

Zeitschrift: Jahresberichte aus Augst und Kaiseraugst
Herausgeber: Augusta Raurica
Band: 35 (2014)

Artikel: Eine spätrömische Nekropole westlich des Castrum Rauracense : das Gräberfeld Kaiseraugst-Höll
Autor: Brunner, Stefanie / Deschler-Erb, Sabine
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-760313>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 19.01.2026

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

Eine spätrömische Nekropole westlich des *Castrum Rauracense*: Das Gräberfeld Kaiseraugst-Höll

Stefanie Brunner¹

(mit einem Beitrag von Sabine Deschler-Erb²)

Zusammenfassung

Die im Jahr 2004 entdeckte Nekropole Kaiseraugst-Höll brachte 39 Gräber und drei mutmassliche Ossuarien hervor. Die wenigen Beigaben erlauben eine Datierung des Gräberfeldes von der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts bis ins frühe 5. Jahrhundert n. Chr. Die anthropologische Untersuchung von 40 Individuen führte zu erstaunlichen Ergebnissen: Ein Grossteil der Individuen waren männlichen Geschlechts und im vergleichsweise jungen Alter zwischen 20 und 30 Jahren verstorben. Diese ungewöhnliche demografische Zusammensetzung und andere Indizien, wie etwa die Grabfunde oder der historische Kontext, deuten

daraufhin, dass es sich beim Gräberfeld Höll um eine durch das Militär genutzte Nekropole handelt. Da das spätrömische Heer Soldaten aus einem geografisch weiten Raum rekrutierte, ist nicht auszuschliessen, dass es sich bei einigen auf der Flur Höll bestatteten Individuen um Militärangehörige fremder, evtl. gar «barbarischer» Herkunft handelt.

Schlüsselwörter

Anthropologie, Archäozoologie, Augusta Raurica, Bestattungssitten, Castrum Rauracense, Germanen, Gürtelzubehör, Militär, Ossuarium, Spätantike, Zwiebelknopffibel.

Inhalt

Einleitung	243	Ansprache von Individuen	256
Lage und Ausdehnung des Gräberfelds	243	Altersverteilung	257
Forschungsgeschichte: Untersuchungen zwischen 1937 und 2004	244	Geschlechterverteilung	258
Forschungsstand: Spätantike Gräberfelder inner- und ausserhalb des Gebiets des <i>caput coloniae</i>	245	Metrik und Morphologie	260
Fragestellung und Zielsetzungen	246	Körperhöhe	260
Die archäologischen Befunde	246	Aktivitätsanzeiger	260
Stratigrafie	246	Paläopathologie	261
Grabbefunde	248	Degenerative Gelenkerkrankungen	262
Befundansprache	248	Wirbelsäule	262
Befunderhaltung	248	Übrige Gelenke	263
Störungen	250	Infektionskrankheiten	263
Überlagerungen	250	Spuren von Mangelerscheinungen	266
Grabbau	252	Traumata	267
Einfache Erdgräber	252	Zahnbefunde	269
Bestattungen in Leichentüchern	252	Karies	270
Bestattungen in Särgen oder Holzkonstruktionen	253	Zahnstein	271
Grabeinbauten aus unvergänglichen Materialien	253	Abrasion	271
Sekundärbestattungen einzelner Knochen (Ossuarien)	253	Erkrankungen des Zahnhalteapparates	272
Graborientierung, Belegung und Tiefe	254	Exkurs: Zwei Fallbeispiele möglicher schwerer Erkrankungen	272
Skelettlage	254	Fallbeispiel 1: Ein an Tuberkulose erkrankter Mann?	272
Die anthropologischen Befunde	256	Fallbeispiel 2: Ein arbeitsunfähiges Individuum?	273
Knochenerhaltung	256		
Mindestindividuenzahl	256		
Alters- und Geschlechterverteilung	256		

¹ Wylgasse 22, 5600 Lenzburg, stefi.brunner@gmail.com.

² Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie (IPNA), Spalenring 145, CH-4055 Basel, sabine.deschler@uni-bas.ch.

Die Funde	275	Grab 8 (Gb ARE18B02.B.2008)	299
Trachtbestandteile und Schmuck	275	Grab 9 (Gb ARE18B02.B.2009)	299
Gürtelzubehör	275	Grab 10 (Gb ARE18B02.B.2010)	299
Fibeln	276	Grab 11 (Gb ARE18B02.B.2011)	300
Fingerring	276	Grab 12 (Gb ARE18B02.B.2012)	300
Perlen	277	Grab 13 (Gb ARE18B02.B.2013)	300
Schuhnägel	277	Grab 14 (Gb ARE18B02.B.2014)	300
Münzen	277	Grab 15 (Gb ARE18B02.B.2015)	300
Keramik	277	Grab 16 (Gb ARE18B02.B.2016)	301
Varia	277	Grab 17 (Gb ARE18B02.B.2017)	301
Funde ausserhalb von Grabkontexten	278	Grab 18 (Gb ARE18B02.B.2018)	301
Archäobiologische Analysen	278	Grab 19 (Gb ARE18B02.B.2019)	301
Zu den Tierknochen aus dem spätrömischen	278	Grab 20 (Gb ARE18B02.B.2020)	301
Gräberfeld Kaiseraugst-Höll		Grab 21 (Gb ARE18B02.B.2021)	302
(SABINE DESCHLER-ERB)		Grab 22 (Gb ARE18B02.B.2022)	302
Fragestellung	278	Grab 23 (Gb ARE18B02.B.2023)	302
Material und Befund	278	Ossuarium 24 (So ARE18B02.B.2024)	302
Taphonomie	280	Grab 25 (Gb ARE18B02.B.2025)	302
Tierarten-, Skelettteil- und Altersspektrum	280	Grab 26 (Gb ARE18B02.B.2026)	303
Diskussion	281	Grab 27 (Gb ARE18B02.B.2027)	303
Fazit	282	Grab 28 (Gb ARE18B02.B.2028)	303
Archäobotanisches Fundmaterial	282	Grab 29 (Gb ARE18B02.B.2029)	303
Überlegungen zur Beigabensitte und zur Datierung	282	Grab 30 (Gb ARE18B02.B.2030)	303
Synthese: Überlegungen zur Identität der Bestatteten	284	Grab 31 (Gb ARE18B02.B.2031)	304
Historische Ausgangslage: Militärpräsenz	284	Grab 32 (Gb ARE18B02.B.2032)	304
in <i>Augusta Raurica</i>		Ossuarium 33 (So ARE18B02.B.2033)	304
Indiz 1: Lage des Gräberfelds	285	Grab 34 (Gb ARE18B02.B.2034)	304
Indiz 2: Die archäologischen Befunde	285	Grab 35 (Gb ARE18B02.B.2035)	304
Indiz 3: Die anthropologischen Befunde	286	Grab 36 (Gb ARE18B02.B.2036)	305
Indiz 4: Das Fundmaterial	287	Grab 37 (Gb ARE18B02.B.2037)	305
Fazit und Ausblick	289	Grab 38 (Gb ARE18B02.B.2038)	305
Zusammenfassung	289	Grab 39 (Gb ARE18B02.B.2039)	305
Literatur	291	Ossuarium 40 (So ARE18B02.B.2040)	305
Abbildungsnachweis	294	Grab 41 (Gb ARE18B02.B.2041)	306
Konkordanz	295	Grab 42 (Gb ARE18B02.B.2042)	306
Katalog	296	Verschlepptes Material aus Gräbern	306
Einleitung	296	Schicht Sch 1901 (Sch ARE18B02.B.1901)	
Im Katalog verwendete Abkürzungen	297	Rinderknochengrube G 2043	307
Rheinschotter Sch 01	297	(G ARE18B03.C.2043)	
Schicht von Hochflutsanden Sch 02	297	Spät- und nachrömische Mischschicht	307
Schuttschicht Sch 1701 (Sch ARE18B01.A.1701)	297	Sch 1702 (Sch ARE18B03.C.1702)	
Grab 1 (Gb ARE18B02.B.2001)	297	Moderner Leitungsgraben Gr 2044	307
Grab 2 (Gb ARE18B02.B.2002)	297	(Gr ARE18B03.C.2044)	
Grab 3 (Gb ARE18B02.B.2003)	298	Moderne Teichgrube G 2045	307
Grab 4 (Gb ARE18B02.B.2004)	298	(G ARE18B03.C.2045)	
Grab 5 (Gb ARE18B02.B.2005)	298	Baumgrube G 2046 (G ARE18B03.C.2046)	307
Grab 6/7 (Gb ARE18B02.B.2006)	299	Tafeln 1–24	308

Einleitung³

Lage und Ausdehnung des Gräberfelds

Das Gräberfeld Kaiseraugst-Höll befindet sich unweit des Rheins auf der Flur Höll, im nordwestlichen Gemeindegebiet von Kaiseraugst AG, das heute mit Einfamilienhäusern überbaut ist.

In der Antike lag das Gräberfeld rund 280 m westlich des spätantiken *Castrum Rauracense*, im nordwestlichen Bereich der vormaligen Unterstadt von *Augusta Raurica*, die sich ab dem späten 1. Jahrhundert n. Chr. im Norden der Oberstadt und des angrenzenden Violenbachs erstreckte (Abb. 1). Der 2004 erfasste Ausschnitt befindet sich in der Region 18B, im Winkel zwischen der römischen Hölllochstrasse, der Hauptverkehrsachse der Unterstadt, und der südöstlich der Nekropole verlaufenden vorgräberfeldzeitlichen Hafenstrasse.

Die nachgewiesenen Mauerreste sowie die vereinzelt, ausserhalb von Gräbern aufgetretenen Funde verdeutlichen,

dass das Areal des späteren Gräberfelds überbaut war. Die bislang auf dem Gebiet der Flur Höll durchgeführten Untersuchungen haben die Nekropole nur in Ausschnitten erfasst. Die im Zuge verschiedener Altgrabungen nachgewiesenen Bestattungen im Umkreis des 2004 untersuchten Areals geben aber Anlass zur Vermutung, dass das Gräberfeld noch um einiges grösser gewesen sein dürfte, als bislang bekannt ist (vgl. Abb. 2).

- 3 Der vorliegende Aufsatz stellt eine stark gekürzte und überarbeitete Fassung meiner im September 2012 an der Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel eingereichten und auf Antrag von Peter-Andrew Schwarz (Referent) und Sandra Pichler (Korreferentin) genehmigten Masterarbeit dar. Für Diskussionen, Hinweise und Hilfestellungen danke ich Örne Akeret, Cornelia Alder, Sandra Ammann, Thomas Böni, Urs Brombach, Sabine Deschler-Erb, Anna Flückiger, Gerhard Hotz, Mirjam T. Jenny, Simon Kramis, Daniela Pastorini, Philippe Rentzel, Jürg Rychener, Susanne Schenker, Debora Schmid, Daniel Schuhmann, Viera Trancik, Susi Ulrich-Bochsler, Alexandra Wenk und Claudia Zipfel.



Abb. 1: Übersichtsplan von Augusta Raurica mit den bisher bekannten Gräberfeldern in Augst BL und Kaiseraugst AG. Rot markiert ist das Gräberfeld Kaiseraugst-Höll. M. 1:16 000.

Forschungsgeschichte:

Untersuchungen zwischen 1937 und 2004

Beim Bau eines Wohnhauses auf der Flur Höll wurden 1937 mehrere Gräber entdeckt, wobei sich die genaue Anzahl unserer Kenntnis entzieht (Grabung 1937.010; Abb. 2). Darunter befand sich ein Kindergrab mit einem Armreif aus Bronze, in zwei weiteren Gräbern sollen sich keramische Beigaben befunden haben⁴. Bereits zwei Monate zuvor war beim Bau einer Wasserleitung 50 m weiter westlich ein Skelett ohne Beigaben angeschnitten worden (Grabung 1937.008)⁵. Es handelt sich hier um das am weitesten abgelegene Grab im Areal. Da die Dokumentation sehr knapp ist und bislang jenseits der Strasse weitere Belege für Gräber fehlen, konnte nicht abschliessend geklärt werden, ob diese Bestattung tatsächlich zum Gräberfeld Höll gehört.

Rudolf Laur-Belart berichtet 1950 von Skelettfunden beim Bau eines Hauses in der Flur Höllloch. Der zugehörige Plan zeigt vier Gräber, die NO-SW ausgerichtet sind, wobei unklar ist, wo sich jeweils der Kopf bzw. die Füsse befinden. R. Laur-Belart hält ausserdem rückblickend fest, dass auf dem-

selben Areal bereits 15 Jahre zuvor ein Skelett gefunden worden sei. Er berichtet ferner, dass ihm der «alte Künzli» ein «spätromisches oder alamannisches Armbändchen aus Bronze» übergeben hätte, das wohl damals gefunden worden sei⁶. Ausführlichere Angaben zu den Funden und Befunden fehlen. Die Funde sind verschollen.

- 4 Tagebuch Rudolf Laur-Belart, Einträge vom 30. April und 14. Mai 1937. Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Grabung 1937.010. Er hält fest, dass er Scherben eines «rohen Töpfchens» zusammen mit einem Schädel ins «Arbeitslager» geschickt hätte. In den Depots von Augusta Raurica fanden sich hingegen unter dieser Grabungsnummer zwei sehr gut erhaltene Schädel, zusammen mit nicht mehr zuzuordnenden Knochen eines postkranialen Skeletts, sowie der Boden eines Kochtopfs. Aufgrund der fehlenden Dokumentation und der Diskrepanzen zum Bericht von R. Laur-Belart kann ihre Zuordnung zum Gräberfeld nicht als gesichert betrachtet werden. Die Funde sind daher nicht in die vorliegende Arbeit mit eingeflossen.
- 5 Freundlicher Hinweis Urs Brombach, Augusta Raurica.
- 6 Tagebuch Rudolf Laur-Belart, Einträge vom 26. Januar und 21. März 1950. Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Grabung 1950.002, Lützeltschwab.

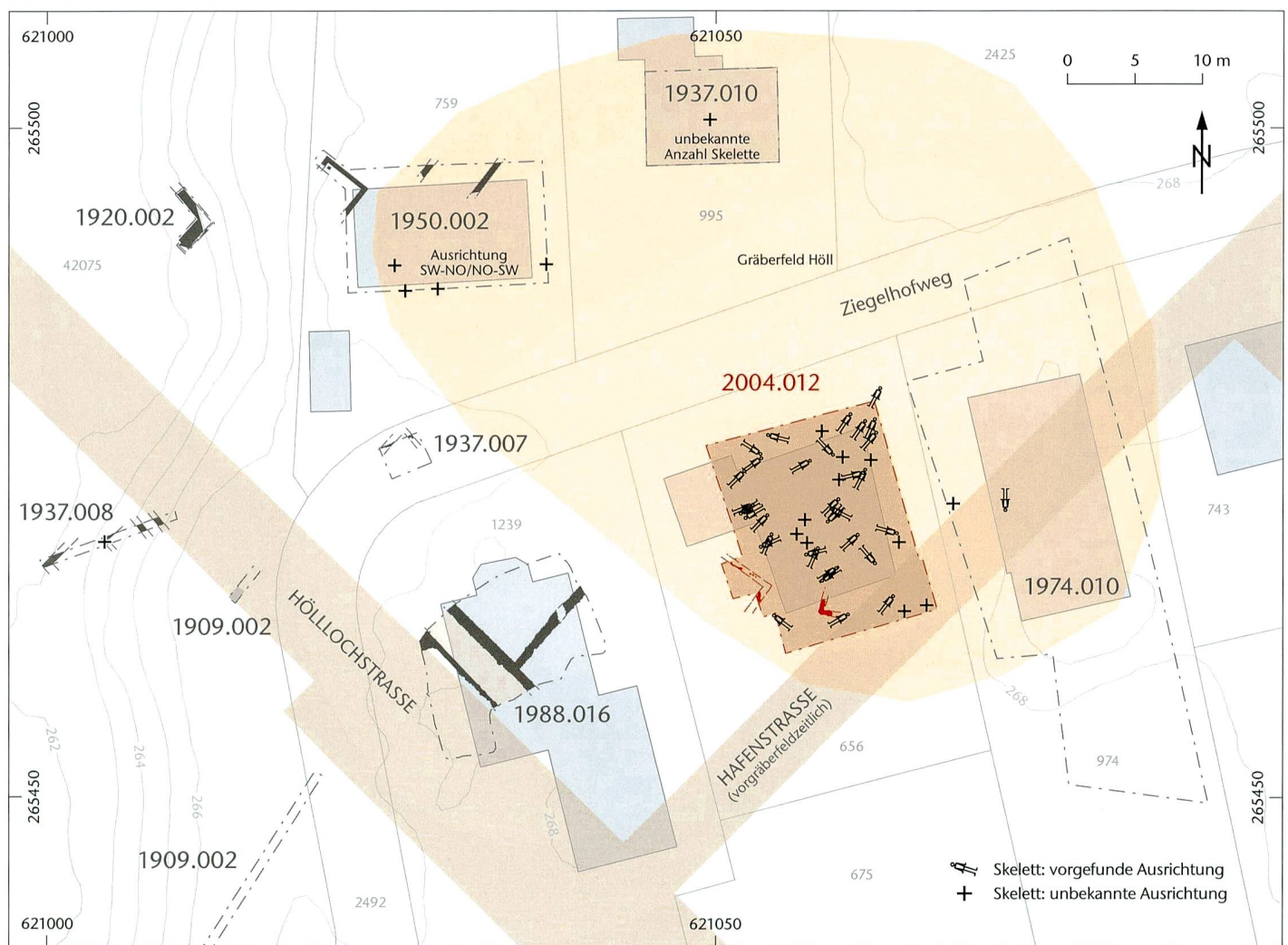


Abb. 2: Kaiseraugst AG, Höll. Situationsplan der von 1937 bis 2004 erfolgten Grabungen und Sondierungen. M. 1:500.

Ein im Jahr 1974 ca. 10 m östlich der Grabungsfläche von 2004 angelegter Sondierschnitt förderte ein ungestörtes Grab (Grab 42) zutage, das den Fingerring 50 enthielt (Grabung 1974.010). Die ausführliche Dokumentation ermöglichte es, diesen Befund in die vorliegende Arbeit einzubeziehen. Die etwas weiter westlich dieses Skeletts gefundenen Teile eines rechten Brustkorbs waren allerdings nur in einem Plan verzeichnet und daher nicht weiter zu beurteilen.

Durch diese vergangenen Entdeckungen sah sich die Abteilung Ausgrabungen Kaiseraugst 2004 veranlasst, vor dem Bau des Einfamilienhauses Meyer-Stebler die Parzelle 179 im Rahmen einer Notgrabung auf weitere archäologische Befunde zu untersuchen (Grabung 2004.012). Die Grabung unter der Leitung von Albert Widmann dauerte vom 6. September bis zum 1. Dezember 2004 und umfasste eine Fläche von 207 m². Dass dabei derart viele Bestattungen eines bisher in seinen Ausmassen unbekannten Gräberfelds zum Vorschein kamen, überraschte alle Beteiligten⁷.

Forschungsstand: Spätantike Gräberfelder inner- und ausserhalb des Gebiets des *caput coloniae*

Vereinzelte spätrömische Gräber finden sich im Gebiet von *Augusta Raurica* auf den grossen Bestattungspätzen des 1. und 2. Jahrhunderts n. Chr. (vgl. Abb. 1). In einem etwas abgesonderten Bereich des Nordwestgräberfelds (Pratteln-Pfarreizentrum BL), das sich auf mindestens 800 m entlang der Ausfallstrasse nach *Basilia* erstreckte, befanden sich 45 Körpergräber, die ins späte 3. und in die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts zu datieren sind⁸. Ein Teil der Skelette wurde anthropologisch ausgewertet⁹.

1994 wurden bei Grabungen in der Flur Im Sager in Kaiseraugst neben rund 450 Brandgräbern des 1. und 2. Jahrhunderts 61 Körperbestattungen entdeckt (Südostgräberfeld). An einigen Ziegeleinbauten festgestellte Stempel der *Legio I Martia* legen eine Datierung der Körpergräber ins 4. Jahrhundert nahe¹⁰.

In der Kiesgrube in der Flur Stalden in Kaiseraugst wurden Mitte des letzten Jahrhunderts rund 50 Körpergräber archäologisch untersucht. Diese sogenannte Ältere Kastellnekropole liegt ca. 250 m südlich des *Castrum Rauracense*. Unmittelbar südlich des Gräberfelds führte die nach Osten ausfallende Jüngere Raetiastrasse vorbei. Die Gräber werden aufgrund der stark ausgeprägten Beigabensitte, die sich durch einige charakteristische Funde wie Zwiebelknopffibeln, Gläser und Sigillaten auszeichnet, in die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts datiert¹¹. Prominentester Fund dieses Bestattungspatzes ist die Grabstele der Eusstata¹². Eine v. a. auf die Schädelmorphologie fokussierte Untersuchung der Skelette wurde 1968 von Roland Bay publiziert¹³.

Etwas nordöstlich dieser Gräbergruppe in der Flur Gestaltenrain in Kaiseraugst wurden zu Beginn des 20. Jahrhunderts rund 1300 Gräber der sogenannten Jüngeren Kastellnekropole freigelegt. Die Inventare datieren diese Gräber ins

4. bis 7. Jahrhundert. Unter den rund 400 bis 450 vermuteten spätantiken Gräbern dominierten beigabenlose Bestattungen, Funde fanden sich v. a. in mit weiblichen Individuen assoziierten Gräbern¹⁴. Lediglich ein kleiner Teil der Skelette ist damals aufbewahrt und untersucht worden¹⁵.

In den 1980er-Jahren wurden in der bis dato existierenden Lücke zwischen den beiden Kastellnekropolen, die zusammen das Nordostgräberfeld bilden, im Zuge von Baumassnahmen Bestattungen freigelegt. Die 1986 beim Unternehmen Thommen AG in Kaiseraugst entdeckten Gräber brachten 27 Skelette hervor, die in einem bislang unpublizierten anthropologischen Bericht vorgelegt sind¹⁶. Zwei Zwiebelknopffibeln sowie gestempelte Ziegel der *Legio I Martia* datieren die Gräber in spätrömische Zeit¹⁷. In einem etwas weiter östlich davon gelegenen Fernkabelkanal wurden im Folgejahr weitere fünf Gräber angeschnitten¹⁸. Zukünftige Untersuchungen müssen zeigen, in welchem Verhältnis diese Gräbergruppen zu den beiden benachbarten Nekropolen stehen¹⁹.

Östlich des *Castrum Rauracense* wurden 1988 in der Flur Rinau in Kaiseraugst mindestens 16 Körperbestattungen eines bislang unbekannten Begräbnisplatzes entdeckt. Die fast ausschliesslich nach Osten ausgerichteten Gräber waren teilweise mit Ziegeleinbauten versehen. Die Münzen datieren ins 3. und 4. Jahrhundert²⁰. Ludwig Berger postuliert aufgrund der Beigabenarmut, der Ziegeleinbauten sowie der geosteten Gräber eine Datierung in die zweite Hälfte des 4. bis ins frühe 5. Jahrhundert²¹.

Jenseits des Rheins in Herten (D) befindet sich ein grosser Bestattungspatz, von dem weite Teile in den 1930er-Jahren ausgegraben wurden. Bislang sind 339 Gräber bekannt, von denen die frühesten in die Anfänge des 5. Jahrhunderts, die spätesten ins 7. Jahrhundert datiert werden²². Das Gräberfeld harrt bislang einer Auswertung²³.

Der Forschungsstand ausserhalb von *Augusta Raurica* ist sehr heterogen. Das nahe römisch-frühmittelalterliche Gräber-

7 Müller 2005.

8 Haefel 1996.

9 Kaufmann 1987.

10 Lassau 1995, 79.

11 Berger 2012, 351 f.

12 Laur-Belart 1947, 137–148; Laur-Belart 1952, 96–99.

13 Bay 1968.

14 Martin 1991, 293; 346.

15 Martin 1991, 6. Franz Schwerz veröffentlichte 1915 eine auf zahlreichen Skelettmassen fussende «Typologie» der verschiedenen «Menschenrassen» in der Schweiz, in der er die Population der Jüngeren Kastellnekropole den Alamannen zuordnet (Schwerz 1915).

16 Trancik 1990.

17 Trancik 1990, 1.

18 Müller 1989a, 189 f.

19 Vgl. z. B. Mayer in Vorb.

20 Müller 1989b, 205–207.

21 Berger 2012, 354.

22 Grosskopf 2007, 19.

23 Freundlicher Hinweis Simone Mayer, Basel.

feld Basel-Aeschenvorstadt BS ist bislang nur in Form eines Katalogs erschienen²⁴. Mit der Publikation der Nekropolen von Neuburg an der Donau (D), Linz (A) und Bregenz (A) liegen umfangreiche Materialbearbeitungen dreier z. T. recht grosser Gräberfelder vor, die zu unersetzlichen Quellen für die spätrömische Gräberarchäologie geworden sind²⁵. Bei Letzterem fehlt jedoch eine anthropologische Auswertung und auch hier handelt es sich um Bearbeitungen von Altgrabungen. Eines der wenigen rezent gegrabenen und archäologisch sowie anthropologisch ausgewerteten Gräberfelder ist jenes von Pré de la Cure in Yverdon-les-Bains NE²⁶.

Fragestellung und Zielsetzungen

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, die mehrheitlich 2004 in der Flur Höll entdeckten Funde und Befunde umfassend vorzulegen²⁷. Anhand des Fundmaterials soll eine chronologische Einordnung des Gräberfelds Kaiseraugst-Höll erfolgen. Über Vergleiche mit anderen spätantiken Bestattungspätzen sollen Gemeinsamkeiten und Unterschiede herausgearbeitet und das Kaiseraugster Gräberfeld so in einen grösseren Zusammenhang gestellt werden. Einen Schwerpunkt dieser Arbeit bildet die Vorlage der anthropologischen Daten und Befunde. Die Skelettserie bot sehr gute Voraussetzungen dafür, da es sich um unverbrannte menschliche Überreste handelt, die mehrheitlich sehr gut erhalten sind. Bei der wissenschaftlichen Auswertung zeigte sich einmal mehr, wie sehr sich archäologische und anthropologische Analysen ergänzen und zu einem Ganzen zusammengeführt ein grosses Potenzial an Informationen bergen – ein Potenzial, das sich ohne diesen interdisziplinären Ansatz nur bedingt entfaltet hätte.

Umfassend und mittels interdisziplinärer Methoden ausgewertete spätrömische Gräberfelder sind vergleichsweise selten. Die spätantiken Gräbergruppen und Gräberfelder von *Augusta Raurica* sind mit Ausnahme der Jüngerer Kastellnekropole²⁸ nur teilweise und meist in knapper Form publiziert²⁹. Anthropologische Untersuchungen fehlen häufig. Das Gräberfeld Kaiseraugst-Höll soll diese in einigen Bereichen dürftige Datengrundlage ergänzen und einen weiteren Beitrag zur Erforschung der Spätantike im Gebiet des *Castrum Rauracense* leisten.

Die archäologischen Befunde

Stratigrafie³⁰

Da von einer stark sowohl antik als auch modern anthropogen überprägten Stratigrafie auszugehen ist und auf der Grabung 2004.012 keine geoarchäologische Probenentnahme mit anschliessender Analyse im Labor erfolgte, ist der Schichtaufbau im Nachhinein nur schwer zu interpretieren. Die nachfolgenden Erörterungen haben daher stark hypo-

thetischen Charakter und wären bei zukünftigen Grabungen im Gebiet einer erneuten Überprüfung zu unterziehen.

Die Bezeichnung der Befunde wurde nach dem Auswertungsmanual von Augusta Raurica vorgenommen³¹. Während dem Befundkatalog (S. 296–330) und der Konkordanz-tabelle (S. 295 f.) die vollständigen Codes zu entnehmen sind, werden im Fliesstext davon abgeleitete Kurzformen verwendet.

Als unterste Schicht wurde jeweils der anstehende Rheinschotter Sch 01 gefasst, der sich hauptsächlich aus einem sandigen Kies mit groben Geröllen zusammensetzt (Abb. 3). Die Sohlen einiger Gräber reichten bis in diese Schicht hinein.

Darüber folgte eine Schicht von Hochflutsanden Sch 02 von maximal 20 cm Mächtigkeit, die im oberen Bereich wenige Ziegel- und Kalksteinsplitter enthielten. Wie Aufschlüsse in der näheren Umgebung zeigen, ist die graue Hochflutsandschicht in der Regel mächtiger und auf den obersten 80 cm von einer natürlichen Bodenbildung erfasst (Luvisol), was sich in Form eines braunen, kalkfreien sandigen Lehms äussert. Dieser natürliche, in vorrömischer Zeit entstandene Verwitterungshorizont eignet sich beispielsweise für die Herstellung von Keramik, die tiefer liegenden, grauen, siltigen Feinsande v. a. als Wandlehm. Es ist daher zu vermuten, dass auf dem untersuchten Areal diese Hochflutsande in römischer Zeit als Rohstoff abgebaut wurden.

Darüber folgte die Schuttschicht Sch 1701, die sich aus lehmigem Material zusammensetzte, das mit Kies, Schutt in Form von Ziegelfragmenten, Kalkstein- und Mörtelfragmenten sowie vereinzelt grösseren Rheinkieseln durchsetzt war (Abb. 4). Lokal zeigten sich in einigen Fällen regelrechte Pakete aus Kalkstein- und Ziegelschutt, während andersorts nur geringe Schuttkonzentrationen festzustellen waren, die im Planum kaum zu fassen waren. Im nordöstlichen Bereich der Grabungsfläche fehlte diese Schuttschicht vollständig.

Die Grenzen der Grabgruben waren – wenn auch nicht immer deutlich – in den Profilen bis an die Oberkante der Schuttschicht Sch 1701 zu verfolgen, die Gruben sind folglich jünger als die Schuttschicht. Ob sie jedoch von dort aus eingetieft wurden, ist fraglich, da in einem solchen Fall

24 Fellmann Brogli u. a. 1992.

25 Keller 1979; Ruprechtsberger 1999; Konrad 1997.

26 Steiner/Menna 2000.

27 Das Gräberfeld wurde bislang lediglich in Form eines Vorberichts publiziert (Müller 2005).

28 Martin 1991.

29 Vgl. zuletzt Berger 2012.

30 Dem nachfolgenden Abschnitt liegen Diskussionen mit Philippe Rentzel, Basel zugrunde. Ihm sei an dieser Stelle herzlich für seine Unterstützung gedankt.

31 Das «Manual für die Auswertung und Publikation von Ausgrabungen in Augst und Kaiseraugst» wurde im Jahr 2000 von Jürg Rychener unter Mitarbeit von Regula Schatzmann erarbeitet und soll die präzise Bezeichnung von Befunden durch kodifizierte Abkürzungen regeln und eine vereinheitlichte Ansprache von Befunden gewährleisten. Vgl. Schatzmann 2003, 20–23.

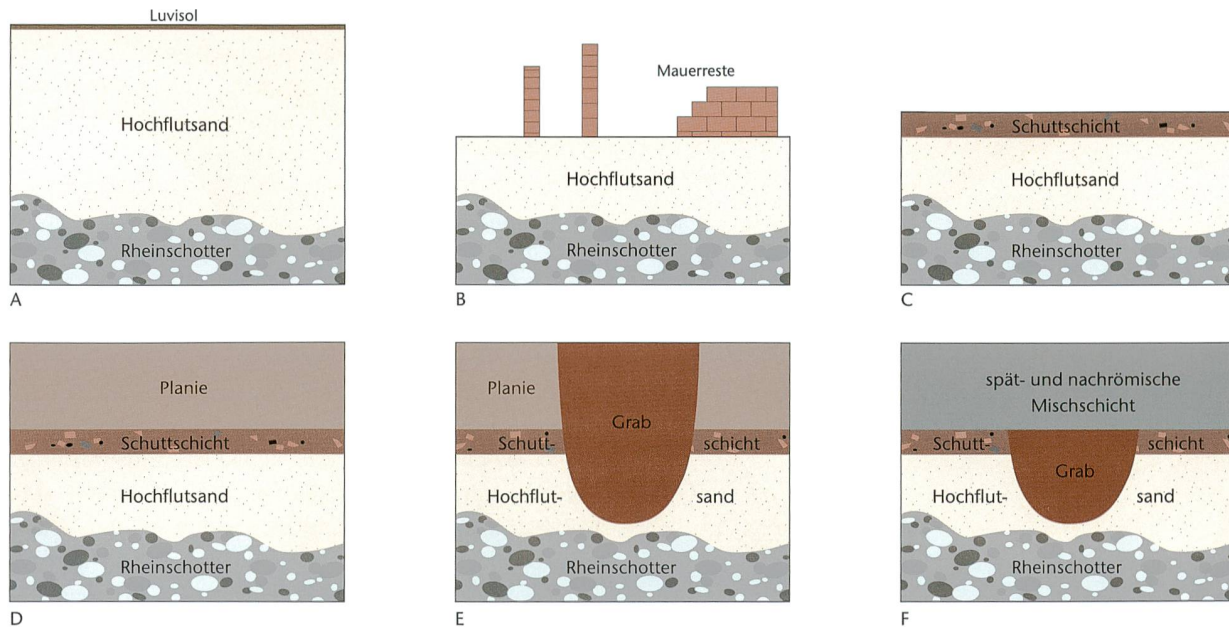


Abb. 3: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Schema zur Schichtgenese.

- A: Der Rheinschotter (Sch 01) und die Schicht von Hochflutsanden (Sch 02) vor der anthropogenen Nutzung (unbest. Zeitpunkt).
- B: Die Schicht von Hochflutsanden (Sch 02) wird in römischer Zeit als Rohstoff abgetragen, Baustrukturen entstehen auf dem Areal (vorgräberzeitliche Mauerreste MR 1–MR 4). Die zeitliche Abfolge ist unbekannt. Siedlungstätigkeit und Abbau könnten auch parallel erfolgt sein.
- C: Entstehung der münzdatierten Schuttschicht (Sch 1701) um 350 n. Chr. durch Abbruch der noch stehenden, vorgräberzeitlichen Siedlungsstrukturen.

- D: Anschliessende Deponierung von Erdmaterial auf dem Areal (Planie).
- E: Kurz danach werden die Gräber angelegt (Gräber 1–42). Die Schritte C bis E müssen innert kürzester Zeit erfolgt sein (vgl. Text S. 248).
- F: Durch landwirtschaftliche Nutzung und Bioturbation wird der obere Bereich des Bodens «homogenisiert», die Grenzen der Grabgruben sind nicht mehr auszumachen (spät- und nachrömische Mischschicht Sch 1702). Die Schuttschicht Sch 1701 erscheint fälschlicherweise als ursprünglicher Nutzungshorizont.



Abb. 4: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). An einigen Stellen der Grabungsfläche war die Schuttschicht Sch 1701 deutlich im Profil zu erkennen.

pogener Eingriffe, z. B. im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung des Geländes, nicht mehr zu fassen (vgl. Abb. 3). Die relativ homogen erscheinende Schicht, die spät- und nachrömische Mischschicht Sch 1702 über der Schuttschicht Sch 1701, setzt sich hauptsächlich aus lehmigem Material zusammen, das im oberflächennahen Bereich stark mit Humus und wohl auch fein verteilten Holzkohlen durchsetzt ist und daher dunkelbraun erscheint. Im unteren Bereich der Schicht traten vereinzelte Ziegelpartikel auf.

Die zeitliche Einordnung der Schuttschicht Sch 1701 gestaltete sich aufgrund der geringen Fundmenge und schichtübergreifender Abstiche schwierig. Zwei constantinische Münzen stammen gemäss Befundtagebuch jedoch explizit aus der Schuttschicht³². Ihr wenig abgegriffener Zustand lässt vermuten, dass sie nicht lange im Umlauf waren, bevor sie in den Boden gelangten. Ein auffällig geschleiftes Fragment

die Sohlen der tiefsten (!) Grabgruben (z. B. Grab 5) maximal einen halben Meter unter dem Gehhorizont zu liegen gekommen wären. Höher liegende Skelette (z. B. Grab 37) hätten nur wenige Zentimeter unter der Oberfläche gelegen. Eine hygienische Bestattung wäre somit nicht gewährleistet gewesen. Das Gelniveau muss folglich höher gelegen haben, ist jedoch aufgrund von Bioturbation sowie anthro-

32 Einträge vom 8. und 13. Oktober 2004. Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Grabung 2004.012. Inv. 2004.012.E08637.2: Constans. AE4, Treveri 341–348 n. Chr. RIC VIII, 152, 206 oder 210. Keine Zirkulationsspuren (A1/1, K1/1). 180°, max. 16,4 mm. 1,49 g. – Inv. 2004.012.E08650.2: Constantinisch, für Helena. AE4, Treveri 337–340 n. Chr. RIC VIII, 143, 47 (Typ). Keine Zirkulationsspuren (A1/1, K1/1). 360°, max. 15,1 mm. 1,55 g.

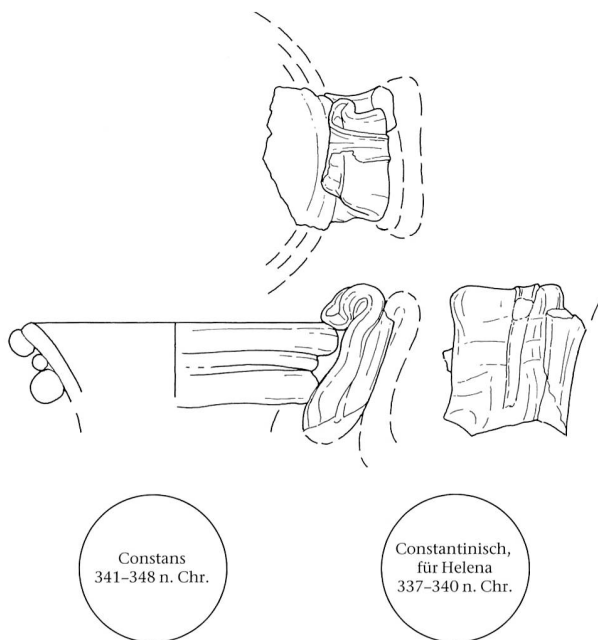


Abb. 5: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Funde aus der Schuttschicht Sch 1701: Fragment eines Bandhenkels einer Kanne Isings 120 sowie zwei constantinische Münzen. M. 1:2.

eines Bandhenkels aus blass-grünlichem Glas stammt wohl von einer Kanne des Typs Isings 120 (Abb. 5)³³. Diese Form tritt in *Augusta Raurica* vom späten 3. Jahrhundert bis in die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts auf³⁴. Der durch die Münzen vorgegebene *terminus post quem* weist in die Mitte des 4. Jahrhunderts und lässt einen Zusammenhang zwischen Schuttschicht Sch 1701 und dem Wiederaufbau des *Castrum Rauracense* nach dem Alamanneneinfall von 351/352 n. Chr. vermuten. Möglicherweise wurden zur Beschaffung von Baumaterial die noch vorhandenen Siedlungsstrukturen abgerissen. In diesem historischen Zusammenhang wird auch die Schleifung der Mauer der Befestigung auf Kastelen gedeutet³⁵. Im südwestlichen Grabungsareal wurden noch die Überreste zweier Mauerwinkel beobachtet (Abb. 6). Der Verlauf des aus Kalkbruch- und Geröllsteinen bestehenden Fundamentrests der Mauern MR 3 und MR 4 konnte aufgrund einer modernen Störung (Teichgrube G 2045) nicht weiter verfolgt werden. Einige wenige Reste in Form einzelner Kalkbruchsteine sowie Spuren von Steinnegativen könnten auf einen weiteren stark ausgeraubten Mauerwinkel (MR 1 und MR 2) hindeuten. Der Mauerverlauf ist stark ergänzt. In beiden Fällen fehlen Funde, die direkt zugeordnet werden können und eine Datierung ist daher nicht möglich.

Möglicherweise wurde der mit dem Abbruch der Baustrukturen neu geschaffene freie Platz bald danach als Bestattungsplatz genutzt. Falls sich, wie oben vermutet, über der Schuttschicht Sch 1701 zur Zeit der Anlage des Gräberfelds noch weitere Sedimente befunden hätten, von deren Oberkante aus die Gräber abgetieft worden wären, so müssten diese unmittelbar nach der Ablagerung der Schuttkonzentrationen in einer vergleichsweise kurzen Zeitspanne ein-

gebracht worden sein. Es ist daher zu vermuten, dass nach dem Abtransport der gewonnenen Baumaterialien der Platz als Deponie für von anderswoher stammende Sedimente genutzt wurde, bevor er schliesslich als Gräberfeld diente.

Grabbefunde

Befundansprache

Aufgrund der zahlreichen Störungen waren Gräber teilweise schwierig zu identifizieren. Einige auf der Grabung 2004.012 als Gräber angesprochene Strukturen mussten im Zuge der Auswertung verworfen werden³⁶. Damit bleiben 39 Befunde, die mit grosser Sicherheit als Grab im Sinne einer Primärbestattung angesprochen werden können (vgl. Abb. 6)³⁷. Hinzu kommen drei mutmassliche sekundäre Bestattungen einzelner Knochen oder Skeletteile.

Bei den Gräbern dürfte es sich um Einzelbestattungen handeln. Die einzige Doppelbestattung bilden allenfalls die Gräber 18 und 19. Da die beiden Individuen jedoch nicht sehr dicht nebeneinander und in der Längsachse um ca. 30 cm verschoben liegen, hätte in diesem Fall eine unnötig grosse Grabgrube angelegt werden müssen. Im Fall des stark gestörten Befundes von Grab 6/7 ist nicht mehr zu beurteilen, ob es sich ursprünglich um zwei Einzelbestattungen oder um eine Doppelbestattung handelte, die durch die Störungen miteinander vermischt wurde. Dem Befund wurde daher die Doppelnummer 6/7 zugewiesen.

Befunderhaltung

Während lediglich sechs Gräber als ungestört gelten dürfen (15%), fehlen bei der Mehrheit der Bestattungen einzelne oder mehrere Skeletteile. In manchen Fällen waren nur noch durchgeworfene Knochen zu beobachten. Die Gräber können in folgende vier Erhaltungsgruppen eingeteilt werden³⁸:

A: Weitestgehend ungestörtes Grab. Das Skelett befindet sich vollständig im Verband. Das Fehlen weniger Knochen(-fragmente) ist durch die Bergung oder taphonomische Ursachen bedingt. Gräber: 2, 4, 5, 15, 38, 42.

33 Inv. 2004.012.E08635.1.

34 Rütli 1991, 174.

35 Schwarz 2011, 310.

36 Dies betraf «Gräber» ohne oder mit nur sehr wenigen Knochenfragmenten und nicht erkennbaren Befundgrenzen, verlagerte Knochenansammlungen, die sich bei der anthropologischen Untersuchung als zu anderen Gräbern gehörend erwiesen, sowie kleinere Ansammlungen von Tierknochen. Zudem kam es vor, dass zwei oder drei auf der Grabung als Einzelgräber dokumentierte Befunde zu einem Grab zusammengefasst wurden. Vgl. auch Konkordanz, unten S. 296, sowie Katalog zu Sch 1901, unten S. 306 f.

37 In diese Zahl mit eingeschlossen ist das 1974 geborgene Grab 42 (s. u. S. 306), welches vollumfänglich dokumentiert ist.

38 Die Klassifizierung wurde von der Publikation des Gräberfelds Kallnach-Bergweg BE adaptiert (Kissling/Ulrich-Bochsler 2006, 30). Nicht eindeutig klassifizierbar ist Grab 9, da es nur zu einem kleinen Teil freigelegt ist (eine Störung liegt aber nachweislich vor). Nicht klassifiziert wurden die drei Ossuarien 24, 33 und 40.

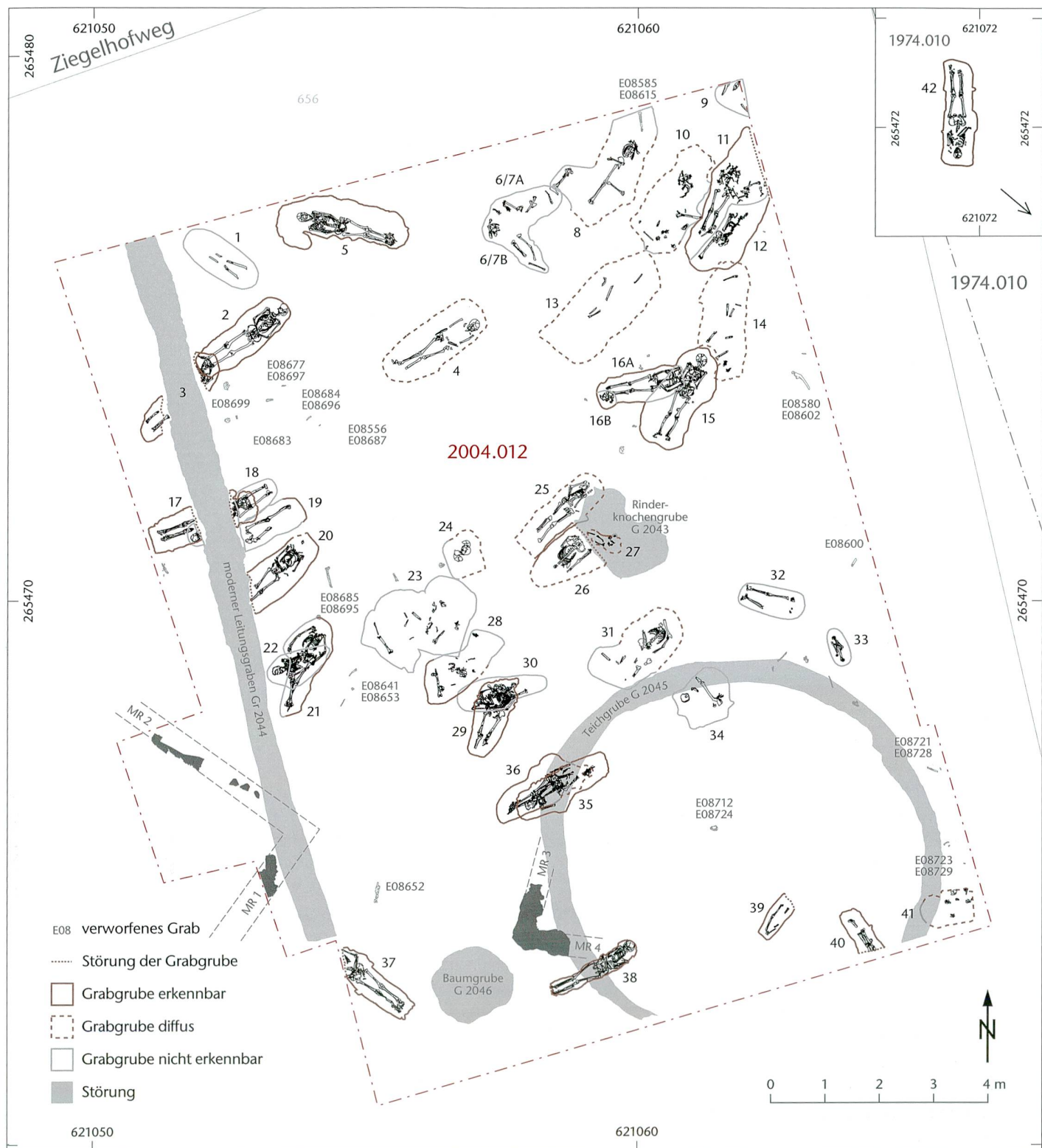


Abb. 6: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Plan des 2004 untersuchten Gräberfeldausschnitts. Verzeichnet sind hier der Vollständigkeit halber auch die Fundkomplexe, die auf der Grabung fälschlicherweise als Grabbefunde angesprochen wurden. M. 1:100.

B: Mehr als die Hälfte des Grabes ist intakt, ein Grossteil des Skeletts liegt noch im Verband. Gräber: 8, 11, 16A, 20, 21, 25, 29, 30, 35, 36, 37³⁹.

39 Der Oberkörper des Individuums in Grab 37 befand sich ausserhalb der Grabungsfläche. Es ist aber davon auszugehen, dass er durch den modernen Leitungsgaben gestört wurde.



Abb. 7: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004. 012). Die Gräber 25 und 26 sowie 27 (Letzteres ist auf dem Foto nicht ersichtlich) wurden durch die Rinderknochengrube G 2043 gestört.

- C: Weniger als die Hälfte des Grabes ist intakt, die noch vorhandenen Skeletteile liegen aber weitestgehend im Verband. Gräber: 1, 3, 6/7 (Individuum B), 10, 12, 16B, 17, 18, 19, 22, 26, 27, 31, 32, 39.
- D: Das Grab ist massiv gestört, es sind nur noch durchgeworfene Skeletteile nachweisbar, viele Knochen fehlen. Eine *in-situ*-Lage ist kaum mehr beobachtbar. Gräber: 6/7 (Individuum A), 13, 14, 23, 28, 34, 41.

Störungen

Mit Sicherheit zu deuten sind einzig die Störungen, die im Rahmen rezenter Baumassnahmen erfolgt sind. So durchschnitt ein NW-SO verlaufender moderner Leitungsgraben (Gr 2044) mehrere Gräber⁴⁰, und die Anlage einer Grube für einen Teich (G 2045) im südöstlichen Grabungsareal könnte hoch liegende Bestattungen beeinträchtigt oder zerstört haben⁴¹. Die dabei aufgedeckten Funde wurden offenbar in beiden Fällen nicht gemeldet. Als Baumgrube (G 2046) ist eine runde, maximal 1,50 m weite Struktur im Südosten der Grabungsfläche anzusprechen. Eine Grube (Rinderknochengrube G 2043), die verscharrte Rinderknochen enthielt, störte Grab 26 im Bereich der unteren Extremitäten und Grab 25 im Bereich des linken Armes (Abb. 7). Einzelne menschliche Knochen, die zusammen mit den Rinderknochen geborgen wurden, stammen höchstwahrscheinlich von diesen Individuen⁴². Eine oberflächliche Störung der knapp unter den Rinderknochen liegenden Kleinkindbestattung (Grab 27) ist ebenfalls zu vermuten, da sich unter den Tierknochen wenige Kinderknochen fanden.

Grabraub ist für die römische Zeit eher selten nachgewiesen⁴³. Für die Gräber Kaiseraugst-Höll konnten keine sicheren Indizien für eine Beraubung festgestellt werden⁴⁴. «Unsichtbare» grabräuberische Eingriffe sind jedoch nicht ganz auszuschliessen.

Historische Karten zu Augst und Kaiseraugst von Emanuel Büchel (1763)⁴⁵ sowie Aubert Parent (1804) (Abb. 8) zeigen,

dass in der Flur Höll im 18. und 19. Jahrhundert Weinreben angebaut wurden. Möglicherweise sind diese landwirtschaftlichen Eingriffe für einen grossen Teil der Störungen verantwortlich. Dafür würde auch die Tatsache sprechen, dass die am tiefsten liegenden Gräber nicht und die höher liegenden Bestattungen tendenziell häufiger gestört sind. Bemerkenswert ist, dass die Störungen häufig die Schädelregion betroffen zu haben scheinen. Eine mögliche Erklärung dafür könnte sein, dass es sich beim Schädel meist um den am höchsten liegenden und damit auch exponiertesten Punkt eines Skeletts handelt.

Überlagerungen

In fünf Fällen konnten sich überlagernde Gräber beobachtet werden⁴⁶. Ihnen allen ist gemein, dass die später angelegten Bestattungen die nur wenige, maximal 10 cm darunterliegenden Gräber nicht stören (Abb. 9). Die älteren Bestattungen wurden folglich bei der Anlage der jüngeren Gräber wahrscheinlich bemerkt und respektiert. Es ist grundsätzlich nicht auszuschliessen, dass es sich dabei um intentionelle Nachbestattungen im Wissen um die Existenz eines älteren Grabes am Ort handelt. Dagegen spricht aber die häufig divergierende Ausrichtung der Bestattungen⁴⁷. Im Fall einer Nach-

40 Gräber 3, 17, 18, 19, 20, evtl. auch 37, das aufgrund der partiellen Lage jenseits der Grabungsgrenze nicht vollständig erfasst wurde.

41 Gräber 35 und 36, evtl. auch 34, 39 und 41.

42 Ausführlicher zur Grube vgl. Beitrag S. Deschler-Erb, unten S. 278 ff.

43 Kümmel 2009, 176.

44 Kümmel 2009, 135–141.

45 Vgl. Berger 2012, Abb. 21.

46 2 + 3, 17 + 18, 21 + 22, 29 + 30 und 35 + 36 (die älteren, tiefer liegenden Bestattungen werden zuerst genannt).

47 Die Skelette aus den Gräbern 17 und 18 sowie 35 und 36 wichen in ihrer Ausrichtung um fast 180° voneinander ab, die Gräber 21 und 22 divergierten um ca. 140°, die Gräber 29 und 30 um 130°.

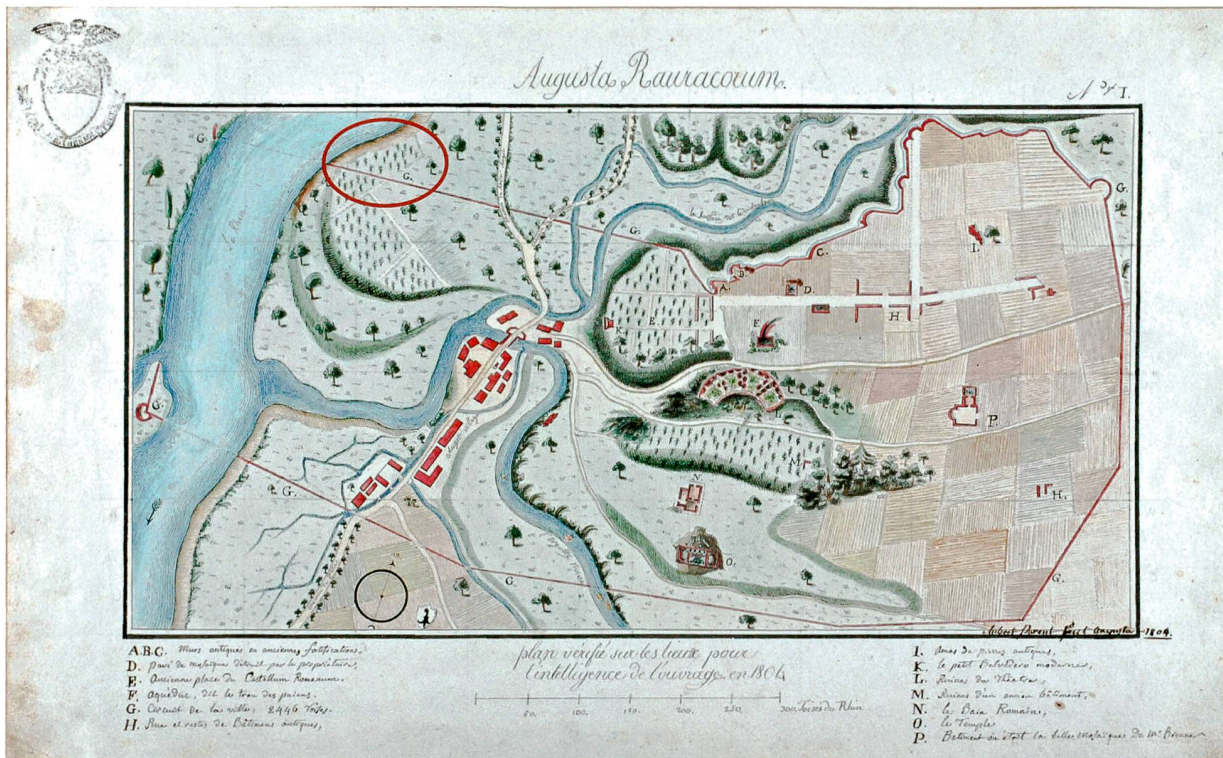


Abb. 8: Ausschnitt aus dem Übersichtsplan zu Augusta Raurica von Aubert Parent mit angeblichem Verlauf der Stadtmauer und Ruinenbestand um 1804. Rot markiert ist die ungefähre Lage des Gräberfelds Kaiseraugst-Höll.

bestattung wäre eine ähnliche Ausrichtung zu erwarten, wie die Mehrheit der Superpositionen des frühmittelalterlichen Gräberfelds in Baar ZG beispielsweise zeigt⁴⁸. Daher ist eher von einer zufälligen Überlagerung auszugehen. Dies würde gleichzeitig bedeuten, dass zum Zeitpunkt der Einbringung der späteren Bestattung möglicherweise keine oberirdischen Grabmarkierungen (mehr) vorhanden waren.

Schwierig zu deuten ist das Verhältnis der Gräber 15 und 16 (Abb. 10). Da der linke Schulterbereich des Individuums aus Grab 16 auf dem Becken des Skeletts in Grab 15 aufliegt, handelt es sich bei Ersterem wahrscheinlich um die jüngere Bestattung. Das Fehlen des Schädels des Individuums in Grab 16 ist damit kaum durch die Anlage von Grab 15 zu erklären. Die anthropologische Untersuchung des Skeletts aus Grab 16 hat zudem ergeben, dass der auf dem linken Fuss aufliegende Schädel einer jungen, wohl männlichen Person zuzuordnen ist, während das postkraniale Skelett von einer maturaen Frau stammt. Es stellt sich damit die Frage, was mit dem Schädel der Frau passiert ist und wie der Schädel des jungen Mannes in das Grab der Frau gelangte. Es gibt keine Anzeichen dafür, dass die Frau enthauptet ins Grab gelegt wurde. Ob der Schädel des jungen männlichen Individuums aus Grab 16 gleichzeitig mit dem postkranialen Skelett der Frau bestattet wurde, ist unklar. Es könnte



Abb. 9: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Die sich um wenige Zentimeter überlagernden Gräber 30 (oben) und 29 (unten).

48 Müller 2010, 55.



Abb. 10: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004. 012). Das Individuum A in Grab 16 (links) liegt mit seiner linken Schulter auf dem rechten Beckenflügel des Individuums in Grab 15 auf.

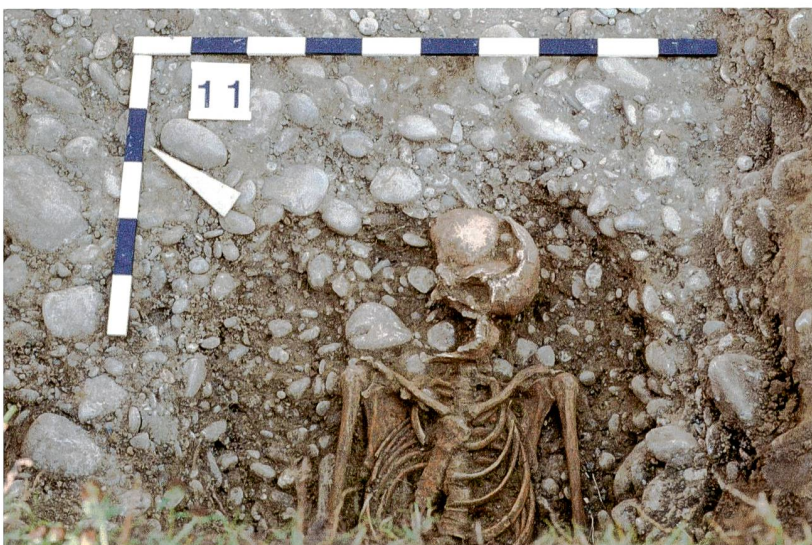


Abb. 11: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004. 012). Der nach hinten verkippte Schädel des Individuums im ungestörten Grab 2 könnte auf einen vergangenen Hohlraum hindeuten.

sich auch um den verlagerten Rest eines anderen Grabes handeln. Spuren von Gewalteinwirkung fehlen auch an diesem Schädel. Eine abschliessende Deutung dieses Befundes ist nicht möglich.

Grabbau (vgl. Abb. 43)

Einfache Erdgräber

Einfache Erdgräber scheinen aufgrund fehlender positiver Kriterien für andere Grabformen wie Nägel, Holzreste oder auf Holz hinweisende Bodenverfärbungen den häufigsten Grabtyp darzustellen. Es gilt jedoch zu bedenken, dass mit Bretterwänden ausgekleidete Grabgruben im archäologischen Befund bisweilen nicht von einfachen Erdgräbern zu unterscheiden sind, da Spuren von Holz nur bei idealen Erhaltungsbedingungen und sorgfältiger Grabungsarbeit zu erkennen sind. Einen weiteren Hinweis auf eine einfache Erdbestattung kann eine anatomisch genaue Lage der Knochen geben⁴⁹.

Bestattungen in Leichentüchern

Leichentücher sind durch eine genaue Beobachtung der Skelettlage nachzuweisen. Charakteristisch hierfür sind eng zusammenliegende Beine sowie am Oberkörper eng anliegende Arme und vertikalisierte Schlüsselbeine. Allerdings ist eine vergleichbare Haltung auch bei knapp bemessenen Grabgruben oder Holzeinbauten zu beobachten⁵⁰.

Im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll kommen Leichentücher für maximal fünf Individuen infrage, die eines oder mehrere der oben erwähnten Merkmale zeigen⁵¹. Da aber in vielen Fällen nicht das ganze Skelett beobachtet werden konnte, ist eine endgültige Diagnose schwierig.

⁴⁹ Duday 2006, 72.

⁵⁰ Duday 2006, 81 f.

⁵¹ Gräber 20, 22, 35, 36 und evtl. 38. Die Körperhaltung des Skeletts in Grab 38 könnte aber auch durch eine knapp bemessene Grabgrube bedingt sein.

Bestattungen in Särgen oder Holzkonstruktionen

Särge sind u. a. durch die Präsenz von Nägeln festzustellen. Konstruktionen aus ungenagelten oder verzapften Brettern sind bei ungünstigen Bodenverhältnissen – wie sie in der Nekropole Kaiseraugst-Höll vorherrschen⁵² – äusserst schwierig zu identifizieren. Auch die Skelettlage kann anzeigen, dass der Leichnam in einem (möglicherweise nicht mehr fassbaren) Hohlraum verwest ist. Dazu sind genaue *in-situ*-Beobachtungen notwendig⁵³.

Für das Gräberfeld Kaiseraugst-Höll bleibt damit in erster Linie die Identifikation genagelter Särge. 40 der insgesamt 71 gefundenen Nägel stammen aus Gräbern. Bei einer überwiegenden Mehrheit davon handelt es sich um Scheibenkopfnägel mit vierkantigem Schaft, die als Baunägel zu deuten sind⁵⁴. Die Länge der vollständig erhaltenen Nägel variiert von 3,2 cm bis zu 10,4 cm. Singulär auftretende Nägel dürften zufällig in die Gräber eingetragen worden sein. Einzig bei den drei Gräbern, die mehrere Nägel enthielten⁵⁵, ist eine Bestattung im Sarg mit einer gewissen Sicherheit anzunehmen. Verwendet wurden hierfür Scheibenkopfnägel zwischen 6,4 und 10,4 cm Länge. Während für Grab 4 sechs Nägel aus der Verfüllung geborgen wurden – wohl die Nägel für den Deckel –, konnten sieben Nägel auf Skelettniveau in der Region des Schädels und der Knie dokumentiert werden. Im Fall der Gräber 5 und 17 stammt die Mehrheit der Nägel aus der Verfüllung. Möglicherweise waren hier nur die Deckel genagelt und daher weniger Nägel erforderlich⁵⁶.

