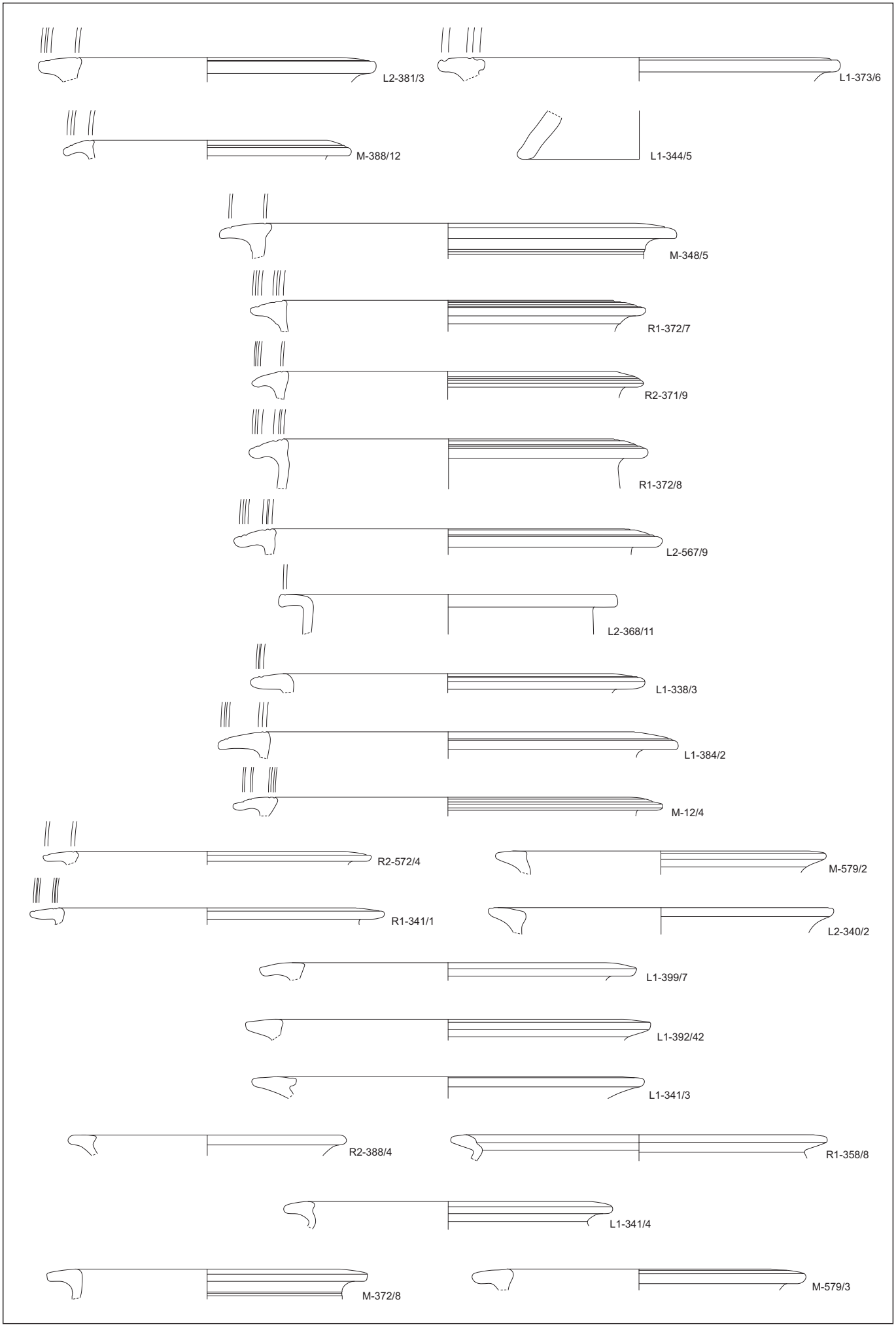
Areal 9:
R1-375/7: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.2, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L1-357/11: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.3, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 70–120.
L1-391/14: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.2, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L2-385/3: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.3, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
R1-359/4: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.5, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 80–150.
L1-583/3: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.6, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
L1-371/9: 1 RS g/red GK, Topf mit Trichterrand Petznek 7.1, RD: 9, Dat: Carnuntum, Dat: 50–100.
M-579/4: 1 RS g/red GK, Topf mit Trichterrand Petznek 7.2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 70–120.
R2-388/5: 1 RS g/red GK, Topf mit Trichterrand Petznek 7.6, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 120–300.
L1-567/7: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 8.3, RD: 9, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L1-372/9: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 8.3, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
M-370/5: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 8.3, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L1-392/40: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.4, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 120–230.
L1-562/2: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.5, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R2-389/5: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.5, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-398/2: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.5, RD: 9, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R2-351/4: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.5, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R2-364/7: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.5, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R2-578/9: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.5, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R2-392/16: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.5, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-358/9: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.5, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R2-569/8: 1 RS g/red GK, Topf mit ausgebogenem Rand Petznek 9.1, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
L1-576/2: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.1, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 150–230.
R1-363/6: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.1, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 150–230.
R2-577/3: 1 RS g/red GK, Topf mit ausgebogenem Rand Petznek 9.4, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 150-250.
R2-357/16: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.1, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 150–230.
M-569/11: 1 RS g/red GK, Topf mit ausgebogenem Rand Petznek 9.5, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 150-300.
M-569/10: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.1, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 150–230.
R2-309/3: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
R1-378/5: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.1, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 150–230.
M-566/4: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 12,5, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
R2-378/17: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 9, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-391/3: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L2-365/7: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L2-570/7: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L1-377/5: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R2-392/17: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
M-18/3: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L1-341/5: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L1-396/9: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
M-395/1: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
R2-347/2: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 12,5, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
M-371/6: 1 RS g/ox GK, Schüssel mit Dreiecksrand Petznek 15.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101-150.
L1-376/7: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Dreiecksrand Petznek 15.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 70–120.
L2-368/12: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L1-371/8: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand wohl Petznek 16, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L2-319/2: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.



Tafel 26: Carnuntum Prospektion, Areal 9, Steinkogel und Unteres Burgfeld, M 1:3

TAFEL 27:

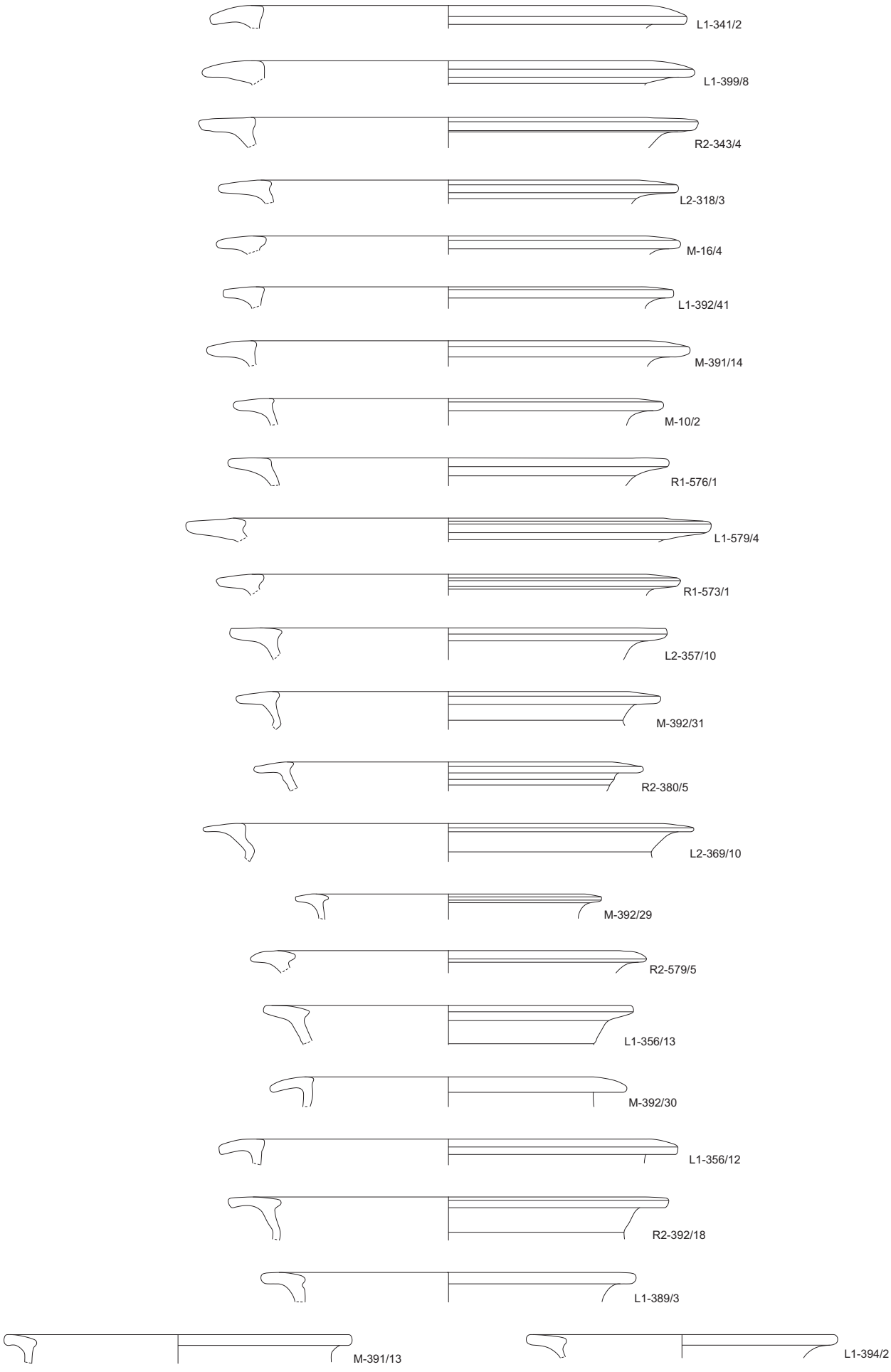
Areal 9:
L2-381/3: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.2.1, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L1-373/6: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.2.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 70–120.
M-388/12: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.2.2, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 70–120.
L1-344/5: 1 Fragm. g/ox GK, Fußteil einer Dreifußschüssel, BD 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101-200.
M-348/5: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.2.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 70–120.
R1-372/7: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.3.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
R2-371/9: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.3.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
R1-372/8: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.4.1, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L2-567/9: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.4.1, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L2-368/11: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.1, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L1-338/3: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.3, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L1-384/2: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.3, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
M-12/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.3, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
R2-572/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
M-579/2: 1 RS g/ox GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
R1-341/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.3, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L2-340/2: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
L1-399/7: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 19, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
L1-392/42: 1 RS g/red GK, Schüssel mit flachem Rand Petznek 18.1, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 160–240.
L1-341/3: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.1, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 180–240.
R2-388/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R1-358/8: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-341/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 17, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-372/8: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280
M-579/3: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.



Tafel 27: Carnuntum Prospektion, Areal 9, Steinkogel und Unteres Burgfeld, M 1:3

TAFEL 28:

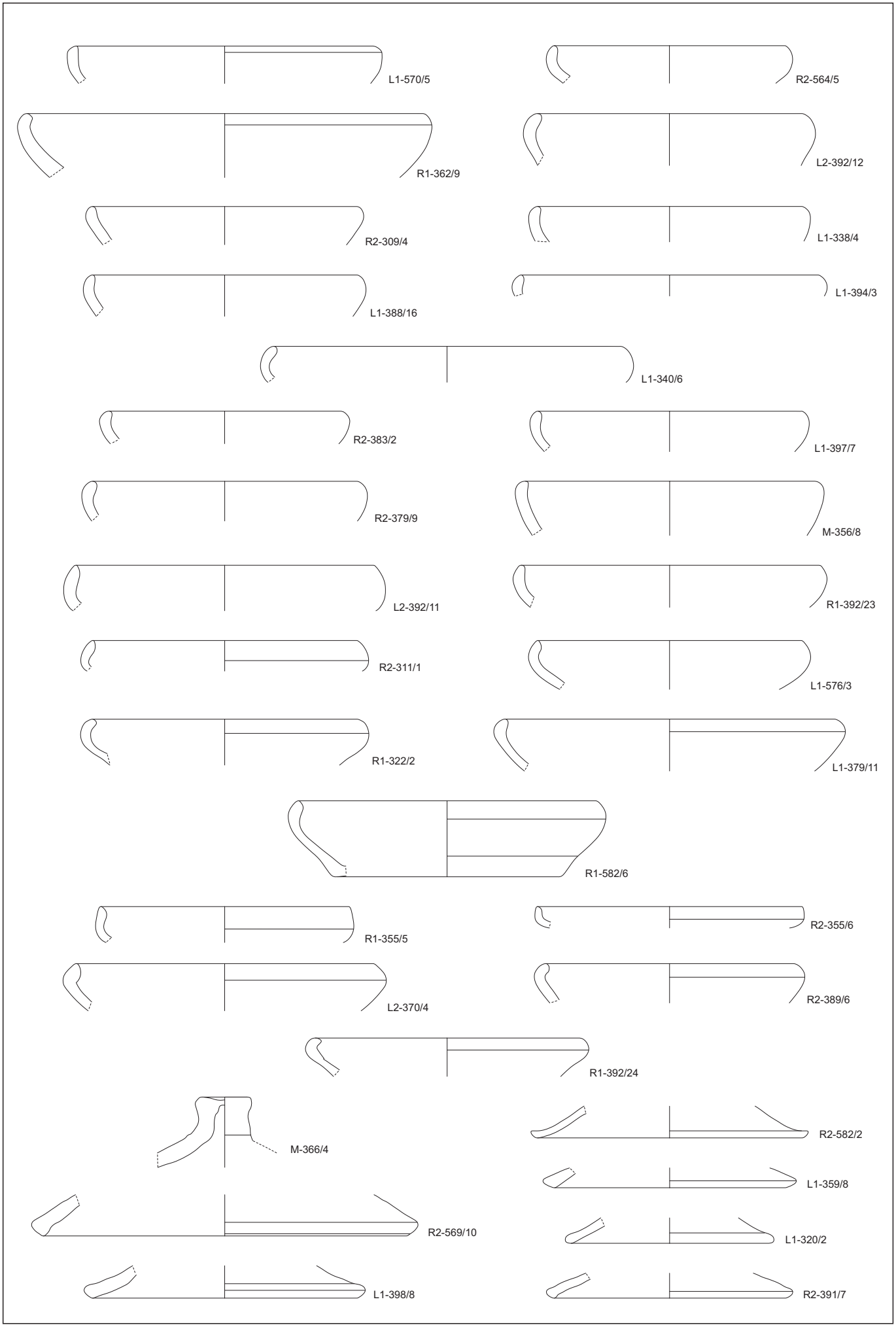
Areal 9:
L1-341/2: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-399/8: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R2-343/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L2-318/3: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-16/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-392/41: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-391/14: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-10/2: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R1-576/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-579/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R1-573/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L2-357/10: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-392/31: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R2-380/5: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L2-369/10: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-392/29: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R2-579/5: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 19, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-356/13: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-392/30: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-356/12: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R2-392/18: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-389/3: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 19, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-391/13: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.3, RD: 19, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-394/2: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.3, RD: 17, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.



Tafel 28: Carnuntum Prospektion, Areal 9, Steinkogel und Unteres Burgfeld, M 1:3

TAFEL 29:

Areal 9:
L1-570/5: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.2, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.
R2-564/5: 1 RS g/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-362/9: 1 RS g/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-392/12: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R2-309/4: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-338/4: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-388/16: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-394/3: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-340/6: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R2-383/2: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-397/7: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R2-379/9: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-356/8: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 17,5, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-392/11: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-392/23: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R2-311/1: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L1-576/3: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R1-322/2: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L1-379/11: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R1-582/6: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 18, BD: 13,7, H: 4, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R1-355/5: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R2-355/6: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L2-370/4: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.5, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R2-389/6: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.5, RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R1-392/24: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.6, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 200-400.
M-366/4: 1 KS g/red GK, Deckel, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R2-582/2: 1 RS g/red GK, Deckel mit aufgebogenem Rand Petznek 24, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.
L1-359/8: 1 RS g/red GK, Deckel mit kantigem Rand Petznek 25, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
R2-569/10: 1 RS g/red GK, Deckel mit kantigem Rand Petznek 25, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
L1-320/2: 1 RS g/red GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 26, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
L1-398/8: 1 RS g/red GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 26, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
R2-391/7: 1 RS g/red GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 26, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.

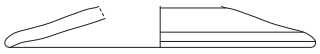


Tafel 29: Carnuntum Prospektion, Areal 9, Steinkogel und Unteres Burgfeld, M 1:3

TAFEL 30:

Areal 9:

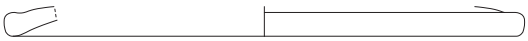
M-566/5: 1 RS g/red GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 26, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
R1-4/2: 1 RS g/red GK, Deckel mit rundem, gerilltem Rand Petznek 27, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 80–120.
L1-567/6: 1 RS g/ox GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 28, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
M-372/9: 1 RS g/red GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 28, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
L1-567/8: 1 RS g/red GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 28, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
R2-575/2: 1 RS g/red GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 28, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
R2-562/2: 1 RS g/red GK, Deckel mit linsenförmigem Rand Petznek 29, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R2-392/20: 1 RS g/red GK, Deckel mit linsenförmigem Rand Petznek 29, RD: 12: Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-580/3: 1 RS g/red GK, Deckel mit linsenförmigem Rand Petznek 29, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-25/2: 1 RS g/red GK, Deckel mit linsenförmigem Rand Petznek 29, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L2-570/8: 1 RS g/red GK, Deckel mit linsenförmigem Rand Petznek 29, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R2-565/8: 1 RS g/red GK, Deckel mit linsenförmigem Rand Petznek 29, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 201-300.
L1-398/9: 1 RS g/red GK, Deckel mit abgesetztem Rand, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R2-376/7: 1 RS Boiische Keramik, Topf mit S-förmigem Rand ähnl. Grünewald 1979, Taf. 38/7, RD: 14, handgeformt, Prov: Carnuntum (grobglimmrig), Dat: 50–180.
R2-360/7: 1 BS Boiische Keramik, Topf mit feinem Kammstrich, BD: 10, handgeformt, Prov: Carnuntum (grobglimmrig), Dat: 50–180.
R1-359/5: 1 WS Boiische Keramik, Topf mit Kammstrich, handgeformt, Prov: Carnuntum (grobglimmrig), Dat: 50–180.
R2-375/5: 1 RS Germanische Keramik, Schüssel mit wulstförmigem Rand, RD: 16, Glättspuren, glatte Ofl., Prov: norddanubisch, Dat: 70-180.
R1-357/6: 1 WS Germanische Keramik, Topf mit Fingernagelkerbdekor, Prov: norddanubisch, Dat: 70-180.
M-358/3: 1 WS Germanische Keramik, Schüssel mit eingezogener Wand mit Rollrädchendekor, Oberflächenglättung, Prov: norddanubisch, Dat: 70-180.
L1-339/7: 1 RS f/ox Glasierte GK – SKZ, Reibschüssel mit grüner Glasur vgl. Grünewald 1979, Taf. 63/6, RD: 30, Steinchenbelag mit grüner Glasur innen, Prov: Carnuntum, Dat: 270-400.
L2-366/6: 1 RS f/ox Glasierte GK – SKZ, Reibschüssel mit olivgrüner Glasur innen, RD: 30, roter abgeriebener Überzug am Rand, olivgrüne Glasur innen, Prov: Carnuntum, Dat: 270-400.
L2-390/6: 1 BS f/ox Glasierte GK – SKZ, Reibschüssel mit grüner Glasur, RD: 13, grüne Glasur und Steinchenbelag innen, Prov: Carnuntum, Dat: 270-400.


M-566/5


R1-4/2


L1-567/6


M-372/9


L1-567/8


R2-575/2


R2-562/2


R2-392/20


M-580/3

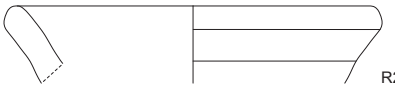

M-25/2

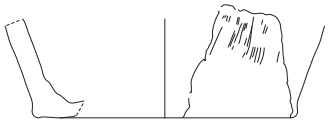

L2-570/8


R2-565/8


L1-398/9

BOIISCHE KERAMIK

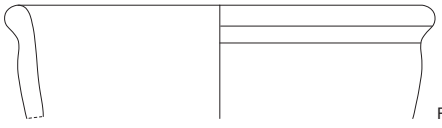

R2-376/7




R2-360/7
M 1:2


R1-359/5
M 1:2

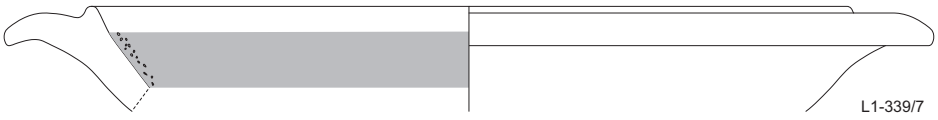
GERMANISCHE KERAMIK


R2-375/5


R1-357/6
M1:2


M-358/3
M 1:2

GLASIERTE KERAMIK


L1-339/7


L2-366/6


L2-390/6

Tafel 30: Carnuntum Prospektion, Areal 9, Steinkogel und Unteres Burgfeld, M 1:3

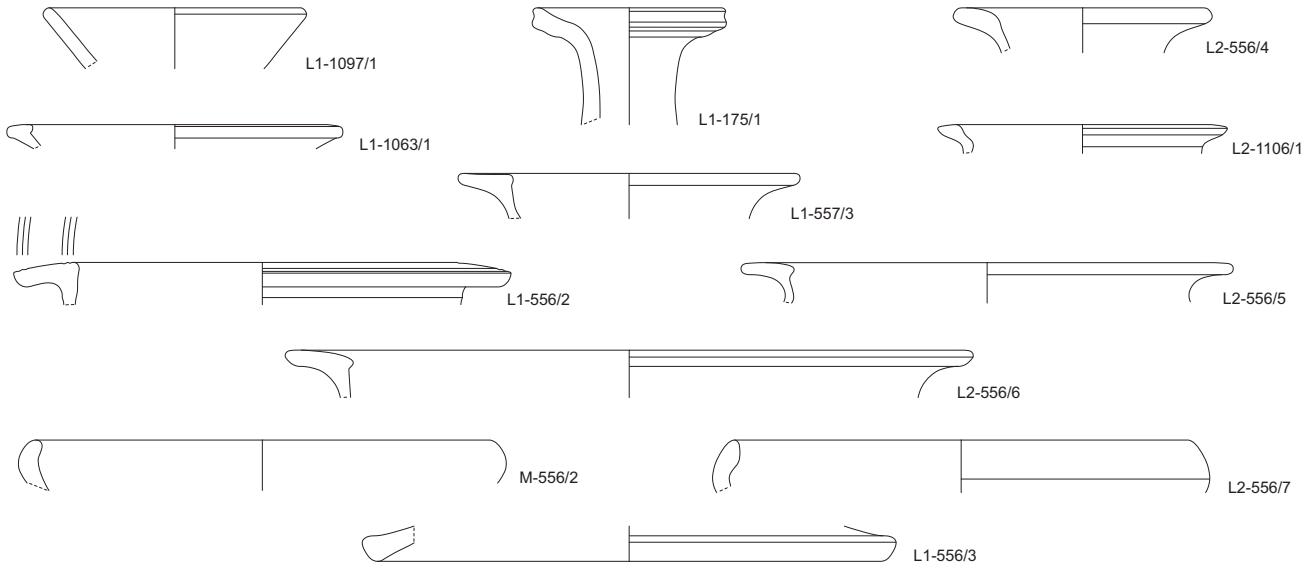
TAFEL 31:

Areal 10:
L1-1097/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-175/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/20, RD: 7, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
L2-556/4: 1 RS g/red GK, Krug mit Flachrand Petznek 37, RD: 9,5, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L1-1063/1: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.4, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 120–230.
L2-1106/1: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.5, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L1-557/3: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.3, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L1-556/2: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.1, RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L2-556/5: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L2-556/6: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 26, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-556/2: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-556/7: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L1-556/3: 1 RS g/red GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 28, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.

