

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 werden⁴²¹. 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 abgesehen. 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.

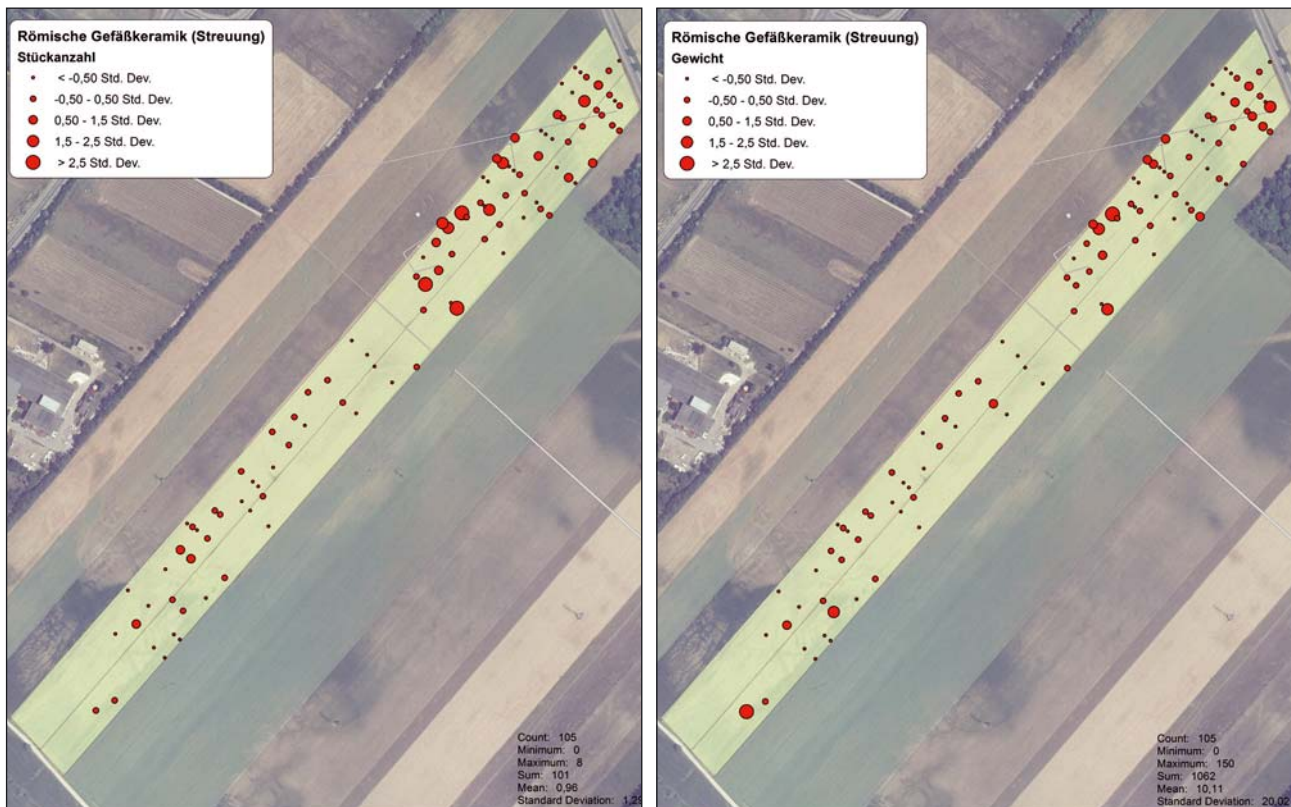


Abb. 12: Verbreitung der römischen Gefäßkeramik in Areal 5. Dargestellt ist die Streuung vom Mittelwert aller Artefakte des Areals, links anhand der Stückanzahl der Scherben, rechts anhand des Gewichts. – *Count*: Anzahl der Sektoren, *Minimum*: Minimalanzahl/-gewicht an Artefakten pro Sektor; *Maximum*: 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 werden⁴²². 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 herangezogen⁴²³.

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) einsetzte⁴²⁴. 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 werden⁴²⁵. *Halo*s sind auch im mediterranen Raum ein gängiges Phänomen, nur sind sie dort um etwa das 25-fache dichter⁴²⁶. Bei Oberflächensurveys in Bötien 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 rechnen⁴²⁷.

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 Projekte⁴²⁸.

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 m ²)
Areal 1	Siedlung	0,93	1.519	16,30
Areal 2	Siedlung	1,58	622	3,94
Areal 3	<i>off-site</i>	7,89	493	0,62
Areal 4	<i>off-site</i>	1,02	188	1,84
Areal 5	Siedlung/ <i>off-site</i>	4,03	659	1,64
Areal 6	Siedlung/ <i>off-site</i>	1,63	262	1,61
Areal 7	<i>off-site</i>	1,62	193	1,19
Areal 8	Siedlung/Gräberfeld?	6,37	8.257	12,96
Areal 9	Siedlung/Gräberfeld/ <i>off-site</i> ?	6,03	7.493	12,43
Areal 10	<i>off-site</i>	9,47	1.132	1,20
Areal 11	Siedlung/ <i>off-site</i>	7,25	1.681	2,32
Areal 12	<i>off-site</i>	17,15	1.701	0,99
Areal 13	Siedlung?	3,81	2.036	5,34
Areal 14	Siedlung/Gräberfeld/ <i>off-site</i>	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 m ²
Areal 9 (Teilfläche 1)	Siedlung (<i>canabae</i>)	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 m ²
Areal 5 (Teilfläche 1)	Siedlung (ländlich)	1,43	432	3,02
Areal 5 (Teilfläche 2)	<i>off-site</i>	2,57	227	0,88
Areal 4 (vgl. Tab. 1)	<i>off-site</i>	1,02	188	1,84
Areal 3 (vgl. Tab. 1)	<i>off-site</i>	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 Arealen wurde luftbildarchäologisch ermittelt.



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

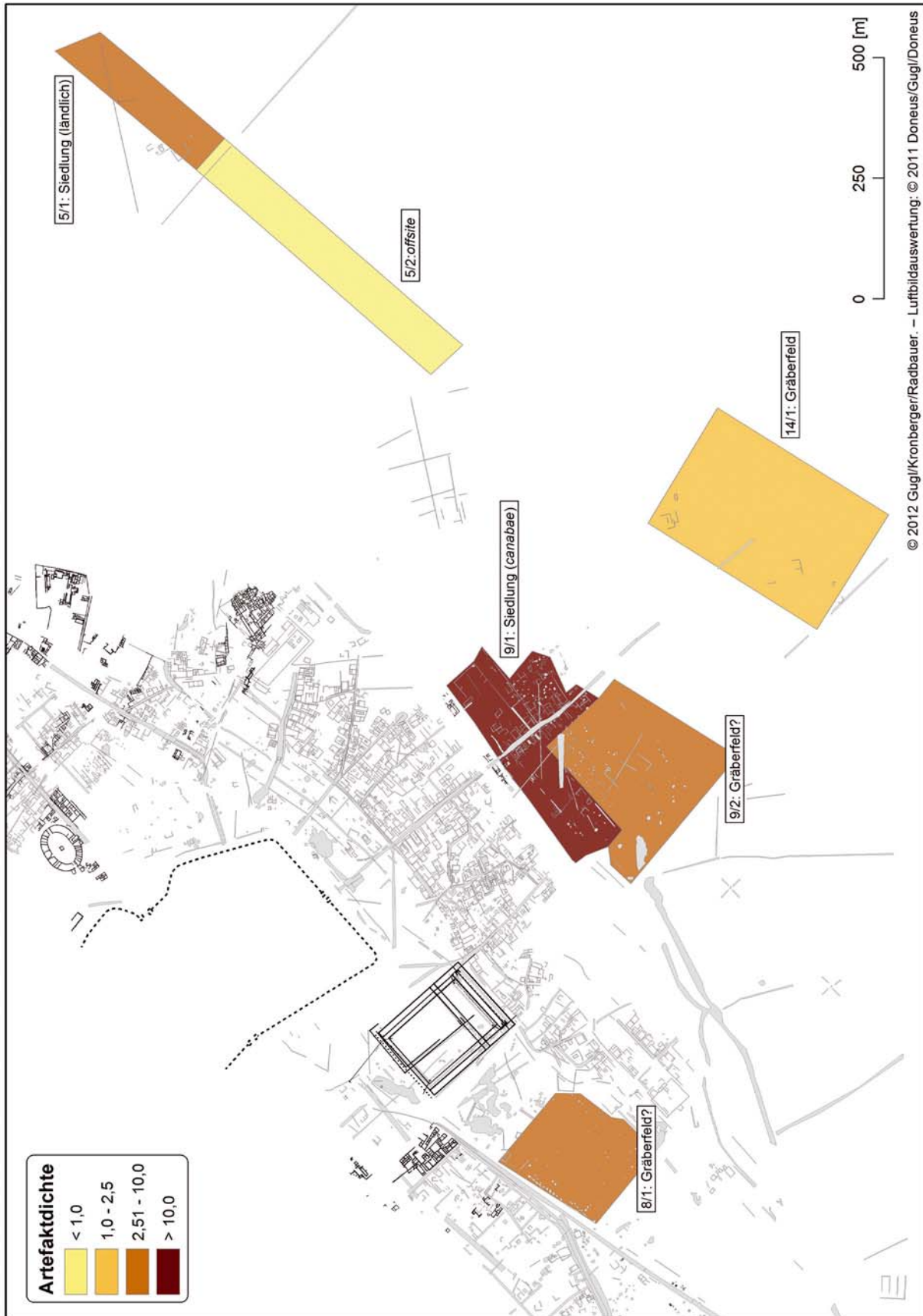


Abb. 14: Artefaktdichte in funktional differenzierten Arealen: 8/1 – Areal 8 (Teilfläche 1), 9/1 und 9/2 – Areal 9 (Teilflächen 1 und 2), 5/1 und 5/2 – Areal 5 (Teilflächen 1 und 2), 14/1 – Areal 14 (Teilfläche).

