

Jahrbuch
Archäologie Schweiz

Annuaire
d'Archéologie Suisse

Annuario
d'Archeologia Svizzera

Annual Review
of Swiss Archaeology

Band/Volume 109 · 2026

Jahrbuch Archäologie Schweiz

Annuaire d'Archéologie Suisse

Annuario d'Archeologia Svizzera

Annual Review of Swiss Archaeology

Jahrbuch
Archäologie Schweiz

Annuaire
d'Archéologie Suisse

Annuario
d'Archeologia Svizzera

Annual Review
of Swiss Archaeology

Band/Volume 109 · 2026

Lektoratskomitee: Wissenschaftliche Kommission der Archäologie Schweiz; Mitglieder s. S. 217.

Die Artikel und Mitteilungen im Jahrbuch Archäologie Schweiz unterliegen einem peer review-Verfahren. – Les articles et les communications de l'Annuaire d'Archéologie Suisse sont soumis à un processus d'évaluation par les pairs. – Gli articoli e le comunicazioni dell'Annuario d'Archeologia Svizzera sono sottoposti a un processo di peer review.

Redaktion: Christine Felber, Ellen Thiermann

Redaktionstermine – Délais de rédaction – Termini redazionali:

Artikel – Articles – Articoli: 20.9.

Mitteilungen – Communications – Comunicazioni: 01.11.

Richtlinien für Autor*innen – Directives rédactionnelles pour les auteur.e.s – direttive redazionali per gli autori: www.archaeologie-schweiz.ch.

Creative Commons Licence: CC-BY-SA Namensnennung, Weitergabe unter gleichen Bedingungen. – Attribution, partage dans les mêmes conditions. – Attribuzione, condivisione alle stesse condizioni.

Das Jahrbuch ist ab Jahrgang 2023 ausserdem im Diamond Open Access auf zenodo.org zugänglich. Vergangene Ausgaben sind auf der Plattform e-periodica archiviert. – A partir de l'année 2023, l'annuaire sera accessible en Diamond Open Access sur zenodo.org. Les numéros précédents sont archivés sur la plateforme e-periodica. – L'Annuario sarà disponibile in Diamond Open Access su zenodo.org a partire dall'anno 2023. I numeri precedenti sono archiviati sulla piattaforma e-periodica.

© 2026 by Archäologie Schweiz, Basel

Printed in Switzerland

ISBN 978-3-906182-26-1 (broschierte Ausgabe/édition brochée)

ISBN 978-3-906182-27-8 (gebundene Ausgabe/édition reliée)

DOI 10.5281/zenodo.19730050

Gedruckt mit Unterstützung der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften und der Konferenz Schweizerischer Kantonsarchäologinnen und Kantonsarchäologen.

Publié avec le soutien de l'Académie suisse des sciences humaines et sociales et de la Conférence suisse des archéologues cantonales et des archéologues cantonaux.



Übersetzungen: Eva Carlevaro, Sandy Hämmerle, Lara Tremblay und Red.

Lektorat: Ellen Thiermann

Druckvorstufe und Grafik: Simone Hiltscher

Druck: Werner Druck & Medien AG, Basel

Herausgeber – éditeur – editore:

Archäologie Schweiz

CH-4051 Basel, Petersgraben 51, +41 (0)61 207 62 72; info@archaeologie-schweiz.ch, www.archaeologie-schweiz.ch

Das Jahrbuch Archäologie Schweiz erscheint jährlich und wird den Mitgliedern der Gesellschaft gratis zugestellt. Einzelbezug bei der Gesellschaft mit Preismässigung für Mitglieder. Jahresbeitrag: Einzelmitglieder Fr. 110.–, Kollektivmitglieder Fr. 220.–, Studenten Fr. 60.–, lebenslängliche Mitglieder Fr. 2200.–, Paarmitgliedschaft Fr. 150.–.

L'Annuaire d'Archéologie Suisse paraît chaque année. Il est distribué gratuitement aux membres de la société. Des exemplaires supplémentaires sont à disposition des membres à prix réduit, auprès de l'administration. Cotisation annuelle : membres individuels frs. 110.–, membres collectifs fr. 220.–, étudiants frs. 60.–, membres à vie frs. 2200.–, membres en ménage frs. 150.–.

L'Annuario d'Archeologia Svizzera viene pubblicato una volta all'anno ed è inviato gratuitamente ai membri della Società. Singoli esemplari si possono avere all'amministrazione, con riduzione di prezzo per i soci. Contributo annuale: soci individuali fr. 110.–, soci collettivi fr. 220.–, studenti fr. 60.–, soci vitalizi fr. 2200.–, coppie fr. 150.–.

Inhalt – Table des matières – Indice

Abkürzungen/Abbreviations/Abbreviazioni	6	Stefan Hochuli, Bernhard Luder und Gishan F. Schaeren, Wasserpegel-Langzeitmonitoring bei zwei prähistorischen Seeufersiedlungen mit Feuchtbodenerhaltung im Kanton Zug	162
<i>Aufsätze – Articles – Articoli</i>		Hannes Hübner, Wer schoss denn da? Analyse neuzeitlicher Bleikugeln aus dem Kanton Thurgau	176
Raphael Berger, Die spätlatènezeitlichen Befestigungen auf dem Montchaibeux im Delsberger Becken JU.....	7	Stefanie Martin-Kilcher und Elsa Mouquin, 50 Jahre ARS / 50 ans ARS – Rückblick und Ausblick 2024 ...	192
Myriam Camenzind und Christine Pümpin, Neue Erkenntnisse zur spätlatène- und kaiserzeitlichen Besiedlung im Vorfeld des Basler Münsterhügels. Teilauswertung der Ausgrabung St. Alban-Graben 5+7 (1999/6)	55	Monika Oberhänsli, Fabio Wegmüller und Martin P. Schindler, Bronzezeit mit Aussicht: Der Hoch Chapf bei Eichberg SG im Alpenrheintal	200
Oliver Dillier, Ein hallstattzeitlicher Grabhügel aus der Grabhügelgruppe von Eich-Weierholz LU. Mit Beiträgen von Cornelia Alder, Sabine Deschler-Erb (†), Claudia Gerling und Patricia Vandorpe	95	<i>Anzeigen und Rezensionen – Avis et révisions – Comunicazioni e recensioni</i>	213
Anna Flückiger, Die Frühgeschichtliche Archäologie im Umbruch der Paradigmen.....	121	Caty Schucany, Les Helvètes à l'époque romaine (Rossana Cardani Vergani)	213
<i>Mitteilungen – Communications – Comunicazioni</i>		Sabine Deschler-Erb (27. Mai 1963–27. November 2025)	214
Hansjörg Brem, Urs Leuzinger, Torsten Bogatzky und Giuseppe Prete, Verloren in Konstanz? Ein Fund mittelalterlicher Silbermünzen im Tägermoos (Tägerwilen TG)	141	Jürg Ewald (31. Dezember 1938–18. September 2025)	215
Alissa Cuipers, Hannes Flück, Bea Koens und Fabio Wegmüller, Archäologische Prospektionen im Areal des Beschneigungsprojekts Elm-Futuro. Neue Einblicke in die Vergangenheit des alpinen Gebiets Elm-Ämpächli GL	147	<i>Geschäftsbericht 2025 – Rapport d'activité 2025 – Resoconto amministrativo 2025</i>	217

Abkürzungen – Abréviations – Abbreviazioni

Allgemeines – Généralités – Generalia

AAFR	Amt für Archäologie des Kantons Freiburg
ABBS	Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt
ACVD	Archéologie cantonale VD
AD	Archäologischer Dienst
ADA ZG	Amt für Denkmalpflege und Archäologie des Kantons Zug
ADB	Archäologischer Dienst Bern
AKMBL	Archäologie und Kantonsmuseum des Kantons Basel-Landschaft
APA	Association Pro Aventico
AS	Archäologie der Schweiz – Archéologie Suisse – Archeologia Svizzera
GPV	Gesellschaft Pro Vindonissa
GSETM	Groupe Suisse pour l'Etude des Trouvailles Monétaires
IFS	Inventar der Fundmünzen der Schweiz
IAHA Lausanne	Institut d'archéologie et d'histoire ancienne de l'Université de Lausanne
KA	Kantonsarchäologie
LK/CN	Landeskarte der Schweiz – Carte nationale de la Suisse – Carta nazionale della Svizzera
OCC/SAP	Office de la Culture (du canton de Jura), Section d'Archéologie et de Paléontologie
OPAN	Office de patrimoine et de l'archéologie de Neuchâtel
ORA VS	Office des recherches archéologiques du Canton du Valais, Martigny
SAC	Service Archéologique Cantonal
SAEF	Service archéologique de l'état de Fribourg
SAF	Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Fundmünzen
SCA	Service cantonal d'archéologie
SGUF	Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
SSPA	Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie – Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia
TA/AT	Topographischer Atlas der Schweiz – Atlas topographique de la Suisse
UBC	Ufficio cantonale dei beni culturali

Kantone – Cantons – Cantoni

AG	Aargau
AI	Appenzell I.-Rh.
AR	Appenzell A.-Rh.
BE	Bern
BL	Basel-Landschaft
BS	Basel-Stadt
FR	Fribourg
GE	Genève
GL	Glarus
GR	Graubünden
JU	Jura
LU	Luzern
NE	Neuchâtel
NW	Nidwalden
OW	Obwalden
SG	St. Gallen
SH	Schaffhausen
SO	Solothurn
SZ	Schwyz
TG	Thurgau
TI	Ticino
UR	Uri
VD	Vaud
VS	Valais
ZG	Zug
ZH	Zürich
FL	Fürstentum Liechtenstein

Bibliographie – Bibliografia

AAS	Annuaire d'Archéologie Suisse – Annuario d'Archeologia Svizzera
ADSO	Archäologie und Denkmalpflege im Kanton Solothurn
AKB	Archäologisches Korrespondenzblatt
AKBE	Archäologie im Kanton Bern
AF, ChA	Archéologie fribourgeoise, Chronique Archéologique
AFS	Archäologischer Führer der Schweiz
ArchBE	Archäologie Bern/Archéologie bernoise
as.	archäologie der schweiz – archéologie suisse – archeologia svizzera
ASA	Anzeiger für Schweiz. Altertumskunde – Indicateur d'Antiquités Suisses
ASAG	Archives Suisses d'Anthropologie Générale
ASSPA	Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie – Annuario della Società Svizzera di Preistoria et d'Archeologia
AVd	Archéologie vaudoise
Ber. RGK	Berichte der Römisch-Germanischen Kommission
BPA	Bulletin de l'Association Pro Aventico
CAF	Cahiers d'archéologie fribourgeoise
CAR	Cahiers d'Archéologie Romande
CIL	Corpus Inscriptionum Latinarum
FHA	Freiburger Hefte für Archäologie
GAS	Guides archéologiques de la Suisse
JbAK	Jahresbericht aus Augst und Kaiseraugst
JbAS	Jahrbuch Archäologie Schweiz
Jber. GPV	Jahresberichte der Gesellschaft Pro Vindonissa
JbHVFL	Jahrbuch des Histor. Vereins für das Fürstentum Liechtenstein
JbRGZM	Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz
JbSGU, JbSGUF	Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
MAGZ	Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft Zürich
RAS	Résumés zur Archäologie der Schweiz – Résumés d'Archéologie Suisse
RHV	Revue Historique Vaudoise
RIC	The Roman Imperial Coinage
SPM	Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter – La Suisse du Paléolithique à l'aube du Moyen-Age – La Svizzera dal Paleolitico all'alto Medioevo
UFAS	Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz
US	Ur-Schweiz – La Suisse Primitive
ZAK	Zeitschrift für Schweiz. Archäologie und Kunstgeschichte – Revue suisse d'art et d'archéologie – Rivista svizzera d'arte e d'archeologia

Museen – Musées – Musei

HM	Historisches Museum
MAH	Musée d'art et d'histoire
MCA	Musée cantonal d'archéologie
MRA	Musée Romain Avenches
BHM Bern	Bernisches Historisches Museum Bern
KMU Zug	Kantonales Museum für Urgeschichte(n) Zug
LLM Vaduz	Liechtensteinisches Landesmuseum Vaduz
MA Schaffhausen	Museum zu Allerheiligen Schaffhausen
KMBL Liestal	Kantonsmuseum Baselland Liestal
MB Lenzburg	Museum Burghalde Lenzburg
MCAH Lausanne	Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne
MJ Delémont	Musée jurassien Delémont
NM Luzern	Natur-Museum Luzern
RM Augst	Römermuseum Augst
RM Chur	Rätisches Museum Chur
SLM Zürich	Schweizerisches Landesmuseum Zürich
VM Brugg	Vindonissa-Museum Brugg

RAPHAEL BERGER

DIE SPÄTLATÈNEZEITLICHEN BEFESTIGUNGEN AUF DEM MONTCHAIBEUX IM DELSBERGER BECKEN JU

Keywords: Spätlatènezeit; Befestigung; Pfostenschlitzmauer; Prospektion; Metalldetektor; Grabung; befestigte Höhensiedlung; Mikromorphologie; Geoarchäologie. – *La Tène finale* ; fortification ; mur à poteaux frontaux ; prospection ; détecteur de métaux ; fouilles ; site fortifié de hauteur ; micromorphologie ; géoarchéologie. – *La Tène recente*; fortificazione; muro a paletti; prospezione; metal detector; scavo; sito fortificato in altura; micromorfologia; geoarcheologia. – *Late La Tène period*; fortification; post-hole wall; survey; metal detector; excavation; fortified hilltop site; micromorphology; geoarchaeology.

Zusammenfassung

Von 2019 bis 2024 wurde in einem Projekt zur spätlatènezeitlichen «site fortifié de hauteur» auf dem Montchaibeux JU geforscht. Die Auswertung zeigt, dass die spätlatènezeitliche Nutzung mit einem mutmasslichen Kultbereich beginnt. Vermutlich während der Stufe LT D1b wurde das Plateau eingeebnet und rundherum mit einer Pfostenschlitzmauer befestigt.

Es wurde Metallhandwerk betrieben und für verschiedene Konstruktionen Lehm aus dem Tal verwendet. Zu einem späteren, nicht genau datierten Zeitpunkt wurde die Befestigung mittig durch einen Wall mit Graben verkleinert. Nach der Eisenzeit fand eine Wiederbewaldung statt und weitere Aktivitäten sind für das Mittelalter sowie die Neuzeit bis heute belegt.

Résumé

De 2019 à 2024, des recherches ont été menées dans le cadre d'un projet sur le site fortifié de hauteur de La Tène tardive du Montchaibeux (canton du Jura), axées principalement sur les activités de l'âge du Fer et le développement du site en général. À cette fin, des prospections au détecteur de métaux ont été combinées à des sondages, des analyses géophysiques et micromorphologiques. Les résultats démontrent que les activités de La Tène tardive ont débuté dans une zone présumée

culturelle. Probablement au LT D1b, le plateau a été arasé et entouré d'un mur à poteaux frontaux (Pfostenschlitzmauer). Le travail du métal y était pratiqué et l'argile de la vallée a été employée pour diverses constructions. À une date ultérieure indéterminée, la fortification a été réduite par un rempart avec un fossé en son centre. Après l'âge du Fer, le Montchaibeux a été reboisé et d'autres activités sont attestées pour le Moyen Âge, de même que de l'époque moderne à nos jours.

Riassunto

Dal 2019 al 2024 è stato condotto uno studio sul sito fortificato in altura di Montchaibeux (JU), risalente al La Tène finale, con particolare attenzione alle attività dell'età del Ferro e all'evoluzione complessiva del sito. Per tale scopo sono state integrate prospezioni con metal detector, a sondaggi archeologici, indagini geofisiche e analisi micromorfologiche. I risultati indicano che l'occupazione datata al La Tène finale, si inserisce in un'area presumibilmente destinata a funzioni culturali. Probabilmente durante la fase LT D1b, il pianoro fu livellato

e fortificato con un muro a pali frontali. Sul sito si praticava l'artigianato metallurgico, e per diverse costruzioni venne impiegata argilla prelevata dalla valle circostante. In un periodo successivo – non ancora datato con precisione – la fortificazione fu ridotta in estensione mediante un terrapieno con fossato, collocato in posizione centrale. Dopo la fine dell'età del Ferro, il sito si è progressivamente rimboschito. Ulteriori tracce di occupazione sono documentate nel Medioevo e, in misura minore, dall'età moderna fino ai giorni nostri.

Summary

Between 2019 and 2024, research was carried out as part of a project exploring the Late La Tène hilltop fortification on Montchaibeux (Canton Jura). The study focused on the Iron Age activities and the history of the site overall. To this end, metal detector surveys were conducted, test trenches excavated and geophysical survey as well as micromorphological analyses carried out. The results showed that the Late La Tène occupation of the site began in an area that may have been used for cult-related practices. It was probably during the phase LT

D1b that the plateau was levelled and fortified with a Pfostenschlitz wall that encircled the entire area. The site was used for metalworking and loam from the valley was introduced for various constructions. The fortification was subsequently scaled down by inserting a ditch-and-rampart structure in the centre, the precise date of which could not be determined. The area was reforested after the Iron Age, and further activities are known to have taken place during the Middle Ages and throughout the modern era up to the present day.

1 Einführung

Der Montchaibeux ist als archäologische Fundstelle seit Langem bekannt und wurde in der Literatur unter verschiedenen Interpretationen immer wieder erwähnt. Er wurde im 19. Jahrhundert als römisches Militärlager,¹ später als mögliches Oppidum interpretiert² und entsprechend in Überblickspublikationen miteinbezogen.³ Zwischen 2019 und 2024 wurde die Fundstelle zum ersten Mal mit modernen archäologischen Methoden untersucht. In einer Masterarbeit⁴ wurden alle zur Verfügung stehenden archäologischen Quellen zum Montchaibeux zusammengetragen und ausgewertet sowie durch gezielte Nachuntersuchungen und geoarchäologische Analysen ergänzt. Der Fokus lag zwar auf der urgeschichtlichen, insbesondere spätlatènezeitlichen Phase des Montchaibeux', zum besseren Verständnis der Nutzung wurde aber eine diachrone Perspektive gewählt. Die Hauptfrage war, wie der Montchaibeux zu welcher Zeit genutzt wurde. In diesem Sinne wurden auch Funde aus jüngeren und jüngsten Epochen berücksichtigt und zur Interpretation der Fundstellengene-se herangezogen.

2 Lage, Topografie und Geologie

Im Nordwesten der heutigen Schweiz liegt das sogenannte Delsberger Becken. Dieses ungefähr 8 km breite und 25 km lange Tal im Faltenjura liegt durchschnittlich auf 450 m ü. M.

und bietet somit gute Voraussetzungen für Landwirtschaft. Im Zentrum dieses Beckens überragt der Montchaibeux den Talgrund um beinahe 200 m (Abb. 1). An der Ostseite des Berges fliesst die Birs von Süden nach Norden und erhält im Delsberger Becken von drei weiteren Fließgewässern Zufluss (Scheltenbach/Scheulte, Sorne und Pran). Der heutige Zusammenfluss befindet sich im Norden des Tals bei Delémont, kurz vor der Klus bei der Vorburg, durch welche die Birs nach Nordosten Richtung Basel fliesst. Wegen des Zuflusses ist davon auszugehen, dass die Birs ab dieser Stelle schiffbar ist und somit eine Wasserverbindung zu den beiden grossen spätlatènezeitlichen Fundstellen Basel-Gasfabrik und Basel-Münsterhügel besteht.⁵

Die höchste Stelle des Montchaibeux' bildet heute ein längliches, Nord-Süd-orientiertes, annähernd horizontales Plateau. Dieses wird mittig durch eine Wall-Graben-Anlage in eine Nord- und eine Südhälfte geteilt, die im Folgenden jeweils als Nord- und Südplateau bezeichnet werden. An den Geländekanten lassen sich sowohl auf dem LiDAR-Scan als auch im Gelände die Überreste einer Befestigung erkennen, die auf dem Nordplateau am besten erhalten sind (Abb. 2). Jenseits der Kanten sind die Abhänge mit Ausnahme der Nordseite sehr steil und bedürften keiner Befestigung. In der Südwestecke des Hauptplateaus befindet sich ein ungefähr 4 m tiefer liegendes Subplateau, das ebenfalls von der Befestigung eingefasst wird. Ein Versatz in der nördlichen Befestigung lässt sich als Haupttor ansprechen, durch welches der Zugang über die flachere Nordflanke des Berges erfolgte.

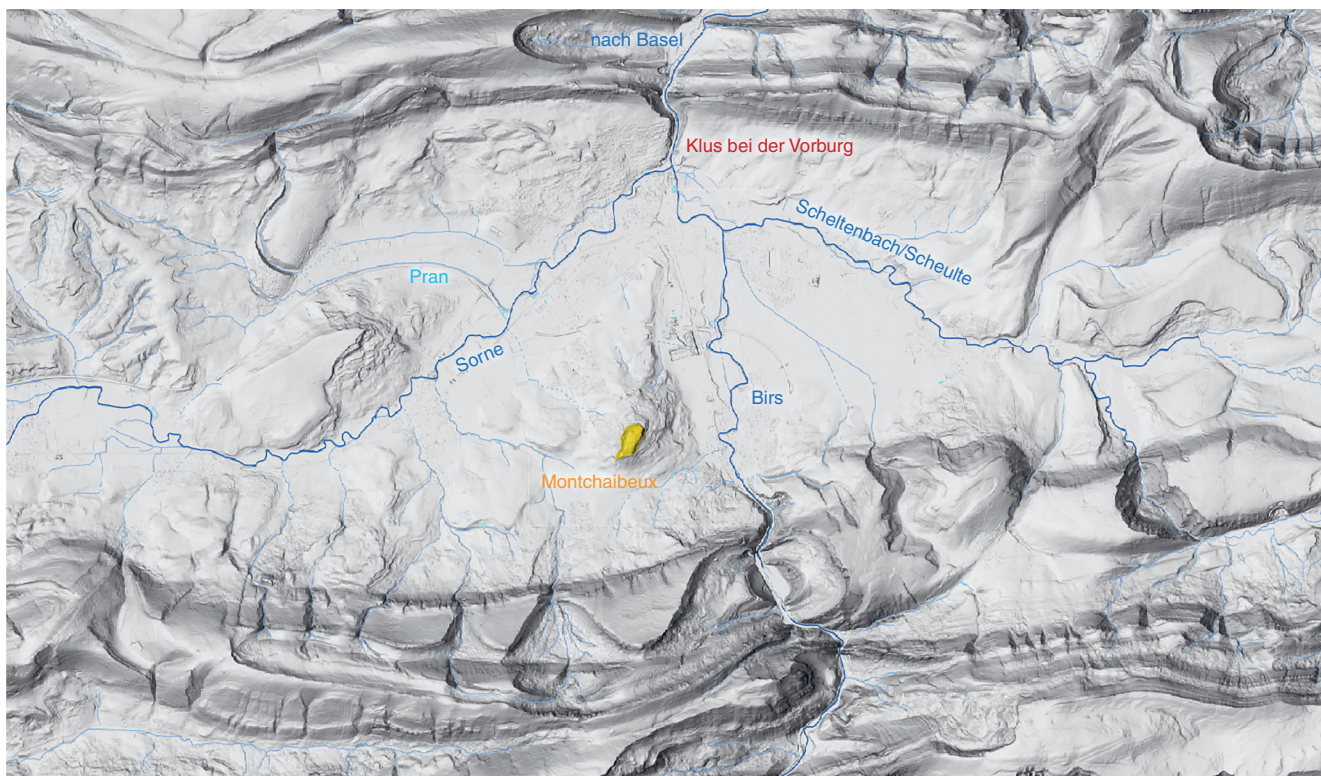
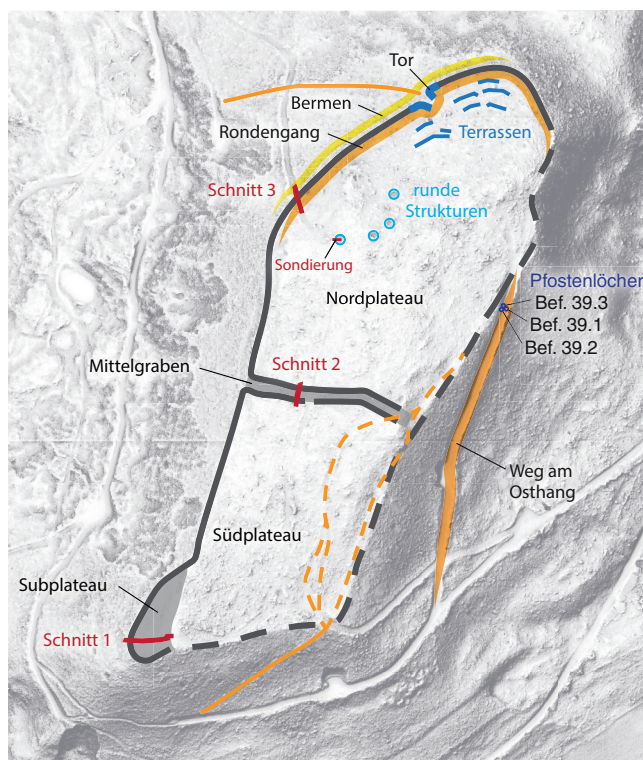


Abb. 1. Montchaibeux JU. Lage des Montchaibeux im Delsberger Becken des Faltenjuras auf dem Oberflächenmodell. M. 1:100'000. Data Bundesamt für Landestopografie swisstopo, Ergänzungen R. Berger, Layout O. Bruderer.



M. 1 : 5000  100 m



Wege  Befestigung  Befestigung 

Abb. 2. Montchaibeux JU. LiDAR-Scan des Montchaibeux' mit aktuellem Wissensstand zu den Befestigungen, Wegen, weiteren Befunden und der im Text verwendeten Benennung. Die Grabungsflächen sind rot beschriftet. M. 1:5000. LiDAR Bundesamt für Landestopografie swisstopo, Ergänzungen R. Berger, Layout O. Bruderer.

Heute führen einige Trampelpfade und insgesamt drei grössere Wege auf das Plateau. Diese Wege schneiden unterschiedlich tief in das Gelände ein und sind auf dem LiDAR-Bild ebenfalls gut zu erkennen. Der Weg am Osthang wurde 2020 verbreitert, wobei ein Profil durch die oberste geologische Schicht entstand.

Geologisch besteht der Montchaibeux im unteren Bereich aus tertiärer Molasse,⁶ auf der während der Jura-faltung eine Sackungsmasse aus der Vellerat-Formation (Kalk) zu liegen kam. An den Abhängen steht eine Abfolge von Elsässermolasse, roten Mergeln⁷ und Dinotheriensanden⁸ an. Letztere wurden in den vergangenen Jahrhunderten an mehreren Stellen gewerblich abgebaut und brachten ein bekanntes Hauerelafanten-Fossil (*Deinotherium bavari-cum*) zum Vorschein.⁹ Der Kalk der Vellerat-Formation besteht aus Seichtwasserablagerungen mit viel terrigenem Einfluss (v. a. Ton, Quarz, Feldspat)¹⁰ und wurde früher als «Sequansschutt»¹¹ bezeichnet. Er bildet heute den Untergrund der archäologischen Fundstelle.