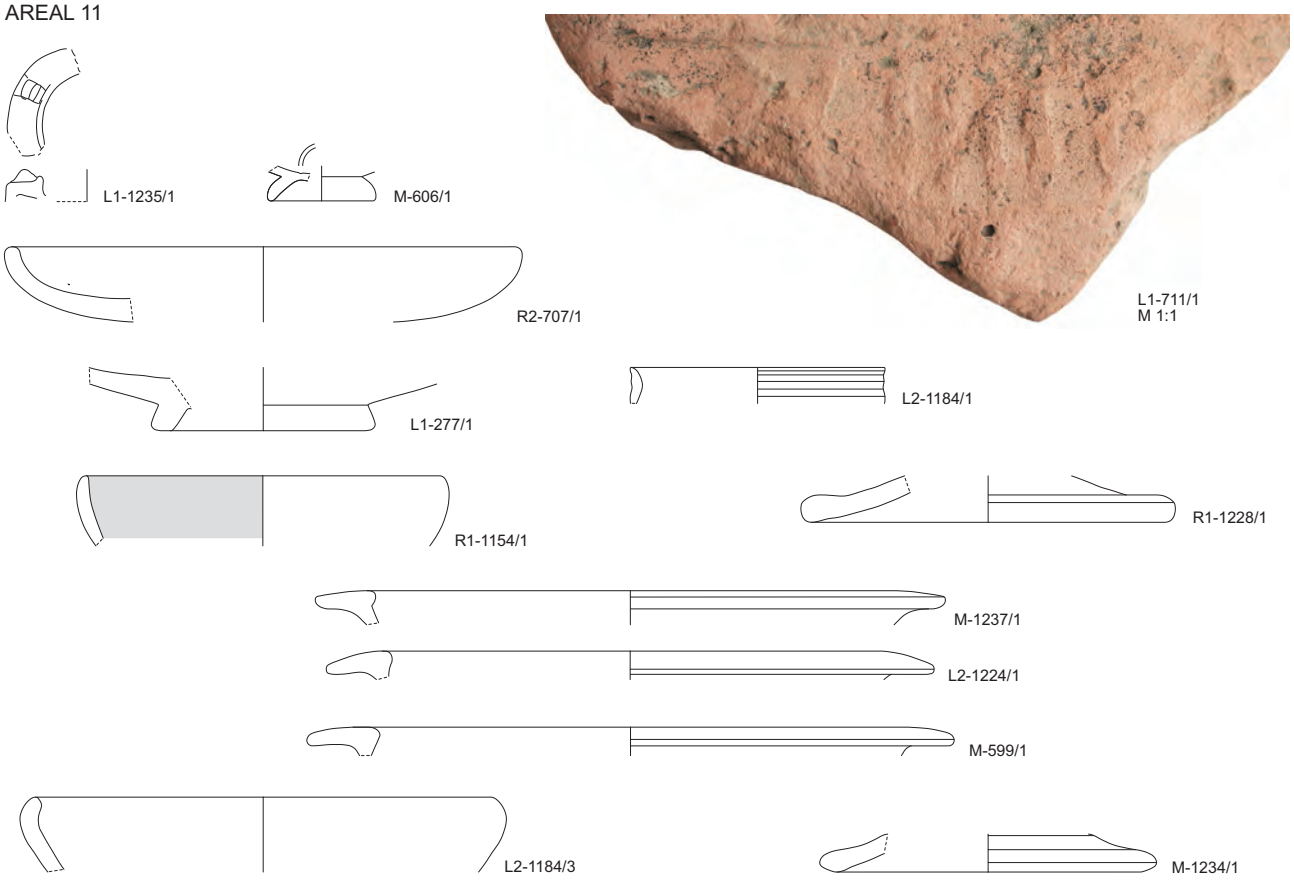
Areal 11:
L1-1235/1: 1 RS Lampe, Schulter einer Firmalampe, Prov: Carnuntum, Dat: 120–300.
M-606/1: 1 BS Terra Sigillata, Schale Drag. 27 oder 35, BD: 4, Prov: Banassac, Dat: 90–150.
L1-711/1: 1 WS Ziegel, Stempelrest: [LEG]XIIIIC (Typ D6), Prov: Carnuntum, Dat: 120–300.
R2-707/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 20, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-277/1: 1 BS Terra Sigillata, Teller, BD: 8, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L2-1184/1: 1 RS f/ox FW, Becher mit Karniesrand, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R1-1154/1: 1 RS f/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Gassner 5/2, RD: 14, roter stark abgeriebener Überzug innen, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
R1-1228/1: 1 RS f/ox GK, Deckel mit rundem Rand, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-1237/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L2-1224/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-599/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L2-1184/3: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-1234/1: 1 RS g/red GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 26, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.

Areal 12:
R2-1355/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L2-1439/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit ausgebogenem Wulstrand Gassner 1/10, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-1443/1: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 8.3, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
R2-618/1: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
R2-1361/1: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-1382/1: 1 RS g/red GK, Deckel mit linsenförmigem Rand Petznek 29, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R1-1485/1: 1 RS g/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.

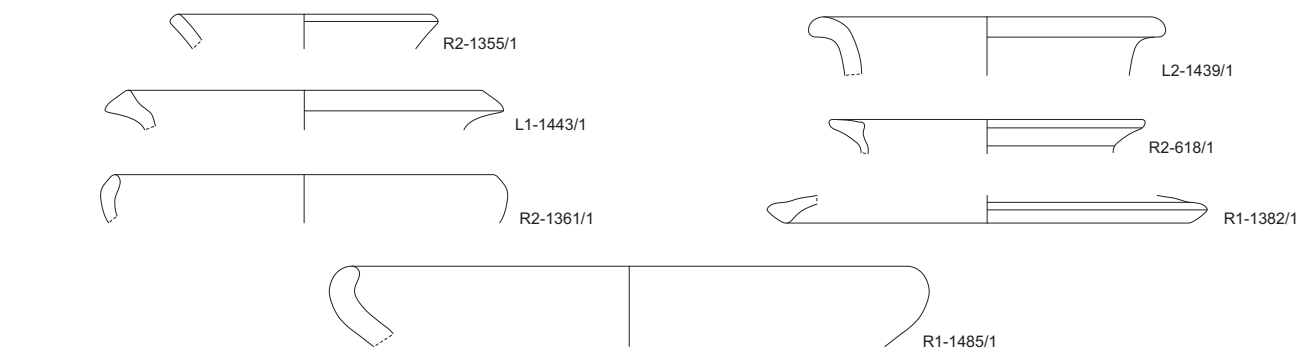
AREAL 10



AREAL 11



AREAL 12



Tafel 31: Carnuntum Prospektion, Areal 10, Inneres Salafeld; Areal 11, Untere Schantzäcker und Areal 12, Überland-Äcker, M 1:3

TAFEL 32:

Areal 13:

M-684/2: 1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, RD: 16, n. b. Eierstabrest, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.

L1-692/1: 1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, RD: 20, Eierstab RF 1963 E1?, B.F. Belsus I – Attoni, Bernhard Ib-IIa, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–210/220.

L2-409/2: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E41?, Primitivus, Bernhard IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 210/220–230/240.

L1-687/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E67, Pygmäe mit Kurzschwert M151 in geripptem Doppelkreis K56, Reginus II–Virilis, Bernhard IIa, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–210/220.

R2-414/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E3, Perlbogen KB95, B.F Attoni, Bernhard IIa, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–210/220.

R2-420/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E17, Firmus I – Severianus, Bernhard Ib-IIIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–260/270.

M-681/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Eierstab RF 1963 E18, sechsteilige Rosette O39 in Doppelbogen KB138, Firmus II, Reginus II, Bernhard IIa, Prov: Rheinzabern, Dat: 170/180–210/220.

R2-687/2: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, laufender Amor ohne Flügel n.r. RF 1963 M120 und daneben sitzender Hase RF T163, Januarius I, Cerialis I, Comitialis I, Bernhard Ia-Ib, Prov: Rheinzabern, Dat: 150/160–210/220.

L2-409/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, springende Löwin RF 1963 T32a, gezacktes Doppelblättchen P145, Primitivus III?, Bernhard IIc, Prov: Rheinzabern, Dat: 210/220–230/240.

M-687/2: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Fries aus Scheibenrosetten RF 1963 R12, Reginus I, Bernhard Ia, Prov: Rheinzabern, Dat: 150/160–170/180.

R1-692/1: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Scheibenrosette Kellner 1981, O56 und gerippter Doppelstab Gabler – Kellner 1993, O171, Comitialis, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

L1-418/4: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, Hund n.l. Gabler – Kellner 1993, T132, sog. Helenius, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

L1-567/3: 1 WS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, leicht verbrannt, Eierstab Gabler – Kellner 1993, E11, Stabträger n.l. M114, Hund n.l. T132?, sog. Helenius, Prov: Westerndorf, Dat: 180–240.

R1-690/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.

R1-665/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 19, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.

L1-685/2: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 11, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.

M-413/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 20, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.

R2-408/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 10, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.

L1-680/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 22, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.

M-419/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, Drag. 10, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.

R2-692/1: 1 KS Terra Sigillata, Reibschüssel Drag. 43, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.

L1-685/6: 1 RS g/ox GK, Teller mit eingezogenem Rand Gassner 5/1 (pomp. rote Platte), RD: 19, roter Überzug innen und außen am Rand, Prov: Import (Campanien), Dat: 50–120.

R1-687/3: 1 RS f/ox FW, Faltenbecher mit Karniesrand vgl. Gassner 1991, Taf. 7/80, Kronberger 1997, Taf. 7/62 (Zeithorizont 3), RD: 7, dunkelroter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.

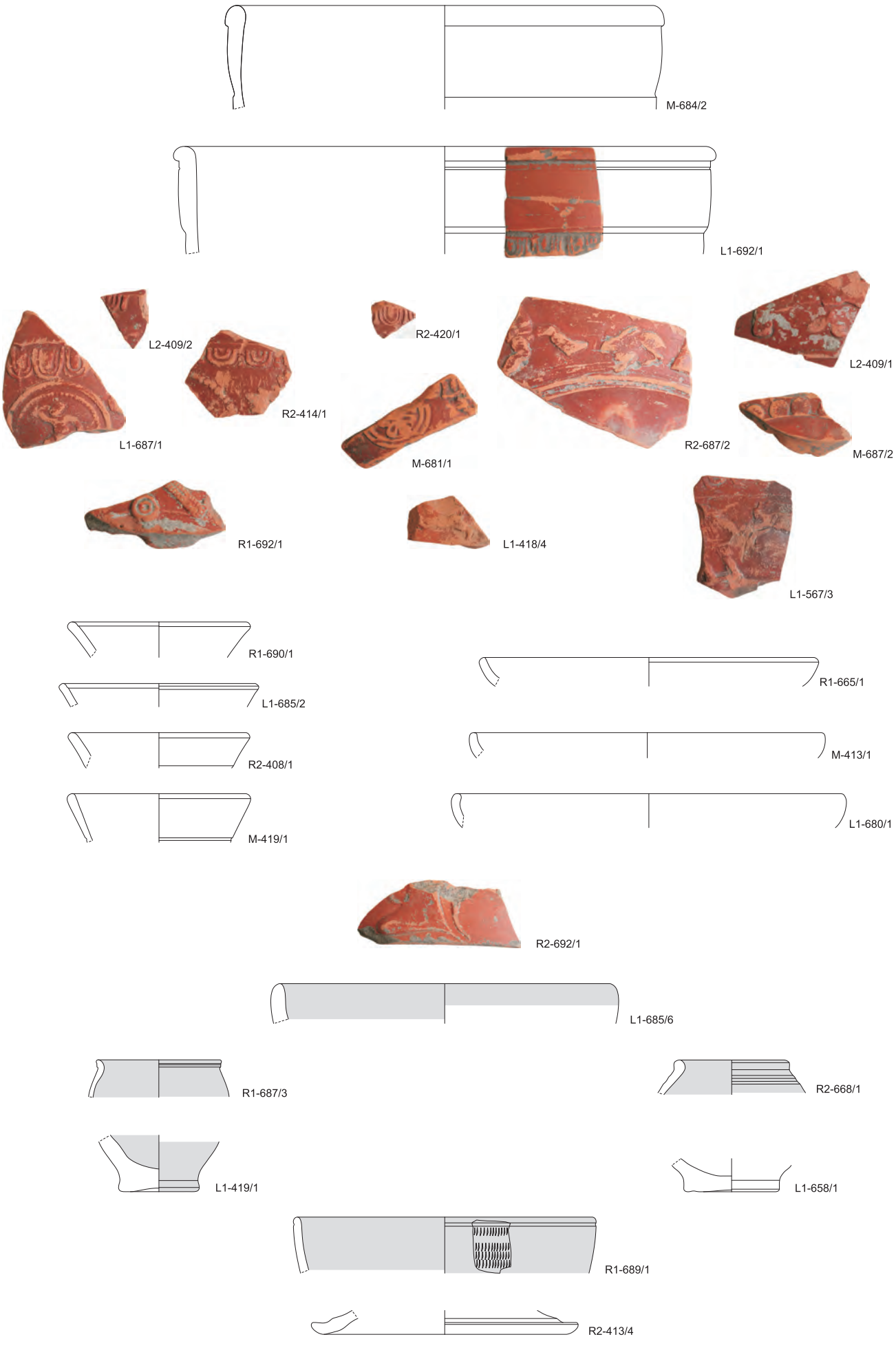
R2-668/1: 1 RS f/ox FW, Faltenbecher mit ausgebogenem, verdicktem Rand vgl. Pavic 2007, Taf. 6/202, RD: 6, roter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

L1-419/1: 1 BS f/ox FW, Becher/Faltenbecher, BD: 4, dunkelroter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

L1-658/1: 1 BS f/ox FW, Becher/Faltenbecher, BD: 5, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

R1-689/1: 1 RS f/ox FW, Schale mit glattem Rand und Ratterdekor, RD: 17, braunroter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 150–180.

R2-413/4: 1 RS f/red GG, Deckel mit aufgebogenem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1788, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.

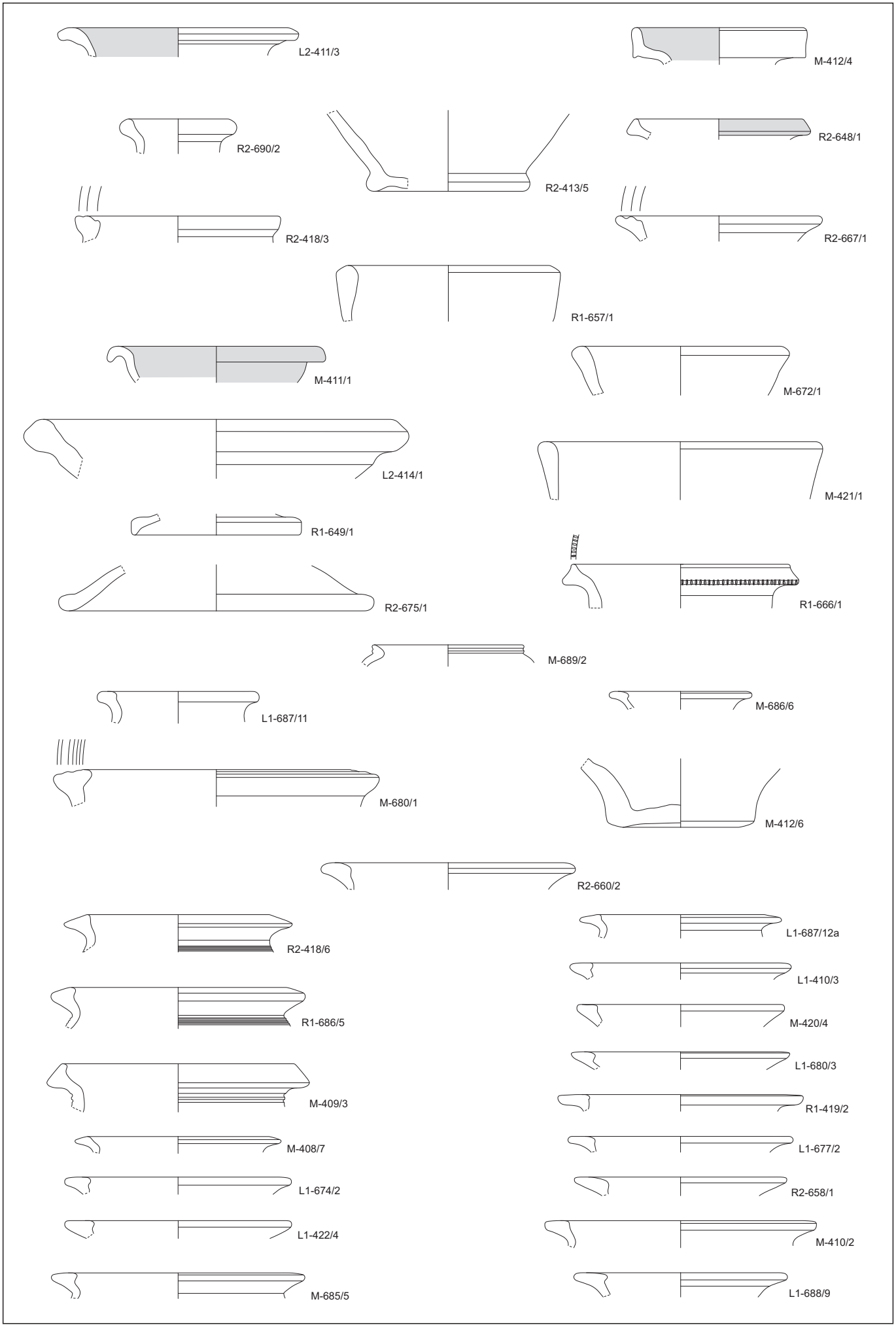


Tafel 32: Carnuntum Prospektion, Areal 13, Sala-Wiesen, Reliefvertierte Terra Sigillata: M 1:2; andere Keramik: M 1:3

TAFEL 33:

Areal 13:

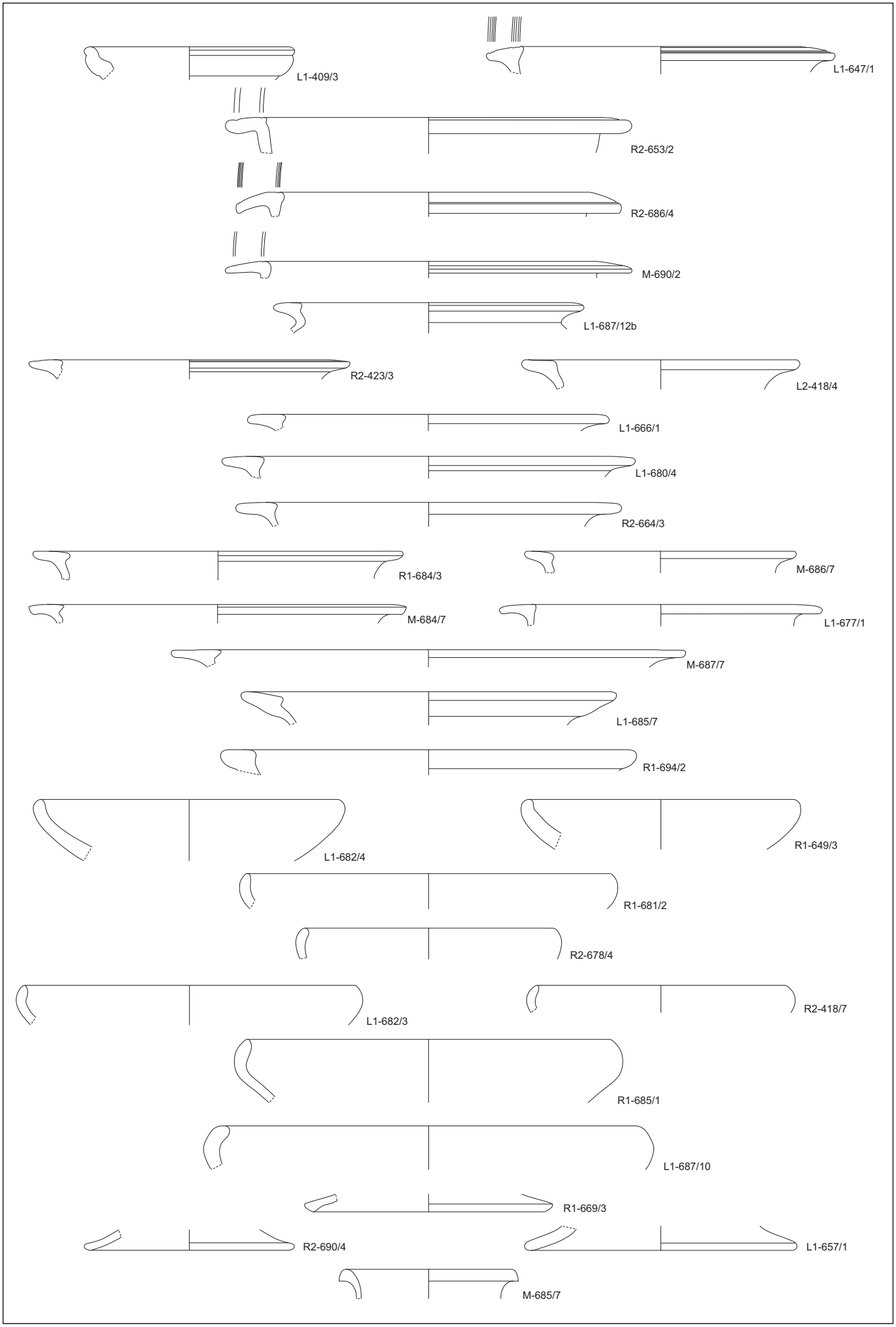
L2-411/3: 1 RS f/ox GK, Krug mit ausgebogenem Wulstrand Gassner 1/10, RD: 13, roter Überzug innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-412/4: 1 RS f/ox GK, Krug mit abgewinkeltem Rand Gassner 1/14, RD: 10, roter stark abgeriebener Überzug innen, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R2-690/2: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/4, RD: 6, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R2-648/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/18, RD: 10, roter Überzug außen am Rand, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R2-413/5: 1 BS f/ox GK, Krug, RD: 9, Sinterbelag innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R2-418/3: 1 RS f/ox GK, Topf mit gerilltem Horizontalrand Gassner 2/3, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R2-667/1: 1 RS f/ox GK, Topf mit gerilltem Horizontalrand Gassner 2/3, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-657/1: 1 RS f/ox GK, Topf mit Steilrand, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 150-300.
M-411/1: 1 RS f/ox GK, Schale mit Hängelippe, RD: 12, hellroter Überzug außen und innen, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-672/1: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit Steilrand Gassner 3/4, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-414/1: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit Wulstrand?, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
M-421/1: 1 RS f/ox GK, Schüssel mit Steilrand Gassner 3/4, RD: 16,5, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-649/1: 1 RS f/ox GK, Deckel mit geradem Rand, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R2-675/1: 1 RS f/ox GK, Deckel mit Wulstrand, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R1-666/1: 1 RS f/ox GK, Räucherschale Gassner 4/19, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
M-689/2: 1 RS g/red GK, Faltenbecher mit Karniesrand Petznek 20.1, RD: 9, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L1-687/11: 1 RS g/red GK, Krug mit flachen Rand Petznek 35, RD: 9, Prov: Carnuntum, Dat: 201-300.
M-686/6: 1 RS g/red GK, Krug mit Flachrand Petznek 37, RD: 8, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
M-680/1: 1 RS g/red GK, Vorratsgefäß mit gerilltem Kolbenrand Petznek 2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 80–150.
M-412/6: 1 BS g/red GK, Topf/Vorratsgefäß, RD: 7, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
R2-660/2: 1 RS g/red GK, Krug mit linsenförmig verdicktem Rand Petznek 38, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 150–300.
R2-418/6: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.1, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
L1-687/12a: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L1-410/3: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
R1-686/5: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.2, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
M-420/4: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L1-680/3: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
M-409/3: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 6.6, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 70–150.
R1-419/2: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.1, RD: 12,5, Prov: Carnuntum, Dat: 150–230.
M-408/7: 1 RS g/red GK, Topf mit Dreiecksrand Petznek 8.3, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L1-677/2: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.1, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 150–230.
L1-674/2: 1 RS g/red GK, Topf mit linsenförmigem Rand Petznek 8.5, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
R2-658/1: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.1, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 150–230.
L1-422/4: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 13, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
M-410/2: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.1, RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 150–230.
M-685/5: 1 RS g/red GK, Topf mit flachem Rand Petznek 10.1, RD: 13,5, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L1-688/9: 1 RS g/red GK, Topf mit Flachrand Petznek 12.2, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.



Tafel 33: Carnuntum Prospektion, Areal 13, Sala-Wiesen, M 1:3

TAFEL 34:

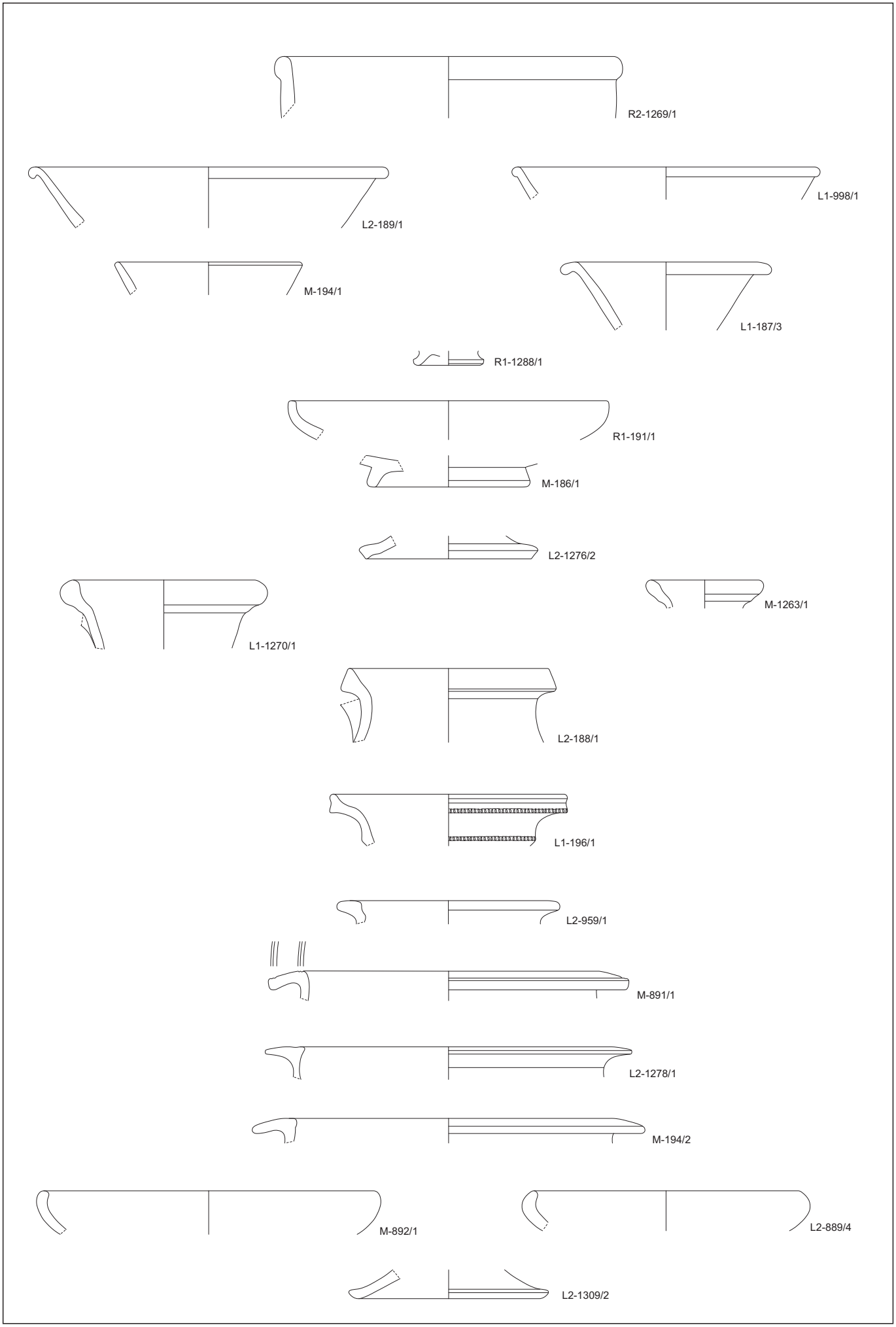
Areal 13:
L1-409/3: 1 RS g/red GK, Schüssel mit S-förmigem Profil Petznek 14.1, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 70-180.
L1-647/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.4.2, RD: 17, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
R2-653/2: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
R2-686/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.3, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
M-690/2: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.3, RD. 20, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L1-687/12b: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 17, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R2-423/3: 1 RS g/ox GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 17, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L2-418/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-666/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-680/4: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R2-664/3: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R1-684/3: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-686/7: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-684/7: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 21, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-677/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-687/7: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 27, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
L1-685/7: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.3, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
R1-694/2: 1 RS g/ox GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19, RD: 24, Prov: Carnuntum, Dat: 180–300.
L1-682/4: 1 RS g/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.2, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.
R1-649/3: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.2, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 101–200.
R1-681/2: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R2-678/4: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-682/3: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R2-418/7: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 15, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
R1-685/1: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 22, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-687/10: 1 RS g/ox GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 25, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
R1-669/3: 1 RS g/red GK, Deckel mit kantigem Rand Petznek 25, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
R2-690/4: 1 RS g/red GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 26, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
L1-657/1: 1 RS g/red GK, Deckel mit rundem Rand Petznek 26, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 80–200.
M-685/7: 1 RS g/red GK, Topf mit ausgebogenem Rand, RD: 10, Prov: n. b., Dat: 300-400.



Tafel 34: Carnuntum Prospektion, Areal 13, Sala-Wiesen, M 1:3

TAFEL 35:

Areal 14:
R2-1269/1: 1 RS Terra Sigillata, Schüssel Drag. 37, RD: 20, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L2-189/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 21, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
L1-998/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 18/31, RD: 18, Prov: Lezoux, Dat: 140–180.
M-194/1: 1 RS Terra Sigillata, Becher Drag. 33, RD: 11, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L1-187/3: 1 RS Terra Sigillata, Becher Lud. Bb, RD: 11, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-1288/1: 1 BS Terra Sigillata, Becher Drag. 54, BD: 3,7, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
R1-191/1: 1 RS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, RD: 19, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
M-186/1: 1 BS Terra Sigillata, Teller Drag. 32, BD: 9, Prov: Rheinzabern, Dat: 175–270.
L2-1276/2: 1 RS f/red GG, Deckel mit kantigem Rand Petznek 1999, Taf. 20/1804, RD: 10, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.
L1-1270/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/4, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
M-1263/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit einfach profiliertem Trichterrand Gassner 1/5, RD: 6,5, Prov: Carnuntum, Dat: 230–300.
L2-188/1: 1 RS f/ox GK, Krug mit Dreiecksrand Gassner 1/18 und 4-fachem Bandhenkel, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L1-196/1: 1 RS f/ox GK, Räucherschale Gassner 4/19, RD: 14, Prov: Carnuntum, Dat: 120–180.
L2-959/1: 1 RS g/red GK, Krug mit linsenförmig verdicktem Rand Petznek 38, RD: 12, Prov: Carnuntum, Dat: 150-300.
M-891/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Horizontalrand Petznek 17.5.1, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 101–180.
L2-1278/1: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 18, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-194/2: 1 RS g/red GK, Schüssel mit Flachrand Petznek 19.2, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–280.
M-892/1: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.3, RD: 20, Prov: Carnuntum, Dat: 180–230.
L2-889/4: 1 RS g/red GK, Teller mit eingebogenem Rand Petznek 21.4, RD: 16, Prov: Carnuntum, Dat: 201–300.
L2-1309/2: 1 RS g/red GK, Deckel mit linsenförmigem Rand Petznek 29, RD: 11, Prov: Carnuntum, Dat: 101–300.



Tafel 35: Carnuntum Prospektion, Areal 14, Viehtriebäcker, M 1:3

11. Abkürzungen

In der Publikation werden folgende Abkürzungen verwendet:

ARS	African Red-slip Ware
BD	Bodendurchmesser
BS	Bodenscherbe
CGP	Central Gaulish Potters (Stanfield – Simpson 1958)
Consp.	Conspectus
Dat	Datierung
f/ox	fein, oxidierend gebrannt (Keramik)
f/red	fein, reduzierend gebrannt (Keramik)
FMA	Frühmittelalter/frühmittelalterlich
FW	Feinware
GG	Graue geglättete Keramik
GK	Gebrauchskeramik
g/ox	grob, oxidierend gebrannt (Keramik)
g/red	grob, reduzierend gebrannt (Keramik)
GR	Gebrauchskeramik (reduzierend gebrannt)
GT	Gebrauchskeramik (oxidierend gebrannt/ tongrundig)
HS	Henkelscherbe
KS	Knaufscherbe
LT	Latène
MW	Mittelwert
n. b.	nicht bestimmbar/bestimmt
n. l.	nach links
n. r.	nach rechts
ox.	oxidierend (gebrannt)
PGW	Pannonische Glanztonware
pM	römischer Fuß (pes Monetalis)
pomp.	pompejanisch (rote Platten)
Prov	Provenienz
RD	Randdurchmesser
red.	reduzierend (gebrannt)
RS	Randscherbe
SKZ	Späte Kaiserzeit/spätkaiserzeitlich
SPA	Spätantike/spätantik
TS	Terra Sigillata
TSTP	Terra Sigillata Tardopadana
WS	Wandscherbe

Erläuterungen zur nachantiken Keramik (Kap. 10):

GL	Glimmer
GR	Graphit
ST	Sand-/Steinchen
oxOF	reduzierend gebrannt mit oxidierend gebrannter Oberfläche
ox	oxidierend gebrannt
red	reduzierend gebrannt
langsam	langsam gedreht
misch	Mischbrandatmosphäre
schnell	schnell gedreht

Die Angabe der Keramikart setzt sich aus einer Kürzelkombination zusammen, zum Beispiel:

- ST/schnell/red: Sand-/steinchengemagerte, schnell gedrehte, reduzierend gebrannte Keramik
- ST/schnell/ox: Sand-/steinchengemagerte, schnell gedrehte, oxidierend gebrannte Keramik
- GR/oxOF: Grafitkeramik mit oxidierend gebrannter Oberfläche und andersfarbigem Kern

Wenn keine Herstellungsart angegeben ist, so bedeutet dies, dass man es nicht feststellen kann (weil Drehrillen/-spuren im Randbereich sowohl bei langsam als auch bei schnell gedrehter Keramik auftreten.)

12. Literaturverzeichnis

Zu den Abkürzungen der in Österreich erscheinenden Zeitschriften und Reihen vgl. die Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes (ÖJh) 69, 2000, 360 ff.
Die allgemeine Zitierweise folgt grundsätzlich den Richtlinien des Deutschen Archäologischen Instituts (http://www.dainst.org/medien/de/richtlinien_abzukuerzen.html [2013-09-16]).

Adler-Wölfl 2003	K. Adler-Wölfl, Die römische Siedlung von Wien-Unterlaa (Grabungen 1974–1999) (ungedr. Diss. Wien 2003).
Adler-Wölfl 2004	K. Adler-Wölfl, Pannonische Glanztonware aus dem Auxiliarkastell von Carnuntum. Ausgrabungen 1977–1988, ErgÖJh 7 (Wien 2004).
Adler-Wölfl 2010	K. Adler-Wölfl, Die Funde: Keramik, in: M. Mosser u. a. (Hrsg.), Die römischen Kasernen im Legionslager Vindobona. Die Ausgrabungen am Judenplatz in Wien in den Jahren 1995–1998, Monografien der Stadtarchäologie Wien 5 (Wien 2010) 267–508.
Alcock u. a. 1994	S. E. Alcock – J. F. Cherry – J. L. Davis, Intensive survey, agricultural practice and the classical landscape of Greece, in: I. Morris (Hrsg.), Classical Greece. Ancient histories and modern archaeologies, New directions in archaeology (Cambridge 1994) 137–170.
Alföldi 1967	A. Alföldi, Studien zur Geschichte der Weltkrise des 3. Jahrhunderts nach Christus (Darmstadt 1967).
Alföldy 1974	G. Alföldy, Noricum, The Provinces of the Roman Empire (London 1974).
Allison 2006	P. Allison, Artefact distribution within the auxiliary fort at Ellingen. Evidence for building use and for the presence of women and children, Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 87, 2006, 387–452.
Allison 2008	P. M. Allison, The women and children inside 1st and 2nd-century forts: comparing the archaeological evidence, in: U. Brandl (Hrsg.), Frauen und römisches Militär. Beiträge eines runden Tisches in Xanten vom 7. bis 9. Juli 2005, BARIntSer 1759 (Oxford 2008) 120–139.
Alram-Stern 1984	E. Alram-Stern, Die römischen Lampen aus Carnuntum, MGFC 1984, 3, 58–71.
Alram-Stern 1985	E. Alram-Stern, Zu pannonischen glasierten Lampen, in: M. Kandler (Hrsg.), Lebendige Altertumswissenschaft. Festschrift für Hermann Vetters (Wien 1985) 298–301.
Alram-Stern 1989	E. Alram-Stern, Die römischen Öllampen aus Carnuntum, RLÖ 35 (Wien 1989).
Arthur – Williams 1981	P. Arthur – D. Williams, Pannonische glasierte Keramik: An assessment, BARIntSer 123 (Oxford 1981) 481–510.
Atlante 1981	G. Pugliese Carratelli (Hrsg.), Ceramica fine romana nel bacino mediterraneo (medio e tardo impero), Enciclopedia dell'arte antica classica e orientale Atlante delle forme ceramiche 1 (Roma 1981).
Bachmann 1989	K. Bachmann, Die mittelalterliche Wüstung Gaisperg in der KG Petronell, NÖ, FÖ 28, 1989, 7–12.
Bader 1974/75	T. Bader, Descoperiri de „terra sigillata" in territorite situate la nordvest de Dacia romana, Sargetia 11–12, 1974/75, 269–276.
Balty 1988	J. C. Balty, Apamea in Syria in the second and third centuries A.D, The Journal of Roman Studies 78, 1988, 91–104.
Benea 2009	D. Benea, Lampenproduktion in Dakien, in: L. Chrzanovski (Hrsg.), Le Luminaire antique, Lychnological Acts 3. Actes du 3e Congrès International d'études de l'ILA, Université d'Heidelberg, 21.–26. 9. 2009, Monographies instrumentum 44 (Montagnc 2009) 337–360.
Bánki 1992	Z. Bánki, Beiträge zum pannonischen spätrömischen glasierten Siedlungsmaterial, in: Glasierte Keramik in Pannonien. Ausstellungskatalog König St. Stephan Museum (Székesfehérvár 1992) 36–44.
Barkóczi 1988	L. Barkóczi, Pannonische Glasfunde in Ungarn, StA 9 (Budapest 1988).

Bauer 1998 — I. Bauer, Zum Fundmaterial der römischen Kaiserzeit, in: J.-W. Neugebauer u. a., Von der Herren Hof von Passau. Vom römischen Lagerdorf zum mittelalterlichen Lesehof (Klosterneuburg 1998) 33–63.

Bauer u. a. 2005 — I. Bauer – W. Endres – B. Kerkhoff-Hader – R. Koch – H. G. Stephan, Leitfaden zur Keramikbeschreibung (Mittelalter – Neuzeit). Terminologie – Typologie – Technologie, Kataloge der Prähistorischen Staatssammlung München Beih. 2 ³(München 2005).

Bähr – Gans 2010 — J. Bähr – P. Gans, Bevölkerungsgeographie. Verteilung und Dynamik der Bevölkerung in globaler, nationaler und regionaler Sicht, UTB Geographie 1249 ⁵(Stuttgart 2010).

Behling u. a. 2008 — C.-M. Behling – D. M. I. Katzjäger – G. Parrer – A. Rauchenwald – S. Stökl, Zivilstadt Carnuntum - Fundbericht Haus II, CarnuntumJb 2008 (2010) 149–286.

Beltrán 1970 — M. Beltrán, Las ánforas romanas en Espana (Zaragoza 1970).

Bémont – Jacob 1986 — C. Bémont – J.-P. Jacob (Hrsg.), La terre sigillée gallo-romaine. Lieux de production du Haut Empire: implantations, produits, relations, Documents d'archéologie française 6 (Paris 1986).

Bernhard 1981 — H. Bernhard, Zur Diskussion um die Chronologie Rheinzaberner Relieftöpfer, Germania 59, 1981, 79–93.

Bernhard 1986 — H. Bernhard, Die spätantike Höhensiedlung „Großer Berg" bei Kindsbach, Kr. Kaiserslautern – Ein Vorbericht zu den Grabungen 1985–1987, Mitteilungen des historischen Vereins der Pfalz 85, 1986, 37–77.

Bezeczky 1981 — T. Bezeczky, Amphorae findings from Savaria, Savaria 15, 1981, 167–198.

Bezeczky 1987 — T. Bezeczky, Roman amphorae from the Amber Route in Western Pannonia, BARIntSer 386 (Oxford 1987).

Bezeczky 1989 — T. Bezeczky, Roman Amphorae along the Amber Route, in: Amphores Romaines et Histoire Economicque, Colloque International (Siena 22–24 Mai 1986), CEFR 114 (Rom 1989) 645–647.

Bezeczky 1994 — T. Bezeczky, Roman Amphora Trade in Pannonia, in: La Pannonia e l'Imperio Romano, Atti del convegno internazionale, Annuario dell'Accademia d'Ungheria (Roma 1994) 155–175.

Bezeczky 1995 — T. Bezeczky, Amphorae and Amphorae stamps from the Laecanius workshop, JRA 8, 1995, 41–264.

Bezeczky 1997 — T. Bezeczky, Amphorae from the auxiliary fort of Carnuntum, in: H. Stiglitz (Hrsg.); Auxiliarkastell von Carnuntum 1, SoSchrÖAI 29 (Wien 1997) 147–178.

Bezeczky 1998 — T. Bezeczky, Wine export to Noricum and Pannonia, in: El vi a l'ántiguitat: economia, producció i comerç al mediterrani occidental, Colloqui imternacional d'Arqueologia Romana (Badalona 1998) 364–369.

Bezeczky 1999 — T. Bezeczky, New amphora finds from Brigetio, in: Pannonia and Beyond, Studies in Honour of László Barkóczi, Antaeus 24, 1999, 65–72.

Bezeczky 2005 — T. Bezeczky, Roman Amphorae from Vindobona, in: F. Krinzinger (Hrsg.), Vindobona. AForsch 12 = DenkschrWien 328 (Wien 2005) 35–108.