Die Schädelkalotte des aufgrund seiner Vollständigkeit als ungestört klassifizierten Skeletts in Grab 2 ist nach hinten verkippt, der Unterkiefer befindet sich ungefähr auf seiner üblichen Position, ist jedoch um 90° rotiert (Abb. 11). Hier ist allenfalls an das Einstürzen eines Hohlraums und damit an das Vorhandensein einer Holzkonstruktion zu denken. Auch tierische Aktivität ist nicht *a priori* auszuschliessen.

In anderen spätantiken Nekropolen ist ein Anteil an Sargbestattungen von 0–39% festzustellen⁵⁷. Die Nekropole Kaiseraugst-Höll mit ihren mindestens drei Sarggräbern bei insgesamt 39 Bestattungen weist damit einen eher geringen Anteil an Sargbestattungen auf.

Grabeinbauten aus unvergänglichen Materialien

Konkrete Hinweise auf Grabeinbauten aus Steinen oder Ziegeln fehlen. Einschränkend ist zu bemerken, dass zahlreiche Gräber in den Schotter eingetieft sind und so allfällige anthropogen platzierte Gerölle mitunter schwer zu erkennen sind. So lagen im Schulterbereich des auf dem Schotter aufliegenden Skeletts aus Grab 5 ungewöhnlich grosse Gerölle, die an eine Unterlage für den durch Nägel nachgewiesenen Sarg denken lassen.

Im stark gestörten Grab 28 fanden sich drei vergleichsweise grosse Leistenziegelfragmente, etwas weiter östlich davon mindestens drei weitere. Ob sie Reste einer zerstörten Grabarchitektur anzeigen oder aus der Schuttschicht Sch 1701 stammen, ist unklar. In der Jüngeren Kastellnekropole fanden sich 50 spätromische Bestattungen mit Einbauten in

Form von Kisten und kleinen Dächern aus Ziegeln⁵⁸. In der Älteren Kastellnekropole wiesen vier der rund 50 Gräber Ziegeleinbauten auf⁵⁹. Die 27 Bestattungen umfassende Gräbergruppe Kaiseraugst-Thommen brachte sechs Ziegeleinbauten in Form von Kisten hervor⁶⁰. In Kaiseraugst-Rinau waren sechs Skelette z. T. partiell mit Ziegeln «überdacht»⁶¹. Der Bestattungsplatz Kaiseraugst-Höll scheint diesbezüglich im Gebiet des *Castrum Rauracense* eine Ausnahme darzustellen.

Max Martin weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass aus Ziegeln konstruierte Einbauten in der Mittelmeerregion eine lange Tradition hatten und in den Provinzen nördlich der Alpen bereits bei Brandbestattungen adaptiert wurden. Bei der Wiederaufnahme der Körperbestattung wurde diese genuin mediterrane Form des Grabeinbaus im Verlauf des 4. Jahrhunderts beibehalten⁶².

Sekundärbestattungen einzelner Knochen (Ossuarien)

Am östlichen Rand der Grabungsfläche wurden drei sorgfältig nebeneinandergelegte Femurfragmente, ein Humerus sowie ein unbestimmtes kleines Diaphysenfragment freigelegt, das Ossuarium 33. Die Knochen stammen von mindestens zwei Individuen. Auch ein Befund im äussersten Südosten dürfte ähnlich anzusprechen sein (Ossuarium 40). Zwei Femur- und zwei Tibiaknochen lagen hier eng beisammen. Wahrscheinlich handelt es sich um die unteren Extremitäten eines einzigen Individuums. Wie sich der Befund jenseits der untersuchten Fläche weiter verhält, ist unklar. Die sorgfältige Anordnung der Knochen lässt nicht auf die Überreste eines gestörten Grabes schliessen. Auch für das Beiseiteschieben der Knochen zugunsten einer später angelegten Bestattung gibt es keine Hinweise. Dies legt nahe, dass eine Ansprache als sekundär bestattete Knochen auch für diesen Befund am wahrscheinlichsten ist. Im Fall der zwei nebeneinanderbestatteten Schädel des Ossuariums 24 ist die Interpretation schwieriger. Handelt es sich um die Reste zweier sehr nah beieinanderliegender und stark ge-

52 Es handelt sich hier um einen gut durchlüfteten Boden (freundlicher Hinweis Philippe Rentzel, Basel).

53 Duday 2006, 32–38.

54 Schaltenbrand Obrecht 1996, 182.

55 Grab 4 (13 Nägel), Grab 5 (7 Nägel) und Grab 17 (6 Nägel).

56 Leider war aus der Dokumentation nicht ersichtlich, wo eher längere und wo eher kürzere Nägel lagen, was allenfalls Rückschlüsse auf die Konstruktionsweise des Sarges erlaubt hätte.

57 Linz-Tiefer Graben/Flügelhofgasse (A): keine Hinweise auf Sargbestattungen (Ruprechtsberger 1999, 20). – Straubing (D): 10% (Moosbauer 2005, 97–100). – Kaiseraugst, Jüngere Kastellnekropole: ca. 13% (Martin 1991, 174 f.). – Neuburg an der Donau (D): 18% (Keller 1979, 19 f.). – Windisch-Dammstrasse AG: 28% (Flück 2004, 55). – Yverdon-Pré de la Cure NE: 39% (Steiner/Menna 2000, 70–77).

58 Martin 1991, 177–179.

59 Laur-Belart 1947; Laur-Belart 1952, 96.

60 Trancik 1990, 1.

61 Müller 1989b, 207.

62 Martin 1991, 179.

Tabelle 1: Kaiseraugst AG, Höll (Grabungen 1974.010 und 2004.012). Graborientierungen (die Position des Kopfes ist an erster Stelle angegeben).

Ausrichtung	Anzahl Gräber	%
N-S	–	–
NO-SW	18	55
O-W	1	3
SO-NW	5	15
S-N	1	3
SW-NO	6	18
W-O	–	–
NW-SO	2	6
Total	33	100

störter Gräber oder um zwei sekundär und gleichzeitig bestattete Schädel⁶³?

Damit sind maximal drei Befunde als sekundäre Teilbestattung bzw. Ossuarium anzusprechen. Die Intention hinter den Sekundärbestattungen und ihre Entstehungszeit müssen unbekannt bleiben.

Graborientierung, Belegung und Tiefe

Im Fall von 33 Gräbern war eine Ausrichtung festzustellen, die den acht Haupt- und Nebenhimmelsrichtungen zuzuordnen war. Über die Hälfte der beurteilbaren Skelette (n = 18) lag mit dem Kopf im Nordosten. In genau entgegengesetzter Richtung, mit dem Kopf im Südwesten, waren sechs Gräber angelegt (Tabelle 1). Ein Blick auf die im Übersichtsplan verzeichneten römischen Stadtstrukturen lässt vermuten, dass die 24 mit dem Kopf ungefähr nach SW oder NO ausgerichteten Grabgruben Bezug auf das römische Strassennetz nahmen, wobei die Gräber längs zur Achse der Hafenstrasse ausgerichtet waren (vgl. Abb. 2).

Die fünf sich überlagernden Gräbergruppen zeigen, dass in vier Fällen die älteren Bestattungen mit dem Kopf nach Nordosten angelegt waren, während die jüngeren davon abwichen⁶⁴. Lassen sich folglich mit den NO-SW ausgerichteten Gräbern die tendenziell älteren Befunde fassen?

Ein Vergleich mit anderen zeitgleichen Nekropolen verdeutlicht, dass hinsichtlich der Graborientierung in der Spätantike eine uneinheitliche Praxis vorherrschte. Variabilität ist häufig oft schon innerhalb eines Gräberfelds zu beobachten⁶⁵. Nicht selten wird hinter gewissen Ausrichtungen eine Anpassung an topografische Gegebenheiten oder an Wege vermutet⁶⁶.

Die Anordnung der Gräber in der Fläche lässt keine klaren Muster wie z. B. Reihenbildung erkennen. Die Dichte der Belegung variiert stark, wodurch der Eindruck einer gewissen Uneinheitlichkeit entsteht.

Aufgrund des nicht mehr fassbaren Gehniveaus sind Aussagen über absolute Grabtiefen kaum möglich. Das in seiner Topografie relativ eben verlaufende Gelände erlaubt aber einen Vergleich der Höhenkoten der Grabsohlen (Tabelle 2). Die Differenz zwischen dem höchst- und dem tiefstgelegenen Grab beträgt etwas mehr als 60 cm. Die Tiefe der

Tabelle 2: Kaiseraugst AG, Höll (Grabungen 1974.010 und 2004.012). Tabellarische Darstellung der mittleren Grabsohlenhöhen (m ü. M.) in Relation zur Befunderhaltung A–D.

	266,41– 266,50	266,51– 266,60	266,61– 266,70	266,71– 266,80	266,81– 266,90	266,91– 267,00
A	2, 5, 38, 42	15	4			
B		29, 35, 37	16A, 20, 21, 25, 30	36	8, 11	
C	39	26, 27	1, 16B, 17, 31, 32	3, 18, 19, 22	6/7B, 10, 12	
D		34, 41	28	13, 14, 23	6/7A	
nicht zu beurteilen		33	24, 40			9

Gräber korreliert teilweise mit der Störung derselben. So liegen fünf der sechs ungestörten Gräber relativ tief zwischen 266,41 und 266,60 m ü. M.⁶⁷ Die Gräber der Befunderhaltungskategorien B–D hingegen verteilen sich auf unterschiedliche Höhenlagen.

Ein Blick auf die Kartierung der Grabtiefen zeigt in der nordöstlichen Ecke der Grabungsfläche eine Gruppe von sieben vergleichsweise hoch liegenden Gräbern (Abb. 12). Es könnte sich aufgrund ihrer Lage nah beisammen und fehlender Überschneidungen um eine Gruppe von Gräbern handeln, die in zeitlich enger Abfolge angelegt wurden.

Skelettlage

Sämtliche diesbezüglich noch beobachtbaren Individuen befanden sich in gestreckter Rückenlage. Die Arme waren meist gestreckt oder leicht angewinkelt am Körper oder lagen – bisweilen auch gekreuzt – auf der Bauch- und Beckenregion. Asymmetrische Armhaltungen waren häufig zu beobachten. Die Füße befanden sich maximal in einem hüftbreiten Abstand. Die gestreckte Rückenlage wird bei spätrömischen Bestattungen regelhaft dokumentiert. Die wenigen, jedoch immer wieder beobachteten Ausnahmen werden u. a. auf eine Aussenseiterstellung der Verstorbenen oder auf kranke Individuen zurückgeführt⁶⁸. Solche aussergewöhnlichen Skelettlagen wurden im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll nicht beobachtet, kleinere Abweichungen waren dennoch festzustellen: Die Arme des Individuums aus dem 1974 entdeckten Grab 42 waren sehr stark angewinkelt, die linke Hand kam dadurch an der Schulter zu liegen (Abb. 13). Der Mann in Grab 21 (Abb. 14) nahm eine stark raumgreifende Haltung ein mit leicht angewinkelten, etwas vom Körper weg gestreckten Armen und überkreuzten Unterschenkeln. Es kann spekuliert werden, dass der Leichnam aufgrund der vermuteten Krankheit des Mannes eilig beerdigt wurde (s. u. S. 272 f.).

63 Befundtagebuch 2004.012, Eintrag vom 22. Oktober 2004. Archiv Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.

64 Gräber 2 + 3, 17 + 18, 21 + 22 und 29 + 30.

65 Zum Beispiel Ruprechtsberger 1999, 20 f.

66 Zum Beispiel Konrad 1997, 155–159; Martin 1991, 228; Heidinger/Viroulet 1986, 11.

67 Gräber 2, 4, 5, 15, 38 und 42.

68 Zum Beispiel Lassau 1995, 87–89; Ruprechtsberger 1999, 21.

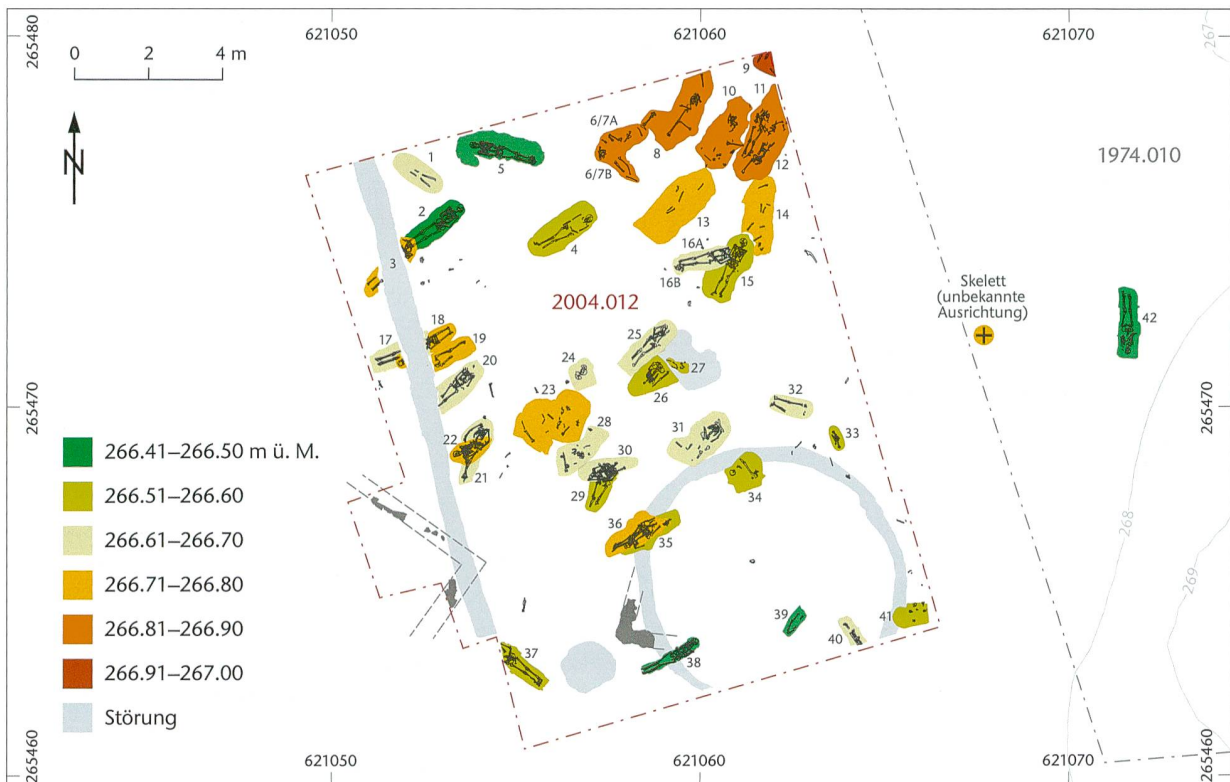


Abb. 12: Kaiseraugst AG, Höll (Grabungen 1974.010 und 2004.012). Kartierung der Grabtiefen. M. 1:200.



Abb. 13: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 1974.010). Stark flektierte Armhaltung (Grab 42). Blick nach Süden.

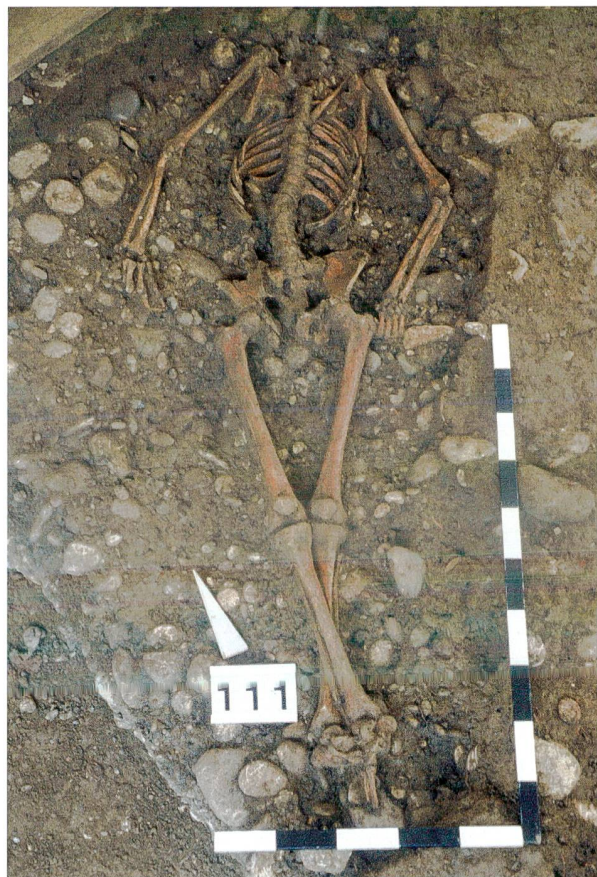


Abb. 14: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Raumgreifende Körperhaltung (Grab 21).

Die anthropologischen Befunde

Knochenerhaltung

Das 2004 geborgene Knochenmaterial ist grösstenteils sehr gut erhalten. Die Knochenoberflächen waren abgesehen von wenigen Ausnahmen gut zu beurteilen. Für die Beschreibung des Erhaltungszustandes der Knochensubstanz wurde auf die von Megan Brickley und Jacqueline I. McKinley definierten sieben Stadien zurückgegriffen⁶⁹.

Über die Hälfte (61%) der Knochen aus den 41 Gräbern und Ossuarien können den Erhaltungsgraden 0 bis 1 nach M. Brickley und J. I. McKinley zugeordnet werden. Ab und zu sind Wurzelspuren erkennbar. Nur wenige Gräber enthielten Knochen in teilweise schlechtem Zustand. So entsprach die Erhaltung der Knochen aus Grab 4 grösstenteils dem 4. Grad, die spongiosen Wirbel, Rippen und einige Epiphysen waren gar gänzlich verschwunden. Die anatomisch korrekte Lage der Knochen lässt aber vermuten, dass die Unvollständigkeit des Skeletts rein erhaltungsbedingt ist.

Mindestindividuenzahl

Da 85% aller Gräber gestört sind und möglicherweise auch mit nicht mehr nachweisbaren, komplett zerstörten Gräbern zu rechnen ist, kann anhand einer Auszählung von eindeutig einer Seite zuweisbaren Skelettelementen eine Mindestanzahl an bestatteten Individuen ermittelt werden. Das am häufigsten vorliegende Skelettelement gibt vor, wie viele Individuen mindestens in der Nekropole bestattet wurden⁷⁰.

Es wurden die Claviculae, Humeri, Ulnae, Radii, Femora und Tibiae ausgezählt (Tabelle 3), untergliedert in die drei Abschnitte proximal, Diaphyse und distal⁷¹. In die Zählung mit eingeflossen sind sämtliche 1974 und 2004 geborgenen menschlichen Knochen, d. h. auch verschleppte Einzelknochen ausserhalb von Grabkontexten.

Tabelle 3: Kaiseraugst AG, Höll (Grabungen 1974.010 und 2004.012). Auszählung der zur Ermittlung der Mindestindividuenzahl berücksichtigten Knochen (prox.: proximal; Diaph.: Diaphyse; dist.: distal; *: sternal; **: acromial).

Knochen		prox.	Diaph.	dist.
Clavicula	re	14*	21	10**
	li	13*	20	7**
Humerus	re	16	28	19
	li	17	31	23
Ulna	re	20	27	14
	li	20	25	11
Radius	re	20	31	16
	li	14	29	13
Femur	re	27	37	28
	li	29	35	23
Tibia	re	22	29	23
	li	23	33	17

Rechte Femora liegen am häufigsten vor. Die 37 rechten Diaphysen lassen auf mindestens 37 Individuen schliessen. Dass Femora am häufigsten vorliegen, dürfte mit der Robustizität dieses Knochens zusammenhängen. Ebenfalls häufig finden sich linke Femurdiaphysen (n = 35) und linke Tibia-diaphysen (n = 33). Bei den oberen Extremitäten dominieren die linken Humerusdiaphysen (n = 31). Die Claviculae – die kleinsten der gezählten Skelettelemente – sind vergleichsweise untervertreten. Die Grösse der Knochen scheint mit ihrem Vorkommen zu korrelieren: Je grösser ein Knochen ist, desto häufiger konnte er gezählt werden.

Alters- und Geschlechterverteilung

Ansprache von Individuen

Die Rekonstruktion der tatsächlichen Individuenzahl bereitete teilweise Schwierigkeiten. In zahlreichen Gräbern, hauptsächlich in deren Verfüllung, traten neben den eigentlichen «Hauptindividuen» unterschiedlicher Vollständigkeit zusätzlich vereinzelte und meist kleine Knochenfragmente weiterer Individuen auf. Es ist wahrscheinlich, dass solche Einzelknochen bei der Anlage des Grabes oder durch spätere Bodeneingriffe zufällig ins Grab gelangt sind. Nur wenn mehrere Knochen eines weiteren Individuums – evtl. gar im Verband – vorliegen, darf von der Präsenz eines weiteren am Ort bestatteten Individuums ausgegangen werden. Erschwerend kam hinzu, dass sich ausserhalb von Grabkontexten immer wieder isolierte Knochen oder kleine Konzentrationen von Skelettteilen fanden, deren Ansprache nicht immer eindeutig war. In den meisten Fällen dürfte es sich aber um verlagerte Knochen aus gestörten oder gar zerstörten Gräbern handeln, die nicht mehr einem Individuum zuzuordnen sind. Es konnten letztendlich in 39 als Gräber gedeuteten Befunden 40 Individuen identifiziert werden, die in die nachfolgende demografische Auswertung einbezogen wurden⁷². Verglichen mit der rein rechnerisch ermittelten und vom archäologischen Befund losgelösten Mindestindividuenzahl von 37 Individuen ergibt sich nur eine kleine Differenz, die durch die Störungen zu erklären ist.

69 Brickley/McKinley 2004, 16.

70 Herrmann u. a. 1990, 317 f.

71 Proximale bzw. distale Knochenfragmente wurden nur bei noch erhaltener beobachtbarer Gelenkfläche gezählt. Daher sind diese Anteile – meist erhaltungsbedingt – oft etwas untervertreten.

72 Die Knochen aus den Ossuarien wurden nicht einbezogen, da es sich um wenige disartikulierte, sekundär bestattete Reste von Skeletten handelt, die möglicherweise andernorts bestattet sind. Der Schädel aus Grab 16 hingegen wurde berücksichtigt. Da es sich um ein spätjuveniles Individuum handelt, ist die Gefahr einer doppelten Auszählung durch ein andernorts bestattetes postkraniales Skelett als gering einzuschätzen.

Altersverteilung

Die Diagnose des Sterbealters adulter Individuen beruht vornehmlich auf der Beobachtung altersabhängiger Veränderungen, die an einigen Regionen des Skeletts besonders gut festzustellen sind. Diese Veränderungen werden jedoch nicht allein durch das Alter beeinflusst, sondern u. a. auch durch den Gesundheitszustand, körperliche Belastung oder die Ernährung. Somit kann nur ein individuelles physiologisches und kein chronologisches Alter geschätzt werden. Die Diskrepanzen zwischen diesen beiden Werten können mitunter erheblich sein⁷³. Daher erschien eine grobe Zuweisung der Individuen in die gängigen anthropologischen Altersklassen sinnvoll⁷⁴. Die adulte Altersklasse wurde noch zusätzlich unterteilt, da zahlreiche dort einzuordnende Individuen Merkmale der noch nicht ganz oder erst vor kurzem beendeten Skelettreifung aufwiesen, was wiederum für ein frühadultes Sterbealter spricht.

Für die Schätzung des Sterbealters wurden folgende etablierte makroskopische Verfahren angewandt: Die Methode nach János Nemeskéri, László Harsányi und György Acsádi beruht auf der Beurteilung der Spongiosastruktur der proximalen Epiphyse des Femurs und des Humerus⁷⁵, des Reliefs der Schambeinsymphyse und des Verknöcherungsgrades der Schädelnähte⁷⁶. Das Oberflächenrelief der Schambeinsymphyse wurde ausserdem nach den von Thomas W. Todd erhobenen Stadien klassifiziert⁷⁷. Die Oberflächenstruktur der Facies auricularis am Ilium, die ähnlich wie die Schambeinsymphyse mit fortschreitendem Alter ihr Relief verändert, wurde nach C. Owen Lovejoy u. a. beurteilt⁷⁸. Das sternale Gelenk des Schlüsselbeins, das als eines der letzten Gelenke den Wachstumsprozess mit ungefähr 30 Jahren beschliesst, wurde nach den drei von Johann Szilvássy definierten Stadien bewertet⁷⁹. Die Erfassung der Abrasion der Molaren erfolgte nach Albert E. W. Miles⁸⁰.

Bei subadulten Individuen werden Merkmale des noch aktiven Wachstumsprozesses beobachtet, was eine etwas zuverlässigere Altersschätzung als bei den Erwachsenen erlaubt. Zur Beurteilung der Skelettreifung wurde die Arbeit von Louise Scheuer und Sue Black herangezogen⁸¹. Die Zahnentwicklung wurde mit dem Schema von Douglas H. Ubelaker abgeglichen⁸². Auch eine Messung der Langknochen kann bei subadulten Individuen eine grobe Alterszuweisung ermöglichen. Hier wurden die an archäologischem Knochenmaterial erhobenen Daten von Milan Stloukal und Hana Hanáková angewandt⁸³. Die Epiphysenlinien der gegen Ende der Skelett reife verknöchernden Skelettelemente sind noch bis ins junge Erwachsenenalter deutlich sichtbar und erlauben daher eine nähere Einschätzung adult verstorbener Individuen⁸⁴. Das Vorhandensein mehrerer klar erkennbarer Epiphysenlinien war ausschlaggebend für eine Einteilung eines Individuums in die frühadulte Altersklasse.

Der Anteil an Kindern und Jugendlichen im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll ist äusserst gering (Tabelle 4; Abb. 15). Kleinkinder sind nur mit den beiden Individuen aus den Gräbern 27 und 39 (Infans I bzw. II) vertreten, was einem Anteil von 5,7% der gesamten bestatteten Population ent-

spricht. Die beiden spätjuvenilen Individuen aus den Gräbern 16 und 29 befanden sich bereits an der Schwelle zum Erwachsenenalter.

Der oftmals zu geringe Kinderanteil in archäologischen Gräberfeldpopulationen ist ein viel beachtetes Phänomen. Gemeinhin wird für die vormoderne Zeit von einer – nicht unumstrittenen – Kindersterblichkeitsrate von 50% ausgegangen⁸⁵. Als Ursache für die oftmals fehlenden Kinderbestattungen werden Faktoren wie die spezielle Totenbehandlung (Bestattung in Siedlungen oder gesonderten Bereichen, «Entsorgung» usw.), die schnellere Auflösung der Kinderknochen im Boden oder die geringe Bestattungstiefe genannt⁸⁶. Im Falle der römischen Nekropolen kann die Unterrepräsentation von Kleinstkindern gut mit antiken Schriftquellen in Einklang gebracht werden, die davon berichten, dass vor dem ersten Zahndurchbruch verstorbene Kinder nicht auf regulären Bestattungsplätzen beerdigt wurden. Daneben verdeutlichen zahlreiche Funde von Neonatenskeletten in Siedlungen, dass Säuglinge auch im Wohnumfeld bestattet wurden⁸⁷.

Auch methodische Überlegungen dürfen sicherlich nicht vergessen werden. Bei Gräberfeldern, die nicht vollständig erfasst sind, kann der Zufall zu einer Unterrepräsentation subadulten Individuen geführt haben. Knochen von Kleinkindern können während der Bergung mitunter für Tierknochen gehalten werden und sich – falls parallel keine archäozoologische Auswertung stattfindet – einer anthropologischen Auswertung entziehen⁸⁸.

Die stark untervertretenen Subadulten lassen sich durch die genannten Faktoren kaum erklären: Die gute Knochenhaltung spricht gegen eine vollständige Zersetzung von Kinderknochen. Das Kindergrab 39 gehört ausserdem zu den am tiefsten liegenden Bestattungen. Auch Grab 27 liegt tiefer als ein erheblicher Teil der anderen Gräber. Die geringe Zahl an Kinderbestattungen muss daher andere Ursachen haben und könnte, wie die ungewöhnliche Geschlechterverteilung auch, mit der Belegung des Bestattungsplatzes

73 Roberts 2009, 126 f.

74 Herrmann u. a. 1990, Tabelle 2,7.

75 Für eine nicht invasive Beurteilung der Spongiosastruktur wurden Röntgenbilder der Knochen angefertigt.

76 Nemeskéri/Harsányi/Acsádi 1960.

77 Todd 1920.

78 Lovejoy u. a. 1985.

79 Szilvássy 1977.

80 Miles 1962.

81 Scheuer/Black 2000.

82 Ubelaker 1978.

83 Stloukal/Hanáková 1978, 53–68.

84 Herrmann u. a. 1990, 57.

85 Kölbl 2004, 150.

86 Kölbl 2004, 15–17.

87 Castella 2002, 347 f.

88 Lewis 2007, 26 f.

Tabelle 4: Kaiseraugst AG, Höll (Grabungen 1974.010 und 2004.012). Altersverteilung. Die senile Altersklasse ist nicht belegt und daher nicht aufgeführt. Fiel ein für ein Individuum geschätztes Alter in zwei Altersklassen, wurde es derjenigen zugeteilt, in der der grössere Anteil der geschätzten Altersspanne zu liegen kam.

	Infans I 0–6	Infans II 7–12	juvenil 13–19	frühadult 20–29	spätadult 30–39	adult 20–39	matur 40–59	erwachsen (ab 20)
	27	39	16B, 29, 35	2, 4, 6/7B, 10, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 31, 36	3, 5, 8, 11, 37, 42	13, 22, 28, 34, 41	16A, 25, 30, 38	1, 6/7A, 9, 23, 32
Total	1	1	3	15	6	5	4	5

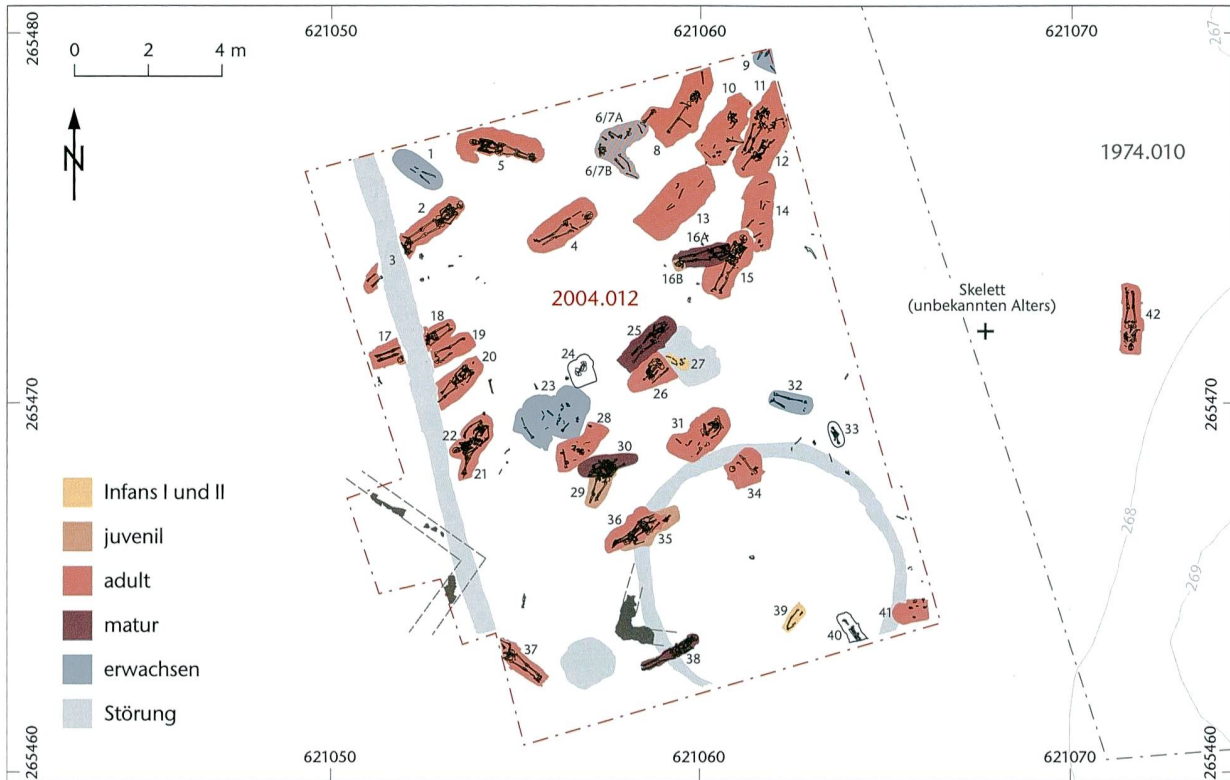


Abb. 15: Kaiseraugst AG, Höll (Grabungen 1974.010 und 2004.012). Kartierung der Sterbealter. M. 1:200.

durch eine ausgewählte Bevölkerungsgruppe zusammenhängen.

Die adulte Altersklasse ist im Vergleich zu den anderen Altersstufen stark übervertreten. Knapp drei Viertel aller genau bestimmbarer Individuen⁸⁹ entfallen auf diese Altersklasse. Bei rund 60% der adulten Individuen war zudem eine Eingrenzung auf ein frühadultes Sterbealter möglich. Der Anteil an Bestatteten über 40 Jahren erwies sich mit 11% hingegen als sehr klein. Hinzu kommt, dass die als matur bestimmten Individuen tendenziell eher in einem frühmaturen Bereich (40–50 Jahre) anzusiedeln sind. Senile Individuen scheinen gänzlich zu fehlen.

Geschlechterverteilung

Die Geschlechtszuweisung erfolgte anhand der von Denise Ferembach, Ilse Schwidetzky und Milan Stloukal vorgestellten morphologischen Kriterien, die verschiedene Merkmale am Schädel und am Becken umfassen⁹⁰. Individuen, bei denen der errechnete Wert zwischen –0,4 und 0,4 zu liegen

kam oder bei denen weniger als fünf beobachtbare Merkmale vorhanden waren, wurden als unbestimmbar (indet.) klassifiziert, sofern die anderen angewandten Verfahren ebenfalls keine eindeutigen Resultate ergaben. Anwendung fand auch die morphologische Methode nach Terrell W. Phenice, die auf der Feststellung der An- oder Abwesenheit dreier geschlechtsunterscheidender Merkmale am Schambein beruht⁹¹.

Die von Pascal Murail u. a. entwickelte, auf Messstrecken am Becken basierende statistische Methode ist, im Gegensatz zu den meisten anderen metrischen Verfahren, an Populationen weltweit und diachron anwendbar⁹². Zudem lässt

⁸⁹ Diese Berechnung erfolgte exklusiv der nicht näher als erwachsen bestimmbarer Individuen.

⁹⁰ Ferembach/Schwidetzky/Stloukal 1979.

⁹¹ Phenice 1969.

⁹² Murail u. a. 2005.

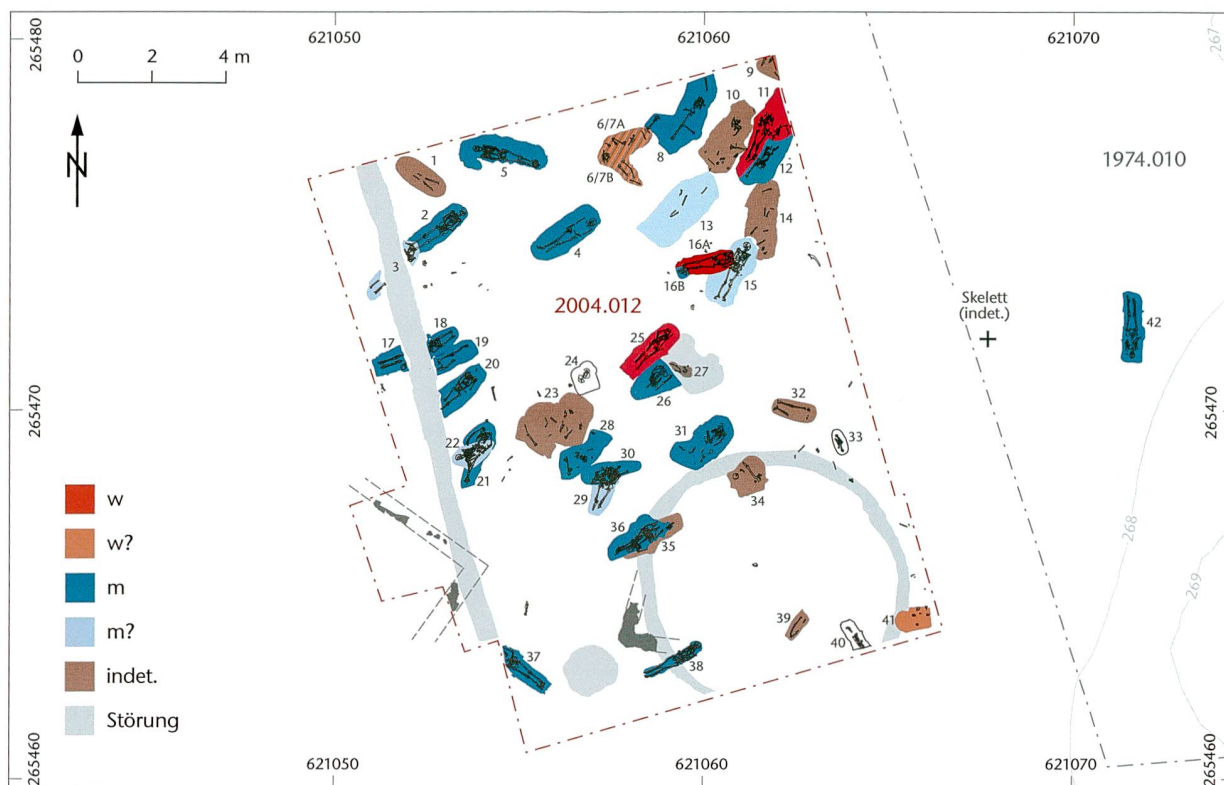


Abb. 16: Kaiseraugst AG, Höll (Grabungen 1974.010 und 2004.012). Kartierung der Geschlechter. M. 1:200.

Tabelle 5: Kaiseraugst AG, Höll (Grabungen 1974.010 und 2004.012). Geschlechterverteilung.

	weiblich	männlich	unbestimmt
sicher	25, 16A, 11	2, 4, 5, 8, 12, 16B, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 28, 30, 31, 36, 37, 38, 42	1, 6/7A, 9, 10, 14, 23, 27, 32, 34, 35, 39
unsicher	6/7B, 41	3, 13, 15, 22, 29	
Total	5	24	11

sie sich auch an unvollständigen Beckenknochen anwenden, bei denen nicht alle Messstrecken zu beobachten sind. Andere auf der Metrik beruhende Verfahren wurden nicht vorgenommen. Eine Ausnahme stellt die Körperhöhe dar: Bei sehr grossen und sehr kleinen Individuen wird – unter Vorbehalten – eine Zuweisung vorgeschlagen.

Die Geschlechtszuweisung bei subadulten Individuen ist umstritten und wurde daher – mit Ausnahme der spätjuvenilen Individuen – nicht vorgenommen⁹³.

Unsichere Zuweisungen, die aber dennoch eine Tendenz in Richtung eines Geschlechts aufzeigten, wurden mit einem Fragezeichen markiert (m? oder w?) und sind im Katalog mit einem erklärenden Kommentar versehen.

Bei 22 von 40 Skeletten konnte das Geschlecht mit grosser Sicherheit bestimmt werden (Tabelle 5; Abb. 16). Die unterschiedlichen Verfahren führten üblicherweise zur glei-

chen Diagnose und widersprachen sich lediglich in einem Fall⁹⁴. 19 der 22 Individuen wurden als männlich bestimmt, während lediglich drei weibliche Skelette identifiziert werden konnten. Werden noch die Individuen mit unsicheren Zuweisungen m? und w? addiert, resultieren 24 Männer und fünf Frauen. Bei elf Individuen konnte das Geschlecht nicht bestimmt werden. Darunter befinden sich v. a. stark unvollständige Skelette und ein Teil der Subadulten. Damit entfällt auf fünf bis sechs Männer lediglich eine Frau.

Ein Vergleich mit der Geschlechterverteilung anderer spätrömischer Gräberfelder zeigt, dass häufig ein Überschuss an Männern besteht. Besonders für frühmittelalterliche Gräberfelder, von denen eine grosse Zahl anthropologischer Auswertungen zur Verfügung steht, wird häufig ein Überhang an Männern festgestellt. Die Gründe dafür sind nicht abschliessend geklärt. Gisela Grupe weist darauf hin, dass bei denjenigen Nekropolen, in denen tatsächlich ein ungleiches Geschlechterverhältnis nachgewiesen werden kann, keine allgemein gültigen Aussagen möglich sind. Vielmehr

93 Zum Beispiel Scheuer/Black 2000, 15.

94 Für das Individuum in Grab 15 wies das Ergebnis nach Ferembach/Schwidetzky/Stloukal 1979 auf ein indifferentes bis eher weibliches Individuum hin (Becken: -0,53, n = 7; Schädel: -0,15, n = 13). Da die Resultate nach Phenice 1969 und Murail u. a. 2005 eine eindeutige Tendenz in Richtung männlich zeigten, wurde das Skelett als wahrscheinlich männlich (m?) bestimmt.

sind jeweils besondere, lokal herrschende Bedingungen in Betracht gezogen werden müssen⁹⁵. Der in Kaiseraugst-Höll festgestellte ungewöhnliche Männerüberschuss wird in der Synthese ausführlicher diskutiert (s. u. S. 286).

Metrik und Morphologie

Körperhöhe

Die Körperhöhe der erwachsenen Individuen wurde mithilfe der Formeln von Karl Pearson berechnet⁹⁶. Dieses Verfahren eignet sich besonders gut für archäologische Skelettserien, da es anhand von Daten von Individuen vor dem Einsetzen der säkularen Akzeleration entwickelt wurde⁹⁷. Das Rechnungsverfahren basiert auf den Längenmassen von Humerus, Radius, Femur und Tibia (Tabelle 6). Für Männer und Frauen werden abweichende Formeln verwendet. Bei Individuen mit unsicherer Geschlechtszuweisung (m?/w?) sind daher im Katalog zwei Körperhöhen angegeben. Die Angaben sind stets als Annäherungen zu verstehen – die effektive Körperhöhe kann 3–4 cm davon abweichen.

Tabelle 6: Kaiseraugst AG, Höll (Grabungen 1974.010 und 2004.012). Langknochenmasse (in cm) aufgrund derer die Körperhöhenberechnung nach Pearson erfolgte (re: rechts; li: links; *: ohne Messung der Epiphysen [bei subadulten Individuen]). Messstrecken nach Martin/Saller 1957.

Grab	H1 re	H1 li	R1 re	R1 li	F1 re	F1 li	T1 re	T1 li
2	34,6	34,1	26,5	62,5	50,1	49,8	39,3	39,3
3								38,0
4						46,3		
5	33,0	33,8	24,9	25,1	46,2	46,8	37,8	37,7
6/7A							33,9	
6/7B								31,3
8					45,2		38,0	
10			24,7					
11					41,8	42,0	32,2	31,7
12	35,2		26,2		48,7			
15			25,7		47,3	47,6		
16A		30,6		23,1	44,4	43,6	35,6	35,3
20		34,4			48,3			
21	34,6	34,3	25,3	24,8	47,7	47,7	39,3	39,7
22	35,2							
25				24,3		45,3	37,1	
26			23,6					
28					46,5			
29					46,5			
30			26,8		47,5			
31	31,1	31						
32							36,9	
33					50,4			
34						46,2		
35	26,3*							
36				26,2	48,3	48,3	39,0	38,4
37		34,8				48,8		40,3
38	33,7	33,2			48,1	48,1	38,7	
39					29,0*		23,6*	23,6*
40						49,0		
42			24,8					

Grab	Körperhöhen Männer
31	160,5
26	163,1
42	167,0
8	167,6
5	168,2
4	168,4
28	168,7
38	169,8
15	170,3
21	170,8
20	171,2
36	171,6
30	172,1
12	172,3
19	172,5
2	172,9
37	172,9

Tabelle 7: Kaiseraugst AG, Höll (Grabungen 1974.010 und 2004.012). Körperhöhe der männlichen Individuen (in cm).

Tabelle 8: Kaiseraugst AG, Höll (Grabungen 1974.010 und 2004.012). Körperhöhe der weiblichen Individuen (in cm).

Grab	Körperhöhen Frauen
11	154,3
16A	158,1
25	161,8

Der Mittelwert für die 17 Männer, für die eine Körperhöhe errechnet werden konnte, beträgt 169,4 cm (Tabelle 7). Der kleinstgewachsene Mann aus Grab 31 ist ca. 160,5 cm gross, die beiden grössten männlichen Individuen aus den Gräbern 2 und 37 weisen eine Körperhöhe von ca. 172,9 cm auf. Bei den Frauen (Tabelle 8) beträgt die geringste Körperhöhe ca. 154,3 cm (Grab 11) und die grösste ca. 161,8 cm (Grab 25). Der aufgrund der sehr kleinen Individuenzahl wenig repräsentative Mittelwert beträgt 158,1 cm.

Aktivitätsanzeiger

An zahlreichen Skeletten konnten auffällige Veränderungen an Muskelansätzen beobachtet werden (Tabelle 9). Bei zehn Individuen waren anterior/medial osteolytische Stressläsionen am Humerus im Bereich des Ansatzes der Muskeln Pectoralis major, Latissimus dorsi und Teres major zu beobachten, die sich als längliche Gruben abzeichneten (Abb. 17). Sie deuten auf eine Überbelastung dieser Muskeln hin⁹⁸. Auch die Claviculae von neun Skeletten zeugen von starker Überbeanspruchung. Sie weisen kaudal im Bereich des sternalen Endes einen kostoklavikulären Sulcus, eine grubenförmige Stressläsion unterschiedlicher Grösse, auf (Abb. 18). Muskelmarker in Form leistenartiger Sehnenansätze an den Handphalangen von fünf Individuen dürften ebenfalls in Verbindung mit erhöhter Muskelaktivität stehen.

Im Bereich der unteren Extremitäten bilden sogenannte Reiterfacetten das am häufigsten beobachtete Merkmal (n = 8; Abb. 19). Dabei ist die Gelenkfläche des Caput femo-

⁹⁵ Grupe 1990, 113 f.

⁹⁶ Vgl. dazu Herrmann u. a. 1990, 92 f.

⁹⁷ Herrmann u. a. 1990, 92 f.

⁹⁸ Hawkey/Merbs 1995, 328 f.

Tabelle 9: Kaiseraugst AG, Höll (Grabungen 1974.010 und 2004.012). Übersicht über die am häufigsten beobachteten Muskelmarken (die Knochen aus den Osuaren erscheinen hier ebenfalls).

kostoklavikuläre Sulci	Stressläsion Humerus	Sehnenansätze Handphalangen	Pilaster	Platymerie	Reiterfacette	Hockerfacette
2, 3, 5, 11, 15, 18, 29, 35, 42	2, 15, 21, 20, 22, 25, 26, 31, 35, 41	2, 10, 25, 30, 37	4, 5, 11, 25, 30	5, 11, 12, 21, 29, 33, 38, 42	2, 5, 10, 11, 20, 21, 30, 38	5, 15, 6/7B



Abb. 17: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Stressläsion an einem Humerus (Grab 31).



Abb. 18: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Kostoklavikuläre Sulci an Claviculae (Grab 35).

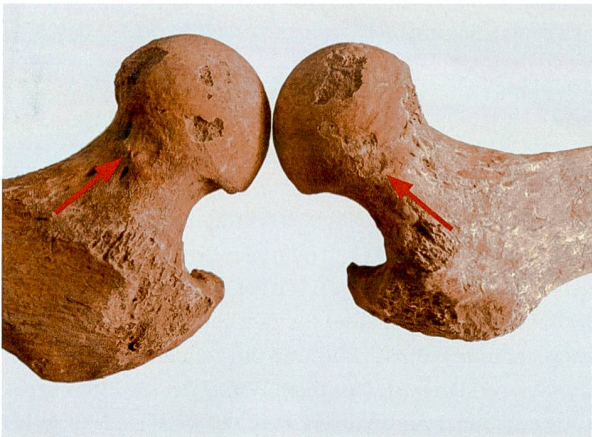


Abb. 19: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Reiterfacetten an Femurköpfen (Grab 11).

ris zipfelartig auf den vorderen Oberschenkelhals hin ausgeweitet. Diese soll durch eine regelmässige Spreizung der Beine entstehen, wie sie etwa beim Reiten oder Kauern erforderlich ist⁹⁹. Ausserdem kennzeichnet ebenso viele Oberschenkel in ihrer proximalen Hälfte eine sogenannte Platymerie, bei der der in seinem Querschnitt nahezu elliptische Knochen zu den Seiten hin abgeplattet ist. Möglicherweise kommt auch hier eine erhöhte Belastung, z. B. durch grosse Mobilität, zum Ausdruck¹⁰⁰. Sehr stark ausgeprägte Lineae asperae (Pilaster), an denen verschiedene Muskeln ansetzen, waren an den Femora von fünf Individuen zu beobachten. Sogenannte Hockerfacetten wurden bei drei Individuen festgestellt.

Exostosen, spornförmige Knochenauswüchse an Muskelansatzstellen, können z. B. infolge eines Muskelrisses bei Überbelastung auftreten¹⁰¹. Da sie weniger häufig als die anderen Aktivitätsanzeiger und an sehr unterschiedlichen Skelettregionen zu beobachten waren, sind sie lediglich im Katalog aufgeführt.

Da für die meisten Bewegungsabläufe mehrere Muskelgruppen gleichzeitig beansprucht werden, können einzelne Muskelmarker kaum direkt mit konkreten Aktivitätsmustern in Übereinstimmung gebracht werden¹⁰². Die oben beschriebenen Merkmale erlauben immerhin die Aussage, dass die Individuen – Frauen wie Männer – körperlich sehr aktiv waren und ihre oberen wie unteren Gliedmassen stark beanspruchten. Auch die bei den juvenilen Individuen aus den Gräbern 29 und 35 beobachteten ausgeprägten Muskelmarker verdeutlichen, dass bereits junge Menschen körperlich anspruchsvolle Arbeit verrichteten.

Paläopathologie

Da lediglich 3–5% aller Krankheiten Spuren am Skelett hinterlassen, ist die effektive Krankheitsbelastung einer rein archäologisch fassbaren Population nie in ihrer Gesamtheit

⁹⁹ Kennedy 1989, 147.

¹⁰⁰ Marchi u. a. 2006, 452.

¹⁰¹ Hawkey/Merbs 2005, 329.

¹⁰² Meyer u. a. 2011, 204.

zu erfassen¹⁰³. Die folgenden Darstellungen ermöglichen daher nur schlaglichtartige Einblicke in die Lebensumstände der in der Nekropole Kaiseraugst-Höll bestatteten Individuen.

In den folgenden Abschnitten werden die wichtigsten paläopathologischen Befunde vorgestellt. Das Knochenmaterial wurde vorwiegend makroskopisch untersucht, in einigen Fällen wurden Röntgenbilder angefertigt. Eine Schwierigkeit der Paläopathologie besteht darin, dass Knochen auf die unterschiedlichsten pathologischen Prozesse häufig sehr ähnlich reagieren, d. h. dass für eine Knochenreaktion eine Vielzahl von medizinischen Ursachen infrage kommt¹⁰⁴. Hier könnten histologische Untersuchungen, die an diesem Material nicht durchgeführt wurden, allenfalls präzisere Diagnosen ermöglichen. Daher ist es häufig nur möglich, diese Auffälligkeiten exakt mit Worten und Bildern zu beschreiben und mögliche Differenzialdiagnosen zu benennen. Im Fall einer Skelettserie, die sich durch viele unvollständige Individuen auszeichnet, wäre es besonders wichtig, wiederholt vorkommende Befunde nicht in Relation zur Gesamtindividuenzahl (Inzidenz), sondern zur Anzahl tatsächlich vorliegender und beurteilbarer Knochen zu setzen, um so die eigentliche Prävalenz einer Pathologie zu ermitteln. Diese kann im Idealfall mit Daten aus anderen Gräberfeldern verglichen werden. Prävalenzen wurden für die Skelette des Gräberfelds Kaiseraugst-Höll für die häufig vorkommenden Zahn- und Wirbelerkrankungen ermittelt. Seltenere und an unterschiedlichen Skelettregionen auftretende Phänomene, wie z. B. Infektionserkrankungen, werden als Fallstudien präsentiert.

Degenerative Gelenkerkrankungen

Wirbelsäule

Die sogenannte Spondylose, eine degenerativ bedingte morphologische Veränderung der Wirbelkörper, manifestiert sich durch Osteophytenbildung – häufig in Form von Randzacken oder Lippungen – sowie durch eine poröse Oberflächenstruktur der Zwischenwirbelgelenkflächen¹⁰⁵. Sie stellt die am häufigsten vorkommende degenerative Erkrankung dar, da die Wirbelsäule als zentrale Achse des Körpers besonders hoher Belastung ausgesetzt ist¹⁰⁶. Es handelt sich um eine primär mechanisch hervorgerufene Degeneration, die v. a. durch die altersbedingte Qualitätsabnahme der Bandscheibe und durch schwere körperliche (Über-)Belastung hervorgerufen wird. Sie lässt sich nur selten an Personen unter 30 Jahren feststellen¹⁰⁷.

Für das Gräberfeld Kaiseraugst-Höll konnten 373 insgesamt gut erhaltene Wirbel gezählt werden, die sowohl aus Gräbern als auch von ausserhalb der Gräber stammen. Zur Klassifizierung der Osteophytenbildung wurden die Standards nach Milan Stloukal, Luboš Vyhnánek und Friedrich W. Rösing angewandt, die vier Stadien metrisch definieren¹⁰⁸. Von den 28 Individuen, die Wirbel aufweisen, zeigen sieben Anzeichen von Spondylose. Von den 373 vorliegenden Wirbeln weisen aber lediglich deren 22 (5,9%) Degenerationserscheinungen auf. Nur drei Individuen zeigen eine

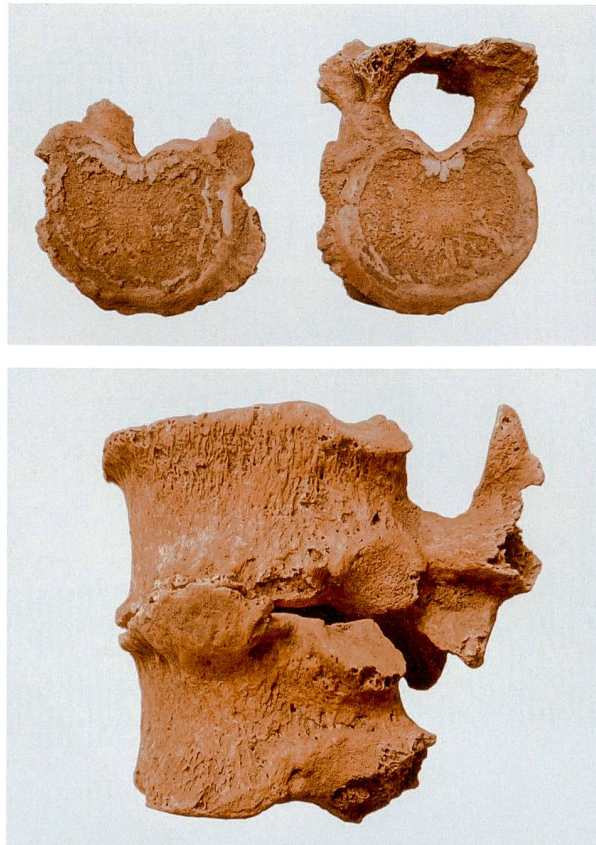


Abb. 20: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Spondylose (Stufe 3) an einem 6. und einem 7. Brustwirbel (Grab 25, Lateralansicht und Kaudal- bzw. Kranialansicht).

Spondylose der 3. Stufe (Abb. 20)¹⁰⁹. Es handelt sich hierbei – wenig überraschend – um mature Individuen. Ausprägungen der 2. Stufe waren an 16 Wirbeln von insgesamt sieben Individuen zu beobachten¹¹⁰. Es handelt sich fast durchwegs um untere Brustwirbel und um Lendenwirbel, was dadurch zu erklären ist, dass diese Wirbel der stärksten Belastung ausgesetzt sind. Nur in einem Fall weist ein Halswirbel leichte Veränderungen auf¹¹¹.

Vergleiche lassen sich aufgrund fehlender Datengrundlagen bislang nur in beschränktem Umfang durchführen. Im spätrömischen Gräberfeld von Little Keep (GB) wiesen

¹⁰³ Lohrke/Cueni 2010, 81.

¹⁰⁴ Mays 2007, 115.

¹⁰⁵ Roberts/Manchester 2010, 140.

¹⁰⁶ Niethard/Pfeil/Biberthaler 2009, 168.

¹⁰⁷ Aufderheide/Rodríguez-Martín 2005, 96.

¹⁰⁸ Stloukal/Vyhnánek/Rösing 1970, 47. Stufe 1: keine Veränderungen sichtbar. Stufe 2: Randleiste unter 3 mm. Stufe 3: Osteophytenbildung über 3 mm. Stufe 4: zu einem Block zusammen gewachsene Wirbel (Ankylose).

¹⁰⁹ Gräber 16, 25 und 30 – insgesamt sind sechs Wirbel betroffen.

¹¹⁰ Gräber 8, 10, 12, 16, 25, 26 und 30.

¹¹¹ Grab 8.

15% aller Wirbel Degenerationsanzeichen auf, wobei 59% aller Bestatteten veränderte Wirbel aufwiesen¹¹². Im frühmittelalterlichen Gräberfeld von Kallnach BE waren gar 73% der Bevölkerung davon betroffen¹¹³. Die niedrige Frequenz und die meist moderate Ausprägung der in der Nekropole Kaiseraugst-Höll beobachteten Spondylose dürfte in erster Linie das niedrige Durchschnittsalter der hier bestatteten Personen widerspiegeln.

Eine andere Form der degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen stellen die Schmorl'schen Knorpelknötchen dar. Es handelt sich hierbei um meist flache Gruben unterschiedlicher Form und Grösse, die auf der Facies intervertebralis auftreten. Sie entstehen dadurch, dass Gewebe des Gallertkerns der Bandscheibe aus- und in den knöchernen Wirbelkörper eintritt¹¹⁴. Als mögliche Ursachen werden Belastung – im Speziellen durch das Tragen schwerer Lasten – und eine genetisch bedingte Schwäche der Wirbelkörperendplatte diskutiert. In rezenten Bevölkerungen ist ein Vorkommen von 38–76% dokumentiert¹¹⁵. Die Knorpelknötchen werden häufiger bei Männern als bei Frauen beobachtet und treten üblicherweise in der juvenilen Lebensphase erstmals auf¹¹⁶. Die Defekte sind deutlich häufiger an den unteren Brust- und Lendenwirbeln zu beobachten, was – wie bei der Spondylose auch – mit der erhöhten mechanischen Belastung der unteren Wirbelsäulenregion zusammenhängen dürfte¹¹⁷.

13 Individuen der Population des Gräberfelds Kaiseraugst-Höll weisen Wirbel auf, die von Schmorl'schen Knorpelknötchen betroffen sind (Abb. 21). Bezogen auf die 28 Individuen mit erhaltenen Wirbeln, macht dies eine Häufigkeit von 46% aus. Insgesamt sind 9,7% aller Wirbel (n = 36) davon betroffen. Bei 31 betroffenen Wirbeln handelt es sich um die unteren Brustwirbel 6 bis 12¹¹⁸.

Übrige Gelenke

Degenerative Veränderungen an anderen Gelenken lassen sich ebenfalls durch Oberflächenveränderungen und Osteophytenbildung erkennen. Bei übermässiger Osteophytenbildung kann das Gelenk gar versteifen. Bei kompletter Zerstörung des Gelenkknorpels ist auf dem unterliegenden Knochen bisweilen Eburnation, eine Verdichtung der dadurch elfenbeinartig anmutenden Knochenoberfläche, zu beobachten¹¹⁹. Ursache des Gelenkverschleisses, der im deutschen Sprachraum als Arthrose bezeichnet wird, können eine – genetisch oder durch fortgeschrittenes Alter bedingte – Minderwertigkeit des Knorpelgewebes, Stoffwechselstörungen, lang anhaltende Fehlbelastung oder traumatische Ereignisse sein¹²⁰. Bei einer entzündlichen Gelenkerkrankung (Arthritis) ist oft nur ein einzelnes Gelenk involviert. Im archäologischen Befund kommt sie im Gegensatz zur rein mechanischen Schädigung eher selten vor¹²¹.

Bei der eingehenden Untersuchung der Skelette konnten keine schweren Veränderungen an Gelenken festgestellt werden. Hier dürfte wiederum das niedrige Durchschnittsalter der Bestattungsgemeinschaft die Hauptursache sein. Feine scharfe Randbildungen, in seltenen Fällen durch minimale Randwülste begleitet, und durch sehr feine Löcher

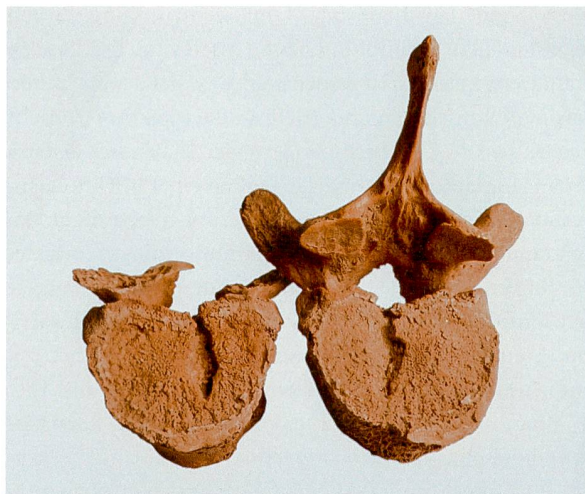


Abb. 21: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grosse Schmorl'sche Knorpelknötchen kaudal an einem 7. und einem 8. Brustwirbel (Grab 2).

gekennzeichnete Porositäten sind die einzigen Befunde, die mit diesem Phänomen assoziiert werden können. Die meisten Beobachtungen konnten im Bereich der Fusswurzelknochen sowie des Sprung- und Fersenbeins gemacht werden. Acht Individuen zeigen hier leichte Veränderungen¹²².