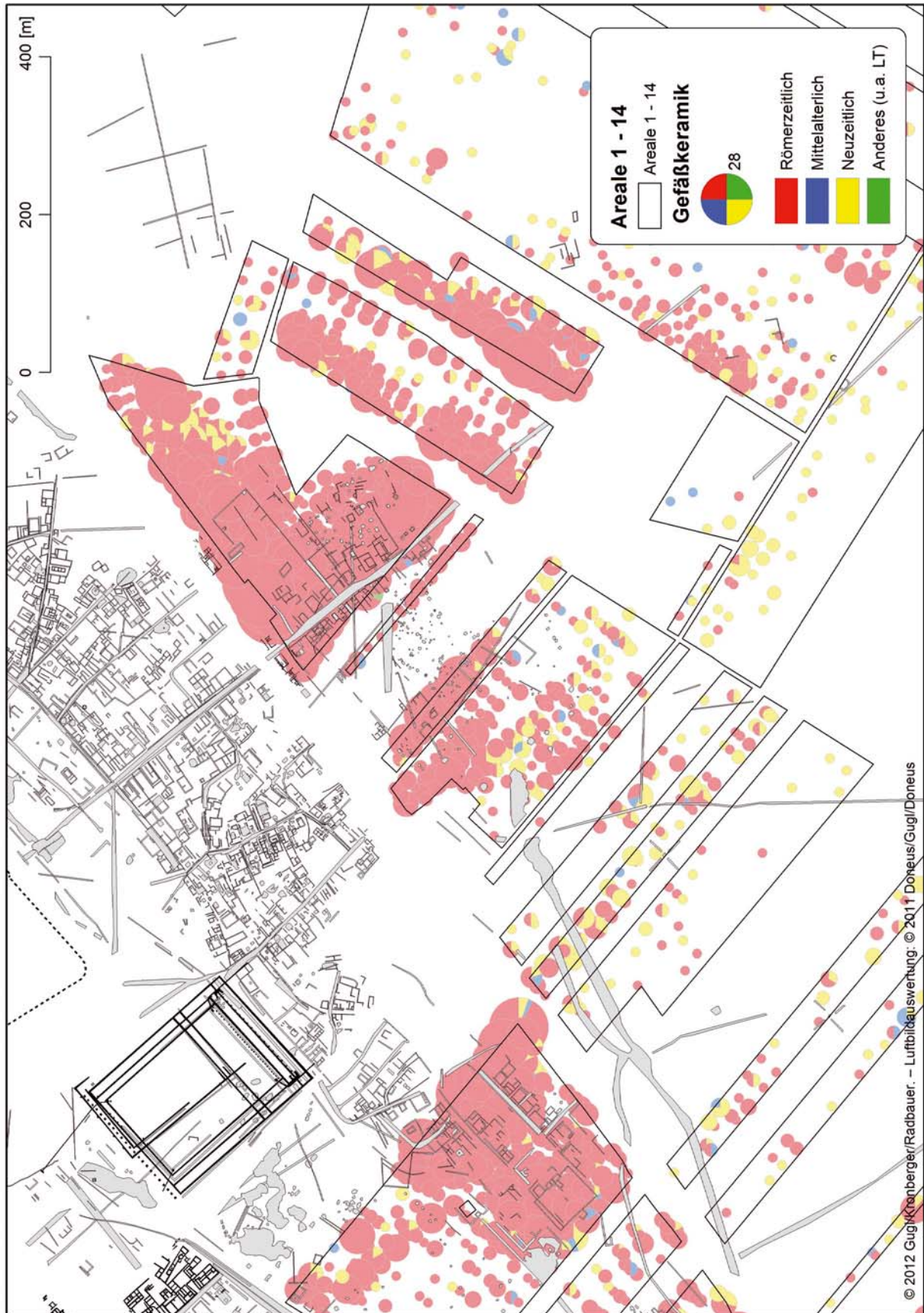


Abb. 15: Verbreitung der Gefäßkeramik in den südlichen *canabae* in Relation zu den bekannten archäologischen Strukturen (grau – Luftbildauswertung, schwarz – Grabungsergebnisse).

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 potentiell 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 interpretieren⁴³⁰. 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 werden⁴³¹. 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 zusammenhängt⁴³².

Räumliche Bezugsgrößen	Nutzung	BK [%]	GK [%]	Artefakte [Anzahl]	Artefaktdichte/100 m ²
Areal 9 (Teilfläche 1)	Siedlung	42,50	57,50	4353	20,61
Areal 9 (Teilfläche 2)	Gräberfeld/ <i>off-site</i> ?	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)	<i>off-site</i>	78,13	21,88	227	0,88
Areal 4	<i>off-site</i>	88,02	11,98	188	1,84
Areal 3	<i>off-site</i>	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 anteilmäßig 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.

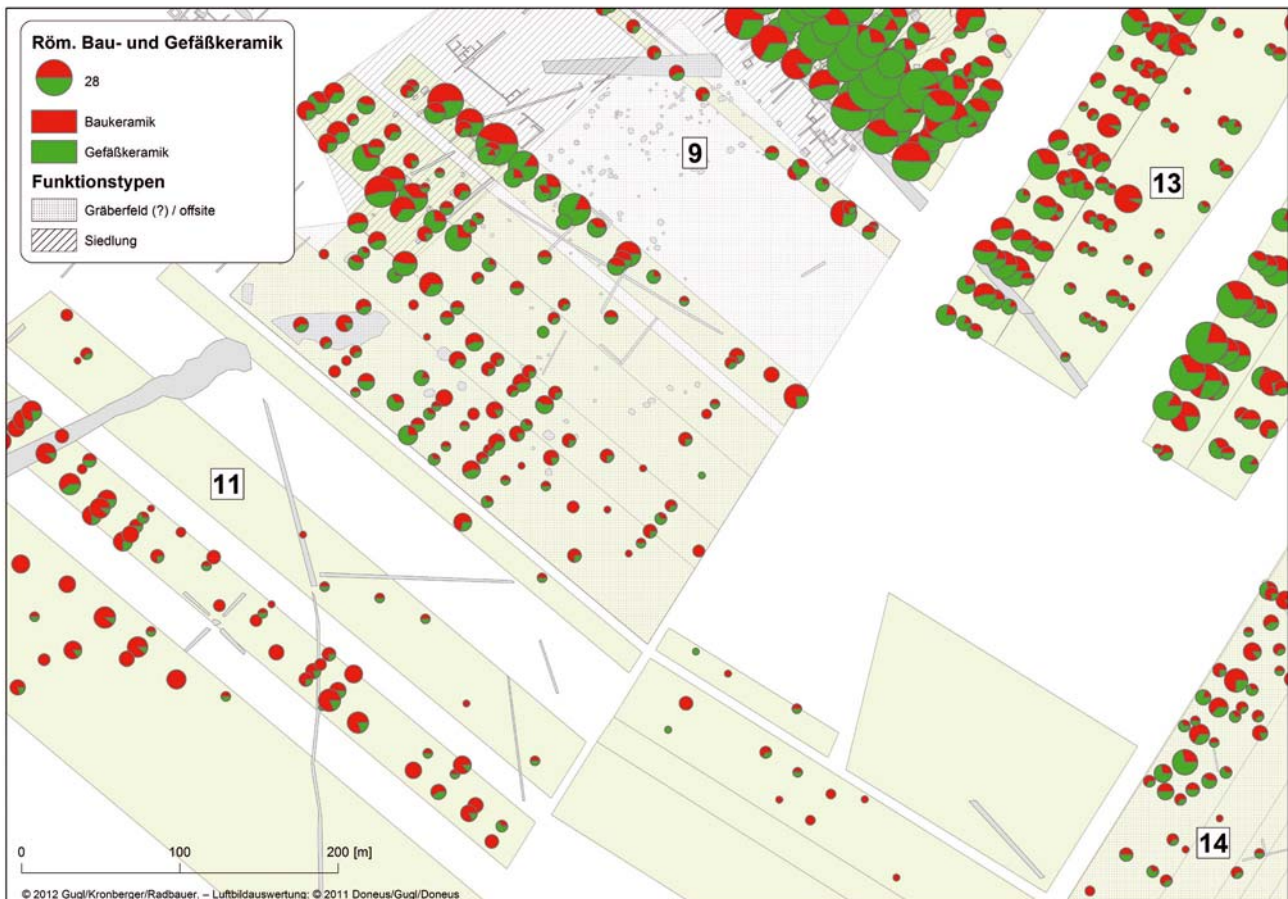


Abb. 16: Verbreitung der Bau- und Gefäßkeramik in den südlichen *canabae* (Areale 9, 11, 13–14). Durch Schraffuren hervorgehoben sind funktional unterschiedlich genutzte Siedlungsbereiche.

hänfniszahlen 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 variierenden Suchpräferenzen der Surveyeteilnehmer. 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 mühevoll 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 Surveyeteilnehmer 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 sind⁴³³. In welchem Umfang der Verlauf der Ausfallstraßen die Ausdehnung des Scherbenschleiers beeinflusst, wie Untersuchungen gezeigt haben⁴³⁴, 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.