Bintliff 2000 — J. Bintliff, The concepts of 'site' and 'offsite' archaeology in surface artefact survey, in: M. Montagna Pasquinucci – F. Trément (Hrsg.), Non-destructive techniques applied to landscape archaeology, The archaeology of Mediterranean landscapes 4 (Oxford 2000) 200–215.

Bintliff u. a. 2007 — J. L. Bintliff – P. Howard – A. M. Snodgrass, Testing the hinterland. The work of the Boeotia Survey (1989–1991) in the southern approaches to the city of Thespiai, McDonald Institute monographs (Cambridge 2007).

Bintliff – Snodgrass 1988 — J. Bintliff – A. Snodgrass, Mediterranean survey and the city, Antiquity 62, 1988, 57–71.

Bittner 1986 — F. K. Bittner, Zur Fortsetzung der Diskussion um die Chronologie der Rheinzaberner Relieftöpfer, BayVgBl 51, 1986, 233–259.

Bittner 1996 — F. K. Bittner, Zur Fortsetzung der Diskussion um die Chronologie der Rheinzaberner Relieftöpfer, BayVgBl 61, 1996, 143–174.

Bjelajac 1990 — L. Bjelajac, Terra sigillata u Gornjoj Meziji. Import i radionice Viminacium-Margum, Posebna izdanja / Arheološki Institut 23 (Belgrad 1990).

Böhme 1975 — H. W. Böhme, Archäologische Zeugnisse zur Geschichte der Markomannenkriege (166-180 n. Chr.), JbRGZM 22, 1975, 153–217.

Börm 2008 — H. Börm, Die Herrschaft des Kaisers Maximinus Thrax und das Sechskaiserjahr 238. Der Beginn der „Reichskrise"?, Gymnasium 115, 2008, 69–86.

Boestred 1956 — M. H. P. den Boestred, Description of the collection in the Rijksmuseum G. M. Kam at Nijmegen. The Bronze Vessels (Nijmegen 1956).

Bónis 1942 — E. Bónis, Die kaiserzeitliche Keramik von Pannonien (außer den Sigillaten), Diss. Pann. Ser. II, 20 (Budapest 1942).

Bónis 1977 — E. Bónis, Das Töpferviertel am Kurucdomb von Brigetio, FolA 28, 1977, 105–139.

Bónis 1979 — E. Bónis, Das Töpferviertel "Gerhát" von Brigetio, FolA 30, 1979, 90–150.

Bónis 1981 — E. Bónis, A pannónniai római kori fazekaskemencék (Die pannonischen römerzeitlichen Töpferöfen), in: J. Gömöri (Hrsg.), Iparrégészet – Égetökemencék. Industrial Archaeology. Kilns and furnaces (Veszprém 1981) 13 f.

Bónis 1990 — E. Bónis, A mázas kerámia Pannóniában (Die glasierte Keramik in Pannonien. Entwicklungsgang und Erzeugungszentren), Archaeológiai Értesítö 117, 1990, 24–38.

Bónis 1991 — E. Bónis, Glasierte Keramik der Spätrömerzeit aus Tokod, ActArchHung 43, 1991, 87–150.

Bónis 1992 — E. Bónis, Glasierte Keramik der Spätrömerzeit aus Tokod, in: Z. Bánki – V. Cserményi (Hrsg.), Glasierte Keramik in Pannonien. Ausstellungskatalog König St. Stephan Museum (Székesfehérvár 1992) 52–57.

Bónis 1993 — E. Bónis, Töpferei an der Südmauer der Aquincumer Zivilstadt neben dem Schützgasthof, Bud-Rég 30, 1993, 229–243.

Borhy 2007 — L. Borhy, Spätrömische Stadtmauern in Pannonien: Funktion, Typologie, Chronologie, in: A. Rodríguez Colmenero – I. Rodà (Hrsg.), Murallas de ciudades romanas en el occidente del Imperio. Lucus Augusti como paradigma: actas del congreso internacional celebrado en Lugo (26.−29. 11. 2005) en el V aniversario de la declaración por la UNESCO de la Muralla de Lugo como Patrimonio de la Humanidad (Lugo 2007) 101–113.

Bormann 1900 — E. Bormann, Epigraphischer Anhang, RLÖ 1 (Wien 1900) Sp. 119–144 (=Bericht der Vereins Carnuntum in Wien 1897/98, 97–106).

Bormann 1907 — E. Bormann, Epigraphischer Anhang, RLÖ 8 (Wien 1907) Sp. 113–118.

Bors 2003 — K. Bors, Ergebnisse der geographisch-archäologischen Prospektion im Raum Wildungsmauer-Petronell, CarnuntumJb 2002 (Wien 2003) 179–211.

Brecht 1999 — S. Brecht, Die römische Reichskrise von ihrem Ausbruch bis zu ihrem Höhepunkt in der Darstellung byzantinischer Autoren (Rahden 1999).

Brandt – Knibbe 1988 — B. Brandt – K. Knibbe, Fortführung der Rettungsgrabung auf der Trasse der B 9 im Abschnitt Bad Deutsch-Altenburg, CarnuntumJb 1987 (Wien 1988) 241–248.

Brukner 1981 — O. Brukner, Rimska keramika u Jugoslovenskom Delu Provincije Donje Panonije, Dissertationes et Monographiae 24 (Belgrad 1981).

Brulet – Misonne – Feller 2000 — R. Brulet – B. Misonne – M. Feller, La terre sigillée tardive et ses derivées dans le nord de la Gaule, Trierer Historische Forschungen 42, 2000, 219–234.

Brulet – Vilvorder 2003 — R. Brulet – F. Vilvorder, International Fabrics Reference Collection for Roman Ceramics (IFRC), Xantener Berichte 13 (Mainz am Rhein 2003) 303–306.

Buchi 1974/75 — E. Buchi, Commerci delle anfore „istriane", AquilNost 45/46, 1974/75, 431–444.

Buocz 1992 — T. Buocz, Die Herstellung glasierter Gefäße in Savaria, in: Z. Bánki – V. Cserményi (Hrsg.), Glasierte Keramik in Pannonien. Ausstellungskatalog König St. Stephan Museum (Székesfehérvár 1992) 58–70.

Burmeister 1990 — S. Burmeister, Studien zum Weißenburger „Bäderviertel", BayVgBl 55, 1990, 130–189.

Burnham – Davies 2010 — B. C. Burnham – J. L. Davies, Roman frontiers in Wales and the Marches (Aberystwyth 2010).

Capelli – Cabella – Piazza 2010 — C. Capelli – R. Cabella – M. Piazza, New Archaeometric Data on Late Roman Glazed Pottery. Case Studies from Savaria (Hungary) and Ruse (Bulgary), in: C. Magrini – F. Sbarra (Hrsg.), Late Roman Glazed Pottery in Carlino and in Central-East Europe. Production, Function and Distribution, Proceedings of the 2nd International Meeting of Archaeology in Carlino, March 2009, BARIntSer 2068 (Oxford 2010) 33–38.

Carandini u. a. 1981 — A. Carandini – S. Tortorella – E. Tortorici – L. Saguì, Ceramica africana, in: P. Carratelli (Hrsg.) Atlante delle forme ceramiche I, Enciclopedia dell´arte antica (Rom 1981).

Carreté i Nadal u. a. 1995 — J. M. Carreté i Nadal – S. J. Keay – M. Millett, A Roman provincial capital and its hinterland. The survey of the territory of Tarragona, Spain, 1985-1990, JRA Suppl. 15 (Ann Arbor 1995).

Cencic – Jobst 2005 — J. Cencic – W. Jobst, Archäologische Bauaufsicht in der östlichen Lagerstadt von Carnuntum, CarnuntumJb 2004 (Wien 2005) 73–87.

Chinelli 2010 — R. Chinelli, Some Notes about the Production of Late Roman Glazed Pottery in Vindobona (Appendix by Roman Sauer), in: C. Magrini – F. Sbarra (Hrsg.), Late Roman Glazed Pottery in Carlino and in Central-East Europe. Production, Function and Distribution. Proc. Second. Internat. Meeting of Archaeology in Carlino, March 2009, BARIntSer 2068 (Oxford 2010) 43–70.

Chmelar – Mosser 2010 — W. Chmelar – M. Mosser, Gestempelte Ziegel, in: M. Mosser (Hrsg.), Die römischen Kasernen im Legionslager Vindobona. Die Ausgrabungen am Judenplatz in Wien in den Jahren 1995–1998, Monografien der Stadtarchäologie Wien 5 (Wien 2010) 839–914.

Christie 2000	N. Christie, Towns, land and power: German-Roman survivals and interactions in fifth- and sixth-century Pannonia, in: G. P. Brogiolo – N. Gauthier – N. Christie (Hrsg.), Towns and their territories between late antiquity and the early middle ages 9, The Transformation of the Roman World 9 (Leiden, Boston, Köln 2000) 275–297.
Christlein 1979	R. Christlein, Das spätrömische Kastell Boiotro zu Passau-Innstadt, in: J. Werner – E. Erwig (Hrsg.), Von der Spätantike zum frühen Mittelalter. Aktuelle Probleme in historischer und archäologischer Sicht, Vorträge und Forschungen 25 (Stuttgart 1979) 91–123.
Christlein – Kellner 1969	R. Christlein – H.-J. Kellner, Die Ausgrabungen 1967 in Pons Aeni, BayVgBl 34, 1969, 76–111.
Christlein u. a. 1976	R. Christlein – W. Czysz – J. Garbsch – H.-J. Kellner – P. Schröter, Die Ausgrabungen 1969-1976 in Pons Aeni, BayVgBl 41, 1976, 1−166.
Coello 1996	T. Coello, Unit sizes in the late Roman army, BARIntSer 645 (Oxford 1996).
Conspectus 1990	E. Ettlinger u. a., Conspectus formarum Terrae Sigillatae Italico modo confectae, Materialien zur Römisch-Germanischen Keramik 10 (Bonn 1990).
Curk – Gulic – Tusek 1984	I. Curk – M. Gulic – I. Tusek, Zur Sigillataproduktion von Poetovio, Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta 23/24, 1984, 61–68.
Cvjeticanin 2006	T. Cvjeticanin, Late Roman Glazed Pottery: Glazed Pottery from Moesia Prima, Dacia Ripensis, Dacia Mediterranea and Dardania, National Museum Belgrade, Arheološke monografije 19 (Belgrad 2006).
Czysz 1984	W. Czysz, Zur Herstellung römischen Bildlampen, Germania 62, 1984, 67–73.
Daim – Doneus 2004	F. Daim – N. Doneus (Hrsg.), Halbturn I. Das Kaiserzeitliche Gräberfeld und die Villa von Halbturn Burgenland: Naturräumliche Voraussetzungen, Prospektion und Vorbericht, Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 10 (Innsbruck 2004).
Dell 1893	J. Dell, Ausgrabungen in Carnuntum, AEM 16, 1893, 156–204 (= Bericht des Vereins Carnuntum in Wien 1890/91, 21–69).
Dembski 2005	G. Dembski, Die antiken Gemmen und Kameen aus Carnuntum. Archäologischer Park Carnuntum Neue Forschungen 1 (Wien 2005).
Dembski 2010	G. Dembski, Edle Steine – schöne Bilder. Römische Gemmen und Kameen aus Carnuntum. Archäologischer Park Carnuntum Neue Forschungen 5, Katalog des NÖ Landesmuseums (Wien 2010).
Dembski u. a. 2007	G. Dembski – H. Winter – B. Woytek, Regalianus und Dryantilla. Historischer Hintergrund, numismatische Evidenz, Forschungsgeschichte (Moneta Imperii Romani 43 - Neubearbeitung), in: M. Alram – F. Dick – G. Dembski (Hrsg.), Numismata Carnuntina. Forschungen und Material. Textband 1, DenkschrWien 353 (Wien 2007) 523–596.
Deringer 1965	H. Deringer, Römische Lampen aus Lauriacum, FiL 9 (Linz 1965).
Desbat – Martin-Kilcher 1989	A. Desbat – S. Martin-Kilcher, Les amphores sur l'axe Rhône-Rhin à l'époque d'Auguste, in: Anfore romane e storia economica: un decennio di ricerche, CEFR 114 (Rom 1989) 339–365.
Dietz 1993	K. Dietz, Cohortes, ripae, pedaturae. Zur Entwicklung der Grenzlegionen in der Spätantike, in: A. Lippold – K. Dietz – D. Hennig – H. Kaletsch (Hrsg.), Klassisches Altertum, Spätantike und frühes Christentum. Festschrift für Adolf Lippold (Würzburg 1993) 279–329.
Donat 1999	P. Donat, Feinkeramik aus Vindobona – Hinweise auf eine lokale Produktion?, FuWien 2, 1999, 32–46.
Donat – Radbauer 1999	P. Donat – S. Radbauer, Klassifikation von Scherbentypen an Terra Sigillata, FuWien 2, 1999, 208 f.
Doneus 2013	M. Doneus, Die hinterlassene Landschaft. Prospektion und Interpretation in der Landschaftsarchäologie, MPK 78 (Wien 2013).
Doneus – Gugl – Doneus 2013	M. Doneus – C. Gugl – N. Doneus, Die Canabae von Carnuntum – eine Modellstudie der Erforschung römischer Lagervorstädte. Von der Luftbildprospektion zur siedlungsarchäologischen Synthese, RLÖ 47 (Wien 2013).
Drexel 1911	F. Drexel, Das Kastell Faimingen, ORL – Der obergermanisch-rätische Limes des Römerreiches B VI/I, 66c (Heidelberg 1911).
Droberjár 1995	E. Droberjár, Zur Frage der ältesten germanischen und römischen Siedlungsfunde in Mähren, in: Kelten, Germanen, Römer im Mitteldonaugebiet vom Ausklang der Latène-Zivilisation bis zum 2. Jahrhundert, Spisy Archeologického Ústavu AV CR (Brno 1995) 21–38.
Düerkop 2007	A. Düerkop, Die Terra Sigillata im römischen Flottenlager an der Alteburg in Köln. Das Fundmaterial der Ausgrabungen 1998. Die glatte Terra Sigillata, Kölner Studien zur Archäologie der römischen Provinzen 9 (Rahden/Westfalen 2009) 15–419.
Eder-Hinterleitner u. a. 2006	A. Eder-Hinterleitner – C. Ertel – P. Ferschin – M. Kandler – K. Löcker – P. Melichar – W. Neubauer – S. S. Seren, Das Forum des municipium Aelium Karnuntum, in: F. Humer (Hrsg.),

	Legionsadler und Druidenstab. Vom Legionslager zur Donaumetropole, Textband, Katalog des NÖ Landesmuseums N. F. 462 (St. Pölten 2006) 280–295.
Eggers 1951	H. J. Eggers, Der römische Import im freien Germanien, Atlas der Urgeschichte 1 (Hamburg 1951).
Ehrenhöfer – Pichler 2001	J. Ehrenhöfer – E. Pichler, Spätlaténezeitliche und römische Funde aus Wien 3, Rudolfstiftung, FuWien 4, 2001, 280–291.
Ertel u. a. 1999	C. Ertel – V. Gassner – S. Jilek – H. Stiglitz, Untersuchungen zu den Gräberfeldern in Carnuntum 1. Der archäologische Befund, RLÖ 40 (Wien 1999).
Eschbaumer u. a. 2004	P. Eschbaumer – V. Gassner – S. Jilek – M. Kandler – G. Kremer – M. Pfisterer – S. Radbauer – H. Winter, Der Kultbezirk des Iuppiter Optimus Maximus Heliopolitanus in den östlichen Canabae von Carnuntum, CarnuntumJb 2003 (2004) 117–167.
Eschbaumer – Radbauer 2007	P. Eschbaumer – S. Radbauer, Ausgewählte Fundkomplexe aus dem Tempelbezirk der orientalischen Gottheiten in Carnuntum (Ausgrabungen Mühläcker): Methodische Überlegungen zur Bearbeitung und Auswertung von Terra Sigillata des 3. Jahrhunderts n. Chr. im mittleren Donauraum, CarnuntumJb 2007 (Wien 2008) 9–26.
Evans 2000	E. Evans, The Caerleon Canabae. Excavations in the civil settlement 1984-90, Britannia Monograph Series 16 (London 2000).
Faber 1994	A. Faber, Das römische Auxiliarkastell und der Vicus von Regensburg-Kumpfmühl, MünchBeitrVFG 49 (München 1994).
Farka 1976	C. Farka, Ein spätrömisches Gräberfeld aus Brunn am Gebirge, FÖ 15, 1976, 41–80.
Farka 1977	C. Farka, Die römischen Lampen vom Magdalensberg, Kärntner Museumsschriften 61 (Klagenfurt 1977).
Fasold 1987/88	P. Fasold, Eine römische Grabgruppe auf dem Fuchsberg bei Günzenhausen, Gem. Eching, Ldkr. Freising, BerBayDenkmPfl 28/29, 1987/88, 181–215.
Fasold 1993	P. Fasold, Das römisch-norische Gräberfeld von Seebruck-Bedaium, Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte 64 (Kallmünz 1993).
Fasold – Hüssen 1985	P. Fasold – C.-M. Hüssen, Römische Grabfunde aus Faimingen-Phoebiana, BayVgBl 50, 1985, 287–336.
Fenyes 2003	G. Fényes, Untersuchungen zur Keramikproduktion von Brigetio, ActaArchHung 54, 2003, 101–163.
Fentress 2000	E. W. B. Fentress, What are we counting for?, in: R. Francovich – H. Patterson – G. Barker (Hrsg.), Extracting meaning from ploughsoil assemblages, The archaeology of Mediterranean landscapes 5 (Oxford 2000) 44–52.
Fischer 1957	U. Fischer, Keramik aus den Holzhäusern zwischen der 1. und 2.Querstraße. Cambodunumforschungen II/1953, Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte 10 (Kallmünz/Opf 1957).
Fischer 1968	C. Fischer, Zum Beginn der Terra-Sigillata-Manufaktur von Rheinzabern, Germania 46, 1968, 321–323.
Fischer 1980	T. Fischer, Neue Untersuchungen in Kastell und Vicus von Eining/Abusina, Ldkr. Kelheim, Niederbayern, BayVgBl 43, 1980, 125–153.
Fischer 1985	T. Fischer, Das römische Kastellbad von Künzing, BayVgBl 50, 1985, 257–286.
Fischer 1990	T. Fischer, Das Umland des römischen Regensburg, MünchBeitrVFG 42 (München 1990).
Fischer 1994	T. Fischer, Archäologische Zeugnisse der Markomannenkriege (166–180 n.Chr.) in Raetien und Obergermanien, in: H. Friesinger – J. Tejral – A. Stuppner (Hrsg.), Markomannenkriege – Ursachen und Wirkungen (Brno 1994) 341–354.
Fischer 2002	T. Fischer, Noricum. Orbis Provinciarum (Mainz 2002).
Fitz 1966	J. Fitz, Ingenuus et Régalien, Collection Latomus 81 (Bruxelles-Berchem 1966).
Fitz 1980	J. Fitz, Population, in: A. Lengyel – G. T. Radan (Hrsg.), The archaeology of Roman Pannonia (Lexington − Budapest 1980) 141–159.
Fitz 2004	J. Fitz, Gorsium, in: M. Šašel Kos – P. Scherrer (Hrsg.), The autonomous towns of Noricum and Pannonia. Die autonomen Städte in Noricum und Pannonien: Pannonia II, Situla 42 (Ljubljana 2004) 197–207.
Flügel 1999	C. Flügel, Der Auerberg III. Die römische Keramik, MünchBeitrVFG 47 (München 1999).
Flügel u. a. 2004	C. Flügel – E. Flügel – W. Häusler – M. Joachimski – J. Koller – U. Baumer – U. Wagner, Roman Coarse Ware from Bavaria, Austria and Northern Italy, Hyperfine Interaction 154, 2004, 231–251.
Forrer 1911	R. Forrer, Die römischen Terrasigillata-Töpfereien von Heiligenberg-Dinsheim und Ittenweiler im Elsass (Stuttgart 1911).

Franke 2000 — T. Franke, Legio XIV Gemina, in: Y. Le Bohec (Hrsg.), Les légions de Rome sous le Haut-Empire. Actes du congrès de Lyon (17 - 19 septembre 1998), Collection du Centre d'Études Romaines et Gallo-Romaines 20,1 (Paris 2000) 191–202.

Friesinger – Kerchler 1981 — H. Friesinger – H. Kerchler, Töpferöfen der Völkerwanderungszeit in Niederösterreich. Ein Beitrag zur völkerwanderungszeitlichen Keramik (2. Hälfte 4.–6. Jahrhundert n. Chr.) in Niederösterreich, Oberösterreich und dem Burgenland, ArchA 65, 1981, 193–266.

Gabler 1964 — D. Gabler, Az importált Terra Sigillaták forgalma Pannoniában (Angaben zur Verbreitung der Sigillaten in Pannonien), AErt 91, 1964, 94–110.

Gabler 1971 — D. Gabler, Die Eroberung Pannoniens im Spiegel der Sigillaten, ActaArchHung 23, 1971, 83–91.

Gabler 1972 — D. Gabler, Sigillaten auf dem Gebiet des Palatiums von Gorsium, Alba Regia 13, 1972, 9–68.

Gabler 1973 — D. Gabler, Italische Sigillaten in Nordwestpannonien, WAB 51, 1973, 1–48.

Gabler 1976 — D. Gabler, Die Sigillaten vom Gebiete der Hercules-Villa in Aquincum, ActaArchHung 28, 1976, 3–77.

Gabler 1978 — D. Gabler, Römische Forschungen in Zalalövö 1976, ActaArchHung 39, 1978, 391–408.

Gabler 1979 — D. Gabler, Die Besitznahme Pannoniens im Spiegel der Sigillaten (Pannonia megszallasanak nehany kerdese a Terra Sigillatak tükreben), AErt 106, 1979, 199–217.

Gabler 1982 — D. Gabler, „Nordafrikanische Sigillaten" in Pannonien, Savaria 16, 1982, 313–332.

Gabler 1982a — D. Gabler, Die südgallischen Sigillaten in Pannonien – einige Besonderheiten ihrer Verbreitung, ActaRCRF 21/22, 1982, 49–62.