Infektionskrankheiten

Auslöser für an Skeletten häufig beobachtete Infektionskrankheiten sind verschiedene Mikroorganismen, wobei Bakterien und Viren für einen Grossteil der Erkrankungen verantwortlich sind. Sie gelangen entweder direkt von aussen, z. B. infolge einer Verletzung, oder über die natürlichen Körperöffnungen in den Organismus. Die Erreger verbreiten sich lokal oder werden über die Blutbahn gestreut¹²³. Faktoren wie Alter, Geschlecht, genetische Veranlagung, Ernährung, Zustand des Immunsystems, Klima oder Hygiene sind entscheidend dafür, ob der Kontakt mit Erregern zu einer Erkrankung führt und wie schwer eine solche verläuft¹²⁴. Viele Erkrankungen werden durch eine intakte körpereigene Abwehr schnell bekämpft. Andere Arten von Infektionen,

112 McKinley 2009, 27 f.

113 Kissling/Ulrich-Bochsler 2006, 150.

114 Faccia/Williams 2008, 29 f.

115 Üstündağ 2009, 695 f.

116 Aufderheide/Rodríguez-Martín 2005, 87.

117 Faccia/Williams 2008, 30.

118 3 Wirbel konnten nicht genauer zugeordnet werden.

119 Roberts/Manchester 2010, 135.

120 Niethard/Pfeil/Biberthaler 2009, 168.

121 Roberts/Manchester 2010, 154.

122 Gräber 5, 8, 11, 21, 25, 26, 36 und 38.

123 Ortner/Putschar 1985, 131 f.

124 Roberts/Manchester 2010, 164–167.

wie z. B. eine Hirnhaut- oder Lungenentzündung, führen bei einer Nichtbehandlung häufig rasch zum Tod. Beiden Krankheitsverläufen ist gemeinsam, dass sich kaum Spuren davon am Knochen manifestieren – die Infektion ist nicht zu erkennen¹²⁵. Knochenveränderungen stellen sich erst mit einem langsamen chronischen Verlauf einer Infektion ein. Ein von infektiösen Knochenveränderungen betroffenes Individuum muss demzufolge über ein einigermaßen intaktes Immunsystem verfügt haben, das die Krankheit über längere Zeit kontrollieren konnte. Menschen mit einem geschwächten Immunsystem starben rascher und wirken daher mit ihrem unversehrten Skelett auf den Betrachter gesund. Dieses Phänomen wird in der anthropologischen Praxis als «osteologisches Paradox» bezeichnet¹²⁶.

Eine Infektionskrankheit kann zu Knochenabbau und/oder -aufbau führen. Bei einer Entzündung der Knochenhaut (Periostitis) wird Geflechtknochen aufgelagert, der mit fortschreitender Zeit in reifen Lamellenknochen umgewandelt wird. Die Präsenz von Geflechtknochen signalisiert folglich, dass die Infektion zum Zeitpunkt des Todes oder kurz davor noch aktiv war, während Lamellenknochen auf eine abgeheilte oder ruhende Erkrankung schliessen lässt. Wird das Knochenmark infiziert (Osteomyelitis), bilden sich eitrige Abszesse im Markraum, die zu einem Absterben von Knochengewebe führen¹²⁷. Bei einer Osteitis sind alle Teile des Knochens infiziert¹²⁸.

Oftmals ist es nur möglich, eine «unspezifische» Infektion zu diagnostizieren. Nur wenige Mikroorganismen bringen Knochenveränderungen hervor, deren Aussehen und Verteilungsmuster eine genauere Diagnose erlauben¹²⁹. Auch ist eine klare Abgrenzung von anderen möglichen nichtinfektiösen Ursachen für periostale Veränderungen, wie z. B. Vitamin-C-Mangel oder traumatische Einwirkungen, häufig schwierig. Alles, was die Knochenhaut belastet, kann prinzipiell eine Reaktion in Form von Knochenneubildung hervorrufen¹³⁰. Bei einer konkreten Diagnose ist daher grosse Vorsicht geboten.

Im Folgenden werden einige Fälle, bei denen der Verdacht auf eine Infektion besteht, exemplarisch vorgestellt. Die Individualbefunde für sämtliche Individuen sind dem Katalog zu entnehmen.

Die Tibiae und Fibulae des Mannes aus Grab 38 zeigen an ihren Diaphysen besonders stark ausgeprägte Veränderungen (Abb. 22), die tief in die Knochenrinde eingreifen und der Oberfläche eine baumrindenartige Struktur verleihen. Weitere ähnliche Veränderungen konnten am Skelett nicht festgestellt werden. Da es sich um ausgereiften Lamellenknochen handelt, muss die Erkrankung zum Todeszeitpunkt bereits zum Stillstand gekommen sein. Die Veränderungen könnten auf eine Osteitis hindeuten. Eine direkt von aussen kommende Primärinfektion infolge einer offenen Verletzung scheint aufgrund des exakt symmetrischen Auftretens des Befundes eher unwahrscheinlich. Es wäre allenfalls möglich, dass eine Verletzung an einem Unterschenkel erfolgte und eine Infektion nach sich zog, wobei die verursachenden Mikroorganismen über den hämatogenen Weg



Abb. 22: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Starke, wohl auf eine entzündliche Erkrankung zurückgehende Veränderungen an den Tibiae (Grab 38).

zum anderen Unterschenkel gelangten. Entzündliche Veränderungen werden häufig am Schienbeinknochen festgestellt. Als Gründe dafür werden etwa der geringe Schutz des Knochens durch seine Lage unmittelbar unter der Hautoberfläche, die damit zusammenhängende niedrige und damit den Bakterien behagende Temperatur oder etwa die Tendenz des Blutes, sich in den unteren Beinbereichen zu stauen und dadurch Bakterien anzuziehen, genannt¹³¹. Als Differenzialdiagnose wären allenfalls subperiostale Blutungen, die in Zusammenhang mit einem Vitamin-C-Mangel (Skorbut) auftreten und häufig bilateral an Tibiae und Fibulae beobachtet werden, in Betracht zu ziehen¹³².

Auf dem Wirbelkörper des 12. Brust- und des 1. Lendenwirbels des Individuums aus Grab 37 waren in die Spongiosa eingreifende osteolytische Läsionen von bis zu 1,5 cm Durchmesser festzustellen (Abb. 23). Sie könnten auf infektiöse, Eiter bildende Prozesse zurückgehen. Auch an Kno-

125 Roberts/Manchester 2010, 167.

126 Roberts/Manchester 2010, 7.

127 Mays 2010, 170–181.

128 Roberts/Manchester 2010, 168.

129 Mays 2010, 182.

130 Weston 2008, 49.

131 Roberts/Manchester 2010, 172.

132 Van der Merwe/Steyn/Maat 2010, 308–313.



Abb. 23: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Läsion kranial auf dem Wirbelkörper eines 12. Brustwirbels (Grab 37).

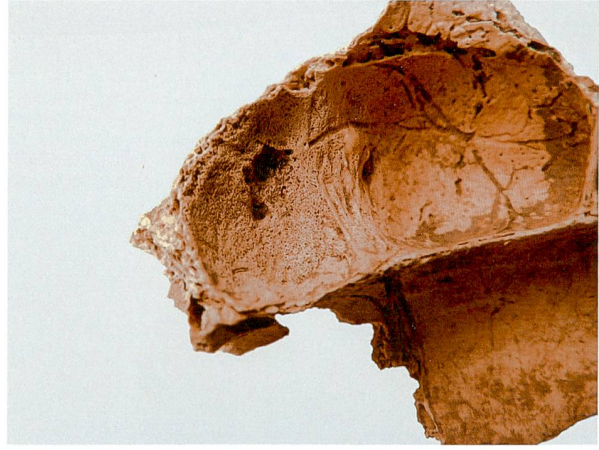


Abb. 24: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 1974.010). Knochenauflagerungen in einer linken Kieferhöhle (Grab 42).



Abb. 25: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Feinporöse Knochenauflagerungen endokranial an einem Os occipitale (Grab 17).



chenmetastasen, die ebenfalls osteolytisch wirken können, ist zu denken. Die Wirbelsäule gehört zu den am häufigsten von Metastasen betroffenen Skelettregionen. Gegen eine solche Diagnose spricht aber die Tatsache, dass Metastasen meist zahlreich auftreten¹³³.

Infektionen der Kieferhöhlen konnten an den Skeletten aus den Gräbern 42 und 5 festgestellt werden. Im ersten Fall zeigen sich leicht gräuliche feinporöse periostale Auflagerungen von Geflechtknochen in der linken Kieferhöhle (Abb. 24). In der rechten inferioren Kieferhöhle des Individuums aus Grab 5 sind sehr kleine Knochensporne zu beobachten. Da sie aus Lamellenknochen bestehen, zeugen sie von einer ausgeheilten Erkrankung. Kieferhöhlenentzündungen können durch Atemwegsirritationen und -erkrankungen, Luftverschmutzung (Rauch), schlechte Lüftung, Trockenheit oder Überhitzung, entzündliche Zahnerkrankungen sowie mangelnde Hygiene hervorgerufen werden¹³⁴. Der Grund für die in der linken Kieferhöhle beobachtete Sinusitis des Mannes aus Grab 42 ist sehr wahrscheinlich auf eine Zahnerkrankung zurückzuführen: Der noch in der Alveole der linken

Maxilla steckende 2. Molar – der 3. Molar ist postmortal ausgefallen – ist an seiner Kontaktfläche zum 3. Molar von einer schweren Karies mit Eröffnung der Pulpahöhle betroffen.

Das Hinterhauptbein des Individuums aus Grab 17 zeigt endokranial lokal auftretende, stark verästelte Gefäßimpressionen des Knochengewebes sowie eine leichte Auflagerung aus Geflechtknochen (Abb. 25)¹³⁵. Das Hinterhauptbein des Individuums aus Grab 42 weist endokranial ebenfalls zahlreiche kapillare Abdrücke über dem Sinus sagittalis superior auf, periostale Auflagerungen lassen sich jedoch nicht erkennen. Derartige und ähnliche Ausprägungen am Hinterhauptbein können im archäologischen Kontext regelmäßig beobachtet werden. Sie werden meist mit Infektionen

¹³³ Aufderheide/Rodríguez-Martín 2005, 388 f.

¹³⁴ Roberts 2007, 795.

¹³⁵ Auch hier könnte eine histologische Analyse zur Klärung beitragen.

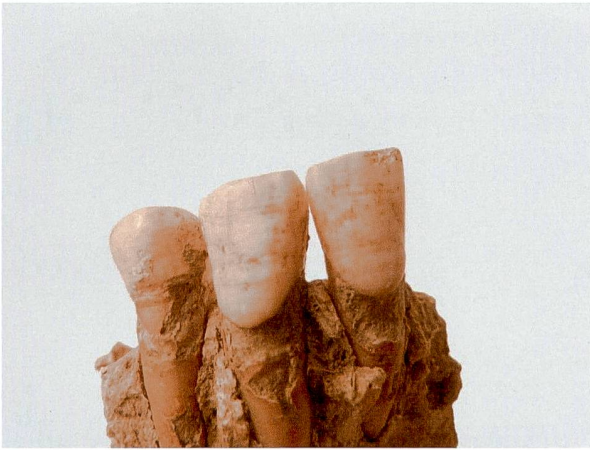


Abb. 26: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Transversale Schmelzhypoplasien (2. Schweregrad) an Schneidezähnen (Ossuarium 24, Individuum B).

oder Blutungen in Verbindung gebracht. Konkret werden unterschiedlichste Ursachen wie chronische Meningitis, Anämie, Skorbut, Rachitis, Neoplasien, Tuberkulose oder Traumata genannt. Eine genaue Diagnose ist auf makroskopischem Weg schwierig zu benennen¹³⁶.

Spuren von Mangelercheinungen

Während des Lebens durchlaufene Stressphasen wie z. B. Krankheitsperioden, Ernährungsdefizite oder körperliche Überbelastung können sich am Skelett in Form verschiedener Veränderungen niederschlagen.

Ein an den Skeletten der Nekropole Kaiseraugst-Höll oft beobachteter Stressmarker sind die sogenannten transversalen Schmelzhypoplasien (TSH), die als umlaufende, verdickte Zementlinien auf der Zahnkrone zu beobachten sind. Sie weisen auf Stressereignisse hin, die während der Entwicklung des Zahnschmelzes stattgefunden haben und sich als Wachstumsstörungen im Zahnaufbau manifestieren¹³⁷. Als mögliche Ursachen kommen auch die eingangs erwähnten Phänomene infrage, insbesondere werden Ernährungsumstellungen, wie sie z. B. nach dem Abstillen eines Kindes eintreten können, diskutiert¹³⁸. Die Ausprägungen wurden nach den Schweregraden von Michael Schultz klassifiziert, wobei erst der zweite Grad als pathologisch gilt¹³⁹. Da die Mineralisierung des Zahnschmelzes bei den verschiedenen Zahngruppen zu unterschiedlichen Zeitpunkten erfolgt, können Rückschlüsse auf das Alter gezogen werden, in dem ein Individuum beeinträchtigt war¹⁴⁰.

Knapp ein Drittel der Zähne zeigt TSH (111 von 367), 15 Kiefer(-fragmente) mit Zähnen (58%) sind davon betroffen¹⁴¹. 70% der von TSH betroffenen Zähne weisen mehrere horizontale Linien auf. Rund zwei Drittel aller Beobachtungen entfallen auf die Schneide- und Eckzähne (47% bzw. 26%). Mit Ausnahme eines Zahnes aus Grab 38, bei dem sich Veränderungen des 3. Schweregrades zeigten, konnte ausschliesslich der zweite Schweregrad diagnostiziert werden (Abb. 26). Drei Individuen weisen an ihren Molaren TSH



Abb. 27: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Verheilte Fraktur an einer linken Ulna (Grab 11). Im Röntgenbild ist die Bruchstelle noch deutlich zu erkennen.



auf¹⁴². Im Fall des isolierten Kiefers E aus Grab 6/7 sind alle vorliegenden Zähne betroffen, was darauf schliessen lässt, dass das Individuum bis ins Alter von ca. 16 Jahren nicht näher zu benennenden «Stressereignissen» ausgesetzt war. Ähnlich verhält es sich mit dem Individuum aus Grab 3, bei dem die letzten TSH im Alter von rund 7 Jahren entstanden.

In Little Keep (GB) sind 52% der Gebisse von TSH betroffen. Der Wert der befallenen Zähne unterscheidet sich mit 13,2% massiv von dem im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll beobachteten Wert¹⁴³. Auch Charlotte A. Roberts und Keith Manchester berichten für die römische Zeit von einer niedrigeren Prävalenz¹⁴⁴. Eine Erklärung für diesen Unterschied könnte evtl. die höhere Betroffenheit der Prämolaren und Molaren der Individuen des Gräberfelds Höll darstellen.

136 Lewis 2004, 95.

137 Roberts/Manchester 2010, 75.

138 Hillson 2008, 302 f.

139 Schultz 1988, 494 f.

140 Roberts 2009, 169.

141 Miteinbezogen in die Zählung wurden auch isoliert vorliegende Kiefer (s. u. S. 269).

142 Grab 3, Grab 6/7 Kiefer C und E.

143 McKinley 2009, 22.

144 Roberts/Manchester 2010, 76.



Abb. 28: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). In Fehlstellung verheilte Fraktur an einem rechten Humerus (Grab 11).

Das ungefähr 2-jährige Kind aus Grab 39 zeigt an seinen beiden Tibiae gut zu erkennende gräuliche periostale Auflagerungen von Geflechtknochen. Derartige Ausprägungen am kindlichen Skelett werden häufig mit Vitamin-C-Mangel in Verbindung gebracht¹⁴⁵. Gerade Kinder sind in hohem Mass abhängig von der Qualität ihrer Ernährung und können dementsprechend schneller Defizite entwickeln, wenn diese nicht den Ansprüchen des Körpers genügt¹⁴⁶. Als Differenzialdiagnose kommt auch eine infektiöse oder traumatische Ursache infrage (s. o. S. 264)¹⁴⁷.

Traumata

Frakturen und Hinweise auf Verletzungen konnten nur in wenigen Fällen mit Sicherheit nachgewiesen werden. Eine mittels eines Röntgenbildes bestätigte Fraktur ist an einer linken, leicht deformierten Ulna festzustellen, die wohl dem Individuum aus Grab 11 zuzuordnen ist (Abb. 27)¹⁴⁸. Wohl zum selben Individuum gehört ein rechter Humerus, der Spuren eines Bruches unterhalb des proximalen Gelenkes zeigt. Der Schaft ist sichtbar nach posterior und leicht medial gekrümmt (Abb. 28). Die Röntgenaufnahme zeigt, dass



Abb. 29: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). In Fehlstellung verheilte Fraktur an einem Steissbein (Grab 15).

der Bruch bereits vollständig verheilt war. Das Individuum aus Grab 11 zeigt somit multiple Traumata auf – ob sie gleichzeitig oder zeitversetzt entstanden sind, lässt sich kaum feststellen. Die rechte Clavicula des Individuums ist zudem etwas verkürzt, was ebenfalls auf einen Bruch hindeuten könnte. Eine natürlich bedingte asymmetrische Ausprägung der Claviculae ist jedoch nicht auszuschliessen. Das Schlüsselbein der dominanten Körperseite ist grösserer Belastung ausgesetzt und kann daher kürzer und robuster erscheinen¹⁴⁹.

Eine weitere klar zu identifizierende Fraktur ist am Steissbein des Mannes aus Grab 15 festzustellen (Abb. 29). Derartige Frakturen sind nichtinvasiv kaum zu therapieren, was daher oftmals Fehlstellungen zur Folge hat.

Bei einigen Knochen besteht der Verdacht auf Frakturen, der sich aber nicht erhärten lässt. So ist jeweils die rechte Tibia der Individuen aus den Gräbern 5 und 21 über dem distalen Gelenk leicht verdickt. Nur das Röntgenbild des Individuums aus Grab 21 zeigt leichte Unregelmässigkeiten und eine Verdichtung in der Knochenstruktur, die auf einen gut verheilten Bruch hinweisen könnten (Abb. 30). Der Mann aus Grab 5 weist zudem an der leicht verkürzten lin-

¹⁴⁵ Zum Beispiel Brown/Ortner 2011; Carli-Thiele 1996, 187–195.

¹⁴⁶ Kissling/Ulrich-Bochsler 2006, 164.

¹⁴⁷ Brown/Ortner 2011, 205 f.

¹⁴⁸ In Grab 12 wurden mehrere wohl zu Grab 11 gehörende Knochen des Oberkörpers gefunden. Die stark beeinträchtigten Gräber lagen nebeneinander und die Befundzeichnung lässt erkennen, dass einige Knochen aus Grab 11 in Richtung Grab 12 verlagert sind. Diese Knochen wurden dann fälschlicherweise zusammen mit dem Skelett aus Grab 12 geborgen.

¹⁴⁹ Mays/Steele/Ford 1999, 18–28.



Abb. 30: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Vermutete Fraktur an einer distalen Tibia (Grab 21). Im Röntgenbild ist eine unregelmässige Zone mit Verdichtung der Spongiosa zu erkennen.

ken Clavicula eine Verdickung am acromialen Gelenk auf, die auf ein Trauma zurückgehen oder aber auch nicht pathologisch bedingt sein könnte (s. o.).

Der Schädel des männlichen Individuums A aus dem vermuteten Ossuarium 24 zeigt im oberen, frontalen Bereich des rechten Os parietale eine rundliche Öffnung von bis 3,5 cm Durchmesser auf (Abb. 31). Die Patinierung der Bruchstellen zeigt, dass es sich nicht um ein rezentos Grabungsartefakt handeln kann. Die aussen runde Form der Läsion mit ihrer Vergrösserung zur Tabula interna hin spräche eigentlich dafür, dass die Zerstörung am noch relativ frischen Knochen durch stumpfe Gewalt erfolgte¹⁵⁰. Da aber keine Verheilungsspuren zu erkennen sind, müsste diese in einem solchen Fall perimortal erfolgt sein. Dem widerspricht etwas die teilweise kantige Form des Lochaustritts an der Tabula interna, die bei einem Schädeltrauma runder und gleichmässiger ausgeformt zu erwarten wäre. Auch Bruchlinien, die bei einer (eher stumpfen) Gewaltausübung auf den Schädel häufig entstehen, sind nicht zu sehen¹⁵¹. Dadurch, dass der Schädel sich möglicherweise nicht mehr in Originallage befindet, sondern sekundär bestattet wurde, ist auch zu bedenken, dass allenfalls lang zurückliegende taphonomische Vorgänge stattgefunden haben, die eine abschliessende Interpretation des Befundes erheblich erschweren.

Gelegentlich wird auch Osteochondrosis dissecans zu den Traumata gezählt. Diese Pathologie entsteht dadurch, dass sich infolge eines Mikrotraumas ein Teil des Gelenkknorpels oder -knorpels löst und frei im Gelenk als sogenannte «Gelenkmaus» verbleibt. Diese formt schliesslich ein «Mausbett», eine meist runde, klar erkennbare poröse Läsion, die bisweilen stark in die Spongiosa eingreifen kann¹⁵².

Ein derartiger Befund zeigt sich am distalen Gelenk der rechten Fibula des Individuums A aus Grab 16 (Abb. 32). Wohl ähnlich zu deuten sein dürften Spuren an einem Sprunggelenk und einem distalen Humerus (Gräber 11 und 20).

Vergleiche mit anderen Gräberfeldern sind im Fall der Traumata nur unter grossen Einschränkungen möglich, da ihre Erhebung meist wenig standardisiert erfolgt. Im Folgenden werden daher die Pro-Kopf-Vorkommen genannt. In Little Keep (GB) wiesen 37% aller Individuen Spuren von Frakturen auf¹⁵³. Für die Britischen Inseln verzeichnen Charlotte A. Roberts und Margaret Cox für die Römerzeit ein Auftreten von Traumata an 10% aller Individuen¹⁵⁴. Daten für frühmittelalterliche Populationen variieren von knapp 3 bis zu 28%¹⁵⁵. Im Vergleich dazu sind eher wenige Individuen aus dem Gräberfeld Kaiseraugst-Höll betroffen. Insgesamt zeigen maximal fünf Individuen (12,5%) Spuren traumatischer Verletzungen¹⁵⁶. Die Brüche sind fast ausnahmslos gut verheilt. Dies könnte für eine gute ärztliche Versorgung und eine gewisse Schonung sprechen. Schliesslich darf auch nicht ausser Acht gelassen werden, dass jung verstorbene Individuen tendenziell weniger häufig Spuren solcher Ereignisse

¹⁵⁰ Facchini/Rastelli/Belcastro 2008, 425.

¹⁵¹ Lovell 2008, 50.

¹⁵² Roberts/Manchester 2010, 121.

¹⁵³ McKinley 2009, 23.

¹⁵⁴ Roberts/Cox 2003, 151.

¹⁵⁵ Kissling/Ulrich-Bochsler 2006, Tabelle 26.

¹⁵⁶ Gräber 5, 11, 15, 16 und 21. Nicht mitgezählt wurden der Schädel aus dem Ossuarium 24 sowie die Fälle vermuteter Osteochondrosis dissecans.

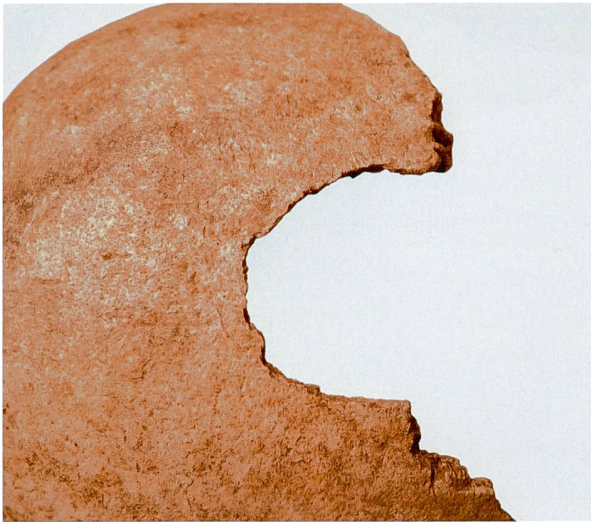


Abb. 31: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Kreisförmiger Ausbruch an einem Os parietale (Ossuarium 24, Individuum A, ekto- und endokraniel).

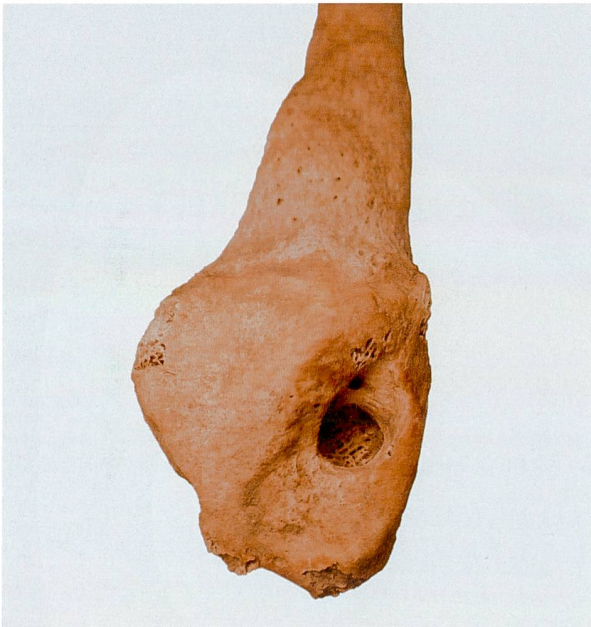


Abb. 32: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Osteochondrosis dissecans am distalen Gelenk einer rechten Fibula (Grab 16, Individuum A).

zeigen, die sich mitunter ein ganzes Leben lang erhalten können¹⁵⁷. Ein in hohem Alter verstorbene Individuum hingegen hatte mehr Zeit, im Laufe seines Lebens Spuren solcher Verletzungen zu «akkumulieren».

Zahnbefunde

Insgesamt wurden in der Skelettserie 367 Zähne gezählt. Diese verteilen sich auf maximal 27 Individuen. Miteinbezogen in die folgenden Untersuchungen wurden auch isoliert vorliegende Kiefer, wie z. B. jene aus dem stark gestörten Grab 6/7¹⁵⁸. Bei einer Mindestindividuenzahl von 37 Individuen (s. o. S. 256) wären über dreimal so viele Zähne zu

erwarten. Aufgrund der Störungen und der vielen fehlenden oder nur partiell erhaltenen Schädel erstaunt diese geringe Zahl aber nicht. Das Vorkommen der einzelnen Zahngruppen ist relativ ausgeglichen¹⁵⁹. Es handelt sich durchwegs um Zähne des Dauergebisses.

In zwölf Fällen (acht Kiefer¹⁶⁰) war eine einsetzende bis komplette Verknöcherung der Alveole feststellbar. Ein Verschluss der Alveole mit Knochengewebe nach dem Verlust eines Zahnes erfolgt nach ca. einem halben Jahr¹⁶¹. Damit betrifft der intravitale Zahnverlust rund 2,6% aller beobachteten Alveolen mit oder ohne Zähnen. Die Ursache für die im Skelettmaterial beobachteten intravital ausgefallenen Zähne dürfte in den meisten Fällen auf entzündliche Krankheiten zurückgehen. So zeigen einige betroffene Alveolen eine fortgeschrittene Resorption des Knochens, die

157 Mays 2010, 263.

158 Bei der Zählung wurden auch Kiefer aus während der Auswertung verworfenen Gräbern berücksichtigt, s. u. Katalog zu Sch 1901. Ebenfalls berücksichtigt wurden isolierte, ausserhalb von Gräbern aufgefundene Kiefer. Sie werden im Folgenden mit ihrer Fundkomplexnummer angegeben. FK E08563: Unter den menschlichen Knochen befindet sich eine Mandibula. Erhaltene Zähne: 33–38, 44, 46–48. Karies: 37 (media), 38 (superficialis), 47 (superficialis), 48 (superficialis). Wenig Zahnstein an einem Zahn (33). TSH (Grad 2) an 33, 34 und 44. Abrasion: 1–2. FK E08570: Unter den menschlichen Knochen befindet sich ein Mandibulafragment. Erhaltene Zähne: 38 (mit Karies superficialis, leichten parodontalen Veränderungen 1. Grades und Abrasion 1. Grades). FK E08574: Unter den menschlichen Knochen befindet sich ein Mandibulafragment. Erhaltene Zähne: Keine. 36–38 intravital ausgefallen (Knochentasche). FK E08621: Unter den menschlichen Knochen befindet sich ein Mandibulafragment. Erhaltene Zähne: 37, 38. Abrasion: 0–1.

159 Es liegen 72 Schneidezähne, 44 Eckzähne, 101 Prämolaren und 150 Molaren vor.

160 Gräber 4, 22, 28, 38, 41 und 42 sowie die ausserhalb eines Grabkontexts zutage getretenen Kiefer aus FK E08574 und FK E08724.

161 Herrmann u. a. 1990, 153.



Abb. 33: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Knochentasche an einer Mandibula (Grab 41).

als sogenannte Knochentasche bezeichnet wird und zum Verlust des möglicherweise stark kariösen Zahnes geführt hat (Abb. 33)¹⁶².

Für einen Vergleich lassen sich nur wenige Daten anderer Gräberfelder heranziehen. Für das Gräberfeld in Bletsoe (GB) wird eine Häufigkeit von knapp 20% angegeben, in Linz-Tiefer Graben/Flügelhofgasse (A) konnte bei 13% der Alveolen ein Verlust des Zahnes festgestellt werden und in Little Keep (GB) bei 10% der Zahnfächer¹⁶³. Der Vergleich verdeutlicht, dass der Anteil intravital verlorener Zähne der Individuen von der Nekropole Kaiseraugst-Höll sehr gering ist. Eine mögliche Erklärung könnte in der Altersstruktur der Bevölkerungen liegen: Die drei zum Vergleich herangezogenen Populationen weisen ein erheblich höheres Durchschnittsalter auf.

Karies

Von den insgesamt 367 vorliegenden Zähnen sind rund 15% ($n = 56$) von Karies betroffen. Einem kariösen Schneidezahn und acht Prämolaren stehen 47 betroffene Molaren gegenüber. Die hohe Betroffenheit der Molaren lässt sich damit erklären, dass sich Speisereste gerne in deren Fissuren oder in den schwer zugänglichen Zwischenräumen sammeln. Sie bilden dort einen idealen Nährboden für Bakterien. Rund die Hälfte der Karies befindet sich an den Zwischenräumen (47%), 37% aller Löcher treten auf der Kaufläche auf.

Die Ausprägung der Karies reicht von kleinen Läsionen (Karies superficialis) bis hin zu völlig zerstörten Zähnen (Abb. 34)¹⁶⁴. Die Häufigkeit nimmt mit zunehmendem Schweregrad ab. So sind 42% aller kariösen Zähne von Karies superficialis betroffen. Nur 7% der erkrankten Zähne sind komplett zerstört. Zwei von starker Karies betroffene Individuen litten unter einem periapikalen Abszess (Abb. 35)¹⁶⁵.

Lediglich neun von 27 gezählten Kiefern zeigen keine Karieserkrankungen, wobei vier davon nur drei oder weniger Zähne besitzen¹⁶⁶. Die Gebisse der Individuen aus den Gräbern 4 und 35 zeigen trotz ihrer Vollständigkeit keinerlei Anzeichen kariöser Läsionen. Während bei dem jugendlichen Individuum aus Grab 35 das geringe Alter eine Rolle



Abb. 34: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Verschiedene Ausprägungen von Karies: Karies superficialis (Grab 3) und zerstörter Zahn (Grab 6/7, Kiefer C).

spielen dürfte, muss bei dem adulten Mann aus Grab 4 möglicherweise eine bessere genetische Prädisposition oder Mundhygiene angenommen werden. Hingegen besonders schwer von Karies betroffen ist der Mann aus Grab 5, von dessen 30 beobachtbaren Zähnen zehn z. T. massive Schäden aufweisen.

162 Gräber 22 und 41 sowie FK E08724 und FK E08574.

163 Denston/Duhig 1994, Tabelle 4; Wiltshke-Schrotta/Teschler-Nicola 1991, 125; McKinley 2009, Tabelle 4.

164 Es wurde für die Beurteilung der Karies das in der Zahnmedizin übliche Klassifikationssystem verwendet (Reitemeier/Schwenzer/Ehrenfeld 2006, 166 f.).

165 Gräber 5 und 22.

166 Grab 4 (31 vorliegende Zähne), Grab 6/7 Kiefer E (12 Zähne), Grab 10 (3 Zähne), Grab 13 (1 Zahn), Grab 34 (1 Zahn), Grab 35 (31 Zähne), Grab 41 (7 Zähne), Grab 42 (12 Zähne) sowie der Kiefer aus FK E08621 (2 Zähne).

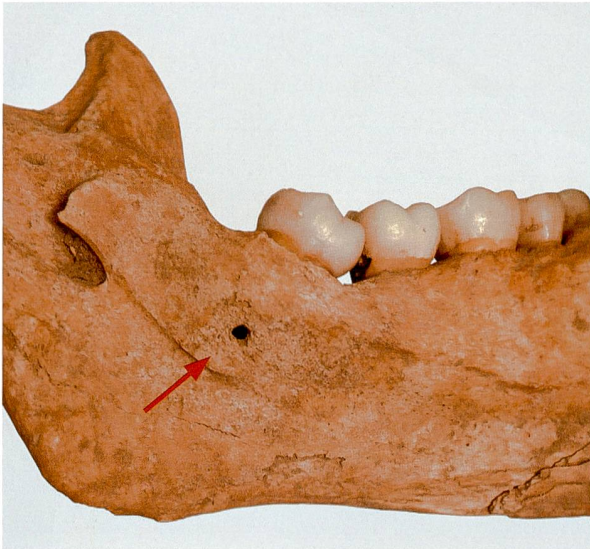


Abb. 35: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Periapikaler Abszess an einer Mandibula (Grab 5).



Abb. 36: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Zahnstein an der lingualen Seite der Schneide- und Eckzähne (Grab 3).

Der Vergleich mit andern Gräberfeldern (Tabelle 10) zeigt, dass sich der Anteil der von Karies betroffenen Zähne der Toten des Gräberfelds Kaiseraugst-Höll ungefähr im oberen Mittelfeld bewegt. Angesichts des niedrigeren durchschnittlichen Sterbealters ist dies relativ viel. Die kleine Vergleichsbasis lässt Interpretationen aber nur sehr eingeschränkt zu. Möglicherweise lässt die in der Nekropole Kaiseraugst-Höll beobachtete Kariesfrequenz auf eine an Kohlenhydraten reiche Ernährung und schlechte Mundhygiene schliessen.

Zahnstein

150 der insgesamt 367 gezählten Zähne (40,9%) oder 21 von 27 Kiefer sind von Zahnstein betroffen. Schlechte Mundhygiene sowie die individuelle Speichelzusammensetzung be-

Tabelle 10: Kariesfrequenzen spätrömischer Gräberfeldpopulationen im Vergleich mit dem Gräberfeld Kaiseraugst-Höll.

Gräberfeld	Publikation	betroffene Individuen	betroffene Zähne
Bletsoe (GB)	Denston/Duhig 1994	—	6,7%
Bonaduz GR	Brunner 1972	52,5%	9,0%
Linz (A), Tiefer Graben/Flügelhofgasse	Wiltshke-Schrotta/Teschler-Nicola 1991	82,0%	16,3%
Little Keep (GB)	McKinley 2009	76,0%	12,5%
Neuburg an der Donau (D)	Ziegelmayr 1979	80,0%	19,0%
Sponeck (D)	Schröter 1986	57,1%	
Kaiseraugst-Höll		67,0%	15,0%



Abb. 37: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Abrasion des 3. Schweregrades am 1. Molar eines linken Oberkiefers (Grab 38).

einflussen die Zahnsteinbildung. Schneidezähne, Eckzähne und Prämolaren sind ungefähr im gleichen Mass davon betroffen, die Molaren zeigen deutlich weniger Auflagerungen¹⁶⁷. Die Hälfte (49%) des Zahnsteinvorkommens findet sich auf der buccalen Seite. Meist handelt es sich um feine, kleinflächige Auflagerungen, die kaum mehr als die Hälfte der Zahnkrone einnehmen (Abb. 36). Diese Zahlen sind aber mit Vorsicht zu interpretieren, da Zahnstein ohne grosse Krafteinwirkung schnell absplittern kann¹⁶⁸. Dies kann zu einer Unterrepräsentation des Befundes führen.

Abrasion

Gut 80% der untersuchten Gebisse zeigen Abnutzungsspuren auf. Meist handelt es sich um moderate Erscheinungen mit geringen Schliffacetten (Grad 1) oder punktuell freigelegtem Dentin (Grad 2). Nur gerade drei Kiefer weisen an einigen Zähnen schwerere Abrasionserscheinungen (Grad 3) auf, bei denen auf der Zahnkrone nur noch geringe Schmelzinseln sichtbar sind (Abb. 37)¹⁶⁹. Schwerwiegendere Ausprä-

¹⁶⁷ Betroffene Zähne: Schneidezähne = 46, Eckzähne = 27, Prämolaren = 40, Molaren = 37.

¹⁶⁸ McKinley 2009, 20.

¹⁶⁹ Gräber 5, 6/7 Kiefer C und 38.



Abb. 38: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Parodontale Veränderungen (2. Schweregrad) an einer rechten Maxilla (Grab 22).



Abb. 39: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Läsionen an der Facies intervertebralis eines 4. und 5. Lendenwirbels, die möglicherweise in Zusammenhang mit einer Tuberkuloseerkrankung stehen (Grab 21).

gungen konnten nicht festgestellt werden. Wichtigster Grund dafür dürfte wiederum das sehr junge Durchschnittsalter der untersuchten Population sein – die Zahnabrasion kann auch ein Altersindikator sein und wird daher zur Schätzung des Sterbealters beigezogen. Die Zusammensetzung der Nahrung kann ebenfalls Einfluss auf die Zahnabnutzung haben. So begünstigt z. B. im Getreide enthaltener Sand die Abrasion.

Erkrankungen des Zahnhalteapparates

Die Klassifikation parodontaler Erkrankungen folgt den Standards von Megan Brickley und Jacqueline I. McKinley¹⁷⁰.

Bei zwölf von insgesamt 27 Kiefern konnten Veränderungen festgestellt werden¹⁷¹. Dabei handelt es sich mit wenigen Ausnahmen um Befunde, die dem ersten Schweregrad zuzuordnen sind (Abb. 38). Bei einem überwiegenden Teil davon dürfte es sich um Parodontose, eine nicht entzündliche Form der Alveolarathrophie, handeln, die eine degenerative Erscheinung darstellt¹⁷². Sie betrifft meist alle Zähne des Gebisses mehr oder weniger gleichmässig. Die entzündliche Parodontitis hingegen ist lokal begrenzt¹⁷³. Die bei vier Individuen¹⁷⁴ beobachteten Knochentaschen sind mit Sicherheit in diese Kategorie der entzündlichen Zahnbettterkrankungen einzuordnen¹⁷⁵.

Exkurs: Zwei Fallbeispiele möglicher schwerer Erkrankungen

Fallbeispiel 1: Ein an Tuberkulose erkrankter Mann?

Der 4. (kaudal) und 5. Lendenwirbel (kranial) des frühadult verstorbenen Mannes aus Grab 21 weisen auf ihrem Wirbelkörper Läsionen auf, die ca. 2 cm lang sind und 5 mm tief in die Spongiosa eingreifen (Abb. 39). Der posteriore Bereich der Wirbelkörper hat sich an der betroffenen Stelle jeweils etwas weiter in Richtung des Spinalkanals ausgeweitet. An einigen Rippenfragmenten sind zudem auf der viszeralen Seite feinporös-gräuliche periostale Auflagerungen aus Geflechtknochen zu beobachten (Abb. 40), die an manchen Stellen bis zu 1,5 mm dick sind. Ähnliche, jedoch weniger ausgeprägte Auflagerungen sind ausserdem an einigen Langknochen zu erkennen (Diaphysen der Unterschenkel, der Unterarme sowie des linken distalen Humerus). Ihre Vertei-

lung ist diffus und scheint keine spezifische Präferenz einer Seite oder Region zu zeigen.

Die geschilderten Beobachtungen werden in der paläopathologischen Literatur als typische Evidenz für Tuberkulose beschrieben. Die Wirbelsäule, insbesondere untere Brust- und Lendenwirbel sind bei der Skelettuberkulose am häufigsten involviert. Je nach untersuchter Population ist bei rund 25–50% der Fälle die Wirbelsäule betroffen¹⁷⁶. Bei dieser sogenannten *Pott'schen Krankheit* sind meist maximal vier Wirbel – am häufigsten die Lendenwirbel und meist im anterioren Bereich – betroffen. Das in den spongiösen Wirbelkörpern reichlich vorhandene rote, sauerstoffreiche Knochenmark bietet Bakterien, die über die arterielle Blutversorgung dorthin gelangen, einen idealen Lebensraum¹⁷⁷. Bei schweren osteolytischen Prozessen kann es zum Einbruch der Wirbeldeckplatten kommen, was seinerseits zu einem starken Gibbus, einer Schwächung oder Lähmungen der unteren Extremitäten und/oder Atemschwierigkeiten führen kann¹⁷⁸.

Verschiedene paläopathologische Studien lassen vermuten, dass Knochenauflagerungen auf den Rippen ebenfalls stark mit einer Tuberkuloseerkrankung korrelieren¹⁷⁹.

170 Grad 1: Abstand zwischen Alveolarknochen und Zahnzementgrenze 2–3 mm; Grad 2: 3–5 mm; Grad 3: 5 mm und mehr (Brickley/McKinley 2004, 39).

171 Gräber 2, 3, 4, 6/7 Kiefer C, 13, 15, 16, 22, 28, 38, 42 sowie der Kiefer aus FK E08570.

172 Eine genaue Unterscheidung der beiden Formen kann problematisch sein (Roberts/Manchester 2010, 37).

173 Langsjoen 2005, 401 f.

174 Gräber 22 und 41 sowie die Kiefer aus den FK E08724 und E08574. Die Unterkiefer aus Grab 22 und FK E08574 weisen gar je zwei Knochentaschen auf.

175 Roberts/Manchester 2010, 73.

176 Roberts/Buikstra 2003, 89–95.

177 Aufderheide/Rodríguez-Martín 2005, 121–123; Roberts/Manchester 2010, 188.

178 Roberts/Buikstra 2003, 89–95.

179 Vgl. z. B. Santos/Roberts 2006.



Abb. 40: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Massive Auflagerungen aus Geflechtknochen auf der viszerale Seite zweier Rippen (Grab 21).

Auflagerungen an den Diaphysen von Langknochen sind in Zusammenhang mit einer Tuberkulose ebenfalls möglich, wenn auch eher selten. Meist zeigen sie sich bei Kindern. Am häufigsten sind die Finger betroffen, selten und mit absteigender Reihenfolge in geringerem Mass Tibia, Ulna, Radius, Humerus, Femur und Fibula¹⁸⁰.

Differenzialdiagnostisch sind zahlreiche weitere Erkrankungen in Betracht zu ziehen. Vergleichbare osteolytische Prozesse an den Wirbelkörpern könnten beispielsweise auch bei metastatischen Krebserkrankungen, einer Brucellose oder anderen bakteriellen und von Pilzen verursachten Infektionen beobachtet werden¹⁸¹. Auflagerungen an den Rippen treten auch bei anderen nicht tuberkulösen Infektionen der Lunge auf. Periostale Auflagerungen an Langknochen können auch durch subperiostale Blutungen im Rahmen von Verletzungen oder Mangelerscheinungen (Vitamin C) hervorgerufen werden. Arthur C. Aufderheide und Conrado Rodríguez-Martín beschreiben eine Reihe von weiteren Erkrankungen, die bei der Erarbeitung einer Diagnose bedacht werden müssen¹⁸². Dennoch scheint gerade angesichts der Kombination dieser Ausprägungen und deren Lokalisation im konkreten Fall von Grab 21 eine Tuberkuloseerkrankung als wahrscheinlichste Ursache. Eine weitere Abstützung des Verdachts wäre mittels eines aDNA-Nachweises des Erregers möglich¹⁸³. Falls sich dieser erhärten liesse, wäre der hier geschilderte Fall der bis dato älteste Beleg für eine Tuberkuloseerkrankung auf dem Gebiet der heutigen Schweiz.

Die bislang ältesten publizierten Tuberkulosefälle der Schweiz datieren ins Frühmittelalter¹⁸⁴. Im Gräberfeld von Saint-Prex VD (5.–7. Jh.) konnten zehn isolierte und zu einem Block zusammen gewachsene Wirbel nachgewiesen werden. Als Ursache für die Pathologie wurde eine Tuberkuloseerkrankung vermutet¹⁸⁵, was jedoch heute bezweifelt wird¹⁸⁶. Ein weibliches Individuum aus dem Gräberfeld von Oberwil BE (7. bis Anfang 9. Jahrhundert) weist eine stark deformierte Wirbelsäule auf, wobei der 7. Halswirbel und sämtliche Brustwirbel miteinander verwachsen und mehrere Wirbel-

körper nahezu zerstört sind. Als mögliche Diagnose wird ebenfalls eine Tuberkuloseerkrankung vermutet¹⁸⁷.

Über die Symptome des im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll bestatteten Mannes lässt sich nur mutmassen. Er dürfte durch die Infektionsherde und evtl. durch die auf das Rückenmark Druck ausübenden Wirbelkörper unter Schmerzen gelitten haben. Es müssen weitere Symptome in Betracht gezogen werden, die sich nicht am Skelett «herauslesen» lassen, wie etwa schwerer Husten mit Blutauswurf, Atemschwierigkeiten, Brustschmerzen, Schwäche, Appetitlosigkeit, Fieber und Schüttelfrost¹⁸⁸. Vor der Entdeckung von Antibiotika starben rund 35–40% der von Lungentuberkulose Betroffenen innerhalb der ersten fünf Jahre. Nur 25% erholten sich wieder davon¹⁸⁹. Antike Schriftquellen verdeutlichen, dass die Tuberkulose, insbesondere die Lungentuberkulose in der griechischen und römischen Welt bekannt und verbreitet war. Die Therapiemöglichkeiten waren sehr beschränkt und v. a. diätischer Natur¹⁹⁰. Ob schliesslich die mutmassliche Tuberkuloseerkrankung in Form einer Sepsis zum Tod des Mannes geführt hat oder ob er – infolge des geschwächten Immunsystems – an einer anderen Krankheit verstorben ist, kann nicht festgestellt werden. Die Struktur der Knochenläsionen zeigt jedenfalls an, dass der Krankheitsprozess um den Todeszeitpunkt herum noch aktiv war. Der kräftige Knochenbau deutet aber darauf hin, dass die Erkrankung nicht zu einer langwierigen Schwächung und Arbeitsunfähigkeit geführt hatte.

Fallbeispiel 2: Ein arbeitsunfähiges Individuum?

Unter den durchworfenen Knochen in Grab 6/7 fanden sich zwei vollständig miteinander verwachsene Brustwirbel, deren Körper nahezu gänzlich aufgelöst sind (Abb. 41). Lediglich der posteriore Anteil der Wirbelkörper sowie die Bögen sind erhalten. Der Wirbelkanal ist intakt. Weder makroskopisch noch radiologisch lässt sich eine Trennlinie zwischen den Wirbeln feststellen. Das Röntgenbild zeigt keine organisierte Knochenstruktur in Trabekeln mehr.

Die Ursachen für die Osteolyse der Wirbelkörper können vielfältig sein. Eine taphonomische Einwirkung ist auszuschliessen, da ein Umbauprozess klar ersichtlich ist und keine scharfkantigen Beschädigungen erkennbar sind. Viele Infektionskrankheiten in einem fortgeschrittenen Stadium können massive Zerstörungen am Wirbel auslösen, wie z. B. chronische eiterbildende Osteomyelitis, Brucellose oder

180 Ortner/Putschar 1985, 159–161.

181 Mays/Taylor 2003, 191.

182 Aufderheide/Rodríguez-Martín 2005, 140 f.

183 Vgl. zuletzt: Müller/Roberts/Brown 2014.

184 Stone u. a. 2009, 69.

185 Morel/Demetz/Sauter 1961.

186 Ulrich-Bochsler u. a. 1982, 1322.

187 Ulrich-Bochsler u. a. 1982, 1322.

188 Roberts/Buikstra 2003, 20.

189 Roberts/Buikstra 2003, 32.

190 Meinecke 1927, 399.

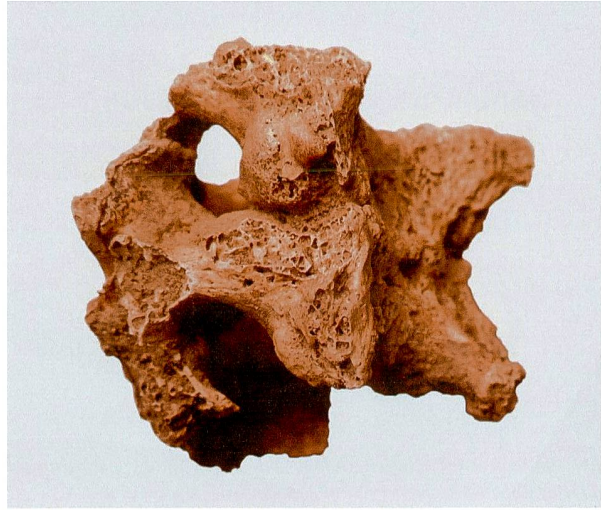
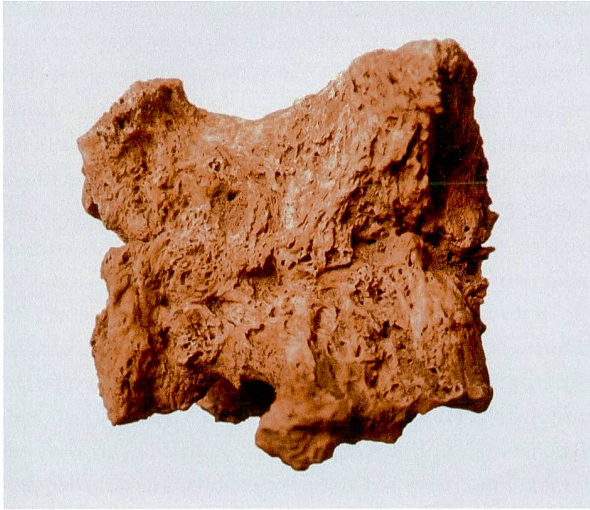


Abb. 41: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Pathologisch veränderte Brustwirbel aus dem stark gestörten Grab 6/7 (Ventral- und Lateralansicht; auf der Lateralansicht befinden sich die Wirbelbögen links im Bild).



Abb. 42: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Ungewöhnlich geformte und feingliedrige Rippe (Grab 6/7).

Mykosen (durch Pilze verursachte Krankheiten). Auch an eine Tuberkulose, die eventuell in der Population nachweisbar ist (vgl. oben), muss gedacht werden. Es kommen auch nicht bakterielle Ursachen infrage wie z. B. primäre Knochentumore oder metastatische Krebserkrankungen, Aneurysmen oder gar Traumata¹⁹¹, wobei bei Letzterem eine Beibehaltung der Höhe und eine Unversehrtheit der Wirbelbögen unwahrscheinlich wäre. Aortenaneurysmen hinterlassen weniger ausgeprägte, leicht konkave Erosionen, die meist an der linken Seite des Wirbelkörpers auftreten¹⁹². Eine infektiöse Ursache scheint deswegen am plausibelsten¹⁹³. Eine abschliessende Diagnose kann aber nicht gestellt werden, nicht zuletzt auch weil die Knochen isoliert sind und daher keine weiteren mit Sicherheit zugehörigen Skeletteile untersucht werden können. Es ist aus demselben Grund auch schwer festzustellen, welche Auswirkungen diese auffällige Pathologie hatte, ob die Wirbelsäule z. B. einen Gibbus bildete oder ob sie ihre Stabilität beibehalten konnte.

Möglicherweise sind aber noch andere Skelettelemente aus dem gestörten Grab 6/7 diesem Individuum zuzuordnen: Eine Rippe ist auffällig schmal und verläuft nach dem Angulus costae ungewöhnlich gerade (Abb. 42). Ferner fallen diverse Langknochen¹⁹⁴ auf, die einem maximal 1,60 m

grossen Individuum zugeordnet werden können. Sie sind lang-schmal in ihrem Bau, weisen keine markanten Muskelansatzstellen auf und passen damit nicht in den Rahmen der ansonsten sehr robusten Skelettserie. Möglicherweise hat die Wirbelpathologie – evtl. in Verbindung mit einer ausgeprägten Gibbusbildung – zu einer Deformation des Thorax und damit der Rippen geführt. Diese könnte wiederum dazu geführt haben, dass das Individuum körperlich stark beeinträchtigt war und nicht in gleichem Mass physisch aktiv sein konnte wie die übrigen, robust gebauten Individuen. Möglicherweise ist auch eine längere Bettlägerigkeit in Betracht zu ziehen. Der hier geschilderte Verdacht beruht aber stark auf Spekulation, da – wie bereits oben erwähnt – die Zugehörigkeit der isolierten Skelettelemente zu einem einzelnen Individuum nicht gesichert ist.

191 Aufderheide/Rodríguez-Martín 2005, 140 f.

192 Zimmermann/Kelley 1982, 72–74.

193 Freundlicher Hinweis Thomas Böni, Basel.

194 Es handelt sich um die dem Individuum A zugeordneten Knochen: zwei Humeri, ein distaler rechter Femur und eine rechte Tibia.

Die Funde

Trachtbestandteile und Schmuck

Gürtelzubehör

Das Gürtelzubehör ist die am stärksten vertretene Fundgattung. Teile davon konnten aus insgesamt fünf Gräbern geborgen werden.

Das Individuum in Grab 34 wies in der noch partiell *in situ* erhaltenen Beckenregion die beschlaglose Tierkopfschnalle aus Buntmetall 44 auf. Dieser kleine, schlichte Schnallentyp war ab ca. 360 n. Chr. bis in die Zeit um 400 n. Chr. geläufig¹⁹⁵. Ein gehäuftes Auftreten ist in den weströmischen Provinzen festzustellen¹⁹⁶, bisweilen wird auf den germanischen Raum verwiesen¹⁹⁷. Horst Wolfgang Böhme deutet sie als formale Ableitung des Kerbschnittgürtels. Da dieser nicht von allen Soldaten getragen werden durfte, wurde er in einer reduzierten Ausführung imitiert¹⁹⁸. Zur Garnitur gehört ferner die herzförmige Riemenzunge 45 aus Buntmetall mit Kreisaugenverzierung und am Rand umlaufenden eingepunzten Rechtecken. Herzförmige Riemenzungen werden in die Mitte des 4. Jahrhunderts bis in valentinianische Zeit datiert¹⁹⁹. Parallelen zum besonderen Dekor der Riemenzunge fehlen bislang. Aus Augsburg (D) liegen Riemenzungen mit Kreisaugendekor vor, die in die letzten beiden Drittel des 4. Jahrhunderts bzw. bis ins frühe 5. Jahrhundert zu setzen sind²⁰⁰.

Ebenfalls im Beckenbereich des männlichen Individuums aus Grab 30 wurde die Gürtelschnalle 40 mit D-förmigem Bügel und rechteckigem, nahezu quadratischem Beschlag aus Buntmetall, der mit Ritzlinien und Kerben verziert ist, gefunden. Auf der Dornaufgabe und zwischen den Laschen des Beschlags befinden sich korrodierte Reste eines Eisendorns. Markus Sommer weist diesen Schnallentyp der Zeitspanne von 310 n. Chr. bis 400 n. Chr. zu²⁰¹, während Erwin Keller die Datierung der Schnallenform aufgrund ihrer Vergesellschaftung mit Zwiebelknopffibeln vom Typ 4 und 5 und Münzen auf die zweite Hälfte des 4. Jahrhunderts eingrenzt²⁰². Für die Nekropole in Bregenz (A) sind drei Exemplare mit sehr ähnlichem Dekor belegt. Die Gräber werden in den Zeitraum zwischen ca. 330 n. Chr. und 410 n. Chr. datiert²⁰³. Aus einem frühmittelalterlichen Frauengrab der Jüngeren Kastellnekropole von *Augusta Raurica* liegt eine Schnalle mit vergleichbarem rechteckigem Beschlag vor, der ebenfalls mit Ritzlinien und am Rand umlaufenden Kerben versehen ist, jedoch einen eingesattelten Bügel besitzt. Es handelt sich hierbei um ein Altstück aus dem ausgehenden 4. Jahrhundert²⁰⁴. Aus Grab 30 stammt ausserdem die lanzettförmige, mit Kreisaugen verzierte Riemenzunge 41. Der Riemen einlass ist zickzackförmig abgeschlossen. Das Exemplar entspricht am ehesten der von Markus Sommer definierten Sonderform B Typ c Variante 2e, die in die Zeit zwischen 290 n. Chr. und 410 n. Chr. datiert wird. Eine nahezu identische Riemenzunge stammt aus Dalheim (LUX)²⁰⁵. Die in Grab 30 vorgefundenen Gürtelbestandteile verweisen da-

mit in den Zeitraum zwischen dem zweiten Drittel des 4. Jahrhunderts und dem ausgehenden 4. Jahrhundert.

Am linken Ellenbogen des Mannes in Grab 38 befand sich die Gürtelschnalle mit ovalem Beschlag 47. Da Gürtel oftmals auch lose mit ins Grab gegeben wurden, ist diese Fundlage nicht aussergewöhnlich²⁰⁶. Der Beschlag weist vier Kreispunzen auf, in deren Mitte sich jeweils ein Nietloch befindet. Der Bügel ist oval bis leicht D-förmig. Auch hier finden sich korrodierte Reste eines Eisendorns. Auf der unverzierten Seite haben sich Spuren einer Verzinnung erhalten. Dieser Schnallentyp wird ab ca. 340 n. Chr. datiert und wurde neueren Erkenntnissen zufolge wohl bis ins frühe 5. Jahrhundert getragen²⁰⁷. Aus *Augusta Raurica* liegen gleich mehrere vergleichbare Exemplare vor. Ein von ausserhalb des Westtors des *Castrum Rauracense* stammendes Vergleichsstück war mit Münzen mit *terminus post quem* um 348 n. Chr. vergesellschaftet²⁰⁸. Eine in der Flur Liebrüti in Kaiseraugst gefundene Schnalle ist ins Ende des 4. Jahrhunderts zu datieren²⁰⁹. Bei dem aus demselben Grab stammenden Fragment eines Objekts aus Buntmetallblech mit zwei noch erhaltenen Nietlöchern 48 dürfte es sich um einen Riemenendbeschlag handeln. Das Objekt ist am noch erhaltenen Rand mit nur schwach sichtbaren eingepunzten Kreisaugen versehen. Im Gräberfeld Sponeck (D) fanden sich drei vergleichbare, in die zweite Hälfte des 4. Jahrhunderts datierte Exemplare, wovon eines ebenfalls mit Kreisaugpunzen verziert ist²¹⁰.

Im stark gestörten Grab 6/7 wurde der nicht mehr *in situ* liegende, D-förmige Bügel einer Schnalle aus Buntmetall 26 gefunden, der nicht näher zu datieren ist.

Die eiserne Ringschnalle 18 aus Grab 5 stammt gemäss Grabungsdokumentation aus der Verfüllung; sie lag max. 10–15 cm oberhalb des Skeletts. Es lässt sich daher nicht eindeutig beurteilen, ob es sich hierbei um eine Grabbeigabe oder um einen zufällig in die Verfüllung geratenen Fund handelt. Mit Sicherheit darf aber davon ausgegangen werden, dass die Bestattung ungestört ist. Es ist auch denkbar,

195 Böhme 1974, 79–83.

196 Madyda-Legutko 1986, 79.

197 Konrad 1997, 49.

198 Böhme 1986, 44–46.

199 Keller 1971, 64 f.

200 Paul 2011, Kat. E68; E69; E71; E72.

201 Sommer 1984, 74–76.

202 Keller 1971, 61 f.

203 Die Schnallen stammen aus den Gräbern 273, 392 und 816 (Konrad 1997, Taf. 7, A1; 16, C2; 61, B1).

204 Grab 245 (Martin 1991, 8).

205 Sommer 1984, 49–53 u. Taf. 21, 6.

206 Konrad 1997, 44.

207 Paul 2011, 65–67.

208 Martin-Kilcher 1987, Abb. 20, 14.

209 Allemann 2014, 197 Anm. 254; 218 Kat. 158 (in diesem Band).

210 Swoboda 1986, Taf. 1, 11–13 (die Vergleichsbeispiele werden – aufgrund einer fehlenden Aussparung für den Dorn – meines Erachtens zu unrecht als Schnallenbeschläge angesprochen).

dass der Gürtel auf dem Sarg platziert wurde. Die Schnalle besitzt einen Dorn aus Buntmetall. Möglicherweise wurde der ursprüngliche Eisendorn bei einer Reparatur ersetzt, da vergleichbare Exemplare typischerweise ganz aus Eisen bestehen. Eiserne Ringschnallen treten ab Christi Geburt auf und sind bis ins 4. Jahrhundert belegt. Sie finden sich selten in linksrheinischen Gräberfeldern und im provinzialrömischen Fundmaterial, treten dagegen oft in Verbindung mit mittel- und ostgermanischen Bevölkerungsgruppen auf²¹¹. Max Martin deutet Eisenschnallen als Indiz für die Ansiedlung oder Zuwanderung germanischer Bevölkerungsgruppen²¹². Parallelen zum im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll gefundenen Exemplar fanden sich u. a. in zwei Gräbern in Bregenz, die beide in die Zeit um 410 n. Chr. bis 430 n. Chr. gesetzt werden²¹³. Fünf ringförmige Eisenschnallen aus Krefeld-Gellep (D) werden in die zweite Hälfte des 4. Jahrhunderts datiert²¹⁴.

Fibeln

In Grab 3 fand sich die Zwiebelknopffibel aus Buntmetall 3, über deren Fuss und Bügel ein schmales Kerbband läuft. Auf dem Fuss sind sechs Kreisaugenpaare eingepunzt. Diese Form entspricht dem von Philipp M. Pröttel definierten Typ 3/4 Variante B und wird in den Zeitraum von ca. 330 n. Chr. bis 400 n. Chr. datiert. Sie ist häufig mit valentinianischen Münzen vergesellschaftet²¹⁵. Die einzige genauer datierbare vergleichbare Fibel aus der Region stammt aus dem Gräberfeld Kaiseraugst-Stalden und ist mit zwei Münzen Konstantins I. vergesellschaftet²¹⁶. Eine nahezu identische Fibel fand sich in Basel-Aeschenvorstadt BS²¹⁷.

Die in der Nekropole Kaiseraugst-Höll gefundene Fibel lag mit dem Fuss nach oben im Bereich der rechten Schulter des Individuums. Zahlreiche Grabfunde und Bildquellen bestätigen diese Tragweise. Die Darstellungen verdeutlichen zudem, dass das Tragen dieses Fibeltyps gewissen Personengruppen und v. a. einer männlichen Trägerschaft vorbehalten war (s. u. S. 287)²¹⁸. Die anthropologische Geschlechtsbestimmung ergab für das Individuum aus Grab 3 kein eindeutiges Ergebnis, ein männliches Geschlecht scheint jedoch wahrscheinlicher als ein weibliches²¹⁹.