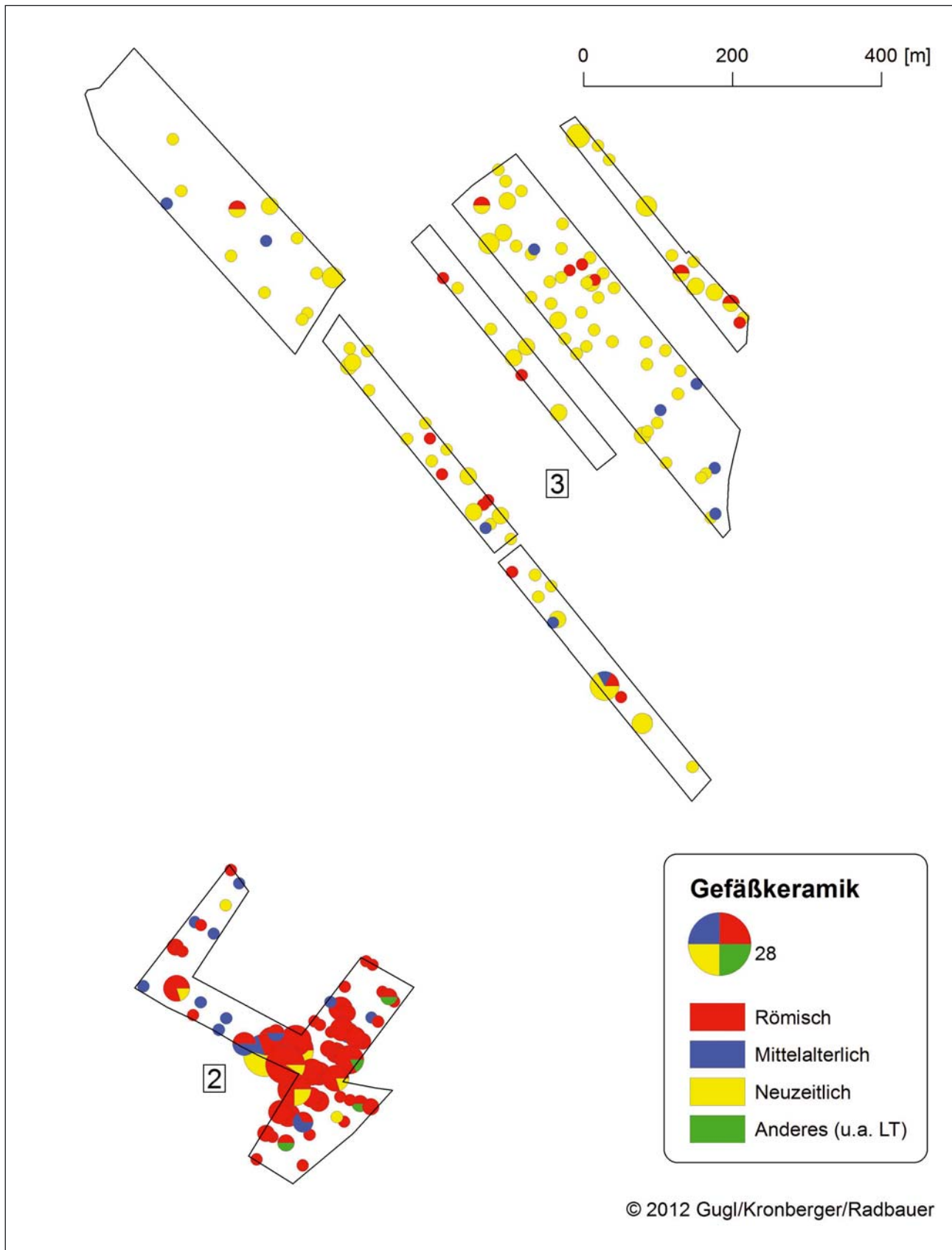


Abb. 17: Verbreitung der Gefäßkeramik in den Arealen 2 und 3 im äußersten Osten bzw. Südosten der Surveyflächen.

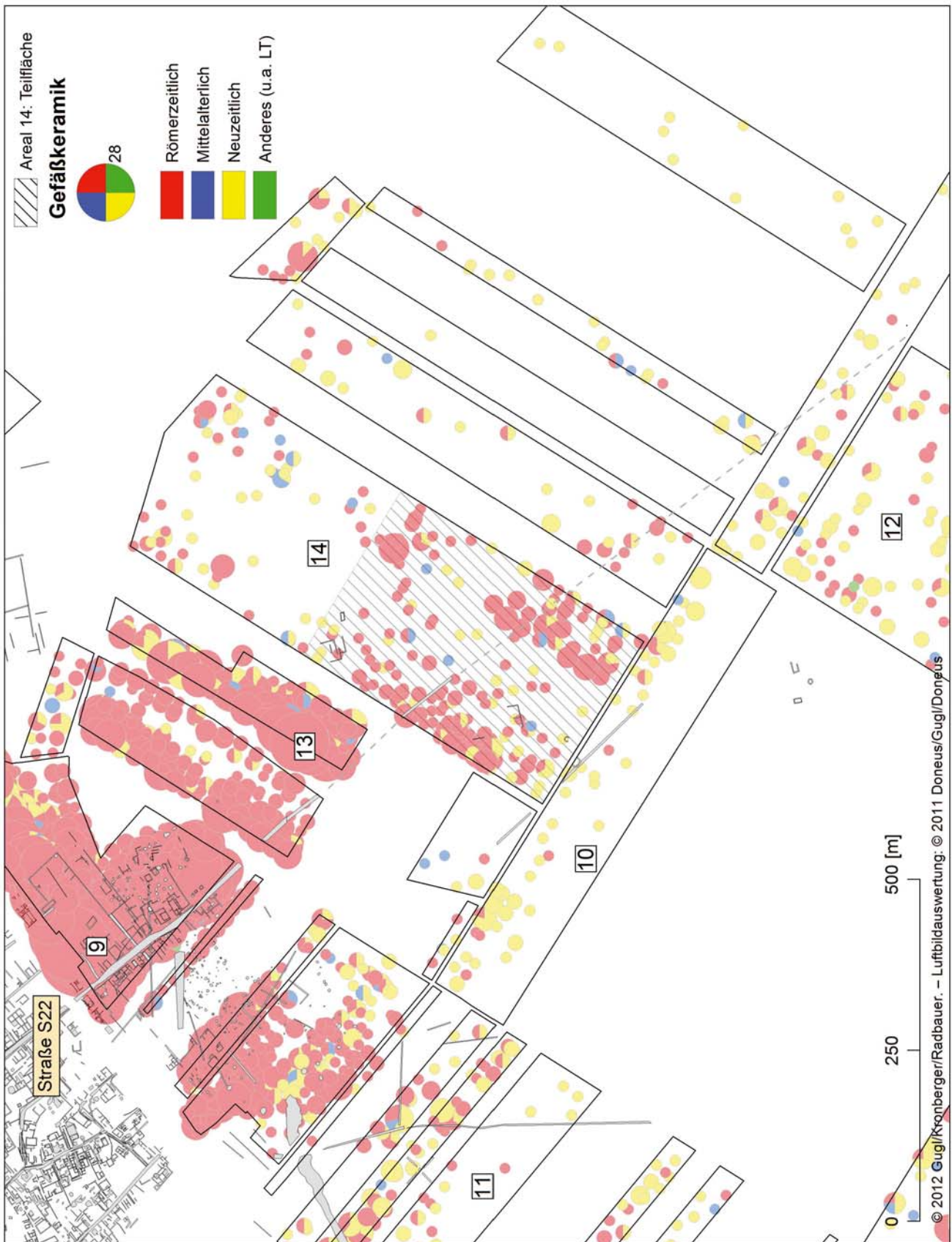


Abb. 18: Scherbenschleier im südlichen Vorfeld der *canabae* (Areal 9–14), dargestellt anhand der Verbreitung der Gefäßkeramik.

eingrenzbar 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 herangezogen⁴³⁶. 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).