3 Forschungsgeschichte

Die Fundstelle auf dem Montchaibeux wurde im 19. Jahrhundert erstmals als solche erkannt und beschrieben.¹² Damals ging man davon aus, dass es sich dabei um ein rö-

misches Militärlager handelte. Diese Interpretation übernahm man vom damals bereits gut erforschten Mont Terri, der dieselbe Topografie aufweist. In der ersten Nennung des Montchaibeux' durch den Pfarrer Nicolas Martin Sé-rasset 1840 wird der Berg «Mont-Chapeut» genannt, was von ihm etymologisch auf «Mons Caput» zurückgeführt wurde. Die bemerkenswerte Lage im Delsberger Becken zwischen den beiden Zugängen im Süden (Courrendlin) und Norden (Vorbürg) hätten die Römer dazu veranlasst, ihn als «Tête ou Capitole de la vallée» zu bezeichnen.¹³ Im zweiten Band seines Werkes schreibt Sé-rasset etwas ausführlicher über die römischen Lager, den Mont Terri und den Montchaibeux:¹⁴ Obschon keine Funde vorlagen und auch noch keine Grabungen durchgeführt worden waren, handelte es sich seiner Meinung nach beim Montchaibeux klar um ein römisches Lager. Im Jahr 1840 wurden die im Gelände sichtbaren Spuren erstmals durch Auguste Quiquerez kartiert. Wahrscheinlich haben sich Sé-rasset und Quiquerez über die Thematik ausgetauscht, denn im zweiten Band von Sé-rasset ist die Bezeichnung nicht mehr «Mont-Chapeut», sondern wie bei Quiquerez «Mont-Chaibeut». Zudem sind ihre Überlegungen zur Topografie und Funktionsweise des römischen Lagers weitgehend identisch. Später konnten sie die Ansprache als römisches Lager durch drei römische Münzen, eine davon vespasianisch, weiter stützen. Diese waren (angeblich) bei

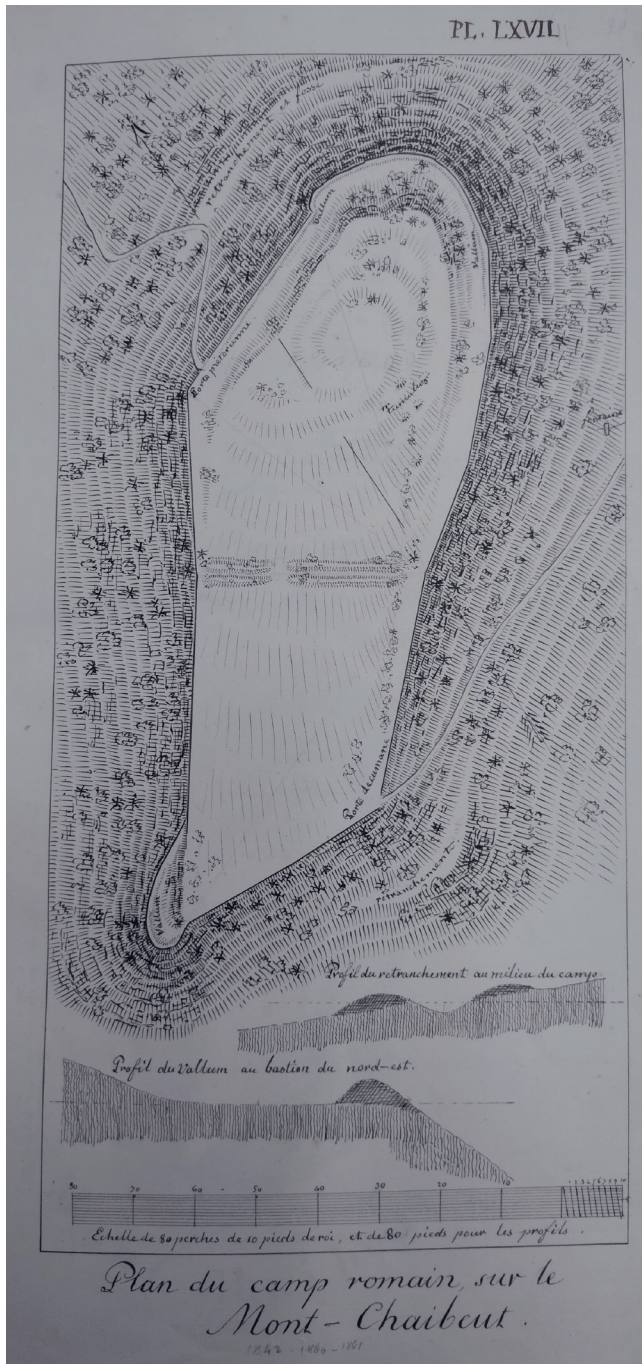


Abb. 3. Montchaibeux JU. Ältester detaillierter Plan der archäologischen Befunde auf dem Montchaibeux von Auguste Quiquerez. Quiquerez 1861, Pl. LXVII.

Waldarbeiten auf dem Plateau zum Vorschein gekommen, sind heute aber nicht mehr auffindbar (s. Anhang). Erst 1861 hat Quiquerez dann «tranchées sur un grand nombre de points» angelegt.¹⁵ Dabei sei aber nicht viel zutage getreten: ein nicht identifizierbares Metallobjekt sowie kleinfragmentierte Keramik «rappellent les poteries celtiques», Spuren von Feuer und einzelne (verbrannte) Knochen.¹⁵ Von diesen Grabungen sind nur die Pläne in den «Antiquités du Jura»¹⁶ (Abb. 3) und eine kurze Beschrei-

bung¹⁷ bekannt. Das aufgeführte Fundspektrum deckt sich weitgehend mit demjenigen der Ausgrabung 2020. Zur nachrömischen Nutzung kursierten im Volksmund des 19. Jahrhunderts mehrere Interpretationen. Einerseits wird der Berg als Standort eines frühmittelalterlichen Schlosses im Zusammenhang mit Atticus, dem Herzog des Elsasses angenommen. Diese Interpretation wurde aber bereits von Sérasset verworfen, weil «on ne peut reconnaître en cet endroit aucun vestige de maçonnerie».¹⁸ Andererseits hätten sich auf dem Montchaibeux in jüngerer Zeit auch Hexen für ihre Rituale getroffen.¹⁹

Nach Quiquerez gab es für lange Zeit keine archäologische Forschung zum Montchaibeux. Die schweizerischen Landeskarten belegen aber die Wahrnehmung der Fundstelle. So war zwischen 1966 und 1977 der Mittelgraben auf der schweizerischen Landeskarte (1:25'000) eingezeichnet und seit 2011 wird der Montchaibeux als «Fortification préhistorique» ausgewiesen. In den 1970er-Jahren hat der Architekt Ulrich Löw verschiedene Objekte gesammelt. Diese wurden in Bern abgegeben, 1982 vom ersten jurassischen Kantonsarchäologen François Schifferdecker erfasst²⁰ und 1996 vom Archäologischen Dienst des Kantons Bern an die Section d'archéologie et paléontologie (SAP) des jungen Kantons Jura übergeben (Inv.-Nrn. mit ROS979 und CRD979). Dieser Sachverhalt war zu Beginn der hier vorliegenden Recherchen noch nicht bekannt. Später stellte sich heraus, dass die Sammlung Löw zwar bereits übergeben worden war, eine weitere Privatsammlung (Pawelzik) jedoch ebenfalls Funde vom Montchaibeux enthält. Diese wurde 2019 dem Kanton Jura übergeben und inventarisiert (Inv.-Nrn. mit CRD977). Aufgrund der Zusammensetzungen ist bei beiden Sammlungen der Einsatz eines Metalldetektors anzunehmen. Im Jahre 1989 sollen bei Forstarbeiten auf dem Montchaibeux mutmasslich bronzezeitliche Scherben gefunden worden sein. Nach der Beschreibung dürften diese vom Subplateau im Süden stammen,²¹ sind derzeit jedoch nicht auffindbar. Nach dem Orkan Lothar Ende 1999 waren zahlreiche Bäume umgefallen und die Baumteller wurden 2000 von Schifferdecker und einem interessierten Freiwilligen abgesucht.²² Dieser hatte zuvor bereits die sichtbaren Strukturen mit GPS eingemessen, namentlich sind das der Umfassungswall inklusive Tor, die mittlere Wall-Graben-Anlage sowie vier runde Strukturen von 4–5 m Durchmesser, welche als mögliche Kalkbrennöfen interpretiert wurden. Archäologische Schichten konnten nirgends festgestellt werden und über dem Felsen würde nur eine dünne Humusschicht von maximal 10 cm liegen. Aus diesen Befunden schloss Schifferdecker, dass der Montchaibeux nicht intensiv besiedelt gewesen sei. Aufgrund der sichtbaren Befestigungen wurde mit Verweis auf den Mont Terri eine Datierung in die Spätlatènezeit vorgeschlagen. Es handle sich deshalb um einen «site de refuge» der Spätlatènezeit, der während der Bronzezeit möglicherweise erstmals genutzt wurde.²³ Im Inventar der jurassischen Fundstellen²⁴ wurden Anfang der 2000er-Jahre eine vespasianische Münze mit Verweis auf Quiquerez²⁵ und ein unpublizierter As des Trajan aus der Sammlung Löw aufgelistet.

In Fachpublikationen fand die Fundstelle bisher mehrfach Erwähnung. So wurde sie bei Hecht et al. als mögliche Siedlung²⁶, bei Wendling als Kleinbefestigung²⁷ und bei Barral et al. dann als mögliches Oppidum²⁸ aufgelistet. Im Jahr 2018 wurden von einem Sondengänger insgesamt acht auf dem Montchaibeux gefundene spätlatènezeitliche Münzen (7 Potin, 1 Quinar) bei Prof. Thierry Luginbühl in Lausanne abgeben. Dieser liess die Münzen bestimmen und übergab sie schliesslich an die SAP des Kantons Jura. An die in Lausanne abgegebenen Münzfunde schloss schliesslich ab 2019 ein Forschungsprojekt mit Beteiligung der Universitäten Basel und Lausanne sowie der SAP des Kantons Jura an. Seither wird der Montchaibeux in den jüngsten Publikationen unter dem Begriff Oppidum geführt,²⁹ wobei in diesem Beitrag die Bezeichnung «site fortifié de hauteur» bevorzugt wird.

4 Arbeiten und Methoden 2019–2024

Von 2019 bis 2024 fanden in einem Kooperationsprojekt der Universität Basel und der Section d'archéologie et paléontologie (SAP) erstmals moderne archäologische Untersuchungen auf dem Montchaibeux statt.³⁰ Die Feldarbeiten begannen mit einer durch das Institut d'archéologie et des sciences de l'antiquité der Universität Lausanne unterstützten terrestrischen Prospektion.³¹ Dabei wurden kleine Flächen mehrfach und lückenlos mit Metalldetektoren abgesucht, während die restliche Fläche frei begangen wurde. An den Abhängen kam nur sehr wenig Fundmaterial zum Vorschein, weshalb sich die Arbeiten auf das Plateau konzentrierten. Insbesondere der leicht abschüssige Bereich hinter dem Tor auf dem Nordplateau erwies sich als sehr fundreich (Abb. 4). Es wurde durchgehend ohne die Diskriminierung von Eisen gearbeitet, und da kaum Bunt- oder Edelmetallfunde zum Vorschein kamen, ist davon auszugehen, dass die Fundstelle bereits selektiv (und illegal) mit Metalldetektoren abgesucht worden ist. Buntmetallobjekte konnten fast ausschliesslich an schwer zugänglichen Stellen gefunden werden. Eine solche Suche ohne Diskriminierung, wie sie auf dem Montchaibeux durchgeführt wurde, bringt methodische Vorteile, ist aber nicht bei allen Fundstellen sinnvoll.³² Wie andere Projekte³³ und die Prospektion auf dem Montchaibeux jedoch zeigen, können Eisenfunde einen grossen Mehrwert für die Interpretation einer Fundstelle liefern.

Bei der 2020 anschliessenden Forschungs- und Lehrgrabung wurden mit einem Bagger an drei Stellen Sondierschnitte durch die Befestigungen angelegt (Schnitte 1–3, Abb. 2). Schnitt 1 wurde quer über das Subplateau vom äusseren Rand der Befestigung bis auf das Hauptplateau hochgezogen und Schnitt 2 durch die mittlere Wall-Graben-Anlage. Im Norden war die Befestigung bereits durch den modernen Weg geschnitten und mit Schnitt 3 wurde mit minimalem Schaden an der archäologischen Substanz ein Profil angelegt (Profile 1–3, jeweils der Schnittnummer entsprechend, Abb. 8, 12, 14).

Bei der Ausgrabung wurden aus allen Profilen Blockproben für die mikromorphologische Untersuchung entnommen. Von diesen wurden anhand der Fragestellungen zu den Befunden sowie ihrer Qualität sieben Stücke ausgewählt, in Kunstharz gegossen und aufgesägt. Aus den Anschliffen wurden zwölf Dünnschliffe für die Analyse unter dem Polarisationsmikroskop hergestellt und in einer Masterprojektarbeit des Autors untersucht.³⁴ Die Resultate dieser Untersuchung wurden in die Befundauswertung integriert (Kap. 6). Da in einigen Dünnschliffen ein mutmasslich allochthoner Lehm identifiziert werden konnte, wurden im Umfeld des Montchaibeux Vergleichsproben von Lehmen gesammelt. Eine Auswahl von zehn Proben wurde im Dünnschliff beurteilt (Kap. 8.3). Es wurden Holzkohlen aus verschiedenen Befunden geborgen und zehn Stücke davon, soweit möglich Äste oder Splintholz, ¹⁴C-datiert. Aus tief liegenden Befunden wurden auch palynologische Proben genommen, von denen eine testweise mit negativem Ergebnis analysiert wurde.

Die Entwicklungen der Metalldetektortechnologie gaben Anlass zur Befürchtung, dass der Montchaibeux erneut durch illegale Sondengänger*innen bedroht werden könnte. Um die Gefährdungslage einschätzen zu können, wurden neue Geräte während zwei Tagen auf dem Montchaibeux getestet. Dabei konnten neben weiteren Eisenfunden einige Funde aus Bunt- und Edelmetall geborgen werden. Wegen des teils grossen Bergungsaufwandes ist die Gefährdung der Fundstelle aber als moderat einzuschätzen.

Vier im Kreissegment angeordnete runde Strukturen waren schon früheren Forschern aufgefallen und sind auf dem LiDAR-Scan gut sichtbar (Abb. 2). Um der Frage nach ihrer Funktion und Datierung nachzugehen, wurde im Herbst 2023 während drei Tagen eine Struktur sondiert. Ergänzend dazu wurden im April 2024 geoelektrische und geomagnetische Untersuchungen durchgeführt.

5 Funde

In diesem Kapitel werden die derzeit bekannten archäologischen Funde vom Montchaibeux kurz besprochen. Um die Nutzung des Montchaibeux in einer diachronen Perspektive zu betrachten und taphonomisch relevante Faktoren erkennen zu können, wurde sämtliches Material bearbeitet. Der Fokus lag dabei auf den spätlatènezeitlichen Funden, weshalb von den jüngeren nur eine kleine Auswahl publiziert wird. Die meisten der Funde kamen bei den beiden Metalldetektorprospektionen 2019 und 2022 sowie bei der Ausgrabung 2020 zum Vorschein. Ergänzt wird das Fundmaterial durch Altfunde aus den Sammlungen Löw und Pawelzik. Kurz vor und während der Laufzeit des Projektes wurden von zwei Personen ohne Autorisierung mit einem Metalldetektor getätigte Funde an den Kanton anonym übergeben. In beiden Fällen konnten über die Mittelspersonen Informationen zur Lokalisierung der Funde erfragt werden. Bei der ersten Serie handelt es sich

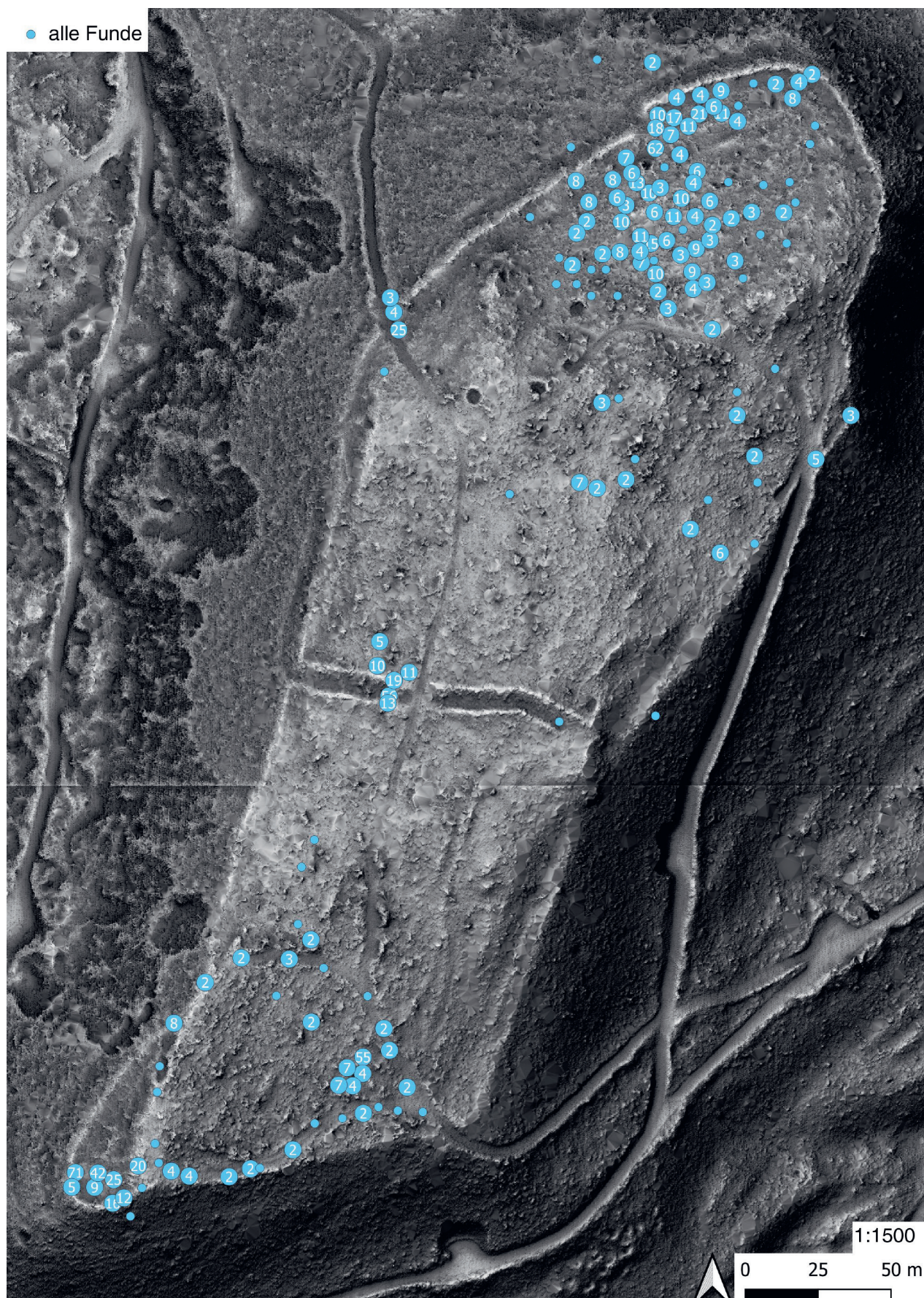


Abb. 4. Montchaibeux JU. Kartierung aller verortbarer Funde vom Montchaibeux. Die Zahlen entsprechen der Anzahl vergebener Objektnummern. Detektorfunde aus unautorisierten Quellen wurden ungefähr verortet. LiDAR Bundesamt für Landestopografie swisstopo, Ergänzungen R. Berger.

um acht Münzen, die 2018 abgegeben wurden (Inv.-Nrn. mit CRD980 und ROS980). Die zweite Serie wurde im Frühling 2024 abgeliefert (Inv.-Nrn. mit CRD2002) und stamme von den Abhängen.

Die Funde werden in Materialgattungen gegliedert abgehandelt, wobei die Metallfunde aus den Prospektionen den grössten Teil ausmachen (Tab. 1). Die Keramik-, Stein- und Knochenfunde werden nur kursorisch behandelt.

Material	Gewicht (g)	Anzahl
Metall	6742,46	899
Keramik	567,54	140
Stein	3943,79	86
Bein	187,12	32
Total	11'440,91	1157

Tab. 1. Materialgattungen der Funde vom Montchaibeux mit Gewicht und Anzahl.

5.1 Metallfunde

Die Kleinfunde aus Metall werden im Folgenden nach funktionalen Gruppen vorgelegt und diskutiert.³⁵

Wie bereits erwähnt, haben Sondengänger*innen bereits selektiv Funde behändigt. Das hat dazu geführt, dass der grösste Teil des Fundmaterials aus Eisen besteht und bei den Prospektionen nur wenige andere Metallfunde geborgen werden konnten (Tab. 2). Die wenigen Funde aus mehreren verschiedenen Metallen wurden in Tab. 2 jeweils dem edleren zugewiesen. Viele Eisenfunde sind nicht näher bestimmbar, aber von den identifizierbaren Funden stammt ein Grossteil aus der Spätlatènezeit. Bei den Silberfunden handelt es sich ausschliesslich um spätlatènezeitliche Quinare und Blei wird fast nur bei moderner Munition angetroffen. Blei wurde in der Spätlatènezeit ohnehin selten verwendet.³⁶

Material	Prospektion	Grabung	Detektorfund	Altfund	Total
Fe	673	67	1	39	780
Cu-Legierung	39	3	23	11	76
Ag	3	1	1		5
Pb	28	3		1	32
Al	5		1		6
Total	748	74	25	51	899

Tab. 2. Anzahl der Metallfunde vom Montchaibeux nach Auffindungskontext und Material aufgeschlüsselt. Prospektion und Grabung wurden im Forschungsprojekt durchgeführt, die Detektorfunde wurden illegal gemacht und 2016 sowie 2024 abgegeben. Die Altfunde stammen aus zwei Sammlungen.

5.1.1 Fibeln

Für Fibeln der Spätlatènezeit haben Matthieu Demierre und Johannes Wimmer kürzlich eine neue Typologie vorgelegt,³⁷ die hier verwendet wird. Insgesamt sind vom Montchaibeux 42 Fibelfragmente bekannt, und bis der jüngste Detektorkomplex 2024 abgegeben wurde, waren Fibeln aus Buntmetall mit 8 % auffällig untervertreten. Das letztgenannte Ensemble besteht aber fast ausschliesslich aus Buntmetallfunden und umfasste sechs Fibelfragmente, wodurch der Buntmetallanteil auf 24 % ansteigt. In der Spätlatènezeit überwiegen eiserne Fibeln oft, aber der Anteil bronzener Fibeln schwankt zwischen den Komplexen und scheint mit der Zeit tendenziell zuzunehmen.³⁸ Neben tatsächlichen Unterschieden in den ehemaligen Nutzungsfrequenzen spielt auch die oben erwähnte selektive Vorgehensweise bei der Metalldetektor-Prospektion eine massgebliche Rolle.³⁹ Hinzu kommt, dass die meist stark korrodierten Eisenobjekte oft nicht erkannt werden.⁴⁰ Obwohl nur eine der 42 Fibeln vom Montchaibeux fast vollständig erhalten ist (Kat. 2), konnten insgesamt 26 einer Gruppe und 20 davon einem Typ zugewiesen werden (Abb. 5).

Die Nauheimer und Lauteracher Fibeln (Gruppe 2B) sind eigentlich der typische Leitfund der Stufe LT D1b, kommen aber auch noch in LT-D2a-Kontexten vor.⁴¹ Diese Fibeln (Kat. 1-7) bilden die grösste Gruppe vom Montchaibeux. Sie bestehen aus Buntmetall und sind aus diesem Grund besonders von der Beraubung betroffen. Die beiden *in situ* dokumentierten Exemplare stammen aus für Detektorist*innen schwer zugänglichen Kontexten. Die 2024 abgegebenen Funde wurden gemäss Angaben des Detektoristen alle am Ostabhang getätigt, weshalb es sich dabei vermutlich um verlagertes Material handelt. Es ist davon auszugehen, dass weitere Personen Funde vom Plateau entwendet haben.

Mit den vorhandenen Verzierungstypen sind alle drei chronologisch aussagekräftigen Fazies nachgewiesen,⁴² wo-

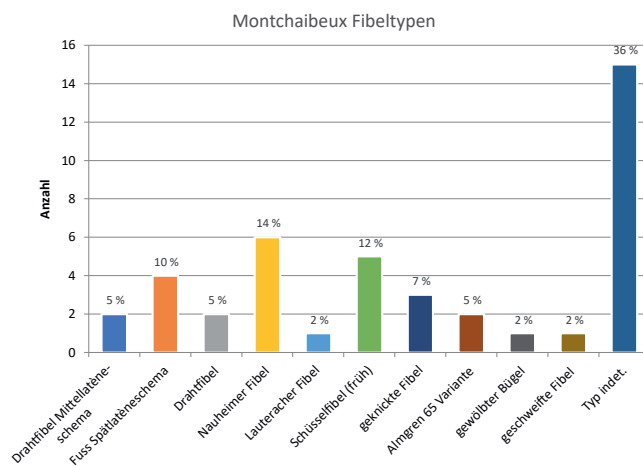


Abb. 5. Montchaibeux JU. Proportionale Verteilung der Fibeltypen vom Montchaibeux. Grafik R. Berger.

durch sich das Ensemble vom Montchaibeux bereits anhand der Gruppe 2B am Übergang von LT D1b zu LT D2a einordnen lässt.

Die Fibel Kat. 2 ist auffällig deformiert. Sowohl der Fuss als auch die Nadel sind lateral verbogen, eine Art der Deformation, die auch im spätlatènezeitlichen Heiligtum auf dem Mormont VD vorkommt⁴³ und deshalb ein Indiz für kultische Handlungen sein könnte.⁴⁴ Die Verbiegung entstand vermutlich durch laterale Zugkraft im hintersten Drittel der Nadel und könnte auf das Herunterreissen von Kleidung zurückgehen. Auch die Fibeln Kat. 3 und 6 weisen deutliche Deformationen auf. Bei letzterer ist die Spirale zur Seite hin aufgebogen. Der Fuss und die Nadel sind nicht erhalten, weshalb keine Aussage zum Gestus möglich ist. Bei Kat. 3 ist der Bügel umgefaltet sowie die Spirale beim Bügel gestreckt, weiter hinten dann verbogen. Wahrscheinlicher als eine gezielte Unbrauchbarmachung ist, dass es sich bei Kat. 3 um ein Halbfabrikat handelt, bei dem das Wickeln der Spirale zu weit vom Bügel entfernt begonnen wurde und nicht mehr korrigiert werden konnte.⁴⁵

Die Schüsselfibeln (Gruppe 2D) tauchen ebenfalls ab dem Übergang von LT D1b zu LT D2a auf und laufen bis in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr.⁴⁶ Alle fünf Exemplare vom Montchaibeux, eines davon aus Bronze, gehören aber zu den früheren Typen 2D-1 und 2D-7 (Kat. 8–12).

Die Gruppe der Drahtfibeln mit Mittellatèneschema (Gruppe 3AC) ist zweimal mit Fragmenten vertreten. Sie tauchen ab der Stufe LT D1b auf.⁴⁷ Während bei der einen Fibel fast der gesamte Bügel vorhanden ist und eine Zuweisung zu Typ 3AC-1 wahrscheinlich ist (Kat. 21), fehlt bei der anderen der grösste Teil des Bügels (Kat. 22). Die vorhandene Klammer liegt aber so weit vorne, dass sie den Kopf der Fibel berührt und eine Zuweisung zum Typ 3AC-2 mit zwei Klammern wahrscheinlich macht.

Ein Drahtfibelfragment mit rhombischem Querschnitt und charakteristisch ausgeprägter Bügelbiegung kann wegen dieser ansonsten seltenen Kombination trotz der schlechten Erhaltung als Drahtfibel vom Spätlatèneschema mit innerer Sehne, rückgebogenem Bügel und mehrfach durchbrochenem Fuss angesprochen werden (Kat. 20, Typ 2AD-8). Zwei weitere Drahtfibeln sind zu stark fragmentiert, um sie einem Typ zuzuweisen (Kat. 23 und 24).

Die geknickten Fibeln mit gegliedertem Bügel (Knopf) und Stützbalken-Prototyp (Typ 4C-1), bei denen es sich um die Variante mit runder Kopfplatte des Typs Kostrzewski K handelt,⁴⁸ datieren in die Stufe LT D2⁴⁹ und sind auf dem Montchaibeux dreimal belegt (Kat. 15–17). Der Typ wird von Demierre/Wimmer in die Stufe LT D2 mit einem Schwerpunkt in D2a datiert,⁵⁰ und im übergreifenden Artikel zu den befestigten spätlatènezeitlichen Fundstellen der Schweiz werden sie trotz des früheren Auftauchens als Leitfund der Stufe LT D2b zugeordnet.⁵¹ Zwei weitere Fibeln des Typs Kostrzewski K⁵² gehören zur Variante mit dreieckiger Kopfplatte⁵³ und sind somit eine Variante des Typs Almgren 65⁵⁴ (Kat. 13 und 14). Gemäss Demierre/Wimmer handelt es sich dabei um Typ 3C-5, der vor allem in Mittel- und Süddeutschland verbreitet ist und in die

Stufe LT D2 datiert.⁵⁵ Das Exemplar Kat. 13 fällt durch einen zusätzlichen Draht um den Kopf auf. Dieser wurde mit einer Schlaufe bei der Sehne eingehängt, dann oberhalb der Spirale hinter dem Bügel durchgezogen und von der anderen Seite schräg über die Spirale und unter dieser hindurch geführt, um abschliessend auf der Rückseite über die Nadel gelegt zu werden. Da die Spirale gebrochen ist, handelt es sich wahrscheinlich um eine Reparatur. Weil das Objekt aus einem mutmasslichen Kultareal stammt, ist auch eine rituelle «Fesselung» des Objektes nicht ganz ausgeschlossen. Die andere Fibel dieses Typs (Kat. 14) bietet ebenfalls ein technologisches Detail. Auf der Rückseite der Kopfplatte ist bei der Wölbung vor dem Übergang zur Spirale eine quer verlaufende Kerbe zu sehen. Offenbar wurde der Fibel bei der Herstellung ein Hieb mit einem Flachmeissel versetzt, damit eine gleichmässige und kontrollierte Wölbung hergestellt werden konnte.

Bei einer Fibel mit Stützbalken-Prototyp ist nur der Kopf erhalten und sie lässt sich deshalb keinem Typ zuweisen (Kat. 18). Nur ein Fibelfragment kann der Gruppe der geschweiften Fibeln oder dem Typ Almgren 18 zugeordnet werden (Kat. 19, Typ 4C-4 oder 5). Da nur der Kopf und ein kleiner Teil des Bügels erhalten sind, ist die Zuweisung nicht ganz sicher. Der Typ gilt in Süddeutschland als Leitfund der Stufe LT D2a, kommt aber auch in LT D2b noch vor.⁵⁶ Zahlreiche weitere Fragmente von Fibeln können keinem Typ zugewiesen werden. Bei vier Bügelfragmenten ist jedoch der Fussansatz vom Spätlatèneschema vorhanden (Kat. 27–31). Weitere Bügel-, Spiral- und Nadelfragmente (Kat. 32–41) lassen sich ebenfalls gut mit einer spätlatènezeitlichen Form vereinbaren. Einzig bei Kat. 32 könnte sich eine tiefe äussere Sehne abzeichnen, was für eine mittel- oder frühe spätlatènezeitliche (LT C2/D1a) Datierung sprechen würde. Da das Exemplar aber stark verbogen ist, könnte es sich auch hier um ein zeitgleiches Individuum handeln.