Die eiserne Ringfibel 49 aus Grab 38 lag im Bereich der rechten Schulter des darin bestatteten Mannes. Dieser Befund stützt die Vermutung, dass ebenfalls eher Männer diesen Fibeltyp vornehmlich auf der rechten Schulter trugen²²⁰. Das Exemplar entspricht dem Typ 8.2.4 nach Emilie Riha, der als einziger Ringfibeltyp auch aus Eisen hergestellt wurde²²¹. Diese Form ist v. a. in spätrömischer Zeit verbreitet mit Schwerpunkt im 4. Jahrhundert. Dass es sich bei den eisernen Ringfibeln um einen Typ germanischer Herkunft handelt, wird heute aufgrund einiger Nachweise in provinzialrömischen Kontexten bezweifelt²²².

Fingerring

Das Individuum aus dem 1974 entdeckten Grab 42 trug an einem Finger²²³ den aus Buntmetall gefertigten Ring 50. Sein Innendurchmesser beträgt 1,9 cm. Die dünne, mittig gebro-

chene Platte, die sich deutlich vom stabförmigen Reif absetzt, scheint aus Letzterem getrieben worden zu sein, da keine Lötspuren zu erkennen sind. Sie weist auf der Schauseite Spuren einer Applike oder Auflage aus Buntmetall auf. Emilie Riha beschreibt einen ähnlichen Ringtyp (2.11) mit blechförmiger Platte, der sich durch eine Lücke zur Aufnahme von Glaseinlagen und einen bandförmigen Reif unterscheidet. Solche Ringe wurden u. a. im *Castrum Rauricense* gefunden und werden ins 4. Jahrhundert datiert²²⁴.

Perlen

Alle drei im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll gefundenen Perlen stammen aus der im Kopfbereich gestörten Frauenbestattung 16²²⁵. Es handelt sich dabei um sehr einfache, monochrome Perlen ohne Zierelemente.

Die dunkelblaue Röhrenperle aus durchscheinendem Glas 28 entspricht Typ 11.17 nach Emilie Riha. Der einzige münzdatierte Fund einer solchen Perle aus *Augusta Raurica* wird ins 4. Jahrhundert gesetzt²²⁶. Auch aus dem germanischen Raum mit Schwerpunkten in der Wielbark-Kultur und dem elbgermanischen Gebiet sind solche Perlen bekannt²²⁷.

Ebenfalls aus dunkelblauem transparentem Glas gefertigt ist die kleine Ringperle 30 des Typs 11.8 nach E. Riha²²⁸. Dieser Perlentyp tritt während der ganzen Kaiserzeit in allen Winkeln des römischen Reiches auf. Während diese Perlen als Siedlungsfunde in *Augusta Raurica* v. a. das 1. Jahrhundert n. Chr. repräsentieren, sind sie als Beigabe vornehmlich aus spätrömischen Gräbern bekannt²²⁹.

Als Scheibenperle 11.18 nach E. Riha ist die Perle 29 aus oberflächlich stark verwittertem Bernstein anzusprechen. In *Augusta Raurica* sind Perlen aus diesem Rohstoff äusserst selten²³⁰. Einzig aus einem Grab der Älteren Kastellnekropole, das in die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts datiert wird,

211 Keller 1979, 24 f.

212 Martin 1991, 45.

213 Konrad 1997, Taf. 28, C1; 66, A2.

214 Pirling/Siepen 2006, 377 f.

215 Pröttel 1991, 363.

216 Riha 1979, 172.

217 Fellmann Brogli u. a. 1992, Taf. 18, 1.

218 Riha 1979, 171.

219 Der durch die anthropologische Geschlechtsbestimmung erhaltene Wert für den Schädel (zur Methode s. o. S. 258) betrug 0,25, erst ab 0,4 wurde jedoch ein Individuum als männlich diagnostiziert.

220 Riha 1979, 209; Keller 1971, 56.

221 Riha 1979, 209.

222 Paul 2011, 56.

223 Die Zuweisung zur rechten oder linken Hand war nicht möglich.

224 Riha 1990, 36.

225 Durch die Störung ist mit dem Verlust allfälliger weiterer Perlen zu rechnen.

226 Riha 1990, 87.

227 Tempelmann-Maczyńska 1985, 38.

228 Riha 1990, 85.

229 Riha 1990, 85.

230 Riha 1990, 79.

liegen drei Exemplare aus Bernstein vor²³¹. Perlen aus diesem Rohstoff treten v. a. in germanischen Frauengräbern von der Mitte des 4. Jahrhunderts bis ins frühe 5. Jahrhundert auf²³².

Schuhnägel

Die zwei kleinen, 1,5 bzw. 2,0 cm langen Nägel 1 und 2 mit scheibenförmigem Kopf aus Grab 2 sind als Schuhnägel anzusprechen. Entweder handelt es sich hierbei um zufällig ins Grab gelangte Nägel oder allfällige weitere vorhandene – möglicherweise stark korrodierte – Schuhnägel wurden im Schotter, in den das Grab eingetieft worden war, übersehen. Letzteres scheint aufgrund der Tatsache, dass die beiden Schuhnägel erst beim Waschen des Skeletts entdeckt wurden, nicht unwahrscheinlich.

Münzen

Im Gräberfeld wurden insgesamt sieben Münzen gefunden²³³. Bei den beiden Münzen aus den Gräbern 29 und 15 handelt es sich zum einen um eine Prägung für Constantius II. aus Aquileia 39, die einen *terminus post quem* von 337–340 n. Chr. liefert. Sie wurde im Bereich des linken Knies des Skeletts in Grab 29 gefunden, eine Deutung als Beigabe ist daher sehr wahrscheinlich. Aus dem ungestörten Grab 15 stammt die constantinische Bronze 27 der Jahre 330–340 n. Chr. Diese Münze stammt aus der Verfüllung des Grabes²³⁴. Joachim Gorecki betont, dass häufig Münzen während des Beisetzungsprozesses scheinbar ohne feste Regeln platziert wurden und dass auch während des Verfüllens der Grabgrube noch Münzen in die Grube geworfen werden konnten. Auch sei nicht auszuschliessen, dass ausserhalb der Gräber gefundene Münzen in einem rituellen Zusammenhang stünden²³⁵. Die traditionelle Deutung von einzeln in Gräbern auftretenden Münzen als Obolus, im Sinne eines Charonpfennigs, beschränkt Joachim Gorecki nur auf jene, die sich in der Hand oder im Mund der verstorbenen Person befinden²³⁶.

Der geringe Abnutzungsgrad der beiden Münzen, die sich generell an Prägungen des 4. Jahrhunderts feststellen lässt²³⁷, weist auf deren kurze Umlaufzeit hin. Münzen mit Prägedaten zwischen 330 n. Chr. und 348 n. Chr. treten in Kaiseraugst besonders häufig auf, während Nominale aus der Zeit zwischen 350 n. Chr. und 364 n. Chr. etwas seltener sind²³⁸. Dies erklärt wahrscheinlich auch das Fehlen späterer Münzen in den Gräbern. Aus der Periode zwischen 364 n. Chr. und 378 n. Chr. sind im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll ebenfalls keine Münzen zu beobachten, obwohl sich für diese Zeit in Kaiseraugst ein erneuter Höhepunkt an Fundmünzen feststellen lässt²³⁹.

Keramik

Die einzige keramische Grabbeigabe stammt aus dem stark gestörten Grab 31. Der grautonige Faltenbecher 43 des Typs

Niederbieber 33 weist einen Dekor aus vertikal bis leicht schräg angeordneten Kerbreihen auf. Der ganze Boden sowie 14 Wand- und Randscherben sind erhalten. Elisabeth Ettlinger beschreibt einfache, wohl lokal produzierte Adaptionen des Typs Niederbieber 33, für die ein grauer Ton, Dickwandigkeit und eine unsorgfältige Formgebung und Glättung – Merkmale, die auf das vorliegende Gefäss zutreffen – charakteristisch sind²⁴⁰.

Aus dem Gräberfeld Kaiseraugst-Stalden stammt ein sehr ähnlicher, mit einer Zwiebelknopffibel und einer constantinischen Münze vergesellschafteter Faltenbecher mit Kerbdekor²⁴¹. Auch aus dem Gräberfeld Basel-Aeschenvorstadt BS ist ein vergleichbares, mit einer zwischen 379 n. Chr. und 395 n. Chr. geprägten theodosianischen Münze vergesellschaftetes Exemplar bekannt²⁴². Eine in die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts datierte Bestattung des Friedhofs Windisch-Dammstrasse AG enthielt ebenfalls einen Becher ähnlichen Typs²⁴³.

Varia

Das fragmentarisch erhaltene Röhrchen 42 aus Buntmetall unklarer Funktion von 2,5 cm Länge und 1,5 mm Durchmesser stammt aus Grab 30. Aus dem ansonsten fundlosen Grab 35 stammt der Kopf eines Niets aus Buntmetall 46. Der Niet wurde beim Waschen des Skeletts entdeckt und daher ist nichts über seine originale Fundlage bekannt. Das knapp 6 cm lange Fragment eines unregelmässig geformten Drahtes aus Buntmetall 38 wurde in Grab 25 gefunden. Aus der Verfüllung von Grab 16 stammt das 5,2 cm lange Objekt aus Eisen 31, das möglicherweise als Durchschlag oder Pfriem anzusprechen ist. Das Exemplar besitzt einen vierkantigen Querschnitt, der sich zur Spitze hin etwas rundet. Die Zugehörigkeit zum Grab ist indes nicht gesichert.

Beim Abbau der Verfüllung von Grab 4 kam das Fragment eines Eisenobjektes 4 zum Vorschein. Es weist ein Loch für einen Nagel oder einen Niet auf und könnte von einem Hufeisen oder einem Beschlag stammen. Möglicherweise handelt es sich um ein Objekt neueren Datums, das sekundär ins Grab gelangt ist.

231 Beck 1990, 94.

232 Konrad 1997, 78.

233 Die Münzen wurden von Markus Peter, Augusta Raurica, bestimmt.

234 Eine Höhenangabe, die eine nähere Lokalisierung ermöglichen würde, war der Dokumentation leider nicht zu entnehmen.

235 Gorecki 1975, 229 f.

236 Gorecki 1975, 247. Zum Charonspennig ausführlich Thüry 1999.

237 Peter 2001, 257. Siehe auch Peter 2013.

238 Peter 2001, 154 f.

239 Peter 2001, 254.

240 Ettlinger 1949, 88.

241 Laur-Belart 1952, 97; 100.

242 Fellmann Brogli u. a. 1992, 13 Taf. 6, 1891.

243 Flück 2004, Taf. 3, A1.

Im Perimeter der Grabung wurden insgesamt 249 Keramikfragmente geborgen. Während der grösste Teil ausserhalb von Grabgruben gefunden wurde und daher nicht direkt Grabbefunden zuzuordnen ist, wurde etwas mehr als ein Viertel der Scherben (66 Fragmente) beim Abbau der Grabverfüllungen gefunden. Da es sich aber um singuläre, meist sehr klein fragmentierte Objekte ohne weitere vergleichbare oder gar anpassende Scherben handelt, kann mit grosser Sicherheit davon ausgegangen werden, dass sie zufällig beim Anlegen der Gräber ins Verfüllungsmaterial gelangten. Im Fall keramischer Grabbeigaben oder von Scherben, die im Rahmen eines Totenmahls anfallen, wären grössere Fragmente und Passscherben zu erwarten. Kleinteilige Scherben sprechen eher für Siedlungsabfälle²⁴⁴. Die wenigen datierbaren Fragmente – ein Grossteil davon ist der Gattung der Gebrauchskeramik zuzuordnen – stammen vorwiegend aus dem 2. und 3. Jahrhundert²⁴⁵. Auch die Tierknochen sind wohl in diesem Kontext zu verstehen (vgl. Beitrag S. Deschler-Erb, unten S. 281).

Diese Funde sind als «Hintergrundrauschen» der früheren kaiserzeitlichen Siedlungstätigkeit an dieser Stelle zu deuten. Diese scheint sich nicht bis unmittelbar vor der Anlage des Gräberfelds abgespielt zu haben, da Funde aus der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts nicht vertreten sind. Zwischen dem Ende der Siedlungstätigkeit und der Nutzung des Areals als Nekropole ist daher ein Hiatus zu vermuten. Einzige Ausnahme bildet die Randscherbe einer Schüssel des Typs Chenet 320²⁴⁶, die in den Zeitraum zwischen dem zweiten Viertel des 4. Jahrhunderts und dem 5. Jahrhundert zu datieren ist²⁴⁷. Es handelt sich hierbei folglich um ein Exemplar, das in den Belegungszeitraum des Gräberfelds passt.

Weiter wurde ein Teuchelring von ca. 8 cm Durchmesser entdeckt²⁴⁸. Dieser kann als weiterer Beleg für die Wasserversorgung der Unterstadt mittels Druckwasserleitungen gedeutet werden, für die bisher nicht viele Hinweise vorliegen²⁴⁹. Er stützt zudem die Vermutung, dass das Areal zuvor für Siedlungszwecke genutzt worden war.

Die ausserhalb von Gräbern gefundenen Münzen stammen mit Ausnahme des halbierten augusteischen As²⁵⁰ aus der Belegungszeit des Gräberfelds. Drei Exemplare liefern einen *terminus post quem* zwischen 337 n. Chr. und 340 n. Chr. bzw. 341 n. Chr. und 348 n. Chr.²⁵¹ Die jüngste Münze datiert in die Jahre 388–403 n. Chr.²⁵² Zwei der Münzen stammen, wie bereits oben angesprochen, aus der Schuttschicht Sch 1701 (s. o. Anm. 32), die drei anderen lassen sich nicht genauer stratifizieren. Es ist denkbar, dass es sich dabei um Verlustfunde oder verlagerte Beigaben aus nicht mehr nachweisbaren Gräbern handelt.

Archäobiologische Analysen

Zu den Tierknochen aus dem spätrömischen Gräberfeld Kaiseraugst-Höll

Sabine Deschler-Erb

Fragestellung

Bei der Bergung der spätrömischen Körpergräber von Kaiseraugst-Höll 2004 konnten die anwesenden Anthropologen neben menschlichen Überresten auch Tierknochen feststellen. Deren Deutung war allerdings zunächst unklar: «Eindeutige Hinweise auf eine «Wegzehrung» für die Toten konnten in den Gräbern nicht nachgewiesen werden. Vereinzelte Gräber, vorwiegend gestörte, weisen jedoch einen Anteil an Tierknochen, hauptsächlich von Pferd und Rind, auf. Ob diese Überreste aus jüngeren Tierkadavergruben oder möglicherweise gestörten, eigentlichen Tierbestattungen stammen oder ob sie wirklich Nahrungsmittelbeigaben darstellen, muss eine differenzierte Auswertung beantworten. In den ungestörten, auf tiefem Bestattungsniveau liegenden Gräbern konnten jedenfalls keine Speisebeigaben *in situ* beobachtet werden»²⁵³. Aufgabe des vorliegenden Beitrags wird daher in erster Linie sein, aufgrund der archäozoologischen Untersuchungen (Taphonomie, Tierarten-, Skeletteil- und Altersspektrum) die Herkunft und Funktion dieser Tierknochen abzuklären.

Material und Befund

Das Fundmaterial wurde lediglich von Hand und zusammen mit den menschlichen Überresten nach Fundkomplexen getrennt geborgen. Die Unterscheidung zwischen menschlichen und tierischen Resten erfolgte durch die Autorin. Das Gesamtdurchschnittsgewicht dieser Knochen ist mit 23,2 g relativ hoch. Dies hängt aber eher mit den unter dem Fundmaterial dominierenden Rinderknochen (s. u.) als mit einer nachlässigen Bergungsarbeit zusammen (Tabelle 11). Zwei am

244 Marti 2000, 129.

245 Ich danke Sandra Ammann, Augusta Raurica, für die gemeinsame Begutachtung dieser Keramikfragmente.

246 Inv. 2004.012.E08670.2.

247 Martin-Kilcher 1999, 32.

248 Inv. 2004.012.E08697.2.

249 Berger 2012, 294 f.

250 Inv. 2004.012.E08716.2: Augustus, As (halbiert), nicht näher bestimmbar, 16 v.–14 n. Chr. Stark korrodiert (A0/0, K4/4), max. 24,3 mm. 4,52 g.

251 Inv. 2004.012.E08561.2: Constantius II. AE4, Alexandria 337–340 n. Chr. RIC VIII, 539, 6. Korrodiert (A0/0, K3/3). 180°, max. 16,4 mm. 1,55 g sowie Inv. 2004.012.E08637.2 und Inv. 2004.012.E08650.2 (s. o. Anm. 32).

252 Inv. 2004.012.E08682.1: Theodosisch, AE4, 388–403 n. Chr. Typ SALVS REI PVBLICAE. Korrodiert (A0/0, K3/4). 360°, max. 14,1 mm. 1,31 g.

253 Müller 2005, 113.

Tabelle 11: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Tierartenliste.

Anzahl

Gräber	1	5	6/7	8	10	11	12	13	14	20	21	23	25	26	28	30	31	35	41	Total Gräber	Rinderknochen-grube G 2043	Total
Bos taurus		1	3	1	4		1	5	1	2	1	6	1			3	1		1	31	59	90
Ovis a./Capra h.												1			1					2		2
Sus domesticus	2		2	1	2		1	2	1			2			1	1		1		16	2	18
Canis familiaris												1								1		1
Equus sp.		2	6			1								1			3		1	14	1	15
Gallus gallus								1												1		1
Total Bestimmbare	2	3	11	2	6	1	2	8	2	2	1	10	1	1	2	4	4	1	2	65	62	127
indet. Grösse Rind/Pferd			1	1	2				1			10			3	2			2	22	15	37
Gesamtergebnis	2	3	12	3	8	1	2	8	3	2	1	20	1	1	5	6	4	1	4	87	77	164

Gewicht

Gräber	1	5	6/7	8	10	11	12	13	14	20	21	23	25	26	28	30	31	35	41	Total Gräber	Rinderknochen-grube G 2043	Total
Bos taurus		14,7	128,7	24,6	113,1		33,9	82,5	4,4	30,1	29,7	223,2	6,6			174,2	23,0		78,2	966,9	2087,6	3054,5
Ovis a./Capra h.												11,0			6,1					17,1		17,1
Sus domesticus	4,1		15,5	6,9	11,1		9,6	24,9	9,9			16,6			8,0	4,2		11,2		122,0	11,6	133,6
Canis familiaris												9,1								9,1		9,1
Equus sp.		53,3	73,4			35,2								86,2			202,1		7,6	457,8	6,4	464,2
Gallus gallus								2,4												2,4		2,4
Total Bestimmbare	4,1	68,0	217,6	31,5	124,2	35,2	43,5	109,8	14,3	30,1	29,7	259,9	6,6	86,2	14,1	178,4	225,1	11,2	85,8	1575,3	2105,6	3680,9
indet. Grösse Rind/Pferd			3,5	2,1	12,9				3,8			29,6			11,9	22,2			5,2	91,2	34,8	126
Gesamtergebnis	4,1	68,0	221,1	33,6	137,1	35,2	43,5	109,8	18,1	30,1	29,7	289,5	6,6	86,2	26,0	200,6	225,1	11,2	91,0	1666,5	2140,4	3806,9

IPNA geschlämmte Sedimentproben (Inv. 2004.012.E08638.2; Inv. 2004.012.E08681.2) enthielten kaum botanische und zoologische Reste.

Materialbasis bilden 164 Knochenfragmente mit einem Gewicht von 3806,9 g (Tabelle 12). Ein Teil von ihnen stammt aus neunzehn Strukturen, die von archäologischer Seite her eindeutig als Gräber identifiziert werden konnten (vgl. Beitrag S. Brunner, oben S. 248). Die Anzahl der Tierknochen schwankt in den einzelnen Gräbern zwischen einem und elf Fragmenten, ihr Gewicht zwischen 4,1 g und 137,1 g (vgl. Tabelle 11). Weitere zwanzig Gräber enthielten keine Tierknochen. Bei den Gräbern mit und solchen ohne Tierknochen konnte kein direkter Zusammenhang mit einer bestimmten Bevölkerungsgruppe (Geschlecht, Alter usw.) bzw. der Grabausstattung festgestellt werden.

Ein weiterer Befund, die Rinderknochengrube G 2043, hat 77 Knochenfragmente geliefert. Die Mehrheit dieser Knochen dürfte von einem einzigen Individuum stammen (s. u.).

Tabelle 12: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Taphonomische Untersuchungen.

	Gräber Total		Rinderknochen-grube G 2043	
	n	n%	n	n%
gute Erhaltung	67	81,5	76	98,7
mittlere Erhaltung	20	18,5	1	1,3
verrundete Bruchkanten	3	3,4	0	0
Verbiss	7	8,0	1	1,3
Verkohlung	2	2,3	0	0
Schnittspuren	4	4,6	0	0
Hackspuren	2	2,3	0	0

Dieser Befund überlagert bzw. schneidet eine Gruppe von Gräbern (25, 26 und 27) und ist jünger als diese. Eine genauere Datierung ist allerdings auf archäologischem Weg nicht möglich (vgl. Beitrag S. Brunner, oben S. 307).

Taphonomie

Bei über 80% der Tierknochen, die aus Gräbern stammen, konnte eine gute Oberflächenerhaltung festgestellt werden. Die restlichen Fragmente haben eine mittlere Erhaltung (vgl. Tabelle 12). Auch der Anteil von Knochen mit verrundeten Bruchkanten ist mit 3,4% eher gering. Hingegen weisen 8% der Knochen Verbissspuren auf. Es ist also festzustellen, dass ein Teil des Fundmaterials Merkmale einer längeren Ablagerungsgeschichte aufweist. Zumindest diese Knochen dürften folglich nicht in direktem Zusammenhang mit Grablegungen stehen, sondern befanden sich bereits vorher auf dem Gelände und gerieten zufällig ins Verfüllungsmaterial der Gräber.

Mit Ausnahme von zwei Knochen mit Verkohlungen sind keine weiteren Spuren von Brandeinwirkung vorhanden. Es liegen somit wenige Hinweise vor, die für einen Kontakt der Knochen mit Herdfeuer sprechen. Des Weiteren weisen ein paar Knochen Schnitt- bzw. Hackspuren auf. Diese Spuren lassen darauf schliessen, dass es sich bei diesen Knochen um Schlacht- bzw. Speiseabfälle handelt. Diese dürften am ehesten im Siedlungsbereich angefallen und ausserhalb entsorgt worden sein.

Die Knochen der Rinderknochengrube G 2043 sind insgesamt besser erhalten. Sie weisen keine Zerlegungsspuren auf. Das Fehlen von verrundeten Bruchkanten und der geringe Verbissspurenanteil deuten daraufhin, dass die Knochen schnell in den Boden gelangten, mit Erde zugedeckt und nicht mehr verlagert wurden.

Tierarten-, Skelettteil- und Altersspektrum

Es liessen sich nur Haustiere bestimmen, Wildtiere liegen keine vor (vgl. Tabelle 11). Unter diesen sind in abnehmender Häufigkeit das Hausrind, das Hausschwein, die Pferdeartigen, Schaf/Ziege, der Hund sowie als einzige Vogelart das Haushuhn vertreten.

Hausrind: Die häufigste Tierart in den Gräbern ist das Hausrind. Insgesamt sind alle Körperregionen vertreten, darunter besonders die in Siedlungskomplexen oft untervertretenen Rumpfteile. Dies deutet bei diesen Funden am ehesten auf Schlachtabfälle hin.

Die Rinderknochengrube G 2043 enthielt eine Konzentration von Rinderknochen. Es handelt sich um 59 sicher bestimmbare Fragmente sowie um 15 Fragmente der Grössenkategorie Rind/Pferd, die höchstwahrscheinlich ebenfalls vom Rind stammen. Es sind lediglich Fragmente von Hals- und Brustwirbeln sowie Rippen (zumeist mit Kopfteil) vorhanden (Tabelle 13). Einige Skeletteilelemente passen aneinander, weshalb angenommen werden darf, dass alle Knochen dieser Struktur vom Rumpf des gleichen Individuums stammen. Möglicherweise sind sie noch im Sehnenverband als kompletter Rumpf in den Boden gelangt, wurden dann aber bei späteren Eingriffen oder bei der Grabung mehr oder weniger aus der ursprünglichen Lage verschoben. Für eine Deponierung des intakten Rumpfes spricht auch das Fehlen von Schlachts Spuren an diesen Knochen.

Eine Vermessung der Knochen ist zwar nicht möglich, mit ihrer auffallenden Grösse entsprechen sie aber den gros-

Tabelle 13: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Skelettteiltabelle Hausrind.

Bos taurus	Total Gräber		Rinderknochengrube G 2043	
	n	g	n	g
Cranium	3	24,8		
Total Kopf	3	24,8	0	0
Atlas	1	13,0		
Vertebra cervicalis	1	78,2	2	380,7
Vertebra thoracalis			10	820,9
Vertebra lumbalis	1	47,1		
Vertebra indet.	1	32,0	10	18,6
Centrotarsale	1	14,3		
Costa	7	111,8	37	867,4
Total Rumpf	12	296,4	59	2087,6
Scapula	4	196,0		
Pelvis	1	24,6		
Femur	1	73,6		
Total Stylopodium	6	294,2	0	0
Ulna	1	13,9		
Tibia	1	29,7		
Total Zygopodium	2	43,6	0	0
Mc III+IV	1	146,0		
Mt III+IV	2	72,4		
Hauptstrahl-Mp unbestimmbar	1	4,4		
Phal. 1 ant.	1	23,0		
Phal. 1 post.	1	27,7		
Phal. 2 ant./post.	1	19,7		
Phal. 3 ant./post.				
Total Autopodium	7	293,2	0	0
Röhrenknochen indet.	1	14,7		
Total	31	966,9	59	2087,6

sen römischen Rindern, wie sie z. B. auch für das spätantike Basel belegt sind²⁵⁴. Der Rinderrumpf dürfte daher nicht wesentlich jünger als die darunter- bzw. danebenliegenden Gräber sein. Eine genauere zeitliche Einordnung wäre allerdings nur mit einer C-14-Datierung möglich.

Die Oberfläche der Knochen ist glatt, was für ein adultes Individuum spricht. Die meisten Wirbelepiphyphen sind aber noch nicht verwachsen. Laut Karl-Heinz Habermehl ist die Verknöcherung der Epiphysenfugen der Hals- und Brustwirbel mit neun Jahren abgeschlossen²⁵⁵. Das bedeutet, dass das Individuum älter als 3, aber jünger als 9 Jahre alt war, was im römischen Kontext als vergleichsweise jung zu bezeichnen ist. Das Tier wurde daher eher zur Milch- und Fleischproduktion und nicht als Zug- und Arbeitstier genutzt.

Hausschwein: Diese Tierart weist neben dem Rind die grösste Stetigkeit in den Gräbern auf. Allerdings ist das Hausschwein jeweils mit nur einem oder zwei Knochenfragmenten vertreten. Insgesamt kommen alle Skelettregionen im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll vor (Tabelle 14); es hat also kei-

254 Marti-Grädel in Vorb.

255 Habermehl 1975, 102.

Tabelle 14: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Skeletteiltabelle Haus-schwein.

Sus domesticus	Total Gräber	
	n	g
Maxilla	1	9,9
Mandibula	2	12,5
loser Oberkieferzahn	1	5,9
loser Unterkieferzahn	2	5,4
Total Kopf	6	33,7
Vertebra thoracalis	1	9,6
Costa	1	4,2
Total Rumpf	2	13,8
Scapula	2	14,9
Pelvis	1	15,2
Femur	2	14,9
Total Stylopodium	5	45,0
Ulna	1	21,2
Total Zygopodium	1	21,2
Astragalus	1	8,2
Hauptstrahl-Mp unbestimmbar	1	0,1
Total Autopodium	2	8,3
Total	16	122,0

ne Selektion stattgefunden. Die meisten Knochen stammen von ausgewachsenen Individuen, was gegen gehobene Speiseabfälle spricht. In Grab 1 fand sich das Metapodium eines perinatalen Ferkels. Dies deutet daraufhin, dass irgendwo in der näheren Umgebung Schweinehaltung betrieben wurde.

Equiden: In sechs Gräbern fanden sich vereinzelte Knochen von Equiden. Eine genaue Zuweisung an Pferd oder Maultier/Esel ist nicht möglich. Es sind alle Körperregionen vertreten (Tabelle 15). Es handelt sich durchwegs um ausgewachsene Tiere.

Schaf/Ziege, Hund, Haushuhn: Diese für römische Komplexe typischen Tierarten sind jeweils nur mit einem bzw. zwei Knochen vertreten.

Diskussion

Die artliche Zusammensetzung ist für Tierknochenfunde aus römischen Gräbern sehr aussergewöhnlich: In früh- bis mittelkaiserzeitlichen Gräbern Galliens und Gräbern im Gebiet der heutigen Schweiz dominiert in der Regel das Haus-schwein, gefolgt vom Haushuhn. In spätrömischer Zeit ist dieses Verhältnis umgekehrt²⁵⁶. In den Gräbern der Nekropole Kaiseraugst-Höll ist das Haushuhn hingegen mit nur einem Knochenfragment vertreten. Vogelknochen haben zwar allgemein schlechtere Erhaltungschancen als solche von Säugern. Allerdings ist die Erhaltung des Materials nicht so schlecht, dass mit einem hohen Verlust an ehemals vorhandenen Vogelknochen zu rechnen wäre²⁵⁷. Auch haben sich bei den Menschenknochen teilweise sehr kleine und feine Elemente erhalten (vgl. Beitrag S. Brunner, oben S. 256). Das bedeutet, dass in den Gräbern von Kaiseraugst-Höll die für die spätrömische Zeit typische Tierart quasi fehlt. Haus-rindknochen wiederum finden sich in der Regel nur selten

Tabelle 15: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Skeletteiltabelle Equiden.

Equus sp.	Total Gräber	
	n	g
Cranium	2	163,8
loser Oberkieferzahn	1	67,6
Total Kopf	3	231,4
Vertebra lumbalis	1	45,5
Vertebra indet.	4	49,1
Costa	3	34,2
Total Rumpf	8	128,8
Scapula	1	56,9
Total Stylopodium	1	56,9
Total Zygopodium	0	0
Phal. 3 ant./post.	1	35,2
Total Autopodium	1	35,2
Röhrenknochen indet.	1	5,5
Total	14	457,8

in römischen Gräbern und am ehesten in spezieller Form wie Rippen²⁵⁸, bei denen es sich um Überreste von Räucherwaren handeln dürfte²⁵⁹. Im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll dominieren hingegen die Rinderknochen, auch sind alle Körperregionen vertreten, was gegen Grabbeigaben im engeren Sinne und für ausserhalb der Siedlungszone entsorgte Schlacht- und Speiseabfälle spricht. Auch die an den Knochen zu beobachtenden Spuren sprechen für verschlepptes und umgelagertes Material.

Eine Ausnahme stellt der wahrscheinlich spätantik zu datierende Befund der Rinderknochengrube G 2043 dar, der die Rumpfteile eines sehr grossen, jungadulten Rindes enthielt. Eine Deutung dieses Befundes ist schwierig: Es könnte sich um gewöhnliche Schlachtabfälle handeln, die im aufgelassenen Bestattungsplatz entsorgt wurden. Eine andere Möglichkeit wäre die einer rituellen Deponierung eines Tieropfers. Ein ähnlicher Befund mit Rinderrumpfteilen fand sich im Tempelbezirk von Avenches-Au Lavoëx VD (Grube St 45)²⁶⁰.

Die Frage nach profanen oder kultischen Hinterlassenschaften stellt sich auch bei den Equidenknochen: Diese Tiere wurden nur ausnahmsweise kulinarisch genutzt und ihre Kadaver wurden oft am Siedlungsrand verscharrt und entsorgt. Im Falle des Gräberfelds Kaiseraugst-Höll wären diese Equidenkadaver bei der Anlage der Gräber umgelagert und verstreut worden, und die Einzelknochen wären zufälligerweise in die Grabverfüllungen gelangt. Pferde oder Teile von ihnen können in Gräberfeldern aber auch als eindeu-

256 Lepetz 1996, 150 f.; Schibler/Furger 1988, 155; Veszeli 2000; Flück 2004, 70.

257 Lepetz 1996, 151.

258 Pfäffli u. a. 2004, 146–154.

259 Deschler-Erb 2013, 150.

260 Deschler-Erb in Vorb.

tige Opfergaben auftreten. Es ist daher nicht auszuschliessen, dass es sich bei den in der Nekropole Kaiseraugst-Höll gefundenen Equidenknochen zumindest teilweise um verschleppte Opfertiere handelt.

Fazit

Sowohl bei den Equidenknochen als auch beim Rinderhumpf (Rinderknochengrube G 2043) des Gräberfelds Kaiseraugst-Höll ist ein sakraler Hintergrund nicht völlig auszuschliessen. Trotzdem dürfte es sich bei den meisten hier gefundenen Tierknochen nicht um primäre Grabbeigaben, sondern um verschleppte Siedlungsabfälle handeln. Dafür spricht vor allem die für Gräber unübliche tierartige Zusammensetzung der Funde. Zum gleichen Schluss kam – zumindest für einen Teil des Fundmaterials – auch die Untersuchung des mittelkaiserzeitlichen Gräberfeldes Kaiseraugst-Widhag²⁶¹. Möglicherweise handelt es sich auch bei den Tierknochen aus den Körpergräbern von Augst/Pratteln-Rheinstrasse BL (Grabung 1962.055) nur um verschlepptes Einfüllmaterial und die dort im Vergleich zu den Brandgräbern festgestellte grössere Artenvielfalt hängt gar nicht direkt mit dem Grabritus zusammen²⁶². Die Frage nach dem Hintergrund von unverbrannten Tierknochen stellt sich folglich immer wieder bei der Untersuchung von Gräberfeldern und scheint auch nicht grundsätzlich lösbar, sondern muss fallweise und in enger Zusammenarbeit mit den jeweiligen Befundauswertenden angegangen werden.

Archäobotanisches Fundmaterial

Auf der Grabung 2004.012 wurden Erdproben aus den Gräbern 2, 20, 21 und 38 entnommen. Zwei davon (Inv. 2004.012.E08638.2; Inv. 2004.012.E08681.2) wurden am IPNA geschlämmt und durch Öрни Akeret analysiert. Die Probe aus Grab 21 brachte lediglich eine verkohlte Karyopse von Lieschgras (*Phleum* sp.) hervor. Der einzige Pflanzenrest aus Grab 20 war durch ein Fragment eines verkohlten Getreidekorns vertreten. Es ist vermutlich zufällig in die Grabverfüllung geraten und sollte nicht als Hinweis auf Speisebeigaben gedeutet werden²⁶³. Aufgrund dieses spärlichen Nachweises wurde auf ein Schlämmen der beiden anderen Erdproben verzichtet.

Archäobotanische Untersuchungen liegen für spätrömische Gräberfelder bislang selten vor – was nicht zuletzt an den schlechten Erhaltungsbedingungen für botanische Reste liegen dürfte. Die Gräber des Bestattungsplatzes Windisch-Dammstrasse AG wurden auf archäobotanische Rückstände hin untersucht. Die Ergebnisse decken sich mit den am Gräberfeld Kaiseraugst-Höll gemachten Beobachtungen: Die acht Pflanzenreste, die das Schlämmen von Erdproben aus sieben Gräbern hervorbrachte, dürften ebenfalls sekundär dort hingelangt sein²⁶⁴. Eine genaue Einordnung dieser Befunde kann erst durch die interdisziplinäre Untersuchung weiterer rezent ausgegrabener spätrömischer Gräberfelder erfolgen.

Überlegungen zur Beigabensitte und zur Datierung

Generell kann festgehalten werden, dass sich das Gräberfeld Kaiseraugst-Höll durch eine gewisse Fundarmut auszeichnet. Die meisten der wenigen Objekte sind Beigaben in Form von Trachtbestandteilen. Zwei Münzen und ein Keramikgefäss können als Beigaben im engeren Sinn gedeutet werden. Hinweise auf Fleischbeigaben fehlen gänzlich. Insgesamt weisen von 39 Gräbern maximal deren zwölf Grabfunde auf, was einem Anteil von knapp einem Drittel entspricht (Tabelle 16; Abb. 43).

Von den sechs ungestörten Gräbern enthielten vier Funde. Es stellt sich daher die Frage, ob die beobachtete Fundarmut mit den starken jüngeren Bodeneingriffen zusammenhängt. Gegen diese Vermutung spricht aber, dass einige Gräber der Erhaltungsgruppe B ungestörte Skelettregionen aufweisen, an denen Elemente der Tracht typischerweise auftreten, jedoch in diesen Fällen ebenfalls fehlen.

Vergleiche mit anderen spätrömischen Gräberfeldern zeigen, dass diese Fundarmut – insbesondere in Bezug auf Gräber männlicher Individuen – für die zweite Hälfte des 4. Jahrhunderts keineswegs ungewöhnlich ist. Eine ähnlich niedrige Frequenz an Grabfunden zeigt sich in Neuburg an der Donau (D), wo sich lediglich in einem Drittel der Gräber Objekte fanden²⁶⁵. In Straubing-Azlbürg 1 (D) enthielten 21% der männlichen Bestattungen Funde, während es bei den weiblichen 63% waren²⁶⁶. Auch für die Jüngere Kastellnekropole von Kaiseraugst lag der Anteil an fundführenden spätrömischen Gräbern lediglich bei 25%, wobei deutlich mehr Frauen- als Männergräber Objekte enthielten²⁶⁷. Das Gräberfeld Tiefer Graben/Flügelhofgasse in Linz (A) hingegen brachte 51% Gräber mit Funden hervor²⁶⁸. Ein vergleichbar hoher Anteil an Grabbeigaben liess sich im Gräberfeld von Bregenz (A) nachweisen, in dem 46% der Gräber Funde aufwiesen²⁶⁹. Das Gräberfeld Kaiseraugst-Höll liegt mit 31% fundführenden Gräbern folglich im Mittelfeld. Die wenigen eher weiblich konnotierten Trachtbestandteile, die, wie oben bereits erwähnt, in spätantiken Gräberfeldern stärker vertreten sind als der männlichen Sphäre zuzuordnende Objekte, korrelieren mit den Resultaten der anthropologischen Geschlechtsbestimmung (s. o. S. 259).

Es fällt auf, dass die Mehrheit der Fibeln und Gürtelbestandteile sowie der Ring aus den Gräbern von spätadulten

261 Mayer 2013, 178–180.

262 Schibler/Furger 1988, 152.

263 Freundliche Mitteilung Öрни Akeret, Basel.

264 Flück 2004, 70.

265 Keller 1979, 21.

266 Moosbauer 2005, 103–106.

267 Martin 1991, 293–295.

268 Ruprechtsberger 1999, 25.

269 Konrad 1997, 149.

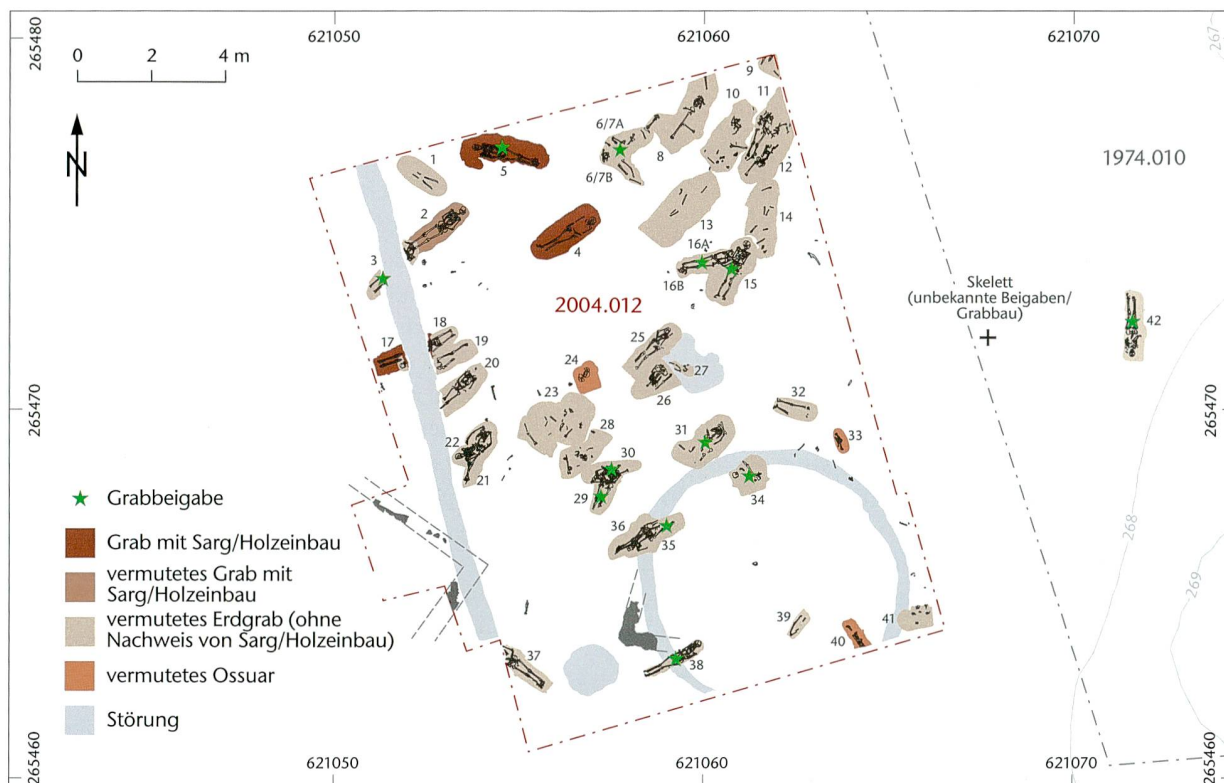


Abb. 43: Kaiseraugst AG, Höll (Grabungen 1974.010 und 2004.012). Kartierung der Grabfunde und der Bestattungsart. Es sind nur eindeutige, d. h. durch mehrere Nägel nachgewiesene Sargbestattungen markiert. M. 1:200.

oder muren männlichen Individuen stammen²⁷⁰. Das mit Perlen ausgestattete Grab 16 beinhaltet ebenfalls die Reste eines muren – allerdings weiblichen – Individuums. Aus Gräbern früh- bzw. subadulter Individuen liegen mit Sicherheit lediglich zwei Münzen (Gräber 15 und 29), ein Becher (Grab 31) und ein Bronzeniet unklarer Funktion (Grab 35) vor. Möglicherweise zeugt diese Beigabenverteilung davon, dass ältere Individuen innerhalb der hier bestatteten Gemeinschaft einen höheren gesellschaftlichen Status besaßen und dies mit ihrer Kleidung ausgedrückt wurde.

Für die Schuttschicht Sch 1701 lässt sich durch die beiden Münzen ein *terminus post quem* für die Bestattungen um die Mitte des 4. Jahrhunderts ableiten, sofern von den wenigen im Profil beobachteten Gräbern ein Analogieschluss auf die übrigen Gräber gezogen werden darf. Die Grabfunde sprechen ebenfalls für eine Datierung der Nekropole ab der Mitte des 4. Jahrhunderts.

Die beiden Gräber mit Münzen liefern einen *terminus post quem* um spätestens 340 n. Chr. Da die Münzen kaum abgegriffen sind, ist zu vermuten, dass sie – sofern sie vor ihrer Deponierung nicht über längere Zeit dem Umlauf entzogen worden waren – zu den älteren Funden gehören. Für die beiden Gräber 15 und 29 ist daher – mit grosser Vorsicht – eine Datierung um die Mitte des 4. Jahrhunderts zu postulieren.

Mithilfe der übrigen Funde, von denen die Zwiebelknopffibel sowie einige Gürtelbestandteile chronologisch aussa-

Tabelle 16: Kaiseraugst AG, Höll (Grabungen 1974.010 und 2004.012). Übersicht über die Grabbeigaben (in Klammer die Katalognummer).

Grab	Funde
3	Zwiebelknopffibel (3)
5	ringförmige Eisenschnalle (18)
6/7	Gürtelschnalle (26)
15	Münze (27)
16	3 Perlen (28–30) Pfriem/Durchschlag (31)
29	Münze (39)
30	Gürtelschnalle (40) Riemenzunge (41) Röhrchen aus Buntmetallblech (42)
31	Becher (43)
34	Gürtelschnalle (44) Riemenzunge (45)
35	Buntmetallniet (46)
38	Gürtelschnalle (47) Riemenendbeschlag (48) Ringfibel (49)
42	Fingerring (50)

²⁷⁰ Gräber 3 (Fibel), 5 (Schnalle), 30 (Schnalle, Riemenzunge), 38 (Schnalle, Riemenendbeschlag, Fibel) und 42 (Ring). Das Individuum aus Grab 34 (Schnalle, Riemenzunge) kann nicht genauer als adult bestimmt werden. Die Schnalle aus dem stark gestörten Grab 6/7 könnte ursprünglich aus Grab 8 (spätadulter Mann) stammen, von dem Teile des Beckens und ein Femur mit Grab 6/7 geborgen wurden.

gekräftigt sind, lässt sich für fast alle fundführenden Gräber eine Datierung in die Zeit zwischen der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts und den ersten Jahrzehnten des 5. Jahrhunderts festmachen. Da diese Funde meist singulär auftreten, können innerhalb dieses Zeitraums für einzelne Gräber keine genaueren Datierungsversuche unternommen werden. Eine relativchronologische Einordnung der Bestattungen sowie die Erarbeitung einer Belegungsabfolge innerhalb des Begräbnisplatzes ist daher nicht möglich.

Über die Befunde sind kaum weitere präzisierende Aussagen zur zeitlichen Einordnung möglich. Die Grabüberlagerungen sind zwar relativchronologisch dahingehend aussagekräftig, als dass sie die Unterscheidung einer älteren und einer jüngeren Bestattung zulassen. Die Zeitspanne, die zwischen der Anlage dieser Gräber verstrichen ist, ist aber nicht rekonstruierbar. Falls keine obertägige Kennzeichnung vorhanden war, könnte es bereits kurze Zeit nach der Anlage der älteren Bestattung zu einer (unbeabsichtigten) Überlagerung gekommen sein. Die durchgehend unbeeinträchtigten Erstbestattungen könnten dafür sprechen, dass der Leichnam noch nicht vollständig verwest war, daher ein Beiseiteschieben der Knochen nicht infrage kam und die Grube für die spätere Bestattung unmittelbar darüber angelegt wurde. Mit den Gräbern 29 und 30 sind die einzigen sich überlagernden Bestattungen fassbar, die beide Funde aufweisen. Da aber aus dem älteren Grab 29 eine zwischen 337 n. Chr. und 340 n. Chr. geprägte Münze vorliegt und die Ausstattung von Grab 30 von ca. 330 n. Chr. bis ins ausgehende 4. Jahrhundert datiert wird, ist auch hier eine genauere Einschätzung des zeitlichen Abstands zwischen der Anlage der beiden Gräber nicht möglich. Wie bereits erwähnt (s. o. S. 254), könnten die fünf Befunde von Überlagerungen darauf hindeuten, dass mit dem Kopf nach Nordosten angelegte Gräber tendenziell älter sind. Diese Vermutung wird jedoch durch die beiden münzführenden Gräber, die möglicherweise zu den frühesten Befunden gehören und gegensätzlich ausgerichtet sind, nicht gestützt. Über die Grabtiefen lassen sich ebenfalls wenige chronologische Hinweise fassen. Allenfalls könnte es sich bei der Gruppe von dicht nebeneinanderliegenden, sich aber dennoch gegenseitig nicht beeinträchtigenden Gräbern in der nordöstlichen Ecke der Grabungsfläche um Bestattungen handeln, die relativ kurze Zeit nacheinander erfolgten.

Der Schwerpunkt der durch die Objekte abgedeckten Jahrzehnte lässt sich zwischen der Mitte des 4. und den Anfängen des 5. Jahrhunderts erkennen. Der tatsächliche Belegungszeitraum könnte sich aufgrund der Zusammensetzung des Fundguts sowohl über einige Jahre als auch über mehrere Jahrzehnte (bis max. 70 Jahren) erstreckt haben. Die vielen beigabenlosen Gräber sind schliesslich nicht datierbar, dürften aber in einem ähnlichen Zeitraum anzusiedeln sein wie die beigabenführenden Bestattungen – sofern eine sich gleichmässig ausbreitende Belegung erfolgte. Eine zukünftige Entdeckung weiterer Bestattungen in den noch nicht untersuchten Arealen dürfte möglicherweise weitere Aufschlüsse zur Datierung bringen.

Synthese: Überlegungen zur Identität der Bestatteten

In den folgenden Abschnitten soll versucht werden, die Identität der im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll Bestatteten zu beleuchten. Verschiedene Indizien, die aus der Analyse des historischen Rahmens, der archäologischen Auswertung sowie aus der Untersuchung der menschlichen Überreste hervorgehen, sprechen dafür, dass es sich bei den Individuen um Angehörige des Militärs handeln könnte. Es darf jedoch nicht ausser Acht gelassen werden, dass nachstehende Ausführungen auf dem derzeitigen Wissensstand über das noch nicht in seiner Gesamtheit erfasste Gräberfeld beruhen und deshalb als Hypothesen aufzufassen sind.

Historische Ausgangslage:

Militärpräsenz in Augusta Raurica

Um 300 n. Chr. wurde das 3,5 ha umfassende *Castrum Rauracense* am Rheinufer östlich der Unterstadt errichtet. Der Bau erfolgte im Kontext der diokletianisch-constantinischen Vorkehrungen zur Konsolidierung der neuen, an den Rhein zurückverlegten Grenze, in deren Rahmen zahlreiche weitere Grenzbefestigungen und -kastele entlang des Flusses errichtet wurden²⁷¹. Dass das *Castrum Rauracense* von grosser strategischer Bedeutung war, bezeugt neben der günstigen Lage in der Nähe von wichtigen Rheinübergängen Amianus Marcellinus' Bericht über den Aufenthalt der Kaiser Constantius II., Julian und Valentinian I. im Kastell²⁷². Die militärische Besatzung des *castrum* ist nur eingeschränkt bekannt: Für die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts belegen eine Grabinschrift sowie gestempelte Ziegel die Anwesenheit der *Legio I Martia*²⁷³.

Ab der Mitte des 4. Jahrhunderts führten innenpolitische Auseinandersetzungen und Überfälle der Alamannen zu einer Destabilisierung der politischen Situation. Die Befestigungsmauer der *enceinte réduite* auf dem Kastelenplateau wurde kurz nach 350 n. Chr. niedergerissen. Das daraus gewonnene Baumaterial verwendete man möglicherweise für den Wiederaufbau des in der Mitte des 4. Jahrhunderts durch die Alamannen stark zerstörten *Castrum Rauracense*²⁷⁴. Valentinian liess nach weiteren Alamanneneinfällen im Jahr 368/369 n. Chr. die Rheingrenze von Basel bis zum Bodensee zusätzlich durch kleinere und grössere Befestigungen und Türme sichern²⁷⁵. Um 401/402 n. Chr. erfolgte schliesslich der Abzug der letzten Truppen von der Rheingrenze durch

271 Hirt 2002, 69 f.

272 Schwarz 1998, 107 f.

273 Schwarz 2011, 312; Allemann 2014, 157–240 (in diesem Band).

274 Schwarz 1996, 66 f.

275 Hirt 2002, 70.

Stilicho²⁷⁶. Allerdings belegen Funde aus Kaiseraugst, dass nicht mit einem sofortigen Weggang des gesamten Militärs zu rechnen ist. Militärisch konnotierte Funde wie Zwiebelknopffibeln, Gürtelschnallen und Sporen belegen eine Präsenz von Soldaten noch im 5. Jahrhundert. Zudem sprechen die nicht abbrechenden Importe von Glas und Amphoren sowie ein erst um 450 n. Chr. fassbarer Wechsel im Keramikspektrum ebenfalls für eine Anwesenheit des Militärs bis in die Mitte des 5. Jahrhunderts²⁷⁷.

Die oben beschriebenen Massnahmen müssen einen beträchtlichen Personalbedarf nach sich gezogen haben. Es darf daher für das ganze 4. Jahrhundert von einer erhöhten Militärpräsenz in und um das *Castrum Rauracense* ausgegangen werden. Der Beginn der Belegung des Gräberfelds könnte mit dem Wiederaufbau des *castrum* nach dem Alamanneneinfall in der Mitte des 4. Jahrhunderts in Zusammenhang stehen. Dafür spricht die im Gräberfeld nachgewiesene Schuttschicht Sch 1701, die anhand von zwei Münzen in diese Zeit zu datieren ist. Vielleicht wurden für diese Baumaassnahmen – und möglicherweise auch, um die bei der Zerstörung des *castrum* erlittenen Verluste auszugleichen – eigens neue Einheiten im *Castrum Rauracense* stationiert, die für ihre Toten neue Bestattungsplätze anlegten. Die Aufgabe des Gräberfelds Kaiseraugst-Höll ist schwieriger zu datieren. Sie könnte zeitgleich mit dem Abzug eines Grossteils des Heeres kurz nach 400 n. Chr. erfolgt sein, letztendlich ist aber auch nicht auszuschliessen, dass das Gräberfeld auch noch nach diesem Zeitpunkt genutzt wurde.

In Zusammenhang mit der spätromischen Armee stellt sich oftmals die Frage nach der Herkunft der Soldaten. Der erhöhte Bedarf des spätantiken Heeres an Männern wurde im Weströmischen Reich vermehrt mit Rekrutierungen von ausserhalb der Reichsgrenzen, u. a. aus den rechtsrheinischen Gebieten, gedeckt. Antike und zeitgenössische Historiker bezeichnen diesen Vorgang bisweilen als «Barbarisierung» der römischen Armee. Yann Le Bohec zufolge litt die spätromische Armee unter einem Rekrutierungsproblem, da die Kriege des 3. Jahrhunderts ihren Ruf geschädigt hätten, der Sold ausserdem gering war und nur unregelmässig ausbezahlt wurde. Der Militärdienst war deswegen für die römischen Bürger wenig attraktiv²⁷⁸. So wurde vermehrt auf «barbarische», meist aus den germanischen Gebieten stammende Soldaten zurückgegriffen. Sie waren gute, gefürchtete Kämpfer, kannten die Kriegstaktik des römischen Feindes und sahen im Heeresdienst eine willkommene Möglichkeit, die Karriereleiter zu erklimmen und auch sozial aufzusteigen²⁷⁹. Unter eigenen Anführern kämpften sie als *foederati* meist temporär auf römischer Seite, bisweilen wurden sie fest ins Heer integriert. Nicht wenige Germanen – darunter etwa die bekannten Namen Magnentius, Stilicho oder Arbogast – schafften einen Aufstieg bis in die höchsten militärischen Ämter²⁸⁰.

Wie im Folgenden aufgezeigt wird, lassen sich einige Indizien namhaft machen, die dafür sprechen, dass es sich bei den in der Nekropole Kaiseraugst-Höll Bestatteten um Militärangehörige handeln könnte, die evtl. aus rechtsrheinischen Gebieten stammten.

Indiz 1: Lage des Gräberfelds

Der Ort des Bestattungsplatzes ist abgelegen im Vergleich zu den Kastellnekropolen an den grossen Ausfallachsen. Es ist bislang nicht hinreichend bekannt, wie intensiv das Strassennetz der Unterstadt in spätrömischer Zeit noch genutzt wurde und ob insbesondere die Hölllochstrasse noch als wichtige Verkehrsader funktionierte. Voraussetzung für Letzteres wäre ein Fortbestehen der Verbindung über den Rhein. Der Wissensstand über diese Brücke ist jedoch gering und es existieren mit Belegen für Strassenkies auf der Insel Gwerd sowie der Strassenführung an beiden Ufern nur indirekte Hinweise darauf²⁸¹. Ammianus Marcellinus berichtet allerdings, dass Constantius II. um 345 n. Chr. den Rhein über einen *vadosus locus* – eine Furt – bei Rheinfelden überqueren musste²⁸². Damit wäre die Existenz einer noch instand stehenden Brücke infrage zu stellen. Das Gräberfeld hätte sich in einem solchen Fall nicht an einer stark frequentierten Strasse befunden. Der Verlauf der durch das Westtor des *Castrum Rauracense* führenden Constantius-II.-Strasse ist bislang nicht bekannt. Es ist prinzipiell denkbar, dass sie in der Nähe des Gräberfelds vorbeiführte. Es dürfte sich bei dieser Verbindung jedoch eher um einen kleineren Fusspfad gehandelt haben²⁸³.

Indiz 2: Die archäologischen Befunde

Aus der Analyse der Befunde geht hervor, dass einfache Erdgräber die wohl vorherrschende Grabform darstellten und dass relativ wenig Aufwand für den Grabbau betrieben wurde. Auf einem Grossteil der zeitlich ähnlich einzuordnenden Bestattungsplätze in *Augusta Raurica* tauchen hingegen immer wieder Ziegelgräber auf, die als genuin römische Grabform verstanden werden. Auch die scheinbar unsystematische, bisweilen etwas chaotisch erscheinende Anlage der Gräber fällt auf. Bei rund einem Viertel aller Bestattungen liessen sich Überlagerungen feststellen. Diese Beobachtungen erwecken den Eindruck rein funktionaler Bestattungen, was wiederum einen Hinweis auf eine auswärtige Herkunft (zumindest eines Teils) der bestatteten Individuen geben könnte, die fernab ihrer Heimat nicht über ein soziales Netzwerk verfügten, das sich um die Bestattung und Grabpflege kümmerte. Falls die Gräber obertägig nicht gekennzeichnet waren und keine vor Ort der Toten gedenkende Gemeinschaft vorhanden war, wäre es denkbar, dass ein Grab rasch in Ver-

276 Schwarz 2011, 316 f.

277 Marti 2000, 269.

278 Le Bohec 2010, 67.

279 Le Bohec 2010, 72 f.

280 Southern/Dixon 2000, 48–50.

281 Schaub 1993, 153.

282 Schwarz 2011, 312.

283 Freundliche Mitteilung Peter-Andrew Schwarz, Basel.

Tabelle 17: Geschlechterverteilung verschiedener spätrömischer Gräberfeldpopulationen im Vergleich mit der Nekropole Kaiseraugst-Höll. Unter A sind für das Gräberfeld Kaiseraugst-Höll nur die sicher bestimmten Individuen aufgeführt, in die Werte B sind auch die unsicher bestimmten Individuen (m? und w?) eingeflossen.

Gräberfeld	Publikation	n	Frauen	Männer	Unbestimmte	Maskulinitätsindex
Bletsoe (GB)	Denston/Duhig 1994	50	42,0%	50,0%	8,0%	119
Bonaduz GR	Brunner 1972	710	26,8%	37,9%	35,3%	142
Kaiseraugst-Thommen AG	Trancik 1990	27	14,8%	77,8%	7,4%	525
Linz (A), Tiefer Graben/Flügelhofgasse	Wiltchke-Schrotta/Teschler-Nicola 1991	39	41,0%	41,0%	17,9%	100
Little Keep (GB)	McKinley 2009	29	34,5%	58,6%	6,9%	170
Neuburg an der Donau (D)	Ziegelmayer 1979	133	19,5%	54,9%	25,6%	281
Sierentz (F)	Soulie/Soulie 1986	53	35,8%	32,1%	32,1%	89
Sponeck (D)	Schröter 1986	21	28,6%	71,4%	–	250
Straubing-Azlbürg 1 (D)	Moosbauer 2005	84	24,3%	42,3%	16,7%	174
Straubing-Azlbürg 2 (D)	Moosbauer 2005	45	17,8%	60,0%	22,2%	338
Windisch-Dammstrasse AG	Flück 2004	29	31,0%	51,8%	17,2%	167
Yverdon-Pré de la Cure (A+AB) VD	Perréard Lopreno 2000	122	18,9%	38,5%	42,6%	204
Kaiseraugst-Höll A		40	7,5%	47,5%	45,0%	633
Kaiseraugst-Höll B		40	12,5%	60,0%	27,5%	480

gessenheit geriet und bereits nach kurzer Zeit versehentlich wieder angeschnitten wurde.

Indiz 3: Die anthropologischen Befunde

Dass auf fünf bis sechs männliche Individuen lediglich eine Frau vertreten ist, entspricht keineswegs den Erwartungen an ein demografisch repräsentatives Gräberfeld. Ein Vergleich mit der Geschlechterverteilung anderer Gräberfelder ähnlicher Zeitstellung verdeutlicht zwar, dass ein gewisser Überschuss an Männern fast die Regel ist. Dennoch werden in spätrömischen Gräberfeldern nur selten derart hohe Ungleichgewichte zwischen männlichen und weiblichen Bestattungen beobachtet (Tabelle 17).

Ein vergleichbar hoher Maskulinitätsindex²⁸⁴ findet sich in der Skelettserie der Gräbergruppe Kaiseraugst-Thommen. Zusammen mit zwei Zwiebelknopffibeln lässt er vermuten, dass es sich bei den Individuen um Militärangehörige handeln könnte²⁸⁵. Markante Männerüberschüsse konnten auch in Straubing (D) (insbesondere Azlbürg 2), Sponeck (D) und Neuburg an der Donau (D) festgestellt werden. Da diese Gräberfelder ausserdem alle in unmittelbarer Nähe zu Kastellen liegen, wird hier ebenfalls angenommen, dass sie vorwiegend die am Donau-Iller-Rhein-Limes stark vertretene militärische Bevölkerung repräsentieren²⁸⁶. In Little Keep (GB) zeigte sich ebenfalls ein erheblicher Überschuss an Männern. Da die adulten Individuen im Vergleich zu den matura Bestattungen aber stark untervertreten sind, scheint eine militärische Deutung wenig plausibel. Vielmehr wird vermutet, dass es sich bei einem Grossteil der Bestatteten um unverheiratete Veteranen, Händler oder (zugewanderte) Arbeiter gehandelt haben könnte²⁸⁷.

Auch die im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll beobachtete Verteilung der Sterbealter weicht von dem üblicherweise in spätrömischen Gräberfeldern festgestellten Muster teilweise deutlich ab (Tabelle 18). Der hohe Anteil adulter Individuen – knapp 75% aller näher bestimmbarer Individuen²⁸⁸

sind im Alter von 21–40 Jahren verstorben – scheint, mit Ausnahme des Bestattungsplatzes von Sponeck, wo gar 94% aller Individuen als adult bestimmt wurden, einzigartig. Ein erheblicher Teil der zum Vergleich herangezogenen Nekropolen zeigt nahezu ausgeglichene Anteile adulter und matura Individuen, wobei die Bestattungen von 40–60-Jährigen oft etwas überwiegen. Gräber von über 60-Jährigen sind generell meist untervertreten und fehlen in der Nekropole Kaiseraugst-Höll vollständig. Die als «Militärfriedhöfe» gedeuteten Nekropolen in Sponeck und in Straubing zeigen für die Gruppe der Adulten Werte, die mit den Zahlen des Gräberfelds Kaiseraugst-Höll vergleichbar sind. Der überwiegende Teil der adulten Individuen (9 von 15) der Sponecker Serie wurde gar, ähnlich wie im Fall des Gräberfelds Kaiseraugst-Höll, als frühadult klassifiziert²⁸⁹.