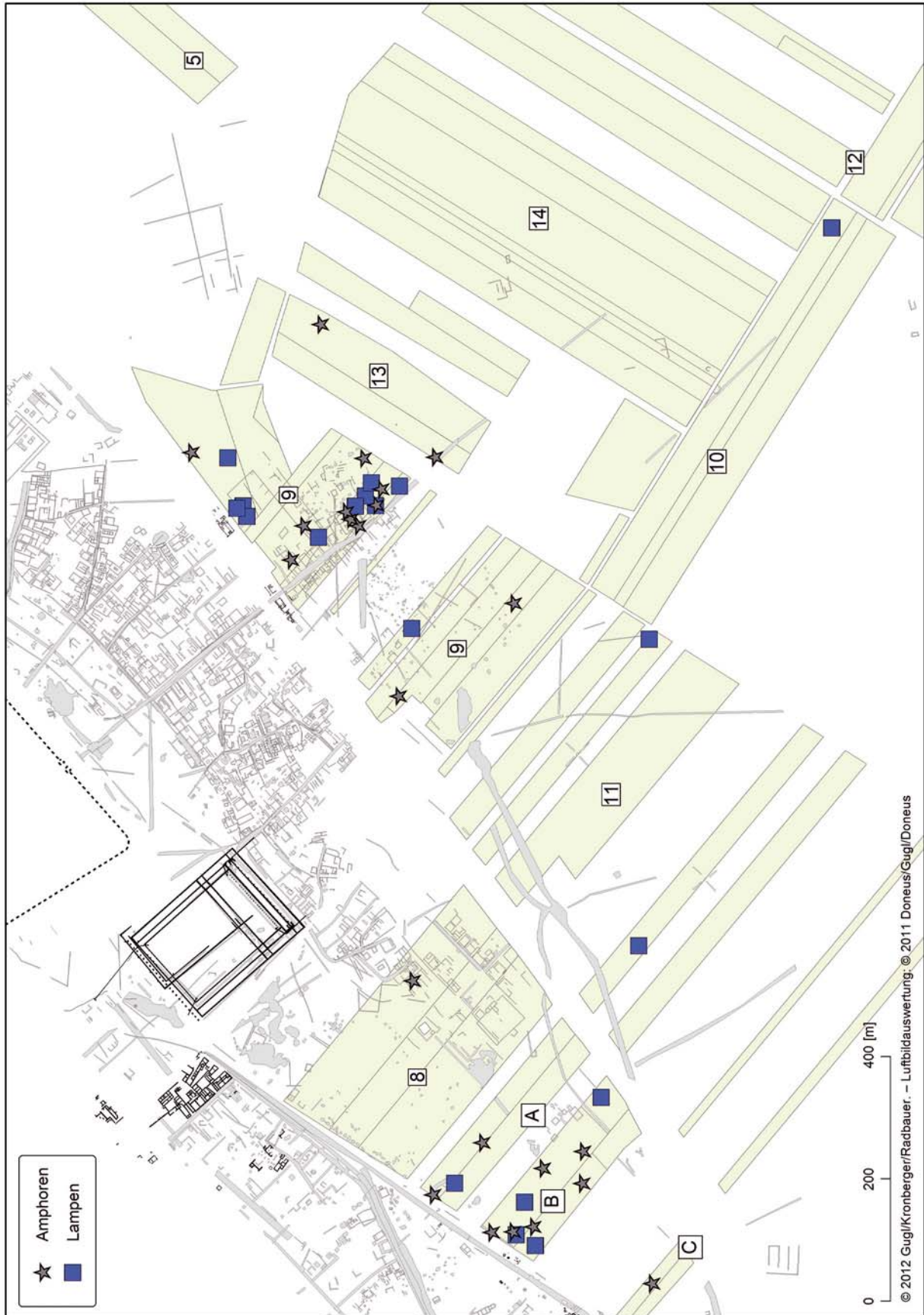


Abb. 19: Verbreitung der Amphoren und Lampen (grau – Luftbildauswertung, schwarz – Grabungsergebnisse). A–C: Parzellen mit einer hohen Artefaktdichte.

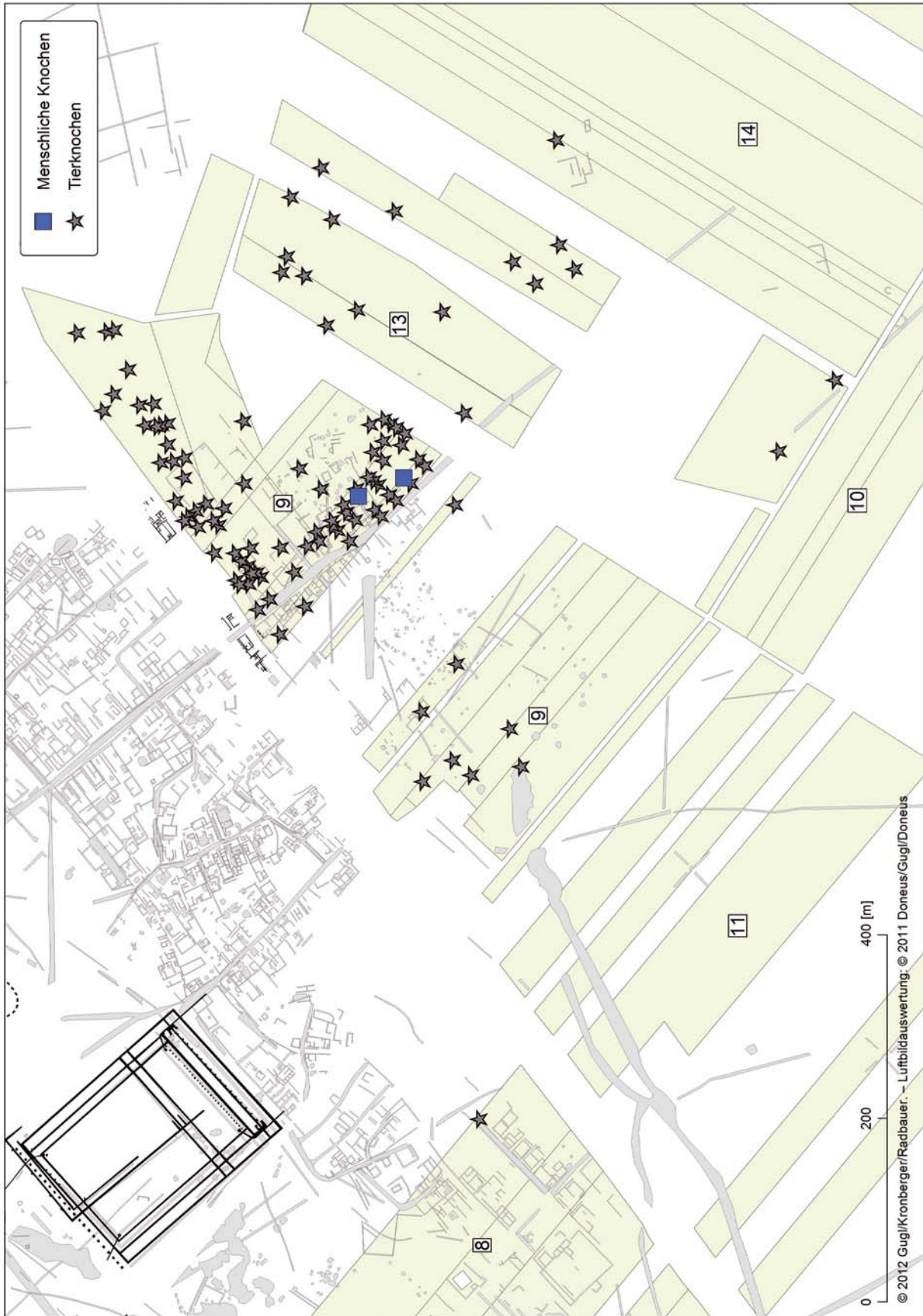


Abb. 20: Verbreitung der menschlichen Knochen und der Tierreste (grau – Luftbildauswertung, schwarz – Grabungsergebnisse).