Für die Interpretation der Fundstelle ist Kat. 26 interessant. Es handelt sich dabei um eine halbe, verzogene Spirale mit einem am Ansatz geknickten, dann gestreckt davon abgehenden Stift mit eckigem Querschnitt und Stützbalken-Prototyp. Der Stift kann als nicht ausgearbeiteter Bügel angesprochen werden, demzufolge dürfte es sich um ein Halbfabrikat handeln. Damit kann die spätlatènezeitliche Herstellung eiserner Fibeln auf dem Montchaibeux wahrscheinlich gemacht werden.

Typochronologisch sind also alle erkennbaren Fibeln in die Stufen LT D1b und LT D2a zu datieren. Für einzelne Exemplare kommt auch eine jüngere Datierung in die Stufe LT D2b infrage. Jüngst hat Wimmer vorgeschlagen, eine Verfeinerung der Chronologie durch den Einbezug der Typenanteile anzustreben.⁵⁷ In diesem Chronologiegitter würde das Fibelspektrum des Montchaibeux' in die Stufe «Altenburg früh» passen.⁵⁸ An einem Ende sind die Nauheimer Fibeln noch vertreten und am anderen bereits eine Fibel mit gewölbtem Bügel sowie eine geschweifte Fibel. Dazwischen machen die Schüsselfibeln und die geknickten Fibeln einen grossen Anteil aus. Auch die Drahtfibeln mit hochgezogener Sehne haben in diesem Bereich eine relativ

kurze Laufzeit. Das Fehlen des zeitgleichen Typs Almgren 65 aus Buntmetall ist entweder auf die Beraubung der Fundstelle zurückzuführen oder auf eine lokale Eigenheit. Wegen der teils länger laufenden Typen und der nicht näher bestimmbareren Fibeln ist eine über den Horizont «Altenburg früh» hinausgehende Laufzeit für den Montchaibeux nicht ausgeschlossen.

5.1.2 Münzen

Derzeit sind insgesamt 23 Münzen vom Montchaibeux bekannt. Davon sind 18 Exemplare physisch fassbar (Kat. 42–59) und die restlichen fünf lediglich aus der Literatur bekannt (s. Anhang). Bei den vorliegenden handelt es sich um fünf Silber-, zwei Bronze- und elf Potinmünzen. Die übrige und zugleich jüngste Münze ist ein Fünfrappenstück von 1917, das aus einer Kupfer-Nickel-Legierung besteht. Unter den vermissten Münzen befindet sich ein Potin und die weiteren dürften aus Bronze bestanden haben. Somit machen Potinmünzen etwas mehr als die Hälfte, silberne knapp ein Viertel und bronzene etwas mehr als ein Viertel der Münzfunde aus.⁵⁹

Unter den Silbermünzen sind die Kaletedou-Quinare mit drei Exemplaren am stärksten vertreten. Es handelt sich dabei um die häufigsten spätlatènezeitlichen Silbermünzen im Gebiet der heutigen Schweiz, die im letzten Drittel des 2. Jahrhunderts v. Chr. aufkommen.⁶⁰ Zwei konnten dem Typ Kaletedou B1 zugeordnet werden (Kat. 42 und 43) und die dritte ist entweder dem Typ A1 oder B2 zuzuweisen (Kat. 44). Insbesondere im Oppidum von Altenburg finden sich viele Münzen dieses Typs, während sie im gegenüberliegenden, jüngeren Oppidum von Rheinau seltener sind.⁶¹ Sie sind typisch für den Horizont Altenburg und werden am Anfang der Stufe LT D2a um 80/60 v. Chr. durch Büschelquinare abgelöst.⁶² Die Schrötlinge aller Exemplare vom Montchaibeux sind für den Münzstempel etwas zu klein und bei der Münze Kat. 44 ist er besonders knapp und unregelmässig. Ein weiterer, subaerater Quinar kann als Derivat der Kaletedou-Quinare bezeichnet werden (Kat. 45).

Die sogenannten älteren Potins sind mit zwei Sequanerpotins der Gruppe A2 vertreten (Kat. 46 und 47). Dieser Typ ist in der Siedlung Basel-Gasfabrik dominant (grob LT D1), kommt aber auch noch auf dem Basler Münsterhügel vor (grob LT D2).⁶³ Sie sind in das letzte Drittel des 2. Jahrhunderts v. Chr. oder auch noch in die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. zu datieren.⁶⁴ Den grössten Anteil der Potins stellen die Sequanerpotins der Gruppe C (Kat. 48–55 und ein vermisster), deren Produktion kurz vor der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. beginnt und die teilweise die Legende Q DOCI auf der Rückseite tragen. Fünf Exemplare davon stammen aus dem 2018 illegal geborgenen Ensemble. Die Sequanerpotins der Gruppe D sind nur mit einem fragmentierten Exemplar vertreten (Kat. 56), es datiert in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr.⁶⁵ Wie dieses, stammt vom Subplateau im Südwesten des Montchaibeux' auch ein republikanischer Denar (Kat. 57). Er ist stark verbrannt und datiert in das

1. Jahrhundert v. Chr., eine genauere Identifizierung ist nicht möglich.

Bei der einzigen kaiserzeitlichen Münze handelt es sich um einen As Trajans; er befindet sich unter den Altfunden (Kat. 58). Quiquerez erwähnt drei weitere römische Münzen, die angeblich vom Montchaibeux stammen, heute jedoch verschollen sind.⁶⁶ Bei den Feldarbeiten der Universität Basel kamen keine weiteren römischen Münzen zum Vorschein und die Zuverlässigkeit von Quiquerez' Zuweisung ist ungewiss. Die jüngste Münze ist ein Schweizer Fünfrappenstück aus dem Jahr 1917 (Kat. 59).

Das Ensemble der Fundmünzen vom Montchaibeux ist zwar nicht sehr umfangreich, lässt aber dennoch einige Aussagen zur Chronologie der Fundstelle zu. Das Spektrum der spätlatènezeitlichen Münzen passt insgesamt sehr gut zu demjenigen des Basler Münsterhügels⁶⁷ und kann zum grössten Teil dem Horizont Altenburg zugewiesen werden.⁶⁸ Die Kaletedou-Quinare sind zusammen mit den Sequanerpotins Typ A die ältesten Münzen und lassen einen Beginn der Nutzung im letzten Drittel des 2. Jahrhunderts v. Chr. nicht ausschliessen, spätestens und wahrscheinlicher jedoch am Übergang von LT D1 zu D2. Die jüngste Münze des Sequaner-Typs D stammt aus der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. Daraus ergibt sich die Möglichkeit einer langen Nutzungszeit des Plateaus. Der wahrscheinliche Schwerpunkt fällt wegen der Kaletedou-Quinare und des Sequaner-Typs C in die ersten beiden Drittel des 1. Jahrhunderts v. Chr. Dass keine Büschelquinare vorhanden sind, ist wahrscheinlich auf die geringe Anzahl Silbermünzen auf dem Montchaibeux zurückzuführen. Zur Zeit der jüngeren Münzen (Sequanerpotins Typen C und D) könnten sie vorkommen und sie waren, wie der knapp 3 km entfernt gefundene Hortfund von Couroux-Nouvelle maison d'école belegt, im Delsberger Becken zu dieser Zeit auch im Umlauf.⁶⁹ Die römischen Münzen dürften in Zusammenhang mit einer sporadischen Begehung oder unregelmässigen Nutzung des Berges stehen.

5.1.3 Schmuck

Die Gruppe des Schmuckes setzt sich aus einem Radanhänger, einem Fingerring und fünf Ringschmuckfragmenten zusammen (Kat. 60 und 66). Ersterer wird von Matthieu Demierre beim Halsschmuck eingeordnet, für ihre funktionale Interpretation gibt es jedoch unterschiedliche Möglichkeiten.⁷⁰ Ein Teil der bronzenen Exemplare wurde sicherlich als Anhänger getragen, weil sie in einigen Fällen an Ketten befestigt gefunden wurden.⁷¹ Wegen grosser Fundmengen aus Heiligtümern in Gallien, wo sie als Votivgabe deponiert wurden,⁷² werden sie meistens als kultische Gegenstände mit apotropäischer Funktion interpretiert. Zeitlich kommen Radanhänger sehr häufig in spätlatènezeitlichen Kontexten,⁷³ jedoch auch noch bis in die römische Kaiserzeit vor.⁷⁴ Sie sind weit verbreitet, haben ihren geografischen Schwerpunkt aber im Gebiet der heutigen Schweiz⁷⁵ und in der *Gallia Belgica*.⁷⁶ Der Fund Kat. 60 vom Montchaibeux kann dem häufigen Typ B3a

mit vier Speichen und angedeuteter Radachse zugewiesen werden.⁷⁷ Ein Zusammenhang mit Votivhandlungen scheint aufgrund der Fundlage auf dem topografisch auffälligen Subplateau gut möglich zu sein.

Der Fingerring Kat. 61 besteht aus einer Kupferlegierung und hat eine ovale Fassung für eine nicht erhaltene Einlage. Die Form ist typisch für römische Fingerringe, kommt aber bereits seit dem Ende des 2. Jahrhunderts v. Chr. in latènezeitlichen Kontexten vor.⁷⁸

Unter den Armringen befinden sich zwei Fragmente von Röhrenarmringen. Während Kat. 62 lediglich ein kleines Blechfragment ist, handelt es sich bei Kat. 63 um einen halben Ring. Beide weisen ein weit verbreitetes Muster mit längslaufenden Rillenpaaren auf.⁷⁹ Gemäss der neusten Studie kommt diese Verzierung insbesondere in LT D1b vor und ein fast identischer Ring wie Kat. 63 stammt vom Mormont.⁸⁰ Kat. 64 ist mit einer Dreiergruppe schräg umlaufender Kerbenbänder und quer dazu stehenden Rillen in den Zwischenräumen verziert. Das ausgedünnte Ende ist zu einer Verschlussöse umgebogen. Ein sehr guter Vergleich zu diesem Armring stammt aus Dompierre-les-Tilleuls-Les Bossus (F) und datiert in die Frühlatènezeit.⁸¹ Der Verschluss ist entweder als Doppelhaken⁸² oder einfacher Haken zu rekonstruieren. Beides kommt vermehrt in der Späthallstattzeit vor und vergleichbare Kerbverzierungen sind ebenfalls typisch für die Stufe Ha D1 in der Schweiz.⁸³ Walter Drack spricht die Ringe zwar als Ohringe an, eine Verwendung als Armring ist jedoch ebenfalls möglich. Auch für Kat. 65, ein Ringfragment mit ovalem Querschnitt, gerippter Aussen- und glatter Innenseite, finden sich gute Ha-D-Vergleiche.⁸⁴ Wie Funde aus Manching (D) jedoch zeigen, ist das Dekor nicht auf diese Zeit beschränkt, sondern kommt bis in die Spätlätènezeit vor.⁸⁵ An dieser Stelle ebenfalls zu erwähnen ist Kat. 66, ein dünnes, längsgerilltes Blech mit Mittelsteg, das möglicherweise von einem Blechbandohrring stammt, eine Form, die ebenfalls in die Ha-D1-Zeit fällt.⁸⁶ Alle drei wahrscheinlich in die Stufe Ha D1 datierenden Funde gehören zu den 2024 abgegebenen Detektorfunden und sind nicht sicher zu verorten.⁸⁷ Sie eröffnen jedoch die Frage, ob es auf dem Montchaibeux eine ältere, ansonsten nicht gefasste Nutzungsphase gibt. Die typochronologische Einheitlichkeit liesse sich allerdings auch mit einem oder mehreren hallstattzeitlichen Gräbern erklären, wobei beim jetzigen Stand der Forschung keine Lokalisierung möglich ist.

Kat. 67 ist ein vollständig erhaltener, geschlossener, ovaler Ring mit rundem bis ovalem Querschnitt, der leicht gebogen ist und den Schaukelringen daher nahe steht, er kann typochronologisch aber nicht datiert werden. Mit einem minimalen Innendurchmesser von 3,9 cm ist er für den Armring einer erwachsenen Person zu klein, passt aber zur für Kinder üblichen Grösse.⁸⁸

5.1.4 Waffen

Unter den Waffen finden sich eine Lanzenspitze, drei Lanzenschuhe, zwei Ortbandfragmente und einige Geschosspitzen sowie jüngere Munitionsbestandteile von

Handfeuerwaffen. Die Lanzenspitze Kat. 68 ist ein Altfund und in mässig gutem Erhaltungszustand. Ob das Blatt symmetrisch oder einseitig konkav war, lässt sich nicht abschliessend entscheiden. Es handelt sich um eine kleine Tüllenlanze mit rautenförmigem Querschnitt, die wegen ihrer geringen Länge von 18 cm vermutlich als Wurf-Waffe anzusprechen ist. Die Form mit geraden Schneiden ist weit verbreitet und typochronologisch schwierig einzuordnen. Sie könnte von der Mittellätènezeit bis ins Mittelalter datieren.⁸⁹

Die drei Tüllen-Lanzenschuhe (Kat. 69–71) sind typochronologisch (Typ 2 nach Demierre 2019⁹⁰) grundsätzlich kaum zu unterscheiden und werden auch nach der Latènezeit verwendet.⁹¹ In mittellätènezeitlichen Kontexten dominieren Lanzenschuhe mit Dorn⁹² und die wenigen zeitgleichen Tüllen-Lanzenschuhe sind in der Regel deutlich grösser,⁹³ weshalb eine mittellätènezeitliche Datierung unwahrscheinlich ist. Beim Verhältnis von Durchmesser zu Länge scheint es für spätlätènezeitliche Tüllen-Lanzenschuhe eine Tendenz zur Standardisierung zu geben, zu der auch die drei Funde vom Montchaibeux gut passen. Im Vergleich mit Manching (D), Staré Hradisko (CZ), Alesia (F)⁹⁴ und Corent (F)⁹⁵, fällt allerdings auf, dass sie zu den kleinsten gehören. Werner Zanier meint, dass kleine Exemplare auch nachrömisch sein könnten.⁹⁶ An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass solche Tüllenverkleidungen nicht nur an Lanzen, sondern auch an anderen stangenförmigen Objekten befestigt wurden, um das Holz zu schützen.⁹⁷ Die beiden kleineren Lanzenschuhe Kat. 70 und 71 vom Montchaibeux haben eine gestauchte Spitze, was vermutlich auf die Verwendung auf hartem Untergrund zurückzuführen ist.⁹⁸ Eine weitere Tülle (Kat. 72) mit gestauchter Spitze ist zu klein für eine Lanze und ist entweder als Pfeilspitze zu interpretieren oder gehört zu einem nicht bestimmbareren Gegenstand.

Die beiden Schwertscheidenfragmente Kat. 73 und 74 bestehen aus Eisen und stammen von Ortbändern. Kat. 73 ist eine gerundete Ortbandspitze mit v-förmigen Schenkeln und gehörte wahrscheinlich zum Typ Giubiasco 2.⁹⁹ Kat. 74 ist die Klammer eines Ortbandes.¹⁰⁰ Sie ist an der Aussenseite profiliert und muss allenfalls zu einem umlaufenden Quersteg ergänzt werden. Sie kann entweder zu einer Schwertscheide vom Typ Ludwigshafen¹⁰¹ oder Montmartin¹⁰² gehören, die meistens jedoch aus Buntmetall bestehen; der Typ Giubiasco 2b ist ebenfalls nicht ganz auszuschliessen.¹⁰³ Dieser wäre in die Stufe LT C2 zu datieren, während die anderen beiden Typen jünger sind.¹⁰⁴ Die beste eiserne Parallele zu Kat. 74 findet sich in Port BE an einer Scheide des Typs Montmartin,¹⁰⁵ es gibt aber auch eiserne Schwertscheiden vom Typ Ludwigshafen.¹⁰⁶ Das Fragment vom Montchaibeux ist wegen der Fibelfunde mit grosser Wahrscheinlichkeit in die Stufe LT D1 zu datieren. Alle wahrscheinlich spätlätènezeitlichen Waffenteile wurden auf dem Nordplateau gefunden.

Seit einigen Jahren wird die Diskussion um sogenannte Geschosspitzen des Typs Numance (*Numantia*) geführt.¹⁰⁷ Dabei handelt es sich um einfache Eisenspitzen, oft Doppelspitzen, die mutmasslich als Projektile verwendet wur-

den. Für eine sichere Ansprache ist ein guter Fundkontext notwendig, weshalb Prospektionsfunde in der Regel uneindeutig bleiben müssen. Einige der Funde vom Montchaibeux können deshalb nur mit grossem Vorbehalt als mögliche Projektile angesprochen werden. Kleine spitze Objekte könnten zudem auch als Werkzeuge verwendet worden sein.¹⁰⁸ Kat. 75 und 76 haben einen rautenförmigen Querschnitt und die asymmetrischen Doppelspitzen Kat. 77 und 78 passen ebenfalls zu den Kriterien. Spitzen vom Typ Numance wurden für unsere Gegend anhand der Kontexte vorwiegend in das 1. Jahrhundert v. Chr. datiert.¹⁰⁹

Das Fragment der taillierten Tülle Kat. 79 kann gut zu einer Pfeilspitze ergänzt werden, es kann aber auch als Werkabfall interpretiert werden. Für Kat. 80 gibt es aus La Tène ein gutes, dort als Harpune bezeichnetes Vergleichsstück,¹¹⁰ es kann sich aber auch um die Spitze einer anderen Schleuderwaffe oder ein nicht identifizierbares Objekt handeln. Die leichte Biegung des Schaftes und die abgestumpfte Spitze dürften von einem Aufprall auf einer harten Oberfläche stammen. Weitere Objekte vom Montchaibeux haben zwar einzelne Charakteristika von Pfeilspitzen, sind aber zu unförmig, um als solche identifiziert werden zu können (keine Kat.).

Ab dem 19. Jahrhundert sind Munitionsbestandteile belegt, die im Zusammenhang mit der Jagd oder in einzelnen Fällen möglicherweise auch mit dem Schweizer Militär zu sehen sind.

5.1.5 Werkzeuge

Die Gruppe der Werkzeuge ist eine sehr heterogene und viele der so angesprochenen Funde können nicht näher bestimmt werden. Zudem sind Werkzeuge grundsätzlich kaum chronologisch sensibel. Im Folgenden wird deshalb nur eine Auswahl behandelt. Aus dem Bereich der Holzbearbeitung stammen mehrere verschiedene Funde. Drei massive Exemplare mit einem dreieckigen Querschnitt sind Absplitterungen von Beilklingen (Kat. 81–83). Insbesondere das Eckstück Kat. 81 passt vom Winkel her sehr gut zu den in der Spätlatènezeit häufigen Tüllenbeilen.¹¹¹ Drei Blechfragmente (Kat. 85–87) zeigen Ansätze von Zähnen und könnten deshalb Teile von Sägeblättern sein. Der Altfund Kat. 88 weist auf der Oberfläche eine feine Rillung auf, bei der es sich um einen Kreuzhieb handeln könnte. Wegen der steilen Ausrichtung der besser erhaltenen Hiebe ist die Ansprache als Feile jedoch unsicher. Der Keil Kat. 89 mit deutlichen Gebrauchsspuren in Form einer Braue könnte entweder ein Stielkeil sein oder in Zusammenhang mit Holzarbeiten stehen. Ein weiteres Werkzeug, das Waldarbeiten zuzuordnen ist, ist die Hippe Kat. 90. Sie ist geschmiedet, vermutlich neuzeitlich und weist eine Herstellermarke auf, für die aber keine Parallele vorliegt.¹¹² Einige Punzierungen ergeben vermutlich die Buchstaben «SRC». Dabei könnte es sich um eine Besitzerzeichnung handeln. Kat. 91–93 sind Zwingen von Werkzeugen. Das zusammengedrückte zwingenförmige Objekt Kat. 94 hat an einer Kante einen spitzen Fortsatz und kann entweder als weitere Werkzeugzwinde oder als sogenannter Och-

senstachel¹¹³ identifiziert werden. Neben einer modernen, industriell gefertigten Beisszange (kein Kat.) konnte auch eine typologisch nicht datierbare, geschmiedete Zange gefunden werden (Kat. 95). Auch das Fragment Kat. 96 könnte möglicherweise das Scharnier einer Zange bilden. Die Form würde zu typischen Schmiedezangen passen. Zwei zugespitzte Objekte, die den Ansatz eines Öhrs aufweisen, sind als mögliche Nadeln anzusprechen (Kat. 97 und 98). Die Objekte Kat. 99–101 können wegen ihrer klar definierten Form mit etwas Zurückhaltung als Werkzeuge identifiziert werden, eine funktionale Ansprache ist jedoch nicht möglich. Kat. 99 und 101 haben Parallelen in Bibracte, wo erstere als Einsteckfäustel¹¹⁴ bezeichnet werden und die Form zweiterer sei typisch für Raspeln. An den Funden aus Bibracte seien die Hiebe nicht erhalten,¹¹⁵ wegen der guten Erhaltung auf dem Montchaibeux kann ausgeschlossen werden, dass Kat. 101 eine Raspel war.

5.1.6 Messer und andere Klingen

In der Gruppe der schneidenden Werkzeuge befinden sich zwei grossteils erhaltene Klappmesser, die möglicherweise etwas älter sind (Kat. 102 und 103) und bei Kat. 104 handelt es sich um die Manschette eines Klappmessers. Drei moderne Klappmesser wurden ausgeschieden. Einige der sehr zahlreichen Bleche vom Montchaibeux haben einen dreieckigen Querschnitt und sind Fragmente von Klingen (Kat. 106–115). Die Spitze Kat. 113 hat eine gerade Schneide und einen verstärkten Rücken, weshalb sich das Objekt als Spitze einer Schere identifizieren lässt.¹¹⁶ Die Griffplatte mit einem erhaltenen Niet muss nicht zwingend von einem Messer stammen, hat aber auch spätlatènezeitliche Parallelen (Kat. 105).¹¹⁷

5.1.7 Ringe

Auch die unter dem Begriff «Ringe» zusammengestellte Gruppe ist sehr heterogen. Ein Teil der Funde lässt sich nicht weiter identifizieren, es soll aber kurz auf die kleinen bronzenen Ringe eingegangen werden, die zahlreiche Parallelen in spätlatènezeitlichen¹¹⁸ und auch römischen Kontexten haben.¹¹⁹ Oft sind sie wie die Objekte vom Montchaibeux zu klein für Fingerringe und werden als Perlen von Ketten interpretiert.¹²⁰ Für die Funde in Corent konnte zudem eine Deponierungspraxis einzelner Ringe beim Eingang des Heiligtums wahrscheinlich gemacht werden.¹²¹ Anhand der Funde vom Titelberg (LUX) und aus Gräbern argumentieren Metzler et al. für das treverische Gebiet gegen eine ausschliessliche Identifizierung als Perlen.¹²² Mit Verweis auf Corent wird eine kultische Verwendung in Betracht gezogen, aber auch eine Interpretation als Abakus vorgeschlagen.¹²³ Es handelt sich bei den Ringen also um eine sehr polyvalente Fundgruppe und auf dem Montchaibeux kommen alle bisher genannten Verwendungen infrage. Bei Kat. 120 ist eine Seite stark ausgedünnt und es ist wahrscheinlich, dass das Objekt an dieser Stelle angehängt war, möglicherweise an einer Kette. Drei Exemplare (Kat. 117–119) fanden sich nahe

am Eingangstor im Norden des Plateaus und die restlichen (Kat. 120–124) sind Detektorfunde, die angeblich am Ost-
abhang zum Vorschein kamen.

Das Ringfragment Kat. 116 ist verhältnismässig massiv und hat einen linsen- bis D-förmigen Querschnitt. An der Aussenseite ist es mit randparallelen Rillen verziert. Wegen des Durchmessers wäre die Ergänzung zu einem Armring möglich, Durchmesser, Massivität und Zier passen jedoch ebenfalls gut zu einem Führungsring vom Typ Orešak, dessen Hauptverbreitungsgebiet jedoch weiter östlich liegt.¹²⁴ Da weitere diagnostische Merkmale fehlen, muss die Interpretation für Kat. 116 unsicher bleiben.

5.1.8 Schuhnägel

Schuhnägel sind eine häufige Fundgattung bei Metalldetektorprospektionen und insbesondere zu den römischen wurde und wird intensiv geforscht.¹²⁵ Dabei spielen vor allem die republikanischen und augusteischen mit Punkt- und Balkenmuster auf der Unterseite eine Rolle und die typochronologische Signifikanz des Kopfdurchmessers wird diskutiert. Auf dem Montchaibeux sind nur sechs Exemplare belegt (Kat. 127–132). Wegen ihres geringen Durchmessers (7–11 mm), der gute Parallelen im augusteischen Lager von Augsburg-Oberhausen (D) (bis 15 n. Chr.) findet,¹²⁶ datieren sie vermutlich um die Zeitenwende. Ihre Muster gehören nach Zanier zum Typ B mit je vier Balken und Noppen (Alesia D44, Kat. 131 und 132)¹²⁷ sowie zu den Typen C (Kat. 128) und D (Kat. 129 und 130) mit Noppenkranz.¹²⁸ Nur Kat. 127 hat sieben Noppen und ist mit 1,5 cm grösser als die anderen. Für dieses Objekt kommt entsprechend auch eine ältere Datierung infrage. Der Nagel Kat. 135 hat zwar auch ein Balkenmuster, ist aber modern.¹²⁹ Die restlichen Schuhnägel haben keine Muster auf der Kopfunterseite und sind alle neuzeitlich bis modern zu datieren¹³⁰ (Auswahl im Katalog). Diejenigen mit 8-förmigem Kopf (Kat. 133) sind die ältesten. Bis heute in Gebrauch sind Nägel, deren Nagelköpfe heruntergebo-
gene Seiten (Kat. 136) oder einen gerillten Rand (Kat. 137) zeigen. Bei beiden Typen finden sich auch Nägel mit am Kopfrand ansetzendem Schaft, die für das Beschlagen der Sohlenkante verwendet wurden (Kat. 134). Ebenfalls zu einem neuzeitlichen oder modernen Schuh gehört das hufeisenförmige Exemplar Kat. 138. Es handelt sich dabei um den Beschlag eines Schuhabsatzes.¹³¹ Taphonomisch ist interessant, dass die römischen Schuhnägel besser erhalten und offenbar korrosionsbeständiger sind als moderne.¹³²

5.1.9 Hufnägel und -eisen

Obschon zahlreiche Hufnägel vorliegen, konnte nur ein Fragment eines Hufeisens geborgen werden (Kat. 139). Es handelt sich dabei um ein Zehenfragment mit Zehen-
kappe, das sich zeitlich nicht genauer bestimmen lässt. Nach der Typochronologie von Georg Brunner¹³³ sind die ältesten Hufnägel vom Montchaibeux frühestens ab der Mitte des 13. Jahrhunderts n. Chr. zu datieren. Die Oktaederkopf-Hufnägel (Kat. 144) sind bis heute in Ge-

brauch. Der Wald auf dem Montchaibeux ist heute bei Reiter*innen sehr beliebt. Während also moderne Funde im Zusammenhang mit Pferden vorwiegend auf Freizeitaktivitäten zurückzuführen sind, können ältere Funde bei Waldarbeiten verloren gegangen sein.

5.1.10 Kesselniete

Auf dem Montchaibeux wurden sechs Kesselniete gefunden.¹³⁴ Es handelt sich dabei um massive, meist annähernd flach zylindrische Körper. Sie haben einen kurzen, dezentral ansetzenden Stift mit rundem Querschnitt an einer der Flächen. In der Regel werden sie an grossen, mit Eisenreifen beschlagenen Bronzekesseln und -becken verwendet, für die es gute Parallelen auf dem Mormont gibt.¹³⁵ Dass bei den Prospektionen keine Bronzebleche gefunden wurden, kann entweder daran liegen, dass die Kesselnieten ausgefallen sind und die Gefässe mitgenommen wurden, oder es ist ein weiteres Indiz dafür, dass Sondengänger*innen selektiv Funde vom Montchaibeux entfernt haben.

5.1.11 Ketten

Bei der Prospektion 2019 wurde ein Fragment eines 8-förmigen Kettengliedes gefunden (Kat. 151). Diese Form ist seit der Latènezeit gebräuchlich und typochronologisch nicht einzuordnen. Grundsätzlich sind Ketten vielseitig verwendbar.¹³⁶ Wegen der etwas langgezogenen Form ist im vorliegenden Fall auch eine Interpretation als Trense möglich.