Der Anteil subadulter Individuen variiert mit Werten zwischen 0% und 33% in den Vergleichsgräberfeldern sehr stark. Das Fehlen von Kindern in Sponeck unterstützt die Interpretation des Gräberfeldes in einem militärischen Kontext²⁹⁰. Eine ähnlich niedrige Zahl wäre demnach auch für Straubing-Azlbürg 2, Neuburg an der Donau und Kaiseraugst-Thommen zu erwarten, wobei nur Letzteres durch eine sehr niedrige Kinderzahl auffällt.

Eine natürliche Bevölkerungsstruktur würde sich durch ein annähernd ausgeglichenes Geschlechterverhältnis und

284 Der Maskulinitätsindex wird berechnet, indem die Summe aller als männlich bestimmter Individuen mit 100 multipliziert und dieser Wert durch die Summe der weiblich bestimmten Individuen geteilt wird. Ein Wert um 100 weist auf eine ausgeglichene Geschlechterverteilung hin (Grupe 1990, 109).

285 Trancik 1990, 1–3.

286 Moosbauer 2005, 108; Schröter 1986, 186; Keller 1979, 75.

287 McKinley 2009, 16.

288 Das heisst exklusiv der lediglich als erwachsen bestimmten Individuen.

289 Schröter 1986, 152–157.

290 Schröter 1986, 161.

Tabelle 18: Altersverteilung verschiedener spätrömischer Gräberfeldpopulationen im Vergleich mit dem Gräberfeld Kaiseraugst-Höll. Individuen, die sich keiner Altersklasse zuordnen liessen, sind nicht aufgeführt.

Gräberfeld	Publikation	n	subadult	adult	matur	senil
Bletsoe (GB)	Denston/Duhig 1994	45	11,1 %	40,0 %	48,9 %	–
Bonaduz GR	Brunner 1972	621	19,8 %	38,6 %	38,8 %	2,7 %
Kaiseraugst-Thommen AG	Trancik 1990	27	7,4 %	40,7 %	37,0 %	14,8 %
Linz (A) Tiefer Graben/ Flügelhofgasse	Wiltchke-Schrotta/Teschler-Nicola 1991	39	12,8 %	25,6 %	48,7 %	12,8 %
Little Keep (GB)	McKinley 2009	29	10,3 %	31,0 %	51,7 %	6,9 %
Neuburg an der Donau (D)	Zieglmayer 1979	130	28,5 %	30,8 %	39,2 %	1,5 %
Sierentz (F)	Soulie/Soulie 1986	44	31,8 %	18,3 %	25,0 %	25,0 %
Sponeck (D)	Schröter 1986	16	–	93,8 %	6,2 %	–
Straubing-Azlbürg 1 (D)	Moosbauer 2005	88	33,0 %	43,2 %	20,5 %	3,4 %
Straubing-Azlbürg 2 (D)	Moosbauer 2005	45	26,7 %	53,3 %	17,8 %	2,2 %
Windisch-Dammstrasse AG	Flück 2004	21	9,5 %	19,0 %	52,4 %	19,4 %
Kaiseraugst-Höll		35	14,3 %	74,3 %	11,4 %	0,0 %

mehr Individuen über 40 Jahren auszeichnen. Die ungewöhnlich homogene Zusammensetzung der in der Nekropole Kaiseraugst-Höll bestatteten Personengruppe lässt vermuten, dass eine Selektion stattfand. Geschlecht und Alter weisen stark in ein militärisches Milieu, in dem v. a. junge Männer vertreten waren.

Dass dennoch eine geringe Zahl Frauen und Kinder fassbar ist, spricht keineswegs gegen eine solche Interpretation. In Neuburg beispielsweise sind Frauen und Kinder weitaus häufiger vertreten als im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll. Erwin Keller betont, dass das Gräberfeld nicht ausschliesslich militärisch genutzt worden sein müsse, sondern dass dort auch zivile Personen, insbesondere Familienmitglieder von Militärangehörigen, bestattet worden sein könnten²⁹¹. Das in der frühen Kaiserzeit erlassene Heiratsverbot für Soldaten im aktiven Dienst wurde bereits 197 n. Chr. durch Septimius Severus aufgehoben²⁹². Unter Kaiser Julian sollen Frauen und Kinder von Soldaten gar ermutigt und dabei unterstützt worden sein, an den Stationierungsort nachzuziehen, indem ihnen Wagen des staatlichen Transportsystems zur Verfügung gestellt wurden – diese Massnahmen dienten wohl dazu, einer möglichen Desertion der Soldaten vorzubeugen²⁹³. Vielleicht wurden sie durch die Anwesenheit ihrer Angehörigen auch im Kampf moralisch zusätzlich angespornt.

In militärisch gedeuteten Nekropolen treten bisweilen gehäuft Spuren von Gewalteinwirkung auf. So zeigen rund ein Drittel der Skelette der Gräbergruppe Kaiseraugst-Thommen tödliche Hiebsspuren am Schädel²⁹⁴. Für die früheste Belegungsphase der Nekropole in Yverdon-Pré de la Cure VD liegen sieben männliche Individuen vor, fünf davon im frühadulten Alter verstorben, die ebenfalls Hiebsspuren am Schädel und am postkranialen Skelett aufweisen. Geneviève Perréard Lopreno vermutet daher, dass sich unter der Zivilbevölkerung zu jener Zeit ein bestimmter Anteil Militärangehöriger befand, für die das Risiko, jung und gewaltsam zu sterben, besonders hoch war²⁹⁵. Auch für Neuburg liegen bei mindestens sechs Individuen Hinweise auf Gewalteinwirkung vor²⁹⁶.

Eindeutige Spuren von Verletzungen durch Waffengewalt konnten an den Skeletten der Nekropole Kaiseraugst-

Höll nicht nachgewiesen werden. Die ohne Komplikationen verheilten Frakturen lassen eine gute medizinische Versorgung vermuten, wie sie für das römische Heer zu erwarten wäre. Die Alterszusammensetzung verdeutlicht aber, dass die Mehrheit der Bestatteten frühzeitig aus dem Leben geschieden ist. Die Ursache dafür ist kaum zu benennen und es können lediglich Spekulationen darüber angestellt werden. Es ist aber anzunehmen, dass einige der Individuen an akut verlaufenden und daher spurlos am Skelett vorbei gehenden Infektionen verstorben sind, die in präantibiotischer Zeit die häufigste Todesursache dargestellt haben dürften²⁹⁷.

Die häufig beobachteten ausgeprägten Muskelmarken zeugen davon, dass fast alle Individuen – Männer wie Frauen – körperlich stark aktiv waren, wobei sich daraus noch keine konkrete berufliche Tätigkeit ablesen lässt. Die sogenannten Reiterfacetten könnten mitunter darauf hinweisen, dass einzelne Individuen häufig zu Pferd unterwegs waren, wobei auch hier bei einer konkreten Deutung Vorsicht geboten ist.

Indiz 4: Das Fundmaterial

Ein grosser Teil der Funde spricht ebenfalls für die Belegung des Bestattungsplatzes durch Militärangehörige. So suggerieren verschiedene antike Bildquellen, dass Zwiebelknopffibeln von militärischen und zivilen Würdenträgern getragen wurden. Es wird bisweilen gar vermutet, dass sie als Rangabzeichen in der militärischen Hierarchie – z. B. an Offiziere – oder aber auch an zivile Amtsträger verliehen wurden²⁹⁸.

291 Keller 1979, 75.

292 Stoll 2008, 42.

293 Lee 2007, 151.

294 Trancik 1990, 11.

295 Perréard Lopreno 2000, 259 f.; 281 f.

296 Zieglmayer 1979, 101 f.

297 Roberts/Manchester 2010, 164.

298 Zusammenfassend: Paul 2011, 36–38.

Bronzene Fibeln sollen v. a. von Soldaten und Beamten der kaiserlichen Hof- und Zivilverwaltung niedrigeren Ranges getragen worden sein, während jene aus Edelmetallen höheren Würdenträgern vorbehalten waren²⁹⁹. Selten treten Zwiebelknopffibeln aber auch in Frauen- und Kindergräbern auf. Heinrich Zabehlicky vermutet, dass es sich bei solchen Exemplaren um vererbte Fibeln handelt, die aufgrund ihres ideellen Werts nicht immer in die Gräber der eigentlichen Besitzer gelangten³⁰⁰. Um das *Castrum Rauracense* herum wurden bislang mehrere Zwiebelknopffibeln gefunden. Ludwig Berger postuliert, dass sie mit dort untergebrachten Grenztruppen in Verbindung stehen³⁰¹.

Im Fall des Gürtelzubehörs, der im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll am stärksten vertretenen Fundgattung, ist eine militärische Interpretation etwas umstrittener. Das spätantike *cingulum militare*, das sich häufig durch eine reiche Kerbschnittverzierung auszeichnet, wird gemeinhin Armeangehörigen oder höheren Zivilbeamten zugewiesen, zumal die Verbreitung des Zubehörs in den Grenzregionen, ihr Vorkommen in Waffengräbern sowie bildliche und schriftliche Quellen diese Interpretation stark zu stützen scheinen³⁰². Bezüglich der einfachen Gürtelbestandteile besteht dagegen kein derartiger Konsens. Sie finden sich regelmässig und in grosser Zahl in militärisch interpretierten, grenznahen Friedhöfen. Jedoch tritt vereinzelt Gürtelzubehör auch an primär als zivil anzusprechenden Orten wie Villen, kleineren ländlichen Siedlungen, Höhlen und Tempeln auf. Dieses unterscheidet sich formal nicht von jenem, das gehäuft an Fundstellen in der Nähe von Kastellen entdeckt wurde. Markus Sommer geht gar davon aus, dass Gürtel ihren militärischen Status in der Spätantike verloren haben und «eine allgemeine Erscheinung in der Trachtausstattung der männlichen Grenzbevölkerung geworden sind»³⁰³.

In den spätromischen Vergleichsgräberfeldern von Sierentz (F), Bletsoe (GB) oder Little Keep (GB) aus dem ländlichen Kontext sind keine Gürtelbestandteile nachgewiesen, was die Hypothese einer eher militärisch interpretierbaren Fundgattung stützen würde. Auch unter den spätromischen Bestattungen des Gräberfelds in Courroux JU, das wohl zu einem Gutshof gehörte, finden sich, mit Ausnahme einer Gürtelschnalle mit mittelständigen Delfinköpfen, keine derartigen Objekte³⁰⁴.

Es fällt auf, dass das Gürtelzubehör und die Fibeln – wo beurteilbar – fast ausschliesslich aus Gräbern von vergleichsweise älteren männlichen Individuen stammen. Dies könnte, wenn man nun diese Fundgattung als «militärisch» deuten möchte, möglicherweise dafür sprechen, dass in ihrer militärischen Laufbahn bereits fortgeschrittenere und verdientere Männer eher solche militärisch konnotierten Trachtelemente besaßen und trugen als jüngere.

In zahlreichen Publikationen zu spätromischen Gräberfeldern werden ethnische Elemente im Fundmaterial diskutiert. Bisweilen wird anhand einiger «fremd» erscheinender Fundobjekte die Anwesenheit von Individuen externer Herkunft postuliert. Gegenstand von Diskussionen ist meist das «germanische Element» im Fundmaterial³⁰⁵. Aus der Ne-

kropole Kaiseraugst-Höll liegen wenige Objekte vor, die mehrheitlich ausserhalb römischer Kontexte auftreten. So ist die eiserne Ringschnalle im linksrheinischen Gebiet bislang kaum belegt³⁰⁶. Die Scheibenperle ist aus Bernstein gefertigt, einem Material das in *Augusta Raurica* kaum nachgewiesen ist und traditionell vorwiegend im germanischen Raum verortet wird³⁰⁷.

Im übrigen Gebiet des *caput coloniae* gibt es weitere Hinweise in Form von Fundmaterial auf die Anwesenheit von Personen aus dem germanischen Raum. In der jüngeren Kastellnekropole wurde rund ein halbes Dutzend spätromische Grabinventare geborgen, die germanische Beigaben enthielten, darunter etwa ein Armband aus Glasperlen und Bernsteinscheiben, eine Militärgürtelgarnitur sowie eine kleine bronzene Tierkopfschnalle. Max Martin hält eine germanische Herkunft der in diesen Gräbern Bestatteten in den meisten Fällen für sehr wahrscheinlich³⁰⁸. Ein östlich der Gräbergruppe Kaiseraugst-Thommen entdecktes Grab enthielt einen bronzenen Nietkopfsporn des Typs Leuna C 2 aus der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts³⁰⁹. Ludwig Berger vermutet, dass es sich dabei um die Bestattung eines germanischen Soldaten in römischen Diensten handelt³¹⁰. Die in der Nähe des Südtors des *Castrum Rauracense* gefundene handgeformte germanische Keramik³¹¹ sowie ein in der Flur Schürmatt in Kaiseraugst entdeckter weiterer Reitersporn des Typs Leuna³¹² geben ebenfalls Anlass zur Vermutung, dass in der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts germanische Militäranghörige im *Castrum Rauracense* stationiert waren³¹³.

Die Problematik von der ethnischen Deutung archäologischer Funde und von Rückschlüssen auf die Herkunft ihrer Besitzer ist bereits andernorts ausführlich diskutiert worden³¹⁴. Es können im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll anhand einiger Grabfunde sicherlich überregionale Bezüge festgestellt werden. Ob daraus direkt die Herkunft der jeweiligen Individuen abgeleitet werden kann, ist unklar und liesse sich nur unter Zuhilfenahme weiterer Methoden überprüfen.

299 Johansen 1994, 234.

300 Zabehlicky 1980, 1100.

301 Berger 2012, 291 f.

302 Paul 2011, 62 f.; Keller 1971, 77; Kazanski 1995, 40.

303 Sommer 1984, 96–101, bes. 100.

304 Martin-Kilcher 1976, 122.

305 Zum Beispiel Keller 1979, 55–62; Martin 1991, 309 f.; Konrad 1997, 177–179.

306 Madyda-Legutko 1986, 18–21; Keller 1979, 24 f.

307 Konrad 1997, 78.

308 Martin 1991, 309 f.

309 Müller 1989a, 189 f.

310 Berger 2012, 353.

311 Fünfschilling 1998, 72.

312 Berger 2005, 56.

313 Schwarz 2011, 317.

314 Zum Beispiel Brather 2004.

Sowohl die historischen Umstände als auch die Lage der Nekropole, die Grabbefunde, die Funde sowie die anthropologischen Daten deuten darauf hin, dass es sich bei den im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll bestatteten Individuen wahrscheinlich um Militärangehörige handelt. Die einzelnen Indizien besitzen alleine nur geringe Beweiskraft, zusammenfassend betrachtet vermögen sie diese Hypothese jedoch stark zu stützen.

Die Mutmassungen über die Herkunft – zumindest eines Teils – der Individuen stehen noch auf einer unsicheren Grundlage. Um die Herkunft menschlicher Überreste zu bestimmen, wird in der archäoanthropologischen Forschung seit den letzten beiden Jahrzehnten vermehrt auf die Strontiumisotopenanalyse zurückgegriffen. Sie ermöglicht die Identifikation ortstreuer und ortsfremder Individuen, indem das Verhältnis der stabilen Isotope ^{86}Sr und ^{87}Sr im Hartgewebe gemessen und mit der lokalen Isotopensignatur verglichen wird³¹⁵. Strontiumisotopenanalysen wurden am Skelettmaterial der bereits mehrfach erwähnten Gräberfelder in Straubing (D) und Neuburg an der Donau (D) durchgeführt³¹⁶. Interessanterweise konnten in Straubing oftmals Diskrepanzen zwischen Grabinventaren und Individuen festgestellt werden: Zugewanderte Personen wurden mit provinziäl-römischen Inventaren bestattet und ortstreuen Individuen wurden elbgermanische Beigaben mitgegeben³¹⁷. In Neuburg hingegen standen mit fremden Beigaben ausgestattete Gräber wie erwartet meist mit zugewanderten Individuen in Verbindung. Es stellte sich zudem heraus, dass der Ortswechsel in die Region um Neuburg bei einem grossen Teil der zugewanderten Männer bereits während der früheren Kindheit erfolgte. Diese Erkenntnis widersprach der Annahme, dass es sich bei diesen Männern um Söldner gehandelt hat, die sich erst für den Heeresdienst dort niedergelassen hätten³¹⁸.

Eine Strontiumisotopenanalyse könnte für die Skelettserie des Gräberfelds Kaiseraugst-Höll ebenfalls weiteres Aussagepotenzial bergen. Dieses Potenzial ergibt sich in erster Linie aus dem Vergleich des Isotopenverhältnisses aller Individuen in Abgleich mit der lokalen Isotopensignatur. So könnten Zugewanderte von Ortsansässigen unterschieden werden. Durch die Analyse verschiedener Proben aus Knochengewebe und unterschiedlicher Zahngruppen kann eine allfällige Immigration im Idealfall auf einen bestimmten Lebensabschnitt eingegrenzt werden. Zähne, die nach Abschluss ihrer Mineralisation keinem weiteren Umbau mehr unterliegen, widerspiegeln die Isotopie der Aufenthaltsorte während der Kindheit und Jugend. Knochengewebe, das fortwährend umgebaut wird, gleicht sich jeweils an die Isotopie des aktuellen Standorts an³¹⁹. Im Fall von Militärangehörigen wäre bei einem grossen Teil der Individuen der Nekropole Kaiseraugst-Höll für die Phase der Kindheit und frühen Jugend von der lokalen Isotopensignatur abweichende Werte zu erwarten, da die Rekrutierung von Soldaten sich kaum auf die nähere Umgebung beschränkt haben dürfte.

Durch einen Vergleich der Isotopien zugewanderter Individuen könnte ermittelt werden, ob sie aus demselben Herkunftsgebiet oder aus unterschiedlichen Regionen stammen. Erkenntnisreich wäre auch die Positionierung der Werte der Frauen und der Subadulten innerhalb der beprobten Individuen.

Es wäre ausserdem zu wünschen, dass auch die anderen spätantiken Einzelbestattungen und Nekropolen von *Augusta Raurica* ausgewertet und publiziert würden, um weiterführende Hypothesen über die spätantike Bevölkerung der Gegend und die Belegung der verschiedenen bislang nachgewiesenen Bestattungsplätze dieser Zeit formulieren zu können³²⁰.

Existierten andere Bestattungsplätze, die vorwiegend von Militärangehörigen genutzt wurden – z. B. die Nekropole Kaiseraugst-Rinau? Waren die bislang «grossen» bekannten Gräberfelder, inkl. jene der frühen und mittleren Kaiserzeit, auf denen ebenfalls spätrömische Bestattungen auftreten, der lokalen Zivilbevölkerung vorbehalten?

Zusammenfassung

Nachdem bereits in den Jahren 1937 und 1974 Bestattungen in der Flur Höll in Kaiseraugst AG entdeckt worden waren, erfolgte im Herbst 2004 im Vorfeld eines Bauprojekts eine grössere Notgrabung.

Insgesamt konnten im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll nachweislich 39 Einzelbestattungen und drei mutmassliche Ossuarien identifiziert werden. Die grosse Mehrzahl der 39 Gräber wurde in einem gestörten Zustand aufgefunden. Die Ursache der grossflächigen Störungen ist – mit Ausnahme einiger rezenter Baumassnahmen – schwer zu deuten. In keinem Fall fanden sich konkrete Hinweise auf eine antike Beraubung. Historische Karten des fraglichen Areals lassen vermuten, dass in der Flur Höll in der Vergangenheit Weinbau betrieben wurde, in dessen Kontext die Störungen evtl. zu deuten sind. Die in fünf Fällen beobachteten und wohl zufällig entstandenen Überlagerungen von älteren Gräbern durch jüngere zogen keine Beeinträchtigungen der Erstbestattungen nach sich. Vielmehr wurden diese respektiert.

Die Gräber waren vergleichsweise einfach angelegt: Särgen konnten mit Sicherheit nur in drei Gräbern nachgewiesen werden – dies anhand des gehäufteten Auftretens von Nägeln. Die meisten Gräber dürften als einfache Erdgräber anzusprechen sein. Konkrete Indizien für Grabeinbauten aus unver-

315 Grupe u. a. 2005, 131.

316 Schweissing/Grupe 2003; Schweissing 2005.

317 Moosbauer/Schweissing 2005, 295 f.

318 Schweissing/Grupe 2003, 1377–1382.

319 Grupe u. a. 2005, 131 f.

320 Vgl. dazu Mayer in Vorb.

gänglichen Materialien fehlen bislang – ganz im Gegensatz zu den anderen spätantiken Bestattungsplätzen in Augst und Kaiseraugst, die regelmässig Ziegeleinbauten hervorbrachten. Über die Hälfte der Bestattungen waren mit dem Kopf im Nordosten angelegt.

Die in der Nekropole Kaiseraugst-Höll beobachtete Beigabenarmut ist für die Zeit ab der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts n. Chr. nicht untypisch. Ein Vergleich mit anderen spätrömischen Gräberfeldern zeigt eine wenig einheitliche Beigabensitte. Gürtelzubehör war im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll am häufigsten zu beobachten, daneben liegen aus zwei Gräbern Fibeln vor. Die einzige als weiblich anzusprechende Beigabe bestand aus drei zusammen gefundene Perlen. Lediglich ein Grab enthielt eine keramische Beigabe in Form eines Faltenbechers.

Die Untersuchung der faunistischen Reste brachte ein für ein Gräberfeld untypisches artliches Spektrum hervor und deutet darauf hin, dass den Verstorbenen keine Fleischbeigaben ins Jenseits mitgegeben wurden. Wie die zahlreichen, auf der ganzen Grabungsfläche nachgewiesenen kleinteiligen Scherben dürfte es sich hierbei v. a. um umgelagerte Abfälle einer vorhergehenden Siedlungstätigkeit handeln. Hinweise auf pflanzliche Beigaben fehlen ebenfalls.

Die Funde ermöglichen eine Datierung des Gräberfelds von der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts bis ins frühe 5. Jahrhundert. Die Anfangsdatierung wird durch das geringe Fundmaterial aus einer Schuttschicht bestätigt, die – soweit dies aus der Dokumentation rekonstruiert werden kann – von den meisten Gräbern durchschlagen wurde. Für diese Schuttschicht, die in wechselnden Konzentrationen und lokal nachzuweisen war, liefern zwei Münzen einen um die Mitte des 4. Jahrhunderts anzusetzenden *terminus post quem*. Möglicherweise entstand die Schuttschicht dadurch, dass noch auf dem Areal vorhandene Gebäudereste abgetragen wurden, um Baumaterial für den Wiederaufbau des *Castrum Rauracense* nach den Alamanneneinfällen von 351/352 n. Chr. zu gewinnen.

Eine Rekonstruktion des Belegungsablaufs war aufgrund des spärlichen Fundmaterials und der damit einhergehenden Schwierigkeit der Datierung einzelner Bestattungen nicht möglich.

Die Untersuchung der Skelette ermöglichte die Feststellung einer besonderen Bevölkerungsstruktur, für die bislang nur wenige Parallelen existieren. Bei der Mehrheit der bestatteten Individuen handelt es sich um Männer, die in einem vergleichsweise jungen Alter zwischen 20 und 30 Jahren verstorben sind. Subadulte, weibliche und senile Individuen finden sich vergleichsweise nur sehr wenige. Auf fünf bis sechs Männer war lediglich eine Frau zu beobachten. Dem geringen Durchschnittsalter ist es wohl zuzuschreiben, dass kaum degenerative Erkrankungen an den Gelenken festzustellen waren. Stark ausgeprägte Muskelmarken zeugen von grosser körperlicher Aktivität. Hinweise auf pathologische Veränderungen sind vergleichsweise selten. Vereinzelt waren kleinere Entzündungsprozesse und mehrheitlich gut verheilte Traumata festzustellen. Zahnerkrankungen finden sich

bei knapp 70% der Individuen. Dieser hohe Wert, der jedoch für die spätrömische Zeit nicht ungewöhnlich ist, lässt auf eine an Kohlenhydraten reiche Ernährung schliessen. Einzig im Fall zweier Individuen lassen sich möglicherweise Spuren schwerer Erkrankungen erkennen. Das als männlich bestimmte Skelett aus Grab 21 zeigt Anzeichen, darunter Knochenauflagerungen an Rippen sowie entzündliche Prozesse auf Wirbelkörpern, die auf eine Tuberkuloseerkrankung hindeuten könnten. Der graze Knochenbau und fehlende Muskelmarker, die am Skelett von Individuum A aus Grab 6/7 auffallen, stehen möglicherweise in Zusammenhang mit einer schweren Wirbelsäulenerkrankung, deren Ursache nicht abschliessend zu klären ist.

Die Spätantike der behandelten Region ist stark geprägt durch die Anwesenheit des Militärs, das seit der Rückverlegung der römischen Reichsgrenze an den Rhein um 260 n. Chr. im untersuchten Raum wieder präsent ist. Verschiedene Indizien deuten darauf hin, dass es sich beim Gräberfeld Kaiseraugst-Höll um eine durch das Militär genutzte Nekropole handelt.

Stark für diese Hypothese spricht die demografische Zusammensetzung der Population. Eine derartig unausgewogene Geschlechter- und Altersstruktur wäre für eine natürliche Bevölkerung äusserst ungewöhnlich, für das Heer ist sie jedoch zu erwarten. Die am häufigsten auftretende Fundgattung des Gürtelzubehörs kann ebenfalls in einem militärischen Zusammenhang gedeutet werden. Ebenso verhält es sich mit den beiden nachgewiesenen Fibeln, wobei v. a. die Zwiebelknopffibel, die *in situ* auf der rechten Schulter des Skeletts in Grab 3 gefunden wurde, als militärisches Rangabzeichen gedeutet werden kann. Eine eiserne Ringschnalle sowie eine Bernsteinperle könnten gar Bezüge ins rechtsrheinische Gebiet aufzeigen. Da für das römische Heer der Spätantike Soldaten aus einem geografisch weiten Raum, namentlich auch aus rechtsrheinischem Gebiet rekrutiert wurden, ist nicht auszuschliessen, dass es sich bei einigen im Gräberfeld Kaiseraugst-Höll bestatteten Individuen um Militärangehörige fremder, evtl. gar «barbarischer» Herkunft handelt. Für diese Annahme spricht weiter, dass auf dem Gebiet um das Kastell herum weitere als «germanisch» gedeutete Funde nachgewiesen sind. Für eine auswärtige Herkunft von Individuen könnte auch die Tatsache sprechen, dass das Gräberfeld relativ abgelegen, d. h. abseits der anderen grossen Nekropolen und der Fernstrassen situiert war. Ebenso lässt sich ein von den in den anderen Gräberfeldern *Augusta Raurica*s beobachteten Gepflogenheiten abweichender Bestattungsritus feststellen: Die Gräber sind einfach und ohne grossen Aufwand angelegt worden, die Überschneidungen deuten auf fehlende Kennzeichnung zumindest eines Teils der Bestattungen hin. Der Eindruck entsteht, dass die Gräber vor allem zweckmässig angelegt wurden. Diese Umstände wären allenfalls durch fehlende verwandtschaftliche Beziehungen eines Teils der Individuen vor Ort und damit einhergehender fehlender Grabpflege zu erklären. Da sich der Verdacht der auswärtigen Herkunft weder anhand des Fundguts noch anhand der erhobenen anthropologischen

Daten hieb- und stichfest beweisen lässt, ist auf weitere Methoden zurückzugreifen. So könnte allenfalls eine Strontiumisotopenanalyse an den Zähnen und Knochen der in der Nekropole Kaiseraugst-Höll bestatteten Individuen zur Klä-

rung dieser Frage beitragen. Abschliessend ist aber zu bedenken, dass das Gräberfeld bislang noch nicht vollständig bekannt ist. Zukünftige Entdeckungen in der Flur Höll könnten zu einer Stützung der obigen Hypothesen beitragen.

Literatur

- Allemann 2014:* M. Allemann, Die spätantiken Ziegelbrennöfen in der Flur Liebrüti (Kaiseraugst AG) und ihr Bezug zur Legio I Martia. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 35, 2014, 157–240 (in diesem Band).
- Aufderheide/Rodríguez-Martin 2005:* A. C. Aufderheide/C. Rodríguez-Martin, The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology (Cambridge 2005²).
- Bay 1968:* R. Bay, Die menschlichen Skelettreste aus dem spätrömischen Gräberfeld von Kaiseraugst. In: *Provincia. Festschr. Rudolf Laur-Belart* (Stuttgart 1968) 6–14.
- Beck 1990:* C. W. Beck, Bernsteinfunde im Römermuseum Augst. In: Riha 1990, 94.
- Berger 2005:* L. Berger (mit Beitr. von/with contrib. from B. W. Häuptli/Th. Hufschmid/F. Lengsfeld/U. Müller/K. Paulus/V. Vogel Müller), Der Menora-Ring von Kaiseraugst. Jüdische Zeugnisse römischer Zeit zwischen Britannien und Pannonien/The Kaiseraugst Menorah Ring. Jewish Evidence from the Roman Period in the Northern Provinces. Forsch. Augst 36 (Augst 2005).
- Berger 2012:* L. Berger (mit Beitr. v. Th. Hufschmid, Gemeinschaftsbeitr. v. S. Ammann/L. Berger/P.-A. Schwarz u. Beitr. v. U. Brombach), Führer durch Augusta Raurica (Basel 2012⁷).
- Böhme 1974:* H. W. Böhme, Germanische Grabfunde des 4. bis 5. Jahrhunderts zwischen unterer Elbe und Loire. Studien zur Chronologie und Bevölkerungsgeschichte. Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch. 19 (München 1974).
- Böhme 1986:* H. W. Böhme, Bemerkungen zum spätrömischen Militärstil. In: H. Roth (Hrsg.), Zum Problem der Deutung frühmittelalterlicher Bildinhalte. Akten des 1. Internationalen Kolloquiums in Marburg a. d. Lahn, 15. bis 19. Februar 1983 (Sigmaringen 1986) 25–49.
- Brather 2004:* S. Brather, Ethnische Interpretationen in der frühgeschichtlichen Archäologie. Ergänzungsbd. RGA 42 (Berlin, New York 2004).
- Brickley/McKinley 2004:* M. Brickley/J. I. McKinley (Hrsg.), Guidelines to the Standards for Recording Human Remains. IFA Paper 7 (Reading 2004).
- Brown/Ortner 2011:* M. Brown/D. J. Ortner, Childhood Scurvy in a Medieval Burial from Mačvanska Mitrovica, Serbia. *Internat. Journal Osteoarch.* 21, 2011, 197–207.
- Brunner 1972:* J. A. Brunner, Die frühmittelalterliche Bevölkerung von Bonaduz. Eine anthropologische Untersuchung. Schriftenr. Rät. Mus. Chur 14 (Chur 1972).
- Carli-Thiele 1996:* P. Carli-Thiele, Spuren von Mangelkrankungen an steinzeitlichen Kinderskeletten. *Fortschritte Paläopathologie u. Osteoarch.* 1 (Göttingen 1996).
- Castella 2002:* D. Castella, Die Welt der Toten. In: Flutsch 2002, 332–355.
- Denston/Duhig 1994:* C. B. Denston/C. Duhig, Discussion: The human remains. In: M. Dawson, A Late Roman Cemetery at Bletsoe, Bedfordshire. *Bedfordshire Arch. Monogr. Ser. 1* (Bedford 1994) 30–32.
- Deschler-Erb 2013:* S. Deschler-Erb, «Gallische Schinken und Würste» neu aufgetischt. *Jahrb. Arch. Schweiz* 96, 2013, 146–151.
- Deschler-Erb in Vorb.:* S. Deschler-Erb, Tier und Kult – spezielle Tierknochendeponierungen der Spätlatène- und Römerzeit aus Aventicum/Avenches (CH) im nordalpinen Vergleich (in Vorb.).
- Duday 2006:* H. Duday, Lezioni di archeoanatomia. *Archeologia funeraria e antropologia di campo* (Roma 2006).
- Ettlinger 1949:* E. Ettlinger, Die Keramik der Augster Thermen (Insula XVII). Ausgrabung 1937–1938. *Monogr. Ur- u. Frühgesch. Schweiz* 6 (Basel 1949).
- Facchini/Rastelli/Belcastro 2008:* F. Facchini/E. Rastelli/M. G. Belcastro, Peri Mortem Cranial Injuries from a Medieval Grave in Saint Peter's Cathedral, Bologna, Italy. *Internat. Journal Osteoarch.* 18, 2008, 421–430.
- Faccia/Williams 2008:* K. J. Faccia/R. C. Williams, Schmorl's Nodes: Clinical Significance and Implications for the Bioarchaeological Record. *Internat. Journal Osteoarch.* 18, 2008, 28–44.
- Fellmann Brogli u. a. 1992:* R. Fellmann Brogli/S. Fünfschilling/R. Marti/B. Rütli/D. Schmid, Das römisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Basel/Aeschenvorstadt. *Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch.* 10B (Deringingen 1992).
- Ferembach/Schwidetzky/Stloukal 1979:* D. Ferembach/I. Schwidetzky/M. Stloukal, Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30, 1979, 1–32.
- Flück 2004:* H. Flück, Das Gräberfeld Windisch-Dammstrasse – Ein Ausschnitt eines spätrömischen Gräberfelds in Unterwindisch. *Jahresber. Ges. Pro Vindonissa*, 2004, 51–104.
- Flutsch 2002:* L. Flutsch u. a. (Hrsg.), Römische Zeit. Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter 5 (Basel 2002).
- Fünfschilling 1998:* S. Fünfschilling (unter Mitarbeit von V. Vogel Müller), Funde des späten 4. bis 6. Jahrhunderts n. Chr. aus dem Nordwestteil der Grabung 1997/04, Kaiseraugst, «Löwen». *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 19, 1998, 71–91.
- Gorecki 1975:* J. Gorecki, Studien zur Sitte der Münzbeigabe in römzeitlichen Körpergräbern zwischen Rhein, Mosel und Somme. *Ber. RGK* 56, 1975, 182–467.
- Grosskopf 2007:* A. Grosskopf, Das Gräberfeld bei Hertlen. In: *Stadtmuseum Rheinfelden (Baden)* (Hrsg.), Sax und Falkenfibel. Das alamannische Gräberfeld auf der Gemarkung bei Hertlen. Begleitpublikation zur Ausstellung «Sax und Falkenfibel» im Stadtmuseum Rheinfelden (Baden) 16. September 2007 bis 18. November 2007 (Rheinfelden 2007) 18–23.
- Grupe 1990:* G. Grupe, Die «Ressource Frau» – Aussagemöglichkeiten der Biowissenschaften. In: W. Affeldt (Hrsg.), Frauen in Spätantike und Frühmittelalter. Lebensbedingungen – Lebensnormen – Lebensformen. Beiträge zu einer internationalen Tagung am Fachbereich Geschichtswissenschaften der Freien Universität Berlin, 18. bis 21. Februar 1987 (Sigmaringen 1990) 105–114.
- Grupe u. a. 2005:* G. Grupe/K. Christiansen/I. Schröder/U. Wittwer-Bachofen, Anthropologie. Ein einführendes Lehrbuch (Berlin, Heidelberg 2005).
- Habermehl 1975:* K.-H. Habermehl, Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren (Berlin, Hamburg 1975).
- Haeflél 1996:* Ch. Haeflél (mit Beitr. v. M. Petrucci-Bavaud/V. Trancik Petitpierre/M. Veszelj), Die römischen Gräber an der Rheinstrasse 46 des Nordwestgräberfeldes von Augusta Raurica. *Jahresber. Augst u. Kaiseraugst* 17, 1996, 217–310.
- Hawkey/Merbs 1995:* D. E. Hawkey/Ch. F. Merbs, Activity-induced Musculoskeletal Stress Markers (MSM) and Subsistence Strategy Changes among Ancient Hudson Bay Eskimos. *Internat. Journal Osteoarch.* 5, 1995, 324–338.
- Heidinger/Viroulet 1986:* A. Heidinger/J.-J. Viroulet, Une nécropole du Bas-Empire à Sierentz (Hochkirch 1986).
- Herrmann u. a. 1990:* B. Herrmann/G. Grupe/S. Hummel/H. Piepenbrink/H. Schutkowski, Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden (Berlin, Heidelberg, New York 1990).

- Hillson 2008: S. Hillson, Dental Pathology. In: Katzenberg/Saunders 2008, 301–340.
- Hirt 2002: A. Hirt, Die römische Armee in der Schweiz. In: Flutsch 2002, 64–73.
- Johansen 1994: I. M. Johansen, Rings, fibulae and buckles with imperial portraits and inscriptions. *Journal Roman Arch.* 7, 1994, 223–242.
- Katzenberg/Saunders 2008: M. A. Katzenberg/S. R. Saunders (Hrsg.), *Biological Anthropology of the Human Skeleton* (Hoboken 2008²).
- Kaufmann 1987: B. Kaufmann, Anthropologische Bearbeitung und Auswertung der menschlichen Skelettreste aus der Grabung Pratteln-Pfarreizentrum «Romana» 1986. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 7, 1987, 177–142.
- Kazanski 1995: M. Kazanski, L'équipement et le matériel militaires au Bas-Empire en Gaule du Nord et de l'Est. *Rev. Nord-Arch.* 77, 1995, 37–54.
- Keller 1971: E. Keller, Die spätromischen Grabfunde in Südbayern. *Münchener Beitr. Vor- u. Frühgesch.* 14 = Veröff. Komm. arch. Erforsch. spätrom. Raetien 8 (München 1971).
- Keller 1979: E. Keller, Das spätromische Gräberfeld von Neuburg an der Donau. Materialh. Bayer. Vorgesch. 40 (Kallmünz 1979).
- Kennedy 1989: K. A. R. Kennedy, Skeletal Markers of Occupational Stress. In: M. Y. İscan/K. A. R. Kennedy (Hrsg.), *Reconstruction of Life from the Skeleton* (New York 1989) 129–160.
- Kissling/Ulrich-Bochsler 2006: Ch. Kissling/S. Ulrich-Bochsler, Kallnachbergweg. Das frühmittelalterliche Gräberfeld und das spätromische Gebäude. Bericht über die Grabungen von 1988–1989. Schriftenr. Erziehungsdirektion Kt. Bern (Bern 2006).
- Kölbl 2004: S. Kölbl, Das Kinderdefizit im frühen Mittelalter – Realität oder Hypothese? Zur Deutung demographischer Strukturen in Gräberfeldern (Tübingen: unpubl. Diss. 2004).
- Konrad 1997: M. Konrad, Das römische Gräberfeld von Bregenz-Brigantium. I. Die Körpergräber des 3. bis 5. Jahrhunderts. *Münchener Beitr. Vor- u. Frühgesch.* 51 (München 1997).
- Kramis in Vorb.: S. Kramis, Verscharrt, entsorgt, begraben? Anthropologische Bearbeitung menschlicher Überreste aus dem Siedlungsperimeter der römischen Koloniestadt Augusta Raurica (Arbeitstitel, in Vorb.).
- Kümmel 2009: Ch. Kümmel, Ur- und frühgeschichtlicher Grabraub. Archäologische Interpretation und kulturanthropologische Erklärung. Tübinger Schr. ur- u. frühgesch. Arch. 9 (Münster, New York, München 2009).
- Langsjoen 2005: O. Langsjoen, Diseases of the dentition. In: Aufderheide/Rodríguez-Martín 2005, 393–412.
- Lassau 1995: G. Lassau, Die Grabung 1994.13 im Gräberfeld Kaiseraugst «Im Sager». Ein Vorbericht. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 16, 1995, 79–90.
- Laur-Belart 1947: R. Laur-Belart, Spätromische Gräber aus Kaiseraugst. In: W. Drack (Hrsg.), *Beiträge zur Kulturgeschichte*. Festschr. Reinhold Bosch (Aarau 1947) 137–154.
- Laur-Belart 1952: R. Laur-Belart, Kaiseraugst. *Jahrb. SGU* 42, 1952, 96–99.
- Le Bohec 2010: Y. Le Bohec, Das römische Heer in der Späten Kaiserzeit (Stuttgart 2010).
- Lee 2007: A. D. Lee, War in Late Antiquity. A Social History. *Ancient World at War* 1 (Malden 2007).
- Lepetz 1996: S. Lepetz, L'animal dans la société gallo-romaine de la France du Nord. *Revue Arch. Picardie no. spécial* 12 (Amiens 1996).
- Lewis 2004: M. E. Lewis, Endocranial Lesions in Non-adult Skeletons: Understanding their Aetiology. *Internat. Journal Osteoarch.* 14, 2004, 82–97.
- Lewis 2007: M. E. Lewis, *The Bioarchaeology of Children. Perspectives from Biological and Forensic Anthropology* (Cambridge 2007).
- Lohrke/Cueni 2010: B. Lohrke/A. Cueni, Generationen. Anthropologische Untersuchungen zum frühmittelalterlichen Gräberfeld von Baar-Früeburgstrasse. In: Müller 2010, 60–122.
- Lovejoy u. a. 1985: C. O. Lovejoy/R. S. Meindl/T. R. Pryzbeck/R. P. Menforth, Chronological Metamorphosis of the Auricular Surface of the Ilium: A new Method for the Determination of Adult Skeletal Age at Death. *Am. Journal Phys. Anthr.* 68, 1985, 15–28.
- Lovell 2008: N. C. Lovell, Analysis and Interpretation of Skeletal Trauma. In: Katzenberg/Saunders 2008, 341–386.
- Madyda-Legutko 1986: R. Madyda-Legutko, Die Gürtelschnallen der Römischen Kaiserzeit und der frühen Völkerwanderungszeit im mitteleuropäischen Barbaricum. *BAR Internat. Ser.* 360 (Oxford 1986).
- Marchi u. a. 2006: D. Marchi/V. S. Sparacello/B. M. Holt/V. Formicola, Biomechanical Approach to the Reconstruction of Activity Patterns in Neolithic Western Liguria. *Am. Journal Phys. Anthr.* 131, 2006, 447–455.
- Marti 2000: R. Marti, Zwischen Römerzeit und Mittelalter. Forschungen zur frühmittelalterlichen Siedlungsgeschichte der Nordwestschweiz (4.–10. Jahrhundert). *Arch. u. Mus.* 41 (Liestal 2000).
- Marti-Grädel in Vorb.: E. Marti-Grädel, Basel-Martinsgasse 6 und 8: Archäozoologische Untersuchungen der Tierknochen aus der Benutzungsschicht der Fachwerkphase (in Vorb.).
- Martin 1991: M. Martin, Das spätromisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Kaiseraugst, Kt. Aargau (Text). *Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch.* 5A (Derendingen 1991).
- Martin/Saller 1957: R. Martin/K. Saller, *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung. Mit besonderer Berücksichtigung der anthropologischen Methoden* (Stuttgart 1957³).
- Martin-Kilcher 1976: S. Martin-Kilcher, Das römische Gräberfeld von Courroux im Berner Jura. *Basler Beitr. Ur- u. Frühgesch.* 2 (Derendingen/Solothurn 1976).
- Martin-Kilcher 1987: S. Martin-Kilcher, Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. 1: Die südspanischen Ölamphoren. *Forsch. Augst* 7 (Augst 1987).
- Martin-Kilcher 1999: S. Martin-Kilcher, Terra Sigillata. In: C. Schucany u. a. (Hrsg.), *Römische Keramik in der Schweiz*. *Antiqua* 31 (Basel 1999) 29–32.
- Mayer 2013: S. Mayer (mit Beitr. v. Ö. Akeret/C. Alder/S. Deschler-Erb/A. Schlumbaum), Ein Brandgräberfeld der mittleren Kaiserzeit in Augusta Raurica: Die Nekropole Kaiseraugst-Widhag. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 34, 2013, 147–244.
- Mayer in Vorb.: S. Mayer, Untersuchungen zu den spätantiken Körpergräbern in der Unterstadt von Augusta Raurica (Arbeitstitel, in Vorb.).
- Mays 2007: S. Mays, Lysis at the Anterior Vertebral Body Margin: Evidence for Brucellar Spondylitis? *Internat. Journal Osteoarch.* 17, 2007, 107–118.
- Mays 2010: S. Mays, *The Archaeology of Human Bones* (London, New York 2010²).
- Mays/Steele/Ford 1999: S. Mays/J. Steele/M. Ford, Directional Asymmetry in the Human Clavicle. *Internat. Journal Osteoarch.* 9, 1999, 18–28.
- Mays/Taylor 2003: S. Mays/G. M. Taylor, A First Prehistoric Case of Tuberculosis from Britain. *Internat. Journal Osteoarch.* 13, 2003, 189–196.
- McKinley 2009: J. I. McKinley, Human Bone. In: K. E. Dinwiddie, *A late Roman Cemetery at Little Keep, Dorchester* (2009) 11–35. <http://www.wessexarch.co.uk/projects/dorset/dorchester/little-keep> [Stand: 25. Januar 2014].
- Meinecke 1927: B. Meinecke, Consumption (tuberculosis) in Classical Antiquity. *Ann. Med. Hist.* 9, 1927, 379–402.
- Meyer u. a. 2011: Ch. Meyer/N. Nicklisch/P. Held/B. Fritsch/K. W. Alt, Tracing patterns of activity in the human skeleton: An overview of methods, problems, and limits of interpretation. *Homo* 62, 2011, 207–217.
- Miles 1962: A. E. W. Miles, Assessment of the Ages of a Population of Anglo-Saxons from their Dentitions. *Proc. Royal Soc. Med.* 55, 1962, 881–886.
- Moosbauer 2005: G. Moosbauer, Kastell und Friedhöfe der Spätantike in Straubing. Römer und Germanen auf dem Weg zu den ersten Bajuwaren. *Passauer Univschr. Arch.* 10 (Rahden/Westfalen 2005).
- Moosbauer/Schweissing 2005: G. Moosbauer/M. Schweissing, Archäometrisch-archäologische Synthese. In: Moosbauer 2005, 295–298.
- Morel/Demetz/Sauter 1961: P. Morel/J.-L. Demetz/M.-R. Sauter, Un mal de Pott du cimetière burgonde de Saint-Prex, canton de Vaud (Suisse). *Lyon Médical* 40, 1961, 643–659.

- Müller 1989a: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1987. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 177–194.
- Müller 1989b: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 1988. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 10, 1989, 195–211.
- Müller 2005: U. Müller, Ausgrabungen in Kaiseraugst im Jahre 2004. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2005, 87–115.
- Müller 2010: K. Müller, Gräber, Gaben, Generationen. Der frühmittelalterliche Friedhof (7. Jahrhundert) von der Früebergstrasse in Baar (Kanton Zug). Antiqua 48 (Basel 2010).
- Müller/Roberts/Brown 2014: R. Müller/Ch. A. Roberts/T. A. Brown, Bio-molecular Identification of Ancient Mycobacterium tuberculosis Complex DNA in Human Remains from Britain and Continental Europe. Am. Journal Phys. Anthr. 153, 2014, 178–189.
- Murail u. a. 2005: P. Murail/B. Bruzek/F. Houët/E. Cunha, DSP: A tool for probabilistic sex diagnosis using worldwide variability in hipbone measurements. Bull. et Mém. Soc. Anthr. Paris 17, 2005, 167–176.
- Nemeskéri/Harsányi/Acsádi 1960: J. Nemeskéri/L. Harsányi/G. Acsádi, Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. Anthr. Anz. 22, 1960, 70–95.
- Niethard/Pfeil/Biberthaler 2009: F. U. Niethard/J. Pfeil/P. Biberthaler, Orthopädie und Unfallchirurgie (Stuttgart 2009).
- Ortner/Putschar 1985: D. J. Ortner/W. G. J. Putschar, Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. Smithsonian Contributions Anthr. 28 (Washington, London 1985).
- Paul 2011: M. Paul, Fibeln und Gürtelzubehör der späten römischen Kaiserzeit aus Augusta Vindelicum/Augsburg. Münchner Beitr. provinzialröm. Arch. 3 (Wiesbaden 2011).
- Perréard Lopreno 2000: G. Perréard Lopreno, Analyse anthropologique. In: Steiner/Menna 2000, 223–260.
- Peter 2001: M. Peter, Untersuchungen zu den Fundmünzen aus Augst und Kaiseraugst. Stud. Fundmünzen Ant. 17 (Berlin 2001).
- Peter 2013: M. Peter, Materialien zur chronologischen Aussagekraft römischer Fundmünzen. In: S. Frey (Hrsg.), La numismatique pour passion. Études d'histoire monétaire offertes à Suzanne Frey-Kupper par quelques-uns de ses amis à l'occasion de son anniversaire 2013. Études de numismatique et d'histoire monétaire 9 (Lausanne 2013) 187–194.
- Pfäffli u. a. 2004: B. Pfäffli/H. Sütterlin/Ö. Akeret/S. Deschler-Erb/E. Langenegger/A. Schlumbaum, Die Gräber aus dem Areal der Säge-rei Ruder – ein Ausschnitt aus dem Nordwestgräberfeld von Augusta Raurica. Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 25, 2004, 111–178.
- Phenice 1969: T. W. Phenice, A Newly Developed Visual Method of Sexing the Os Pubis. Am. Journal Phys. Anthr. 30, 1969, 297–301.
- Pirling/Siepen 2006: R. Pirling/M. Siepen, Die Funde aus den römischen Gräbern von Krefeld-Gellep. Katalog der Gräber 6348–6361. Germ. Denkmäler Völkerwanderungszeit Ser. B = Fränk. Altertümer des Rheinlandes 20 (Stuttgart 2006).
- Pröttel 1991: Ph. M. Pröttel, Zur Chronologie der Zwiebelknopffibeln. Jahrb. RGZM 35, 1988 (1991) 347–372.
- Reitemeier/Schwenzer/Ehrenfeld 2006: B. Reitemeier/N. Schwenzer/M. Ehrenfeld, Einführung in die Zahnmedizin (Stuttgart 2006).
- Riha 1979: E. Riha (mit einem Beitr. v. R. Fichter/Ch. Hochhaus), Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 3 (Augst 1979).
- Riha 1990: E. Riha (mit Beitr. v. C. W. Beck/A. R. Furger/W. B. Stern), Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst. Forsch. Augst 10 (Augst 1990).
- RIC VIII: J. P. C. Kent, The family of Constantine I, A. D. 337–364. The Roman imperial coinage (London 1981).
- Roberts 2007: Ch. A. Roberts, A Bioarchaeological Study of Maxillary Sinusitis. Am. Journal Phys. Anthr. 133, 2007, 792–807.
- Roberts 2009: Ch. A. Roberts, Human remains in archaeology: a handbook. Practical Handbooks in Archaeology 19 (York 2009).
- Roberts/Buikstra 2003: Ch. A. Roberts/J. E. Buikstra, The Bioarchaeology of Tuberculosis. A Global View on a Reemerging Disease (Gainesville u. a. 2003).
- Roberts/Cox 2003: Ch. A. Roberts/M. Cox, Health and disease in Britain. From Prehistory to the Present Day (Gloucester 2003).
- Roberts/Manchester 2010: Ch. A. Roberts/K. Manchester, The Archaeology of Disease (Gloucestershire 2010⁴).
- Ruprechtsberger 1999: E. M. Ruprechtsberger, Das spätantike Gräberfeld von Lentia (Linz). Ausgrabung Tiefer Graben/Flügelhofgasse. Monogr. RGZM. Forschungsinst. Vor- u. Frühgesch. 18 (Bonn 1999).
- Rütti 1991: B. Rütti, Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst. Katalog und Tafeln. Forsch. Augst 13/2 (Augst 1991).
- Santos/Roberts 2006: A. L. Santos/Ch. A. Roberts, Anatomy of a Serial Killer: Differential Diagnosis of Tuberculosis Based on Rib Lesions of Adult Individuals From the Coimbra Identified Skeletal Collection, Portugal. Am. Journal Phys. Anthr. 130, 2006, 38–49.
- Schaefer/Black/Scheuer 2009: M. Schaefer/S. Black/L. Scheuer, Juvenile Osteology. A Field Manual (Burlington, San Diego, London 2009).
- Schaltenbrand Obrecht 1996: V. Schaltenbrand Obrecht, Die Eisenfunde. Die Funde aus Metall. Ein Schrank mit Lararium des 3. Jahrhunderts. Beitr. röm. Oberwinterthur. Vitudurum 7. Monogr. Kantonsarch. Zürich 27 (Zürich, Egg 1996) 141–228.
- Schatzmann 2003: R. Schatzmann (mit einem Beitr. v. D. Schmid), Das Südwestquartier von Augusta Raurica. Untersuchungen zu einer städtischen Randzone. Forsch. Augst 33 (Augst 2003).
- Schaub 1993: M. Schaub, Die Brücke über den Violenbach beim Osttor von Augusta Rauricorum (Grabung 1969.52). Jahresber. Augst u. Kaiseraugst 14, 1993, 135–158.
- Scheuer/Black 2000: L. Scheuer/S. Black, Developmental Juvenile Osteology (Amsterdam, Boston, Heidelberg 2000).
- Schibler/Furger 1988: J. Schibler/A. R. Furger, Die Tierknochenfunde aus Augusta Raurica (Grabungen 1955–1974). Forsch. Augst 9 (Augst 1988).
- Schröter 1986: P. Schröter, Die menschlichen Skelettfunde des Begräbnisplatzes der spätrömischen Anlage auf der Burg. In: Swoboda 1986, 147–190.
- Schultz 1988: M. Schultz, Paläopathologische Diagnostik. In: R. Knussmann (Hrsg.), Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen 1 (Stuttgart, New York 1988) 480–496.
- Schwarz 1996: P.-A. Schwarz, Zur Spätzeit von Augusta Raurica. In: E. Schallmayer (Hrsg.), Niederbieber, Postumus und der Limesfall. Stationen eines politischen Prozesses. Bericht des ersten Saalburgkolloquiums. Saalburgschr. 3 (Bad Homburg 1996) 60–68.
- Schwarz 1998: P.-A. Schwarz, Die spätrömischen Befestigungsanlagen in Augusta Raurica. In: C. Bridger/K.-J. Gilles (Hrsg.), Spätrömische Befestigungsanlagen in den Rhein- und Donauprovinzen. Beiträge der Arbeitsgemeinschaft «Römische Archäologie» bei der Tagung des West- und Süddeutschen Verbandes der Altertumsforschung in Kempten, 8.6.–9.6.1995. BAR Internat. Ser. 704 (Oxford 1998) 105–111.
- Schwarz 2011: P.-A. Schwarz, Das *Castrum Rauracense* und sein Umland zwischen dem späten 3. und dem frühen 7. Jahrhundert. In: M. Konrad/Ch. Witschel, Römische Legionslager in den Rhein- und Donauprovinzen – Nuclei spätantik-frühmittelalterlichen Lebens? Abhandl. Bayer. Akad. Wiss. 138 (München 2011) 307–350.
- Schweissing 2005: M. M. Schweissing, Archäometrische Analyse spätantiker Gräber aus Bayern. In: Moosbauer 2005, 249–293.
- Schweissing/Grupe 2003: M. M. Schweissing/G. Grupe, Stable strontium isotopes in human teeth and bone: a key to migration events of the late Roman period in Bavaria. Journal Arch. Scien. 30, 2003, 1373–1383.
- Schwerz 1915: F. Schwerz, Die Völkerschaften der Schweiz von der Urgeschichte bis zur Gegenwart. Stud. u. Forsch. Menschen- u. Völkerkde. 13 (Stuttgart 1915).
- Sommer 1984: M. Sommer, Die Gürtel und Gürtelbeschläge des 4. und 5. Jahrhunderts im römischen Reich. Bonner H. Vorgesch. 22 (Bonn 1984).
- Soulie/Soulie 1986: R. Soulie/J.-M. Soulie: Étude anthropologique. In: Heidinger/Viroulet 1986, 109–147.
- Southern/Dixon 2000: P. Southern/K. R. Dixon, The Late Roman Army (London 2000).
- Steiner/Menna 2000: L. Steiner/F. Menna, La nécropole du Pré de la Cure à Yverdon-les-Bains (IV^e–VII^e s. ap. J.-C.). Cahiers Arch. Romande 75/76 (Lausanne 2000).

- Stloukal/Hanáková 1978:* M. Stloukal/H. Hanáková, Die Länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen – Unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfugen. *Homo* 29, 1978, 53–68.
- Stloukal/Vyhnánek/Rösing 1970:* M. Stloukal/L. Vyhnánek/F. W. Rösing, Spondylosehäufigkeit bei mittelalterlichen Populationen. *Homo* 21, 1970, 46–53.
- Stoll 2008:* O. Stoll, Frauen und römisches Militär – Eine schwierige Beziehung? In: U. Brandl (Hrsg.), *Frauen und Römisches Militär. Beiträge eines runden Tisches in Xanten vom 7. bis 9. Juli 2005*. BAR Internat. Ser. 1759 (Oxford 2008) 20–51.
- Stone u. a. 2009:* A. C. Stone/A. K. Wilbur/J. E. Buikstra/Ch. A. Roberts, Tuberculosis and Leprosy in Perspective. *Am. Journal Phys. Anthr.* 52, 2009, 66–94.
- Swoboda 1986:* R. M. Swoboda, Die spätrömische Befestigung Sponeck am Kaiserstuhl. *Münchner Beitr. Vor- u. Frühgesch.* 36 (München 1986).
- Szilvássy 1977:* J. Szilvássy, Altersschätzung an den sternalen Gelenkflächen der Schlüsselbeine. *Beitr. gerichtl. Med.* 35, 1977, 343–345.
- Tempelmann-Maczyńska 1985:* M. Tempelmann-Maczyńska, Die Perlen der römischen Kaiserzeit und der frühen Phase der Völkerwanderungszeit im mitteleuropäischen Barbaricum. *Röm.-germ. Forsch.* 43 (Mainz am Rhein 1985).
- Thüry 1999:* G. E. Thüry, Charon und die Funktion der Münzen in römischen Gräbern der Kaiserzeit. In: O. F. Dubuis/S. Frey-Kupper/G. Perret, *Fundmünzen aus Gräbern* (Lausanne 1999) 17–30.
- Todd 1920:* T. W. Todd, Age changes in the pubic bones. I. The male white pubis. *Am. Journal Phys. Anthr.* 3, 1920, 285–334.
- Trancik 1990:* V. Trancik, Die anthropologische Untersuchung der Skelette aus dem spätrömischen Gräberfeld Kaiseraugst Thommen (AG) (Aesch: unpubl. Manuskript 1990).
- Ubelaker 1978:* D. H. Ubelaker, *Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation* (Chicago 1978).
- Ulrich-Bochsler u. a. 1982:* S. Ulrich-Bochsler/E. Schäublin/Th. B. Zeltner/G. Glowatzki, Invalisierende Wirbelsäulenverkrümmung an einem Skelettfund aus dem Frühmittelalter (7./8. bis Anfang 9. Jahrhundert). Ein Fall einer wahrscheinlichen Spondylitis tuberculosa. *Schweizer. med. Wochenschr.* 112, 1982, 1318–1323.
- Üstündağ 2009:* H. Üstündağ, Schmorl's Nodes in a Post-Medieval Skeletal Sample from Klostermarienberg, Austria. *Internat. Journal Osteoarch.* 19, 2009, 695–710.
- Van der Merwe/Steyn/Maat 2010:* A. E. Van der Merwe/M. Steyn/G. J. R. Maat, Adult Scurvy in Skeletal Remains of Late 19th Century Mineworkers in Kimberley, South Africa. *Internat. Journal Osteoarch.* 20, 2010, 307–316.
- Veszeli 2000:* M. Veszeli, Bestimmung der Tierknochen. In: D. Hintermann (Hrsg.), *Der Südfriedhof von Vindonissa*. Veröff. Ges. Pro Vindonissa 17 (Brugg 2000) 169–178.
- Weston 2008:* D. A. Weston, Investigating the Specificity of Periosteal Reactions in Pathology Museum Specimen. *Am. Journal Phys. Anthr.* 137, 2008, 48–59.
- Wilschke-Schrotta/Teschler-Nicola 1991:* K. Wilschke-Schrotta/M. Teschler-Nicola, Das spätantike Gräberfeld von Lentia/Linz, Tiefer Graben/Flügelhofgasse. *Anthropologische Auswertung*. *Linzer Arch. Forsch.* 19 (Linz 1991).
- Zabehlicky 1980:* H. Zabehlicky, Zwiebelknopffibeln als Kennzeichen von Soldaten auf spätrömischen Denkmälern. In: W. S. Hanson/L. J. F. Keppie (Hrsg.), *Roman Frontier Studies 1979 XII. Papers presented to the 12th International Congress of Roman Frontier Studies*. BAR Internat. Ser. 71 (Oxford 1980) 1099–1111.
- Ziegelmayr 1979:* G. Ziegelmayr, Die anthropologischen Befunde. In: Keller 1979, 71–116.
- Zimmermann/Kelley 1982:* M. R. Zimmermann/M. A. Kelley, *Atlas of Human Paleopathology* (New York 1982).

Abbildungsnachweis

- Abb. 1–3:*
Pläne/Zeichnungen Claudia Zipfel.
- Abb. 4:*
Grabungsfoto 2004.012-107. Dokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.
- Abb. 5:*
Zeichnung Christine Stierli.
- Abb. 6; 12; 15; 16; 43:*
Zeichnungen Claudia Zipfel und Daniel Schuhmann.
- Abb. 7:*
Grabungsfoto 2004.012-46. Dokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.
- Abb. 8:*
Nach Berger 2012, Abb. 35.
- Abb. 9:*
Grabungsfoto 2004.012-115. Dokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.
- Abb. 10:*
Grabungsfoto 2004.012-45. Dokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.
- Abb. 11:*
Grabungsfoto 2004.012-11. Dokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.
- Abb. 13:*
Grabungsfoto 1974.010-03. Dokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.
- Abb. 14:*
Grabungsfoto 2004.012-111. Dokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst.
- Abb. 17–42:*
Fotos Stefanie Brunner. Bearbeitung und Ergänzungen Susanne Schenker.
- Tabelle 1–10; 16–18:*
Tabellen Stefanie Brunner.
- Tabelle 11–15:*
Tabellen Sabine Deschler-Erb.
- Katalog Details:*
Originalzeichnungen Grabung 2004.012, Dokumentation Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, Nachbearbeitungen Claudia Zipfel und Daniel Schuhmann.
- Grab 1:*
Zeichnungsnummer 13 (Albert Widmann).
- Grab 2:*
Zeichnungsnummer 13 (Albert Widmann) und 99 (Fredy von Wyl).
- Grab 3:*
Zeichnungsnummer 88 (Albert Widmann).
- Grab 4:*
Zeichnungsnummer 30 (Iris Prosperi).
- Grab 5:*
Zeichnungsnummer 38 (Clara Saner).
- Grab 6/7:*
Zeichnungsnummer 33 (Fredy von Wyl und Iris Prosperi).
- Grab 8:*
Zeichnungsnummer 42 (Iris Prosperi).
- Grab 9:*
Zeichnungsnummer 35 (Iris Prosperi).
- Grab 10:*
Zeichnungsnummer 40 (Albert Widmann).
- Grab 11:*
Zeichnungsnummer 36 (Albert Widmann).
- Grab 12:*
Zeichnungsnummer 36 (Albert Widmann).
- Grab 13:*
Zeichnungsnummer 37 (Iris Prosperi).