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

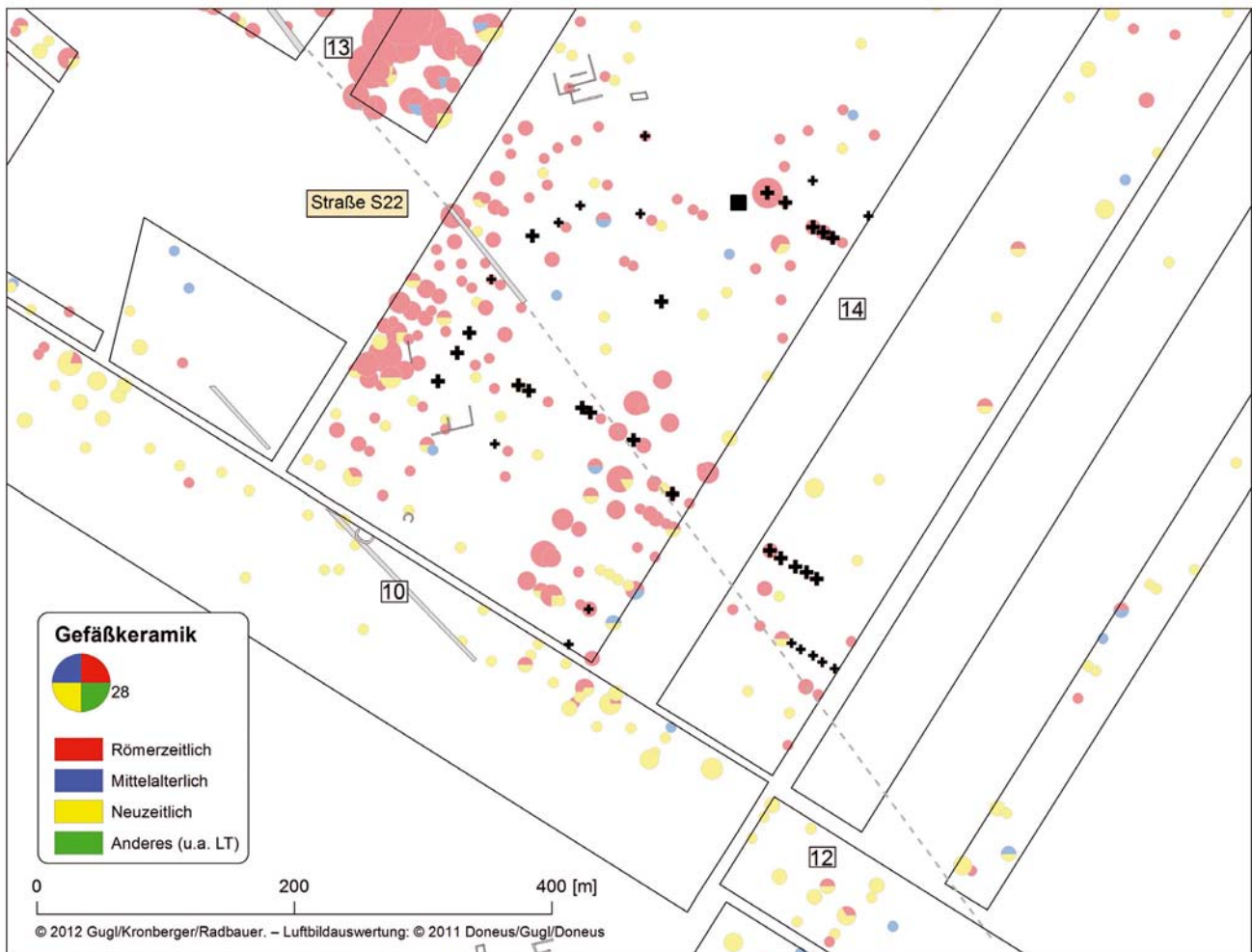


Abb. 22: Verbreitung der Gefäßkeramik und von ortsfremden Gesteinen (grau – Luftbildauswertung, schwarz – Grabungsergebnisse). Quadrate – Dolomitgestein, Kreuze – Kalkgestein (klein – vereinzelt, groß – mehrere).

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-

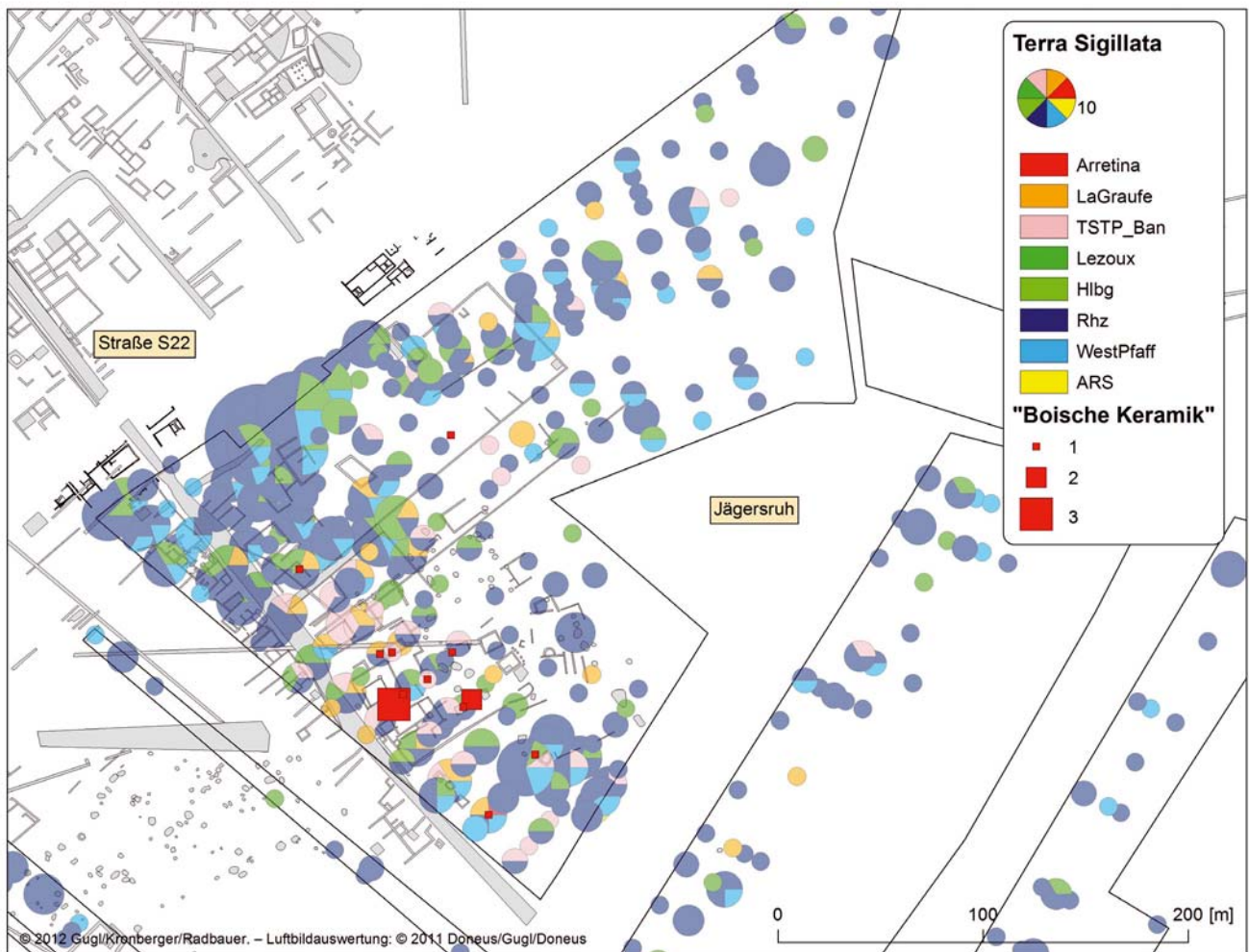


Abb. 23: Konzentriertes Auftreten frühkaiserzeitlichen Fundmaterials (hier Terra Sigillata und „boische“ Keramik) in den südlichen *canabae* (Areal 9) (grau – Luftbildauswertung, schwarz – Grabungsergebnisse). LaGraufe – La Graufesenque, TSTP_Ban – Terra Sigillata Tardopadana und Banassac, Hlbg – Heiligenberg, Rhz – Rheinzabern, WestPfaff – Westermdorf 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 können⁴³⁷.

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).

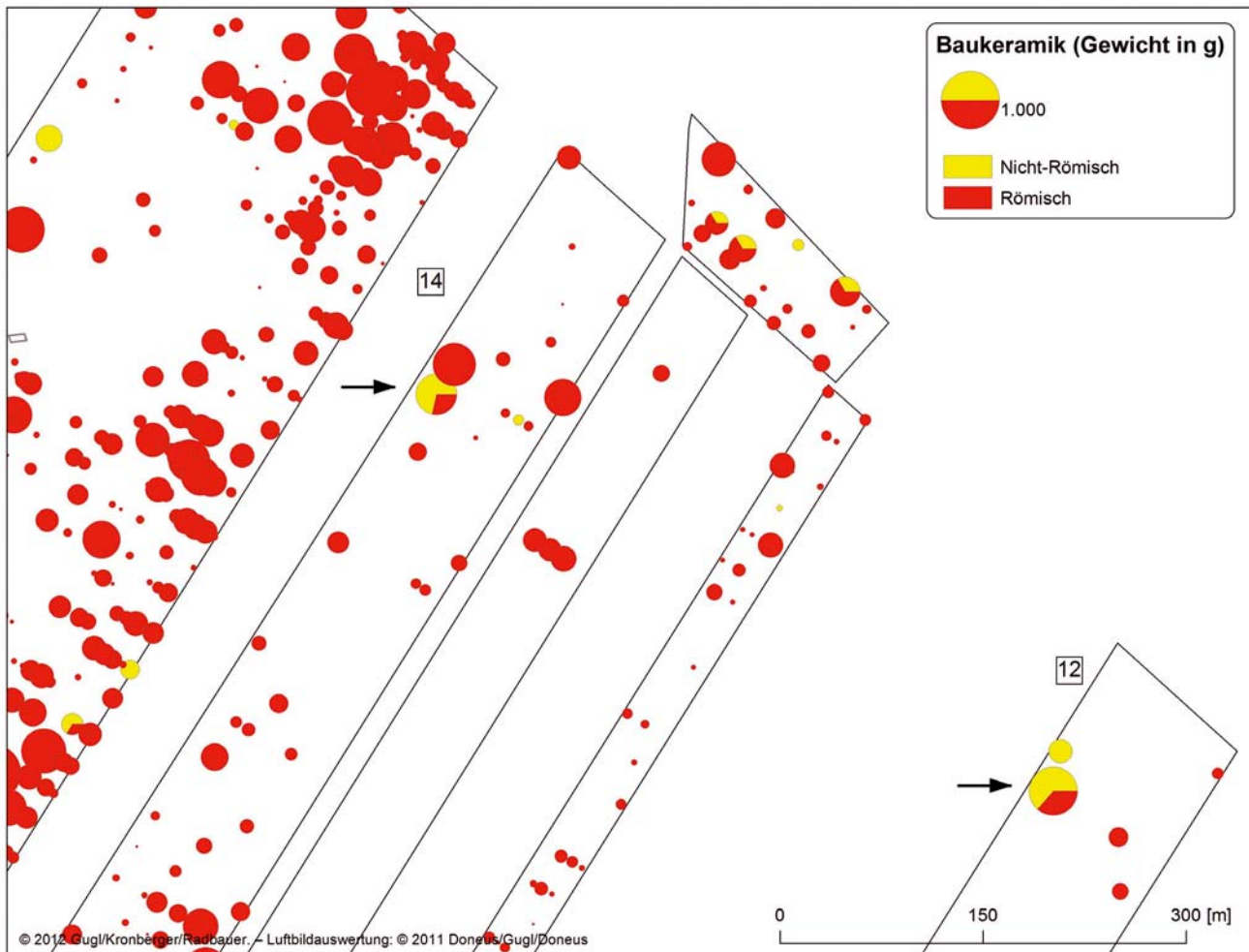


Abb. 24: Verbreitung von römischer und nachantiker Baukeramik in den Arealen 12 und 14. Auffällige Konzentrationen von nachantiker Baukeramik sind mit Pfeilen markiert.