Gabler 1985 — D. Gabler, Die Unterschiede im Keramikimport der Rhein- und Donauprovinzen, MünstBeitr 4/1, 1985, 3–29.

Gabler 1986 — D. Gabler, Differences between imported pottery in the Western and Danubian provinces of the Roman empire, ActaArchHung 38, 1986, 93–104.

Gabler 1987 — D. Gabler, Einige Besonderheiten der Verbreitung der Rheinzaberner Sigillaten in Pannonien, BayVgBl 52, 1987, 75–104.

Gabler 1989 — D. Gabler, Spätantike Sigillaten in Pannonien. Ein Nachtrag zu den nordafrikanischen Sigillaten, CarnuntumJb 1988 (Wien 1989) 9–40.

Gabler 1991 — D. Gabler, Anteil und Vertrieb der Sigillaten in Pannonien, RÖ 17/18, 1989/1990, 1991, 87–97.

Gabler 1994 — D. Gabler, Über die Aussagekraft der Terra Sigillata-Funde bezüglich der Zerstörungen in den Provinzen, in: H. Friesinger – J. Tejral – A. Stuppner (Hrsg.), Markomannenkriege − Ursachen und Wirkungen (Brno 1994) 355–369.

Gabler 2004 — D. Gabler, Zur frühen Terra Sigillata der Zivilsiedlung von Vindobona, in: WAS 6 (Wien 2004) 101–161.

Gabler – Kellner 1993 — D. Gabler – H. J. Kellner, Die Bildstempel von Westerndorf II, Helenius und Onniorix, BayVgBl 58, 1993, 185–270.

Gabler – Vaday 1986 — D. Gabler – A. H. Vaday, Terra Sigillata im Barbaricum zwischen Pannonien und Dazien, Fontes Archaeologici Hungariae (Budapest 1986) 1–85.

Gans 2011 — P. Gans, Bevölkerung. Entwicklung und Demographie unserer Gesellschaft (Darmstadt 2011).

Gans u. a. 2009 — P. Gans – A. Schmitz-Veltin – C. West, Bevölkerungsgeographie, Diercke spezial 1 (Braunschweig 2009).

Gassner 1989 — V. Gassner, Gelbtonige Keramik aus datierten Fundkomplexen in Carnuntum. Ein Überblick über die Gefäßformen, CarnuntumJb 1989 (Wien 1990) 133–161.

Gassner 1990 — V. Gassner, Feinware aus Carnuntum, CarnuntumJb 1990 (Wien 1991) 253–292.

Gassner 1992 — V. Gassner, Feinware in Carnuntum. Import und lokale Produktion, Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta 31/32, 1992, 445–463.

Gassner 1993 — V. Gassner, Pannonische Glanztonware mit Stempelverzierung aus Carnuntum, Ptujski arheoloski zbornik 1993, 359–383.

Gassner 1997 — V. Gassner, Der Töpferofen von Carnuntum, in: H. Stiglitz (Hrsg.), Das Auxiliarkastell Carnuntum I, SoSchrÖAI 29 (Wien 1997) 189–193.

Gassner 2000 — V. Gassner, Funde. Die Keramik mit Ausnahme der Terra Sigillata, in: V. Gassner – S. Groh – S. Jilek – A. Kaltenberger – W. Pietsch – R. Sauer – H. Stiglitz – H. Zabehlicky, Das Kastell Mautern-Favianis, RLÖ 39 (Wien 2000) 184–332.

Gassner 2003 — V. Gassner, Materielle Kultur und kulturelle Identität Eleas in spätarchaisch-frühklassischer Zeit. Untersuchungen zur Gefäß- und Baukeramik aus der Unterstadt (Grabungen 1987–1993), Velia-Studien 2 (Wien 2003).

Gassner 2006 — V. Gassner, Pannonische Glanztonware in Carnuntum: Ein Befund aus der 2. Hälfte des 3. Jhs. n. Chr., in: G. Koiner u. a. (Hrsg.), Akten des 10. Österreichischen Archäologentags, Graz 7.–9. 11. 2003, Veröffentlichungen des Instituts für Archäologie der Karl-Franzens-Universität Graz 6 (Wien 2006) 31–38.

Gassner 2009 — V. Gassner, Late Roman lead-glazed pottery at Carnuntum – contexts and chronology, in: F. Sbarra – Ch. Magrini (Hrsg.), La ceramica invetriata tardoromana nell'arco alpino orientale e nelle province danubiane. Atti del I incontro Internazionale di Archeologia a Carlino, 14–15 dicembre 2007 (Carlino 2009) 51–62.

Gassner – Alram-Stern 1989 — V. Gassner – E. Alram-Stern, Der römische Quellfund von Mühlendorf, Bez. Eisenstadt, Burgenland, ArchA 73, 1989, 75–100.

Gassner – Jilek – Sauer 1997 — V. Gassner – S. Jilek – R. Sauer, Der Töpferofen von Carnuntum, in: H. Stiglitz (Hrsg.), Das Auxiliarkastell Carnuntum, 1. Forschungen 1977–1988, SoSchrÖAI 29 (Wien 1997) 179–268.

Gassner – Jilek 1999 — V. Gassner – S. Jilek, Carnuntum zur Zeit der Soldatenkaiser - eine Bestandsaufnahme, in: J. Tejral (Hrsg.), Das mitteleuropäische Barbaricum und die Krise des römischen Weltreiches im 3. Jahrhundert, Materialien des IX. Internationalen Symposiums „Grundprobleme der frühgeschichtlichen Entwicklung im nördlichen Mitteldonaugebiet" Kravsko 3.-4. December 1996, Spisy Archeologického Ústavu AV CR Brno 12 (Brno 1999) 51–70.

Gassner u. a. 2010 — V. Gassner – G. Kremer – E. Steigberger – B. Tober, Die Anfänge des Heiligtums des Iuppiter Heliopolitanus in Carnuntum (Flur Mühlacker). Die Forschungen 2010, AnzWien 145, 2010, 11–36.

Gassner – Radbauer 2003 — V. Gassner – S. Radbauer, Produktionszuweisung bei Terra Sigillata durch Scherbenklassifizierung, Xantener Berichte 13 (Mainz am Rhein 2003) 43–75.

Gassner – Sauer 1991 — V. Gassner – R. Sauer, Archäometrische Untersuchungen zur Keramikproduktion in Carnuntum. Vorläufige Ergebnisse, RLÖ 37 (Wien 1991).

Gattringer 1976 — A. Gattringer, Stollhofen, FÖ 15, 1976, 273–275.

Gattringer – Grünewald 1981 — A. Gattringer – M. Grünewald, Zur Typologie der „Horreumkeramik", BayVgBl 46, 1981, 199–210.

Găzdac – Humer 2004 — C. Găzdac – F. Humer, Zivilstadt Carnuntum - Haus I. The numismatic approach of an archaeological site, CarnuntumJb 2004 (2004) 178–240.

Genser 1986 — K. Genser, Der österreichische Donaulimes in der Römerzeit. Ein Forschungsbericht, RLÖ 33 (Wien 1986) 574–684.

Gerhardt 2008 — T. Gerhardt, Die Städte, in: K.-P. Johne – U. Hartmann – T. Gerhardt (Hrsg.), Die Zeit der Soldatenkaiser. Krise und Transformation des Römischen Reiches im 3. Jahrhundert n. Chr. (235–284). Band I (Berlin 2008) 691–712.

Gimber 1993 — M. Gimber, Das Atelier des Janus in Rheinzabern (ungedr. Diss. Freiburg 1993) 1–1206.

Gimber 1999 — M. Gimber, Anmerkungen zur Fortsetzung der Diskussion um die Chronologie der Rheinzaberner Relieftöpfer, BayVgBl 64, 1999, 381–392.

Given 2004 — M. Given, Mapping and Manuring? Can We Compare Sherd Density Figures?, in: S. E. Alcock – J. F. Cherry (Hrsg.), Side-by-side survey. Comparative regional studies in the Mediterranean World (Oxford 2004) 13–21.

Goguey – Reddé 1995 — R. Goguey – M. Reddé, Le camp légionnaire de Mirebeau, Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 36 (Mainz 1995).

Goltz – Hartmann 2008 — A. Goltz – U. Hartmann, Valerianus und Gallienus, in: K.-P. Johne – U. Hartmann – T. Gerhardt (Hrsg.), Die Zeit der Soldatenkaiser. Krise und Transformation des Römischen Reiches im 3. Jahrhundert n. Chr. (235–284), Band I (Berlin 2008) 223–295.

Gömörri 2003 — J. Gömörri, Scarbantia, in: M. Šašel Kos – P. Scherrer (Hrsg.), The autonomous towns of Noricum and Pannonia. Die autonomen Städte in Noricum und Pannonien: Pannonia I, Situla 41 (Ljubljana 2003) 81–92.

Goethert 1997 — K. Goethert, Römische Lampen und Leuchter, Auswahlkatalog des Rheinischen Landesmuseums Trier (Trier 1997).

Grace 1979 — V. R. Grace, Amphoras and the Ancient Wine Trade, Agora Picture Book 6 (Priceton 1979).

Groh 1995 — S. Groh, Pannonische Glanztonware mit Stempelverzierung aus Flavia Solva, FÖ 33, 1994, 161–168.

Groh 1996 — S. Groh, Die Insula XLI von Flavia Solva. Ergebnisse der Grabungen 1959 und 1989 bis 1992, SoSchrÖAI 28 (Wien 1996).

Groh 2006 — S. Groh, Terra Sigillata in: S. Groh – H. Sedlmayer, Forschungen im Vicus Ost von Mautern-Favianis. Die Grabungen der Jahre 1997–1999, RLÖ 44 (Wien 2006) 210–252.

Groh u. a. 2007	S. Groh – V. Lindinger – H. Sedlmayer, Zur ländlichen römischen Besiedlung im Hinterland von Mautern/Favianis. Methodische Grundlagen einer Untersuchung großräumiger Siedlungsstrukturen am Donaulimes, AÖ 18, 2007, 56–63.
Groh u. a. 2010	S. Groh – P. Kiss – H. Sedlmayer, Die Strassenstation von Nemescsó an der Bernsteinstrasse, ActArchHung 61, 2010, 401–424.
Groh – Sedlmayer 2002	S. Groh – H. Sedlmayer, Forschungen im Kastell Mautern-Favianis. Die Grabungen der Jahre 1996 und 1997, RLÖ 42 (Wien 2002).
Groh – Sedlmayer 2010	S. Groh – H. Sedlmayer, Forschungen zum Kastell und Vicus von Zwentendorf am norischen Donaulimes. Luftbildauswertungen, geophysikalische Prospektionen, Surveys und Materialanalysen 2001 bis 2009, ZEA 1 (Wien 2010).
Groh – Sedlmayer 2011	S. Groh – H. Sedlmeyer, Forschungen im römischen Heiligtum am Burgstall bei St. Margarethen im Lavanttal (Noricum), ZEA 2 (Wien 2011).
Groller 1900a	M. Groller, Topographie der Umgebung von Carnuntum, RLÖ 1 (Wien 1900) Sp. 11–18.
Groller 1900b	M. Groller, Das Straßennetz, RLÖ 1 (Wien 1900) Sp. 47–64.
Groller 1901	M. Groller, Straßenforschung, RLÖ 2 (Wien 1901) Sp. 133–136.
Groller 1902a	M. Groller, Straßenforschung, RLÖ 3 (Wien 1902) Sp. 3–18.
Groller 1902b	M. Groller, Grabungen im Lager von Carnuntum, RLÖ 3 (Wien 1902) Sp. 31–116.
Groller 1903	M. Groller, Straßen- und Limesforschung, RLÖ 4 (Wien 1903) Sp. 1–52.
Groller 1904a	M. Groller, Straßenforschung, RLÖ 5 (Wien 1904) Sp. 3–34.
Groller 1904b	M. Groller, Grabungen in der Zivilstadt, RLÖ 5 (Wien 1904) Sp. 93–120.
Groller 1905	M. Groller, Grabungen in der Zivilstadt, RLÖ 6 (Wien 1905) Sp. 113–154.
Groller 1906	M. Groller, Grabungen in der Zivilstadt Carnuntum, RLÖ 7 (Wien 1906) Sp. 83–130.
Groller 1907	M. Groller, Die Grabungen in Carnuntum, RLÖ 8 (Wien 1907) Sp. 5–112.
Grünewald 1979	M. Grünewald, Die Gefäßkeramik des Legionslagers von Carnuntum (Grabungen 1968–1974). Mit einem Beitrag von E. Pernicka, RLÖ 29 (Wien 1979).
Grünewald 1981	M. Grünewald, Die Kleinfunde des Legionslagers von Carnuntum mit Ausnahme der Gefäßkeramik (Grabungen 1968–1974). Mit einem Beitrag von E. Weber, RLÖ 31 (Wien 1981).
Grünewald 1982	M. Grünewald, Ein römisches Kindergrab aus Bad Deutsch-Altenburg, NÖ, FÖ 21, 1982, 25–29.
Grünewald 1983	M. Grünewald, Die Funde aus dem Schutthügel des Legionslagers von Carnuntum (die Baugrube Pingitzer), RLÖ 32 (Wien 1983).
Grünewald 1986	M. Grünewald, Keramik und Kleinfunde des Legionslagers von Carnuntum (Grabungen 1976–1977). Mit einem Beitrag von G. Dembski, RLÖ 34 (Wien 1986).
Grünewald – Pernicka – Wynia 1980	M. Grünewald – E. Pernicka – S. L. Wynia, Pompejanisch-rote Platten – Patinae, AKorrBl 10, 1980, 259 f.
Gschwind 2004	M. Gschwind, Abusina. Das römische Auxiliarkastell Eining an der Donau vom 1. bis 5. Jahrhundert n. Chr, MünchBeitrVFG 53 (München 2004).
Gugl 2005	C. Gugl, Limitatio Carnuntina. GIS-Analyse der römischen Zenturiation im Raum Carnuntum (Niederösterreich), AnzWien 140, 2005, 61–126.
Gugl 2007	C. Gugl, Stratifizierte Fundkontexte des 1.–3. Jahrhunderts, in: C. Gugl – R. Kastler (Hrsg.), Legionslager Carnuntum. Ausgrabungen 1968–1977, RLÖ 45 (Wien 2007) 159–230.
Gugl 2009	C. Gugl, Mapping and analysis of linear landscape features, in: O. Bender – A. Krek – N. Evelpidou – A. Vassilopoulos (Hrsg.), Geoinformation technologies for geo-cultural landscapes: European Perspectives (London 2009) 275–290.
Gugl 2011	C. Gugl, Carnuntum und sein Legionslager in Spätantike und Frühmittelalter. Von der Carnutensis scutaria zur frühmittelalterlichen Siedlung des 9./10. Jahrhunderts, in: M. Konrad – C. Witschel (Hrsg.), Römische Legionslager in den Rhein- und Donauprovinzen – Nuclei spätantik-frühmittelalterlichen Lebens?, AbhMünchen 138 (München 2011) 505–532.
Gugl 2013a	C. Gugl, Die Carnuntiner *canabae* – Luftbilder und Grabungsbefunde im Vergleich, in: M. Doneus – C. Gugl – N. Doneus, Die Canabae von Carnuntum. Eine Modellstudie der Erforschung römischer Lagervorstädte. Von der Luftbildprospektion zur siedlungsarchäologischen Synthese, RLÖ 47 (Wien 2013) 41–145.
Gugl 2013b	C. Gugl, Die Carnuntiner *canabae* – ein Modell für römische Lagervorstädte?, in: M. Doneus – C. Gugl – N. Doneus, Die Canabae von Carnuntum. Eine Modellstudie der Erforschung römischer Lagervorstädte. Von der Luftbildprospektion zur siedlungsarchäologischen Synthese, RLÖ 47 (Wien 2013) 146–215.
Gugl – Kastler 2007	C. Gugl – R. Kastler (Hrsg.), Legionslager Carnuntum. Ausgrabungen 1968-1977, RLÖ 45 (Wien 2007).

Gugl u. a. 2008	C. Gugl – M. Doneus – N. Doneus, Roman field boundaries in West Pannonia - diversity of a system, in: R. Compatangelo – J. R. Bertrand – J. Chapman – P. Y. Laffont (Hrsg.), Marqueurs des paysages et systèmes socio-économiques. Actes du colloque COST du Mans, 7-9 décembre 2006 = Landmarks and socio-economic systemsproceedings of Le Mans COST conference 1, Documents archéologiques 1 (Rennes 2008) 113–125.
Gugl u. a. 2011	C. Gugl – M. Doneus – F. Humer – M. Klein – V. Paschke – G. Weinlinger, Aus alten Ruinen wiedererstanden. Das neue Gesamtmodell von Carnuntum, in: E. Bruckmüller – F. Humer (Hrsg.), Erobern - Entdecken - Erleben im Römerland Carnuntum. Katalog zur Niederösterreichischen Landesausstellung 2011(Schallaburg 2011) 58–69.
Haalebos 1991	J. K. Haalebos, Die Legionscanabae von Nijmegen, in: V. A. Maxfield – M. J. Dobson (Hrsg.), Roman frontier studies 1989, Proceedings of the XVth International Congress of Roman Frontier Studies (Exeter 1991) 184–187.
Haalebos 1977	J. K. Haalebos, Die Canabae der Legio X Gemina in Nijmegen, JberProVindon 1997, 33–40.
Hartley 1972	B. R. Hartley, The Roman occupation of Scotland. The evidence of samian ware, Britannia, 3, 1972, 1–55.
Haselgrove 1985 [reprint 2007]	C. Haselgrove, Inference from Ploughsoil Artefact Samples, in: C. Haselgrove – M. Millett – I. Smith (Hrsg.), Archaeology from the Ploughsoil: Studies in the Collection and Interpretation of Field Survey data (Sheffield 1985 [reprint 2007]) 7–29.
Hanel 2008	N. Hanel, Die Militärlager von Vetera I und ihre Lagersiedlungen, in: M. Müller – H.-J. Schalles – N. Zieling (Hrsg.), Colonia Ulpia Traiana. Xanten und sein Umland in römischer Zeit. Geschichte der Stadt Xanten Band 1, Xantener Berichte Sonderband (Mainz am Rhein 2008) 93–107.
Hanel – Song 2007	N. Hanel – B. Song, Neue Ergebnisse der Luftbildarchäologie zu den römischen Militärlagern Vetera castra I auf dem Fürstenberg bei Xanten, Germania 85, 2007, 349–357.
Hauser 1886	A. Hauser, Ausgrabungen in Carnuntum 1885, AEM 10, 1886, 32–37.
Hauser 1887	A. Hauser, Ausgrabungen in Carnuntum, AEM 11, 1887, 1–7.
Häussermann – Siebel 2004	H. Häussermann – W. Siebel, Stadtsoziologie. Eine Einführung (Frankfurt am Main 2004).
Hayes 1972	J. W. Hayes, Late Roman Pottery (London 1972).
Heiligmann 1990	J. Heiligmann, Der „Alb-Limes“: Ein Beitrag zur römischen Besetzungsgeschichte Südwestdeutschlands, FBerBadWürt 35 (Stuttgart 1990).
Heiligmann-Batsch 1997	J. Heiligmann-Batsch, Der römische Gutshof bei Büsslingen, FBerBadWürt 65, 1997, 68–79.
Heising 2003	A. Heising, Der Keramiktyp Niederbieber 32/33, in: B. Liesen – U. Brandl (Hrsg.), Römische Keramik. Herstellung und Handel. Kolloquium Xanten, 15.–17. 6. 2000, Xantener Berichte 13 (Mainz 2003) 129–172.
Hintermann 1998	D. Hintermann, Gräber von Soldaten und Zivilistinnen im Umfeld des Legionslagers von Vindonissa, JberProVindon 1998, 55–62.
Hintermann 2000	D. Hintermann, Der Südfriedhof von Vindonissa. Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen im römerzeitlichen Gräberfeld Windisch-Dägerli, VGesVind 17 (Brugg 2000).
Hintermann 2001	D. Hintermann, Beobachtungen zum Grabbrauch in den Friedhöfen von Vindonissa, in: M. Heinzelmann − J. Ortalli − P. Fasold − M. Witteyer (Hrsg.), Römischer Bestattungsbrauch und Beigabensitte in Rom, Norditalien und den Nordwestprovinzen von der späten Republik bis in die Kaiserzeit, Palilia 8 (Wiesbaden 2001) 323–330.
Hoffmann 1969	D. Hoffmann, Das spätrömische Bewegungsheer und die Notitia dignitatum, Epigraphische Studien 7 (Düsseldorf 1969).
Horváth 2003	F. Horváth, Die römerzeitliche Siedlungskeramik im Vicus von Almásfüzitö (Odiavum/Azaum) am Beispiel einer früh-kaiserzeitlichen Grube, in: B. Liesen – U. Brandl (Hrsg.), Römische Keramik. Herstellung und Handel, Kolloquium Xanten, 15.–17.6.2000, Xantener Berichte 13 (Mainz 2003) 206–240.
Horvat u. a. 2003	J. Horvat – M. Lovenjak – A. Dolenc Vičič – M. Lubšina-Tušek – M. Tomanič-Jevremov – Z. Šubic, Poetovio. Development and Topography, in: M. Šašel Kos – P. Scherrer (Hrsg.), The autonomous towns of Noricum and Pannonia. Die autonomen Städte in Noricum und Pannonien: Pannonia I, Situla 41 (Ljubljana 2003) 153–189.
Horvat – Dolenc Vičič 2010	J. Horvat – A. Dolenc Vičič, Archaeological sites of Ptuj, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 20 (Ljubljana 2010).
Hübener 1957	W. Hübener, Ein römisches Gräberfeld in Neuburg an der Donau, BayVgBl 22, 1957, 71–96.
Hüssen – Irlinger – Zanier 2004	C.-M. Hüssen – W. Irlinger – W. Zanier (Hrsg.), Spätlatènezeit und frühe römische Kaiserzeit zwischen Alpenrand und Donau, Akten des Kolloquiums in Ingolstadt am 11. und 12. Oktober 2001, Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 8 (Bonn 2004).