Grab 14:
Zeichnungsnummer 50 (Clara Saner).

Grab 15:
Zeichnungsnummer 31 (Albert Widmann).

Grab 16:
Zeichnungsnummer 31 (Albert Widmann).

Grab 17:
Zeichnungsnummer 97 (Clara Saner).

Grab 18:
Zeichnungsnummer 94 (Albert Widmann).

Grab 19:
Zeichnungsnummer 94 (Albert Widmann).

Grab 20:
Zeichnungsnummer 95 (Albert Widmann).

Grab 21:
Zeichnungsnummer 80 (Albert Widmann).

Grab 22:
Zeichnungsnummer 69 (Albert Widmann).

Grab 23:
Zeichnungsnummer 73 (Fredy von Wyl).

Ossuarium 24:
Zeichnungsnummer 89 (Fredy von Wyl).

Grab 25:
Zeichnungsnummer 11 und 29 (Iris Prosperi).

Grab 26:
Zeichnungsnummer 16 (Iris Prosperi).

Grab 27:
Zeichnungsnummer 39 (Clara Saner).

Grab 28:
Zeichnungsnummer 83 (Albert Widmann).

Grab 29:
Zeichnungsnummer 82 (Clara Saner).

Grab 30:
Zeichnungsnummer 78 (Clara Saner).

Grab 31:
Zeichnungsnummer 12 und 20 (Iris Prosperi).

Grab 32:
Zeichnungsnummer 72 (Albert Widmann).

Ossuarium 33:
Zeichnungsnummer 71 (Albert Widmann).

Grab 34:
Zeichnungsnummer 12 (Iris Prosperi).

Grab 35:
Zeichnungsnummer 74 (Clara Saner).

Grab 36:
Zeichnungsnummer 67 (Albert Widmann).

Grab 37:
Zeichnungsnummer 110 (Clara Saner).

Grab 38:
Zeichnungsnummer 111 (Lukas Grolimund).

Grab 39:
Zeichnungsnummer 113 (Lukas Grolimund).

Grab 40:
Zeichnungsnummer 112 (Albert Widmann).

Grab 41:
Zeichnungsnummer 114 (Lukas Grolimund).

Grab 42:
Grabung 1974.010 (Ines Matter).

Rinderknochengrube:
Zeichnungsnummer 29 (Iris Prosperi).

Katalog Skelettschemata:
Copyright adulte Skelette Simon Kramis; subadulte Skelette nach Schaefer/Black/Scheuer 2009, 358 f.; 361. Rote Markierungen Stefanie Brunner.

Konkordanz

Konkordanz Grabnummer/Befund: Abkürzung im Text – Befundcode nach Manual – Bezeichnung in der Grabungsdokumentation 2004.012 (Bemerkungen) – Schichtgenese.

Die Mehrfachnummern zeigen an, dass auf der Grabung 2004.012 noch als einzelne Gräber angesprochene Befunde im Zuge der Auswertung zusammengefasst wurden (s. o. S. 248 Anm. 36). Grab 42 wurde in der Originaldokumentation (1974.010) nicht nummeriert.

Befund: Abkürzung im Text	Befundcode nach Manual	Bezeichnung in der Grabungsdokumentation 2004.012 (Bemerkungen)	Schichtgenese
Sch 01	Sch 01	Rheinschotter	Abb. 3,A
Sch 02	Sch 02	Schicht von Hochflutsanden	
MR 1–MR 4	MR ARE18B01.A.1–4	vorgräberzeitliche Mauerreste	Abb. 3,B
Sch 1701	Sch ARE18B01.A.1701	Schuttschicht	Abb. 3,C
Planie	–	–	Abb. 3,D
Grab 1	Gb ARE18B02.B.2001	Grab 1	Abb. 3,E
Grab 2	Gb ARE18B02.B.2002	Grab 2	
Grab 3	Gb ARE18B02.B.2003	Grab 47	
Grab 4	Gb ARE18B02.B.2004	Grab 10	
Grab 5	Gb ARE18B02.B.2005	Grab 5	
Grab 6/7	Gb ARE18B02.B.2006	Gräber 30 und 31	
Grab 8	Gb ARE18B02.B.2008	Gräber 24 und 25	
Grab 9	Gb ARE18B02.B.2009	Grab 14	
Grab 10	Gb ARE18B02.B.2010	Gräber 27 und 28	
Grab 11	Gb ARE18B02.B.2011	Grab 21	
Grab 12	Gb ARE18B02.B.2012	Grab 22	
Grab 13	Gb ARE18B02.B.2013	Grab 29	
Grab 14	Gb ARE18B02.B.2014	Grab 33	
Grab 15	Gb ARE18B02.B.2015	Grab 19	
Grab 16	Gb ARE18B02.B.2016	Grab 20	
Grab 17	Gb ARE18B02.B.2017	Grab 50	
Grab 18	Gb ARE18B02.B.2018	Grab 48	
Grab 19	Gb ARE18B02.B.2019	Grab 51	

Grab 20	Gb ARE18B02.B.2020	Grab 52	
Grab 21	Gb ARE18B02.B.2021	Grab 36	
Grab 22	Gb ARE18B02.B.2022	Grab 34	
Grab 23	Gb ARE18B02.B.2023	Gräber 38–40	
Ossuarium 24	So ARE18B02.B.2024	Gräber 4 und 53	
Grab 25	Gb ARE18B02.B.2025	Grab 3	
Grab 26	Gb ARE18B02.B.2026	Grab 11	
Grab 27	Gb ARE18B02.B.2027	Grab 32	
Grab 28	Gb ARE18B02.B.2028	Gräber 45 und 46	
Grab 29	Gb ARE18B02.B.2029	Grab 44	
Grab 30	Gb ARE18B02.B.2030	Grab 42	
Grab 31	Gb ARE18B02.B.2031	Gräber 9 und 12	
Grab 32	Gb ARE18B02.B.2032	Grab 16	
Ossuarium 33	So ARE18B02.B.2033	Grab 17	
Grab 34	Gb ARE18B02.B.2034	Gräber 6 und 8	
Grab 35	Gb ARE18B02.B.2035	Grab 43	
Grab 36	Gb ARE18B02.B.2036	Grab 35	
Grab 37	Gb ARE18B02.B.2037	Grab 59	
Grab 38	Gb ARE18B02.B.2038	Grab 60	
Grab 39	Gb ARE18B02.B.2039	Grab 62	
Ossuarium 40	So ARE18B02.B.2040	Grab 61	
Grab 41	Gb ARE18B02.B.2041	Grab 64	
Grab 42	Gb ARE18B02.B.2042	keine Grabnummer in der Dokumentation	
Sch 1901	Sch ARE18B02.B.1901	(Material aus während der Auswertung verworfenen Gräbern)	
FK E08556 + FK E08687		Grab 7	
FK E08580 + FK E08602		Grab 15	
FK E08600		Grab 18	
FK E08585 + FK E08615		Grab 26	
FK E08641 + FK E08653		Grab 37	
FK E08652		Grab 41	
FK E08677 + FK E08697		Grab 49	
FK E08684 + FK E08696		Grab 54	
FK E08683		Grab 55	
FK E08685 + FK E08695		Grab 56	
FK E08699		Grab 57	
FK E08712 + FK E08724		Grab 58	
FK E08721 + FK E08728		Grab 63	
FK E08723 + FK E08729		Grab 65	
G 2043	G ARE18B03.C.2043	Gräber 13 und 23 (Rinderknochengrube)	
Sch 1702	Sch ARE18B03.C.1702	spät- und nachrömische Mischschicht	Abb. 3,F
Gr 2044	Gr ARE18B03.C.2044	moderner Leitungsgraben	
G 2045	G ARE18B03.C.2045	moderne Teichgrube	
G 2046	G ARE18B03.C.2046	Baumgrube	

Katalog

Einleitung

Die Darstellung der Funde und Befunde erfolgt nach deren relativchronologischer Einordnung. An erster Stelle kommen die vorgräberfeldzeitlichen Schichten Rheinschotter Sch 01, Schicht von Hochflutsanden Sch 02 und Schuttschicht Sch 1701, danach folgt eine Auflistung der Gräber und Ossuarien. Abschliessend werden die nachgräberfeldzeitlichen Befunde dargestellt.

Das Skelettschema für adulte Individuen wurde von Simon Kramis erstellt und freundlicherweise zur Verfügung gestellt³²¹. Die Schemata für die subadulten Individuen stammen aus Schaefer/Black/Scheuer 2009 und wurden von der

Autorin leicht modifiziert³²². Die vorliegenden Knochen sind rot eingefärbt. Schraffuren wurden dort verwendet, wo sich einzelne, meist schlecht oder unvollständig erhaltene Knochen nicht mehr genau einer Seite resp. einer Position (z. B. Wirbel) zuweisen lassen. Vereinzelt Skelettelemente weiterer Individuen sind nur schriftlich verzeichnet. Die Angabe des Sterbealters beschränkt sich meist auf die Nennung der Altersklasse. Allfällige Eingrenzungen, die v. a. bei Individuen unter 30 Jahren vorgenommen werden können,

321 Vgl. Kramis in Vorb.

322 Für die juvenilen Individuen in den Gräbern 29 und 35 wurden die Kaudal- und Lateralansichten der Schädel dem Schema von Simon Kramis entnommen.

werden zusätzlich in Klammern angegeben. Unsichere Geschlechtsbestimmungen sind mit einem Fragezeichen gekennzeichnet. Bei Individuen unklaren Geschlechts sind zwei Körpergrössen angegeben, da für Männer und Frauen unterschiedliche Formeln verwendet werden. Es ist ferner zu beachten, dass es sich bei den Werten für die Körperhöhe lediglich um Annäherungen handelt und die tatsächliche Körperhöhe um 3–4 cm davon abweichen kann. Für die Wiedergabe des Zahninventars wurde das Notationssystem der *Fédération Dentaire Internationale* (FDI) verwendet, das für jeden Zahn eine zweistellige Nummer vorsieht³²³. Unter den Besonderheiten und Pathologien sind die wichtigsten diesbezüglich gemachten Beobachtungen stichwortartig aufgelistet. Ausführlichere Beschreibungen finden sich teilweise im Textteil, auf den in solchen Fällen verwiesen wird. Die Klassifikationssysteme für Zahnbefunde und Pathologika sind dem Textteil zu entnehmen.

Im Fall der Funde sind lediglich die zum Grabbefund gehörenden Objekte zeichnerisch dargestellt und ausführlicher beschrieben. Umgelagerte und daher zufällig ins Grab gelangte Funde – wie z. B. einzelne Keramikfragmente, Tierknochen sowie singulär vorliegende Nägel – sind kursorisch aufgelistet.

Im Katalog verwendete Abkürzungen

BS:	Bodenscherbe
BW:	Brustwirbel
HW:	Halswirbel
Ind.:	Individuum
kl.:	klein
li:	links
LW:	Lendenwirbel
m:	männlich
re:	rechts
RS:	Randscherbe
SW:	Sakralwirbel
TSH:	transversale Schmelzhypoplasien
w:	weiblich
WS:	Wandscherbe
zw.:	zwischen

Rheinschotter Sch 01

Befund: Natürlich anstehender Rheinschotter.

Tiefe: Oberkante = ca. 267,60 m ü. M. (unregelmässig).

Schicht von Hochflutsanden Sch 02

Befund: Die Matrix besteht aus beige- bis ockerfarbenen Hochflutsanden (Lehm). Diese natürlich entstandene Schicht folgte unmittelbar auf den anstehenden Rheinschotter Sch 01 und wies eine Mächtigkeit von höchstens 20 cm auf. In ihrem oberen Bereich waren wenige Ziegel- und Kalksteinsplinter festzustellen, weshalb sie in der Grabungsdokumentation bisweilen in zwei Einheiten unterteilt wurde. Der untere Bereich der Schicht war steril. Da die Lehmschicht in der näheren Umgebung gewöhnlich als um einiges mächtiger dokumentiert werden konnte, ist zu vermuten, dass grosse Anteile davon abgebaut wurden und für die Herstellung von Keramik oder als Wandlehm genutzt wurden.

Tiefe: Oberkante = ca. 266,70 m ü. M., Unterkante = ca. 266,50–266,60 m ü. M.

Schuttschicht Sch 1701 (Sch ARE18B01.A.1701)

Zuweisbare Fundkomplexe: E08635, E08637, E08645, E08650, E08711.

Befund: Die Matrix besteht aus siltig-lehmigem Material von ockerbrauner Farbe. Die Schicht Sch 1701 ist mit Kies und Schutt in Form von Ziegelfragmenten, Kalkstein- und Mörtelfragmenten sowie vereinzelt grösseren Rheinkieseln durchsetzt (vgl. Abb. 4). Sie folgt auf die Schicht von Hochflutsanden Sch 02. Die Schuttkonzentrationen zeigten sich sehr heterogen, teilweise waren regelrechte Pakete zu beobachten (v. a. im südwestlichen Bereich der Grabungsfläche). Im nordöstlichen Teil der Grabungsfläche konnte die Schuttschicht nicht nachgewiesen werden. *Tiefe:* Oberkante = ca. 266,90 m ü. M., Unterkante = ca. 266,70 m ü. M. (sehr unregelmässig).

Datierung: Zwei aus dieser Schuttschicht geborgene spätrömische Münzen liefern einen um die Mitte des 4. Jahrhunderts anzusetzenden *terminus post quem* (vgl. Anm. 32; Abb. 5). Die Schuttschicht wurde wohl von einem Grossteil der Gräber durchschlagen (was aber anhand der Dokumentation nicht abschliessend zu verifizieren ist).

Grab 1 (Gb ARE18B02.B.2001, Taf. 1)

Fundkomplexe: E08553, E08590.

Befunderhaltung: C. Beine noch *in situ*, Oberkörper fehlt grösstenteils.

Skelettlage: SO-NW. Gestreckte Rückenlage.

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 2–4. Epiphysen verwittert.

Alter: erwachsen.

Geschlecht: indet.

Körperhöhe: –

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: –

Funde

– 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 3,5 cm. – Inv. 2004.012.E08553.2.

– 1 Ziegelfragment. – Inv. 2004.012.E08590.2.

Zoologische Reste (n = 2, 41 g; Tabelle 11): Schwein.

Grab 2 (Gb ARE18B02.B.2002, Taf. 1)

Fundkomplexe: E08555, E08700, E08702.

Befunderhaltung: A. Ungestörtes Grab. Als Ursache für die Verlagerung des Schädels und der linken Patella sind taphonomische Vorgänge zu vermuten.

Skelettlage: NO-SW. Gestreckte Rückenlage. Arme angewinkelt, Handgelenke auf Bauch übereinandergelegt. Schädel nach hinten verkippt (vgl. Abb. 11).

323 Publiziert in: Langsjoen 2005, 395. Dabei wird der Kiefer in vier Quadranten eingeteilt (1 = rechte Maxilla, 2 = linke Maxilla, 3 = linke Mandibula, 4 = rechte Mandibula). Der Quadrant wird jeweils in der ersten Ziffer der zweistelligen Zahnnummer wiedergegeben. Die je acht sich in diesen Quadranten befindenden Zähne werden mit den Ziffern 1 (mittlerer Schneidezahn) bis 8 (3. Molar) bedacht.

Grabbau: Die Knochenverlagerungen weisen evtl. auf einen vergangenen Hohlraum hin. Ansonsten keine konkreten Hinweise auf einen Sarg oder Holzeinbau.

Relativchronologie: Der Schädel des Individuums in Grab 3 liegt über den Füßen des Individuums in Grab 2.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: adult (frühadult).

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 172,9 cm.

Zähne: 11–15, 17, 18, 31–38, 41, 43, 45–48. Karies: 15 (profunda), 17 (superficialis), 45 (profunda), 46 (profunda). Wenig Zahnstein an rund einem Drittel der Zähne. Parodontale Veränderungen (1. Grad). TSH (Grad 2) an 13 und 32. Abrasion: 0–2.

Pathologien/Besonderheiten: Schmorl'sche Knorpelknötchen an BW6–BW9, BW11 (leicht keilförmig) und BW12 (vgl. Abb. 21). Auf distaler Gelenkfläche der linken Tibia sehr kleine Läsion (wohl Osteochondrosis dissecans). Gegabelter Processus spinosus des 6. HW. Manubriosternale Synostose. Kortikaler Defekt von 1 cm Dm. über Epicondylus medialis des rechten Femurs.

Funde

- 1 1 Schuhnagel mit scheibenförmigem Kopf, Eisen, L. ca. 2,0 cm. – Inv. 2004.012.E08702.2.
- 2 1 Schuhnagel mit scheibenförmigem Kopf, Eisen, L. ca. 1,5 cm. – Inv. 2004.012.E08702.3.
- 2 WS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08700.3.4.

Grab 3 (Gb ARE18B02.B.2003, Taf. 2)

Fundkomplexe: E08674, E08691.

Befunderhaltung: C. Thorax, Arme, Beckenbereich und Oberschenkel durch modernen Leitungsraben Gr 2044 gestört. Übrige Knochen *in situ*.

Skelettlage: NO-SW. Gestreckte Rückenlage.

Grabbau: wohl Erdgrab.

Relativchronologie: Kopf liegt oberhalb der Füße des Skeletts in Grab 2.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0.

Alter: adult.

Geschlecht: m? Die Methode nach Ferembach/Schwidetzky/Stloukal 1979 ergab ein indifferentes Geschlecht (mit positiver Zahl), die Körperhöhe und die Beigabe könnten auf ein männliches Geschlecht hindeuten.

Körperhöhe: 169 cm (m)/164,1 cm (w).

Zähne: 11–18, 27, 28, 31–38, 41–48. 38 retiniert. Karies: 18 (superficialis), 28 (superficialis; vgl. Abb. 34 links), 47 (media), 48 (media). Wenig Zahnstein an rund zwei Dritteln der Zähne, viel an 32 und 44 (vgl. Abb. 36). Parodontale Veränderungen (1. Grad). TSH (Grad 2) an 11–15, 27, 31–35, 41–45, 47. Abrasion: 0–2. Zahnengstand im Oberkiefer.

Pathologien/Besonderheiten: An beiden Tibiae medial und posterior über distalem Gelenk periostale Knochenauflagerungen (Geflechtknochen). Auch an Fibulae punktuelle Auflagerungen.

Funde

- 3 1 Zwiebelknopffibel, Typ 3/4 nach Pröttel 1991, Bügel und Fuss mit Band aus schräg stehenden Kerben verziert, Fuss mit 6 Kreisaugenpaaren verziert, Buntmetall, L. 10,1 cm, B. 5,8 cm. – Inv. 2004.012.E08674.2.

Grab 4 (Gb ARE18B02.B.2004, Taf. 3)

Fundkomplexe: E08576, E08609.

Befunderhaltung: A. Ungestörtes Grab, fehlende Knochen sind auf die schlechten Erhaltungsbedingungen zurückzuführen.

Skelettlage: NO-SW. Gestreckte Rückenlage. Linker Arm angewinkelt, Hand auf rechtem Beckenflügel. Hirn- und Gesichtsschädel nach hinten verkippt.

Grabbau: Sarggrab (13 Nägel).

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 1–4.

Alter: adult (frühadult).

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 168,4 cm.

Zähne: 11–16, 18, 21–28, 31–38, 41–48. 17 intravital ausgefallen. Wenig Zahnstein an rund einem Fünftel der Zähne. Parodontale Veränderungen (1. Grad). Abrasion: 0–2.

Pathologien/Besonderheiten: –

Funde

- 4 1 Scharnier/Messerangel-/Beschlag-/Hufeisenfragment (?), Eisen, möglicherweise nicht römisch. – Inv. 2004.012.E08576.3
- 5 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 8,8 cm. – Inv. 2004.012.E08576.4.
- 6 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 9,0 cm. – Inv. 2004.012.E08576.5.
- 7 1 Scheibenkopfnagelfragment, Eisen, L. 3,8 cm. – Inv. 2004.012.E08576.6.
- 8 1 Scheibenkopfnagelfragment, Eisen, L. 6,0 cm. – Inv. 2004.012.E08576.7.
- 9 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 9,0 cm. – Inv. 2004.012.E08576.8.
- 10 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 9,0 cm. – Inv. 2004.012.E08576.9.
- 11 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 9,4 cm. – Inv. 2004.012.E08609.2.
- 12 1 Scheibenkopfnagel(-fragment?), Eisen, L. 6,4 cm. – Inv. 2004.012.E08609.3.
- 13 1 Scheibenkopfnagelfragment, Eisen, L. 6,3 cm. – Inv. 2004.012.E08609.4.
- 14 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 7,5 cm. – Inv. 2004.012.E08609.5.
- 15 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 8,5 cm. – Inv. 2004.012.E08609.6.
- 16 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 10,4 cm. – Inv. 2004.012.E08609.7.
- 17 1 Scheibenkopfnagelfragment, Eisen, L. 6,9 cm. – Inv. 2004.012.E08609.8.
- 1 WS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08576.2.

Grab 5 (Gb ARE18B02.B.2005, Taf. 4)

Fundkomplexe: E08554, E08581, E08623.

Befunderhaltung: A. Ungestörtes Grab.

Skelettlage: NW-SO. Gestreckte Rückenlage. Hände auf dem Becken. Körperhaltung (Füße nah beisammen, Arme eng am Körper, Claviculae stark vertikalisiert) könnte auf die Verwendung eines Leichentuchs hinweisen.

Grabbau: Sarggrab (7 Nägel). Im Bereich der Schultern des Individuums befinden sich grosse Geröllsteine (Sargunterlage?).

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: adult.

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 168,1 cm.

Zähne: 12–18, 21–28, 31, 32, 34–38, 41–48. Karies: 12 (superficialis), 16 (superficialis), 26 (media), 27 (profunda), 36 (superficialis), 37 (media), 38 (Zahn zerstört), 45 (profunda), 46 (profunda) und 48 (media). Periapikaler Abszess unter 38 (vgl. Abb. 35). Wenig Zahnstein an rund einem Drittel der Zähne. TSH (Grad 2) an 12, 13, 14, 21, 22, 23, 31, 32, 34, 41, 42, 43 und 44. Abrasion: 1–3. Zahnengstand im Unterkiefer.

Pathologien/Besonderheiten: Schmorl'sche Knorpelknötchen an BW7–BW9, BW 11 und BW12. Leichte degenerative Veränderungen an den Fussgelenken und Mittelfussknochen. Spuren einer verheilten Sinusitis in der rechten Kieferhöhle. Diaphyse der rechten Tibia oberhalb des distalen Gelenks und linke Clavicula im Bereich des acromialen Endes verdickt (möglicherweise verheilte Traumata). Exostose an der linken Tibia unterhalb des Condylus medialis. Äusserst robuster Knochenbau.

Funde

- 18 1 Ringschnalle, Dorn aus Buntmetall, Ring aus Eisen, Dm. 3,5 cm. – Inv. 2004.012.E08581.2.
- 19 1 Scheibenkopfnagelfragment, Eisen, L. ca. 3,5 cm. – Inv. 2004.012.E08554.2.
- 20 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 10,0 cm. – Inv. 2004.012.E08581.3.
- 21 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 8,0 cm. – Inv. 2004.012.E08581.4.
- 22 1 Scheibenkopfnagelfragment, Eisen, L. 3,7 cm. – Inv. 2004.012.E08581.5.
- 23 1 Nagelschaft, Eisen, L. 4,6 cm. – Inv. 2004.012.E08581.6.
- 24 1 Nagelschaft, Eisen, L. ca. 4,6 cm. – Inv. 2004.012.E08581.7.
- 25 1 Scheibenkopfnagelfragment, Eisen, L. 4,1 cm. – Inv. 2004.012.E08623.2.

- 1 WS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08554.1.

Zoologische Reste (n = 3, 68 g; Tabelle 11): Pferdeartige und Hausrind.

Grab 6/7 (Gb ARE18B02.B.2006, Taf. 5)

Fundkomplexe: E08589, E08599, E08610, E08612.

Befundansprache: Der Befund ist stark gestört. Anhand von mehreren Knochen, die sich eindeutig zwei verschiedenen Individuen zuordnen lassen, ist davon auszugehen, dass durch die Störung zwei Bestattungen vermischt wurden – ob es sich dabei um zwei einzelne Gräber oder um eine Doppelbestattung handelt, ist nicht mehr nachzuvollziehen. Auf der Grabung wurden ursprünglich zwei Gräber dokumentiert. Die Zuordnung der Knochen zu den beiden Gräbern erfolgte jedoch – wohl in Unkenntnis des menschlichen Skeletts – falsch. Da eine sekundäre Zuweisung über Fotos und Zeichnungen nur begrenzt möglich ist, wurden die beiden Befunde zur weiteren Behandlung zusammengefasst und eine gemeinsame Doppelnummer vergeben. Entsprechend werden sie als zwei einzelne Gräber gewertet. Ein auf der Grabung diesem Grab zugewiesener linker Femur sowie ein Beckenfragment gehören zu Grab 8. Es ist nicht auszuschliessen, dass die unter den verstreuten Knochen gefundene Gürtelschnalle 26 ursprünglich ebenfalls zu Grab 8 gehörte.

Befunderhaltung: C (Unterschenkel Ind. B) sowie D (übrige Knochen). Grossräumig verstreute Reste mehrerer Individuen.

Skelettlage: SO-NW (Ind. B).

Grabbau: wohl Erdgräber.

2 anhand mehrerer vorliegender Langknochen differenzierbare Individuen A und B. Die Langknochen können aufgrund ihres charakteristischen Baus gut auseinander gehalten werden. Ind. A: lang-schmale, grazile Langknochen nahezu ohne Muskelmarken. Die Zuordnung einzelner weiterer Knochen zu diesem grazilen Individuum ist nicht ohne Zweifel (siehe Skelettschema). Ind. B: *in situ* liegende, äusserst kleingewachsene Unterschenkel. Daneben vereinzelte Knochen von mind. 3 weiteren erwachsenen Individuen (3 Mandibulae C–E, 2 distale Humerusfragmente re/li, 1 Ulna li, 1 Radius li, 1 Phalange).

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: Ind. A: erwachsen. Ind. B: adult (frühadult).

Geschlecht: Ind. A: indet. (aufgrund des vermuteten pathologischen und sehr unvollständigen Zustandes des Skeletts wird trotz der Grazilität auf eine Bestimmung verzichtet). Ind. B: w? (aufgrund der sehr geringen Körpergrösse).

Körperhöhe: Ind. A: 159,2 cm (m)/154,5 cm (w). Ind. B: 153 cm (m)/148,4 cm (w).

Zähne: Kiefer C: 31–38, 41–47. Karies: 38 (Zahn zerstört; vgl. Abb. 34 rechts). Wenig Zahnstein an 31 und 42. Parodontale Veränderungen (1. Grad). TSH (Grad 2) an 31–33, 38, 41–43. Abrasion: 0–3. Kiefer D: 37, 38, 43, 45–48. Karies: 37 (superficialis), 38 (superficialis), 47 (superficialis). Wenig Zahnstein an 43. TSH (Grad 2) an 43. Abrasion: 1–2. Kiefer E: 34–38, 42–48. Wenig Zahnstein an 43. TSH (Grad 2) an allen Zähnen. Abrasion: 0–2.

Pathologien/Besonderheiten: Ind. A: Langknochen ohne Muskelmarken, sehr schmaler und graziler Knochenbau. Evtl. sind die zusammengewachsenen Brustwirbel mit den zerstörten Wirbelkörpern zu diesem Individuum zu zählen (s. o. S. 273 f.; vgl. Abb. 41). B: –.

Funde

- 26 1 Gürtelschnalle ohne Beschlag, D-förmiger Bügel mit rundem Querschnitt, Buntmetall, L. 2,7 cm, B. 2,0 cm. – Inv. 2004.012.8610.2.
- 1 WS, grautonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.8610.3.
- 2 Ziegelfragmente. – Inv. 2004.012.8610.4.5.
- 2 WS, glasierte neuzeitliche Keramik. – Inv. 2004.012.8610.6.

Zoologische Reste (n = 12, 221,1 g; Tabelle 11): Pferdeartige, Hausrind, Schwein und indet. (wahrscheinlich Rind oder Pferd).

Grab 8 (Gb ARE18B02.B.2008, Taf. 6)

Fundkomplexe: E08583, E08584 (keine Funde), E08613, E08614.

Befundansprache: Auf der Grabung wurden zwei Gräber dokumentiert. Aufgrund mehrerer einander entsprechender Knochen ist von einer Zusammengehörigkeit auszugehen.

Befunderhaltung: B. Thorax und rechtes Bein *in situ*, übrige Knochen stark verlagert. Linke Beckenfragmente und der linke Femur auf der Grabung fälschlicherweise mit den Knochen des sich in unmittelbarer Nähe befindenden Grabes 6/7 geborgen.

Skelettlage: NO-SW. Gestreckte Rückenlage.

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: adult.

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 167,6 cm.

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: Schmorl'sches Knorpelknötchen an BW7. HW leicht degenerativ verändert (Stufe 2). Geringe Porosität an den distalen Metacarpalgelenken. Talus ebenfalls leicht degenerativ verändert.

Funde

- 1 Nagelschaft, Eisen, L. 3,5 cm. – Inv. 2004.012.E08583.3.
- 1 RS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08583.2.

Zoologische Reste (n = 3, 33,6 g; Tabelle 11): Hausrind, Schwein und indet. (wahrscheinlich Rind oder Pferd).

Grab 9 (Gb ARE18B02.B.2009, Taf. 6)

Fundkomplex: E08608.

Befunderhaltung: Unklar, da die Bestattung nur im Bereich der *in situ* liegenden Unterschenkel (unvollständig, die Füsse fehlen) angegraben wurde. Der Rest der Bestattung befindet sich jenseits der Grabungsgrenze.

Skelettlage: NO-SW. Rückenlage.

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 1.

Alter: erwachsen.

Geschlecht: indet.

Körperhöhe: –

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: –

Funde: keine.

Grab 10 (Gb ARE18B02.B.2010, Taf. 7)

Fundkomplexe: E08586, E08616, E08617.

Befundansprache: Auf der Grabung wurden ursprünglich zwei Gräber dokumentiert, wobei der Femur als Rest eines eigenständigen Grabes angesprochen wurde. Diese separate Ansprache ist weder direkt aus dem stark gestörten Befund, noch aus der Dokumentation nachvollziehbar. Der Femur wurde daher nachträglich mit den anderen Menschenknochen zu einem Grab zusammengefasst.

Befunderhaltung: C. Kleiner Teil des Thorax noch *in situ*, übrige Knochen weit verstreut bzw. fehlend.

Skelettlage: NO-SW. Rückenlage.

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–2.

Alter: adult (frühadult).

Geschlecht: indet.

Körperhöhe: 166,7 cm (m)/163,8 cm (w).

Zähne: 46–48. Parodontale Veränderungen (1. Grad). Abrasion: 0–1.

Pathologien/Besonderheiten: Leichte degenerative Veränderungen an BW12 (Grad 2).

Funde

- 1 Bronzefragment. – Inv. 2004.012.E08586.2 (verschollen).

Zoologische Reste (n = 8, 137,1 g; Tabelle 11): Hausrind, Schwein und indet. (wahrscheinlich Rind oder Pferd).

Grab 11 (Gb ARE18B02.B.2011, Taf. 7)

Fundkomplexe: E08579, E08618.

Befunderhaltung: B. Schädel fehlt. Störung im Bereich des Thorax und der Arme. Einige mit grosser Wahrscheinlichkeit diesem Individuum zuzuordnende Armknochen (Humeri und Ulna li) waren etwas nach Osten verlagert (diese Knochen wurden fälschlicherweise mit dem Skelett in Grab 12 geborgen).

Skelettlage: NO-SW. Gestreckte Rückenlage.

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum. Vereinzelter Knochen von mind. 1 weiteren Individuum (Calcaneus re, Radius re mit unverwachsenem Caput radii, kl. Femurdiaphysenfragment).

Knochenerhaltung: 0–3.

Alter: adult.

Geschlecht: w.

Körperhöhe: 154,3 cm.

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: Schmorl'sches Knorpelknötchen an BW10. BW11 leicht keilförmig, evtl. mit infektiösem osteolytischem Prozess am vorderen kranialen Wirbelkörper. Leichte degenerative Veränderungen an Rippengelenken, Calcanei, Tali, distalem Tibiagelenk sowie linkem Acetabulum. Mehrere Hinweise auf mögliche Traumata: proximaler Schaft des rechten Humerus (in Fehlstellung nach posterior und medial gekrümmt zusammengewachsen, im Vergleich zum linken Humerus verkürzt; vgl. Abb. 28), Ulna li unterhalb des proximalen Gelenkes (leichte Fehlstellung und Verdickung; vgl. Abb. 27), Clavicula re (verkürzt) (s. o. S. 267)³²⁴. Osteochondrosis dissecans am rechten oberen Sprunggelenk. Exostosen auf der anterioren Seite der Patellae. Periostale Auflagerung am isolierten Femurdiaphysenfragment.

Funde: keine.

Zoologische Reste (n = 1, 35,2 g; Tabelle 11): Pferdeartige.

Grab 12 (Gb ARE18B02.B.2012, Taf. 8)

Fundkomplexe: E08582, E08619.

Befunderhaltung: C. Schädel und linke Körperhälfte sowie rechter Unterschenkel fehlen. Die beiden Humeri und die Ulna gehören mit grosser Wahrscheinlichkeit zu Grab 11, da sie auf der Höhe des Thorax der Frau aus Grab 11 gefunden wurden und damit eine Zugehörigkeit zu diesem Grab wahrscheinlicher ist.

Skelettlage: NO-SW. Gestreckte Rückenlage.

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum. Knochen von mind. 2 weiteren Individuen (Humerus li/re, Ulna li, Femur- u. Scapulateile eines erwachsenen Individuums; Scapula-/Radius- u. Claviculateile eines juvenilen Individuums).

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: adult (frühadult).

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 172,3 cm.

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: Schmorl'sche Knorpelknötchen an BW8–BW11. Leichte degenerative Veränderungen (Stufe 2) an LW5. Leichte Porosität an Caput humeri. Periostale Auflagerung am isolierten Femurdiaphysenfragment (anpassend an Femurfragment aus Grab 11).

Funde: keine.

Zoologische Reste (n = 2, 43,5 g; Tabelle 11): Hausrind, Schwein.

Grab 13 (Gb ARE18B02.B.2013, Taf. 8)

Fundkomplexe: E08588, E08611.

Befunderhaltung: D. Wenig weit verstreute und stark verwitterte Knochenfragmente.

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum (?). Die Zugehörigkeit der Knochen zu einem Individuum ist nicht gesichert.

Knochenerhaltung: 0–4.

Alter: adult.

Geschlecht: m? Da die Zusammengehörigkeit der Knochen nicht gewährleistet ist und nur vereinzelte Fragmente vorliegen, wird in diesem Fall das Geschlecht als unsicher markiert.

Körperhöhe: –

Zähne: 46. Parodontale Veränderung (1. Grad). Abrasion: 2.

Pathologien/Besonderheiten: –

Funde

- 1 WS, Terra Sigillata. – Inv. 2004.012.E08588.2.
- 1 RS, grautonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08588.6.
- 4 Henkelfragmente, helltonige Gebrauchskeramik (aneinanderpassend). – Inv. 2004.012.E08588.4.
- 2 WS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08588.2; Inv. 2004.012.E08611.2.
- 1 WS, grautonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08588.5.
- 1 WS, glasierte neuzeitliche Keramik. – Inv. 2004.012.E08611.4.
- 1 Ziegelfragment. – Inv. 2004.012.E08611.3.

Zoologische Reste (n = 8, 109,8 g; Tabelle 11): Hausrind, Schwein und Huhn.

Grab 14 (Gb ARE18B02.B.2014, Taf. 9)

Fundkomplexe: E08625, E08633.

Befunderhaltung: D. Weiträumig verstreute Diaphysenfragmente.

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: adult (frühadult)

Geschlecht: indet.

Körperhöhe: –

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: Leichte Porosität des proximalen Ulnagelenkes.

Funde: keine Funde.

Zoologische Reste (n = 3, 18,1 g; Tabelle 11): Hausrind, Schwein und indet. (wahrscheinlich Rind oder Pferd).

Grab 15 (Gb ARE18B02.B.2015, Taf. 9)

Fundkomplexe: E08577, E08607.

Befunderhaltung: A. Ungestörtes Grab.

Skelettlage: NO-SW. Gestreckte Rückenlage. Arme stark angewinkelt, Unterarme auf Bauch übereinandergelegt.

Grabbau: wohl Erdgrab.

Relativchronologie: Skelett wird im Beckenbereich von Schulter des Individuums in Grab 16 überlagert (vgl. Abb. 10). Das Verhältnis zwischen den beiden Gräbern ist schwierig zu deuten (s. o. S. 251 f.).

1 Individuum. Überzählige Axis und Atlas wohl zu Ind. 16A gehörend.

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: adult (frühadult).

Geschlecht: m? Die Methode nach Ferembach/Schwidetzky/Stloukal 1979 ergibt ein indifferentes bis weibliches Geschlecht (Becken –0,53, n = 7/ Schädel –0,15, n = 13), die übrigen Methoden (Murail u. a. 2005 und Phenice 1969) deuten klar auf ein männliches Geschlecht hin. Die Körperhöhe weist ebenfalls auf ein eher männliches Geschlecht hin.

Körperhöhe: 170,3 cm (m)/165,8 cm (w).

Zähne: 12–17, 22–28, 31–38, 41–44, 46–48. 28 im Durchbruch. Karies: 26 (Zahn zerstört), 27 (Pulpa aperta), 37 (superficialis), 46 (Pulpa aperta). Wenig Zahnstein an rund einem Drittel der Zähne. TSH (Grad 2) an 12, 13, 22–25, 31–33, 41–43. Abrasion: 0–2. 25 um 90° nach mesial rotiert.

324 Humerus und Ulna wurden mit den Knochen des gleich unmittelbar neben Grab 11 liegenden Individuums in Grab 12 geborgen. Sie gehören aber mit grosser Wahrscheinlichkeit zu Grab 11.

Pathologien/Besonderheiten: Schmorl'sches Knorpelknötchen an LW1. LW4 leicht keilförmig. Verheilte Fraktur des Steissbeins (vgl. Abb. 29).

Funde

- 27 1 Münze, für Constantinopolis, AE4, 330–340 n. Chr. Korrodiert (A0/0, K3/3). 180°, max. 16,3 mm. 1,48 g. – Inv. 2004.012.E08577.2.
- 1 WS, Glanztonkeramik. – Inv. 2004.012.E08577.3.
- 1 WS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08607.2.
- 1 indet. Eisenfragment. – Inv. 2004.012.E08577.4.

Grab 16 (Gb ARE18B02.B.2016, Taf. 10)

Fundkomplexe: E08578, E08606.

Befunderhaltung: Ind. A: B. Ind. B: C.

Skelettlage: O-W. Gestreckte Rückenlage. Linker Arm angewinkelt, Hand auf Bauch. Rechter Arm gestreckt, Hand auf Becken.

Grabbau: wohl Erdgrab.

Relativchronologie: Überlagert im Schulterbereich Grab 15 (vgl. Abb. 10). Das Verhältnis zwischen den beiden Gräbern ist schwierig zu deuten (s. o. S. 251 f.).

2 Individuen: Postkraniales Skelett (Ind. A) und Schädel (Ind. B) gehören nicht zusammen.

Knochenerhaltung: 1–3.

Alter: Ind. A: matur. Ind. B: juvenil (15–18, Zahn 17 noch nicht vollständig in Okklusion).

Geschlecht: Ind. A: w. Ind. B: m.

Körperhöhe: Ind. A: 158,1 cm.

Zähne: A: –. B: 14–17, 24–27. Karies: 26 (profunda). Wenig Zahnstein an allen erhaltenen Zähnen. Parodontale Veränderungen (1. Grad). Abrasion: 0–1.

Pathologien/Besonderheiten: Ind. A: Leichte degenerative Gelenkveränderungen an LW4, LW5 und Sacrum (Stufe 2). Randzacken (Stufe 3) an LW2 und LW3. LW5 keilförmig. Vermutete Fraktur der rechten Fibula (verheilt). Osteochondrosis dissecans am distalen Gelenk der rechten Fibula (6 mm Dm., wohl Frakturfolge; vgl. Abb. 32). Dorsale Gruben am Schambein.

Funde

- 28 1 Röhrenperle, Typ 11.17 nach Riha, dunkelblaues durchscheinendes Glas, L. 1,8 cm, Dm. 0,7 cm. – Inv. 2004.012.E08578.2.
- 29 1 Scheibenperle, Typ 11.18 nach Riha, rötlich brauner Bernstein, Oberfläche stark angewittert, Dm. 1,0 cm. – Inv. 2004.012.E08606.3.
- 30 1 Ringperle, Typ 11.8 nach Riha, dunkelblaues durchscheinendes Glas, Dm. 0,6 cm. – Inv. 2004.012.E08606.4.
- 31 1 Bolzen oder Pfriem (?), Eisen, L. 5,2 cm. – Inv. 2004.012.E08606.2.
- 1 WS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08606.5.

Grab 17 (Gb ARE18B02.B.2017, Taf. 11)

Fundkomplexe: E08678, E08693, E08701.

Befunderhaltung: C. Thorax, Arme, Becken und Oberschenkel durch modernen Leitungsgraben Gr 2044 gestört. Übrige Knochen *in situ*.

Skelettlage: NO-SW. Gestreckte Rückenlage.

Grabbau: Sarggrab (6 Nägel).

Relativchronologie: Liegt wenige cm unter Grab 18.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–2.

Alter: adult (frühadult).

Geschlecht: m.

Körperhöhe: –

Zähne: 11–17, 22–24, 31–38, 42–48. 38 und 48 im Durchbruch. 18 wohl schon durchgebrochen, aber postmortal verloren. 28 nicht beurteilbar, da Kieferknochen dort nicht erhalten. Karies: 36 (superficialis), 46 (superficialis). Wenig Zahnstein an vier Zähnen. TSH (Grad 2) an 11–15, 22, 23, 31–33, 42–44. Abrasion: 0–2.

Pathologien/Besonderheiten: An Os occipitale endokranial Spuren von lokal starker Vaskularisation des Knochengewebes sowie leichte Auflagerung aus Geflechtknochen, die möglicherweise als Spuren eines entzündlichen Prozesses zu deuten sind (s. o. S. 265 f.; vgl. Abb. 25).

Funde

- 32 1 Nagelschaft, Eisen, L. 4,5 cm. – Inv. 2004.012.E08678.2.
- 33 1 Scheibenkopfnagelfragment, Eisen, L. 6,3 cm. – Inv. 2004.012.E08693.2.
- 34 1 Scheibenkopfnagelfragment, Eisen, L. 7,2 cm. – Inv. 2004.012.E08693.3.
- 35 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 7,0 cm. – Inv. 2004.012.E08693.4.
- 36 1 Nagelschaft, Eisen, L. 2,3 cm. – Inv. 2004.012.E08693.5.
- 37 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 7,9 cm. – Inv. 2004.012.E08701.2.

Grab 18 (Gb ARE18B02.B.2018, Taf. 10)

Fundkomplexe: E08676, E08692.

Befunderhaltung: C. Thorax, Arme, Becken und Teile der Oberschenkel durch modernen Leitungsgraben Gr 2044 gestört. Übrige Knochen *in situ*.

Skelettlage: SW-NO. Gestreckte Rückenlage.

Grabbau: wohl Erdgrab. Doppelbestattung mit Grab 19 nicht gänzlich auszuschliessen.

Relativchronologie: Liegt wenige cm über Grab 17.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: adult (frühadult).

Geschlecht: m.

Körperhöhe: –

Zähne: 24–28. Karies: 28 (media). Wenig Zahnstein an vier Zähnen. Abrasion: 0–2.

Pathologien/Besonderheiten: Kleinräumige periostale Knochenreaktion an der proximalen linken Fibuladiaphyse (Lamellenknochen).

Funde

- 1 WS, Terra Sigillata. – Inv. 2004.012.E08676.2.

Grab 19 (Gb ARE18B02.B.2019, Taf. 12)

Fundkomplexe: E08679, E08694.

Befunderhaltung: C. Schädel, Thorax und Arme durch modernen Leitungsgraben Gr 2044 gestört. Übrige Knochen *in situ*.

Skelettlage: SW-NO. Gestreckte Rückenlage.

Grabbau: wohl Erdgrab. Doppelbestattung mit Grab 18 nicht gänzlich auszuschliessen.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: adult (frühadult).

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 172,5 cm.

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: Exostose am Trochanter minor des rechten Femurs. Spina bifida occulta ab 4. Sakralwirbel.

Funde

- 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 6,8 cm. – Inv. 2004.012.E08679.2.
- 1 WS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08679.3.

Grab 20 (Gb ARE18B02.B.2020, Taf. 12)

Fundkomplexe: E08681, G01949.

Befunderhaltung: B. Schädel, rechter Unterschenkel, linker Unterarm sowie Füße fehlen. Unterer Bereich des Skeletts durch modernen Leitungsgraben Gr 2044 gestört.

Skelettlage: NO-SW. Gestreckte Rückenlage. Unterarme auf Bauch überkreuzt, linker Oberarm etwas weiter vom Körper weg als der rechte. Stark vertikalisierte Claviculae sowie eng beieinanderliegende Knie lassen die Verwendung eines Leichentuchs vermuten.

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: adult (frühadult).

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 171,15 cm.

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: Osteochondrosis dissecans am Capitulum humeri des rechten Humerus (7 mm Dm.). Kleine Exostose am rechten Femur über Condylus medialis.

Funde: keine.

Zoologische Reste (n = 2, 30,1 g; Tabelle 11): Hausrind.

Pflanzliche Reste: 1 Fragment eines verkohlten Getreidekorns.

Grab 21 (Gb ARE18B02.B.2021, Taf. 13)

Fundkomplexe: E08638, E08657, E08668.

Befunderhaltung: B. Postkraniales Skelett *in situ*, Schädel fehlt.

Skelettlage: NO-SW. Gestreckte Rückenlage. Ungewöhnliche Haltung: Arme etwas angewinkelt, relativ weit von Oberkörper weg. Oberkörper leicht nach links geneigt. Unterschenkel gekreuzt (vgl. Abb. 14).

Grabbau: Aufgrund der raumgreifenden Körperhaltung des Individuums wohl Erdgrab.

Relativchronologie: Liegt wenige cm unter Grab 22.

1 Individuum. Vereinzelter Knochen von mind. einem weiteren erwachsenen Individuum (Beckenfragment, Fibulafragmente, Mittelfussknochen).

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: adult (frühadult).

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 171 cm.

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: Schmorl'sche Knorpelknötchen an BW8, BW9, LW2 und LW3. Leichte degenerative Veränderungen an Os naviculare. Osteolytische Prozesse an der Facies intervertebralis zw. LW4 und LW5 sowie periostale Auflagerungen an Rippen und Langknochen könnten auf eine Tuberkuloseerkrankung hindeuten (s. o. S. 272 f.; vgl. Abb. 39; 40). Diaphyse der rechten Tibia oberhalb des distalen Gelenks verdickt (verheiltes Trauma?; vgl. Abb. 30). Gabelrippe rechts.

Funde

- 3 WS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08638.3–5.
- 1 indet. Eisenfragment. – Inv. 2004.012.E08638.6.

Zoologische Reste (n = 1, 29,7 g; Tabelle 11): Hausrind.

Pflanzliche Reste: 1 Karyopse von Lieschgras (*Phleum* sp.).

Grab 22 (Gb ARE18B02.B.2022, Taf. 13)

Fundkomplexe: E08636, E08655.

Befunderhaltung: C. Schädel, oberer Thorax und rechter Humerus *in situ*. Untere Körperhälfte ab unterer Brustwirbelsäule gestört (Grossteil der Knochen fehlt).

Skelettlage: SW-NO. Rückenlage. Stark vertikalisierte Claviculae könnten auf ein Leichentuch hinweisen.

Grabbau: wohl Erdgrab.

Relativchronologie: Liegt wenige cm über Grab 21.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0.

Alter: adult.

Geschlecht: m? Nach der Methode von Ferembach/Schwidetzky/Stloukal 1979 wurde der Schädel als indifferent bestimmt, die Beckenfragmente, bei denen jedoch nur ein Merkmal beobachtet werden konnte, deuten auf ein männliches Geschlecht hin. Die Körperhöhe weist ebenfalls auf ein männliches Geschlecht hin.

Körperhöhe: 172,5 cm (m)/168,5 cm (w).

Zähne: 11–18, 21–28, 37, 38, 43–48. 36 intravital verloren. Karies: 17 (Pulpa aperta), 18 (profunda), 27 (media), 46 (Zahn zerstört), 47 (media). Knochentasche an 36 (inkl. periapikalem Abszess) und 46. Wenig Zahnstein an fast allen Zähnen, viel an 43. Parodontale Veränderungen (Grad 1–2; vgl. Abb. 38). Abrasion: 1–2.

Pathologien/Besonderheiten: Schmorl'sche Knorpelknötchen an BW8–BW11.

Funde

- 1 RS, Terra Sigillata. – Inv. 2004.012.E08636.2.
- 1 RS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08636.3.
- 1 WS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08655.2.
- 1 Ziegelfragment. – Inv. 2004.012.E08636.4.

Grab 23 (Gb ARE18B02.B.2023, Taf. 14)

Fundkomplexe: E08642, E08643, E08644, E08658, E08659, E08660.

Befundansprache: Auf der Grabung wurden ursprünglich drei Gräber dokumentiert. Da ihre Trennung aus der Dokumentation nicht nachvollziehbar war und die Knochenzusammensetzung nur auf ein Individuum hinweist, wurden die Befunde nachträglich zu einem Grab zusammengefasst.

Befunderhaltung: D. Verstreute Fragmente verschiedener Skelettteile auf einer Fläche von ca. 140 cm × 80 cm.

Grabbau: wohl Erdgrab.

Wohl 1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: erwachsen.

Geschlecht: indet.

Körperhöhe: –

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: 3 knötchenförmige Knochenneubildungen auf der viszeralen Seite einer Rippe (verheilte Infektionskrankheit?).

Funde

- 3 WS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08642.1; Inv. 2004.012.E08643.2; Inv. 2004.012.E08660.2.
- 2 WS, grautonige Gebrauchskeramik (aneinanderpassend). – Inv. 2004.012.E08642.2.
- 1 Ziegelfragment. – Inv. 2004.012.E08643.3.

Zoologische Reste (n = 20, 289,5 g; Tabelle 11): indet. (wahrscheinlich Rind oder Pferd), Hausrind, Schwein, Schaf/Ziege und Hund.

Ossuarium 24 (So ARE18B02.B.2024, Taf. 15)

Fundkomplexe: E08680, E08688 (keine Funde), E08689, E08690.

Befunderhaltung: –

Grabbau: Ossuarium?

Schädel von 2 Individuen (A + B). 1 linkes Femurdiaphysenfragment.

Knochenerhaltung: 1.

Alter: Ind. A: matur/senil. Ind. B: adult/matur.

Geschlecht: Ind. A: m. Ind. B: m.

Körperhöhe: –

Zähne: Ind. A: –. Ind. B: 13–15, 17, 22–25, 28. Karies: 14 (profunda), 15 (profunda), 17 (profunda), 24 (profunda), 25 (Pulpa aperta), 28 (profunda). Wenig Zahnstein an 13 und 28. TSH (Grad 2) an 13, 14, 22 und 23 (vgl. Abb. 26). Abrasion: 1–2.

Pathologien/Besonderheiten: Ind. A: Kreisförmiger Ausbruch im frontalen Bereich des rechten Parietale (s. o. S. 268; vgl. Abb. 31). Ind. B: –.

Funde

- 2 RS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08680.2.3.
- 1 RS, grautonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08680.4.

Grab 25 (Gb ARE18B02.B.2025, Taf. 14)

Fundkomplexe: E08558, E08598.

Befunderhaltung: B. Schädel, linke Hälfte des Thorax sowie Füße fehlen. Übrige Knochen *in situ*.

Skelettlage: NO-SW. Gestreckte Rückenlage. Rechter Arm angewinkelt, Hand liegt auf Becken.

Grabbau: wohl Erdgrab.

Relativchronologie: Durch die Rinderknochengrube G 2043 gestört (vgl. Abb. 7). Die zum Individuum gehörende linke Ulna sowie der linke Humerus wurden mit den Rinderknochen aus der Grube G 2043 geborgen.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 1.

Alter: matur.

Geschlecht: w.

Körperhöhe: 161,8 cm.

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: Degenerative Veränderungen (Stufe 2) an BW8–BW10 und LW1–LW3, LWS und LW6. BW6 und BW7 von Veränderungen der Stufe 3 betroffen (vgl. Abb. 20). BW10 leicht keilförmig. Lumbalisierter 1. Sakralwirbel. Leichte degenerative Veränderungen an einigen Metatarsalgelenken.

Funde

38 1 Drahtfragment, Buntmetall, L. ca. 5,5 cm. – Inv. 2004.012.E08598.2.

– 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 4,2 cm. – Inv. 2004.012.E08558.2.

Zoologische Reste (n = 1, 6,6 g; Tabelle 11): Hausrind.

Grab 26 (Gb ARE18B02.B.2026, Taf. 15)

Fundkomplexe: E08565, E08591.

Befunderhaltung: C. Untere Extremitäten, Schädel und linker Oberarm fehlen. Übrige Knochen *in situ*.

Skelettlage: SW-NO. Rückenlage.

Grabbau: wohl Erdgrab.

Relativchronologie: Im Bereich der unteren Extremitäten durch die Rinderknochengrube G 2043 und evtl. durch die Kinderbestattung Grab 27 gestört (vgl. Abb. 7). Zwischen den Rinderknochen vorgefundene Teile von unteren Gliedmassen (Tibiafragment, 2 Calcanei und 2 Tali) könnten zu diesem Individuum gehören.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–3.

Alter: adult.

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 163,12 cm.

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: Leichte degenerative Veränderungen (Stufe 2) an BW4 und BW12. BW12 leicht keilförmig. Schmorl'sche Knorpelknötchen an BW8 und BW9. Leichte Porosität einiger distaler Metacarpalgelenke und an Caput humeri.

Funde: keine.

Zoologische Reste (n = 1, 86,2 g; Tabelle 11): Pferdeartige.

Grab 27 (Gb ARE18B02.B.2027, Taf. 16)

Fundkomplexe: E08603 (keine Funde), E08624.

Befunderhaltung: C. Einige Knochen der unteren Extremitäten und einige Rippen *in situ*. Zahlreiche Knochen fehlen (v. a. obere Extremitäten und Schädel).

Skelettlage: SO-NW; gestreckte Rückenlage.

Grabbau: wohl Erdgrab.

Relativchronologie: Das Grab lag unter Rinderknochengrube G 2043 und wurde oberflächlich durch diese gestört (Fund einer Rippe und einer Tibia des Kleinkindes unter den Rinderknochen). Stört laut Grabungsdokumentation das Individuum in Grab 26 im Bereich der unteren Körperhälfte.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0.

Alter: Infans I (ca. 2 Jahre).

Geschlecht: indet.

Körperhöhe: –

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: –

Funde: keine.

Grab 28 (Gb ARE18B02.B.2028, Taf. 16)

Fundkomplexe: E08661, E08663, E08666, E08667.

Befunderhaltung: Auf der Grabung wurden ursprünglich zwei Gräber dokumentiert. Mehrere aneinander passende Knochenfragmente lassen jedoch nur ein Grab vermuten.

Befunderhaltung: D. Verstreute Knochenfragmente.

Grabbau: wohl Erdgrab. Vereinzelte grössere Ziegelfragmente zwischen den Knochen.

1 Individuum. Vereinzelte Knochen von mind. 2 weiteren Individuen (Femurfragment Infans II, Os pubis eines spätjuvenilen Individuums).

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: adult.

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 168,7 cm.

Zähne: 23–28, 31, 33–35, 44–46. 37 intravital verloren. Karies: 26 (Pulpa aperta), 28 (superficialis). Wenig Zahnstein an 24 und 25, Grad 2 an 26. Parodontale Veränderungen (1. Grad). Abrasion: 0–2.

Pathologien/Besonderheiten: –

Funde

– 1 WS, grautonige Grobkeramik. – Inv. 2004.012.E08661.2.

Zoologische Reste (n = 5, 26 g; Tabelle 11): indet. (Rind oder Pferd), Schaf/Ziege und Schwein.

Grab 29 (Gb ARE18B02.B.2029, Taf. 17)

Fundkomplexe: E08656, E08669, E08675.

Befunderhaltung: B. Schädel und Teile der Unterschenkel fehlen, übriges Skelett *in situ*.

Skelettlage: NO-SW. Gestreckte Rückenlage. Arme angewinkelt, Hände auf Bauch übereinandergelegt.

Grabbau: wohl Erdgrab.

Relativchronologie: Liegt wenige cm unter Grab 30 (vgl. Abb. 9).

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: juvenil (15–18).

Geschlecht: m? Am Becken zeigen sich bereits männliche Merkmale, die Grösse der noch nicht ausgewachsenen Langknochen lässt ebenfalls auf ein männliches Geschlecht schliessen.

Körperhöhe: –

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: Kleine Exostosen an der Linea aspera des linken Femurs sowie posterior und medial der proximalen Gelenkfläche der rechten Tibia.

Funde

39 1 Münze, Constantius II. AE4, Aquileia 337–340 n. Chr. RIC VIII, 316, 25. Keine Zirkulationsspuren (A1/1, K1/1). 180°, max. 15,9 mm. 1,23 g. – Inv. 2004.012.E08656.2.

– 1 BS, Glanztonkeramik. – Inv. 2004.012.E08656.3.

Grab 30 (Gb ARE18B02.B.2030, Taf. 17)

Fundkomplexe: E08648, E08665.

Befunderhaltung: B. Thorax *in situ*. Schädel, Teile der linken Schulter, Unterschenkel und linker Femur fehlen.

Skelettlage: SW-NO. Gestreckte Rückenlage. Rechter Arm am Körper gestreckt, linker Arm angewinkelt, Hand auf Bauch.

Grabbau: wohl Erdgrab.

Relativchronologie: Liegt wenige cm über Grab 29 (vgl. Abb. 9).

1 Individuum. Vereinzelte Knochen von mind. 1 weiteren erwachsenen Individuum (2 Phalangen).

Knochenerhaltung: 1–2.

Alter: matur.

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 172,1 cm.

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: Leichte Randzacken an BW7 und BW8 (Stufe 2), Veränderungen der 3. Stufe an BW6 und BW9, leichte degenerative Veränderungen am linken Acetabulum und rechten proximalen Ulnagelenk. Exostosen auf der anterioren Seite der Patella.

Funde

- 40 1 Gürtelschnalle mit D-förmigem Bügel mit rundem Querschnitt und rechteckigem Beschlag, Beschlag auf der Vorderseite mit Ritzlinien und umlaufenden Kerben verziert, Buntmetall, eiserne Dornreste, L. (Beschlag) 2,4 cm, B. 2,3 cm. – Inv. 2004.012.E08665.3.
- 41 1 lanzett- bis amphorenförmige Riemenzunge mit gezacktem Riemen einlass und Kreisaugendekor auf der Vorderseite, Buntmetall. L. 4,2 cm, B. 1,7. – Inv. 2004.012.E08665.2.
- 42 1 Fragment eines Röhrchens, Buntmetallblech, L. 2,5 cm, Dm. 0,15 cm. – Inv. 2004.012.E08648.2.
- 1 Nagelschaft, Eisen, L. 4,2 cm. – Inv. 2004.012.E08648.3.
 - 2 WS, helltonige Gebrauchskeramik (aneinanderpassend). – Inv. 2004.012.E08648.5.
 - 1 WS, grautönige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08648.4.

Zoologische Reste (n = 6, 200,6 g; Tabelle 11): Hausrind, indet. (wahrscheinlich Rind oder Pferd) und Schwein.

Grab 31 (Gb ARE18B02.B.2031, Taf. 18)

Fundkomplexe: E08566, E08568, E08575 (keine Funde), E08592.

Befundansprache: Auf der Grabung wurden ursprünglich zwei Gräber dokumentiert. Passfragmente (rechte Scapula, Keramikbecher) sowie einander entsprechende Knochen (Humeri, Beckenfragmente mit offener Crista iliaca, Calcanei) führten zur nachträglichen Zusammenfassung der Befunde. Die durchworfenen Knochen lagen rund 15 cm höher als das noch im Verband liegende Rumpfskelett.

Befunderhaltung: C. Thorax, linker Arm, rechter Unterarm sowie rechter Beckenflügel *in situ*. Grossteil der restlichen Knochen fehlt. Linker Femur liegt quer oberhalb des Thorax.

Skelettlage: NO-SW. Rückenlage.

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum. Vereinzelt Knochen von mind. 1 weiteren erwachsenen Individuum (Talus u. Calcaneus re, distales Humerusfragment re, Temporal li).

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: adult (frühadult).

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 160,5 cm.

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: Schmorl'sche Knorpelknötchen an BW10 und BW11. BW11 und BW12 leicht keilförmig. Sporne an beiden Calcanei.

Funde

- 43 1 RS, 1 BS, 14 WS, Glanzton, Becher Nb. 33, Ton innen rötlichbraun, aussen grau, Überzug nicht (mehr?) vorhanden. – Inv. 2004.012.E08566.2.5; Inv. 2004.012.E08568.2.3.
- 1 RS, rätische Reibschüssel. – Inv. 2004.012.E08566.4.
 - 1 RS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08592.3.
 - 3 WS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08566.3; Inv. 2004.012.E08568.4; Inv. 2004.012.E08592.2.

Zoologische Reste (n = 4, 225,1 g; Tabelle 11): Pferdeartige und Hausrind.

Grab 32 (Gb ARE18B02.B.2032, Taf. 18)

Fundkomplex: E08594.

Befunderhaltung: C. Nur noch rechtes Bein und linker Unterschenkel *in situ* erhalten.

Skelettlage: SO-NW. Gestreckte Rückenlage.

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 1–3.

Alter: erwachsen.

Geschlecht: indet.

Körperhöhe: 166,3 cm (m)/161,1 cm (w).

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: An rechter Tibia unterhalb des proximalen Gelenks kortikaler Defekt von 1,1 cm Dm.

Funde: keine.

Ossuarium 33 (So ARE18B02.B.2033, Taf. 19)

Fundkomplex: E08595.

Befunderhaltung: –. Sorgfältig aufeinandergelegte Langknochen. Die ausserhalb des Knochenstapels geborgenen Knochen (2 Radiusfragmente li/re, ein Ulnafragment li, Clavicula li, distales Humerusfragment re) dürften kaum direkt zum Ossuarium gehören.

Grabbau: Ossuarium (zu Stapel geordnete Femora 2 × li/1 × re und ein Humerus li).

Wenige Knochen von mind. 2 Individuen.

Knochenerhaltung: 1–4.

Alter: erwachsen.

Geschlecht: Der noch intakte Femur dürfte aufgrund seiner Grösse von einem Mann stammen.