5.1.12 Feuerstähle

Vom Montchaibeux sind drei mögliche Feuerstähle bekannt (Kat. 152–154), wobei nur einer davon vollständig ist (Kat. 152). Dieser stammt aus den Altfunden und kann nicht genauer lokalisiert werden. Die anderen beiden wurden bei der Prospektion 2019 auf dem Nordplateau gefunden. Sie haben beide einen breiten bandförmigen Körper und abgebrochene Enden. Lediglich einer ist teilweise erhalten und hat einen runden Querschnitt (Kat. 154). Für diese Form der Feuerstähle gibt es aus dem frühkaiserzeitlichen Lager von Augsburg-Oberhausen ein gutes vollständiges Vergleichsstück, für das aber eine «kaiserzeitliche Datierung noch ausführlicher zu diskutieren» ist.¹³⁷ Für die vorliegenden Exemplare wird deshalb vorläufig eine Zugehörigkeit zum spätlatènezeitlichen Horizont postuliert. Vier sehr ähnliche Exemplare mit fehlenden Enden aus Manching wurden als Klammern angesprochen, was auch für die Funde vom Montchaibeux möglich wäre.¹³⁸

5.1.13 Angelhaken

Unter dem Fundmaterial fallen zwei Angelhaken auf (Kat. 155 und 156). Sie sind sehr ähnlich gestaltet und haben eine flache ovale bis herzförmige, hochkant angebrachte Aufhängung. Der einzige Unterschied zwischen

den beiden ist, dass einer einen Widerhaken hat und der andere nicht. Aus La Tène gibt es einige gute Parallelen zu dieser Art der Aufhängung,¹³⁹ eine latènezeitliche Datierung der Angelhaken vom Montchaibeux ist deshalb gut möglich. Bronzene Parallelen finden sich beispielsweise in Basel-Gasfabrik.¹⁴⁰

5.1.14 Schnallen

Vom Montchaibeux sind zwei vollständige Schnallen bekannt (Kat. 157 und 158). Die kleinere hat einen einfachen rechteckigen Bügel von rundem Querschnitt mit darum gewickeltem Dorn und besteht ganz aus Eisen. Vermutlich handelt es sich dabei um die Schnalle einer modernen Tasche oder eines Rucksacks. Die andere ist eine Schuh-schnalle mit einem rechteckigen Bügel von rechteckigem Querschnitt aus einer Kupferlegierung (Kat. 157). Die eiserne Beschlaglasche und ein gegabelter Dorn aus demselben Material sind mittig mit einem Stift eingesetzt. Eine vergleichbare Schnalle mit gegabeltem Dorn, einfachem Rahmen und mittigem Scharnier fand sich in der Hünenburg bei Zug.¹⁴¹ Sie datiert ins 18. Jahrhundert, und da aus dieser Zeit sonst kaum Funde vom Montchaibeux bekannt sind, ist der Zusammenhang dieses Objektes nicht näher zu bestimmen.

5.1.15 Nägel

Die Klassifizierung von metallenen Nägeln wird in der Regel nach dem mutmasslichen Verwendungszweck vorgenommen: Zimmermannsnägel, Hufnägel, Schuhnägel, Ziernägel und andere. Auf dem Montchaibeux sind als Zimmermannsnägel interpretierte, sogenannte Scheibekopfnägel mit einem über den Schaft hinausragenden, flachen Kopf am häufigsten (Kat. 160–166). Eine weitere grosse Gruppe bilden die mit wenig Aufwand hergestellten Nägel Kat. 167–175. Entweder wurde gar kein Kopf geformt und direkt auf das abgeschrotete Ende des zugspitzten Stiftes geschlagen oder es wurde durch ein einfaches Umknicken des oberen Endes ein Kopf hergestellt. In vielen Fällen wurde das Ende vor dem Umknicken zunächst mit wenigen Schlägen flach gehämmert. Solche einfach gestalteten Nägel sind in vielen Kontexten anzutreffen. Während sie in römischen Fundorten zu den Nägeln gezählt werden,¹⁴² wurden sie in Manching als «gerade Haken» bezeichnet.¹⁴³ Auf dem Montchaibeux gehören die einfach umgeknickten Nägel zu den grössten Nägeln und wurden während der Ausgrabung vorwiegend im Bereich des Walls aufgefunden. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass sie hier zum Vernageln der Holzarmierung verwendet wurden. Auch wenn sie mit den Grössen üblicher Murus-Nägel nicht vergleichbar sind, sind diese meistens ebenfalls einfach gestaltet. Diejenigen in Sermuz VD¹⁴⁴, Manching (D)¹⁴⁵ und Boviolles (F)¹⁴⁶ haben keinen Kopf, während solche mit ausgeschmiedeten Köpfen seltener vorkommen.¹⁴⁷ Durch einen in eine Schlacke eingebetteten Nagel dieser Form (Kat. 220) kann die Herstellung solcher Nägel auf dem Montchaibeux nachgewiesen werden.

Bei Kat. 176 handelt es sich möglicherweise um einen Achsnagel und zwei weitere Nägel haben einen hakenförmigen Kopf, was für das Mittelalter typisch ist (Kat. 177 und 178). Kleinere werden oft als Schindelnägel angesprochen, die beiden Exemplare vom Montchaibeux sind dafür aber zu gross.¹⁴⁸ Die restlichen Nägel vom Montchaibeux sind sehr unterschiedlich gestaltet und lassen weder zur Funktion noch zur Datierung Aussagen zu.

Bei den beiden Nägeln Kat. 179 und 180 wurde der Kopf durch das Einrollen des Schaftendes erzeugt. Es könnte sich dabei auch um Haken oder Griffe handeln. Die Nägel mit blechartigem Kopf Kat. 181 und 182 sind vermutlich zweiteilig hergestellt und können sowohl als Nagel als auch als Beschlag interpretiert werden. Sollte Ersteres der Fall sein, sind sie zusammen mit Kat. 183 und 184 zu den Ziernägeln zu zählen. Bei Kat. 183 wurde mit Überfangguss ein Kopf aus Buntmetall auf einen eisernen Schaft aufgebracht. Eine Alternative zur Verwendung von Nägeln sind eiserne Klammern, die «vorwiegend zur Klammerung von Holzverbindungen dienen».¹⁴⁹ Während sie in Manching häufig sind, fanden sich auf dem Montchaibeux nur sehr wenige und bei den meisten davon ist die Identifizierung unsicher (Kat. 185–189).

5.1.16 Bleche und Beschläge

Bei den Beschlägen (Kat. 190–197) handelt es sich um gelochte Plättchen oder Bleche mit Stift. Bei einigen sind noch Nieten vorhanden und ebenso wie die Blechfragmente lassen sie sich nicht genauer einordnen. Hier soll kurz auf zwei Funde aus Buntmetall eingegangen werden. Das Exemplar Kat. 201 ist ein rechteckiges Plättchen mit Zähnen an den Längsseiten und je einer randparallelen Rille, die einen gewissen ästhetischen Wert implizieren. Wie lang die Zähne zu rekonstruieren sind, ist nicht klar. Am wahrscheinlichsten ist eine Interpretation als Kamm, aber auch eine Säge oder ein Objekt mit unbekannter Funktion sind möglich. Das zweite Blech Kat. 198 ist doppelt gefaltet, was in Zusammenhang mit Rezyklierung stehen könnte.

5.1.17 Produktionsabfälle und Schlacken

Beinahe alle Produktionsabfälle vom Montchaibeux stammen aus Prospektionen und belegen diese Eisen- und Buntmetallverarbeitung auf dem Gipfelplateau.¹⁵⁰ Folgende Formen sind vertreten:¹⁵¹

- Bleche: flache Metallstücke mit unterschiedlichen Formen (Kat. 202–206)
- Barren: massive Eisenstücke mit länglicher Form und Trennsuren (Kat. 207–215)
- Diverse Objekte mit Bearbeitungssuren (Kat. 216 und 217)

Die meisten nicht näher bestimmbaren Stücke sind aus Eisen; nur unter den Blechen finden sich solche aus Kupferlegierungen. Einige davon lassen sich wegen der Trennsuren als Werkabfälle ansprechen (Kat. 202–206).



Abb. 6. Montchaibeux JU. Kartierung der Schlacken nach Gewicht. Sie sind der eindeutige Nachweis für Metallhandwerk auf dem Montchaibeux. LiDAR Bundesamt für Landestopografie swisstopo, Ergänzungen R. Berger.

An den Barren (Kat. 207–215) sind teils deutliche Meissels Spuren zu erkennen. Sie wurden alle ausnahmslos im Norden des Plateaus hinter dem Tor gefunden, wo sich auch die Schlackenfunde konzentrieren (Abb. 6). Die rund 850 g Schlacken zeugen von Metallverarbeitung vor Ort und sind alle dem Schmiedeprozess, nicht der Verhüttung zuzuordnen. Grundsätzlich lassen sich diese in sogenannte Kalottenschlacken und unförmige Schlacken einteilen.¹⁵² Die meisten sind amorphe Klümpchen, wie sie auch auf dem Mont Vully FR gefunden wurden¹⁵³ und nur zwei Exemplare konnten aufgrund ihrer Morphologie als Kalottenschlacken identifiziert werden (Kat. 218 und 219). Interessant sind zwei Exemplare, welche sowohl Eisen- als auch Bronzereste enthalten (Kat. 223 und 224). Sie fallen durch ihre grüne Farbe auf und sind dennoch magnetisch. Dies kann als Hinweis darauf interpretiert werden, dass auf dem Montchaibeux Kupferlegierungen und Eisen in denselben Werkstätten verarbeitet wurden. Unter den Altfunden findet sich zudem ein als Kupferschlacke inventarisiertes Exemplar, bei dem es sich wegen der fehlenden Verunreinigungen und der hohen Dichte vermutlich eher um Rohmaterial handelt (Kat. 225). Die Schlacken zeugen zusammen mit den Produktionsabfällen von einer Phase

der Metallverarbeitung auf dem Montchaibeux. Da weder die Abfälle noch die Schlacken anhand ihrer Form datiert werden können, wurden einige von ihnen aufgesägt, um nach Holzkohlen für ¹⁴C-Datierungen zu suchen. Dieser Versuch blieb zwar erfolglos, es konnte aber festgestellt werden, dass die Schlacken fast ausschliesslich aus metallischem Eisen bestehen. Das legt die Vermutung nahe, dass es sich dabei um in der Esse verloren gegangene und dann verschlackte Objekte handelt. In dieser Hinsicht ist insbesondere die Schlacke Kat. 220 interessant. Sie wurde stellenweise sandgestrahlt, wodurch ein einfach hergestellter Nagel mit umgebogenem Kopf freigelegt werden konnte. Demzufolge kann davon ausgegangen werden, dass die Nägel dieser Form vor Ort hergestellt wurden.

5.1.18 Varia und indet.

In diesem Unterkapitel werden verschiedene bestimmbare und unbestimmbare Funde zusammengefasst. Unter dem Fundmaterial befinden sich insgesamt sieben Knöpfe, wovon bei vier wegen des Materials (Aluminium oder Plastikteile) eine moderne Datierung offensichtlich ist. Kat. 226–228 sind vermutlich zwischen dem 18. und 20. Jahrhundert entstanden.¹⁵⁴

Während der Fundbearbeitung kam die Frage auf, ob es sich bei einigen Objekten um Stili handeln könnte (Kat. 229 und 230). Typischerweise gehören diese zu den römischen Funden, aber in einigen spätlatènezeitlichen Kontexten finden sich Objekte, die mit etwas Zurückhaltung als Stili angesprochen werden können.¹⁵⁵ Unter den Funden des Montchaibeux fiel zunächst der Fund Kat. 229 auf. Es handelt sich dabei um einen gebrochenen Stift mit rundem Querschnitt und einem spatelförmigen Abschluss. Unterhalb des Spatels mit etwas untypischer Form ist eine leichte Verdickung mit zwei umlaufenden Rillen als Verzierung sichtbar.¹⁵⁶ Bei einem weiteren Exemplar ist die Spitze abgebrochen und nur ein verdickter, kontinuierlich in einen Spatel übergelender Stift erhalten (Kat. 230). Beide Objekte finden keine wirklich guten römischen Parallelen und die Präsenz von Stili auf dem Montchaibeux scheint eher unwahrscheinlich. Der Altfund Kat. 231 besteht aus Blei und ist plankonvex geformt. Diese Form findet sich in seltenen Fällen bei Gewicht aus der Spätlatène- und römischen Zeit, allerdings sind diese in der Regel leichter.¹⁵⁷ Der Fund vom Montchaibeux wiegt 12,03 g und die bekannten spätlatènezeitlichen Gewichtssysteme basieren auf 6,26 und 2,558 g.¹⁵⁸ Einzig aus der Fundstelle La Tène gibt es ein Gewicht mit 12,5 g, das annähernd zu Kat. 231 passt und in die Stufe LT C datiert. Ob es sich um ein Gewicht handelt, kann nicht abschliessend entschieden werden.

Interessant ist das Ohrlöffelchen Kat. 232 aus Eisen. Derartige Funde von Toilettgerät gibt es sowohl in spätlatènezeitlichen als auch, und das häufiger, in römischen Kontexten. In der Regel sind sie aus Bronze oder Bein. Für das eiserne Exemplar kann nur eine Parallele in *Augusta Raurica* angeführt werden.¹⁵⁹ Ohrlöffelchen aus Eisen dürften wegen der Erhaltungsbedingungen oft nicht beziehungsweise nur wie im Fall von *Augusta Raurica* durch

die Vergesellschaftung mit anderem Toilettgerät oder wie auf dem Montchaibeux durch Zufall erkannt werden. Beim Fund Kat. 233 handelt es sich um einen Henkel, wie es sie aus römischen und späteisenzeitlichen Fundstellen zahlreich gibt.¹⁶⁰ Kat. 234 ist ein Glockenklöppel unbestimmter Zeitstellung. Einige Metallfunde widerspiegeln auch eine neuzeitliche und moderne Frequentierung der Fundstelle. Besonders hervorzuheben ist die eiserne Tabakpfeife mit Kupferlot (Kat. 235). Sie ist dem Typ 1 nach Heege zuzuweisen und datiert in das ausgehende 17. und beginnende 18. Jahrhundert n. Chr. Funde von metallenen Tabakpfeifen sind trotz vermehrter Metalldetektorprospektionen nicht sehr häufig.¹⁶¹

5.2 Keramik

Die Keramik ist mehrheitlich stark fragmentiert sowie verrundet und lässt kaum typologische Aussagen zu.¹⁶² Insgesamt wurden 140 Fragmente aufgesammelt; der Median der Gewichtsverteilung liegt bei 1,85 g. Bei der Magerung kommen Kalk, Quarz und Schamotte am häufigsten vor.¹⁶³ Im Folgenden wird kurz auf das Ensemble und die wenigen diagnostischen Scherben eingegangen. Wegen der Metallfunde ist von einer spätlätènezeitlichen Datierung auszugehen. Die einzige Ausnahme ist ein glasierter Altfund, der sicher jünger ist (Kat. 247). Die einzigen beiden diagnostischen Funde sind die Randscherbe eines Napfes mit geglätteter Oberfläche (Kat. 248)¹⁶⁴ und eine grobkeramische Wandscherbe mit halbmondförmiger Grübchenverzierung (Kat. 249).¹⁶⁵ Beide passen gut zu den spätlätènezeitlichen Fibelfunden. Wahrscheinlich spätlätènezeitlich sind ein Kammstrichdekor (Kat. 250–252) und ein Überzug bei der Scherbe Kat. 253 aus einem der grossen Pfostenlöcher am Ostabhang (s. u.). Einige als Besenstrich anmutende Muster sind auf unsachgemässes Reinigen zurückzuführen (z. B. Kat. 254). Die schwarz gebrannte Grobkeramik, oft mit Kalkmagerung, ist derjenigen aus der Ajoie JU sehr ähnlich. Der Unterschied ist lediglich, dass die Magerung auf dem Montchaibeux aus Mikrit und diejenige in der Ajoie aus Muschelkalk bestehen. Es handelt sich vermutlich in beiden Fällen um lokal hergestellte Keramik, die von der Spätlätènezeit bis in die Spätantike datieren kann.¹⁶⁶ Auffällig sind bei zwei Scherben (Kat. 255 und 256) längliche, schwarze bis grünliche Magerungskörner, die als Pyroxene identifiziert werden konnten. Eine derartige Magerung ist typisch für republikanische Amphoren.¹⁶⁷ Die beiden stark verrundeten Scherben stammen aus dem Kolluvium in Schnitt 3 und wurden wohl mehrfach umgelagert. Einen Hinweis auf Verwendung liefern die Exemplare Kat. 257 und 258. Auf der Innenseite ist die gesamte, sonst vorstehende Magerung ausgefallen. Das kann ein Hinweis auf eine reibende Tätigkeit, wie zum Beispiel intensives Umrühren, sein. Auffällig sind schliesslich auch einige sehr unregelmässig gestaltete Scherben mit Quarz- und mutmasslicher Schamottemagerung (Kat. 260), die unter dem Wall in Schnitt 1 gefunden wurden (s. u.). Die Fragmente sind sehr

gerade und möglicherweise handelt es sich dabei nicht um Gefässkeramik. Ob es Wandlehm ist, kann weder bestätigt noch widerlegt werden. Sehr kleinteilige, verbrannte und stark verrundete, mutmasslich als Wandlehm anzusprechende Fragmente fanden sich in allen Grabungssektoren und wurden nicht katalogisiert.

5.3 Stein

Das in den Befestigungen verwendete Steinmaterial stammt fast ausschliesslich vom Plateau des Montchaibeux'. Dennoch wurden während der Grabung und vereinzelt auch bei den Prospektionen insgesamt 86 Steine aufgehoben und einzelne auf den Tafeln abgebildet. Bei den meisten handelt es sich um allochthone Steine und in Einzelfällen um stärker verrundete Kalksteine, die vermutlich aus den Schottern im Tal stammen oder lange im sauren Humus lagen. Zwei bei einer Prospektion geborgene Kalzitkristalle könnten entweder aus dem anstehenden Felsen stammen oder als Manuport auf das Plateau gelangt sein. Den grössten Anteil allochthoner Steine machen Kieselsteine aus. Dabei dominieren zwei Korngrössen, zum einen Mittelkies und zum anderen Grobkies. Letzterer weist ebenso wie die bereits erwähnten verrundeten Kalksteine eine für Schleudersteine typische Grösse auf,¹⁶⁸ Es zeigt aber nur einer davon eine mögliche Bestossung (Kat. 261), bei der es sich auch um eine thermisch bedingte Abplatzung handeln könnte. Alle Kieselsteine sind verrundet und stammen vermutlich aus der am Abhang anstehenden Molasse oder aus deren Erosionsprodukt im Tal. Als weitere Gruppe mit allochthoner Herkunft sind Sand- und Siltsteine zu nennen. Die meisten davon sind Fragmente eines feinen roten Siltsteines (z. B. Kat. 263), der im Feld oft mit Ziegel verwechselt wird. Ansonsten gibt es nur zwei weitere Sandsteinfragmente, die etwas grobkörniger sind. Eines weist ebenfalls eine rote Farbe auf (Kat. 264) und das andere ist schwarz (Kat. 265). Beide sind verrundet und prinzipiell ist eine Verwendung als Schleifsteine im Zusammenhang mit der Metallbearbeitung denkbar. Die einzigen Silexfragmente stammen aus dem im Kalkstein anstehenden Sandband in Schnitt 1 (s. u.) oder der darüberliegenden Lehmstruktur. Ein Splitter ähnelt von der Form her zwar einem Abschlag, vermutlich handelt es sich dabei aber um eine bei der Grabung entstandene Fragmentierung (Kat. 266).

5.4 Knochen

Die Zahl, der auf dem Montchaibeux gefundenen Knochen ist gering (n = 32) und sie wurden nicht archäozoologisch ausgewertet, einige taphonomische Feststellungen sind für das Verständnis der Fundstelle aber interessant. Die Knochen sind insgesamt gut erhalten. Die meisten haben eine glatte Oberfläche und alte, scharfe Bruchkanten. Es sind überproportional viele Zähne vorhanden, insbesondere von kleinen Wiederkäuern. Am auffälligsten sind schwarze Flecken, die auf den meisten Knochen vorhanden sind



Abb. 7. Montchaibeux JU. Die wenigen Knochenfunde vom Montchaibeux sind sehr gut erhalten, zeigen aber charakteristische schwarze Flecken, die auf Eisen-Mangan-Ausfällungen zurückgehen. Foto R. Berger.

(Abb. 7). Aufgrund ihres Verteilungsmusters und der scharfen Grenzen kann Verbrennung als Ursache bei allen ausgeschlossen werden. Es ist daher anzunehmen, dass es sich dabei um Oxide oder Hydroxide handelt, wobei Eisen und Mangan am wahrscheinlichsten sind. Sie weisen auf ein wechselfeuchtes Lagerungsmilieu hin. Interessanterweise zeigen die Knochen aus der Wallschüttung in Schnitt 1 (s. u.) keine Flecken. Das ist ein Hinweis darauf, dass sie sich entweder in einem anderen chemischen Milieu befanden oder dass in der Spätlatènezeit ein grösserer Eintrag von Eisen in die Fundstelle erfolgte. Dieser könnte in Zusammenhang mit den Schmiedetätigkeiten stehen.

6 Befunde

Die Befundvorlage und Diskussion stützt sich auf die Forschungs- und Lehrgrabung 2020, die Sondierung 2023, den LiDAR-Scan von 2022, die Feldbegehungen während der Prospektionen und die Geophysik. Der Fokus liegt auf den Grabungsergebnissen von 2020, insbesondere den Profilen 1–3.¹⁶⁹ Im Feld wurden die Befunde nach dem System der SAP mit sogenannten Unités de Prélèvements (UP) dokumentiert und später zu Befunden zusammengefasst (vgl. Tab. 3). Im Folgenden werden die Befunde nach Sondierschnitten geordnet vorgestellt, wobei insbesondere deren Profile massgebend sind.

6.1 Anstehender Untergrund

Der anstehende Untergrund, ein verwitterter Kalkfelsen, wurde in allen drei Sondierungen von 2020 erreicht. Er ist durch den Transport während der Jurafaltung stark zerrüttet. Nur an wenigen Stellen sind grössere zusammenhängende Blöcke vorhanden und die Schichtung des Ausgangsgesteins ist nicht mehr oder nur lokal zu erkennen. Die Orientierung der Schichten ist nur kleinräumig gleich, was ebenfalls von der mechanischen Beanspruchung des Felsens zeugt. Das Anstehende ist heterogen, wobei Mikrit, mikritischer und oolithischer Fossilalkal am

Befund-Nr.	Interpretation	Schnitt	zugehörige UP
1.1	anstehender Fels	1	40, 49, 133, 138, 143, 168
1.2	zerriebener anstehender Fels	1	136, 168
1.3	Cv-Horizont anstehender Fels	1	41, 134 Ost, 142
2.1	begrabener Boden unter Wall	1	38 West, 149
2.2	Schicht unter Wall mit Gehniveau	1	17, 38 Ost, 170
3	Kolluvium mit Gehniveau darunter und darüber	1	14, 16, 18, 141, 167
4	Kolluvium im Westen	1	20, 21, 28, 29, 30, 31, 33, 140
5	Wallschüttung grob	1	151, 153, 148
6	Wallschüttung	1	32 unten, 47, 148, 150, 151, 153, 156, 157, 158, 159, 162, 163
7	Wallbefestigung Kies	1	152, 154, 155
8	Wallbefestigung organisch	1	46, 146 West
9	Mäuerchen und Schicht über Wall	1	13, 32 oben, 160, 161
10	Schicht über Wall und Mäuerchenversturz	1	146 Ost
11	in Wall eingetieft Struktur	1	147
12	Grabenverfüllung	1	27, 137
13	Schicht über Graben	1	26, 134 West
14	Humus und Bioturbation	1	22, 34, 35, 42, 135, 139, 145
15.1	anstehender Fels	2	51, 54, 57, 67, 75
15.2	C _v -Horizont anstehender Fels	2	56, 58, 68, 79, 81, 84
16	Gehhorizont	2	59, 63, 69, 81, 84
17	Mauer	2	66
18	Wall mit Mauer	2	60, 66, 76, 81

Befund-Nr.	Interpretation	Schnitt	zugehörige UP
19	Grabenverfüllung	2	52, 55, 70, 71, 72, 80, 82, 83
20	Mauerversturz	2	61, 62, 66, 78
21	Südwand	2	53, 77
22	eingetiefe Struktur	2	74
22	Humus und Wurzelgänge	2	65, 73, 84
23.1	anstehender Fels	3	99, 100, 130, 131
23.2	C _v -Horizont anstehender Fels	3	102, 104, 112, 116, 117, 119, 127, 131, AA
24	eingetiefe Struktur	3	124
25	Gehniveau unter Wall	3	95, 129, 132
26	Mauer	3	105, 106, 107
27	Wallschüttung	3	108, 109, 110, 120, 129
28	Gehniveau vor Mauer	3	103, 130
29	Eintiefungen in Wallschüttung	3	94, 113, 115, 118, 121, 144
30	Gehniveau hinter Wall	3	92, 122, 123, 131
31	Kolluvium	3	93, 114, 125, 126, 127, 131
32	Mauerversturz	3	98
33	humose Schicht vor Mauerversturz, Humus-Kolluvium	3	96, 101
33	Humus und Bioturbation	3	97, 111
34	Lehmstruktur	1	24, 25, 44, 166
35	Pfostenloch?	1	36
36	Pfostenloch?	1	37
37	Wurzelgang	1	39
38	Wurzelgang	1	43
39	Frontpfostennegative		
40	Felsen mit darin eingetieftem Schacht		
41	Verfüllung mit losen Kalksteinen		177
42	Trockensteinmüerchen um runde Struktur		175, 178
43	Rohhumus in runder Struktur		174, 176

Tab. 3. Liste der archäologisch untersuchten Befunde vom Montchaibeux.

häufigsten vorkommen. Seltener sind sparitischer Oolith, dolomitischer Kalk und Sparit. In Schnitt 1 konnte auch ein Sandsteinband festgestellt werden.

Der in den Dünnschliffen regelmässig erkannte sandig-siltige Lehm mit verrundeten Quarzkörnern ist in den verschiedenen Befunden über die ganze Fundstelle sehr ähnlich und als Verwitterungslehm des Anstehenden zu charakterisieren. In stark bioturbirten Bereichen ist er zudem mit Oxiden überprägt und kalkarm.

6.2 Befunde in Schnitt 1

Schnitt 1 (Sektor 13) liegt im Südwesten der Fundstelle und schneidet das kleine, etwa 4 m unterhalb des Hauptplateaus liegende Subplateau (Abb. 2). Die Sondierung wurde vom westlichen Rand des Subplateaus, jenseits

des gut im Gelände sichtbaren Walls, über das gesamte Subplateau bis auf das Hauptplateau hochgezogen. Dabei kamen neben dem bereits bekannten Wall im Westen ein darunterliegender begrabener Boden mit anthropogenem Einfluss, einige mögliche Pfostenlöcher, ein grosser Graben unterhalb des Hauptplateaus sowie eine Lehmstruktur auf dem Hauptplateau zum Vorschein. Das etwa 30 m lange Südprofil der Sondierung (Profil 1, Abb. 8) wurde besonders gründlich untersucht und dokumentiert.

6.2.1 Begrabener Boden (Bef. 2.1) und Schicht unter Wall (Bef. 2.2)

Unter dem Wall am Westende der Sondierung konnten ein gekappter und begrabener Boden (Bef. 2.1, Abb. 8,2) sowie eine darauf liegende, kleinflächige tonige Lehm-

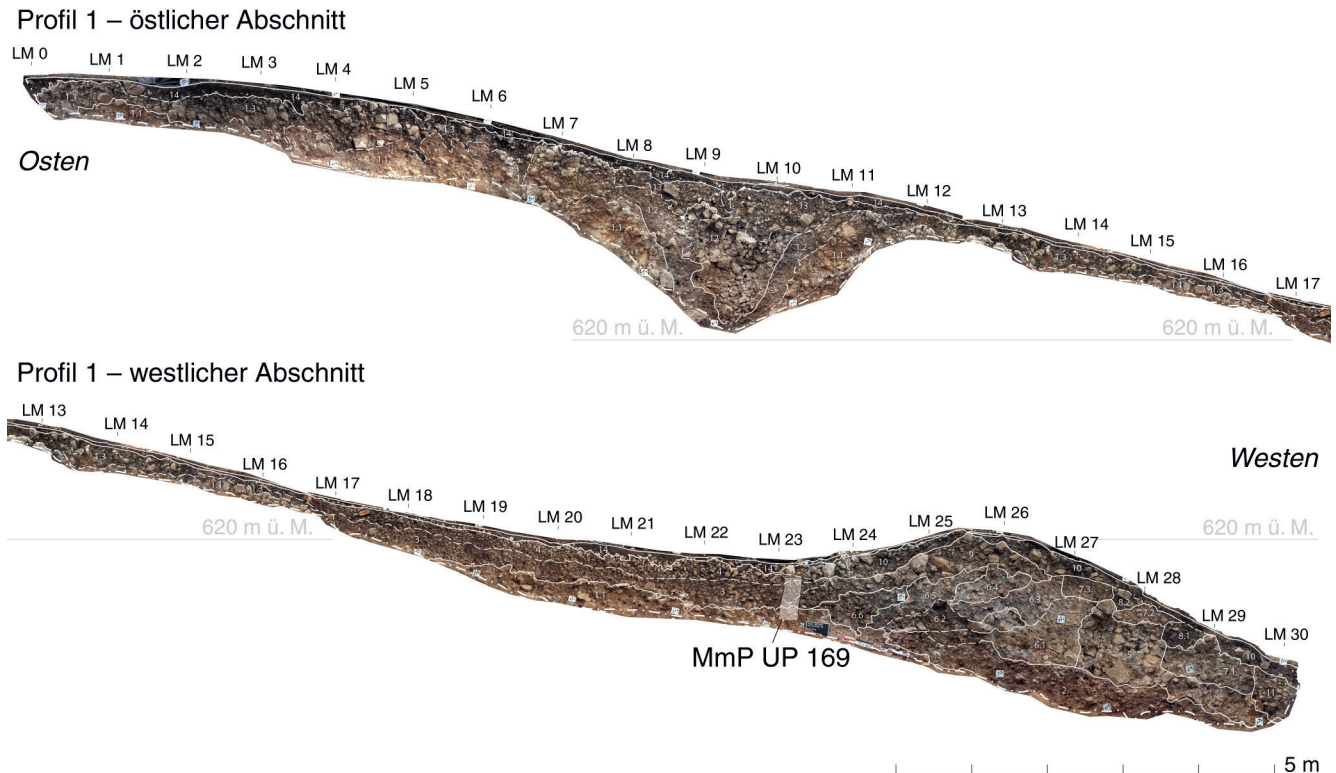


Abb. 8. Montchaibeux JU. Südprofil des Schnittes 1, Profil 1 mit Mikromorphologieprobe. Die Zahlen entsprechen den Befundnummern. R. Berger, Layout O. Bruderer.

schicht (Bef. 2.2) mit grob gemagerten Keramikscherben (Kat. 260) dokumentiert werden.