Humer 2006	F. Humer (Hrsg.), Legionsadler und Druidenstab. Vom Legionslager zur Donaumetropole. Textband, Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums (St. Pölten 2006).
Humer 2007	F. Humer, Die Entwicklung der colonia Septimia Aurelia Antoniniana Karnuntum, in: M. Alram – F. Dick – G. Dembski (Hrsg.), Numismata Carnuntina. Forschungen und Material. Textband 1, DenkschrWien 353 (Wien 2007) 19–54.
Humer – Kandler 2003	F. Humer – M. Kandler, Carnuntum, AÖ 14, 2003, 4–27.
Humer – Konecny – Maschek 2005	F. Humer – A. Konecny – D. Maschek, Zivilstadt Carnuntum - Haus 1. Die Grabungen im römischen Stadtviertel des Archäologischen Parks Carnuntum in den Jahren 2001 und 2002, CarnuntumJb 2004 (Wien 2005) 89–177.
Humer – Maschek 2003	F. Humer – D. Maschek, Untersuchungen im sogenannten „Haus I“ der Zivilstadt Carnuntum, in: B. Asamer – W. Wohlmayr (Hrsg.), Akten des 9. Österreichischen Archäologentages am Institut für Klassische Archäologie der Paris Lodron-Universität Salzburg, 6.-8. Dezember 2001 (Wien 2003) 83–85.
Humer – Maschek 2007	F. Humer – D. Maschek, Eine Erdbebenzerstörung des 4. Jahrhunderts n. Chr. im sogenannten Peristylhaus der Zivilstadt Carnuntum, AÖ 18, 2007, 45–55.
Humer – Radbauer 2004	F. Humer – S. Radbauer, Die Ausgrabungen an der Weststraße in der Zivilstadt von Carnuntum, AÖ 15, 2, 2004, 40–44.
Humer – Rauchenwald 1995	F. Humer – A. Rauchenwald, Carnuntum-Zivilstadt 1991–1993. Bericht über die Ausgrabungen und Forschungen in der Straßenhalle an der Limesstraße, CarnuntumJb 1993/94 (Wien 1995) 237–325.
Isings 1957	C. Isings, Roman glass from dated finds (Groningen − Djakarta 1957).
Iványi 1935	D. Iványi, Die pannonischen Lampen. Eine typologisch-chronologische Übersicht, Dissertationes Pannonicae Ser. 2, Nr. 2 (Budapest 1935).
Jäger-Wersonig 2006	S. Jäger-Wersonig, Die Funde der Grabung Altheim Simetsberg, in: M. Schulz – S. Jäger-Wersonig, Archäologische Forschungen in Altheim 1991–1998, SoschrÖAI 40 (Wien 2006) 145–342.
Jilek 1994	S. Jilek, Ein Zerstörungshorizont aus der 2. Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. im Auxiliarkastell von Carnuntum, in: H. Friesinger – J. Tejral – A. Stuppner (Hrsg.), Die Markomannenkriege, Ursachen und Wirkungen, Spisy Archeologického ústavu AV CR Brno 1 (1994) 387–406.
Jilek – Gassner 1999	V. Gassner – S. Jilek, Carnuntum zur Zeit der Soldatenkaiser - eine Bestandsaufnahme, in: J. Tejral (Hrsg.), Das mitteleuropäische Barbaricum und die Krise des römischen Weltreiches im 3. Jahrhundert. Materialien des IX. Internationalen Symposiums „Grundprobleme der frühgeschichtlichen Entwicklung im nördlichen Mitteldonaugebiet“ Kravsko 3.–4. December 1996, Spisy Archeologického Ústavu AV CR Brno 12 (1999) 51–70.
Jobst 1996a	W. Jobst, Archäologischer Park Carnuntum, Tätigkeitsbericht 1994, CarnuntumJb 1995 (Wien 1996) 123–152.
Johne u. a. 2006	K.-P. Johne – T. Gerhardt – U. Hartmann (Hrsg.), Deleto paene imperio Romano. Transformationsprozesse des Römischen Reiches im 3. Jahrhundert und ihre Rezeption in der Neuzeit (Stuttgart 2006).
Johne u. a. 2008	K.-P. Johne – U. Hartmann – T. Gerhardt (Hrsg.), Die Zeit der Soldatenkaiser. Krise und Transformation des Römischen Reiches im 3. Jahrhundert n. Chr. (235–284), Band I (Berlin 2008).
Johnson – Millet 2013	P. Johnson – M. Millett (Hrsg.), Archaeological survey and the city, University of Cambridge Museum of Classical Archaeology monographs 2 (Oxford 2013).
Kabakcieva 1997	G. Kabakcieva, Keramikversorgung in den Militärstützpunkten an der unteren Donau im 1. Jh. n. Chr. und die Politik Roms, RCRF Acta 35, 1997, 33–40.
Kaltenberger 1984	A. Kaltenberger, Sarkophagfunde bei der Friedhofserweiterung in Petronell-Carnuntum, PAR 34, 1984, 8 f.
Kaltenberger 1995	A. Kaltenberger, Ausgrabungen St. Peter, Salzburg: I. Die Terra Sigillata 1980–1992, ÖJh 64, 1995, Beibl. 157–294.
Kaltenberger 1998	A. Kaltenberger, Ausgrabung St. Peter, Salzburg II. Römerzeitliche lokale Gebrauchsware und mittelalterliche Keramik 1980–1995, ÖJh 67, 1998, Beibl. 245–478.
Kandler 1986	M. Kandler, Die Ausgrabung auf der Flur Mühläcker in Bad Deutsch-Altenburg, in: Carnuntum – canabae legionis. Materialien über die Ausgrabungen auf der Flur „Mühläcker“ in Bad Deutsch-Altenburg (Wien 1986) 2–14.
Kandler 1998d	M. Kandler, 100 Jahre Österreichisches Archäologisches Institut 1898–1998. Forschungen in Carnuntum (Wien 1998).
Kandler 2000a	M. Kandler, Zur Bautätigkeit in Carnuntum unter den Severern, in: J. Bouzek – H. Friesinger – K. Pieta – B. Komoróczy (Hrsg.), Gentes, Reges und Rom. Auseinandersetzung – Anerkennung – Anpassung, Festschrift für J. Tejral, Spisy Archeologického 16 (Brno2000) 43–52.

Kandler 2004	M. Kandler, Carnuntum, in: M. Šašel Kos – P. Scherrer (Hrsg.), The autonomous towns of Noricum and Pannonia. Die autonomen Städte in Noricum und Pannonien: Pannonia II, Situla 42 (Ljubljana 2004) 11–66.
Kandler 2006	M. Kandler, Römische Reitereinheiten und ihr Lager in Carnuntum, in: F. Humer (Hrsg.), Legionsadler und Druidenstab. Vom Legionslager zur Donaumetropole. Textband, Katalog des NÖ Landesmuseums N. F. 462 (St. Pölten 2006) 261–269.
Kandler 2008	M. Kandler, Das Reiterlager von Carnuntum und die Grabsteine im Lapidarium des Kulturhauses von Petronell-Carnuntum (Wien 2008).
Kandler – Zabehlicky 1983	M. Kandler – H. Zabehlicky, Carnuntum – Canabae legionis, ÖJh 54, 1983, Grabungen 53–58.
Kandler – Zabehlicky 1986–87	M. Kandler – H. Zabehlicky, Carnuntum – Canabae Legionis, ÖJh 57, 1986/87, Grabungen 36–42.
Kandler-Zöchmann 2002	C. Kandler-Zöchmann, Die Terra Sigillata der „Steilhang-Grabung“ 1971–1972 in Petronell, CarnuntumJb 2001 (Wien 2002) 47–158.
Karnitsch 1955	P. Karnitsch, Die verzierte Sigillata von Lauriacum (Lorch-Enns), FiL 3 (Linz 1955).
Karnitsch 1959	P. Karnitsch, Die Reliefsigillata von Ovilava, Institut für Landeskunde von Oberösterreich (Linz 1959) 1–77.
Karnitsch 1960	P. Karnitsch, Die Sigillata-Gefäße und Münzen der Grabungen 1953–1956, FiL 6/7 (Linz 1960) 113–118.
Kastler 1996	R. Kastler, Archäologie in Höflein bei Bruck an der Leitha, CarnuntumJb 1995 (Wien 1996) 215–255.
Kastler 1999	R. Kastler, Archäologie in Höflein bei Bruck an der Leitha, CarnuntumJb 1998 (Wien 1999) 135–259.
Kelemen 1987	M. Kelemen, Roman Amphorae in Pannonia, North Italian amphorae, ActaArchHung 39, 1987, 3–45.
Kelemen 1988	M. Kelemen, Roman Amphorae in Pannonia II, ActaArchHung 40, 1988, 111–150.
Kelemen 1990	M. Kelemen, Roman Amphorae in Pannonia III, ActaArchHung 42, 1990, 147–193.
Kellner 1960	H.-J. Kellner, Die römische Ansiedlung bei Pocking (Niederbayern) und ihr Ende, BayVgBl 25, 1960, 132–151.
Kellner 1961	H.-J. Kellner, Zur Sigillata-Töpferei von Westerndorf I, BayVgBl 26, 1961, 165–203.
Kellner 1963	H.-J. Kellner, Zur Sigillata Töpferei von Westerndorf II, Das bayerische Inn-Oberland 33, 1963, 5–50.
Kellner 1964	H.-J. Kellner, Die Sigillata Töpferei in Pfaffenhofen am Inn und ihr Formenschatz, Germania 42, 1964, 80–91.
Kellner 1965	H.-J. Kellner, Raetien und die Markomannenkriege, BayVgBl 30, 1965, 154–175.
Kellner 1968	H.-J. Kellner, Zur Sigillata Töpferei von Westerndorf IV, Das bayerische Inn-Oberland 35, 1968, 5–72.
Kellner 1969	H.-J. Kellner, Pons Aeni, Zollstation, Sigillatatöpferei und spätrömische Befestigung. Ausgrabungen 1967–1969, in: E. Birley – B. Dobson – M. Jarrett (Hrsg.), Roman Frontier Studies 1969, 8th International Congress of Limesforschung (Cardiff 1969) 164–167.
Kellner 1971	H.-J. Kellner, Sigillatatöpferei Westerndorf und Straßenstation Pons Aeni (Pfaffenhofen), Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern 19 (1971) 13–16.
Kellner 1973	H.-J. Kellner, Die Terra Sigillata Töpfereien von Westerndorf und Pfaffenhofen, Kleine Schriften Aalen 9 (1973) 1−23.
Kellner 1981	H.-J. Kellner, Die Bildstempel von Westerndorf. Comitialis und Iassus, BayVgBl 46, 1981, 121–189.
Kirsch 2002	A. Kirsch, Antike Lampen im Landesmuseum Mainz (Mainz 2002).
Kiss 1946−48	K. Kiss, A Westerndorfi Terra Szigillata Gyar, AErt 7–9, 1946−48, 216–274.
Knibbe – Zavadil 1987	K. Knibbe – M. Zavadil, Rettungsgrabung auf der Trasse der Bundesstraße 9 im Abschnitt Bad Deutsch-Altenburg, CarnuntumJb 1986 (Wien 1987) 135–153.
Kocztur 1974	É. Kocztur, Ausgrabungen im südlichen Stadtviertel von Gorsium (Tác-Margittelep), Alba Regia 13, 1974, 69–148.
Konecny 2003	A. Konecny, Archäologische Bauaufsicht in Petronell-Carnuntum 2000–2002, CarnuntumJb 2003 (Wien 2003) 237–286.
Konrad 1997	M. Konrad, Das römische Gräberfeld von Bregenz − Brigantium. I: Die Körpergräber des 3. bis 5. Jahrhunderts, MünchBeitrVFG 51 (München 1997).
Kortüm 1998	K. Kortüm, Zur Datierung der römischen Militäranlagen im obergermanisch-raetischen Limesgebiet. Chronologische Untersuchungen anhand der Münzfunde, SaalbJb 49, 1998, 5–65.

Kortüm – Mees 1998 — K. Kortüm – A. Mees, Die Datierung der Rheinzaberner Reliefsigillata, in: J. Bird (Hrsg.), Form and fabric. Studies in Rome‘s material past in honour of B. R. Hartley (Oxford 1998) 157–168.

Kos 1995 — P. Kos, Sub principe Gallieno ... amissa Raetia? Numismatische Quellen zum Datum 259/260 n.Chr. in Raetien, Germania 73/1, 1995, 131–144.

Krekovic 1996 — E. Krekovic, Romische Lampen im Freien Germanien und in Osteuropa, Acta RCRF 33, 1996, 141–144.

Kronberger 1997 — M. Kronberger, Ausgewähltes keramisches Fundmaterial aus stratifizierten Fundkomplexen, in: H. Stiglitz – S. Jilek (Hrsg.), Das Auxiliarkastell Carnuntum I, SoschrÖAI 29 (Wien 1997) 77–135.

Kronberger 2004 — M. Kronberger, Zu römischen Töpferöfen in den südlichen canabae legionis von Vindobona: Neuer Markt und Umgebung, FuWien 7, 2004, 82–111.

Kronberger 2005 — M. Kronberger, Siedlungschronologische Forschungen zu den Canabae legionis von Vindobona. Die Gräberfelder, Monografien der Stadtarchäologie Wien 1 (Wien 2005).

Krüger 1972 — M.-L. Krüger, Die Reliefs des Stadtgebietes von Carnuntum. II. Teil: Die dekorativen Reliefs (militärische Ausrüstungsgegenstände, tierische oder vegetabile Ornamente), CSIR Österreich I 4 (Wien 1972).

Künzel 1997 — S. Künzel, Die Trierer Spruchbecherkeramik. Dekorierte Schwarzfirniskeramik des 3. und 4. Jahrhunderts n. Chr., TrZ Beih. 21 (Trier 1997).

Kunow u. a. 1986 — J. Kunow – J. Giesler – M. Gechter – W. Gaitzsch – A. B. Follmann-Schulz – D. v. Brandt, Vorschläge zur systematischen Beschreibung von Keramik, Führer des Rheinischen Landesmuseums 124 (Bonn 1986).

Ladstätter 1999 — S. Ladstätter, Afrikanische Sigillaten und Lampen aus Ovilava/Wels, CarnuntumJb 1998 (Wien 1999) 51–63.

Ladstätter 2000 — S. Ladstätter, Die materielle Kultur der Spätantike in den Ostalpen. Eine Fallstudie am Beispiel der westlichen Doppelkirchenanlage auf dem Hemmaberg, MPK 35 (Wien 2000).

Ladstätter 2007 — S. Ladstätter, Afrikanische Importe im Legionslager von Carnuntum und seinem näheren Umfeld, in: C. Gugl – R. Kastler (Hrsg.), Legionslager Carnuntum. Ausgrabungen 1968-1977, RLÖ 45 (Wien 2007) 254–257.

Lamboglia 1941 — N. Lamboglia, Terra Sigillata Chiara, RStLig 7, 1941, 7–22.

Lamboglia 1958 — N. Lamboglia, Nuove osservazioni sulla “Terra Sigillata Chiara”, RStLig 24, 1958, 257–330.

Lamboglia 1963 — N. Lamboglia, Nuove osservazioni sulla Terra Sigillata chiara (II), RStLig 29, 1963, 163–179.

Lang 2002 — F. Lang, Klassische Archäologie. Eine Einführung in Methode, Theorie und Praxis, UTB für Wissenschaft 1991 (Tübingen − Basel 2002).

Lasfargues – Picon 1982 — J. Lasfargues – M. Picon, Die Chemischen Untersuchungen, in: S. Schnurbein, Die unverzierte Terra Sigillata aus Haltern, Bodenaltertümer Westfalen 19 (Münster 1982) 6–21.

Le Bohec 2006 — Y. Le Bohec, L‘ armée romaine sous le Bas-Empire, Antiquité, synthèses 11 (Paris 2006).

Leibundgut 1963−64 — A. Leibundgut, Antike Lampen im Bernischen Historischen Museum, JbBernHistMus 43/44, 1963/64, 408–460.

Leser 1998 — H. Leser (Hrsg.), Diercke-Wörterbuch allgemeine Geographie, Dtv 3421 [10](Braunschweig 1998).

Lichtenberger 1986 — E. Lichtenberger, Stadtgeographie Band 1: Begriffe, Konzepte, Modelle, Prozesse, Teubner Studienbücher Geographie (Stuttgart 1986).

Lieb 1998 — H. Lieb, Vindonissa und die römischen Lagerstädte, JberPro Vindon 1998, 63–66.

Livi Bacci 1999 — M. Livi Bacci, The population of Europe. A history, The Making of Europe (Oxford 1999).

Lőrincz 2001 — B. Lőrincz, Die römischen Hilfstruppen in Pannonien während der Prinzipatszeit, WAS 3 (Wien 2001).

Loeschcke 1919 — S. Loeschcke, Lampen aus Vindonissa. Beitrag zur Geschichte von Vindonissa und des antiken Beleuchtungswesens, Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich 27 (Zürich 1919).

Löw u. a. 2008 — M. Löw – S. Steets – S. Stoetzer, Einführung in die Stadt- und Raumsoziologie. Uni-Taschenbücher (Opladen − Farmington Hills 2008).

Ludowici 1927 — W. Ludowici, Stempel-Namen und Bilder römischer Töpfer, Legions-Ziegel-Stempel, Formen von Sigillata- und anderen Gefässen aus meinen Ausgrabungen in Rheinzabern 1901–1914, Katalog 5 (Speyer 1927).

Mackensen 1993 — M. Mackensen, Die spätantiken Sigillata- und Lampentöpfereien von El Mahrine (Nordtunesien). Studien zur nordafrikanischen Feinkeramik des 4. bis 7. Jahrhunderts, MünchBeitrVFG 50 (München 1993).

Mackensen 1994 — M. Mackensen, Die Innenbebauung und der Nordvorbau des spätrömischen Kastells Abusina/Eining, Germania 72, 1994, 479–513.

Mackensen 1995 — M. Mackensen, Das spätrömische Grenzkastell Caelius Mons in Kellmünz an der Iller, Führer zu archäologischen Denkmälern in Bayern, Schwaben 3 (Stuttgart 1995).

Mackensen 2008 — M. Mackensen, Mannschaftsunterkünfte und Organisation einer severischen Legionsvexillation im tripolitanischen Kastell Gholaia/Bu Njem (Libyen), Germania 86, 2008, 271–306.

Mackensen – Schneider 2002 — M. Mackensen – G. Schneider, Production centres of African Red Slip ware (2nd-3rd c.) in northern and central Tunisia: archaeological provenance and reference groups based on chemical analysis, JRA 19, 2006, 163–190.

Mader – Müller 2005 — I. Mader – M. Müller, Die römische Zivilsiedlung von Vindobona, in: F. Krinzinger (Hrsg.), Vindobona. AForsch 12, DenkschrWien 328, 2005, 29–33.

Magrini – Sbarra 2010 — C. Magrini – F. Sbarra, Late Roman Glazed Pottery Production Sites in Central-East Europe: Some Remarks on Pannonia I and Valeria., in: C. Magrini – F. Sbarra (Hrsg.), Late Roman Glazed Pottery in Carlino and in Central-East Europe. Production, Function and Distribution. Proceedings of the 2nd International Meeting of Archaeology in Carlino, March 2009, BARIntSer 2068 (Oxford 2010) 71–78.

Maier 1998 — F. B. Maier, Vindonissa: Arbeitsstand und Grabungen seit 1980, JberProVindon 1998, 3–12.

Maróti 1987a — É. Maróti, Római kori pecsételt kerámia Nyugat-Pannóniában (Römerzeitliche gestempelte Keramik in Westpannonien), Zalai Múzeum 1, 1987, 81–103.

Maróti 1987b — É. Maróti, Pecsételt római kerámia Zalalövöröl (Römerzeitliche gestempelte Keramik in Zalalövö), Zalai Gyüjtemény 26, 1987, 21–36.

Maróti 1990a — É. Maróti, Terra sigillata-motívum pannóniai pecsételt edényeken (Terra Sigillata Motiv an pannonischen eingestempelten Gefäßen), Archaeológiai Értesítö 117, 1990, 215–222.

Maróti 1990b — É. Maróti, Pannonische Glanztonware mit Stempelverzierung aus Zalalövö, ActArchHung 42, 1990, 97–111.

Maróti 1991 — É. Maróti, A római kori pecsételt kerámia és a Resatus kérdés (Römerzeitliche gestempelte Keramik und die Resatus-Frage), Studia Comitatensia 21, 1991, 365–427.

Maróti 2001 — É. Maróti, Pannoniai pecsételt kerámia a Balácai Villagazdaság I. épületéböl (Pannonische gestempelte Keramik aus dem Gebäude I. in der Villa von Baláca I.), BalácaiKöz 6, 2001, 141−158.

Maróti 2002a — É.Maróti, Pannoniai pecsételt kerámia Balácán és Veszprém megyében (Pannonische gestempelte Keramik von Baláca und im Komitat Veszprém), BalácaiKöz 7, 2002, 109–151.

Maróti 2002b — É. Maróti, Egy Pannoniai Terra Sigillata gyár termékei Balácán (Die Erzeugnisse einer pannonischen Terra Sigillata-Werkstatt in Baláca), BalácaiKöz 7, 2002, 153–171.

Martin-Kilcher 1987 — S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Ein Beitrag zur römischen Handels- und Kulturgeschichte. 1: Die südspanischen Ölamphoren, FiA 7/1 (Augst 1987).

Martin-Kilcher 1994 — S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Ein Beitrag zur römischen Handels- und Kulturgeschichte 2: Die Amphoren für Wein, Fischsauce, Südfrüchte (Gruppen 2-24) und Gesamtauswertung; 3: Archäologische und naturwissenschaftliche Tonbestimmungen, FiA 7/2–3 (Augst 1994).

Maschek 2008 — D. Maschek, Neue Untersuchungen im sog. „Peristylhaus“ der Zivilstadt Carnuntum, in: E. Walde – G. Grabherr – B. Kainrath (Hrsg.), Akten des 11. Österreichischen Archäologentages in Innsbruck, 23.–25. März 2006, Ikarus 3 (Innsbruck 2008) 159–166.

Maschek 2010 — D. Maschek, Zerstörungsbefunde des 4. Jhs. n. Chr. in der Osthälfte der Insula VI/Zivilstadt Carnuntum: Archäologische Interpretation im urbanistischen Kontext, in: V. Gassner – M. Meyer (Hrsg.), Akten des 12. Österreichischen Archäologentages, Wien 2008 (Wien 2010) 267–276.

Mattingly 2000 — D. J. Mattingly, Methods of collection, recording and quantification, in: R. Francovich – H. Patterson – G. Barker (Hrsg.), Extracting meaning from ploughsoil assemblages, The archaeology of Mediterranean landscapes 5 (Oxford 2000) 5–15.