Körperhöhe: 176,1 cm (m)/170,6 cm (w).

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: –

Funde: keine.

Grab 34 (Gb ARE18B02.B.2034, Taf. 20)

Fundkomplexe: E08560, E08562, E08571, E08572.

Befundansprache: Auf der Grabung wurden ursprünglich zwei Gräber dokumentiert. Da jedoch beide Gräber Knochen desselben postkranialen Skeletts enthielten (aneinander passende sowie einander entsprechende Femurfragmente), wurden sie nachträglich zu einem Befund zusammengefasst.

Befunderhaltung: D. Nur noch wenige Knochen erhalten. Teil des linken Beckenflügels mit Handknochen und Femur liegen noch *in situ*. Möglicherweise durch die Anlage der modernen Teichgrube G 2045 gestört.

Skelettlage: SO-NW. Rückenlage.

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum. Rechter distaler Femur eines weiteren erwachsenen Individuums.

Knochenerhaltung: 1–2.

Alter: adult.

Geschlecht: indet.

Körperhöhe: 168,2 cm (m)/162,7 cm (w).

Zähne: isolierter 18. Abrasion: 0.

Pathologien/Besonderheiten: Kleines Schmorl'sches Knorpelknötchen am BW.

Funde

- 44 1 Gürtelschnalle ohne Beschlag mit oval- bis D-förmigem Bügel mit mittelständigen Tierköpfen, Buntmetall, L. 3,1 cm, B. 2,2 cm. – Inv. 2004.012.E08562.2.
- 45 1 herzförmige Riemenzunge mit schwalbenschwanzförmigem Riemen einlass, Vorderseite mit Kreisaugen verziert, Buntmetall. – Inv. 2004.012.E08562.3.

Grab 35 (Gb ARE18B02.B.2035, Taf. 19)

Fundkomplexe: E08654, E08664.

Befunderhaltung: B. Skelett im Bereich des rechten Unterarms und der unteren Extremitäten durch die moderne Teichgrube G 2045 gestört.

Skelettlage: SW-NO. Gestreckte Rückenlage. Arme eng an Körper liegend. Die Stellung der Femora könnte darauf hinweisen, dass die Unterschenkel gekreuzt waren (Hinweis auf ein Leichentuch?).

Grabbau: wohl Erdgrab.

Relativchronologie: Liegt wenige cm unter Grab 36.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: juvenil (12–15).

Geschlecht: indet.

Körperhöhe: –

Zähne: 11–17, 21–27, 31–38, 41–48. 18 noch nicht durchgebrochen/angelegt, 28 wohl postmortal verloren gegangen (Kieferknochen fehlt), 38 und 48 im beginnenden Durchbruch. Wenig Zahnstein an rund der Hälfte der Zähne. TSH (Grad 2) an 31, 33, 41 und 43. Abrasion: 0–2.

Pathologien/Besonderheiten: –

Funde

46 1 Niet- oder Nagelkopf, Buntmetall, L. 0,8 cm, Dm. 1,3 cm. – Inv. 2004.012.E08654.2.

– 1 Scheibenkopfnagel, Eisen, L. 3,2 cm. – Inv. 2004.012.E08654.3.

Zoologische Reste (n = 1, 11, 2 g; Tabelle 11): Schwein.

Grab 36 (Gb ARE18B02.B.2036, Taf. 20)

Fundkomplexe: E08640, E08651.

Befunderhaltung: B. Bestattung im Bereich des Thorax und des Schädels durch die moderne Teichgrube G 2045 gestört.

Skelettlage: NO-SW. Gestreckte Rückenlage. Die eng am Körper anliegenden Arme sowie die eng beieinanderliegenden, nach links gerichteten Unterschenkel könnten auf die Verwendung eines Leichentuchs hindeuten.

Grabbau: wohl Erdgrab.

Relativchronologie: Liegt wenige cm über Grab 35.

1 Individuum. Die wenigen, einem subadulten Individuum zuzuordnenden Knochenfragmente stammen aus dem darunterliegenden Grab 35.

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: adult (frühadult).

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 172,2 cm.

Zähne: 14, 21–28. Karies: 26 (superficialis). TSH (Grad 2) an 14 und 21. Abrasion: 0–1.

Pathologien/Besonderheiten: Degenerativ veränderte Tarsalgelenke und Processus condylaris. Spina bifida occulta (ab 3. Sakralwirbel). 2 kortikale Defekte (1,5 cm × 7,0 cm sowie 1,0 cm × 5,0 cm) posterior über distalem Gelenk des linken Femurs. Auffällig lang-schmaler Bau der unteren Extremitäten.

Funde

– 1 Nagelschaft, Eisen, L. 2,7 cm. – Inv. 2004.012.E08651.2.

– 1 WS, Terra Sigillata. – Inv. 2004.012.E08640.2.

Grab 37 (Gb ARE18B02.B.2037, Taf. 21)

Fundkomplexe: E08713, E08722.

Befunderhaltung: Wohl B. Grab nicht ganz erfasst, jedoch ist anzunehmen, dass das Skelett in seinem oberen Bereich durch den modernen Leitungsgaben Gr 2044 gestört wird.

Skelettlage: NW-SO. Gestreckte Rückenlage. Arme angewinkelt, Hände auf Bauch übereinandergelegt.

Grabbau: wohl Erdgrab. Es scheint (intentionell?) mit Schutt bedeckt worden zu sein, der unmittelbar daneben reichlich vorkommt.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–2.

Alter: adult.

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 172,9 cm.

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: Schmorl'sche Knorpelknötchen an BW12 und LW1. BW12 leicht keilförmig. Leichte Porosität einiger distaler Metacarpalgelenke. An BW12 und LW1 osteolytische Prozesse beobachtbar, die wohl entzündlichen Ursprungs sind (s. o. S. 264; vgl. Abb. 23). Evtl. Osteochondrosis dissecans an der proximalen rechten Daumenphalange.

Funde: keine.

Grab 38 (Gb ARE18B02.B.2038, Taf. 21)

Fundkomplexe: E08717, E08727.

Befunderhaltung: A. Ungestörtes Grab.

Skelettlage: NO-SW. Gestreckte Rückenlage. Arme angewinkelt, Unterarme auf Bauch gekreuzt. Enge Körperhaltung sowie zur rechten Schulter gebeugter Kopf dürften von der Verwendung eines Leichentuchs herühren oder auf eine enge Grabgrube hindeuten.

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–2.

Alter: matur.

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 169,8 cm.

Zähne: 1–17, 21–26, 31–36, 38, 41–48. 27 intravital verloren. Karies: 26 (superficialis), 36 (media). Wenig Zahnstein an rund drei Vierteln der Zähne. Parodontale Veränderungen (1. Grad). TSH (Grad 2) an 11–13, 21–23, 31–32, 41–43. 33 von TSH des 3. Grades betroffen. Abrasion: 1–3 (vgl. Abb. 37). Zahnengstand im Unterkiefer.

Pathologien/Besonderheiten: Leichte degenerative Veränderungen an den Rippengelenken, dem distalen Radiusgelenk, dem proximalen Ulnargelenk und dem rechten Os cuboideum. Cavitas glenoidalis und sternales Claviculagelenk mit ganz leichten Degenerationsspuren. Starke Veränderung der Knochenoberfläche der Tibiae und Fibulae, wohl auf eine Infektion zurückgehend (s. o. S. 264 f.; vgl. Abb. 22). Kleine kreisförmige Läsion (2 mm Dm.) in der proximalen Gelenkfläche des linken 1. Mittelhandknochens (Osteochondrosis dissecans?). Exostosen an der anterioren Seite der Patella. Schädel stark postmortal verzogen.

Funde

47 1 Gürtelschnalle mit oval- bis D-förmigem Bügel mit rundem Querschnitt und taschenförmigem Beschlag, Beschlag auf Vorderseite mit 4 Kreisaugen verziert, Buntmetall, eiserne Dornreste, L. (Beschlag) 3,0 cm, B. 2,1 cm. – Inv. 2004.012.E08727.2.

48 1 rechteckiger Riemenendbeschlag aus dünnem Blech, auf Vorderseite mit umlaufenden eingepunzten Kreisaugen verziert, Buntmetall, L. 3,3 cm, B. ca. 1,3 cm. – Inv. 2004.012.E08717.3.

49 1 Ringfibel, Typ 8.2.4 nach Riha, mit spiralig aufgerollten Ringenden, Eisen, Dm. (Ring) 4,5 cm. – Inv. 2004.012.E08727.3.

Grab 39 (Gb ARE18B02.B.2039, Taf. 22)

Fundkomplexe: E08715, E08726.

Befunderhaltung: C. Vor allem unterer Bereich des Skeletts (Extremitäten, Beckenteile) erhalten und *in situ*. Evtl. Störung durch die moderne Teichgrube G 2045.

Skelettlage: NO-SW. Gestreckte Rückenlage.

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum.

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: Infans II (8–10 Jahre).

Geschlecht: indet.

Körperhöhe: –

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: Periostale Auflagerungen von Geflechtknochen an den Tibiae und der rechten Fibula (Mangelerscheinung oder Infektion, s. o. S. 267). Kortikaler Defekt dorsal am rechten Femur über Epicondylus lateralis (8 mm × 10 mm).

Funde: keine.

Ossuarium 40 (So ARE18B02.B.2040, Taf. 22)

Fundkomplexe: E08714, E08725.

Befunderhaltung: –, Sorgfältig zusammengeschobene Langknochen. Befund ist möglicherweise nicht vollständig erfasst.

Grabbau: Ossuarium.

Wohl 1 Individuum.

Knochenerhaltung: 1–2.

Alter: frühadult.

Geschlecht: m? Die errechnete Körpergrösse deutet auf ein männliches Individuum hin.

Körperhöhe: 173,4 cm (m)/168,2 cm (w).

Zähne: –

Pathologien/Besonderheiten: –

Funde

- 1 Scheibenkopfnagelfragment, Eisen, L. 4,2 cm. – Inv. 2004.012.E08714.3.
- 1 BS, grautonige Grobkeramik. – Inv. 2004.012.E08714.2.
- 2 Ziegelfragmente. – Inv. 2004.012.E08714.4.5.

Zoologische Reste (n = 6, 349,9 g; Tabelle 11): Hausrind, indet. (wahrscheinlich Rind oder Pferd) und Pferdeartige.

Grab 41 (Gb ARE18B02.B.2041, Taf. 23)

Fundkomplexe: E08720, E08730.

Befunderhaltung: D. Eine Störung durch die moderne Teichgrube G 2045 ist nicht auszuschliessen.

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum. Die Zugehörigkeit der Knochen zu einem Individuum ist nicht gesichert.

Knochenerhaltung: 1–2.

Alter: adult.

Geschlecht: w? Da die Zusammengehörigkeit der Knochen nicht gewährleistet ist und nur vereinzelte Fragmente vorliegen, wird in diesem Fall das Geschlecht als unsicher markiert.

Körperhöhe: –

Zähne: 32, 35, 41, 42, 45, 47, 48. 36 und 46 intravital ausgefallen. Knochentasche an 46 (vgl. Abb. 33). Wenig Zahnstein an fast allen Zähnen. TSH (Grad 2) an 32, 41, 42 und 45. Abrasion: 1–2.

Pathologien/Besonderheiten: Schmorl'sche Knorpelknötchen an allen drei erhaltenen Wirbeln. Os frontale zu den Ossa parietalia hin stark verdickt (v. a. Tabula interna).

Funde: keine.

Zoologische Reste (n = 4, 91 g; Tabelle 11): indet. (wahrscheinlich Rind oder Pferd), Hausrind und Pferdeartige.

Grab 42 (Gb ARE18B02.B.2042, Taf. 23)

1974 untersuchtes und dokumentiertes Grab (Grabung 1974.010). Ca. 10 m östlich der Grabungsfläche von 2004 liegend.

Fundkomplex: A06937.

Befunderhaltung: A. Ungestörtes Grab.

Skelettlage: S-N. Gestreckte Rückenlage. Rechter Arm stark angewinkelt, Hand auf linkem Brustbereich. Linker Arm komplett durchgebeugt, Hand auf linker Schulter (vgl. Abb. 13).

Grabbau: wohl Erdgrab.

1 Individuum. Vereinzelte Knochen von mind. 1 weiteren erwachsenen Individuum (Processus condylaris, 4. Mittelhandknochen).

Knochenerhaltung: 0–1.

Alter: adult.

Geschlecht: m.

Körperhöhe: 167 cm.

Zähne: 16, 26, 27, 32, 33, 36, 37, 38, 41, 46, 47, 48. 23 intravital verloren, 48 retiniert. Karies: 27 (Pulpa aperta), 46 (superficialis). Wenig Zahnstein an rund einem Viertel der Zähne. Parodontale Veränderungen (1. Grad). Abrasion: 1–2.

Pathologien/Besonderheiten: LW3–LW5 kaudal mit unregelmässig-konkav geformten Deckplatten. Sakroiliakalgelenk auf der rechten Seite tief in Ilium liegend. Auflagerungen von Geflechtknochen in linker Kieferhöhle (wohl durch einen kariösen Zahn verursachte Sinusitis, s. o. S. 265; vgl. Abb. 24). Zahlreiche kapillare Abdrücke endokraniel an Os occipitale über Sinus sagittalis superior (evtl. von einer Infektion herrührend). Punktuelle, sehr kleinräumige Auflagerung von Geflechtknochen auf der lateralen Seite des rechten Iliums.

Funde

- 50 1 Fingerring mit aus Reif getriebener Platte (mit Applike?), Buntmetall, Dm. ca. 2,0 cm. – Inv. 1974.8350A.

Verschlepptes Material aus Gräbern Schicht Sch 1901 (Sch ARE18B02.B.1901)

Auf der Grabung 2004.012 wurden diverse menschliche und tierische Knochenfunde – von isolierten Knochen(fragmenten) bis hin zu Ansammlungen mehrerer Knochen(fragmente) – als Gräber angesprochen und als separate Fundkomplexe geborgen. Die Interpretation dieser Befunde als Gräber musste im Rahmen der Auswertung verworfen werden. Die meisten davon sind wohl durch spätere Störungen zustande gekommen und es dürfte sich teilweise um verschlepptes Material aus nicht mehr nachweisbaren oder den zahlreichen gestörten Gräbern handeln. Teilweise beinhalteten die Fundkomplexe nur Tierknochen. Diese Fundkomplexe aus diesen fälschlicherweise als Gräber angesprochenen Befunde werden der Einfachheit halber unter der Schicht Sch 1901 zusammengefasst und aufgelistet. Diese Schicht darf nicht als auf der Grabung dokumentierter realer Befund verstanden werden, sondern ist als im Zuge dieser Auswertung geschaffene Hilfskonstruktion aufzufassen, die vielmehr einen Vorgang und dessen Resultat impliziert: die Störung von Gräbern und die daraus resultierenden Knochenansammlungen. Miteinander genannte Fundkomplexe wurden auf der Grabung einem Grab zugeordnet.

FK E08556 und FK E08687

Keine Funde.

FK E08580 und FK E08602

Anthropologie: Fragmente eines Femurs (li), einer Tibia (li), div. kleinteilige Langknochenfragmente.

FK E08600

Anthropologie: Fragment eines Humerus (re).

FK E08585 und FK E08615

Keine menschlichen Knochen.

Zoologische Reste (n = 1, 160,5 g): Pferdeartige.

FK E08641 und FK E08653

Anthropologie: 2 Radiusfragmente (li/re), proximale Phalange des Fusses. *Zoologische Reste* (n = 2, 34 g): Hausrind und indet. (wahrscheinlich Rind oder Pferd).

1 WS, Terra Sigillata. – Inv. 2004.012.E08641.2.

1 Henkelfragment, helltoniger Krug. – Inv. 2004.012.E08641.3.

1 WS, grautonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08641.4.

1 Nagelfragment, Eisen. – Inv. 2004.012.E08641.5.

FK E08652

Anthropologie: Fragment eines Humerus (li).

FK E08677 und FK E08697

Keine menschlichen Knochen.

1 BS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08677.3.

1 WS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08677.2.

1 Ziegelfragment. – Inv. 2004.012.E08677.4.

1 Teuchelring, Eisen, Dm. 8,0 cm. – Inv. 2004.012.E08697.2.

Zoologische Reste (n = 8, 94,5 g): indet. (wahrscheinlich Rind oder Pferd), Hausrind, Pferdeartige und Schwein.

FK E08684 (verschollen) und FK E08696

Anthropologie: Os naviculare (li).

1 Buntmetallhäkchen. – Inv. 2004.012.E08684.2.

1 Henkelfragment, helltoniger Krug. – Inv. 2004.012.E08684.5.

1 WS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08684.3.

1 WS, grautonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08684.4.

Zoologische Reste (n = 1, 13 g): Schwein.

FK E08683

Keine menschlichen und tierischen Knochen.

1 BS, grautonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08683.3.

1 WS, helltonige Gebrauchskeramik. – Inv. 2004.012.E08683.2.

FK E08685 und FK E08695

Anthropologie: Fragment eines Femurs (re).

FK E08699

Anthropologie: Wenige Schädelfragmente.

Zoologische Reste (n = 1, 16,8 g): Hausrind.

FK E08712 und FK E08724

Anthropologie: 1 Mandibula, 1 Calcaneus (re), Fragment eines Os pubis (li). Erhaltene Zähne: 33–35, 37, 44, 45, 47. 36 und 46 intravital ausgefallen. Karies: 37 (profunda), 45 (media). Wenig Zahnstein an einem Zahn (33). TSH (Grad 2) an 33, 34 und 44. Abrasion: 1–2.

Knochen stammen sicher von verschiedenen Individuen.

1 Nagelfragment, Eisen. – Inv. 2004.012.E08712.2.

FK E08721 und FK E08728

Anthropologie: Fragment einer Tibia (li), eines Humerus und einer Rippe (re) sowie div. kleinteilige Langknochenfragmente.

FK E08723 und FK E08729

Anthropologie: Clavicula (li), wenige kleinteilige Knochenfragmente.

Zoologische Reste (n = 2, 4,3 g): Hausrind und Schwein.

Rinderknochengrube G 2043 (G ARE18B03.C.2043, Taf. 24)

Fundkomplexe: E08597, E08601, E08596.

Vergrabene Knochen eines Rindes, v. a. vom Rumpf stammend (vgl. Beitrag S. Deschler-Erb, oben S. 280). Enthält vereinzelte Menschenknochen, die sehr wahrscheinlich zu den gestörten Gräbern 25, 26 und 27 gehören. Über die Datierung der Rinderknochen lassen sich keine Aussagen machen, der Befund ist aber jünger als die Gräber 25, 26 und 27. Zwischen den Rinderknochen vorgefundene Teile von unteren Gliedmassen könnten zu Grab 26 gehören, ein linkes Tibiafragment und eine Rippe sind sicher dem Kleinkind in Grab 27 zuzuordnen, der Humerus passt zum Individuum in Grab 25. Reste eines weiteren, jedoch etwas älteren subadulten Individuums (Femur, Humerusdiaphyse).

Spät- und nachrömische Mischschicht Sch 1702 (Sch ARE18B03.C.1702)

Befund: Leicht humos-siltiges, ocker- bis dunkelbraunes Material über der Schuttschicht Sch 1701. Im unteren Bereich mit vereinzelten Ziegelpartikeln. Das Material muss kurz nach der Mitte des 4. Jahrhunderts von anderswo hergebracht und auf dem Areal ausplaniert worden sein. Von der Oberkante dieser Schicht aus dürften wenig später die Grabgruben angelegt worden sein. Diese sind aber nicht (mehr) lesbar, da landwirtschaftliche Bodennutzung und Bioturbation diese Schicht homogenisiert haben (s. o. S. 247). Im oberen Bereich ist die Schicht von einer natürlichen Humusbildung erfasst.

Tiefe: Oberkante = ca. 267,40 m ü. M., Unterkante = ca. 266,90 m ü. M.

Moderner Leitungsgraben Gr 2044 (Gr ARE18B03.C.2044)

Befund: Graben von ca. 0,8–0,9 m Breite, der die westliche Grabungsfläche von Norden nach Süden durchläuft. Stört die Gräber 3, 17, 18, 20 und wahrscheinlich auch Grab 37.

Moderne Teichgrube G 2045 (G ARE18B03.C.2045)

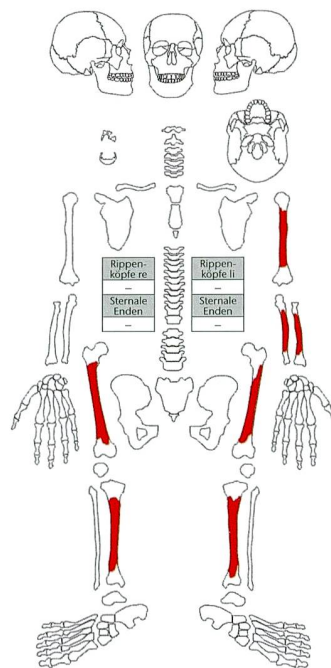
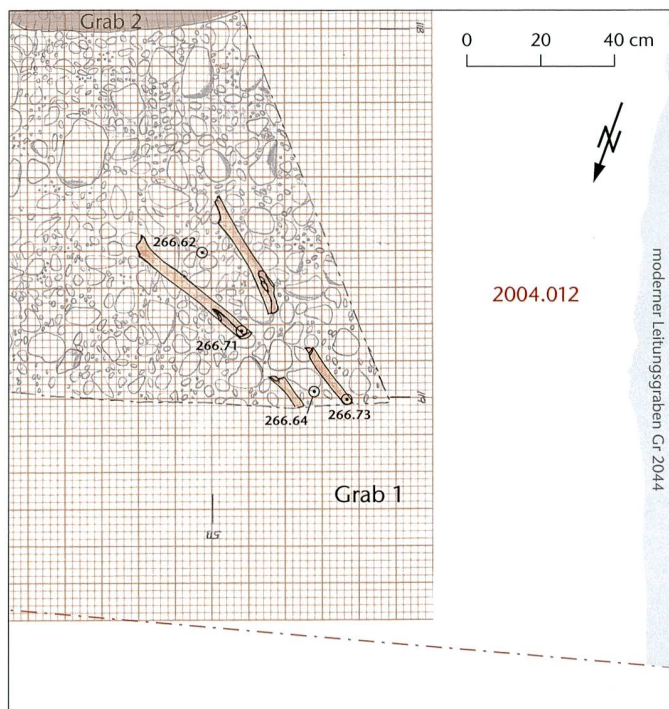
Befund: Grube eines Gartenteichs von ca. 7 m Durchmesser im südöstlichen Bereich der Grabungsfläche. Stört die Gräber 35 und 36, möglicherweise auch Grab 34. Es ist mit der Zerstörung weiterer, nicht mehr nachweisbarer Gräber zu rechnen.

Baumgrube G 2046 (G ARE18B03.C.2046)

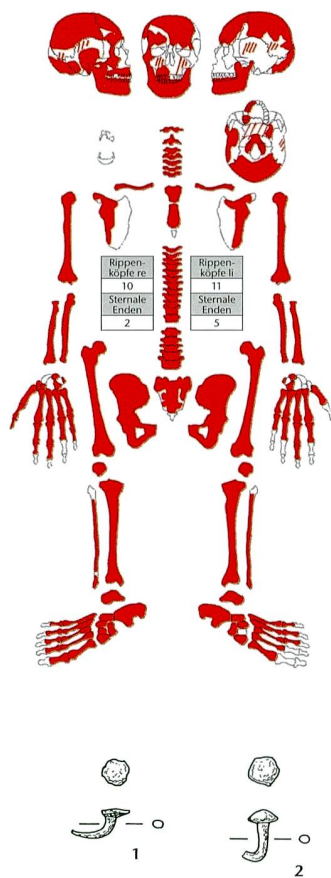
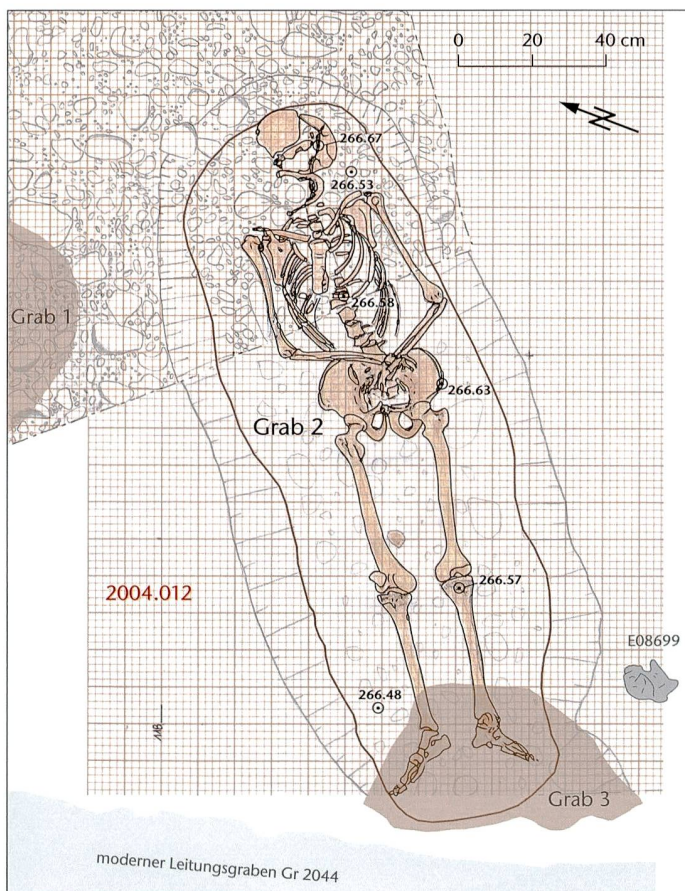
Befund: Grube von max. 1,5 m Dm. in der südwestlichen Ecke der Grabungsfläche. Verfüllt mit gräulichem siltig-humosem und stark durchwurzeltem Material. Keine Störung von Gräbern dokumentiert.

Tafel 1

Grab 1



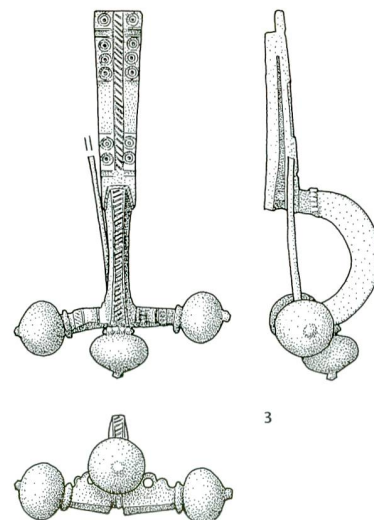
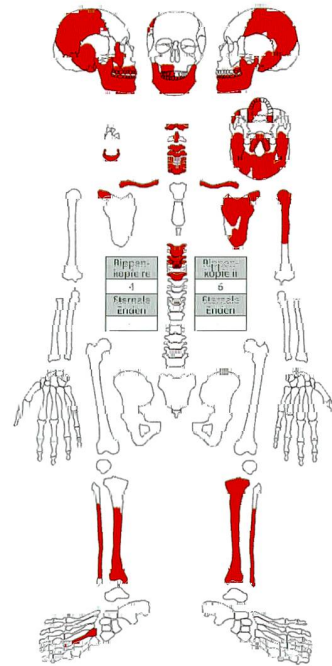
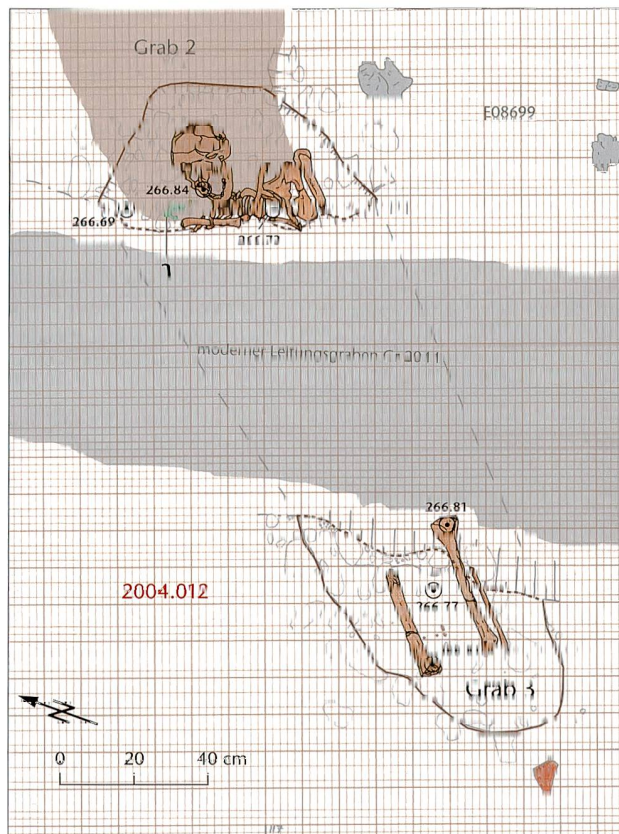
Grab 2



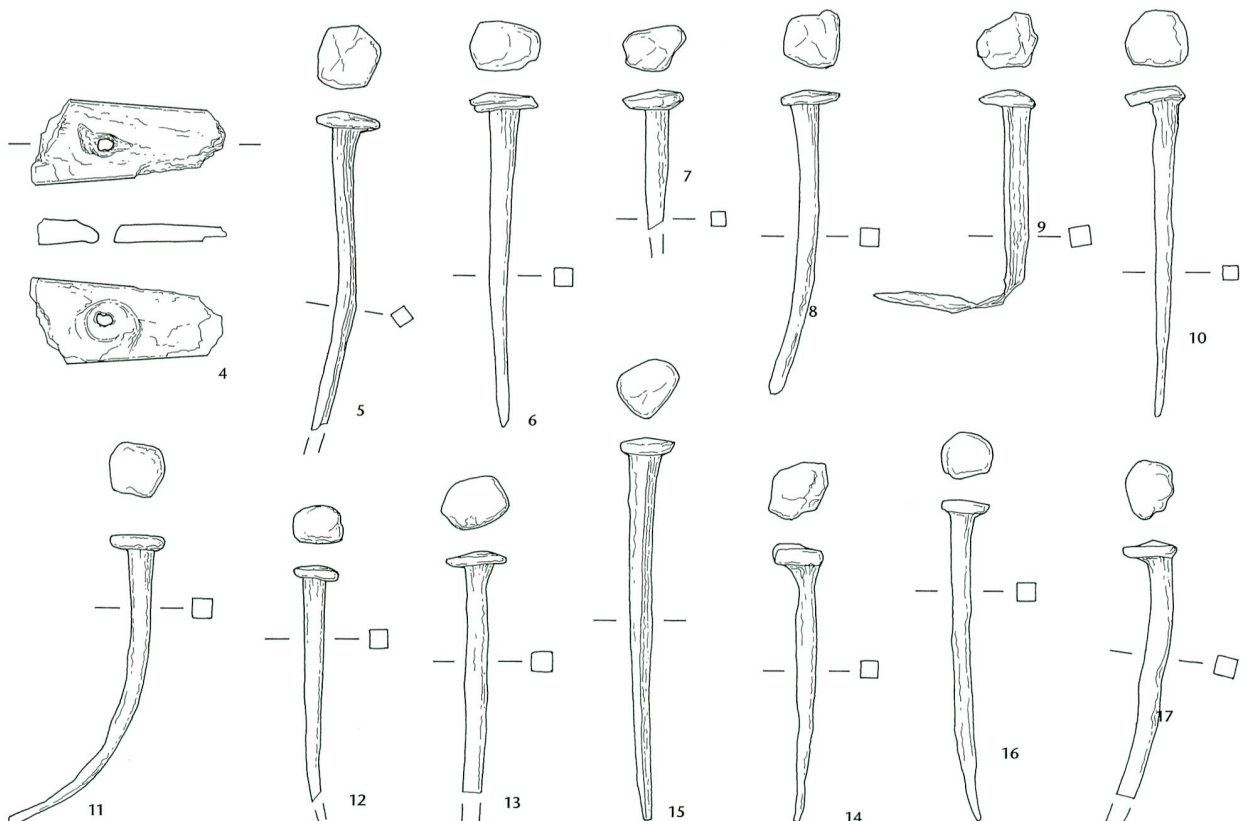
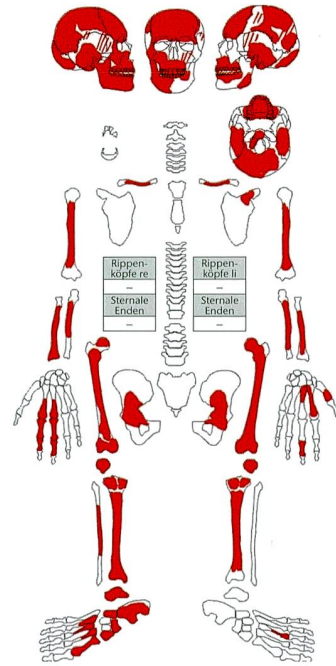
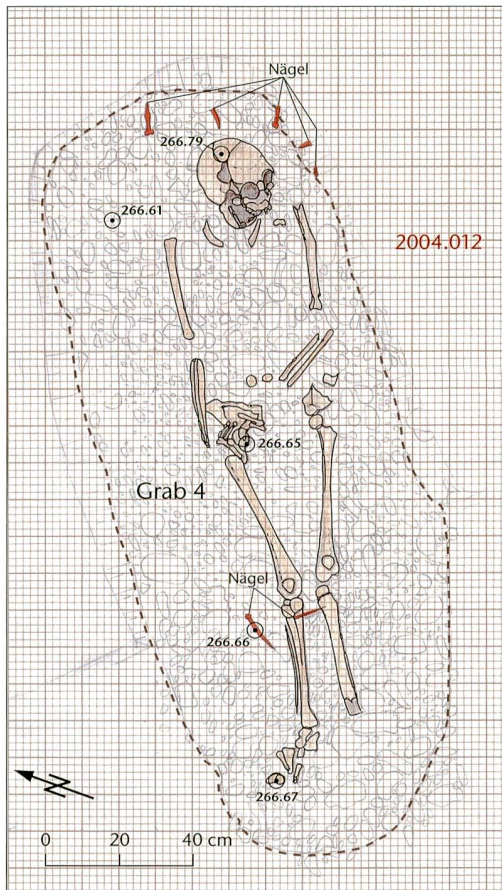
Tafel 1: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 1. Grab 2.

Funde aus Grab 2: 1, 2 Eisen. M. 1:2.

Grab 3

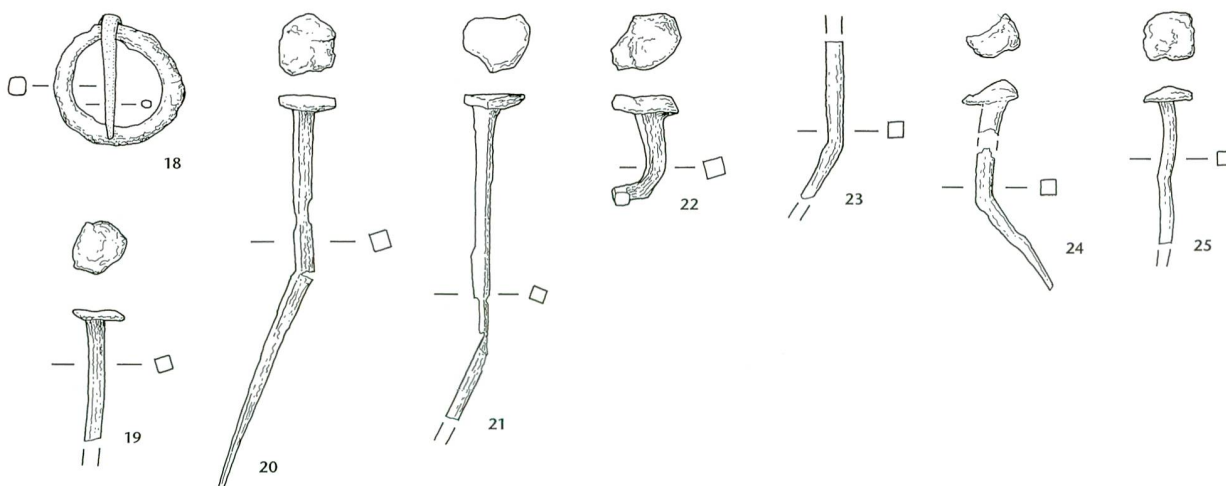
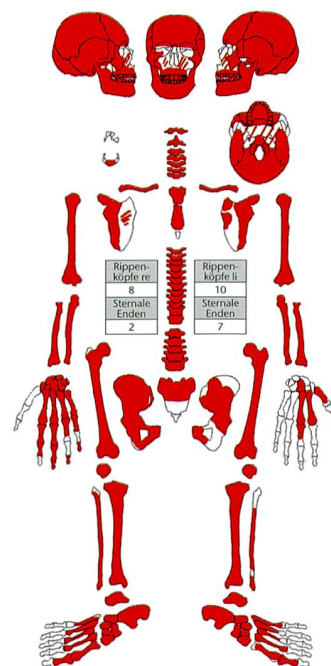
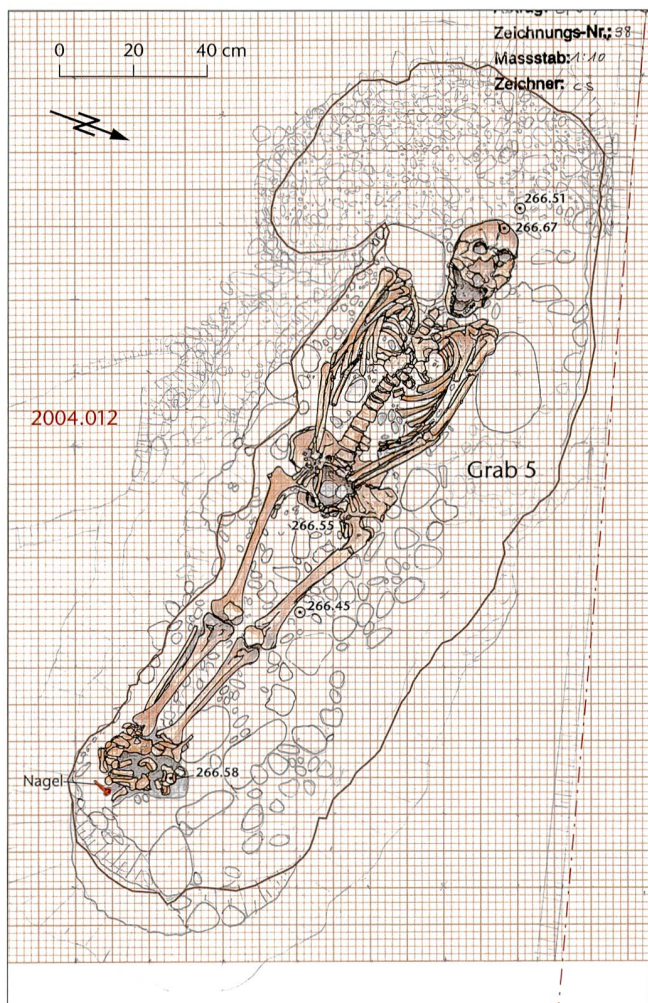


Tafel 2: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 3.
Fund aus Grab 3: 3 Buntmetall. M. 1:2.

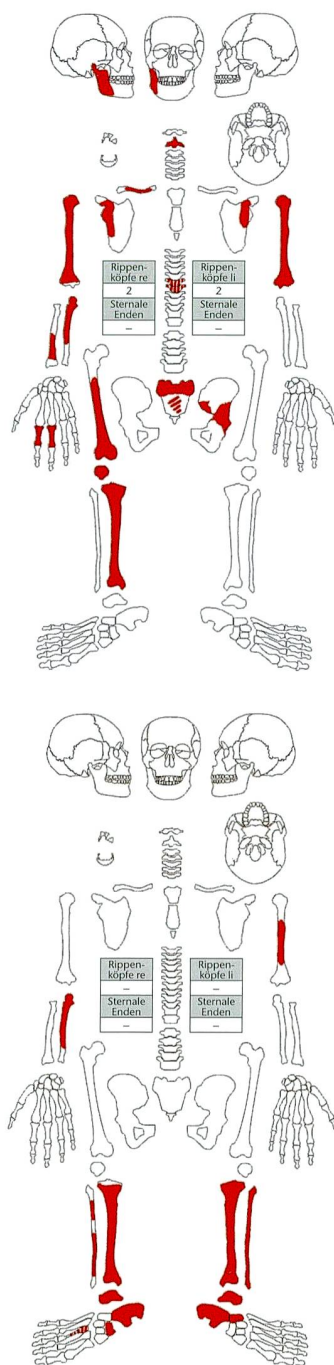
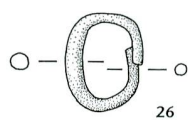
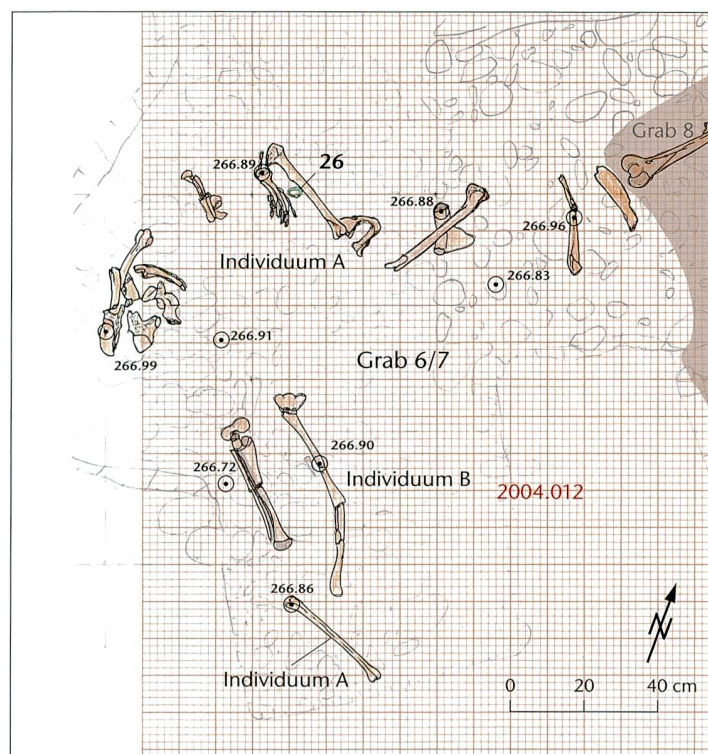


Tafel 3: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 4.
Funde aus Grab 4: 4–17 Eisen. M. 1:2.

Grab 5

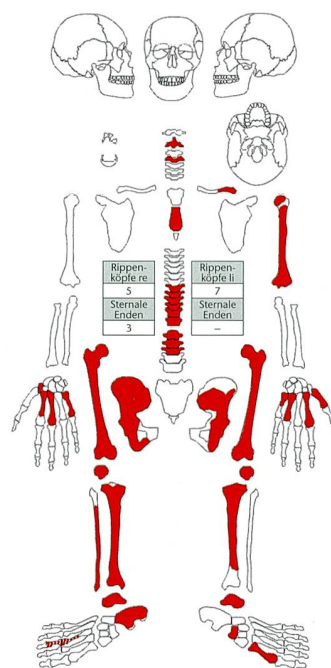
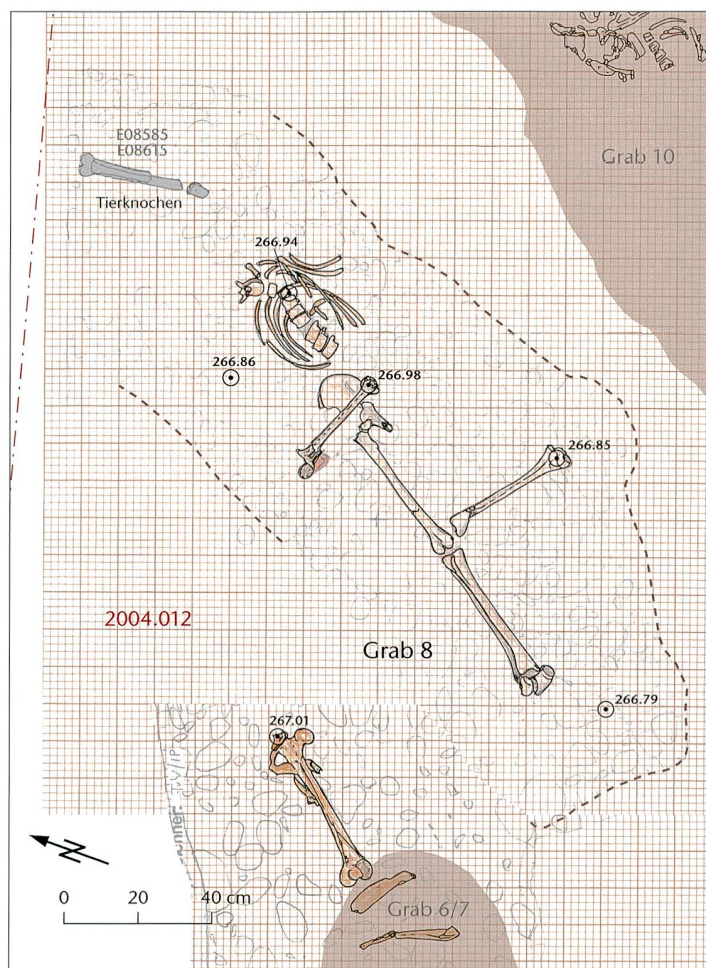


Tafel 4: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 5.
 Funde aus Grab 5: 18 Buntmetall/Eisen, 19–25 Eisen. M. 1:2.

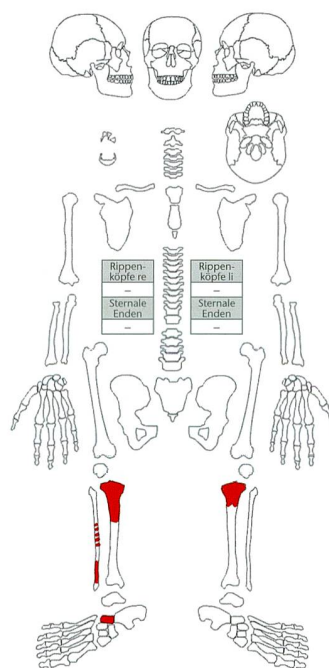
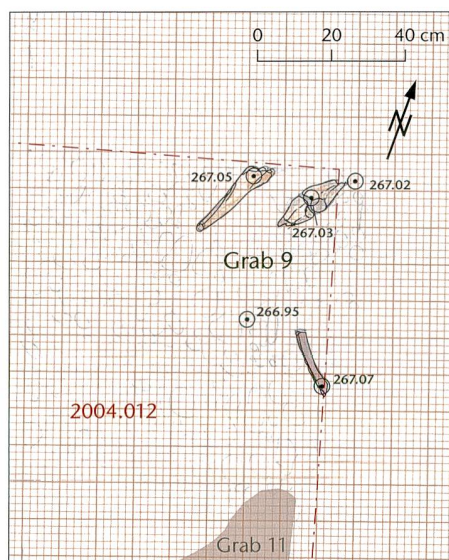


Tafel 5: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 6/7.
Fund aus Grab 6/7: 26 Buntmetall. M. 1:2.

Grab 8



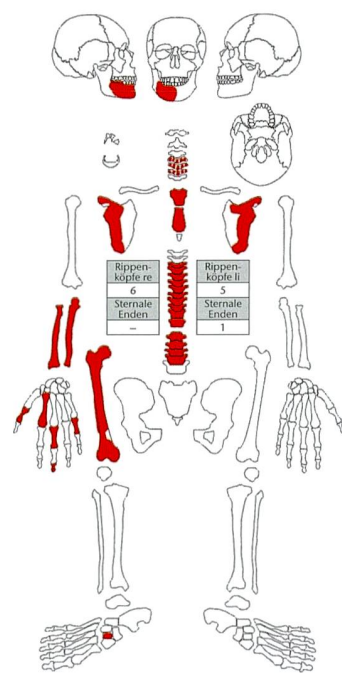
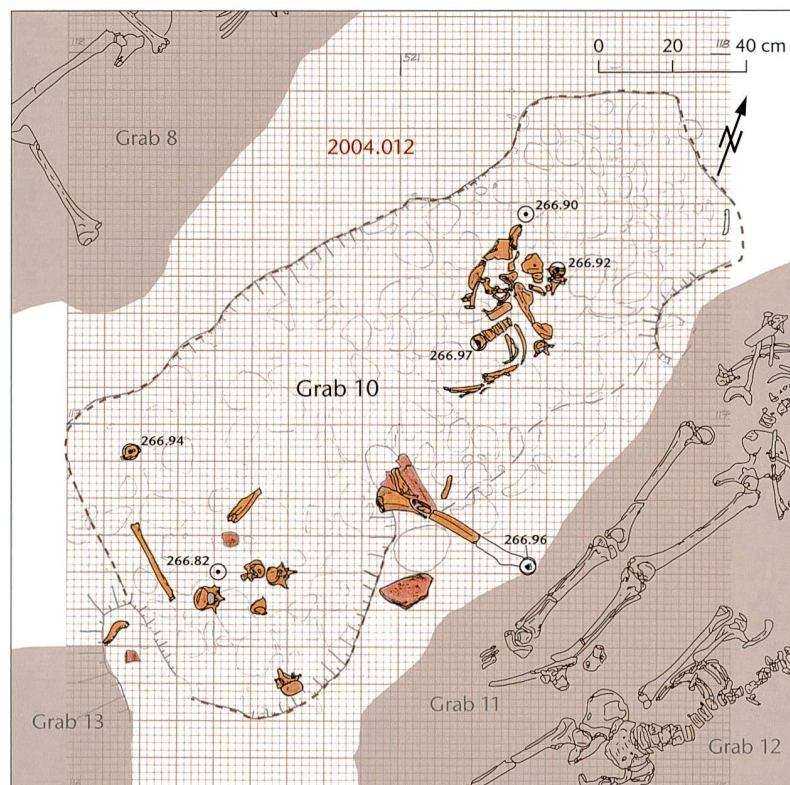
Grab 9



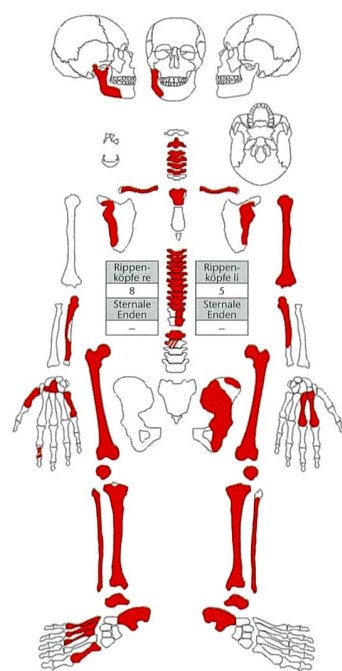
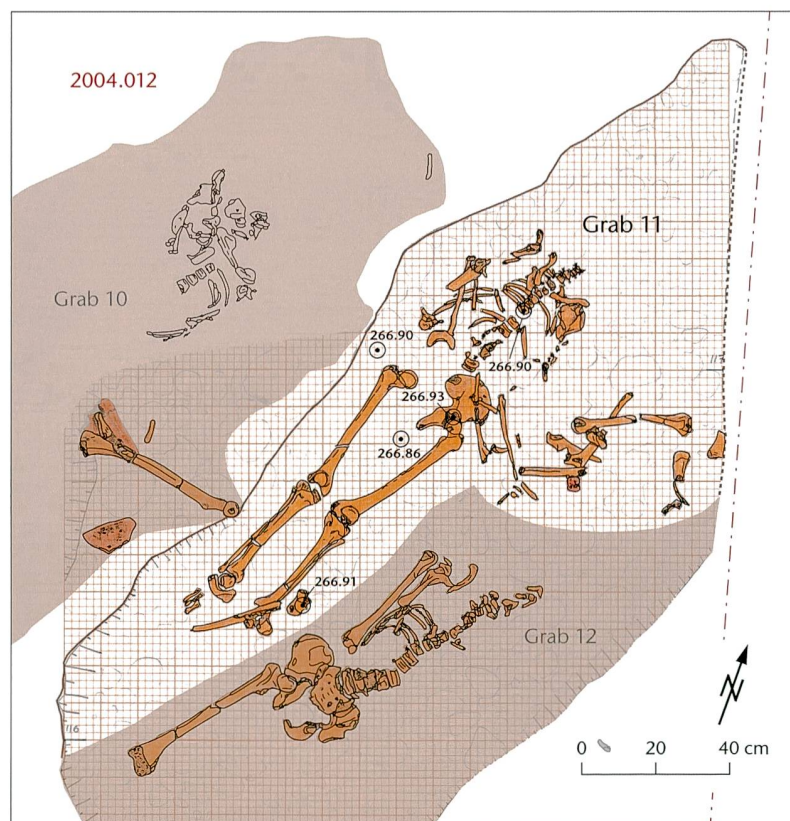
Tafel 6: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 8. Grab 9.

Tafel 7

Grab 10

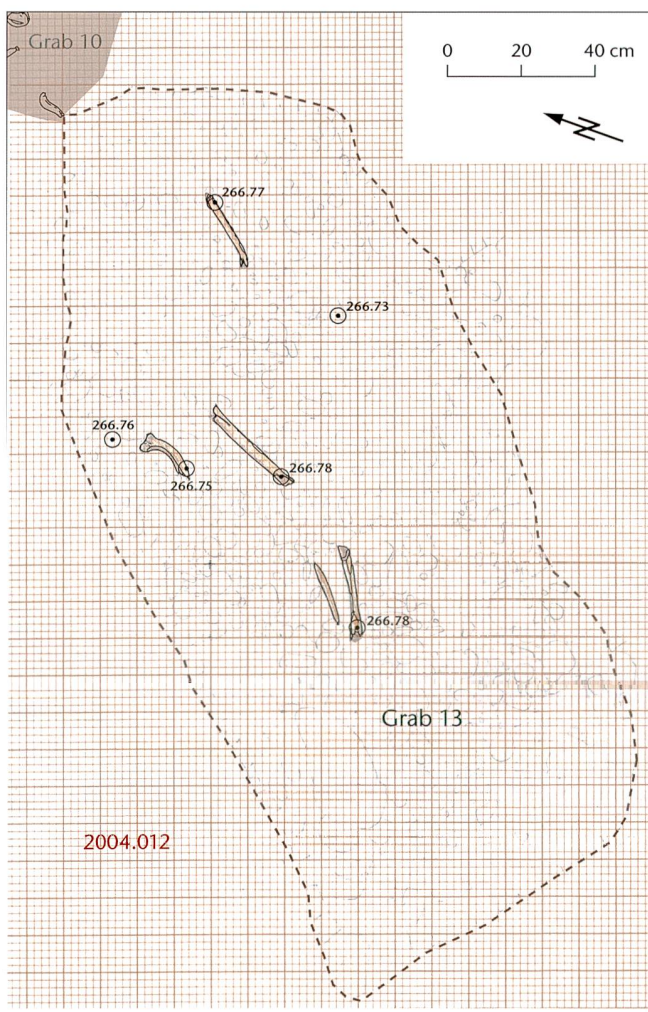
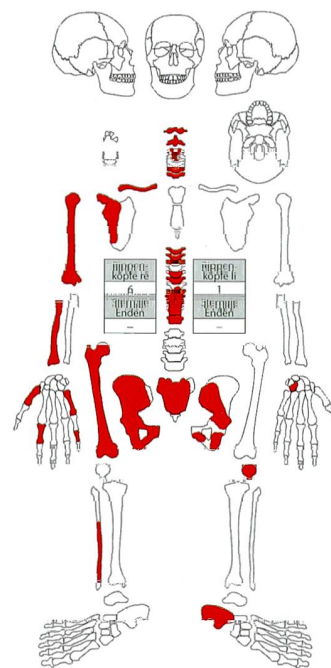
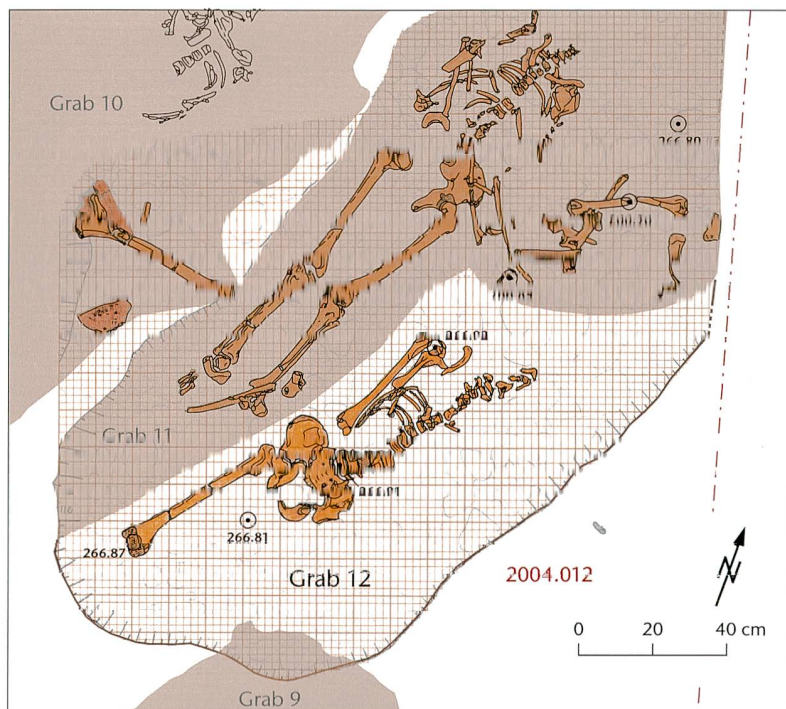


Grab 11

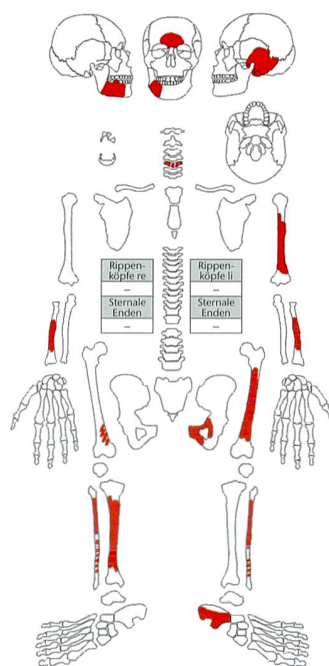


Tafel 7: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 10. Grab 11.

Grab 12

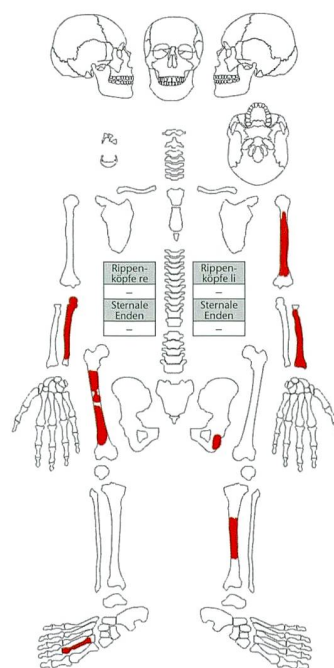
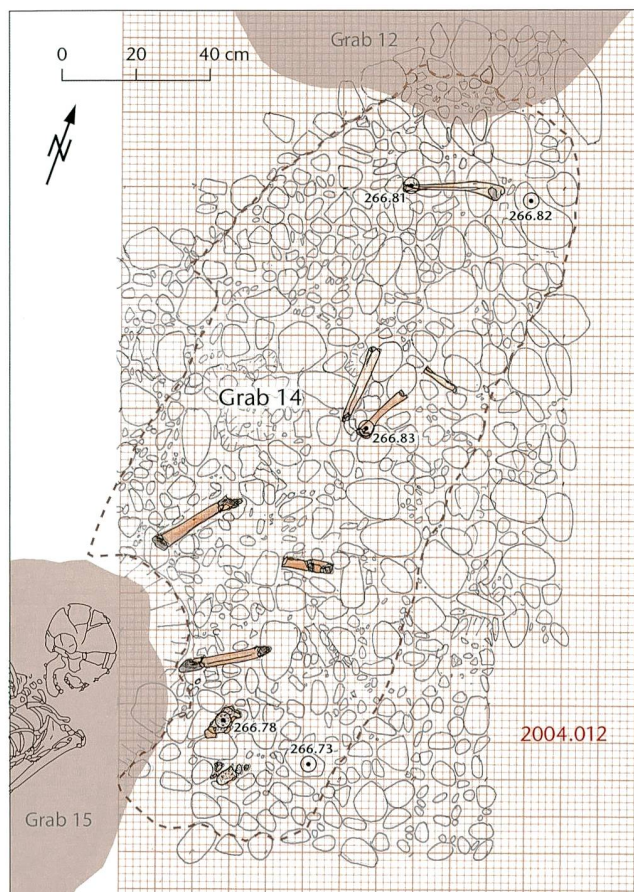


Grab 13

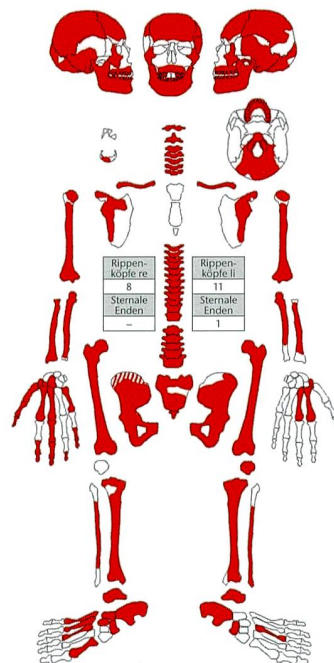
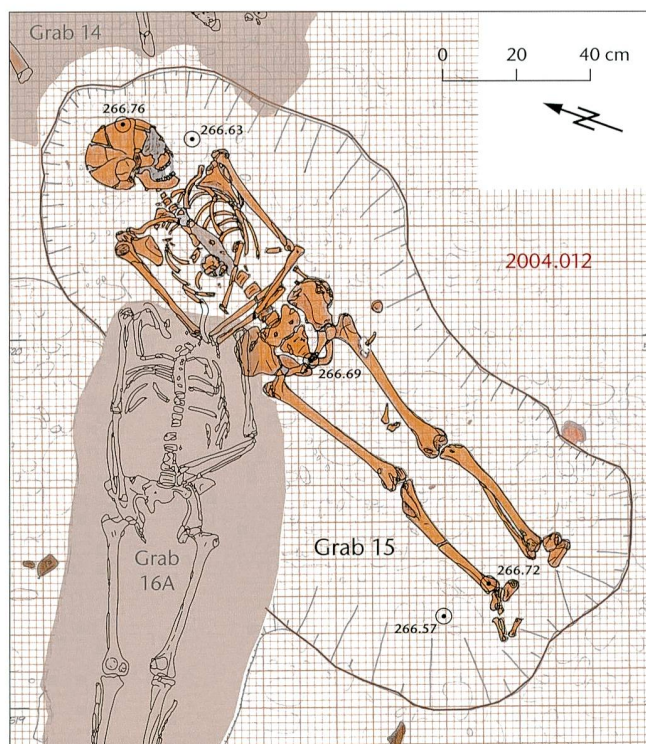


Tafel 8: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 12. Grab 13.