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 Rahmenbedingungen⁴³⁸ 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 Petronell⁴³⁹. Nördlich der Gräberstraße, innerhalb und östlich des Auxiliarkastells, also bereits außerhalb der Surveyflächen, ließen sich jedoch zwei Töpferöfen nachweisen⁴⁴⁰. 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).

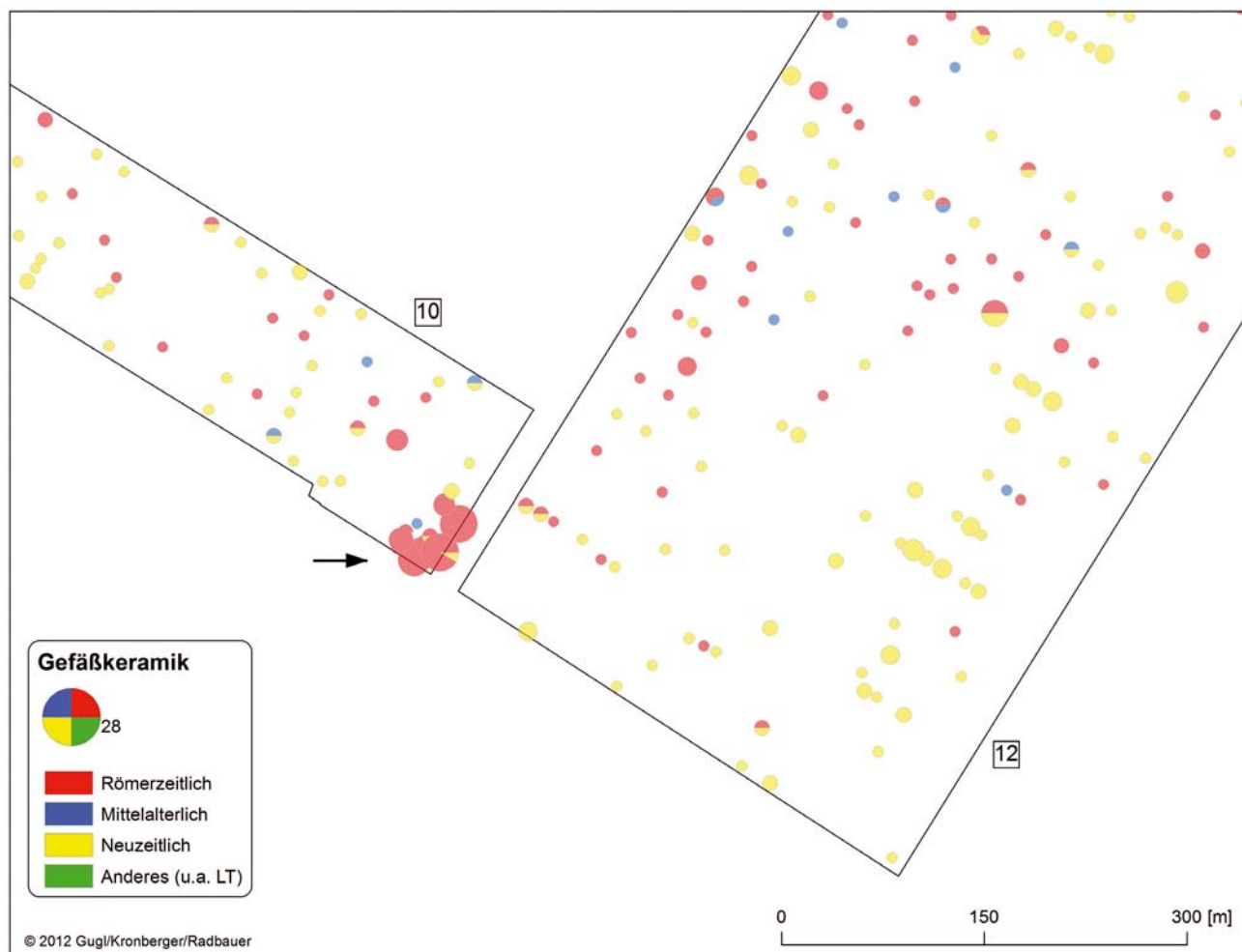


Abb. 25: Verbreitung der Gefäßkeramik in den Arealen 10 und 12. Der Pfeil markiert die Stelle, wo offenbar sekundär Material abgelagert wurde.

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-

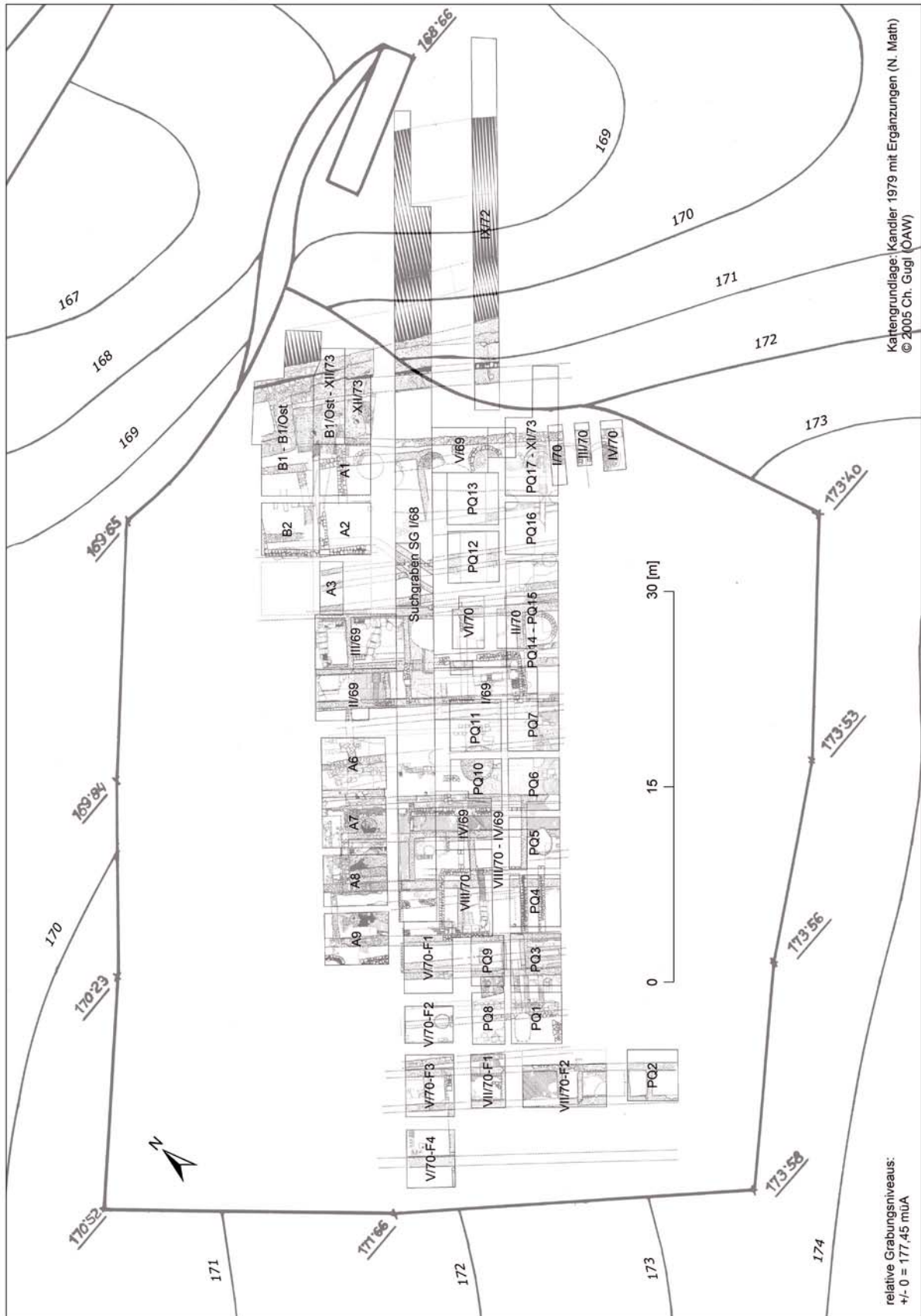


Abb. 26: Gesamtplan der Ausgrabungen 1968–1977 im Nordosten des Carnuntiner Legionslagers (zur Lage vgl. Abb. 5, B). Die in den Tab. 31 und 32 erfassten Funde stammen aus den Flächen A1–A2, B1–B2 (inkl. Osterweiterungen) und XII/73 im Norden des Grabungsareals.