Die zunehmende Grösse des scharfkantigen Kalkkieses im rotbraunen tonig-siltigen Lehm des Bef. 2.1 spricht für einen Bt-Horizont (Tonanreicherungshorizont). Die darin enthaltenen, kleinen Holzkohlen wurden vermutlich durch Bioturbation infiltriert.

Der Befund ist ein Hinweis darauf, dass der Humushorizont des wohl bereits entwickelten, tonreichen Luvisols vor dem Bau des Walls gekappt wurde. Eine andere mögliche Erklärung für den hohen Tongehalt wäre, dass es sich um eine der im Felsen festgestellten Tonlinsen handelt, die mit Holzkohlen infiltriert wurde. Eine in diesem Bereich geborgene Holzkohle hat überraschenderweise ein spätmittelalterliches ^{14}C -Datum aus dem 14. Jahrhundert n. Chr. geliefert (Probe ROS-MC 38, s. u.). Da der Entnahmeort der Probe nicht detailliert dokumentiert wurde, ist nicht rekonstruierbar, aus welchem Teil des Befundes sie stammt. Aus diesem Grund bieten sich drei unterschiedliche Interpretationsmöglichkeiten an:

1. Der Boden entwickelte sich bis zum Mittelalter zum Luvisol, wurde gekappt und der Wall darüber wurde im oder nach dem 14. Jahrhundert n. Chr. errichtet.
2. Der Boden entwickelte sich bis zur späten Latènezeit zum Luvisol, wurde gekappt und der Wall darüber wurde im 1. Jahrhundert v. Chr. errichtet. Durch die andauern-

de Bioturbation in den letzten Jahrhunderten wurden Holzkohlen in die Schicht eingetragen.

3. Die Holzkohle wurde fälschlicherweise dem Bef. 2.1 zugewiesen.

Bef. 2.2 ist in Profil 1 nicht mehr vorhanden, konnte aber im gegenüberliegenden Südprofil mikromorphologisch beprobt werden (nicht abgebildet). Die ^{14}C -Datierung einer Holzkohle (Probe ROS-MC 72) ergab ein Datum zwischen dem mittleren 4. und 2. Jahrhundert v. Chr. Der tonige Lehm weist im Dünnschliff ein Polyedergefüge mit sogenannter «onion skin structure» auf, was ein Hinweis darauf ist, dass die Schicht mehrfachen Schrumpfung- und Quellungsvorgängen unterworfen war. Zudem sind graue kalzitische Aggregate erkennbar (Abb. 9), die sich als Asche interpretieren lassen und für eine gute Erhaltung des Befundes sprechen.¹⁷⁰ Da der Lehm aber nicht verbrannt ist, handelt es sich nicht um eine Feuerstelle *in situ*; die Asche muss anderweitig eingetragen worden sein. Der darin enthaltene Kalkkies ist stark korrodiert und war der Verwitterung ausgesetzt. Die Durchmischung spricht für eine Umlagerung des Materials und eine Interpretation als sogenannter Trample, durch Begehung an den Füßen verlagertes Material, ist wahrscheinlich.¹⁷¹ Der Befund lässt sich also als die Reste eines vorwallzeitlichen Gehhorizontes ansprechen. Der untere Teil ist dabei mit dem Verwitterungslehm des Anstehenden vermischt und der obere dürfte den Bauhorizont des Walls widerspiegeln.

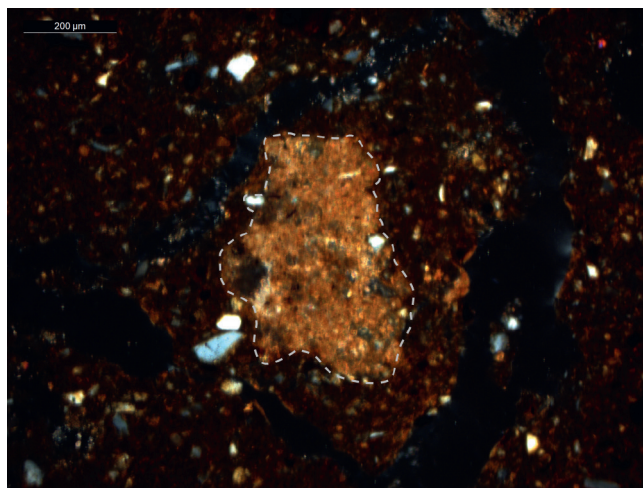
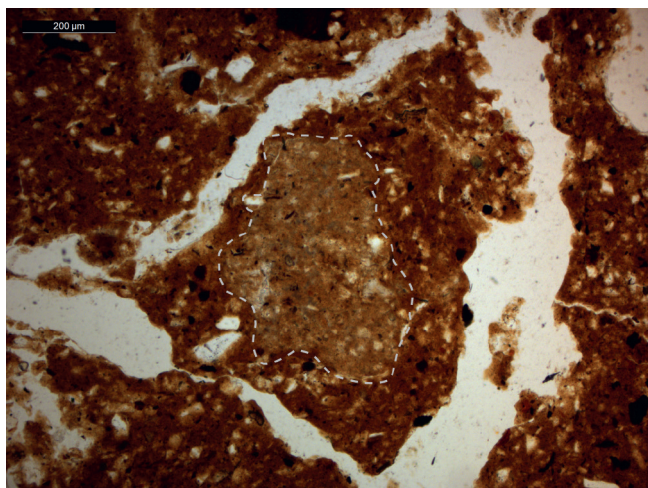


Abb. 9. Montchaibeux JU. Kalzitisches Aggregat im Dünnschliff aus dem Bef. 2.2, das sich als Ascheklumpchen identifizieren lässt (gestrichelt eingezeichnet). Links PPL, rechts XPL. R. Berger.

6.2.2 Wall (Bef. 6)

Der im Gelände gut sichtbare Wall ist ungefähr 1,6 m hoch erhalten und der Wallkern besteht aus mehreren Schüttungen lokalen Materials. Im vorderen unteren Bereich liegt eine Packung grosser, loser Kalksteine (Bef. 5). Östlich hinter dieser Geröllansammlung folgen mehrere Kies- und Geröllschüttungen (Bef. 6.1–6.6) mit leicht unterschiedlicher Korngrössenverteilung. Jede ist aber in sich homogen. Sie bestehen aus mehrheitlich scharfkantigem Kalkkies in einem hell- bis dunkelbraunen sandigen Lehm als Matrix. Die Komponenten der Schüttungen lassen klar eine Orientierung gegen die Hangneigung erkennen. Das verdeutlicht, dass es sich dabei um Material handelt, das hinter Bef. 5 geschüttet wurde. Die hohe Dichte weist zudem darauf hin, dass die einzelnen Pakete kompaktiert wurden. Das Paket Bef. 6.2. umfasst zwei Bereiche mit grösseren Geröllern, die möglicherweise mit dem Einbau von Holzelementen in Zusammenhang stehen. Alle Schichten sind ab einer Tiefe von ungefähr 50 cm unter der Geländeoberkante durch weiche, weisse Kalzitausfällungen überprägt (Pseudomyzelium), die sich insbesondere an der Unterseite grösserer Steine konzentrieren.

Gegen oben wird das gesamte Schüttungspaket von einer heterogeneren, humusreichen Schicht abgeschlossen (Bef. 9). In den Schüttungspaketen fanden sich einzelne Holzkohlen, allochthone Flusskiesel und wenige Keramikscherben. Eine der Holzkohlen ergab ein Radiokarbondatum aus der zweiten Hälfte des 2. Jahrhunderts oder dem 1. Jahrhundert v. Chr. (Probe ROS-MC 78). Zeitlich ähnlich zu datieren ist eine Scherbe mit Grübchenverzierung (Kat. 249) aus der obersten Schicht (Bef. 9).¹⁷²

An der Aussenseite des Walls lässt sich eine Abfolge von horizontal ausgerichteten Schüttungspaketen aus kompaktem sandigem Lehm mit viel, annähernd horizontal eingeregelter Kalkkies (Bef. 7.1–7.3) erkennen. Über den Kiespaketen liegen jeweils einige aufeinandergestapelte

und nach aussen verkippte Kalksteine mit Humus daneben (Bef. 8.1 und 8.2). Die humosen Bereiche entstanden vermutlich infolge Verfaulens von horizontal liegenden Holzbalken. Die Abfolge dieser Strukturen bildete wohl eine gestufte Aussenfront des Walls. In Bef. 9, am Scheitel des Walls, befindet sich eine weitere Steinreihe, die aber in die andere Richtung, also nach Osten, verkippt ist. Hierbei kann es sich entweder um eine Weiterführung der eben beschriebenen Stufen handeln oder aber, was wahrscheinlicher ist, um ein auf den Wall gesetztes Mäuerchen. Bef. 9 könnte demnach eine eigene Phase sein und ist nicht zwingend Teil der Wallschüttung. Bef. 10 ist der oberste, erodierte Teil von Bef. 9 und der Wallschüttung. Neben einem wohl spätlatènezeitlichen Radanhänger (Kat. 61) enthält er auch moderne Schuhnägel (z. B. Kat. 134). Bei Bef. 11 am äussersten Rand von Profil 1 handelt es sich wahrscheinlich um einen jüngeren, nicht näher bestimmbar Eingriff, der mit lockerem Material verfüllt ist. Für die Interpretation des Wallbefundes und seine chronologische Stellung gibt es mehrere Möglichkeiten:

1. Der Wall verfügte über eine senkrechte Front (Bef. 5), zerfiel dann und wurde mithilfe von Terrassen (Bef. 7 und 8) befestigt. Der Wallkörper wäre latènezeitlich zu datieren. Die Terrassen könnten entweder spätlatènezeitlich oder mittelalterlich (¹⁴C-Datierung) sein.
2. Der Wall wurde von Anfang an mit einer gestuften Aussenseite konzipiert. Die Steine von Bef. 5 wären als eine Schüttungsschicht zu interpretieren. Die Datierung des Bauwerkes insgesamt kann spätlatènezeitlich oder mittelalterlich (¹⁴C-Datierung) sein.

6.2.3 Kolluvien mit Gehniveaus (Bef. 3–4)

Hinter dem Wall hat sich ein Kolluvium gebildet, in dessen unterem Bereich sich ein fundführendes Niveau befindet (Übergang Bef. 3 zu 4). Dieses ist als Gehhorizont zu inter-

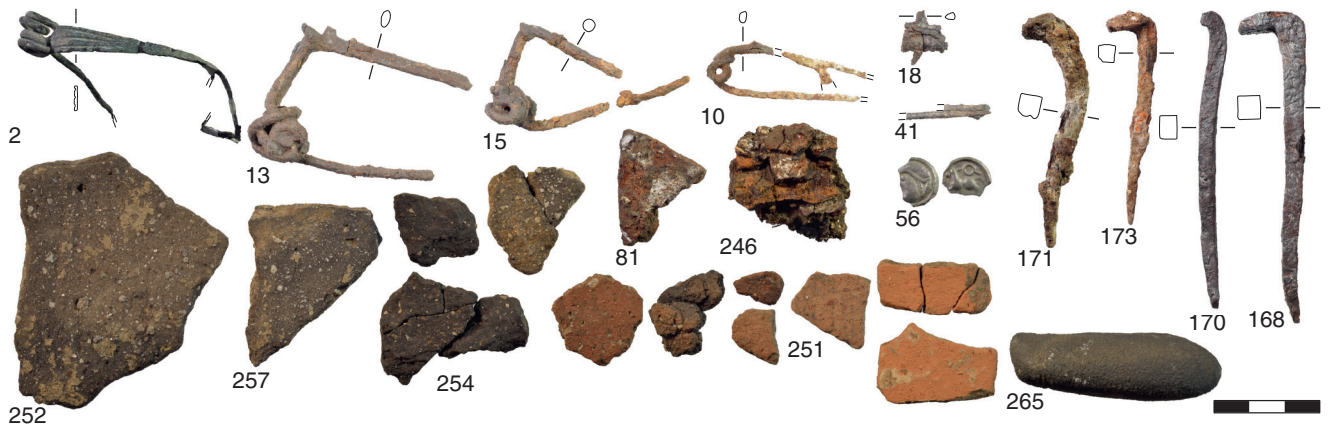


Abb. 10. Montchaibeux JU. Funde vom Gehniveau unter dem Kolluvium in Schnitt 1. Einziges geschlossenes Ensemble vom Montchaibeux. Einige Eisenstifte, ein nicht erkennbares Eisenfragment, verrundete Steine und Knochen sind nicht abgebildet. Foto R. Berger, Zeichnungen O. Bruderer.

pretieren und die daraus geborgenen Funde bilden bisher das einzige geschlossene Fundensemble vom Montchaibeux (Abb. 10). Der Übergang von Bef. 3 zum anstehenden Felsen (Bef. 1) ist deutlich und zeigt ebenfalls Anzeichen von Verwitterung. Es ist davon auszugehen, dass der Fels eine Zeit lang frei lag und begangen wurde, bevor die kolluviale Überdeckung erfolgte. Das bestätigt auch der im Dünnschliff sichtbare Eintrag von Mikroholzkohle und allochthonem Sand. Da der untere Teil des Kolluviums am Wall fließend in diesen übergeht, besteht die Möglichkeit, dass es sich dabei um das während des Baus verschleppte Material handelt. Auf der Höhe der Funde sind ebenfalls Anzeichen von chemischer Verwitterung an den Kalksteinen festzustellen, was ein weiterer Hinweis darauf ist, dass dieses Niveau über längere Zeit die Oberfläche bildete. Im Dünnschliff lässt sich die petrografische Diversität des unteren Kolluviums (Bef. 3) erkennen. Interessant ist, dass der verrundete und frakturierte Quarz (s. Kap. 8.3), der sich sonst nur in Lehmkonstruktionen wie dem nahe gelegenen Bef. 34 auf dem Hauptplateau (s. u.) findet, im Kolluvium vertreten ist. Er dürfte hier ein Verwitterungsprodukt dieser Lehmkonstruktion sein und kann als datierendes Indiz verwendet werden: Das Kolluvium wurde nach dem Bau der Lehmkonstruktion gebildet. Über dem Gehhorizont folgt ein weiteres Kolluvium (Bef. 4) mit höherem Humusanteil, weniger kleinteiligen Komponenten und deutlich mehr verrundetem Kalk der Grobkiesfraktion.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass ein Kolluvium mit einem wallzeitlichen Gehniveau vorliegt, das mit Material vom Hauptplateau und dem Versturz der letzten Wallphase (Bef. 10) überdeckt wird. Das gesamte Paket ist durch eine Pedogenese mit Kalklösung sowie durch Tonverlagerung überprägt. Es gibt keine deutliche Grenze zwischen Wall und Kolluvium, was darauf hindeutet, dass dieses teilweise aus dem Erosionsmaterial des Walls besteht. Dass die Funde des Ensembles als geschlossener Komplex bezeichnet werden können (Abb. 10), wird durch die enge typochronologische Datierung der Fibeln

und eine ^{14}C -Datierung aus dem Kolluvium, die das 2. und 1. Jahrhundert v. Chr. umfasst (Probe ROS-MC 37), unterstützt. Die einfach geschmiedeten Nägel stehen vermutlich in Zusammenhang mit dem Wallbau oder wurden zum Verbinden hölzerner Elemente verwendet. Dass sich das Kolluvium über längere Zeit gebildet hat, zeigt eine weiter oben diesem entnommene ^{14}C -Probe mit einem hochmittelalterlichen Datum (Probe ROS-MC 73).

6.2.4 Grabenstruktur (Bef. 12)

Unterhalb der Kante des Hauptplateaus konnte ein etwa 2 m tiefer, fundleerer, mit losem Steinmaterial verfüllter Graben festgestellt werden (Abb. 8,12). Dieser ist in kiesig-sandiges Sediment eingetieft worden (Bef. 1.2). Wahrscheinlich ist das Subplateau einst vom Hauptplateau abgerutscht. Durch die Abscherung wurde Kalkstein zerkleinert und an der Bruchkante entstand eine Senke, die mit dem zerkleinerten Kalkstein verfüllt wurde. An der Oberfläche dürfte eine Geländestufe erkennbar gewesen sein. Das Sediment von Bef. 1.2 ist sehr gut mit demjenigen aus den Walschüttungen und den Terrassen im Wall vergleichbar, weshalb es sich dabei vermutlich um eine, wenn nicht sogar die einzige Kiesentnahmestelle für den Wall auf dem Subplateau handelt.

6.2.5 Lehmstruktur (Bef. 34)

Auf dem Hauptplateau kam direkt unter dem rezenten Humus eine Lehmstruktur zum Vorschein (Abb. 11). In den Dünnschliffen fällt Bef. 34 durch einen gut sortierten, verrundeten Quarz mit Rissen auf, der in den anderen Dünnschliffen seltener vorkommt und allochthon ist. Zur Bestimmung der Herkunft wurden im Umfeld des Montchaibeux' Vergleichsproben gesammelt, mikromorphologisch analysiert und die Resultate in Kap. 8.3 zusammengestellt.

Im Profil zeigte sich, dass die Struktur aus zwei übereinanderliegenden, durch Steine voneinander getrennten



Abb. 11. Montchaibeux JU. Planum der Lehmstruktur Bef. 34 in Schnitt 1. R. Berger, Layout O. Bruderer.

Schichten besteht. Ob sich darin zwei Phasen widerspiegeln, ist nicht ganz sicher, denn im Dünnschliff sind kaum Unterschiede zu erkennen. Wegen der flächigen Ausdehnung handelt es sich vermutlich um einen konstruierten Lehmbo den. Da Lehmbo den nur in überdachten Bereichen erhalten bleiben, ist ein Gebäudestandort anzunehmen. Zur Datierung der Struktur wurden zwei Holzkohlen ^{14}C -datiert. Eine der Proben wurde während des Präparierens der Mikromorphologieprobe geborgen und lieferte ein Datum aus dem 2. bis 1. Jahrhundert v. Chr. (Probe ROS-MC 35). Die andere kam bereits beim Baggerabtrag zum Vorschein und ist deshalb weniger präzise lokalisierbar. Sie datiert in das 11. bis 12. Jahrhundert n. Chr. (Probe ROS-MC 71). Die spätlatènezeitliche Probe stammt also aus einem gut erhaltenen Bereich und

ist sicher innerhalb der Struktur zu verorten. Bei der mittelalterlichen ist die Dokumentationslage nicht optimal und es bieten sich folgende Szenarien an:

1. Die Lehmstruktur stammt aus der Spätlatènezeit. Das mittelalterliche ^{14}C -Datum könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Holzkohle durch Bioturbation in den Lehm gelangte oder sie bei der Grabung falsch zugewiesen wurde.
2. Die Lehmstruktur wurde im Mittelalter angelegt und die spätlatènezeitlich datierte Holzkohle wurde verlagert.
3. Es handelt sich bei der Probe um Lehm, der bereits in der Spätlatènezeit auf den Montchaibeux gelangte und im Mittelalter wiederverwendet wurde.



Abb. 13. Montchaibeux JU. Sicht auf die freigelegte Mauer in Schnitt 2. Die Mauerflucht ist oberhalb der Fototafel gut zu erkennen. Foto D. Wacker.

Datierung des Verfüllungsprozesses möglich ist. Aus dem Graben wurden zudem zwei verkohlte Zweige aus dem untersten Bereich der Verfüllung ^{14}C -analysiert (Proben ROS-MC 17 und ROS-MC 50). Beide datieren in das 10. Jahrhundert n. Chr. Dies spricht für eine Datierung des Grabens in das Frühmittelalter, könnte aber auch ein weiteres Indiz für die langsame Sedimentation der Grabenverfüllung sein. Letztendlich ist auch die Möglichkeit einer Verlagerung der Holzkohlen durch Bioturbation nicht auszuschliessen.

6.3.4 Südwall (Bef. 21)

Südlich des Grabens ist im Gelände und auf dem LiDAR-Scan ein weiterer kleinerer Wall sichtbar (Abb. 2). Es handelt sich dabei um lockeren, horizontal eingeregelter Kalkkies mit einer humosen Matrix. Die Struktur dürfte kaum eine fortifikatorische Funktion gehabt haben; wahrscheinlich handelt es sich dabei um Material, das beim Ausheben des Grabens angefallen ist oder bei Un-

terhaltsarbeiten auf diese Seite geschüttet wurde. Da das ursprüngliche Material aus dem Graben vermutlich im Wall (Bef. 18, s. o.) verbaut wurde, ist Letzteres wahrscheinlicher.

6.3.5 Jüngere Überprägungen und Humus (Bef. 22)

Über den vorstehend beschriebenen Strukturen hat sich ein rezenter Humushorizont gebildet, alle Bereiche sind mehr oder weniger stark durch Bioturbation beeinflusst und es gibt ein paar humos verfüllte jüngere Störungen. Bei der Störung auf dem Laufmeter 4,6 handelt es sich entweder um das Negativ einer Wurzel oder um die Reste eines eingerammten Pfahls. Für Letzteres spricht die steile Orientierung der Steine an der Kante der Störung. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es die Reste vorgelagerter Annäherungshindernisse sind.

6.4 Schnitt 3

Schnitt 3 (Sektor 15) liegt an der Nordwestecke des Hauptplateaus und ist eine Erweiterung des modernen Weges, der die Befestigung ungefähr in einem 50° -Winkel schneidet (Abb. 2). Es wurden der Wall und seine Frontmauer inklusive deren Versturz sowie Terrassierungen und eine eingetiefte Struktur geschnitten (Profil 3, Abb. 14).

6.4.1 Mauer und Wall (Bef. 26, 27, 29 und 32)

Die Gerölle in Bef. 27.1 bilden eine horizontale Ebene und können als erste Grobnivellierung des Geländes beim Wallbau interpretiert werden. Die Frontmauer liegt bei Laufmeter 13,5 (Bef. 26), kurz vor der Stelle, an der der B-Horizont (Bef. 25) vertikal gekappt ist und eine Geländestufe bildet. Die an dieser Stelle liegenden Steine passen gut zur Grössenverteilung des Versturzes (Bef. 32), weshalb die Dicke der Frontmauer auf ungefähr 30 cm zu schätzen ist. Der Versturz umfasst im Profil eine Fläche von $1,19 \text{ m}^2$ und unter Berücksichtigung des Profilwinkels

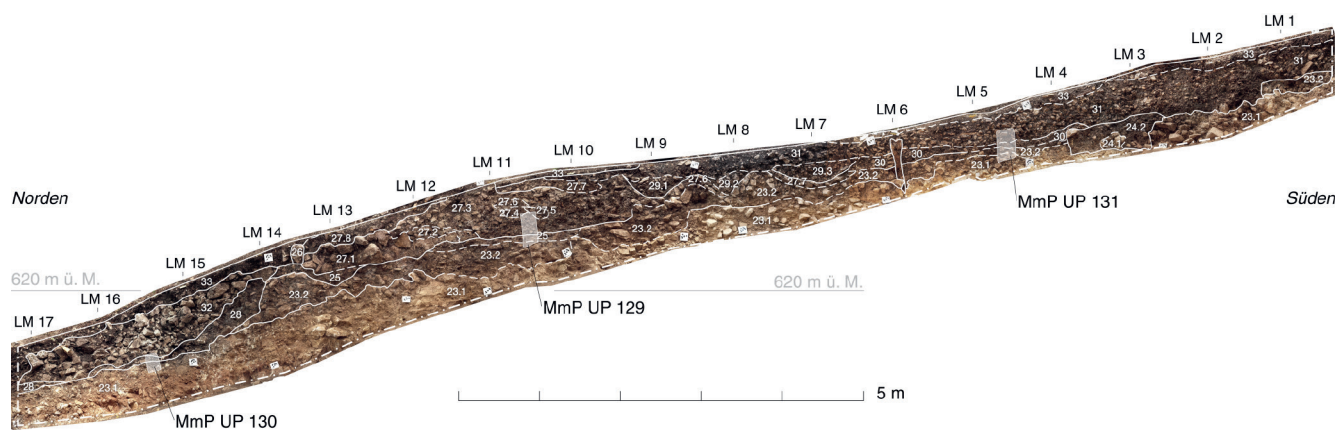


Abb. 14. Montchaibeux JU. Nordostprofil des Schnittes 3, Profil 3 mit Mikromorphologieprobe. Die Zahlen entsprechen den Befundnummern. R. Berger, Layout O. Bruderer.

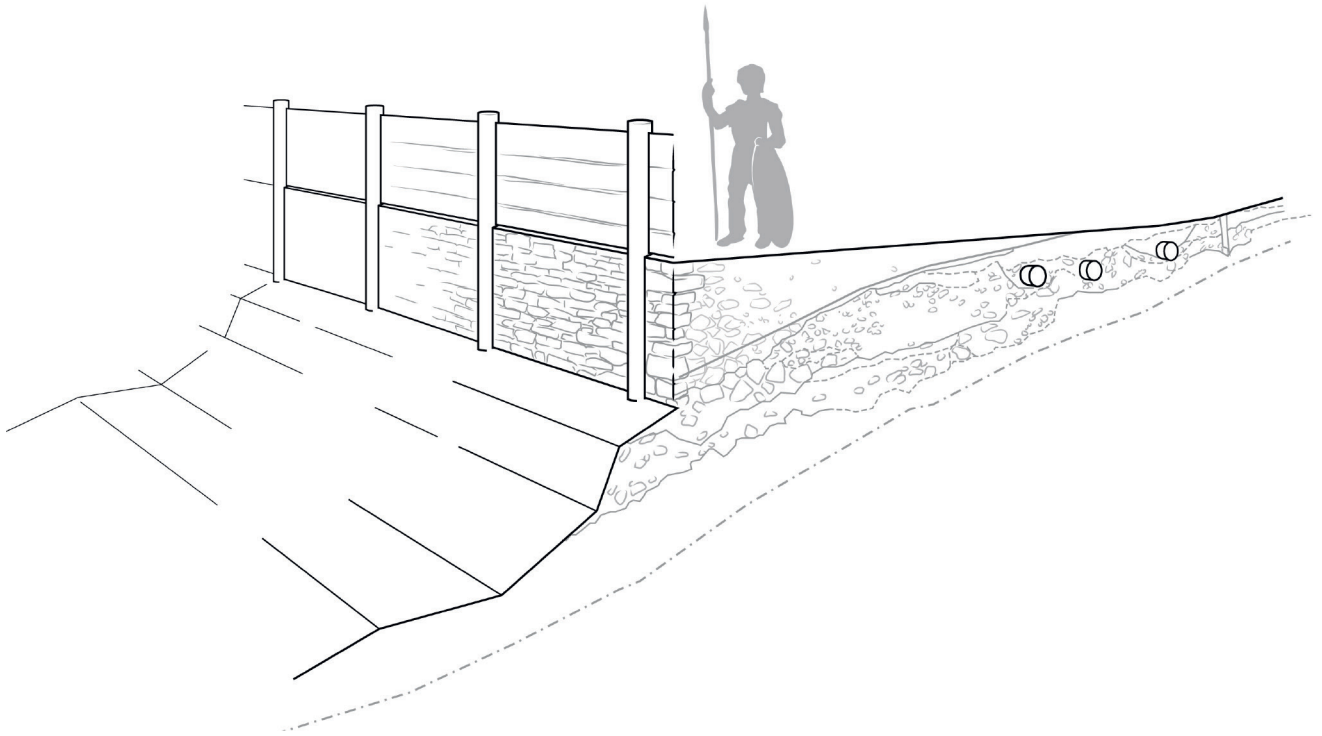


Abb. 15. Montchaibeux JU. Rekonstruktion der spätlatènezeitlichen Befestigung anhand des Befundes in Schnitt 3. Illustration O. Bruderer.

kann eine Mauerhöhe von 1,3 m rekonstruiert werden.¹⁷³ Wenn man diese rekonstruierte Höhe zum erhaltenen Mauersockel hinzurechnet und eine ebene Hinterfüllung annimmt, liegt diese ziemlich exakt auf der Höhe des Gehniveaus hinter dem Wall (s. u.). Demnach handelte es sich beim Wall nicht, wie oft für spätlatènezeitliche Befestigungen rekonstruiert, um eine von hinten begehbare Rampe, sondern um eine horizontale Terrasse (Abb. 15). Ein weiteres Argument für diese Konstruktionsweise sind annähernd horizontal eingeregelterte, also parallel zur ehemaligen Terrassenoberfläche ausgerichtete Komponenten im Wall hinter der Mauer (Bef. 27). Nachdem das Gelände mit den grossen Geröllen (Bef. 27.1) leicht nivelliert wurde, verteilte man darüber zunächst etwas kleinere Kalkbruchsteine (Bef. 27.2) und dann folgten mehrere Lagen aus Kies sowie sandigem Lehm (Bef. 27.3–27.7). An der sehr kompakten Matrix sowie der Einregelung von Komponenten im Anschliff lässt sich erkennen, dass diese Pakete jeweils verdichtet wurden. Einige Schüttungspakete konnten auf der Grabung von blossen Auge voneinander unterschieden werden (Bef. 27.4–27.6). Innerhalb der Wallfüllung wurden insgesamt drei mutmassliche Negative von liegenden Balken beobachtet (Bef. 29.1–29.3). Offenbar wurden die Balken parallel zur Mauer verlegt, zur Positionierung mit grossen Steinen unterlegt und anschliessend mit sandig-lehmigem Material überdeckt. Dieses Material ist weitgehend fundleer und es konnte lediglich eine wahrscheinlich von einer Amphore stammende Scherbe mit Pyroxenmagerung geborgen werden (Kat. 255).