Mattingly u. a. 1992 — D. J. Mattingly – P. Foss – C. Goodnoh, The field survey: strategy, methodology, and preliminary results, in: N. Ben Lazreg – D. J. Mattingly (Hrsg.), Leptiminus (Lamta), JRA Suppl. 4 (Ann Arbor 1992) 89–114.

Mees 1993 — A. Mees, Zur Gruppenbildung Rheinzaberner Modelhersteller und Ausformer, JberAugst 14, 1993, 227–241.

Mees 1994 — A. Mees, Datierung und Vertrieb von reliefverzierter Sigillaten aus Banassac, MBAH 13/2, 1994, 31–46.

Mees 1995 — A. Mees, Modelsignierte Dekorationen auf südgallischer Terra Sigillata, FBerBadWürt 54 (Stuttgart 1995).

Mees 1997 — A. Mees, Struktur und Organisation mediterraner und rheinischer Sigillata-Töpfereien, JbRGZM 44/2, 1997, 665–673.

Mees 2000 — A. Mees, Terra Sigillata Multivariata. Vergleichende Untersuchungen zur Produktionsstruktur in Rheinzabern, Arezzo und Cincelli, Trierer Historische Forschungen 42, 2000, 163–170.

Mees 2002 — A. Mees, Organisationsformen römischer Töpfer-Manufakturen am Beispiel von Arezzo und Rheinzabern, Römisch-Germanisches Zentralmuseum Monographien 52/1 (Mainz 2002).

Menzel 1969 — H. Menzel, Antike Lampen im Römisch-Germanischen Zentralmuseum zu Mainz, Römisch-Germanisches Zentralmuseum zu Mainz Katalog 15 (Mainz 1969).

Millett 2000a — M. Millett, The comparison of surface and stratified artefact assemblages, in: M. Montagna Pasquinucci – F. Trément (Hrsg.), Non-destructive techniques applied to landscape archaeology, The archaeology of Mediterranean landscapes 4 (Oxford 2000) 216–222.

Millett 2000b — M. Millett, Dating, quantifying and utilizing pottery assemblages from surface survey, in: R. Francovich – H. Patterson – G. Barker (Hrsg.), Extracting meaning from ploughsoil assemblages, The archaeology of Mediterranean landscapes 5 (Oxford 2000) 53–59.

Misonne 2002 — B. Misonne, Terres sigillées de l´antiqité tardive et dérivées en Gaule et en Grande-Bretagne: Caractérisation archéometrique des productions et étude technologique (ungedr. Diss. Louvain-la-Neuve 2002).

Mócsy 1974 — A. Mócsy, Pannonia and Upper Moesia. A history of the middle Danube provinces of the Roman Empire, The Provinces of the Roman Empire (London, Boston 1974).

Mócsy 1977 — A. Mócsy, Pannonien und die Soldatenkaiser, in: ANRW II 6 (Berlin – New York) 557–582.

Moosbauer 1997 — G. Moosbauer, Die ländliche Besiedlung im östlichen Raetien während der römischen Kaiserzeit. Stadt- und Landkreise Deggendorf, Dingolfing-Landau, Passau, Rottal-Inn, Straubing und Straubing-Bogen, Passauer Universitätsschriften zur Archäologie 4 (Espelkamp 1997).

Mosser 2003 — M. Mosser, Die Steindenkmäler der Legio XV Apollinaris, WAS 5 (Wien 2003).

Mosser 2007 — M. Mosser, Die Kasernen der ersten Kohorte im Legionslager Vindobona (ungedr. Diss. Wien 2007).

Mosser 2008 — M. Mosser, Die römischen Truppen in Niederösterreich, in: W. Rosner (Hrsg.), Die Römer in Niederösterreich. 24. Symposion des NÖ Instituts für Landeskunde 5. bis 8. Juli 2004, Tulln an der Donau, Minoritenkloster 5, Archäologische Forschungen in Niederösterreich 5 (St. Pölten 2008) 159–167.

Mosser 2010 — M. Mosser, Zusammenfassung, in: M. Mosser (Hrsg.), Die römischen Kasernen im Legionslager Vindobona. Die Ausgrabungen am Judenplatz in Wien in den Jahren 1995–1998, Monografien der Stadtarchäologie Wien 5 (Wien 2010) 955–984.

Mosser 2011 — M. Mosser, Das Legionslager Vindobona – Wien. Zwischen Spätantike und Frühmittelalter, in: M. Konrad – C. Witschel (Hrsg.), Römische Legionslager in den Rhein- und Donauprovinzen – Nuclei spätantik-frühmittelalterlichen Lebens?, AbhMünchen 138 (München 2011) 475–504.

Müller – Zimmermann 2001 — W. Müller – U. Zimmermann, Die Periode III im Auxiliarkastell von Carnuntum, in: F. Blakolmer – H. Szemethy (Hrsg.), Akten des 8. Österreichischen Archäologentages am Institut für Klassische Archäologie der Universität Wien vom 23. bis 25. April 1999, WForsch 4 (Wien 2001) 153–164.

Musil – Gugl – Mosser 2007 — J. Musil – C. Gugl – M. Mosser, Die Ziegelstempel der Ausgrabungen 1968–1977 im Legionslager Carnuntum, in: C. Gugl – R. Kastler (Hrsg.), Legionslager Carnuntum. Ausgrabungen 1968-1977, RLÖ 45 (Wien 2007) 257–343.

Németh 1986 — M. Németh, Die römischen Militäranlagen, in: Das römische Budapest. Neue Ausgrabungen und Funde in Aquincum. Katalog zur Ausstellung des Westfälischen Museums für Archäologie (Münster 1986) 79–98.

Németh 1995 — M. Németh, Roman Military Camps in Aquincum, in: G. Hajnóczi (Hrsg.), La Pannonia e l'Impero romano, Atti del convegno internazionale „La Pannonia e l'Impero Romano" Accademia d'Ungheria e l'Istituto austriaco di cultura (Roma 13-16 gennaio 1994), Annuario dell'Accademia d'Ungheria 1994 (Milano 1995) 139–152.

Neugebauer 2001 — J.-W. Neugebauer, Rettungsgrabungen im Unteren Traisental in den Jahren 2000 und 2001, FÖ 40, 2001, 193.

Neumann 1967 — A. Neumann, Lampen und andere Beleuchtungsgeräte aus Vindobona, RLÖ 22 (Wien 1967).

Neumann 1973 — A. Neumann, Ziegel aus Vindobona, RLÖ 27 (Wien 1973).

Niegl 1980 — M. A. Niegl, Die archäologische Erforschung der Römerzeit in Österreich. Eine wissenschaftsgeschichtliche Untersuchung, DenkschrWien 141 (Wien 1980).

Nierhaus 1962 — R. Nierhaus, Besprechung: Die Reliefsigillata von Ovilava (P. Karnitsch 1959), Germania 40, 1962, 165–171.

Öllerer 1999 — C. Öllerer, Zum Forschungsstand der sogenannten Palastruine (Große Therme) von Carnuntum, CarnuntumJb 1998 (Wien 1999) 65–132.

Oelmann 1914 — F. Oelmann, Die Keramik des Kastells Niederbieber, Materialien zur römisch-germanischen Keramik 1 (Frankfurt 1914).

Orton – Tyers – Vince 1993 — C. R. Orton – P. A. Tyers – A. G. Vince, Pottery in archaeology, Cambridge Manuals in Archaeology (Cambridge 1993).

Owzar 2008 — A. Owzar, Schrumpfen in der Gegenwart − Schrumpfen in der Geschichte. Zur Einführung, in: A. Lampen – A. Owzar (Hrsg.), Schrumpfende Städte. Ein Phänomen zwischen Antike und Moderne 76, Städteforschung Reihe A: Darstellungen 76 (Köln − Weimar − Wien 2008) S. XI–XXXV.

Ottományi 1982 — K. Ottományi, Fragen der spätrömischen eingeglätteten Keramik in Pannonien, Dissertationes Archaeologicae Ser. II 10 (Budapest 1982).

Ottományi 1989 — K. Ottományi, Late Roman Pottery, in: D. Gabler (Hrsg.), The Roman Fort at Ács-Vaspuszta (Hungary) on the Danubian Limes, BARIntSer 531 (Oxford 1989) 492–570.

Ottományi 1991 — K. Ottományi, Die Keramik vom Burgus in Leányfalu, Studia Comitatensia 22, 1991, 1993, 5–144.

Ottományi 1996 — K. Ottományi, Eine Töpferwerkstätt der spätantiken Keramik mit Glättverzierung von Pilismarót-Malompatak, ActArchHung 48, 1996, 71–133.

Ottományi 2009 — K. Ottományi, Eingeglättete Gefäße aus der letzten Periode der Siedlung von Budaörs, in: S. Biro (Hrsg.), Ex Officina… Studia in honorem Dénes Gabler (Györ 2009) 411–442.

Ottományi – Sosztarits 1998 — K. Ottományi – O. Sosztarits, Spätrömischer Töpferofen im südlichen Stadtteil von Savaria, Savaria 23/3, 1996/97, 1998, 145–216.

Panella 1970 — C. Panella, Anfore, in Ostia 2: Le terme del Nuotatore: scavo dell'ambiente I, Studi Miscellanei 16 (Rom 1970) 102–156.

Panella 1973 — C. Panella, Appunti su un gruppo di anfore della prima, media e tarda età Imperiale, in Ostia 3: Le terme del Nuotatore: scavo dell'ambiente V, VI, VII et di un saggio nell'area SO, Studi Miscellanei 21 (Rom 1973) 460–633.

Pavic 2007 — I. Pavic, Feinware: Becher und Faltenbecher des 2. und 3. Jahrhunderts von Wien, 1, Michaelerplatz – Grabungen 1990/1991, FuWien 10, 2007, 134−193.

Peacock 1977 — D. P. S. Peacock, Roman amphorae: typology, fabric and origins, Méthodes classiques et methods formelles dans l´Étude des amphores, CEFR 32, 1977, 261–278.

Peacock – Williams 1986 — D. P. S. Peacock – D. F. Williams, Amphorae and the Roman economy: an introductory guide (London – New York 1986).

Penz 2009 — M. Penz, Wien 10, Unterlaa – Klederinger Straße (Johannesberg), FuWien 12, 2009, 200 f.

Pernicka 1958 — M. R. Pernicka, Zur Verbreitung und Typologie der römerzeitlichen Ringschüsseln, SborBrno 7, 1958, 53–73.

Petrikovits 1972 — H. Petrikovits, Grundsätzliches zur Beschreibung römischer Gefäßkeramik, in: P. Filtzinger, Novaesium V, Limesforschungen 11 (Berlin 1972) 117–143.

Petznek 1998 — B. Petznek, Römerzeitliche Gebrauchskeramik aus Carnuntum. Ausgrabungen des Bundesdenkmalamtes 1971 bis 1972, Teil 1, CarnuntumJb 1997 (Wien 1998) 167–323.

Petznek 1999a — B. Petznek, Römerzeitliche Gebrauchskeramik aus Carnuntum. Ausgrabungen des Bundesdenkmalamtes 1971 und 1972. Teil 2, CarnuntumJb 1998 (Wien 1999) 261–404.

Petznek 2000 — B. Petznek, Römerzeitliche Gebrauchskeramik aus Carnuntum. Ausgrabungen des Bundesdenkmalamtes 1971 und 1972. Teil 3, CarnuntumJb 1999 (Wien 2000) 193–319.

Petznek 2006 — B. Petznek, Ausgewählte Gefäßkeramik aus Haus I in der Zivilstadt Carnuntum, CarnuntumJb 2006 (Wien 2006) 135–280.

Petznek – Radbauer 2004 — B. Petznek – S. Radbauer, Neue Ergebnisse zur Pannonischen Glanztonware aus dem späten 3. Jahrhundert n.Chr., AÖ 15/2, 45–49.

Petznek – Radbauer 2008 — B. Petznek – S. Radbauer, Römische Nachttöpfe aus der Zivilstadt von Carnuntum. Ein Fundensemble von der sog. Weststraße. Mit einem Beitrag von Roman Sauer zu mineralogischen und petrographischen Analysen, CarnuntumJb 2008 (Wien 2009) 51–91.

Petznek – Rauchenwald 2003 — B. Petznek – A. Rauchenwald, Die Funde der archäologischen Bauaufsicht in Petronell-Carnuntum 2000 − 2002, CarnuntumJb 2003 (Wien 2003) 287–306.

Philipp 1997 — M. Philipp, Zur Baugeschichte des Bades im Auxiliarkastell von Carnuntum, in: M. Kandler, Das Auxiliarkastell Carnuntum 2, SoSchrÖAI 30 (Wien 1997) 25–43.

Pieta – Plachá 1999 — K. Pieta – V. Plachá, Die ersten Römer im nördlichen Mitteldonauraum im Lichte der neuen Grabungen in Devín, in: T. Fischer – G. Precht – J. Tejral (Hrsg.), Germanen beiderseits des spätantiken Limes. Materialien des X. Internationalen Symposiums „Grundprobleme der frühgeschichtlichen Entwicklung im nördlichen Mitteldonaugebiet", Xanten vom 2.-6. Dezember 1997, Spisy Archeologického Ústavu AV CR Brno 14 (Köln 1999) 179–205.

Piso 1991 — I. Piso, Die Inschriften vom Pfaffenberg und der Bereich der Canabae legionis, Tyche 6, 1991, 131–169.

Piso 2005 — I. Piso, L'urbanisation des provinces danubiennes, in: I. Piso (Hrsg.), An der Nordgrenze des Römischen Reiches. Ausgewählte Studien (1972–2003), Habes 41 (Stuttgart 2005) 487–506.

Ployer 2007 — R. Ployer, Siedlungsarchäologische Aspekte im Hinterland von Carnuntum. Die ländliche Besiedlung zwischen Leitha und Neusiedler See in römischer Zeit, CarnuntumJb 2007 (Wien 2007) 55–119.

Póczy 1956 — K. Póczy, Die Töpferwerkstätten von Aquincum, ActaArchHung 7, 1956, 73–136.

Póczy 1980 — K. Póczy, Pannonian cities, in: A. Lengyel – G. T. Radan (Hrsg.), The archaeology of Roman Pannonia (Lexington − Budapest 1980) 239–274.

Póczy 1990 — K. Póczy, Zur Baugeschichte des Legionslagers von Aquincum zwischen 260 und 320, in: H. Vetters – M. Kandler (Hrsg.), Akten des 14. Internationalen Limeskongresses 1986 in Carnuntum, RLÖ 36 (Wien 1990) 689–702.

Pollak 1980 — M. Pollak, Die germanischen Bodenfunde des 1. bis 4. Jahrhundert n. Chr. im nördlichen Niederösterreich, DenkschrWien 147 (Wien 1980).

Pollak 1993 — M. Pollak, Spätantike Grabfunde aus Favianis/Mautern, MPK 28 (Wien 1993).

Popilian 1973 — G. Popilian, La céramique sigillée d´ importation decoúverte en Olténie, Dacia 1973, 179–216.

Poulter 2007 — A. G. Poulter, Site-Specific Field Survey: the Methodology, in: A. G. Poulter (Hrsg.), The transition to late antiquity on the Danube and beyond, Proceedings of the British Academy 141 (Oxford, New York 2007) 583–595.

Pröttel 1996 — P. M. Pröttel, Mediterrane Feinkeramikimporte des 2. bis 7. Jahrhunderts n. Chr. im oberen Adriaraum und in Slowenien. Kölner Studien zur Archäologie der Römischen Provinzen 2 (Espelkamp-Leidorf 1996).

Profant 2010 — E. Profant, Die feine graue Ware aus dem Heiligtum des Iuppiter Heliopolitanus in Carnuntum (ungedr. Dipl. Wien 2010).

Radbauer 2001 — S. Radbauer, Terra Sigillata aus Fundkomplexen des dritten Jahrhunderts in den östlichen Canabae von Carnuntum (ungedr. Dipl. Wien 2001).

Radbauer 2013 — S. Radbauer, The Roman Terra Sigillata-production of Westerndorf (South Bavaria, Germany): History, Location and Technology, BICS Suppl. (London 2013) 151–164.

Radbauer – Humer 2005 — S. Radbauer – F. Humer, Ausgrabungen an der Weststraße 2002-2003, FÖ 43, 2004 (2005) 903–906.

Radbauer – Kunst 2010 — S. Radbauer – G. K. Kunst, Interdisziplinäre Forschungen in der Zivilstadt von Carnuntum: Grabungs- und Aufarbeitungsprojekt Weststraße. in: M. Meyer – V. Gassner (Hrsg.), Standortbestimmung: Akten des 12. Österreichischen Archäologentages vom 28.2. bis 1.3.2008 in Wien (Wien 2010) 281−295.

Rauchenwald 1997 — A. Rauchenwald, Die Funde der Ausgrabungen 1986-1990 in der Zivilstadt Carnuntum − Insula VI, CarnuntumJb 1996 (Wien 1997) 61–226.

Rauchenwald 2006 — A. Rauchenwald, Ausgewählte Fundgruppen aus Haus I in der Zivilstadt Carnuntum, CarnuntumJb 2006 (Wien 2007) 281–341.

Reddé 1997 — M. Reddé, Réflexions sur l'occupation militaire de Strasbourg et de Mirebeau au 1er siècle après J.-C., JberProVindon 1997, 5–12.

Redő 2003 — F. Redő, Municipium Aelium Salla, in: M. Šašel Kos – P. Scherrer (Hrsg.), The autonomous towns of Noricum and Pannonia. Die autonomen Städte in Noricum und Pannonien: Pannonia I, Situla 41 (Ljubljana 2003) 191–235.

Reutti 1983 — F. Reutti, Tonverarbeitende Industrie im römischen Rheinzabern, Vorbericht für die Grabungen der 1978–1981, Germania 61/1, 1983, 33–69.

Ricken – Fischer 1963 — H. Ricken – C. Fischer, Die Bilderschüsseln der römischen Töpfer von Rheinzabern VI, Textband zu Materialien zur Römisch-Germanischen Keramik 7 (Bonn 1963).

Rieckhoff-Pauli 1979 — S. Rieckhoff-Pauli, Römische Siedlungs- und Grabfunde aus Künzing, Ldkr. Deggendorf (Niederbayern), BayVgBl 44, 1979, 79–122.

Risy 1994 — R. Risy, Römerzeitliche Brennöfen in Noricum (ungedr. Dipl. Wien 1994).

Rodriguez 1994 — H. Rodriguez, Zur Problematik kammstrichverzierter Gebrauchskeramik, in: H. Rodriguez – N. Hirsch (Hrsg.), Vorbericht über die archäologische Grabung in Unterradlberg, NÖ, mit besonderer Berücksichtigung der kammstrichverzierten Keramik der Spätantike, AÖ 5/1, 1994, 68–75.

Roller 1969 — O. Roller, Die römische Terra Sigillata von Rheinzabern, Kleine Schriften Aalen 1 (Stuttgart 1969).

Rütti 1991 — B. Rütti, Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst, FiA 13 (Augst 1991).

Ruske 2007 — A. Ruske, Die Carnuntiner Schatzfunde, in: M. Alram – F. Dick – G. Dembski (Hrsg.), Numismata Carnuntina. Forschungen und Material. Textband 1, DenkschrWien 353 (Wien 2007) 341–476.

Sakl-Oberthaler – Tarcsay 2001 — S. Sakl-Oberthaler – K. Tarcsay, Römische Glasformen aus Wien, FuWien 4, 2001, 78–112.

Salamon – Duma 1981 — Á. Salamon – G. Duma, Altertümliche Einstoff-Bleiglasuren, Angaben zur Herstellung der spätantiken glasierten Ware in Pannonien, AnzWien 118, 1981, 45–60.

Sauer 2000 — R. Sauer, Archäometrische Untersuchungen zur Keramik von Mautern, in: V. Gassner – S. Groh – S. Jilek – A. Kaltenberger – W. Pietsch – R. Sauer – H. Stiglitz – H. Zabehlicky, Das Kastell Mautern-Favianis, RLÖ 39 (Wien 2000) 315–332.

Sauer 2005 — R. Sauer, Ergebnisse der mineralogisch-petrographischen Analysen von ausgewählten römischen Amphorenproben aus Wien, in: F. Krinzinger (Hrsg.), Vindobona. AForsch 12, DenkschrWien 328, 2005, 109–142.

Sauer 1997 — R. Sauer, Naturwissenschaftliche Untersuchungen an Keramikproben aus dem Töpferofen im Auxiliarkastell, Petronell, in: H. Stiglitz (Hrsg.), Das Auxiliarkastell Carnuntum, 1. Forschungen 1977–1988, SonderSchrÖAI 29 (Wien 1997) 245–255.

Saxer 1967 — R. Saxer, Untersuchungen zu den Vexillationen des römischen Kaiserheeres von Augustus bis Diokletian, Epigraphische Studien 1 (Köln 1967).

Scharrer-Liška 2004 — G. Scharrer-Liška, Systematische Oberflächenaufsammlungen, in: F. Daim – N. Doneus (Hrsg.), Halbturn I. Das Kaiserzeitliche Gräberfeld und die Villa von Halbturn Burgenland: Naturräumliche Voraussetzungen, Prospektion und Vorbericht, Monographien zur Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie 10 (Innsbruck 2004) 89–101.

Schatzmann 2011 — R. Schatzmann, Augusta Raurica: Von der prosperierenden Stadt zur enceinte réduite - archäologische Quellen und ihre Deutung, in: R. Schatzmann – S. Martin-Kilcher (Hrsg.), Das römische Reich im Umbruch. Auswirkungen auf die Städte in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts. Internationales Kolloquium Bern/Augst (Schweiz) 3. − 5. Dezember 2009, Archéologie et histoire romaine 20 (Montagnac 2011) 65–94.

Scherrer 2002 — P. Scherrer, Vom Regnum Noricum zur römischen Provinz: Grundlagen und Mechanismen der Urbanisierung, in: M. Šašel Kos – P. Scherrer (Hrsg.), The autonomous towns of Noricum and Pannonia. Die autonomen Städte in Noricum und Pannonien: Noricum, Situla 40 (Ljubljana 2002) 11–70.