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 Grünwald stützen, die vom „aussagekräftigen Fundmaterial“ Bleistiftzeichnungen anfertigte⁴⁴¹. 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 Grünwald 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, auf⁴⁴².
- 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
Eingeläutete Keramik	5
Glas	3
SUMME	10
MITTELALTER	
ox. Irdenware	1
red. Irdenware	2
Handgeformte Keramik	1
SUMME	4
GESAMTSUMME	40

kes 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.

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. Grünwald 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 wurden⁴⁴³. 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 spätanti-

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.

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 können⁴⁴⁶.

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).

Folglich kommt den taphonomischen Prozessen⁴⁴⁴, 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

⁴⁴⁴ SOMMER 1991.

⁴⁴⁵ SCHIFFER 1996; HASELGRÖVE 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).

lich 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 Grünwald 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):

- Grünwald dokumentierte 803 Funde, davon stammen 796 Stück aus der Römerzeit⁴⁵⁰. 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 eingeläuteten 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.

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 kamen⁴⁴⁷, 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 interpretierte⁴⁴⁸. Dank der Luftbildauswertung kann man davon ausgehen, dass es sich um den Südrand der flächigen Wohnbebauung von Areal 8 handelt⁴⁴⁹. Auf den verfügbaren Luftaufnahmen ist allerdings davon südlich der heutigen Bahn- und Straßentrasse nichts mehr zu sehen, vermut-

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

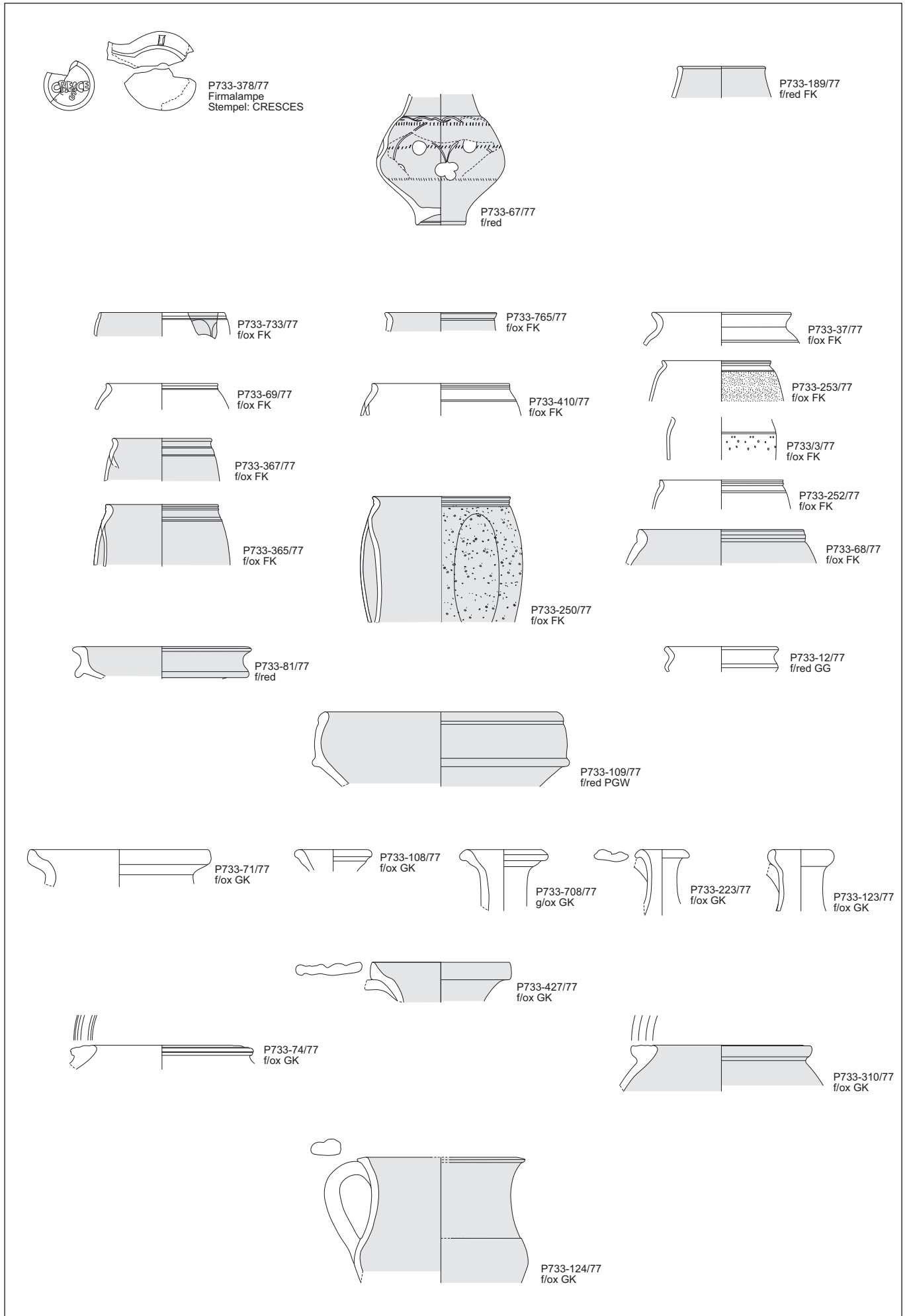


Abb. 27: Keramikauswahl aus den Ausgrabungen 1976/77 auf Parz. 733. Die Kurzbezeichnungen für die Keramikgattungen sind dem Abkürzungsverzeichnis zu entnehmen. Keramik M. 1:3.

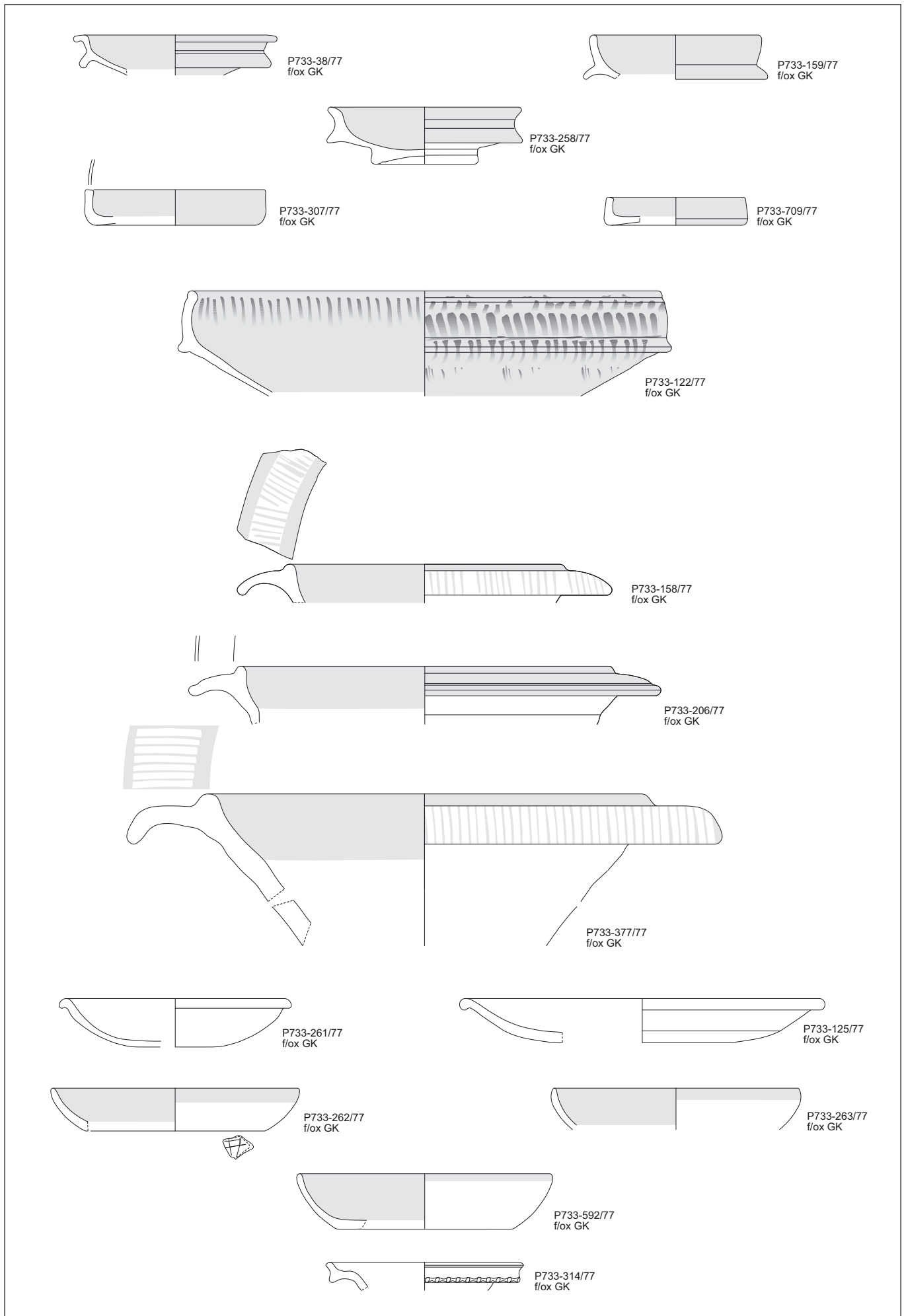


Abb. 28: Keramikauswahl aus den Ausgrabungen 1976/77 auf Parz. 733. Die Kurzbezeichnungen für die Keramikgattungen sind dem Abkürzungsverzeichnis zu entnehmen. Keramik M. 1:3.