6.4.2 Berme (Bef. 28)

Vor der Mauer wurde das Anstehende (Bef. 23.1) und seine Verwitterungsschicht (Bef. 23.2) abgetragen. Die etwa 1 m breite Berme setzt ungefähr 1,6 m vor der Mauer an und liegt 1,2 m unterhalb ihres Fusses (UK Bef. 28). Der LiDAR-Scan (Abb. 2) suggeriert, dass die Berme im Norden an der gesamten Befestigung entlangläuft und erst an steileren Abschnitten an der Westkante und der Nordostecke abbricht oder erodiert ist. Bevor die Mauer verstürzt ist (Bef. 32), hat sich ein Kolluvium am Hangfuss gebildet (Bef. 28). Wahrscheinlich handelt es sich dabei um Erosionsmaterial des geschnittenen B-Horizontes (Bef. 23.2). Ein eigentlicher Gehhorizont konnte im Dünnschliff wegen der Überprägung durch Bioturbation zwar nicht gefasst werden, der siltig-sandige Lehm zwischen dem Kies in Bef. 28 und an der Oberkante von Bef. 23.1 zeigt jedoch Anzeichen von Verdichtung. Es wurden Mikroholzkohlen und einzelne Komponenten eingetreten. Besonders hervorzuheben ist ein im Dünnschliff erkennbarer brandgeröteter Kalkstein mit einer Schicht aus verbranntem Lehm. In diesem Lehm findet sich derselbe verrundete und frakturierte Quarz wie in der Lehmstruktur Bef. 34. Möglicherweise handelt es sich dabei um das Fragment eines Ofens aus eoänem Verwitterungslehm. Wegen der geringen Breite der Berme ist es wahrscheinlicher, dass das Fragment an diese Stelle verlagert wurde und nicht, wie dies beispielsweise auf dem Basler Münsterhügel erwiesenermassen der Fall ist,¹⁷⁴ direkt auf der Berme Handwerk betrieben wurde.

6.4.3 Terrassen und Gehniveaus (Bef. 25 und 30)

Beim ältesten, in Schnitt 3 archäologisch fassbaren Gehniveau handelt es sich um die Reste eines gekappten Bodens (Bef. 25) unter der Mauer und dem Wall. Am Südende des Walls ist ein höhergelegenes mutmassliches Gehniveau erkennbar (Bef. 30). Dieses liegt über dem Cv-Horizont des Anstehenden (Bef. 23.2), befindet sich auf der Höhe des rekonstruierten Walls und bildete in dessen Verlängerung eine annähernd ebene Terrasse, die als Rondengang interpretiert werden kann.¹⁷⁵ Weiter südlich scheinen der Felsen und sein Verwitterungshorizont (Bef. 23.1 und 23.2) teilweise abgetragen worden zu sein, um die Terrasse zu verlängern. Dadurch entstand kurz vor dem südlichen Ende der Sondierung ein weiterer künstlicher Geländeabsatz von etwa 20 cm Höhe. Wahrscheinlich folgte dahinter eine weitere Terrasse mit Gehniveau. Die untere, als Rondengang interpretierte Terrasse ist auf dem LiDAR-Scan (Abb. 2) sehr gut zu sehen. Nordöstlich davon sind im ansonsten leicht abschüssigen Gelände weitere Terrassierungen erkennbar und auch der südöstliche Teil des Nordplateaus ist auffallend flach. Es ist davon auszugehen, dass es bei diesen Geländemodifikationen darum ging, ebene Flächen, zum Beispiel für Gebäudestandorte, zu erhalten.

6.4.4 Eingetiefe Struktur (Bef. 24)

Zwischen den Laufmetern 2,8 und 3,9 konnte eine in den anstehenden Felsen eingetiefe Struktur mit steilen Wänden (Bef. 24.2) und einer Steinansammlung in der Mitte (Bef. 24.1) dokumentiert werden. Die Verfüllung besteht aus einem mittelbraunen siltigen Lehm mit wenigen Komponenten der Kiesfraktion. Es ist nicht ganz klar, ob die eingetiefe Struktur zeitgleich wie das Gehniveau (Bef. 30) bestand oder zu diesem Zeitpunkt bereits verfüllt war. Ein an der Nordkante liegender Stein könnte dafür sprechen, dass sie bereits verfüllt oder mit Brettern abgedeckt war. Ein weiteres Indiz für eine Gleichzeitigkeit mit Abdeckung ist die Körnung der Verfüllung. Eine Abdeckung könnte verhindert haben, dass während der Bildung des darüberliegenden Kolluviums grosse Komponenten in die Struktur gelangten und fast ausschliesslich kleinteiliges Material eingespült wurde. Denkbar ist aber auch, dass es sich dabei um das Negativ von eingetieften Konstruktionselementen, Balken oder Pfosten, handelt.

6.4.5 Kolluvium und spätere Überprägung (Bef. 31–33)

Im südlichen Teil von Profil 3 ist ein Kolluvium erkennbar (Bef. 31). Dieses besteht aus einem humosen, siltig-tonigen Lehm mit unsortierten, subhorizontal eingeregelter Komponenten der Kiesfraktion. Das Kolluvium ist stark bioturbiert und weist ein lockeres Krümelgefüge auf. Eine Holzkohle konnte mit grosser Wahrscheinlichkeit in das 1. Jahrhundert v. Chr. ¹⁴C-datiert werden (Probe ROS-MC 53). Das Kolluvium hat sich also erst kurz vor oder nach der Zeitenwende gebildet. Profil 3 ist gegen

oben mit einer Humusschicht abgeschlossen (Bef. 33). Insbesondere die obersten Dezimeter sind intensiv durch Bioturbation, vorwiegend Wurzeln, überprägt. Das zeigt sich beispielsweise anhand der Wurzel beim Laufmeter 6, die das Profil bis auf den Felsen (Bef. 23.1) durchquert.

6.5 Pfostenlöcher am Ost-Weg (Bef. 39)

Am Weg, der auf der Ostseite auf das Plateau führt und der sowohl das Anstehende als auch die Befestigung dabei schneidet, konnten Negative grosser Pfosten dokumentiert werden (Abb. 2). Das erste Pfostenloch wurde 2011 bei einer Feldbegehung beobachtet und dokumentiert (Bef. 39.1). Darin fanden sich eine mögliche spätlatènezeitliche Scherbe (Kat. 253) sowie Holzkohlen, von denen zwei Stücke wahrscheinliche ¹⁴C-Daten aus dem 2. und 1. Jahrhundert v. Chr. geliefert haben (Proben ETH-92192 und ETH-92193). Zwei weitere vergleichbare Pfostenlöcher wurden im Frühling 2020 nach der Erweiterung des Weges freigelegt (Bef. 39.2 und 39.3, Abb. 16). Diese sind genau verortet, während dasjenige von 2011 nur annähernd lokalisiert werden kann. Die Pfosten stehen mit grosser Sicherheit in Zusammenhang mit der Befestigung, für die aufgrund der ¹⁴C-Daten und der Architektur eine spätlatènezeitliche Erbauung wahrscheinlich ist. Für die Rekonstruktion des Befundes bieten sich verschiedene Szenarien an. Anhand von Analogien zu anderen spätlatènezeitlichen Befestigungen ist davon auszugehen, dass es sich dabei um die Frontpfosten einer Pfostenschlitzmauer oder um Pfosten der Holzverstrebung im Inneren des Walls handelt.¹⁷⁶ Für die weitere Interpretation ist die Lokalisierung des 2011 dokumentierten Pfostenlochs (Bef. 39.1) entscheidend. Falls es korrekt verortet ist, muss eine überraschend massive Mauer mit zwei Pfostenreihen (Typ Mont Vully) rekonstruiert werden.¹⁷⁷ Im Vergleich zu den Befunden in Schnitt 3 ist es deshalb wahrscheinlicher, dass dieses Pfostenloch nördlich in der Verlängerung der beiden 2020 dokumentierten Pfostenlöcher zu verorten ist und es sich hierbei um eine Frontpfostenstellung handelt.



Abb. 16. Montchaibeux JU. Frontpfostennegative am Ostweg. Foto G. Luisoni.

6.6 Runde Strukturen

Neben den Resten der Befestigungen sind die vier runden Strukturen die auffälligsten topografischen Anomalien auf dem Plateau (Abb. 2). Sie fanden bereits bei Quiquerez Erwähnung: «La partie la plus élevée du camp est également traversée par une suite d'excavations coniques de 12 à 15 pieds [3,6–4,5 m, eigentlich sind es 4–5 m, R. B.] de large, sur 4 à 5 [1,2–1,5 m, R. B.] de profondeur, presque placées en ligne et dont la destination n'est pas facile à reconnaître.»¹⁷⁸ Auf dem LiDAR-Scan (Abb. 2) ist klar ersichtlich, dass die Strukturen nicht in einer Linie angeordnet sind, sondern als Kreissegment. Die Strukturen sind eingetieft und von einem erhabenen Ring umgeben. Quiquerez interpretierte die runden Strukturen im Zusammenhang mit den Küchen und der kühlen Lagerung von Lebensmitteln. Grund dafür seien bei den einen das Vorhandensein von Holzkohle und Asche und bei den anderen die Absenz jeglicher Funde. Die Aussagen implizieren, dass Quiquerez die runden Strukturen untersuchen liess, es bleibt aber unklar, ob es sich dabei um oberflächliche Beobachtungen oder um Erkenntnisse aus Sondierungen handelt. Sollte Letzteres der Fall sein, stellt sich zudem die Frage, in welchen Strukturen und wie tief sondiert wurde. Neben Quiquerez hat bisher nur Schifferdecker mit der Ansprache der Strukturen als Kalkbrennofen einen Vorschlag zur Interpretation gemacht.¹⁷⁹ Eine der Strukturen wurde zur Klärung der Funktion 2023 sondiert (Abb. 17). Dabei zeigte sich, dass es sich dabei nicht um einen Kalkbrennofen, sondern um eine in den Felsen eingetiefte Struktur handelt (Bef. 40). Die erhabene Umfassung ist eine aus Kalkgeröllen bestehende Trockenmauer (Bef. 42). Im Innern waren die Bodenhorizonte zum Zentrum hin schräg abfallend gekappt und in der Mitte wurde ein Schacht mit einem Durchmesser von etwa 1 m senkrecht in den Felsen geschrotet. Die Verfüllung im Zentrum der Struktur bestand aus matrixfreien Kalkgeröllen (Bef. 41), weshalb aus technischen und zeitlichen Gründen nicht tiefer als 1 m gegraben werden konnte. Über diesen Geröllen lag ein moderner, mächtiger, organikreicher Rohhumus (Bef. 43), in dem sich auch einige industriell gefertigte

Nägel fanden. Um die Tiefe der Struktur zu ermitteln, wurde eine geoelektrische Untersuchung mit engen Diodenabständen von 0,5 und 0,25 m durchgeführt.¹⁸⁰ Dabei konnte die Sohle des Schachtes nicht gefasst werden, es zeigte sich aber, dass der Schacht mindestens 3 m in die Tiefe reicht. Der untere Teil ist niedrigohmiger als die losen Kalkgerölle, weshalb im unteren Bereich von einer Matrix auszugehen ist. Es kann ausgeschlossen werden, dass es sich hierbei um Kalkbrennöfen handelt und neben den Interpretationsvorschlägen von Quiquerez ist eine Ansprache als Brunnen oder Zisternen in Betracht zu ziehen. Auch eine Verwendung als Kultschächte, wie es sie beispielsweise auf dem Mormont gibt,¹⁸¹ ist nicht ganz auszuschliessen. Die chronologische Einordnung ist schwierig. Die Strukturen waren bereits für Quiquerez nicht mehr funktional zu interpretieren und dürften somit deutlich älter als 200 Jahre sein. Eine genauere Datierung ist nicht möglich.

6.7 Weitere Befunde

Auf dem LiDAR-Scan (Abb. 2) können neben den bereits diskutierten Befunden weitere Strukturen erkannt werden.

6.7.1 Zugänge und Wege

Am Nordende des Plateaus ist in der Befestigung ein mehrere Meter breiter Versatz zu erkennen, der als Haupttor angesprochen werden kann. Der von Westen nach Osten verlaufende Zugang ist ebenfalls sehr gut zu erkennen und lässt sich bis zu einem modernen Waldweg verfolgen. Sowohl das Tor als auch der Weg wurden bereits von Quiquerez erkannt, erwähnt und auf einer Karte eingezeichnet (Abb. 3).¹⁸² Spätlatènezeitliche Tore sind meistens nach innen versetzte Zangentore mit Torhaus im hinteren Bereich.¹⁸³ Auf dem LiDAR-Scan (Abb. 2) sind im Bereich des Unterbruchs zwei schräg von den Wallenden nach innen abgehende Mauerwangen sichtbar, die gut zu einem Zangentor ergänzt werden können. Die schräg zur Befestigung liegende Ausrichtung ist auf die Orientierung am Zugangsweg zurückzuführen. Südlich des Plateaus ist auf dem LiDAR-Scan ein weiterer von Südwesten her zur südöstlichen Ecke des Plateaus führender Weg erkennbar. Der mögliche Eingang wäre dann genau bei der Südostecke zu vermuten, wo aber ein moderner Weg allfällige ältere Strukturen weitgehend zerstört haben dürfte. Solche sekundären Zugänge finden sich auch bei anderen spätlatènezeitlichen Befestigungen, wie zum Beispiel dem Oppidum von Gergovia (F).¹⁸⁴ Ab diesem möglichen Zugang führen mehrere Wege zu der Stelle, an der der Mittelgraben abbricht. Da die Wege Rücksicht auf den Mittelgraben nehmen, sind sie jünger oder gleichzeitig zu datieren. Weitere zeitgenössische Zugänge sind auf dem LiDAR-Scan entweder nicht erkennbar oder sie befanden sich im Bereich der modernen Wege und wurden zerstört.

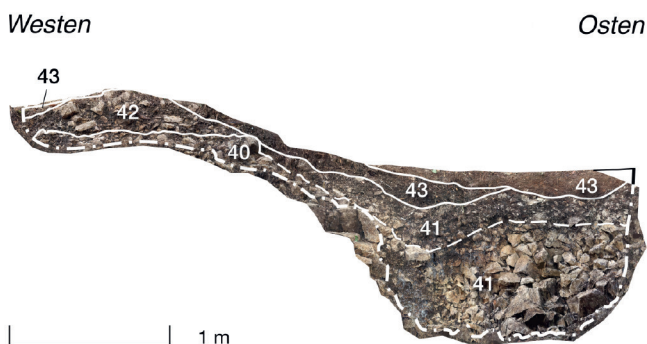


Abb. 17. Montchaibeux JU. Nordprofil der Sondierung durch die runde Struktur. Foto J. Aebi, R. Berger, Layout O. Bruderer.

7 Chronologie

7.1 Typochronologie

Die Spätlatènezeit ist im Fundmaterial vom Montchaibeux am besten vertreten und nur drei nicht lokalisierbare, hallstattzeitliche Funde weisen auf ältere, jedoch nicht definierbare Aktivitäten hin. Obwohl die Gesamtzahl der spätlatènezeitlichen Fibeln wegen mutmasslicher Beraubung nicht sehr hoch ist, liefern sie durch ihre chronologische Sensibilität die wichtigsten Anhaltspunkte für die zeitliche Einordnung der Fundstelle. Sie belegen mit Sicherheit eine Nutzung am Übergang der Stufen LT D1b zur Stufe LT D2a,¹⁸⁵ wobei die Zuordnung einiger Funde auch zu LT D2b möglich ist. Als absolute Datierung ist anhand der Fibeln eine beginnende Nutzung kurz nach 100 archBC¹⁸⁶ anzunehmen, und weil eindeutig jünger datierende Formen fehlen, ist ein Ende vor der Jahrhundertmitte möglich. Die Münzen hingegen deuten auf eine längere Laufzeit der spätlatènezeitlichen Phase, möglicherweise bis zum Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr. Die anderen Funde lassen sich gut mit dieser Datierung vereinbaren, liefern jedoch keinen präziseren Datierungshinweis. Während nur wenige Funde auf römische Präsenz hinweisen, zeigen die Hufnägel eine Nutzung ab dem Spätmittelalter an und etwa ab dem 18. Jahrhundert kamen diverse weitere Objekte auf dem Montchaibeux in den Boden.

7.2 ¹⁴C-Datierungen

Von der Ausgrabung 2020 und dem 2011 dokumentierten Pfostenloch wurden insgesamt zwölf Holzkohlen ¹⁴C-datiert und mithilfe von OxCal v4.4.4 neu kalibriert.¹⁸⁷ Die ¹⁴C-Daten wurden für die zeitliche Bestimmung von einzelnen Be-

funden in den Befund- und Synthesekapiteln herangezogen, sollen aber im Folgenden im Hinblick auf die Relevanz für die fundstellenweite Chronologie diskutiert werden (Tab. 4). Die zwölf Daten lassen sich zwei unterschiedlichen Phasen zuweisen (Abb. 18). Die ältere Gruppe datiert in die letzten vier Jahrhunderte v. Chr. oder an den Anfang des 1. Jahrhunderts n. Chr. Die jüngere Gruppe umfasst beinahe das ganze Mittelalter. Der Beginn der ersten Phase fällt auf ein ¹⁴C-Plateau und mit der ältesten Probe wird entweder eine ältere Phase gefasst oder die ¹⁴C-Daten verweisen auf eine kontinuierliche Nutzung des Montchaibeux' ab dem Beginn des 2. Jahrhunderts v. Chr. Letztere Deutung scheint aus archäologischer Sicht sinnvoll zu sein und wird durch das zweitälteste Datum gestützt.

Die Serie an mittelalterlichen Daten streut über mehrere Jahrhunderte vom Ende des 9. bis zum Anfang des 15. Jahrhunderts n. Chr. Die beiden ersten, gleich datierenden Proben stammen beide aus dem Mittelgraben und wurden unweit voneinander geborgen. Es besteht also die Möglichkeit, dass damit nur ein Ereignis beprobt wurde. Drei weitere Proben datieren jünger und haben kaum Überlappungsbereiche. Diese Serie zeigt, dass ab dem Ende des Frühmittelalters mindestens sporadisch Aktivitäten auf dem Montchaibeux stattfanden. Dass keine nachmittelalterlichen Holzkohlen in der datierten Serie erfasst wurden, könnte ein Hinweis darauf sein, dass die Oberfläche seit dieser Zeit stabil war.

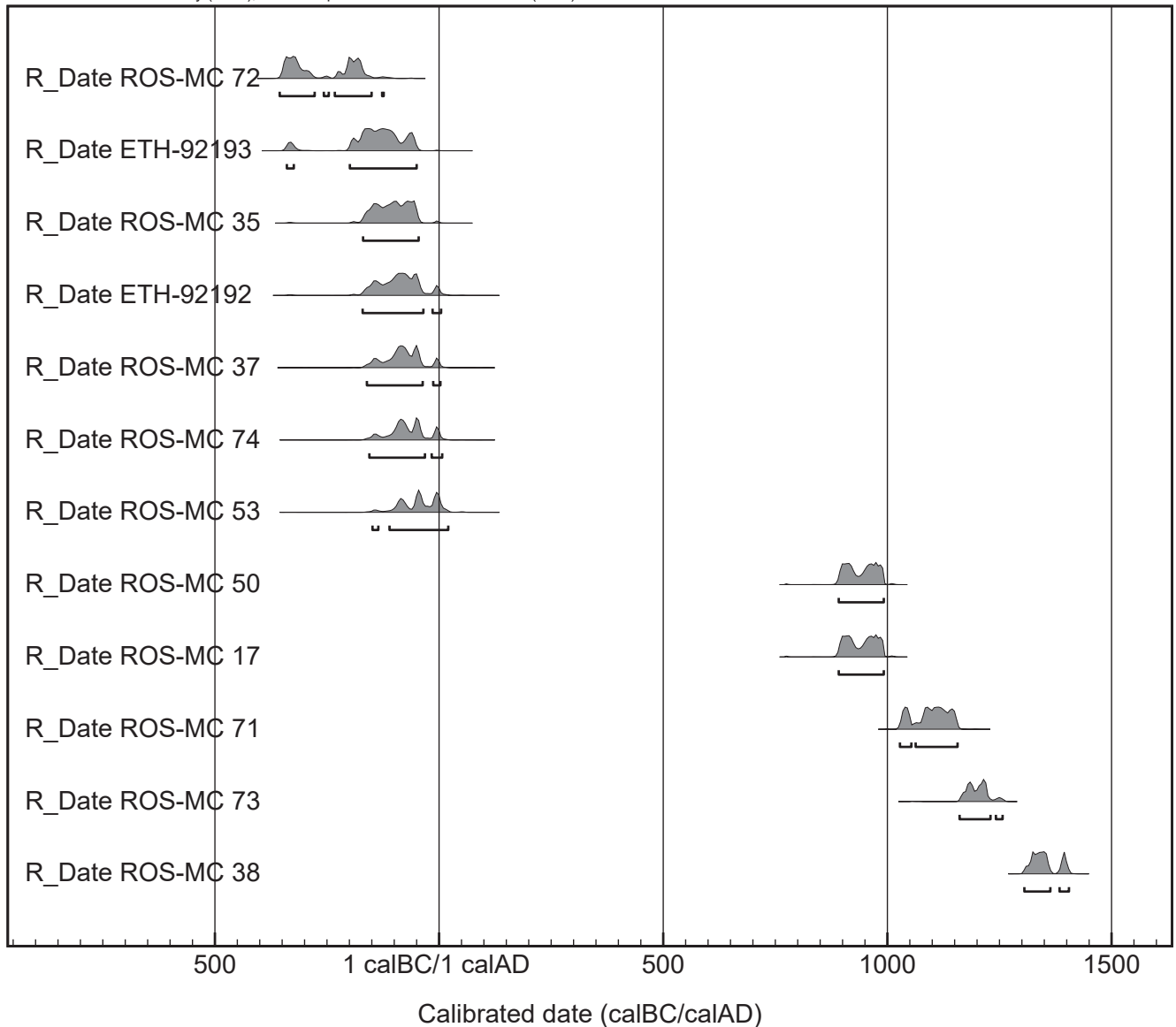
7.3 Stratigrafie

Die Stratigrafien der einzelnen Sondierungen wurden im vorhergehenden Kapitel diskutiert, hier soll daher nur kurz die Gesamtstratigrafie zusammengefasst werden. Die der Fundstelle zugrunde liegende Geologie besteht

Probennummer	Bef.	Material	ETH-Code	¹⁴ C age BP	±1σ	kalibriert
ROS-MC 72	2.2	Holzkohle, Zweig mit Rinde	ETH-126391	2172	21	356–124 v. Chr.
ETH-92193	39.1	Holzkohle	ETH-92193	2120	27	340–51 v. Chr.
ROS-MC 35	34	Holzkohle, Splintholz	ETH-126385	2093	21	170–46 v. Chr.
ETH-92192	39.1	Holzkohle	ETH-92192	2077	27	171 v. – 5 n. Chr.
ROS-MC 37	4	Holzkohle, Splintholz	ETH-126386	2071	21	162 v. – 4 n. Chr.
ROS-MC 74	6	Holzkohle, Splintholz	ETH-126393	2064	20	156 v. – 8 n. Chr.
ROS-MC 53	31	Holzkohle, Splintholz	ETH-126389	2050	21	149 v. – 21 n. Chr.
ROS-MC 50	19	Holzkohle, Zweig mit Rinde	ETH-126388	1106	20	892–993 n. Chr.
ROS-MC 17	19	Holzkohle, Zweig ohne Rinde	ETH-126384	1106	20	892–993 n. Chr.
ROS-MC 71	34	Holzkohle, Splintholz	ETH-126390	958	21	1029–1157 n. Chr.
ROS-MC 73	4	Haselnuss	ETH-126392	851	20	1162–1258 n. Chr.
ROS-MC 38	2.1	Holzkohle, Splintholz	ETH-126387	593	20	1306–1406 n. Chr.

Tab. 4. Resultate aller ¹⁴C-Datierungen an verkohltem Material vom Montchaibeux aufsteigend sortiert.

OxCal v4.4.4 Bronk Ramsey (2021); r:5 Atmospheric data from Reimer et al (2020)

Abb. 18. Montchaibeux JU. Visualisierung der kalibrierten ^{14}C -Datierungen vom Montchaibeux (Tab. 4). R. Berger, OxCal.

aus Kalkstein, der einer unterschiedlich ausgeprägten Pedogenese ausgesetzt war. Das Bodenprofil wurde an mehreren Stellen gekappt und darauf die Wälle errichtet. Stratigrafisch gleichzeitig entstand eine eingetiefte Struktur in Schnitt 3. Die Wälle waren dann Zerfallsprozessen ausgesetzt und bilden stellenweise Versturzschichten. Die verschiedenen Kolluvien sind vermutlich gleichzeitig anzusetzen (Schnitt 1 und 3). Die dokumentierten Gräben und ihre Verfüllungen können aus stratigrafischer Perspektive nicht mit anderen Befunden in Verbindung gebracht werden. Alle oberflächennahen Schichten unterliegen seit ihrer Entstehung einer andauernden Bodenbildung.

7.4 Fazit Chronologie

Auf Basis der oben dargestellten Erkenntnisse ergeben sich drei zeitliche Nutzungsschwerpunkte (Abb. 19). Der erste liegt in der Spätlatènezeit, ist durch verschiedene Methoden gut abgestützt und umfasst vermutlich die erste Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr.

Für das Mittelalter sind anhand der datierten Holzkohlen zwar ebenfalls Aktivitäten nachgewiesen, jedoch kann dieser Nutzungsphase kein Fundmaterial eindeutig zugewiesen werden, weshalb derzeit keine funktionale Interpretation möglich ist. Mit den beiden ^{14}C -Datierungen aus dem 10. Jahrhundert n. Chr. kommt allerdings die Frage auf, ob der Mittelgraben in diese Zeit datiert. Dies könnte auf einen Zusammenhang mit den Ungarneinfällen hinweisen,

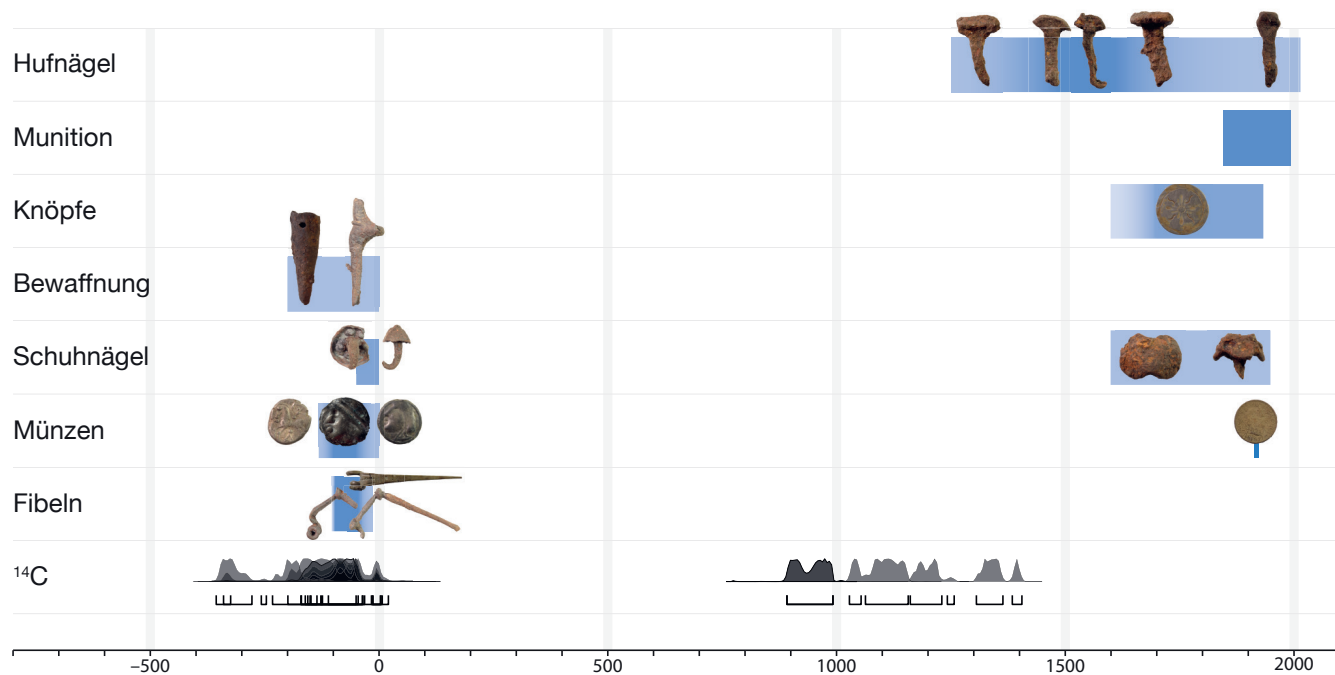


Abb. 19. Montchaibeux JU. Zusammenfassung der chronologischen Informationen mit wahrscheinlicher absoluter Datierung. R. Berger, Layout O. Bruderer.

die andernorts zur Errichtung von Fluchtburgen geführt haben.¹⁸⁸ Die letzte Nutzungsphase umspannt die Neuzeit sowie die Moderne und dauert bis heute an. Die Funde dieser Zeit widerspiegeln Begehungen und wirtschaftliche Nutzungen wie Waldwirtschaft. Die jüngsten Funde belegen neben Waldarbeiten vor allem Freizeitaktivitäten wie Reiten, Wandern und Picknicken. Leichte Siedlungs- und Handwerkstätigkeiten sind für die Spätlatènezeit und möglicherweise für das Mittelalter wahrscheinlich.