Grab 14



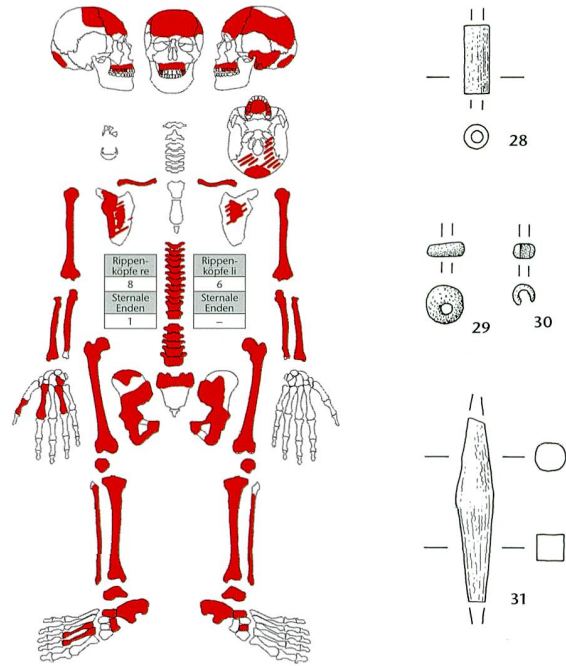
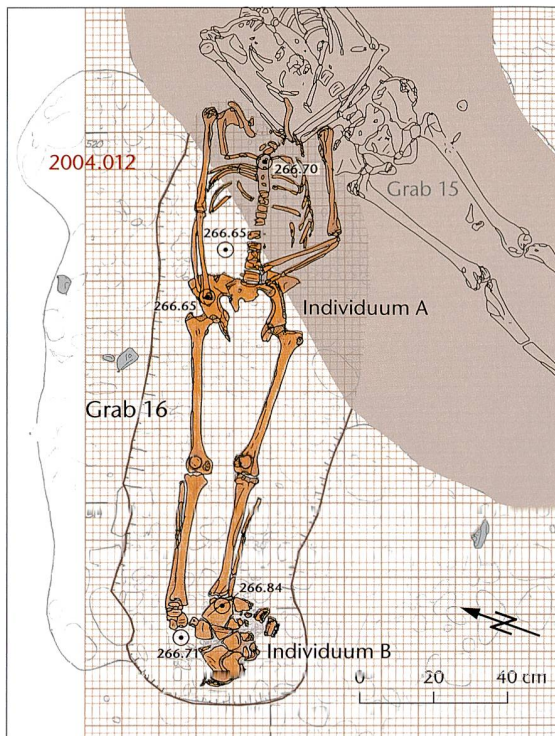
Grab 15



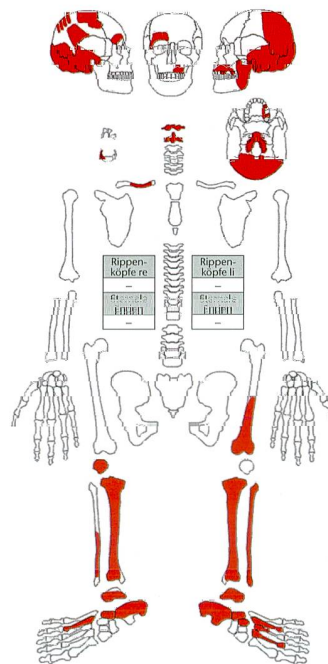
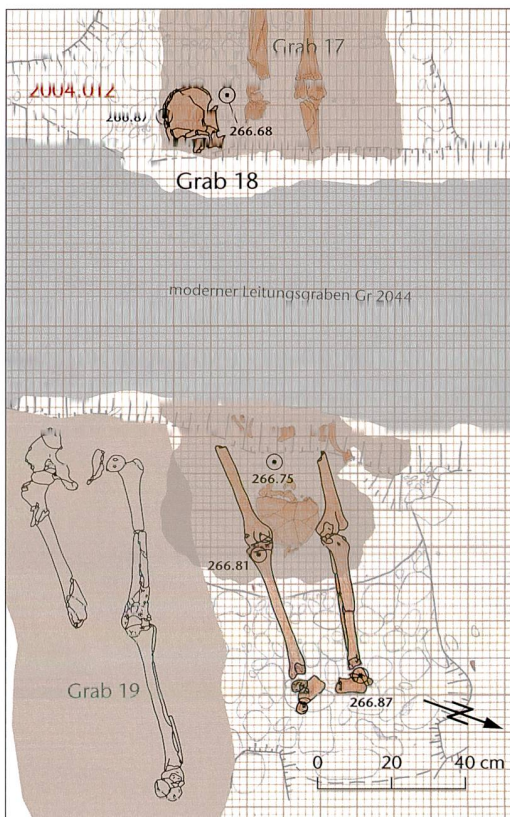
für
Constantinopolis
330-340 n. Chr.

Tafel 9: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 14. Grab 15.
Fund aus Grab 15: 27 Münze.

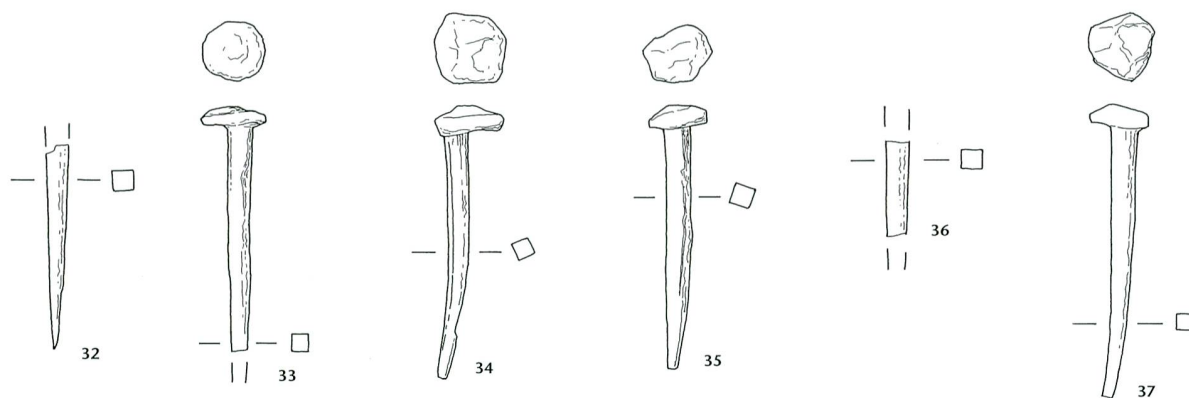
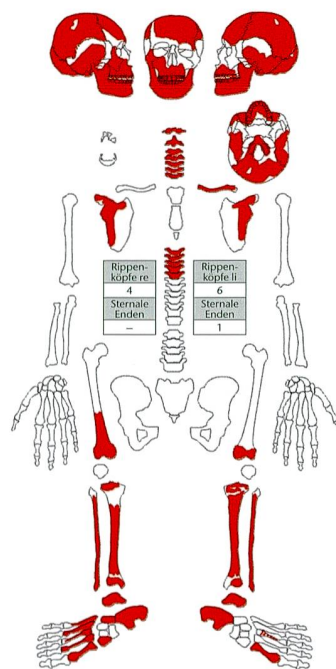
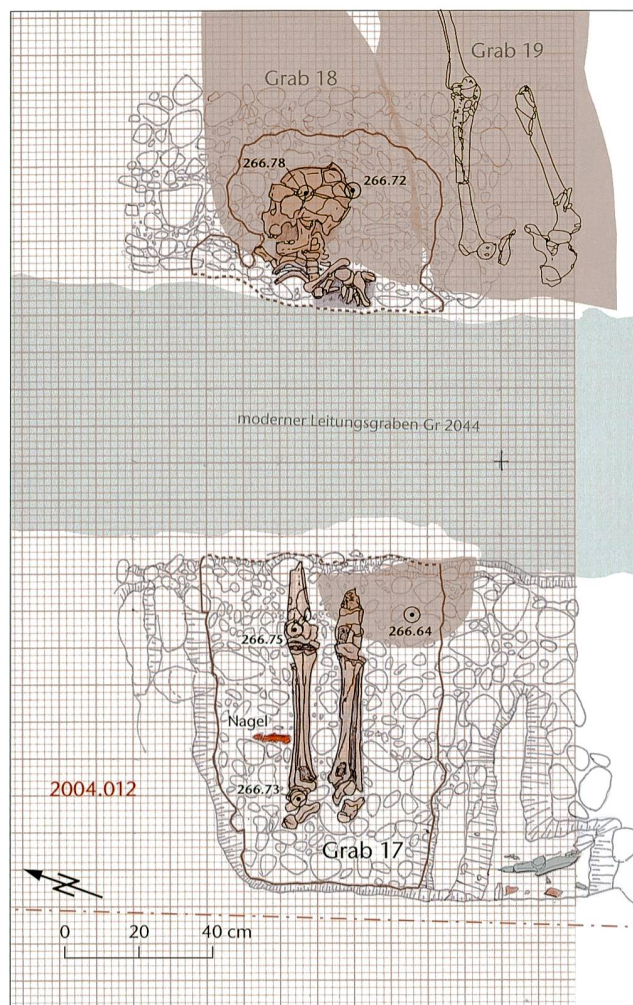
Grab 16



Grab 18

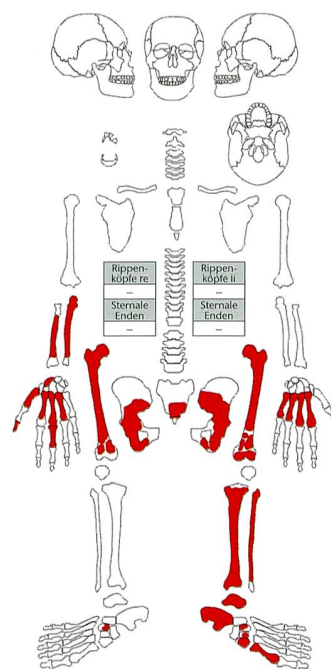
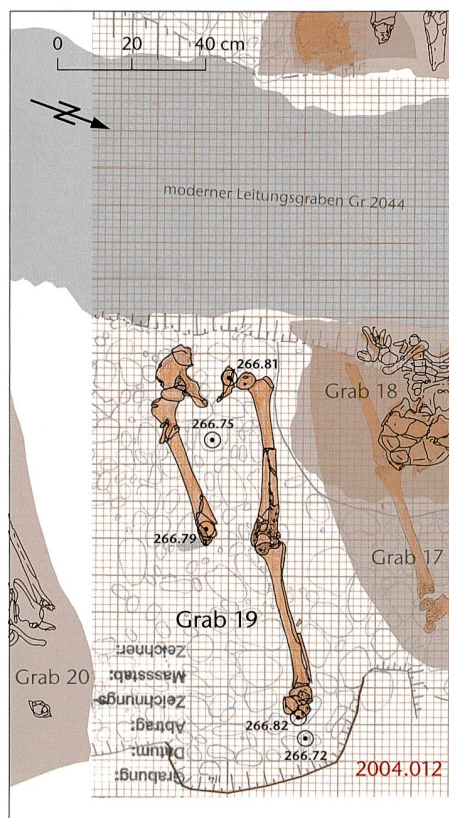


Tafel 10: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 16. Grab 18. Grab 17 siehe Tafel 11.
Funde aus Grab 16: 28 Glas, 29 Bernstein, 30 Glas, 31 Eisen. M. 1:2.

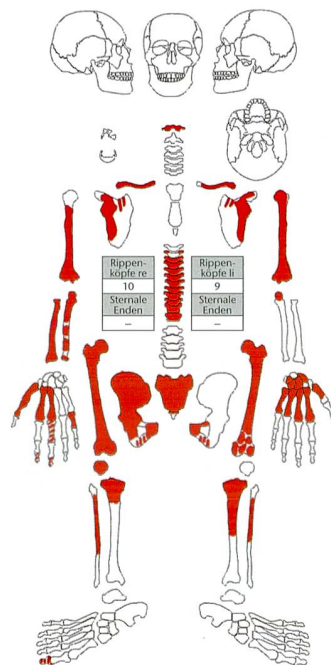
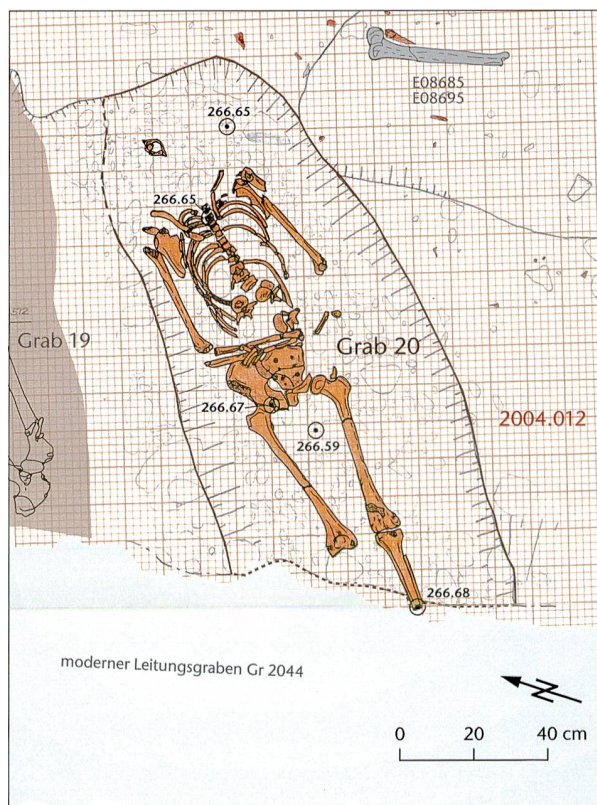


Tafel 11: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 17. Grab 18 siehe Tafel 10.
Funde aus Grab 17: 32–37 Eisen. M. 1:2.

Grab 19

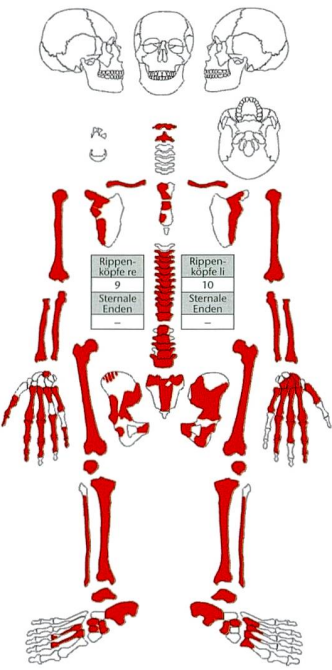
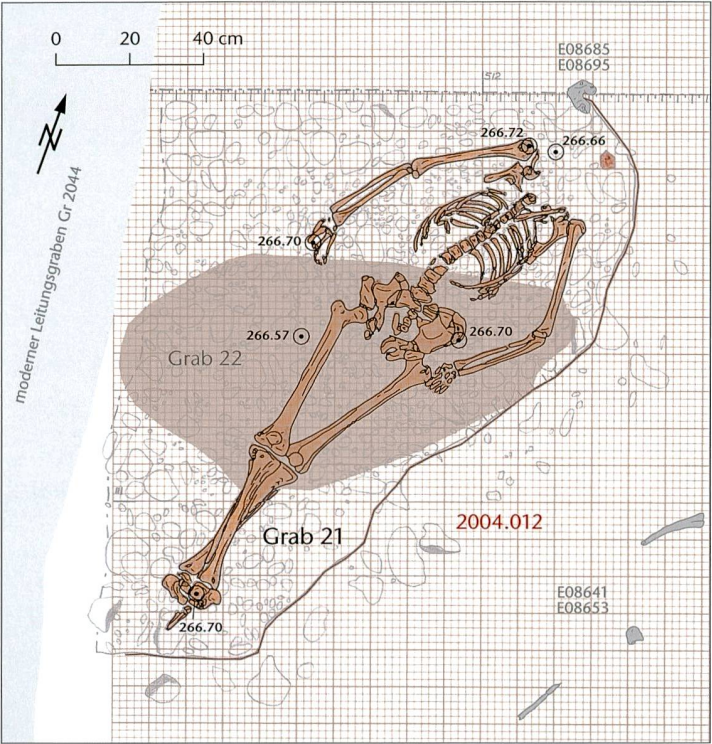


Grab 20

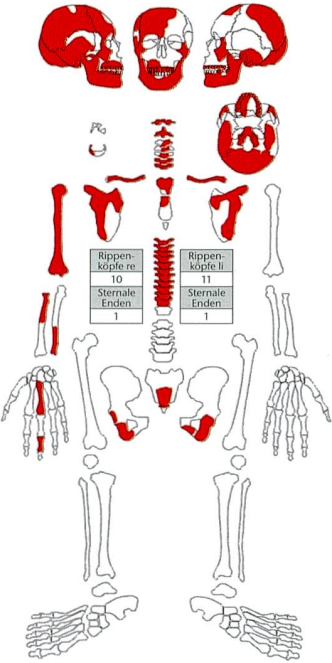
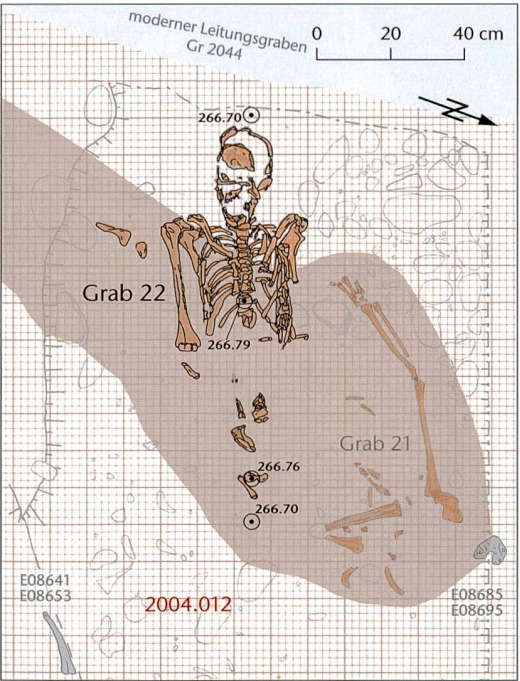


Tafel 12: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 19. Grab 20.

Grab 21

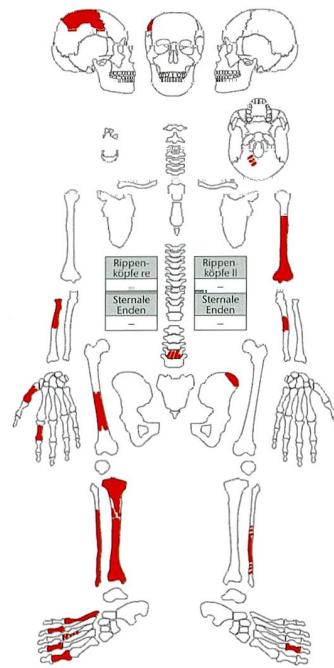


Grab 22

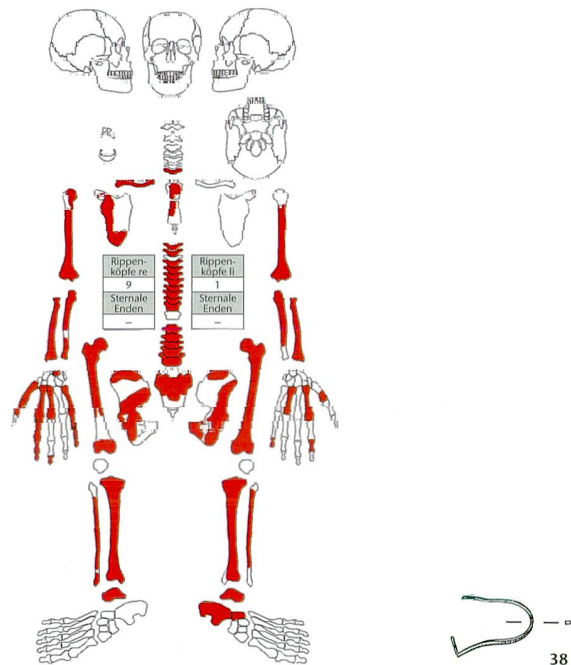
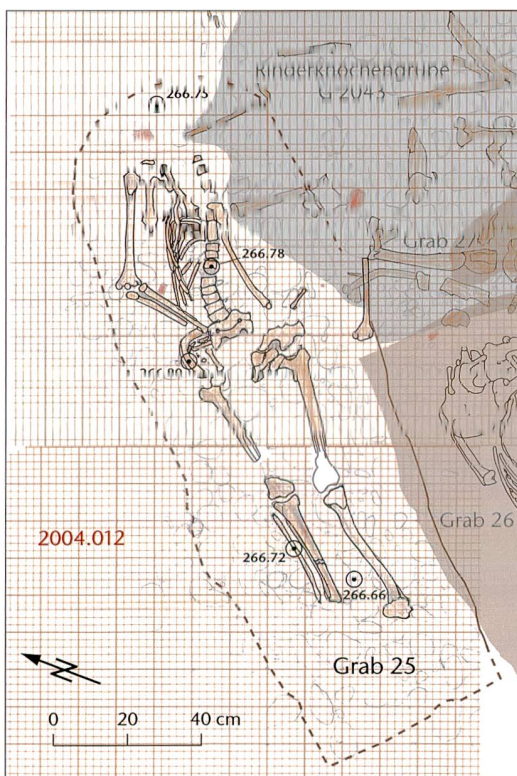


Tafel 13: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 21. Grab 22.

Grab 23

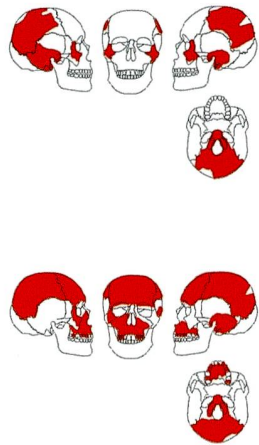
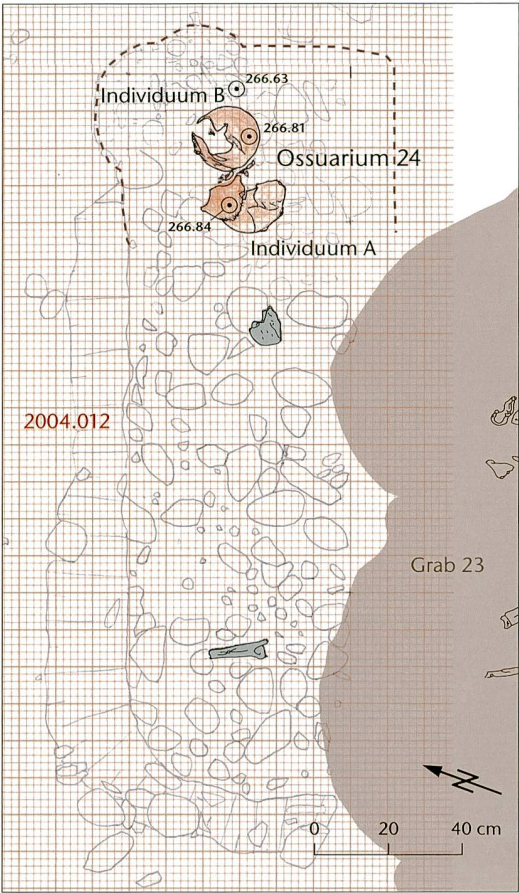


Grab 25

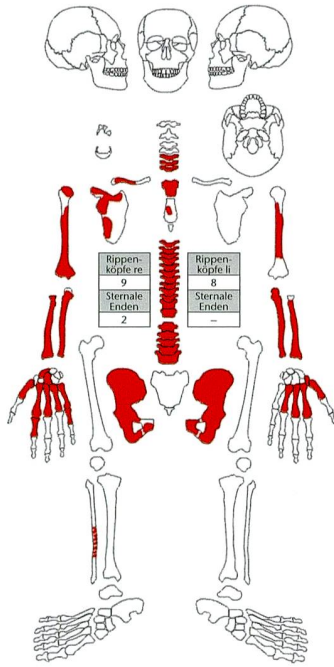
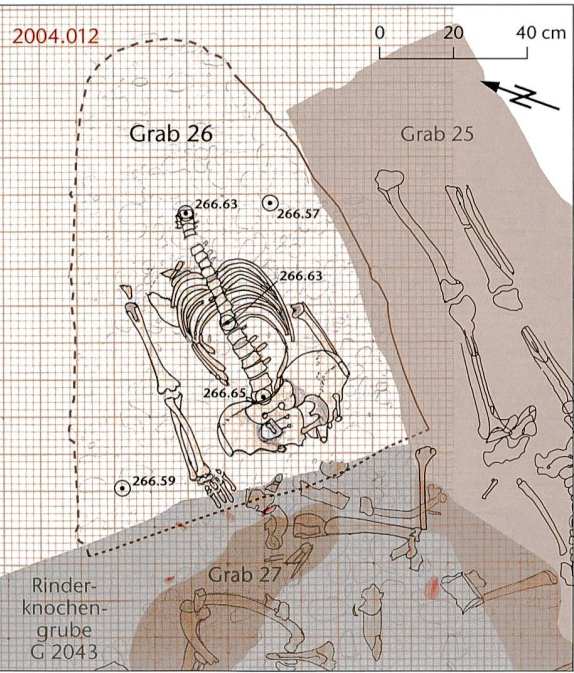


Tafel 14: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 23. Grab 25. Ossuarium 24 siehe Tafel 15.
Fund aus Grab 25: 38 Buntmetall. M. 1:2.

Ossuarium 24

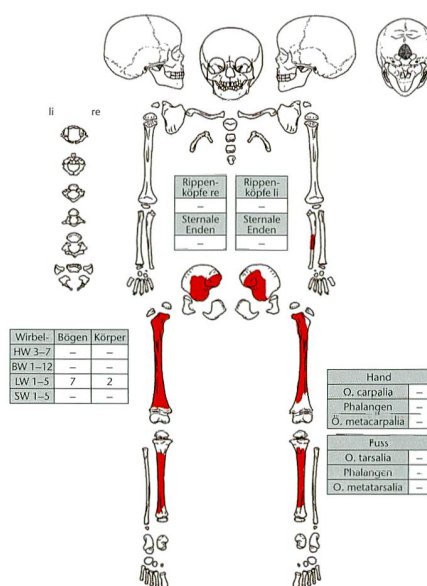
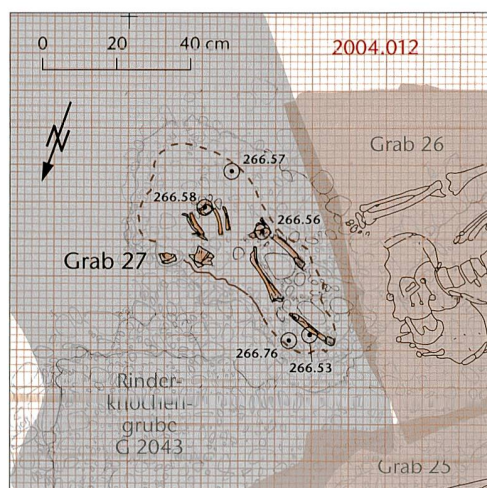


Grab 26

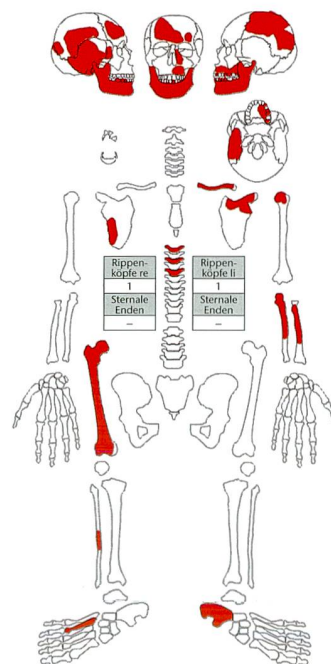
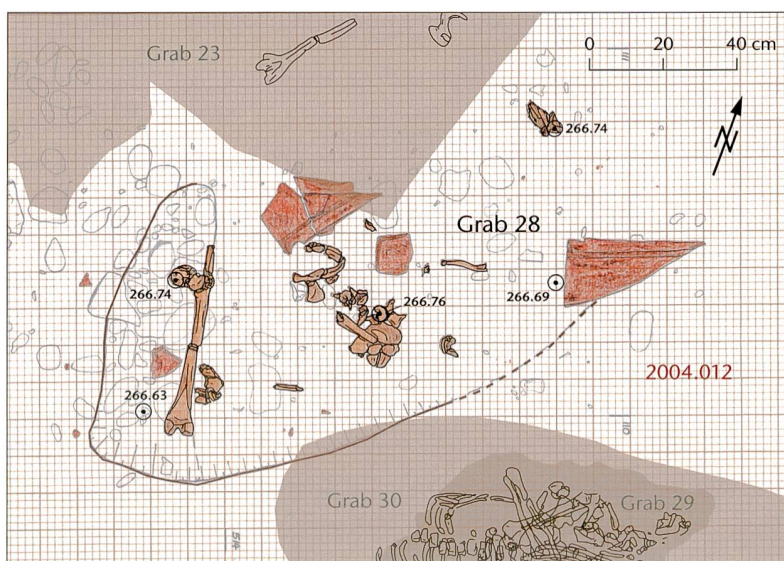


Tafel 15: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Ossuarium 24. Grab 26. Grab 25 siehe Tafel 14.

Grab 27

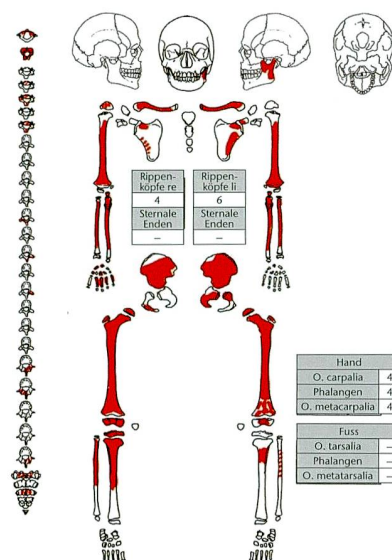
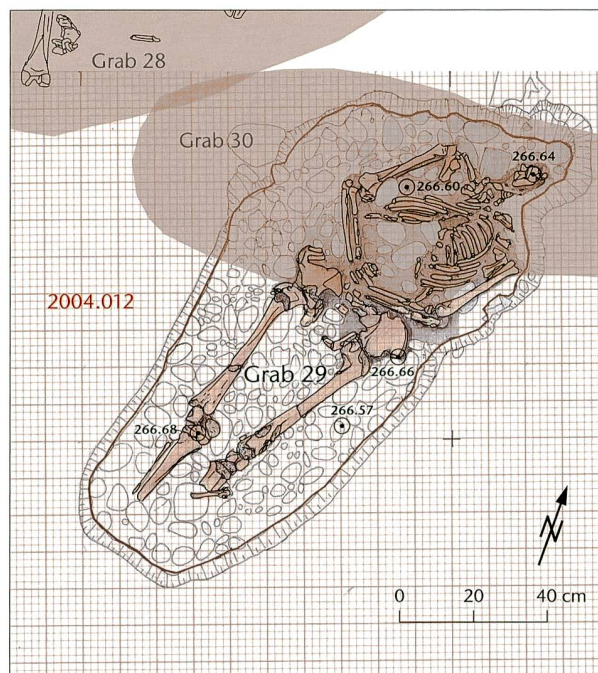


Grab 28



Tafel 16: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 27. Grab 28.

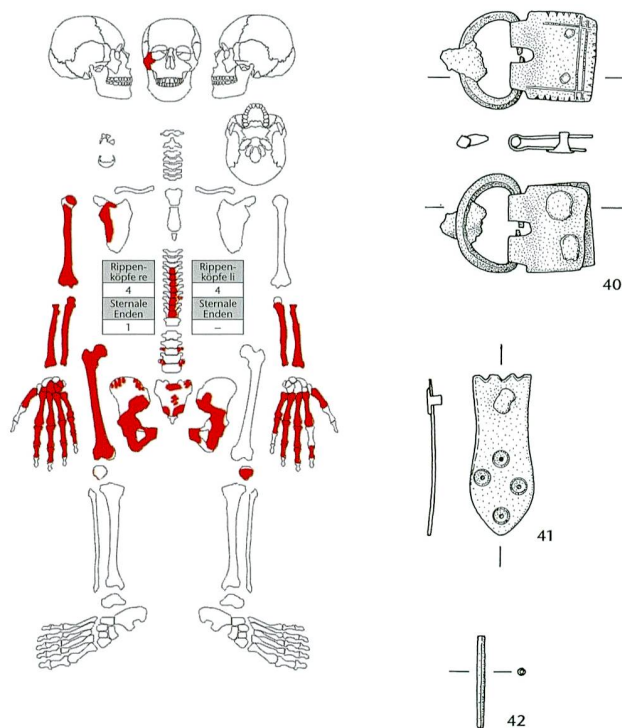
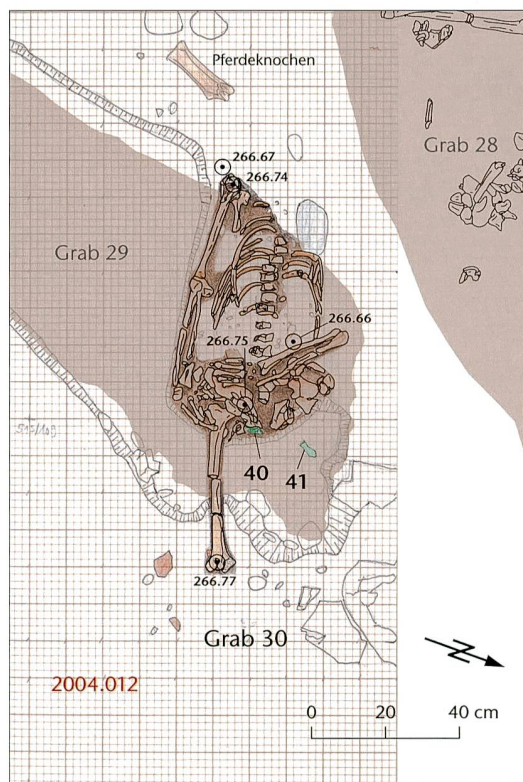
Grab 29



Constantius II.
337–340 n. Chr.

39

Grab 30



40

41

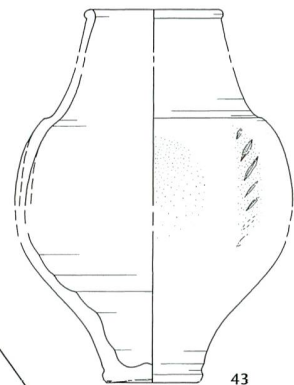
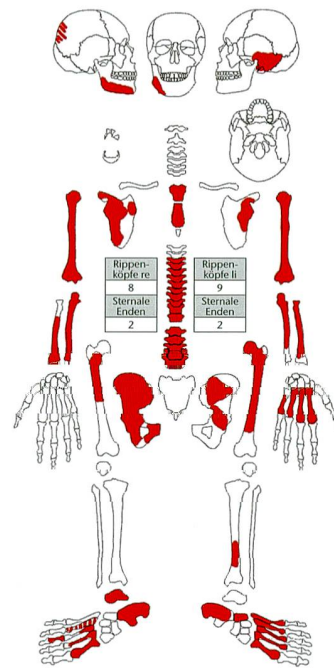
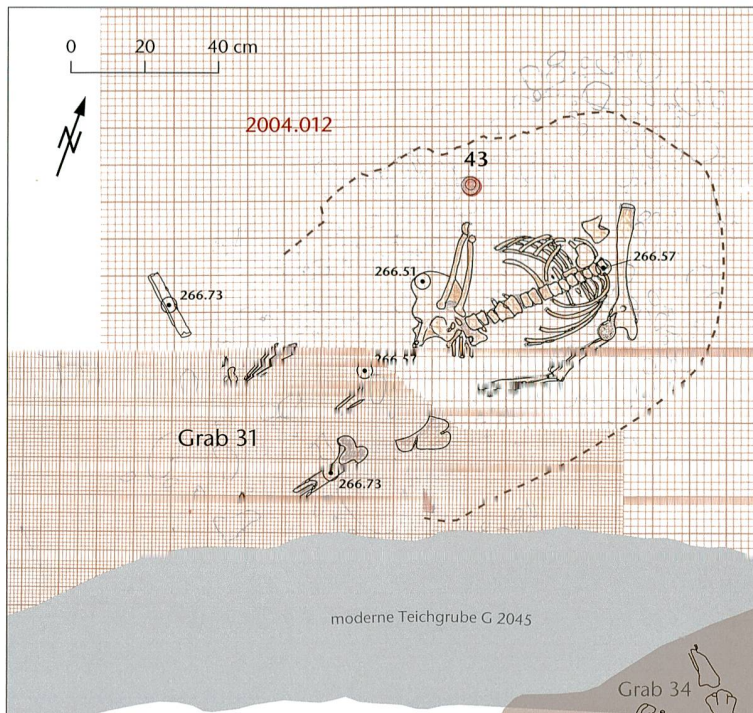
42

Tafel 17: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 29. Grab 30.

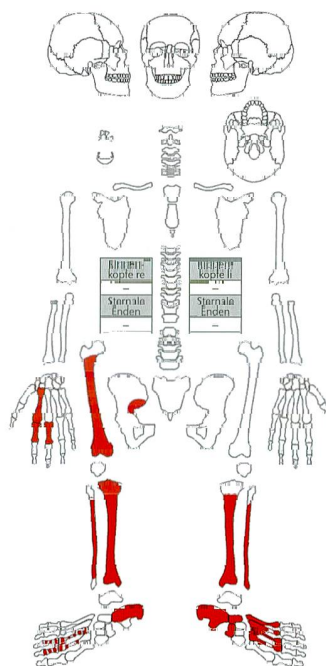
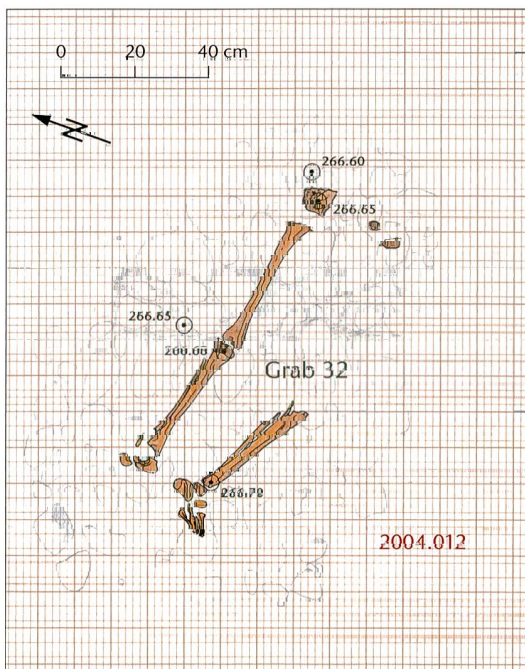
Fund aus Grab 29: 39 Münze.

Funde aus Grab 30: 40–42 Buntmetall. M. 1:2.

Grab 31

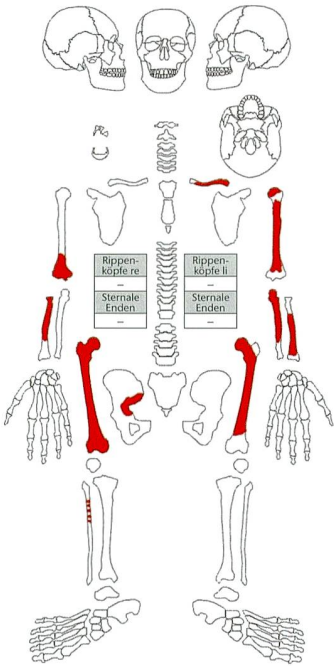
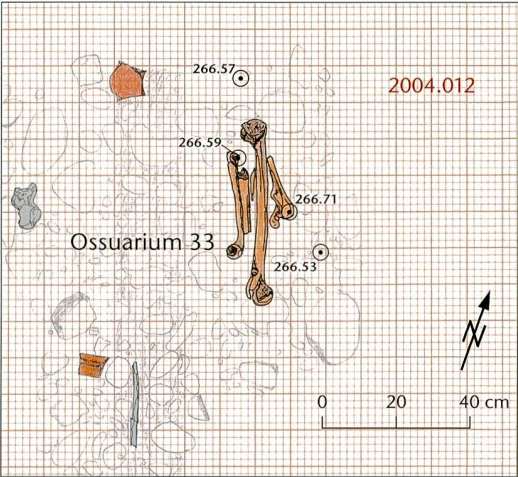


Grab 32

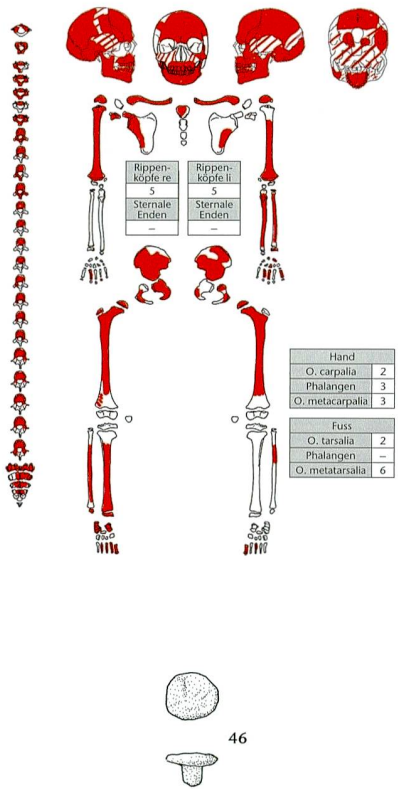
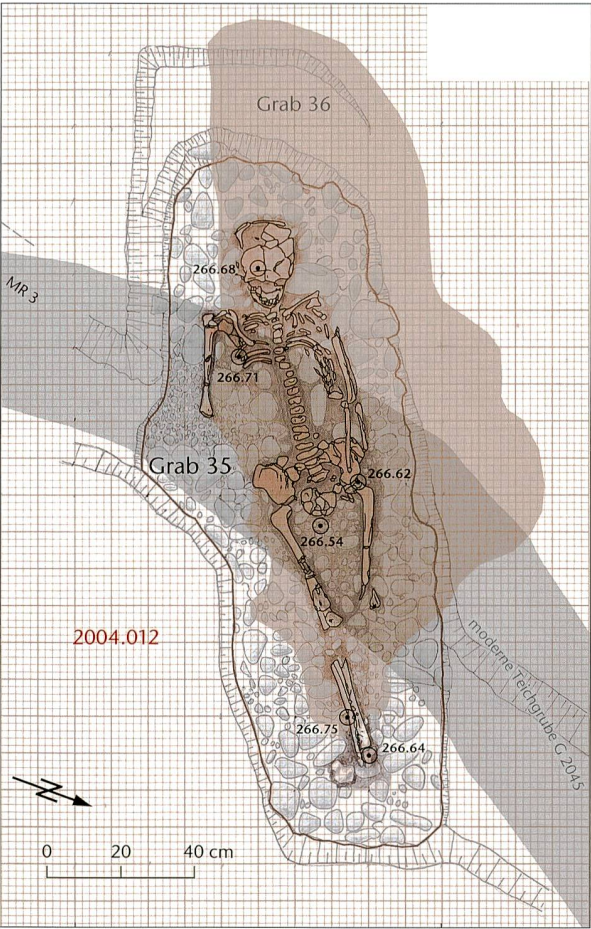


Tafel 18: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 31. Grab 32.
Fund aus Grab 31: 43 Keramik. M. 1:3.

Ossuarium 33

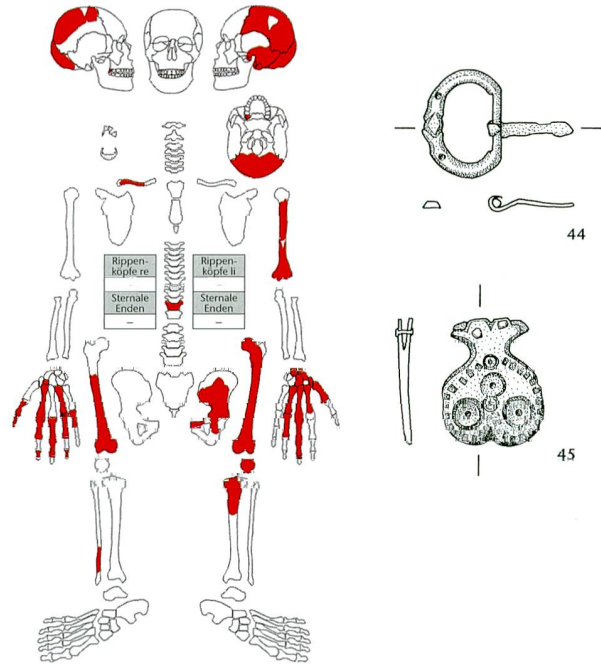
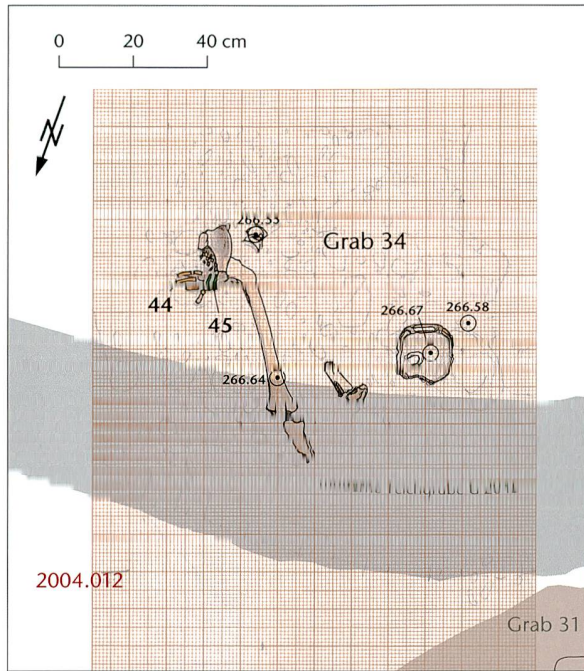


Grab 35

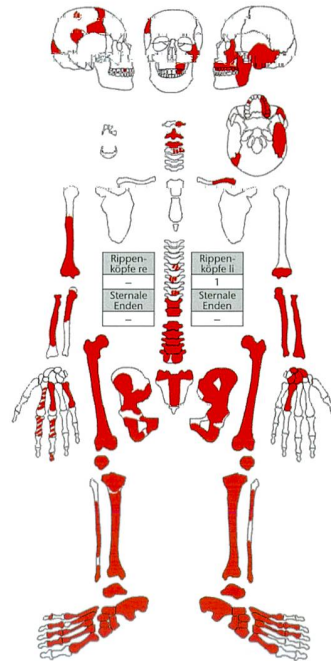
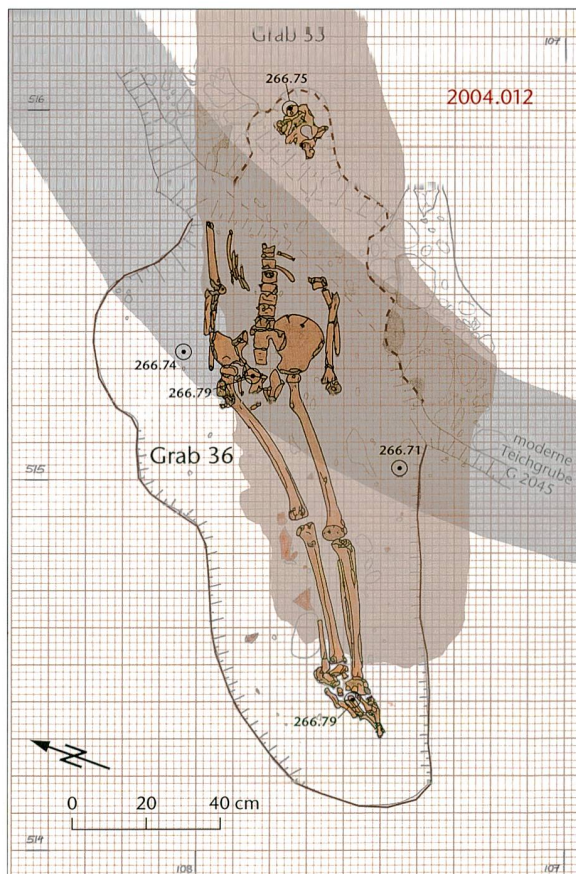


Tafel 19: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Ossuarium 33. Grab 35. Grab 34 siehe Tafel 20.
Funde aus Grab 35: 46 Buntmetall. M. 1:2.

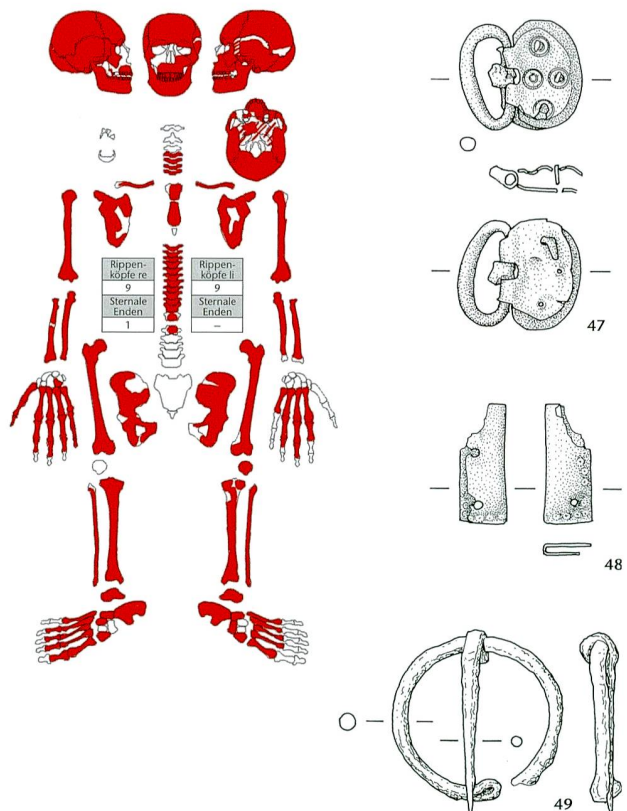
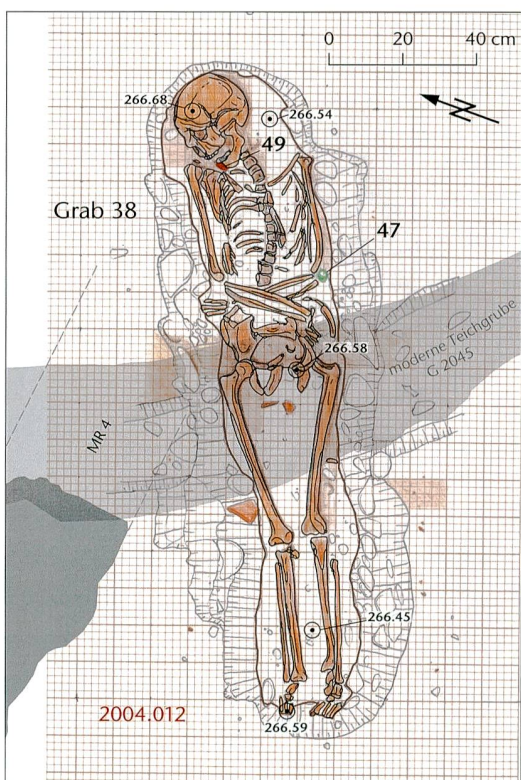
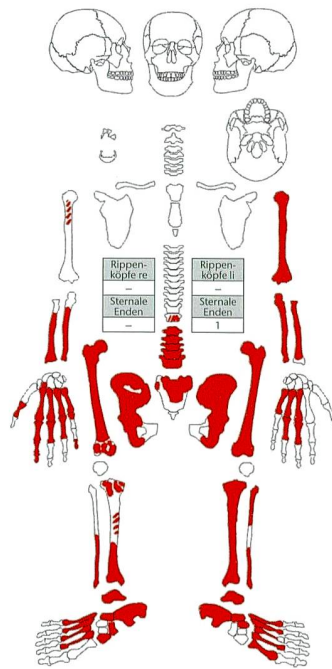
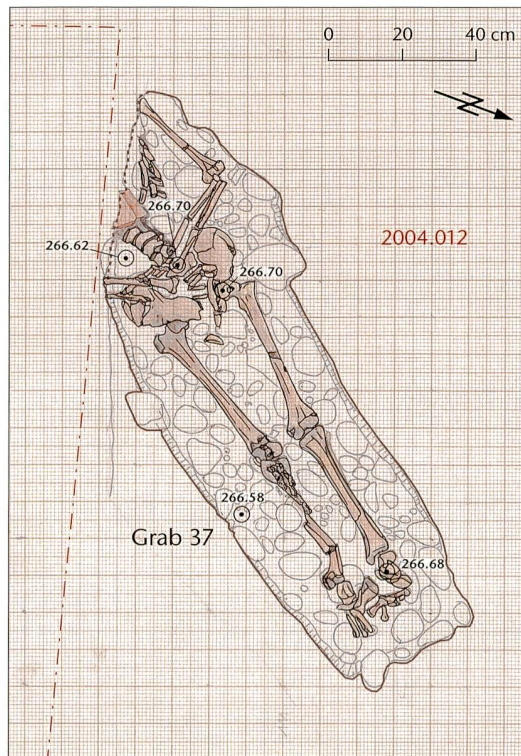
Grab 34



Grab 36

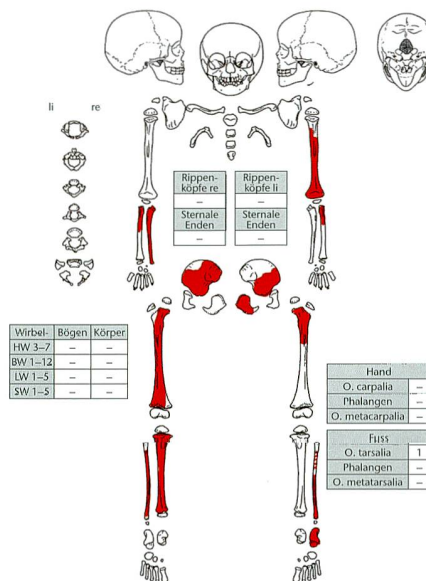
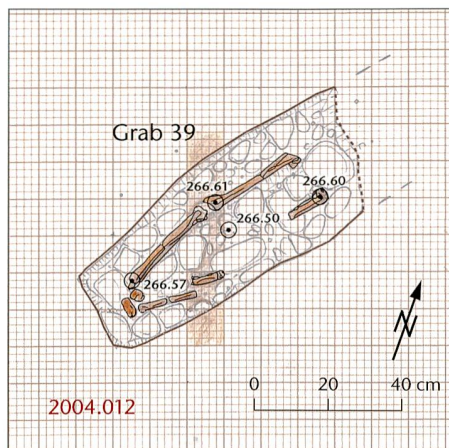


Tafel 20: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 34. Grab 36. Grab 35 siehe Tafel 19.
Funde aus Grab 34: 44, 45 Buntmetall. M. 1:2.

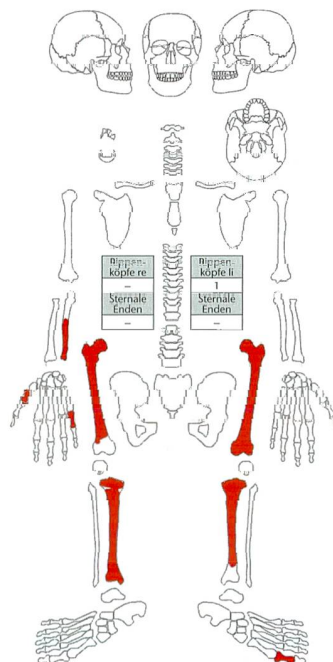
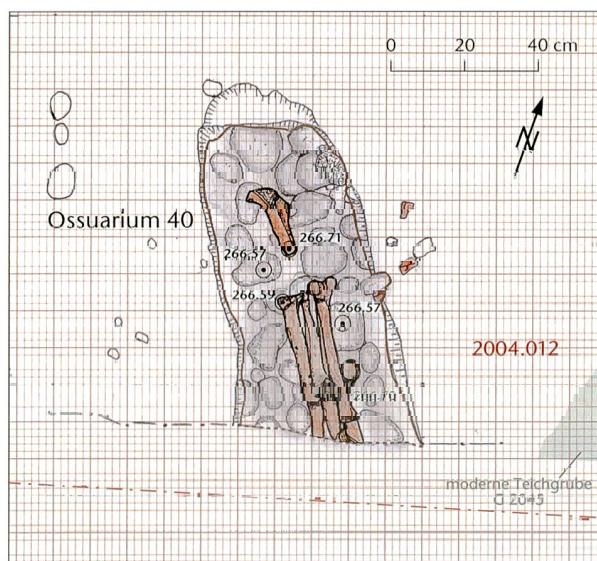


Tafel 21: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 37. Grab 38.
Funde aus Grab 38: 47 Buntmetall/Eisen, 48 Buntmetall, 49 Eisen. M. 1:2.

Grab 39



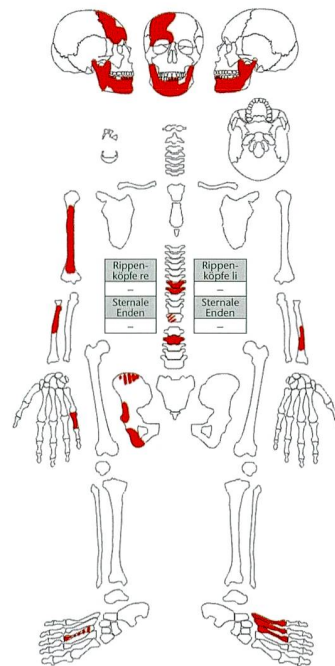
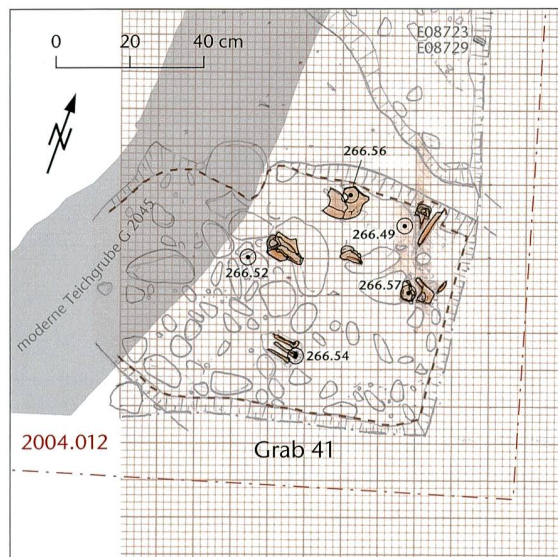
Ossuarium 40



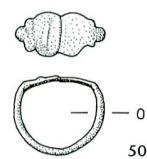
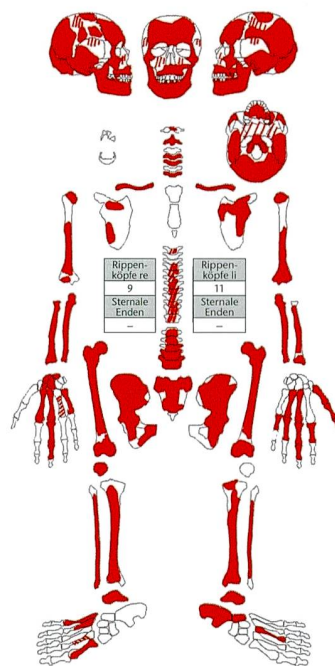
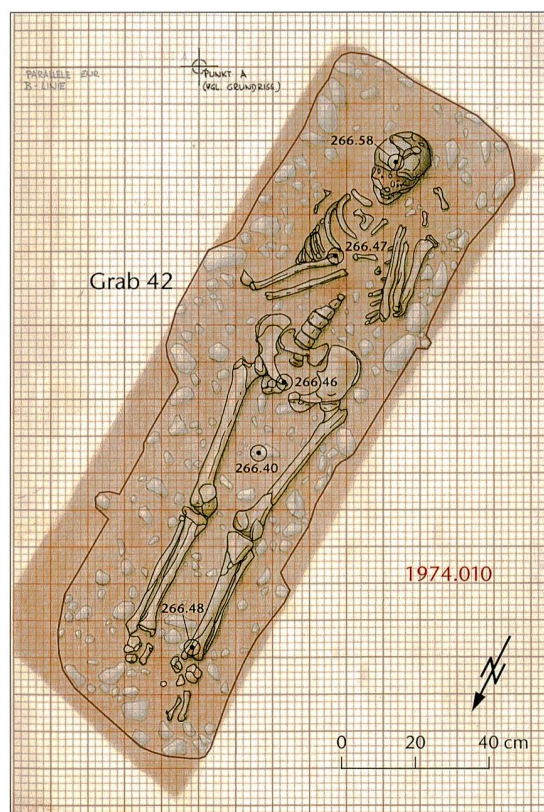
Tafel 22: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 39. Ossuarium 40.

Tafel 23

Grab 41

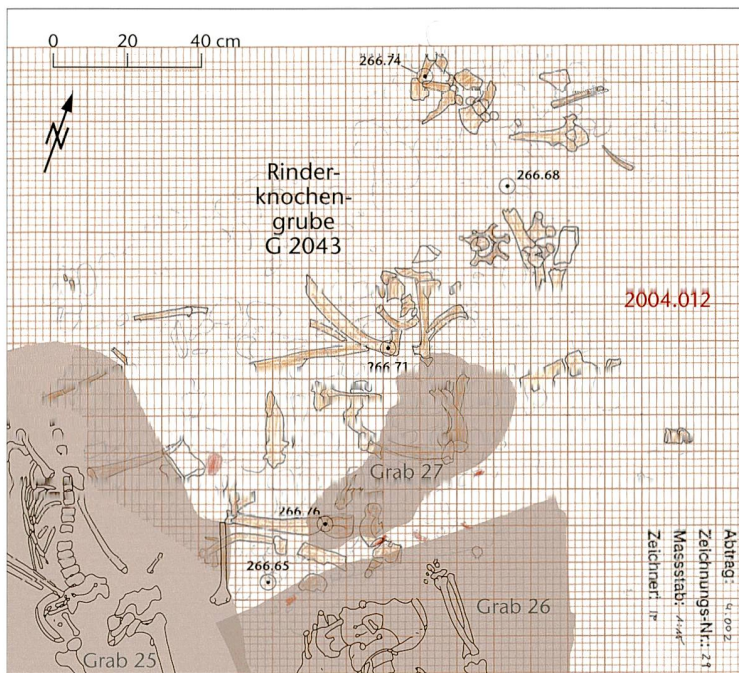


Grab 42



Tafel 23: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Grab 41. Grab 42 (Grabung 1974.010).
Fund aus Grab 42: 50 Buntmetall. M. 1:2.

Rinderknochengrube G 2043



Tafel 24: Kaiseraugst AG, Höll (Grabung 2004.012). Rinderknochengrube G 2043.