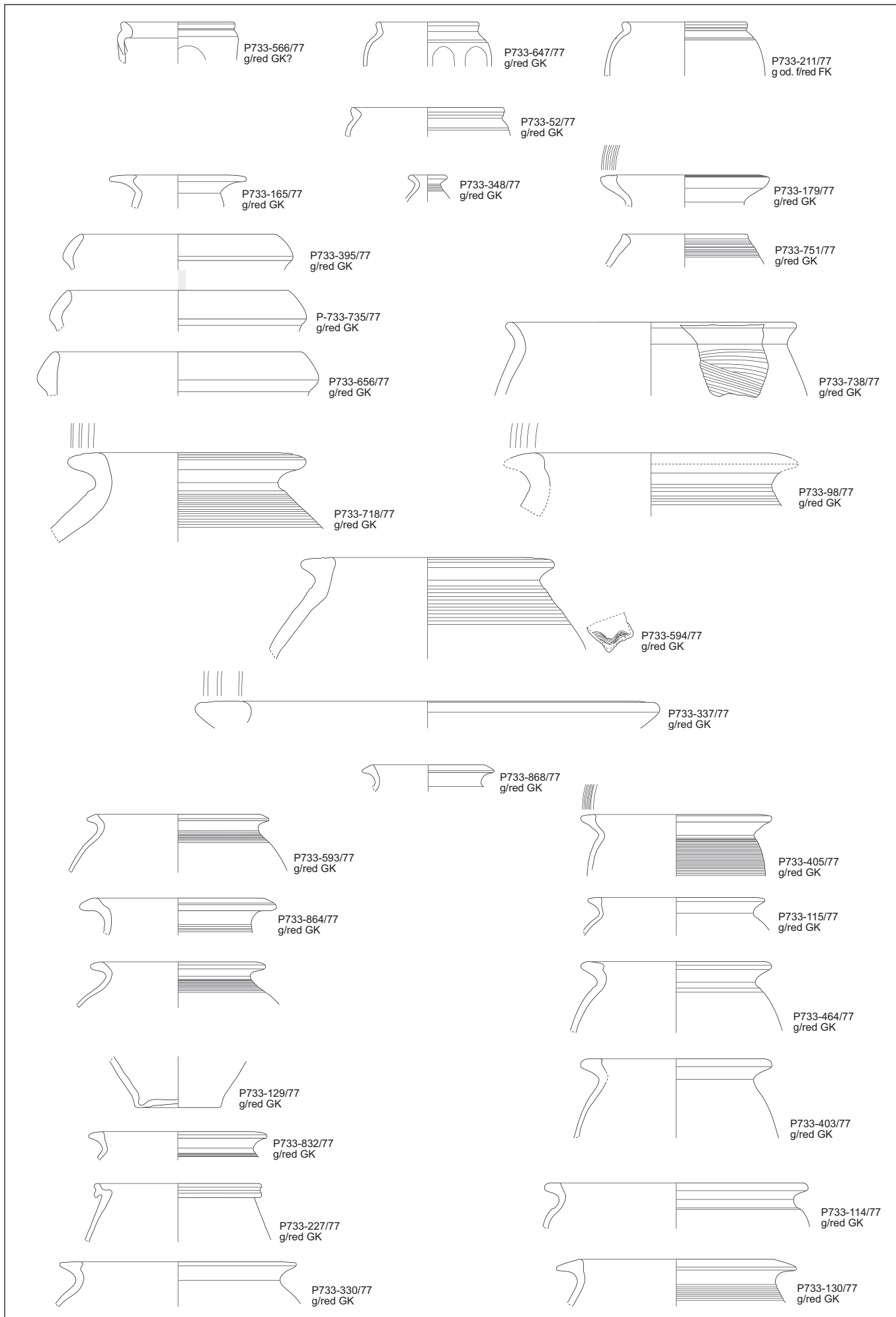


Abb. 29: Keramikauswahl aus den Ausgrabungen 1976/77 auf Parz. 733. Die Kurzbezeichnungen für die Keramikgattungen sind dem Abkürzungsverzeichnis zu entnehmen. Keramik M. 1:3.

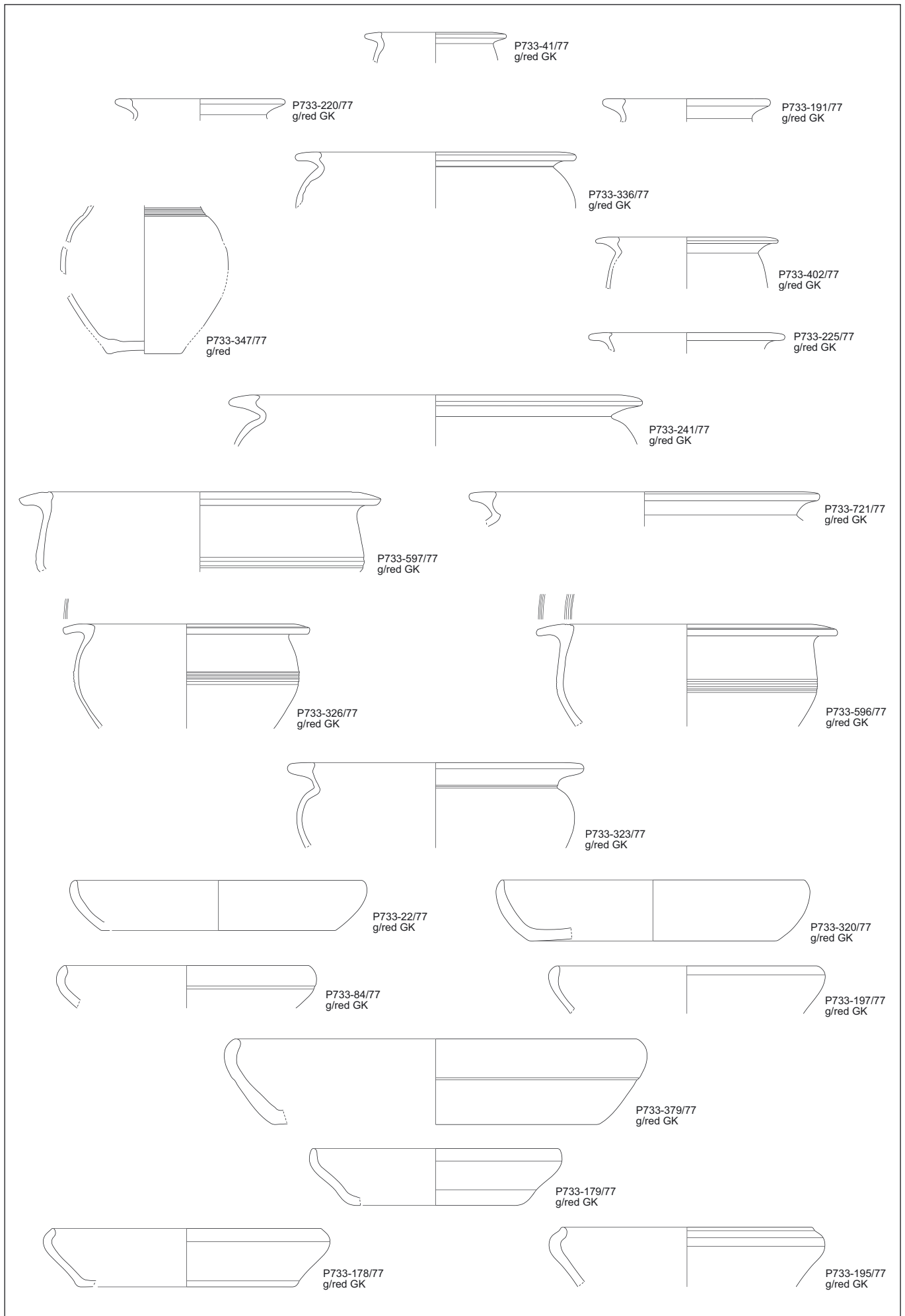


Abb. 30: Keramikauswahl aus den Ausgrabungen 1976/77 auf Parz. 733. Die Kurzbezeichnungen für die Keramikgattungen sind dem Abkürzungsverzeichnis zu entnehmen. Keramik M. 1:3.

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 (eingeläutete) 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. Grünwald 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 glimrigen, „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	Nachtöpfe	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	
Eingeläutete 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 Dekkelfalz 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 Grünwald 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 genommen⁴⁵¹. 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 Keramikchronologie⁴⁵².

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 ließ⁴⁵³. 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 gegenübergestellt⁴⁵⁴. 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 „funktionspezifischer 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: Philosphiana-Sofiana (Sicily) in the Longue Durée, in: JOHNSON – MILLETT 2013, 112 f.

⁴⁵³ MILLETT 2000b, 54–57 Abb. 6.1–6.2.

⁴⁵⁴ MILLETT 2000a, 219–221.