8 Synthese und Interpretation

8.1 Entwicklung der Fundstelle insgesamt

Wegen des zerrütteten, heterogenen anstehenden Untergrundes und der stellenweise fortgeschrittenen Bodenbildung ist zu vermuten, dass sich der Montchaibeux am Beginn des Holozäns als zerklüfteter Berggipfel mit Bodenbildung präsentierte. Vermutlich während der Spätlatènezeit wurde der Gipfel zu einem Plateau eingeebnet, der vorhandene Oberboden abgetragen¹⁸⁹ und an leicht abschüssigen Stellen auf dem Nordplateau Terrassen angelegt. Die Praxis, den Oberboden zu kappen, konnte auch in anderen Fundstellen, wie beispielsweise Basel-Gasfabrik, nachgewiesen werden.¹⁹⁰ Das Plateau wurde dann wahrscheinlich stellenweise als Baugrund verwendet. Es wurden Wälle angeschüttet, wobei mindestens ein Teil des abgetragenen Materials verbaut wurde. Der tonige Kies in den Wällen und Terrassen stammt entweder aus dem abgetragenen Bt-Horizont oder aus bei der Jurafaltung mechanisch zerkleinertem Material, wie es an der Abscherfläche

auf dem Subplateau ansteht. Diese Entnahmestelle wurde anschliessend mit überschüssigem Grobsteinmaterial verfüllt (Bef. 12) und wieder mit gut begehbarem, feinteiligem Material überdeckt (Bef. 13).

Das Fundspektrum ist durch die Methodenwahl beeinflusst und es sind, abgesehen von den Befestigungen, nur wenige Befunde bekannt. Dennoch scheint eine Nutzung als Siedlung während der Spätlatènezeit am wahrscheinlichsten. Dafür sprechen die Keramik, die Fibeln und die Spuren von Metallhandwerk (s. u.). Im Vergleich mit anderen Fundstellen ist auf dem Montchaibeux der Fundniederschlag insbesondere bei der Keramik sehr gering, weshalb nicht von einer dichten Siedlungstätigkeit ausgegangen werden sollte. Um die implikationsreichen Begriffe «Höhensiedlung» und «Oppidum» zu vermeiden, wird der Montchaibeux als «site fortifié de hauteur»¹⁹¹ bezeichnet. Nach der spätlatènezeitlichen Nutzung ist davon auszugehen, dass der Montchaibeux brachlag und wohl spätestens ab der Spätantike wieder mit Wald bedeckt war.¹⁹² Kolluvien stehen oft in Zusammenhang mit Vegetationsarmut,¹⁹³ was eine nicht näher datierbare vegetationsarme Phase auf dem Montchaibeux wahrscheinlich macht. Während des gesamten Mittelalters wurde das Tal intensiv landwirtschaftlich genutzt und auch auf dem Montchaibeux zeigen die vorhandenen ¹⁴C-Datierungen ab dem 10. Jahrhundert wieder Aktivitäten an. Möglicherweise stammt der Mittelwall aus dieser Zeit, das kaum vorhandene mittelalterliche Fundmaterial lässt allerdings keine gesicherte Aussage zu. Im Mittelalter und der Neuzeit ist lediglich eine Nutzung zur Holzgewinnung sicher belegt. Während dieser Zeit dürfte sich auch die heute vorhandene Rendzina gebildet haben.

8.2 Metallverarbeitung

Bei den Metalldetektor-Prospektionen auf dem Montchaibeux konnten zahlreiche Hinweise auf metallverarbeitendes Handwerk gefunden werden. Es wurde sowohl Eisen als auch Buntmetall verarbeitet und die sehr diversen Abfallfunde deuten auf die Herstellung verschiedener Gegenstände hin. Wie ein wahrscheinliches Halbfabrikat zeigt, wurden neben Eisennägeln auch Fibeln hergestellt. Dies und der Datierungsschwerpunkt aller anderen Funde sprechen für Aktivitäten in der Spätlatènezeit. Die Kartierung der entsprechenden Funde (Abb. 6) zeigte, dass sich vermutlich im Bereich hinter dem Tor ein Handwerkerquartier befunden hat. Auch in anderen Fundstellen wie Roggwil BE und dem Mont Beuvray (F) (*Bibracte*) befanden sich Werkstätten in Wallnähe.¹⁹⁴

8.3 Lehmabbau

Auf dem Montchaibeux konnten an drei Stellen archäologisch relevante tonige Lehme festgestellt werden. Während es sich bei einem um einen begangenen, lokal auf dem Anstehenden entwickelten Verwitterungslehm handelt, konnten die anderen beiden als allochthones Material eines eozänen Verwitterungslehms identifiziert werden. Das Gemisch, das für die Lehmstruktur (Bef. 34) in Sektor 13 verwendet wurde, umfasst roten und gelben Ton sowie bräunlicheren, mutmasslichen Oberbodenlehm. Das Material kommt an verschiedenen Stellen im Delsberger Becken vor, wurde dort vermutlich in Brocken abgebaut und auf den Montchaibeux gebracht, wo es durchmischt, aber nicht vollständig homogenisiert wurde. Die einzelnen Bestandteile sind noch als Aggregate zu erkennen, auch die einzelnen darin enthaltenen Kalksteine sprechen für ein künstliches Gemisch. Wegen seiner flächigen Ausdehnung ist der Befund am ehesten als Lehm Boden in einem überdachten Bereich anzusehen. An einem verbrannten Kalkstein vor der Mauer in Schnitt 3 ist ein kleines Fragment desselben Lehms erhalten geblieben. Da dort beides zusammen verbrannt ist, kann das Fragment als Bruchstück einer Ofenkonstruktion gedeutet werden. Es ist anzunehmen, dass dieser eozäne Verwitterungslehm an verschiedenen Stellen auf dem Montchaibeux für Konstruktionen verwendet wurde. Da er kalkfrei ist, ist er unter anderem für den Bau von Öfen geeignet.¹⁹⁵ Der eozäne Verwitterungslehm entstand durch Bodenbildung während des Eozäns und ist im Jura zum Beispiel in Karstlöchern zu finden.¹⁹⁶ Um die Identifizierung zu überprüfen, wurden insgesamt zehn Referenzproben in der näheren Umgebung gesammelt und mit dem Lehm von Bef. 34 verglichen. Charakteristisch sind der hohe Tongehalt und die frakturierten Quarzkörner, die auch in anderen lateritischen Sedimenten vorkommen.¹⁹⁷ In der Vellerat-Formation, aus der der Gipfel des Montchaibeux besteht, kommt der Lehm nicht vor. Die Quarzkörner in einem Tonband auf dem Montchaibeux sind scharfkantiger und zeigen keine Frakturierung. Einige der Referenzproben haben eine kalkhaltige

Matrix und kommen deshalb als Quelle nicht infrage. Vier der Proben passen wegen der tonigen Matrix gut zum Befund. In allen Proben aus dem lateritischen Lehm sind die Quarzkörner frakturiert, sie sind jedoch kleiner als diejenigen von Bef. 34. Die Interpretation als lateritischer Lehm kann als gesichert gelten, die exakte Herkunft des Rohstoffs konnte jedoch nicht ermittelt werden.

8.4 Bau der Wälle

Der Bauhergang lässt sich in Schnitt 3 wie folgt rekonstruieren: Zunächst wurde der allenfalls vorhandene Oberboden abgetragen. Anschliessend wurden zwischen den Laufmetern 11–13,5 der lockere A- sowie Teile des B-Horizonts abgetragen, um einen stabilen Baugrund zu schaffen. Das dabei abgetragene Material wurde nach hinten geschoben und verdichtet. Auf der entstandenen Fläche wurden grosse Steine positioniert. Dann wurde ein Holzgerüst errichtet, welches aus parallel zur Mauerfront verlaufenden Balken bestand. Weitere quer dazu liegende Balken sind aufgrund von Analogien wahrscheinlich,¹⁹⁸ aber nicht nachgewiesen. Schliesslich wurden kleinere Steine und sandig-lehmiger Kies darüber aufgeschüttet. An der Front wurde eine insgesamt 1,4 m hohe Trockenmauer hochgezogen. Die grossen am östlichen Weg dokumentierten Pfostenlöcher sprechen dafür, dass es sich bei dieser Front um eine Pfostenschlitzmauer gehandelt hat.¹⁹⁹ Die Anschüttung dahinter bildete nicht wie bei vielen anderen Fundstellen eine Rampe, sondern eine ebene Terrasse.²⁰⁰ Der Befund ist gut mit demjenigen beim Mont Terri vergleichbar, wo die Befestigungen ebenfalls eine fast horizontale Terrasse bildeten. Mit 4 ha Fläche ist der umfasste Bereich fast gleich gross wie beim Montchaibeux.²⁰¹ Vor der Mauer wurden Teile des B- und C-Horizontes abgegraben, wodurch eine Berme entstand. Zusammen mit der Geländestufe hatte die Front eine effektive Höhe von 2,6 m und es ist eine über die Trockenmauer hinausragende Palisade anzunehmen.²⁰² An den steilen Abhängen des Südplateaus ist die Erosion sehr ausgeprägt, weshalb die Befestigungsbauten stark erodiert sind. Der Wall ist lediglich auf dem Subplateau gut erhalten. In diesem Bereich fand sich die komplexeste Bauabfolge. Die Schicht unter dem Wall belegt bereits ältere Aktivitäten in diesem Bereich der Fundstelle. Für den Wallbau wurde auch hier der Oberboden abgetragen und der Baugrund vorbereitet. Anschliessend wurde entweder eine breite Trockenmauer oder eine Holzfront errichtet. Falls Letzteres der Fall ist, so ist die Steinpackung als Drainage zu interpretieren, welche das Verfaulen hölzerner Teile verlangsamen sollte.²⁰³ Hinter der Front wurde ein Wall angeschüttet, wobei die Orientierung der Schichten im Wall zeigt, dass es auf der Innenseite keine Front gab und ein Kastenbau ausgeschlossen werden kann.²⁰⁴ Die fünf spätlatènezeitlichen Fibeln sind alle hinter dem Wall oder in den hintersten durchmischten Schüttungen, jedoch nicht im Kern gefunden worden. Dies bezeugt, dass sie erst nach dem Bau des Walls auf das Subplateau gelangt sind

und nicht durch die Verlagerung von spätlatènezeitlichem Schichtmaterial. Daraus ergibt sich eine wahrscheinliche Datierung des Baus in die Stufe LT D1b. Aufgrund der exponierten Lage und durch den Sedimentdruck des Walls ist die Front in eine Schieflage geraten und begann zu zerfallen. Die Aussenseite wurde anschliessend mit kleinen Terrassierungen stabilisiert. Es wurden Holzbalken verlegt, die mit grösseren Steinen gefestigt und mit charakteristischen, einfach geschmiedeten Nägeln verbunden wurden. Anschliessend wurden die Balken mit tonhaltigem Kies hinterfüllt, wodurch eine gestufte Aussenseite entstand. Die horizontale Ausrichtung dieser Stufen zeigt, dass sich diese Stabilisierung seit ihrer Erbauung kaum mehr bewegt hat und dementsprechend gut funktionierte. Dieses Element ist nicht mit Sicherheit datiert, wegen der charakteristischen Nägel mit Parallelen in der Spätlatènezeit ist eine Datierung kurz nach dem Wallbau anzunehmen.

Auch für den nicht genau datierten Wall mit Graben in der Fundstellenmitte wurde der Oberboden abgetragen und dort, wo der Fels am massivsten ist, eine Mauer mit rampenförmigem Wall errichtet. Die erhaltenen Reste des Walls sind ebenso wie der Graben mit ungefähr 2 m Breite und 1 m Tiefe von geringer Grösse. Für eine fortifikatorische Funktion sind Holzbauten wahrscheinlich. Der LiDAR-Scan (Abb. 2) deutet an, dass dieses Bauwerk die umlaufende Befestigung an der Westkante schneidet. Es muss deshalb jünger datieren und kann entweder als Verkleinerung der Befestigung oder kleinere Wiederverwendung interpretiert werden. Sollte Letzteres der Fall sein, kommt wegen der ¹⁴C-Daten aus der Grabenverfüllung das 10. Jahrhundert n. Chr. infrage, was einen Zusammenhang mit den Ungarneinfällen haben könnte.²⁰⁵

Abschliessend und zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass der Montchaibeux sehr exponiert gelegen ist. Wenn der Hügel nicht bewaldet war, müssten die Befestigungen trotz mässiger Grösse weithin sichtbar gewesen sein. Neben den wahrscheinlichen Defensivfunktionen könnten sie also auch repräsentativen Charakter gehabt haben.²⁰⁶

8.5 Kultbereich?

Im Bereich des Subplateaus in der Südwestecke der Fundstelle kam ein auffälliges Fundensemble zum Vorschein, das mit grosser Wahrscheinlichkeit in Zusammenhang mit kultischen Aktivitäten steht. Unter den Funden fallen insbesondere der Radanhänger, Münzen und sechs Fibeln auf, also Objekte, die gut zu spätlatènezeitlichen Deponierungspraktiken passen (Kap. 5.1).²⁰⁷ Eine der Nauheimer Fibeln ist auffällig verbogen (Kat. 2). Dieser Gestus findet Parallelen im Heiligtum auf dem Mormont und geht möglicherweise auf das Herunterreissen von Kleidung bei kultischen Praktiken zurück. Die Deponierung von Sachopfern ist für die Spätlatènezeit aus zahlreichen Fundstellen, aber auch Schriftquellen gut belegt.²⁰⁸ Anhand eines sehr ähnlichen Fundspektrums und einer ebenfalls auffälligen topografischen Lage konnte Juha Fankhauser eine Interpretation als *locus numinosus* (heiliger Ort) für den zeitgleich datieren-

den Paplemont in der Ajoie wahrscheinlich machen.²⁰⁹ Dass topografisch auffällige Erhebungen für kultische Handlungen mit Sachopfern gewählt wurden, zeigen weitere spätlatènezeitliche Fundstellen wie beispielsweise der Mormont oder der Büechliu BL.²¹⁰ Ein weiteres Argument für eine Interpretation als Kultbereich ist die Tatsache, dass auf dem Subplateau bereits vor der Errichtung des Walls Aktivitäten stattfanden, und wie die Asche in der Mikromorphologieprobe belegt, wurde auch Feuer genutzt. Bei der Entstehung sogenannter *oppida* spielten bereits bestehende Heiligtümer teils eine wichtige Rolle,²¹¹ weshalb sich die ältesten Spuren dieser Fundstellen oft bei den Kultbereichen finden. Nach dem derzeitigen Wissensstand begann die spätlatènezeitliche Nutzung des Montchaibeux' in diesem Bereich, und falls es sich um ein Heiligtum handelt, könnte dies der Grund für den Beginn der anderen Aktivitäten (Planierung, Siedlung?) in dieser exponierten Lage sein. Die Schlaufe des Walls, welcher das Subplateau westlich und südlich umfasst, steht vermutlich in Zusammenhang mit dem wahrscheinlichen Kultbereich. Das würde erklären, wieso er hier nicht wie auf dem Rest der Fundstelle der topografischen Plateaukante folgt. Ob weitere Bauten auf dem Subplateau standen, ist ungewiss. Die kleinen, potenziellen Pfostenlöcher reichen nicht aus, um Gebäude zu postulieren.

9 Fazit und Ausblick

Im Projekt konnten neben zahlreichen durch Feldkampagnen neu gewonnenen Informationen auch literarische Quellen zum Montchaibeux als archäologische Fundstelle und Altfunde zusammengeführt werden. Die wichtigsten Resultate sind, dass das etwa 5,1 ha grosse Plateau des Montchaibeux' während der Spätlatènezeit genutzt und umgestaltet wurde. Es wurde eingeebnet, terrassiert, befestigt und wahrscheinlich teilweise als Siedlung genutzt. Ausgangspunkt dieser Aktivitäten war wohl ein Kultbereich auf dem Subplateau in der Südwestecke des Berges. Für den Bau der Befestigungen wurde lokales Material verwendet. Für einzelne Bauten wurde zudem eozäner Verwitterungslehm aus dem Tal herangeschafft. Die Wallanlagen um das Plateau hatten vermutlich eine fortifikatorische, aber auch eine repräsentative Funktion. Für alle Aussenwälle ist eine Errichtung in der Stufe LT D1b wahrscheinlich. Auf dem Nordplateau wurde zu dieser Zeit sowohl Eisen- als auch Buntmetall verarbeitet. Als Fundstellentyp wird der frankofone Begriff «site fortifié de hauteur» vorgeschlagen, wobei die genaue Nutzung und Intensität einer allfälligen Besiedlung offenbleibt. Der Wall mit Graben in der Mitte der Fundstelle ist jünger und möglicherweise in das Mittelalter zu datieren. Es könnte sich dabei um eine Fluchtburg im Zusammenhang mit den Ungarneinfällen handeln.

Raphael Berger
Institut für Archäologische Wissenschaften
Universität Bern
Mittelstrasse 43
3012 Bern
raphael.berger@unibe.ch

Katalog

Vorbemerkungen

M. Metall 1:2, Münzen 1:1, Keramik und Stein 1:3, Gewicht in Gramm.

Abkürzungen:

B.: Breite; H.: Höhe; D.: Dicke; Dm.: Durchmesser; L.: Länge; BM: Buntmetall; Fe: Eisen; Ag: Silber; RS: Randscherbe; WS: Wandscherbe; red.: reduzierend; ox.: oxidierend.

Illegale Sondengängerfunde sind als Detektorfund (D) bezeichnet, Prospektionsfunde stammen von den Prospektionen im Projekt (P), zu Projektbeginn vorliegende Funde sind als Altfund (A) betitelt und bei Grabungsfunden ist der Kontext angegeben.

- 1 Nauheimer Fibel mit innerer Sehne, vier Spiralwindungen, triangulärem Blechbügel mit randparallelen Linien und zentralem Leiterband. Drei Querrillen schliessen das Muster ab. Nadel und erste Spiralwindung fehlen, Fuss abgebrochen, vermutlich einfach durchbrochen. Typ 2B-6 nach Demierre/Wimmer 2022, Code B21-B06-D00. BM, 4,2 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/20MC.
- 2 Nauheimer Fibel mit innerer Sehne, vier Spiralwindungen, triangulärem Blechbügel mit drei Leiterbändern. Verbrannt, verbogen und ein Teil des Fusses sowie Nadelspitze abgebrochen. Typ 2B-3 nach Demierre/Wimmer 2022, Code B21-B03-D21. BM, 3,9 g. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/17MC.
- 3 Nauheimer Fibel mit triangulärem Blechbügel mit randparallelen Linien und zentralem Leiterband. Drei Querrillen schliessen das Muster ab. Spirale gestreckt und verbogen, Bügel gefaltet, Fuss und Nadel abgebrochen. Evtl. Halbfabrikat. Typ 2B-6 nach Demierre/Wimmer 2022, Code B21-B06-D00. BM, 3 g. D. Inv.-Nr. CRD2002/16MC.
- 4 Nauheimer Fibel mit triangulärem Blechbügel mit zentralem Leiterband. Nur Bügel erhalten. Typ 2B-9 nach Demierre/Wimmer 2022, Code B21-B09-D00. BM, 1,9 g. D. Inv.-Nr. CRD2002/12MC.
- 5 Nauheimer Fibel mit innerer Sehne, vier Spiralwindungen, triangulärem Blechbügel mit randparallelen Linien und zentralem, schlangenförmigem Leiterband. Nur Spirale und Bügelkopf erhalten. Typ 2B-11 oder 12 nach Demierre/Wimmer 2022, Code B21-B11/12-D00. BM, 3,3 g. D. Inv.-Nr. CRD2002/17MC.
- 6 Nauheimer Fibel mit innerer Sehne, vier Spiralwindungen, triangulärem Blechbügel mit randparallelen Linien und zentralem Leiterband, durch quadratische Platte gegliedert. Bügel flach und Spirale aufgebogen. Typ 2B-81 nach Demierre/Wimmer 2022, Code B21-B49-D00. BM, 4,1 g. D. Inv.-Nr. CRD2002/15MC.
- 7 Lauteracher Fibel mit innerer Sehne, vier Spiralwindungen, triangulärem, vorne verbreitertem Blechbügel mit randparallelen Linien und Querrille. Bügel bei Querrille gebrochen. Typ 2B-52 nach Demierre/Wimmer 2022, Code B21-B52-D00. BM, 7,1 g. D. Inv.-Nr. CRD2002/18MC.
- 8 Schüsselfibel mit innerer Sehne, drei Spiralwindungen, Bügelknopf, davor und dahinter je eine Querrille, mittige Längsrille, Bügelkopf schaufelförmig verbreitert. Typ 2D-7 nach Demierre/Wimmer 2022, Code B21-D11-D00. BM, 2,5 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/27MC.
- 9 Schüsselfibel mit innerer Sehne, vier Spiralwindungen, rechteckiger Schüssel, mit Knopf und Flügeln gegliederter Bügel von rundem Querschnitt. Nadel und Fuss fehlen. Typ 2D-7 nach Demierre/Wimmer 2022, Code F21-D12-D00. Fe, 2 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/6MC.
- 10 Schüsselfibel mit innerer Sehne, vier Spiralwindungen, Bügel mit Knopf gegliedert, Rahmenfuss vermutlich einfach durchbrochen. Bügel gebrochen, unterer Teil des Fusses fehlt. Typ 2D-7 nach Demierre/Wimmer 2022, Code F21-D11-D01. Fe, 3,6 g. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/4MC.
- 11 Schüsselfibel mit innerer Sehne, vier Spiralwindungen, ungegliedertem unverziertem Bügel. Nadel und Bügel abgebrochen. Typ 2D-1 nach Demierre/Wimmer 2022, Code F21-D12-O00. Fe, 4,5 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/1MC.
- 12 Schüsselfibel mit innerer Sehne, drei Spiralwindungen, Bügel und Schüssel flach und unverziert. $\frac{2}{3}$ der Spirale und Bügelansatz erhalten. Typ 2D-1 nach Demierre/Wimmer 2022, Code F21-D00-D00. Fe, 2 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/11MC.
- 13 Knickfibel mit dreieckiger Kopfplatte, äusserer hoher Sehne, fünf Spiralwindungen, Bügel durch Knopf und Flügelchen gegliedert, Querschnitt Bügel 8-förmig. Spirale mit zusätzlichem Draht umfasst: vorne unter Sehne eingehängt, hinter Kopf durchgezogen, auf der Vorderseite quer über die Spirale gelegt und auf der anderen Seite unter der Spirale hindurch auf der Nadel zu liegen gebracht. Fuss und Nadelspitze fehlen. Typ 3C-5 nach Demierre/Wimmer 2022, Code F31+C54-D00. Fe, 23 g. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/5MC.
- 14 Knickfibel mit dreieckiger Kopfplatte, vermutlich sechs Spiralwindungen, Bügel mit Knopf gegliedert, Rückseite der Kopfplatte mit Kerbe in Wölbung. Halbe Spirale, Nadel und Fuss fehlen. Typ 3C-5 nach Demierre/Wimmer 2022, Code F02-C44-D00. Fe, 10 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/3MC.
- 15 Geknickte Fibel mit halbkreisförmig gefaltetem Stützbalken-Prototyp, äusserer Sehne, fünf Spiralwindungen, Bügel von rundem Querschnitt, geknickt und mit Knopf gegliedert. Fuss fehlt, Nadel verbogen und gebrochen. Typ 4C-1 nach Demierre/Wimmer 2022, Code F41+C41-O00. Fe, 10,9 g. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/12MC.
- 16 Geknickte Fibel mit Stützbalken-Prototyp, mit Knopf im Knick gegliederter Bügel von rundem Querschnitt, äusserer hoher Sehne, Spirale vier oder fünf Windungen. Spirale und Fuss vom Spätlatèneschema abgebrochen. Typ 4C-1 nach Demierre/Wimmer, Code F31+D12-D00. Fe, 5,4 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/8MC.
- 17 Geknickte Fibel mit Stützbalken-Prototyp, geknicktem und durch Knopf gegliederter Bügel von rundem Querschnitt. Spirale, Nadel und Fuss fehlen. Typ 4C-1 nach Demierre/Wimmer 2022, Code F40-C41-D00. Fe, 6,1 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/15MC.
- 18 Fibel mit Stützbalken-Prototyp, äusserer hoher Sehne, sechs Spiralwindungen. Spirale, Bügel- und Nadelansatz erhalten. Spirale mittig gebrochen. Familie 4 nach Demierre/Wimmer 2022, Code F42-O00-D00. Fe, 5,6 g. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/13MCa.
- 19 Geschweifte Fibel mit Stützbalken-Prototyp, äusserer hoher Sehne, fünf oder sechs Spiralwindungen. Halbe Spirale und Nadel fehlen, vom Bügel ist nur die Wölbung erhalten, weshalb nicht klar ist, ob der Bügel gegliedert war. Vermutlich Typ 4C-4 oder 4C-5 nach Demierre/Wimmer 2022, Code F41+O62-D00. Fe, 2,8 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/11MC.
- 20 Halbrundes Fibelbügelfragment mit rautenförmigem Querschnitt. Die Krümmung passt gut zu einer Fibel mit rückgebogenem Bügel. Wahrscheinlich Typ 2AD-8 nach Demierre/Wimmer 2022, Code F00-A44-O00. Evtl. auch verbogener Stift. Fe, 1,7 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/35MC.
- 21 Drahtfibel vom Mittellatèneschema mit äusserer hochgezogener Sehne, vier Spiralwindungen, gestrecktem Bügel und einer Fussklammer. Fuss und Nadel abgebrochen. Typ 3AC-1 nach Demierre/Wimmer 2022, Code F31-A12-C20. Fe, 2,1 g. Streufund Schnitt 1. Inv.-Nr. ROS2020/10MC.
- 22 Drahtfibel vom Mittellatèneschema mit äusserer hochgezogener Sehne, vier Spiralwindungen, gestrecktem Bügel und vermutlich zwei Fussklammern, die erhaltene berührt den Fibelkopf. $\frac{2}{3}$ des Bügels und der Fuss fehlen. Typ 3AC-2 nach Demierre/Wimmer 2022, F31-A12-C00. Fe, 1,8 g. A. Inv.-Nr. CRD977/5MC.
- 23 Drahtfibel mit gestrecktem Bügel von rundem Querschnitt, zwei Spiralwindungen erhalten. Restliche Spirale, Nadel und Fuss fehlen. Code F00-A32-O00 nach Demierre/Wimmer 2022. Fe, 2 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/1MC.