Scherrer 2003 — P. Scherrer, Savaria, in: M. Šašel Kos – P. Scherrer (Hrsg.), The autonomous towns of Noricum and Pannonia. Die autonomen Städte in Noricum und Pannonien: Pannonia I, Situla 41 (Ljubljana 2003) 53–80.

Schiffer 1996 — M. B. Schiffer, Formation processes of the archaeological record (Salt Lake City 1996).

Schimmer 2009 — F. Schimmer, Amphoren aus Cambodunum/Kempten. Ein Beitrag zur Handelsgeschichte der römischen Provinz Raetia, Münchner Beiträge zur provinzialrömischen Archäologie 1 (München 2009).

Schindler-Kaudelka 1986 — E. Schindler-Kaudelka, Die Blackplatten vom Magdalensberg, in: H. Vetters – G. Piccottini (Hrsg.), Die Ausgrabungen auf dem Magdalensberg 1975 bis 1979, Magdalensberg-Grabungsberichte 15 (Klagenfurt 1986) 279−337.

Schindler-Kaudelka 1994 — E. Schindler-Kaudelka, Italische Terra Sigillata aus Flavia Solva, FÖ 33, 1994, 357–391.

Schindler-Kaudelka u. a. 2001 — E. Schindler-Kaudelka – U. Fastner – M. Gruber, Italische Terra Sigillata mit Appliken in Noricum, AForsch 6 (Wien 2001).

Schlager 2008 — J. Schlager, Lampen aus dem Tempelbezirk des Jupiter Heliopolitanus in Carnuntum. Ein Vorbericht, CarnuntumJb 2008 (Wien 2009) 111–148.

Schnurbein 1982 — S. v. Schnurbein, Die unverzierte Terra Sigillata aus Haltern, Bodenaltertümer Westfalen 19 (Münster 1982).

Schönberger 1956 — H. Schönberger, Das Römerkastell Boiodurum-Beiderwies zu Passau-Innstadt, SaalbJb 15, 1956, 42–78.

Schönberger 1978 — H. Schönberger, Kastell Oberstimm. Die Grabungen von 1968 bis 1977, Limesforschungen 18 (Berlin 1978).

Schörgendorfer 1942 — A. Schörgendorfer, Die römerzeitliche Keramik der Ostalpenländer, SoSchrÖAI 13 (Brünn − München − Wien 1942).

Schofield 1991 — A. J. Schofield, Artefact Distribution as Activity Areas: Examples from South-East Hampshire, in: A. J. Schofield (Hrsg.), Interpreting artefact scatters. Contributions to ploughzone archaeology, Oxbow monograph 4 (Oxford 1991) 117–128.

Sedlmayer 2002 — H. Sedlmayer, Römische Gebrauchskeramik, in: S. Groh – H. Sedlmayer, Forschungen im Kastell Mautern-Favianis. Die Grabungen der Jahre 1996 und 1997, RLÖ 42 (Wien 2002).

Sedlmayer 2006 — H. Sedlmayer, Römische Gebrauchskeramik, in: S. Groh – H. Sedlmayer, Forschungen im Vicus Ost von Mautern-Favianis. Die Grabungen der Jahre 1997–1999, RLÖ 44 (Wien 2006).

Sedlmayer 2007 — H. Sedlmayer, Fundbestände der Periode 5 in der Ost-praetentura des Legionslagers von Carnuntum, in: C. Gugl – R. Kastler (Hrsg.), Legionslager Carnuntum. Ausgrabungen 1968-1977, RLÖ 45 (Wien 2007) 231–253.

Seitz 1982 — G. Seitz, Zum spätsüdgallischen Terra Sigillata-Import in der Wetterau, ActaRCRF 21/22, 1982, 131–145.

Shennan 1985 — S. Shennan, Experiments in the collection and analysis of Archaeological survey data: the East Hampshire Survey (Sheffield 1985).

Simon 1977 — H. G. Simon, Heiligenberger Töpfereifunde im Saalburgmuseum, SaalbJb 34, 1977, 88–97.

Simpson – Rogers 1969 — G. Simpson – G. B. Rogers, Cinnamus de Lezoux et quelques potiers contemporains, Gallia 27, 1969, 3–14.

Sommer 1991 — U. Sommer, Zur Entstehung archäologischer Fundvergesellschaftungen. Versuch einer archäologischen Taphonomie, in: E. Mattheusser – U. Sommer (Hrsg.), Studien zur Siedlungsarchäologie I, UPA 6 (Bonn 1991) 51–174.

Soproni 1985 — S. Soproni, Die letzten Jahrzehnte des pannonischen Limes, MBV 38 (München 1985).

Sosztarits 1995 — O. Sosztarits, Topographische Forschungen im südlichen Teil von Savaria. Die Notgrabung auf dem Hauptplatz von Szimbathely (1991-1992), in: G. Hajnóczi (Hrsg.), La Pannonia e l'Impero romano. Atti del convegno internazionale „La Pannonia e l'Impero Romano" Accademia d'Ungheria e l'Istituto austriaco di cultura (Roma 13-16 gennaio 1994), Annuario dell'Accademia d'Ungheria 1994 (Milano 1995) 233–241.

Speidel 1985 — M. P. Speidel, A Pannonian „optio vexillationis" buried at Stratonikeia, EpigrAnat 6, 1985, 75–78.

Stanfield – Simpson 1990 — J. A. Stanfield – G. Simpson, Les potiers de la Gaule centrale, Revue Archéologique Sites (Gonfaron 1990) [Verbesserte Neuauflage von: Central Gaulish Potters (London 1958)].

Stiglitz 1975 — H. Stiglitz, Das römische Donaukastell Zwentendorf in Niederösterreich. (die Ausgrabungen 1953–1962), RLÖ 26 (Wien 1975).

Stiglitz 1976 — H. Stiglitz, Untersuchungen an der sogenannten Palastruine im Tiergarten von Petronell, Neue Forschungen in Carnuntum, Kultur und Natur in Niederösterreich 1 (Wien 1976) 11–33.

Stiglitz 1977 — H. Stiglitz, Die Zivilstadt Carnuntum, in: H. Stiglitz – M. Kandler – W. Jobst, Carnuntum, in: ANRW II 6 (Berlin – New York) 585–625.

Stiglitz 1997 — H. Stiglitz (Hrsg.), Das Auxiliarkastell Carnuntum, 1. Forschungen 1977–1988, SonderSchrÖAI 29 (Wien 1997).

Stiglitz u. a. 1997 — H. Stiglitz – S. Jilek – M. Kronberger, Die Ausgrabungen im Auxiliarkastell von Carnuntum 1977–1988, in: H. Stiglitz (Hrsg.), Das Auxiliarkastell Carnuntum, 1. Forschungen 1977–1988, SonderSchrÖAI 29 (Wien 1997) 13–135.

Stuppner 1995 — A. Stuppner, Einige Bemerkungen zu den frühkaiserzeitlichen, römisch-germanischen Handelsbeziehungen im nördlichen Niederösterreich, in: Kelten, Germanen, Römer im Mitteldonaugebiet vom Ausklang der Latène-Zivilisation bis zum 2. Jahrhundert, Spisy Archeologického Ústavu AV CR Brno 1 (Brno 1995) 199–215.

Stuppner 1997 — A. Stuppner, Römische Keramik im nördlichen Niederösterreich anhand ausgewählter Fundplätze (ungedr. Diss. Wien 1997).

Stuppner 2006 — V. Stuppner, Die systematische Oberflächenaufsammlung im Bereich der Villa Rustica in Altheim Simetsberg im Jahr 1993, in: M. Schulz – S. Jäger-Wersonig, Archäologische Forschungen in Altheim 1991–1998, SoschrÖAI 40 (Wien 2006) 369–380.

Swoboda 1964 — E. Swoboda, Carnuntum. Seine Geschichte und seine Denkmäler, Römische Forschungen in Niederösterreich 1 [4](Graz-Köln 1964).

Symonds 1992 — R. P. Symonds, Rhenish wares. Fine dark coloured pottery from Gaul and Germany, Oxford University Committee for Archaeology Monograph 23 (Oxford 1992).

Szőnyi 1973 — E. Szőnyi, Die sogenannte rätische Keramik in Pannonien, ActArchHung 25, 1973, 87–108.

Szőnyi 1995 — E. Szőnyi, Die einheimische Keramik von der frühkaiserzeitlichen Siedlung Györ-Ménföcsanak, in: J. Tejral (Hrsg.), Kelten, Germanen, Römer im Mitteldonaugebiet vom Ausklang der Laténe-Zivilisation bis zum 2. Jahrhundert im Mitteldonaugebiet (Brno 1995) 217–223.

Szőny 2004 — E. Szőny, Mursella, in: M. Šašel Kos – P. Scherrer (Hrsg.), The autonomous towns of Noricum and Pannonia. Die autonomen Städte in Noricum und Pannonien: Pannonia II, Situla 42 (Ljubljana 2004) 85–98.

Tarcsay 2010 — K. Tarcsay, Glas, in: M. Mosser (Hrsg.), Die römischen Kasernen im Legionslager Vindobona. Die Ausgrabungen am Judenplatz in Wien in den Jahren 1995–1998, Monografien der Stadtarchäologie Wien 5 (Wien 2010) 509–602.

Taylor 2000 — J. Taylor, Cultural depositional processes and post-depositional problems, in: R. Francovich – H. Patterson – G. Barker (Hrsg.), Extracting meaning from ploughsoil assemblages, The archaeology of Mediterranean landscapes 5 (Oxford 2000) 16–26.

Thompson 2004 — S. Thompson, Side-by-Side and Back-to-Front: Exploring Intra-Regional Latitudinal and Longitudinal Comparability in Survey Data. Three Case Studies from Metaponto, Southern Italy, in: S. E. Alcock – J. F. Cherry (Hrsg.), Side-by-side survey. Comparative regional studies in the Mediterranean World (Oxford 2004) 65–85.

Tomber – Dore 1998 — R. Tomber – J. Dore, The national Roman fabric reference collection. A handbook, Museum of London Archaeology service (London 1998) 25–41. 223–226.

Topál 1990 — J. Topál, Der Import der sogenannten Moselweinkeramik in Pannonien, Acta RCRF 27, 1990, 177–183.

Trumm 2010 — J. Trumm, Vindonissa - Stand der Erforschung. I. Vorgeschichte, keltische Zeit und militärische Komplexe, JberProVindon 2010, 37–54.

Trumm – Fellmann Brogli 2008 — J. Trumm – R. Fellmann Brogli, Mitten im Lager geboren − Kinder und Frauen im römischen Legionslager Vindonissa, in: U. Brandl (Hrsg.), Frauen und römisches Militär. Beiträge eines runden Tisches in Xanten vom 7. − 9. Juli 2005, BARIntSer 1759 (Oxford 2008) 102–119.

Ubl 1971 — H. Ubl, KG Petronell, Gem. Petronell-Carnuntum, BH Bruck an der Leitha, FÖ 10, 1971, 72–74.

Ubl 1971b — H. Ubl, Notgrabungen im Töpferviertel von Lauriacum, PAR 21, 1971, H. 10–12, 30–32.

Ubl 1972 — H. Ubl, KG Petronell, Gem. Petronell-Carnuntum, BH Bruck an der Leitha, FÖ 11, 1972, 100 f.

Ubl 1972b — H. Ubl, Archäologische Untersuchungen in Lauriacum 1971, MMVLaur 80, 1972, 19–21.

Urban 1994 — O. Urban, Keltische Höhensiedlungen an der mittleren Donau. Vom Linzer Becken bis zur Porta Hungarica. 1. Der Freinberg, LAF 22 (Linz 1994).

Urban 2004 — O. Urban, Spätlatène- und frühkaiserzeitliche Besiedlung im Bereich der Martinskirche zu Linz, Oberösterreich, in: C.-M. Hüssen – W. Irlinger – W. Zanier (Hrsg.), Spätlatènezeit und frühe römische Kaiserzeit zwischen Alpenrand und Donau, Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 8, Bonn 2004, 211–222.

Vagó 1977 — E. B. Vagó, Die Oberitalisch-Padanische Auflagen-Sigillata in Transdanubien, ActaArchHung 29, 1977, 77–124.

Vámos 2002 — P. Vámos, Fazekasmühely az Aquincumi canabae deli részén (Töpferwerkstatt im südlichen Teil der Canabae von Aquincum), Arch. Ert. 127, 2002, 5–87.

Vikić-Belančić 1971 — B. Vikić-Belančić, Antičke svjetiljke u Arheološkom muzeju u Zagrebu. Antike Lampensammlung im Archäologischen Museum in Zagreb, VjesAMuzZagreb 5, 1971, 97–182.

Visy 1988 — Z. Visy, Der pannonische Limes in Ungarn (Stuttgart 1988).

Visy 2003a — Z. Visy, The ripa Pannonica in Hungary (Budapest 2003).

Visy 2003b — Z. Visy (Hrsg.), The Roman army in Pannonia. An achaeological guide of the Ripa Pannonica (Pécs 2003).

Vondrovec 2007 — K. Vondrovec, Gesamtdarstellung und Auswertung der antiken Fundmünzen im Museum Carnuntinum, in: M. Alram – F. Dick – G. Dembski (Hrsg.), Numismata Carnuntina. Forschungen und Material. Textband 1, DenkSchrWien 353 (Wien 2007) 55–340.

Weber-Hiden 1996 — I. Weber-Hiden, Die reliefverzierte Terrasigillata aus Vindobona: 1. Legionslager und canabae, WAS 1 (Wien 1996).

Werner u. a. 1964 — J. Werner – J. Boessneck – K. Brunnacker, Studien zu Abodiacum-Epfach, Veröffentlichungen der Kommission zur archäologischen Erforschung des spätrömischen Raetien 1, MünchBeitrVFG 7 (München 1964).

Wilkinson 1982 — T. Wilkinson, The definition of ancient manured zones by means of extensive sherd-sampling techniques, JFieldA 9, 1982, 323–333.

Williamson 1984 — T. Williamson, The Roman countryside. Settlement and agriculture in N.W. Essex, Britannia 15, 1984, 225–230.

Witschel 1999 — C. Witschel, Krise − Rezession − Stagnation? Der Westen des römischen Reiches im 3. Jahrhundert n. Chr., Frankfurter althistorische Beiträge 4 (Frankfurt am Main 1999).

Witschel 2006 — C. Witschel, Der *epigraphic habit* in der Spätantike: das Beispiel der Provinz Venetia et Histria, in: J.-U. Krause – C. Witschel (Hrsg.), Die Stadt in der Spätantike − Niedergang oder Wandel? Akten des internationalen Kolloquiums ‚Die Stadt in der Spätantike - Niedergang oder Wandel?' München 30. − 31. Mai 2003, Historia Einzelschriften 190 (Stuttgart 2006) 359–411.

Witschel 2008 — C. Witschel, Sterbende Städte? Betrachtungen zum römischen Städtewesen in der Spätantike, in: A. Lampen – A. Owzar (Hrsg.), Schrumpfende Städte. Ein Phänomen zwischen Antike und Moderne 76, Städteforschung Reihe A: Darstellungen 76 (Köln 2008) 17–78.

Witschel 2011	C. Witschel, Die Provinz Germania superior im 3. Jahrhundert - ereignisgeschichtlicher Rahmen, quellenkritische Anmerkungen und die Entwicklung des Städtewesens, in: R. Schatzmann – S. Martin-Kilcher (Hrsg.), Das römische Reich im Umbruch. Auswirkungen auf die Städte in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts, Internationales Kolloquium Bern/Augst (Schweiz) 3.-5. Dezember 2009, Archéologie et histoire romaine 20 (Montagnac 2011) 23–64.
Zabehlicky 1976	H. Zabehlicky, KG Bad Deutsch-Altenburg, Gem. Bad Deutsch-Altenburg, BH Bruck an der Leitha, FÖ 15, 1976, 253 f.
Zabehlicky 1978	H. Zabehlicky, KG Bad Deutsch-Altenburg, Gem. Bad Deutsch-Altenburg, BH Bruck an der Leitha, FÖ 17, 1978, 319 f.
Zabehlicky 1986	H. Zabehlicky, Die Gräberfunde, in: Carnuntum − canabae legionis. Materialien über die Ausgrabungen auf der Flur „Mühläcker“ in Bad Deutsch-Altenburg (1986) 14–21.
Zabehlicky 1999	H. Zabehlicky, Gedanken zur Siedlungsstruktur im Hinterland von Carnuntum, in: N. Gudea (Hrsg.), Roman frontier studies 1997. Proceedings of the XVIIth International Congress of Roman Frontier Studies (Zalau 1999) 623–627.
Zabehlicky 2004a	H. Zabehlicky, Zum Hinterland und Stadterritorium, in: M. Šašel Kos – P. Scherrer (Hrsg.), The autonomous towns of Noricum and Pannonia. Die autonomen Städte in Noricum und Pannonien: Pannonia II, Situla 42 (Ljubljana 2004) 24–26.
Zabehlicky 2004b	H. Zabehlicky, Zum Abschluss der Grabungen im Hauptgebäude der Villa von Bruckneudorf, ÖJh 73, 2004, 305–325.
Zabehlicky 2006	H. Zabehlicky, Das Hinterland von Carnuntum. Villen und Dörfer, in: F. Humer (Hrsg.), Legionsadler und Druidenstab. Vom Legionslager zur Donaumetropole. Textband, Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums N. F. 462 (St. Pölten 2006) 354–361.
Zabehlicky-Scheffenegger 1992	S. Zabehlicky-Scheffenegger, Terra Sigillata tardo-padana, ActaRCRF 31, 1992, 415–443.
Zanier 1992	W. Zanier, Das römische Kastell Ellingen, Limesforschungen 23 (Berlin 1992).
Zanier 1994	W. Zanier, Handelsfragen der Rheinzaberner Sigillata, MünstBeitr 13/2, 1994, 60–69.
Zöchmann 1986	C. Zöchmann, Reliefverzierte Sigillata aus gallischen, germanischen und rätischen Töpfereien im Museum Carnuntinum (ungedr. Diss. Wien 1986).
Zsidi 2003	P. Zsidi, Baugeschichtliche Skizze der Zivilstadt, in: Forschungen in Aquincum 1969–2002. Zu Ehren von Klára Póczy. Clarae Póczy octogenariae, Aquincum nostrum 2, 2 (Budapest 2003) 127–135.
Zsidi 2004	P. Zsidi, Aquincum. Ergebnisse der topographischen und siedlungshistorischen Forschungen in den Jahren 1969–1999, in: M. Šašel Kos – P. Scherrer (Hrsg.), The autonomous towns of Noricum and Pannonia. Die autonomen Städte in Noricum und Pannonien: Pannonia II, Situla 42 (Ljubljana 2004) 209–230.
Zundálek – Zundáleková 2006	I. Zundálek – B. Zundáleková, Lampen aus Haus I in der Zivilstadt Carnuntum, CarnuntumJb 2006 (Wien 2006) 343–362.

13. Abbildungsnachweis

Abb. 1: C. Gugl/G. Kremer. – Kartengrundlage: BEV/Land Niederösterreich
Abb. 2: Bors 2003, 181 Abb. 1
Abb. 3–4: M. Doneus − C. Gugl − N. Doneus
Abb. 5. 8. 10. 12: C. Gugl − M. Kronberger − R. Radbauer. – Kartengrundlage: BEV/Land Niederösterreich
Abb. 6–7. 9. 34–35. 42: C. Gugl
Abb. 11: C. Gugl − S. Radbauer
Abb. 13. 17. 25. 44–47. 49–50: C. Gugl − M. Kronberger − S. Radbauer
Abb. 14–16. 18–24. 32–33. 48. 51–56: C. Gugl − M. Kronberger − S. Radbauer. – Luftbildauswertung: M. Doneus − C. Gugl − N. Doneus
Abb. 26: C. Gugl. – Kartengrundlage: M. Kandler (mit Ergänzungen von N. Math)
Abb. 27–30: M. Kronberger − M. Kronberger (nach Vorlagen von M. Grünewald)
Abb. 31. 38. 41: C. Gugl. – Luftbildauswertung: M. Doneus − C. Gugl − N. Doneus
Abb. 36: Vondrovec 2007, Diagramm 2.79; 2.82; 2.93
Abb. 37: Humer – Konecny – Maschek 2005, Abb. 1
Abb. 39: Hauser 1886, Taf. 5
Abb. 40: Hauser 1887, Taf. 3
Abb. 43: C. Gugl − M. Kronberger − K. Kühtreiber − S. Radbauer
Taf. 1–35: M. Kronberger − M. Kronberger

Liste der Autoren

Christian Gugl
Österreichische Akademie der Wissenschaften, Institut für Kulturgeschichte der Antike
Bäckerstraße 13, A-1010 Wien
Ludwig-Boltzmann-Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie*
Franz-Klein-Gasse 1, A-1190 Wien

Silvia Radbauer
Freischaffende Archäologin

Michaela Kronberger
Wien Museum, Departement Archäologie und Geschichte bis 1500
Karlsplatz 8, A-1040 Wien

* Das Ludwig Boltzmann Institut für Archäologische Prospektion und Virtuelle Archäologie (archpro.lbg.ac.at) beruht auf einer internationalen Kooperation der Ludwig Boltzmann Gesellschaft (A), der Universität Wien (A), der Technischen Universität Wien (A), der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (A), des Amts der Niederösterreichischen Landesregierung (A), ABT – der Airborne Technologies GmbH (A), 7reasons – der 7reasons Medien GmbH (A), des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (D), RAÄ – dem Schwedischen Denkmalamt (S), des IBM VISTA Laboratoriums der Universität Birmingham (UK), NIKU – dem Norwegischen Institut zur Erforschung des Kulturerbes (N) und Vfk – der Vestfold Fylkeskommune (N).
The Ludwig Boltzmann Institute for Archaeological Prospection and Virtual Archaeology (archpro.lbg.ac.at) is based on an international cooperation of the Ludwig Boltzmann Gesellschaft (A), the University of Vienna (A), the Vienna University of Technology (A), the Austrian Central Institute for Meteorology and Geodynamic (A), the Province of Lower Austria (A), Airborne Technologies (A), 7reasons Medien GmbH (A), RGZM – Roman- Germanic Central Museum Mainz (D), RAÄ – Swedish National Heritage Board (S), IBM VISTA – University of Birmingham (GB), NIKU – Norwegian Institute for Cultural Heritage Research (N) and Vfk – Vestfold Fylkeskommune (N).