- 24 Drahtfibel, Bügelansatz von rundem Querschnitt, drei Spiralwindungen erhalten, ursprünglich 6+. Code F02-A02-O00 nach Demierre/Wimmer 2022. Fe, 2,8 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/4MC.
- 25 Mit dreieckigem Knopf gegliederter Fibelbügel. Eine Seite von rundem Querschnitt, andere Seite hochkant abgeflacht. Code F00-C01-O00 nach Demierre/Wimmer 2022. Fe, 0,7 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/18MC.
- 26 Fibelbügel von rautenförmigem Querschnitt. An einem Ende ist eine verbogene Spirale mit zwei erhaltenen Windungen und evtl. Stützbalken-Prototyp angesetzt. Position der Sehne nicht rekonstruierbar. Da der Bügel noch nicht gebogen ist, handelt es sich sehr wahrscheinlich um ein Halbfabrikat. Code F41-A04-O00 nach Demierre/Wimmer 2022. Fe, 3 g. A. Inv.-Nr. CRD977/4MC.
- 27 Fibelbügel von ovalem Querschnitt und Fussansatz vom Spätlatèneschema. Code F00-O00-D00 nach Demierre/Wimmer 2022. Fe, 1 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/10MC.
- 28 Fibelbügel von rundem Querschnitt und Fussansatz vom Spätlatèneschema. Code F00-O00-D00 nach Demierre/Wimmer 2022. Fe, 0,9 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/9MC.
- 29 Fibelbügel von rechteckigem Querschnitt mit Fussansatz vom Spätlatèneschema. Code F00-O00-D00 nach Demierre/Wimmer 2022. Fe, 0,9 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/5MC.
- 30 Fibelbügel von hochkant rechteckigem Querschnitt mit Fussansatz vom Spätlatèneschema. Code F00-O00-D00 nach Demierre/Wimmer 2022. Fe, 0,5 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/16MC.
- 31 Fibelbügel von hochkant rechteckigem Querschnitt mit Fussansatz vom Spätlatèneschema. Code F00-O00-D00 nach Demierre/Wimmer 2022. Fe, 0,9 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/107MC.
- 32 Halbe Fibelspirale und Nadelansatz, vermutlich tiefe äussere Sehne. Drei Spiralwindungen erhalten. Da die verbogene Sehne ausdünnert, kann das Stück möglicherweise als Halbfabrikat angesprochen werden. Code F10-O00-O00 nach Demierre/Wimmer 2022. Fe, 2,8 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/8MC.
- 33 Halbe Fibelspirale mit Nadelansatz, zwei Windungen erhalten, äussere, vermutlich tiefliegende Sehne. Code F11-O00-O00 nach Demierre/Wimmer 2022. Fe, 2,4 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/28MC.
- 34 Fibelspirale mit äusserer hoher Sehne, drei Spiralwindungen. Nadelspitze und Bügel fehlen. Code F31-O00-O00 nach Demierre/Wimmer 2022. Fe, 3,3 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/2MC.
- 35 Fibelspirale mit drei Windungen, äusserer hoher Sehne und Nadel. Code F31-O00-O00 nach Demierre/Wimmer 2022. Fe, 3,4 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/9MC.
- 36 Fibelspirale mit äusserer tiefer Sehne, zwei Windungen und Nadelansatz erhalten. Code F11-O00-O00 nach Demierre/Wimmer 2022. Fe, 1,7 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/3MC.
- 37 Fibelspirale und Nadel mit äusserer hoher Sehne, drei Windungen. Code F31-O00-O00 nach Demierre/Wimmer 2022. Fe, 2,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/2MC.
- 38 Fibelspirale, zwei Windungen und Nadelansatz erhalten. Fe, 1,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2022/8MC.
- 39 Fibelnadel, eine Spiralwindung erhalten. BM, 2,6 g. D. Inv.-Nr. CRD2002/14MC.
- 40 Fibelnadel, leicht verbogen. Fe, 1,8 g. A. Inv.-Nr. CRD977/6MC.
- 41 Fibelnadelspitze mit zugehörigem Nadelhalter. Fe, 1,1 g. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/8MC.
- 42 Kaletedou-Quinar, geprägt, Nick Typ B1, schmucklos. Vs.: Romakopf nach links, schmuckloser Helm, drei gerade Haarsträhnen, in Perlkreis. Rs.: galoppierendes gezäumtes und gegürtetes Pferd nach links, darunter Delta. Legende KAA-Δ-[Y]. Ag, 1,860 g, 12,4–11,9 mm, 135°, A2/2, K2/2. Bem.: Vs./Rs. dezentriert. D. Inv.-Nr. ROS980/1MC.
- 43 Kaletedou-Quinar, geprägt, Typ Nick B1. Vs.: Romakopf nach links, in doppeltem Perlkreis, Auge und Nasenlinie unter Helmlinien sichtbar. Rs.: Pferd nach links, darunter Delta, links und rechts des Deltas je ein Kreissegment (ursprünglich Rad?). Legende KA[Λ]-Δ-Y. Ag, 1,837 g, 12,3–10,9 mm, 360°, A0/2, K2/2. Bem.: Vs. inkuser Abdruck der Pferdebeine der Rs., dezentriert; Rs. Stempel umgeschnitten (Delta über Rad) oder Überprägung?, partiell flauere Prägung. P. Inv.-Nr. CRD2019/23MC.
- 44 Kaletedou-Quinar, geprägt, Nick Typ A1 oder B2. Vs.: Romakopf nach links, in Perlkreis. Rs.: Pferd nach links, darunter umgedrehtes Delta. Unregelmässiger, knapper Schrötling. Bei Bergung auf Rs. beschädigt, weil in Wurzel eingewachsen. Ag, 1,964 g, 14,0–11,3 mm, 15°, A0/2, K2/2. Bem.: Vs./Rs. dezentriert; Rs. tiefe moderne Kratzer. P. Inv.-Nr. ROS2022/42MC.
- 45 Subaerater Silberquinar, Kaletedou-Derivat, geprägt. Vs.: Helmzier eines Romakopfs nach rechts, davor Halbkreis, kleine Kugeln und Zahnrad (ähnlich Kaletedou Nick Typ B4 mit Zahnrad), drei Lambda-ähnliche Zeichen am Rand, in Perlkreis. Rs.: Pferd nach rechts mit Perlmähne, darüber zwischen zwei Winkeln Ring, in Perlkreis. Ag, BM, 1,856 g, 17,5–13,1 mm, 45°, A1/1, K2/2. P. Inv.-Nr. ROS2022/20MC.
- 46 Sog. Sequanerpotin, gegossen, Nick Typ A2/2. Vs.: Kopf mit Doppelband nach links. Rs.: pferdeähnliches Tier mit langem Schweif nach links. BM, 4,707 g, 19,6–18,9 mm, 270°, K2/2. D. Inv.-Nr. CRD980/6MC.
- 47 Sog. Sequanerpotin, gegossen, Nick Typ A2/3. Vs.: Kopf mit Doppelband nach links. Rs.: pferdeähnliches Tier mit langem Schweif nach links. BM, 5,111 g, 19,1–18,2 mm, 270°, K2/3. D. Inv.-Nr. CRD980/7MC.
- 48 Sog. Sequanerpotin, gegossen, Nick Typ C1. Vs.: Kopf mit dreieckiger Wangenklappe nach links, Halbkreis mit Kugel auf Wange. Rs.: pferdeähnliches Tier nach links. Legende Q DO-CI. BM, 4,275 g, 18,6–18,1 mm, 270°, K2/2. D. Inv.-Nr. CRD980/2MC.
- 49 Sog. Sequanerpotin, gegossen, Nick Typ C1. Vs.: Kopf mit dreieckiger Wangenklappe nach links, Halbkreis mit Kugel auf Wange. Spezielles Profil evtl. durch doppelten Stempel in Gussform. Rs.: pferdeähnliches Tier nach links, vor dem Vorderbein stumpfer Winkel mit je einer Kugel an den Enden. BM, 3,939 g, 20,4–17,3 mm, 90°, K2/2. Bem.: leicht ausgebrochen. D. Inv.-Nr. CRD980/3MC.
- 50 Sog. Sequanerpotin, gegossen, Nick Typ C1. Vs.: Kopf mit dreieckiger Wangenklappe nach links. Rs.: pferdeähnliches Tier nach links, davor, dahinter und unter dem Vorderbein je ein Ring. BM, 3,902 g, 19,2–17,5 mm, 240°, K1/1. D. Inv.-Nr. CRD980/1MC.
- 51 Sog. Sequanerpotin, gegossen, Nick Typ C1. Vs.: Kopf mit dreieckiger Wangenklappe nach links. Rs.: pferdeähnliches Tier nach links, zwischen den Beinen Ring. BM, 3,571 g, 20,2–18,4 mm, 270°, K3/3. Bem.: ausgebrochen. D. Inv.-Nr. CRD980/4MC.
- 52 Sog. Sequanerpotin, gegossen, Nick Typ C1. Vs.: Kopf mit dreieckiger Wangenklappe nach links. Rs.: pferdeähnliches Tier nach links. BM, 3,214 g, 18,0–16,9 mm, 270°, K2/2. D. Inv.-Nr. CRD980/5MC.
- 53 Sog. Sequanerpotin, gegossen, Nick Typ C1. Vs.: Kopf mit dreieckiger Wangenklappe nach links. Rs.: pferdeähnliches Tier nach links, davor, dahinter und zwischen den Beinen je ein Ring. BM, 2,990 g, 17,8–17,1 mm, 270°, K2/2. P. Inv.-Nr. CRD2019/22MC.
- 54 Sog. Sequanerpotin, gegossen, Nick Typ C1. Vs.: Kopf mit dreieckiger Wangenklappe nach links. Rs.: pferdeähnliches Tier nach links. BM, 2,220 g, 18,3–15,5 mm, 270°, K2/2. Bem.: ausgebrochen. P. Inv.-Nr. ROS2022/65MC.
- 55 Sog. Sequanerpotin, gegossen, Nick Typ C3/1. Vs.: Kopf nach links mit Haartracht, die in einer kleinen und einer grossen Kugel endet. Rs.: pferdeähnliches Tier nach links, unter den Beinen Ring. Flauer Guss. BM, 4,612 g, 19,7–17,8 mm, 270°, K2/2. P. Inv.-Nr. ROS2019/12MC.
- 56 Sog. Sequanerpotin, gegossen, Nick Typ D1 Var. Vs.: Kopf mit dreieckiger Wangenklappe nach links. Rs.: pferdeähnliches Tier nach links, darüber Ring, von dem links und rechts je ein Strich ausgeht. Fragmentiert. BM, 1,797 g, 14,5–11,3 mm, 270°, K1/1. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/18MC.

- 57 Verbrannter und angeschmolzener republikanischer Denar. Vs.: Kopf mit Helm nach links. Reste von Helm erhalten. Rs.: Quadriga? Reste von Pferdebeinen erhalten? A0/0, C4/4. Ag, 1,54 g. Streufund Schnitt 1. Inv.-Nr. ROS2020/9MC.
- 58 As des Trajan. Vs.: Kopf nach rechts. Legende [] TRAIAN []. Rs.: stehende Victoria mit Schild nach links. Legende []; [S] C. A0/0, C4/4, Bildwinkel 165°. Die Münze wird bei Demarez 2001, 107 erwähnt. BM, 7,26 g. A. Inv.-Nr. CRD979/9MC.
- 59 Schweizerische Bundesmünze, 5 Rappen. 1917 in Bern geprägt. A0/0, C4/5. BM, 1,91 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/361MC. Nicht abgebildet.
- 60 Gegossener Radanhänger mit vier Speichen. Nabe auf einer Seite spitz hervortretend, andere Seite flach. Gussränder erkennbar. BM, 0,68 g. Bef. 9. Inv.-Nr. ROS2020/1MC.
- 61 Fingerring mit ovaler Halterung für Einlage (fehlt), fragmentiert. BM, 3,5 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/21MC.
- 62 Fragment eines Röhrenarmrings mit zwei Längsrillen. BM, 0,7 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/19MC.
- 63 Röhrenarmring mit zwei längs laufenden Rillenpaaren. Leicht verbogen und gebrochen. BM, 6,3 g. D. Inv.-Nr. CRD2002/9MC.
- 64 Armring von rundem Querschnitt mit schräg umlaufenden Längs- und Querrillenbändern. Ein Ende verjüngt und zu einer Schlaufe gebogen, anderes abgebrochen. BM, 2,2 g. D. Inv.-Nr. CRD2002/13MC.
- 65 Armringfragment von ovalem Querschnitt, innen glatt, aussen mit Querrippen. BM, 1,8 g. D. Inv.-Nr. CRD2002/11MC.
- 66 Verjüngendes Blech mit flachem Mittelgrat und flächigen Längsrillen. Vermutlich Fragment eines Blechbandohrrings. BM, 0,4 g. D. Inv.-Nr. CRD2002/2MC.
- 67 Ovaler Ring mit rundem bis ovalem Querschnitt. Vermutlich Schmuckring in Kindergrösse. BM, 8,9 g. A. Inv.-Nr. CRD979/5MC.
- 68 Lanzen Spitze mit schlecht erhaltenem Blatt von rautenförmigem Querschnitt. Weidenblattförmiges Blatt mit konvexen Kanten, einseitig konkaver Einschnitt nicht auszuschliessen. Tüllenschäftung mit zwei gegenüberliegenden Löchern. Variante 2A1 nach Pernet/Carlevaro 2006, Typ VIa nach Lejars 2013. Fe, 80 g. A. Inv.-Nr. CRD977/10MC.
- 69 Tüllen-Lanzenschuh mit abgerundeter Spitze und einem Nagelloch gegenüber überlappender Naht. Fe, 27,1 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/14MC.
- 70 Tüllen-Lanzenschuh mit abgeflachter Spitze und überlappender Naht. Fe, 9,6 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/17MC.
- 71 Tüllen-Lanzenschuh mit abgeflachter Spitze und offener Naht. Fe, 5,8 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/29MC.
- 72 Schlanke konische Tülle mit flacher Spitze. Fe, 4,3 g. A. Inv.-Nr. CRD977/33MC.
- 73 Ortbandspitze mit gerundetem Abschluss, Schenkelwinkel von ca. 65°. Keinem Typ zuweisbar, spätlatènezeitliche Datierung wahrscheinlich. Fe, 5,3 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/13MC.
- 74 Profilierte Zwinge eines latènezeitlichen Ortbandes. Fe, 5,4 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/4MC.
- 75 Rautenförmige Pfeilspitze mit rautenförmigem Querschnitt. Unterer Teil schräg abgebrochen. Fe, 3,6 g. Mittelgraben Schnitt 2. Inv.-Nr. ROS2020/15MC.
- 76 Pfeilspitze von leicht asymmetrischem rhombischem Querschnitt. Fe, 1,9 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/5MC.
- 77 Stift von quadratischem Querschnitt und beidseitig zugespitzt. Ein Ende vor der Spitze verdickt. Fe, 0,9 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/29MC.
- 78 Stift von quadratischem Querschnitt. Ende vor der Spitze verdickt, anderes Ende verjüngt und abgebrochen. Fe, 0,7 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/34MC.
- 79 Pfeilspitze von linsenförmigem Querschnitt. Aus eingerolltem Blech hergestellt. Fe, 1,8 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/307MC.
- 80 Leicht verbogener Stift von quadratischem Querschnitt. Ein Ende einseitig abgeflacht und abgesetzt. Spitze gestaut. Projektil oder Werkzeug. Fe, 13,2 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/50MC.
- 81 Ecke einer Axtklinge von dreieckigem Querschnitt, Schneide leicht konvex. Fe, 12,3 g. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/23MC.
- 82 Axtabsplitterung mit gerader Schneide. Fe, 2,8 g. Bef. 9. Inv.-Nr. ROS2020/20MC.
- 83 Massives Eisenfragment mit dreieckigem Querschnitt. Vermutlich Axtklingenfragment. Fe, 6,2 g. Streufund Schnitt 2. Inv.-Nr. ROS2020/34MC.
- 84 Dreieckiges Stück mit einer Schneide. Gegenüberliegende Ecke bildet einen umgebogenen Fortsatz. Evtl. Miniaturaxt. Fe, 6,2 g. Bef. 4. Inv.-Nr. ROS2020/14MC.
- 85 Wahrscheinlich Sägeblatt. Längliches Blech mit dreieckigem Querschnitt und Zahnansätzen. Fe, 4,5 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/297MC.
- 86 Wahrscheinlich Sägeblatt. Längliches Blech mit einem Zahn an Längsseite. Fe, 0,1 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/150MC.
- 87 Wahrscheinlich Sägeblatt. Blech mit einer geraden Längsseite und einem Zahn an der gegenüberliegenden. Fe, 0,5 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/167MC.
- 88 Feile mit Kreuzhieb. Ende der Griffangel und Klinge abgebrochen. Fe, 6,7 g. A. Inv.-Nr. CRD977/34MC.
- 89 Rechteckiger Keil mit Braue an Schlagfläche. Fe, 30,7 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/242MC.
- 90 Geschmiedete Hippe mit geradem Rücken, der einen Grat bildet und vorne zu einem Dorn verlängert ist. Schneide hinten gerade und vorne konkav. Tüllenschäftung mit Loch und Nagel setzt einseitig an der Klinge an. Auf der Schäftungsseite einzelne Punzierungen und gerade Hiebsspuren bei Tüllenansatz. Möglicherweise wurde überstehender Stiel abgetrennt. Auf der anderen Seite eine unvollständige, nicht vollständig lesbare Schlagmarke, wahrscheinlich «I L - A G I E R [...] L N» sowie Punzierungen Buchstaben «SRC». Fe, 946 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/375MC.
- 91 Zwinge, vermutlich von Werkzeug. Fe, 5,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/202MC.
- 92 Gebogenes Band, vermutlich Zwinge eines Werkzeugs. Fe, 3 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/148MC.
- 93 Bandförmiges Ringsegment, vermutlich grosse Zwinge. Fe, 6,3 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/332MC.
- 94 Tüllenförmiger Ochsenstachel mit spitzem Fortsatz an einer Seite, zusammengedrückt. Evtl. auch Zwinge eines Werkzeugs. Fe, 3,6 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/19MC.
- 95 Geschmiedete Beisszange. Leicht gebogene Griffe mit flachen und gespaltenen Enden. Fe, 440 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/360MC.
- 96 Wahrscheinlich Scharnier einer Zange. Schenkel von quadratischem Querschnitt. Fe, 14,4 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/134MC.
- 97 Nadel. Spitzdreieckiges Blech mit Schlitz oben, als Ohr zu ergänzen. Fe, 0,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/33MC.
- 98 Nadel. Leicht konischer Stift von rundem Querschnitt. Oberes Ende abgeflacht und gebrochen, vermutlich mit Öhransatz. Fe, 1,3 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/47MC.
- 99 Werkzeug indet. Massiver konischer Stift von annähernd quadratischem Querschnitt. Braue am dicken Ende. Dünnes Ende flach oder abgebrochen. Fe, 39,6 g. A. Inv.-Nr. CRD977/16MC.
- 100 Werkzeug indet. Stift von annähernd rundem, stellenweise quadratischem Querschnitt, eine Seite mit asymmetrischer Spitze, andere Seite abgesetzt. Wahrscheinlich Ahle oder Bohrwerkzeug. Fe, 9,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/49MC.
- 101 Werkzeug indet. Abgesetztes Eisenobjekt mit gespaltenem Schäftungsende. Ein Ende ist abgeflacht, einseitig verbreitert mit konvexer Kante. Fe, 7,1 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/14MC.
- 102 Geschlossenes Klappmesser mit geradem Rücken und geradem, abgerundetem Griff. Leicht verbogen und abgebrochen. Fe, 33,9 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/20MC.
- 103 Geschlossenes Klappmesser mit geradem Rücken. Rechteckiger Griff mit verlängertem und rundlich gebogenem Griffabschluss. Evtl. Rasiermesser. Fe, 61,4 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/231MC.
- 104 Manschette eines Klappmessers. Längs geschlitzt, aussen zentral quer umlaufende Rippe, innen feine Rille. Fe, 9,1 g. D. Inv.-Nr. CRD2002/1MC.
- 105 Eckige Griffplatte eines Messers mit zwei runden Nieten mit bombierten Köpfen. Fe, 5,9 g. P. Inv.-Nr. Nicht inventarisiert. CRD-MC2019, UP 5, No Terr. 558.

- 106 Klingenfragment mit geradem Rücken. Beidseitig abgebrochen, Schneide ausgebrochen. Wegen Massivität evtl. Zugmesser. Fe, 14 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/98MC.
- 107 Klingenfragment mit geradem Rücken, einseitig zu Schneide verjüngt. Beidseitig abgebrochen. Wegen Massivität evtl. Zugmesser. Fe, 9,3 g. A. Inv.-Nr. CRD977/37MC.
- 108 Klingenfragment mit geradem Rücken. Wegen Massivität evtl. Zugmesser. Fe, 11,3 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/152MC.
- 109 Klingenfragment mit geradem Rücken und gerundetem Abschluss auf einer Seite, andere Seite abgebrochen. Fe, 18,2 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/43MC.
- 110 Band mit dreieckigem Querschnitt, vermutlich Klinge. Rücken und Schneide gerade. Geknickt. Fe, 2 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/256MC.
- 111 Band mit dreieckigem Querschnitt, vermutlich Klinge. Schneide unregelmässig abgebrochen. Fe, 5 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/71MC.
- 112 Leicht gekrümmtes Klingenfragment mit dreieckigem Querschnitt. Fe, 2,1 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/154MC.
- 113 Klingenspitze. Rücken einseitiger Grat. Evtl. Sense. Fe, 7,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/165MC.
- 114 Klingenspitze mit geradem Rücken und konvexer Schneide. Fe, 1,1 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/86MC.
- 115 Klingenspitze mit konvexem Rücken und gerader Schneide. Fe, 7,1 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/258MC.
- 116 Ringfragment mit linsen-, fast D-förmigem Querschnitt. Ausen randparallele Rillen. Wahrscheinlich Fragment eines Führungsringes vom Typ Orešak, evtl. auch Armring. BM, 5,6 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/13MC.
- 117 Runder Ring mit rhombischem Querschnitt. BM, 1,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/24MC.
- 118 Runder Ring mit rundem Querschnitt. BM, 1,7 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/25MC.
- 119 Runder Ring mit rhombischem Querschnitt, stellenweise abgerundet. BM, 1,5 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/26MC.
- 120 Runder Ring mit annähernd rhombischem Querschnitt. Eine Stelle stark ausgedünnt. BM, 2,6 g. A. Inv.-Nr. CRD2002/6MC.
- 121 Runder Ring mit ovalem Querschnitt. BM, 1,1 g. A. Inv.-Nr. CRD2002/4MC.
- 122 Runder Ring mit ovalem Querschnitt. BM, 1,2 g. A. Inv.-Nr. CRD2002/7MC.
- 123 Runder Ring mit ovalem Querschnitt. BM, 1,5 g. A. Inv.-Nr. CRD2002/5MC.
- 124 Runder Ring mit rhombischem Querschnitt. Eine Stelle ausgedünnt. BM, 1,1 g. A. Inv.-Nr. CRD2002/8MC.
- 125 Runder Ring von rundem Querschnitt. Bei Schweissnaht breiter und flach. Fe, 15,1 g. A. Inv.-Nr. CRD977/17MC.
- 126 Runder Ring mit ovalem Querschnitt. Bei Schweissnaht breiter und flach. Fe, 3,7 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/232MC.
- 127 Schuhnagel mit kegelförmigem Kopf, auf Unterseite sieben Noppen. Fe, 3,2 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/17MC.
- 128 Schuhnagel mit kegelförmigem Kopf, auf Unterseite vier Balken, evtl. auch Noppen. Fe, 1,4 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/26MC.
- 129 Schuhnagel mit kegelförmigem Kopf, auf Unterseite sechs Noppen. Fe, 1,3 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/16MC.
- 130 Schuhnagel mit kegelförmigem Kopf und abgesetztem Rand, auf Unterseite mindestens vier Noppen, evtl. auch Balken. Fe, 1,1 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/35MC.
- 131 Schuhnagel mit kegelförmigem Kopf, auf Unterseite vier Balken. Fe, 0,8 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/68MC.
- 132 Schuhnagel mit abgerundetem kegelförmigem Kopf, auf Unterseite ursprünglich mit Balken und Noppen, nur ein Punkt und ein Balken erhalten. Fe, 1,3 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/12MC.
- 133 Schuhnagel mit 8-förmigem Kopf. Schaftquerschnitt rechteckig. Spitze eingerollt. Fe, 1,9 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/51MC.
- 134 Schuhnagel für Sohlenkante, modern. Fe, 1,6 g. Bef. 9. Inv.-Nr. ROS2020/19MC.
- 135 Schuhnagel mit pyramidalem Kopf. Unterseite vier Balken in der Flucht der Schaftkanten. Fe, 1,2 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/38MC.
- 136 Schuhnagel mit facettiertem Kopf, modern. Fe, 1,6 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/30MC.
- 137 Schuhnagel mit bombiertem Kopf und gerilltem Kopfrand. Fe, 1,3 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/52MC.
- 138 U-förmiger Schuhabsatzbeschlag. Rutenenden fast rechtwinklig geknickt. Drei Nagellöcher. Fe, 32,4 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/61MC.
- 139 Fragment eines Hufeisens mit Zehenkappe. Fe, 19 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/339MC.
- 140 Hufnagel vom Schulterkopf-Typ nach Brunner 2007. Fe, 3,7 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/74MC.
- 141 Hufnagel vom Parallelkopf-Typ nach Brunner 2007. Fe, 2,8 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/125MC.
- 142 Hufnagel vom Kreuzkopf-Typ nach Brunner 2007. Fe, 5 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/44MC.
- 143 Hufnagel vom Tafelkopf-Typ nach Brunner 2007. Fe, 4,3 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/29MC.
- 144 Hufnagel vom Oktaeder-Typ nach Brunner 2007. Fe, 3 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/142MC.
- 145 Niet eines Kessels. Körper zylindrisch, Stift dezentral. Fe. P. Inv.-Nr. CRD2019/312MC.
- 146 Niet eines Kessels. Körper hexagonales Prisma mit einer überstehenden Lasche an einer Seite, Stift dezentral. Fe, 31,7 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/21MC.
- 147 Niet eines Kessels. Körper annähernd Pyramidenstumpf, Stift dezentral. Fe, 22,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/43MC.
- 148 Niet eines Kessels. Körper annähernd Pyramidenstumpf, Stift dezentral. Fe, 9,9 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/41MC.
- 149 Niet eines Kessels. Körper pyramidenstumpfförmig, Stift dezentral. Fe, 13,9 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/17MC.
- 150 Niet eines Kessels. Körper annähernd zylindrisch, Stift dezentral, gegenüberliegende Seite evtl. mit Trennschritten. Fe, 21,5 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/163MC.
- 151 Fragment eines 8-förmigen Kettengliedes, Enden abgebrochen. Fe, 6,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/42MC.
- 152 Feuerstahl mit quadratischem Querschnitt und umgebogenen Enden. Fe, 7,7 g. A. Inv.-Nr. CRD977/3MC.
- 153 Ovale Platte mit abgebrochenen Fortsätzen. Evtl. Feuerstahl. Fe, 19,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/293MC.
- 154 Längliche Platte mit umgebogenen und abgebrochenen Fortsätzen von ovalem Querschnitt. Evtl. Feuerstahl. Fe, 14 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/19MC.
- 155 Angelhaken von rundem Querschnitt. Aufhängung flach und oval. Fe, 2,2 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/48MC.
- 156 Angelhaken von rundem Querschnitt mit Widerhaken, Aufhängung flach und herzförmig. Fe, 1,7 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/39MC.
- 157 Rechteckige Schuhschnalle mit rechteckigem Querschnitt aus Cu-Legierung. Gegabelter Dorn und herzförmige Beschlaglasche mit breitem Fischschwanzförmigem Abschluss aus Eisen mit Eisenstift mittig im Bügel eingesetzt. BM, Fe, 8,5 g. A. Inv.-Nr. CRD979/6MC.
- 158 Rechteckige Schnalle. Dorn um den Bügel geschlagen. Fe, 3,5 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/10MC.
- 159 Schnallendorn von ovalem Querschnitt. An Lochung ausgebrochen. Evtl. auch Nadel einer Scharnierfibele. Fe, 0,1 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/2MC.
- 160 Scheibenkopfnagel. Fe, 3,5 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/60MC.
- 161 Scheibenkopfnagel. Fe, 11,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/161MC.
- 162 Scheibenkopfnagel. Fe, 7,3 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/141MC.
- 163 Scheibenkopfnagel. Fe, 6,1 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/197MC.
- 164 Scheibenkopfnagel. Fe, 24,3 g. Bef. 4. Inv.-Nr. ROS2020/42MC.
- 165 Scheibenkopfnagel. Fe, 3,3 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/69MC.
- 166 Scheibenkopfnagel. Fe, 2,6 g. Streufund Schnitt 2. Inv.-Nr. ROS2020/39MC.
- 167 Einfach geschmiedeter Nagel. Fe, 26,9 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/139MC.
- 168 Einfach geschmiedeter Nagel. Fe, 21,2 g. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/37MC.
- 169 Einfach geschmiedeter Nagel. Fe, 17,2 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/111MC.

- 170 Einfach geschmiedeter Nagel. Fe, 15,7 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/344MC.
- 171 Einfach geschmiedeter Nagel. Fe, 12,3 g. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/21MC.
- 172 Einfach geschmiedeter Nagel. Fe, 4,6 g. Bef. 4. Inv.-Nr. ROS2020/43MC.
- 173 Einfach geschmiedeter Nagel. Fe, 6,2 g. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/36MC.
- 174 Einfach geschmiedeter Nagel. Fe, 7,9 g. Bef. 6. Inv.-Nr. ROS2020/50MC.
- 175 Einfach geschmiedeter Nagel. Fe, 12,2 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/201MC.
- 176 Achsnagel. Fe, 18,7 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/95MC.
- 177 Nagel mit hakenförmigem Kopf. Fe, 4,2 g. A. Inv.-Nr. CRD977/13MC.
- 178 Nagel mit hakenförmigem Kopf. Fe, 4,3 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/70MC.
- 179 Nagel mit gerolltem Kopf. Fe, 9 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/218MC.
- 180 Nagel mit gerolltem Kopf. Fe, 12 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/9MC.
- 181 Nagel. Fe, 16,2 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/73MC.
- 182 Nagel. Fe, 3,1 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/155MC.
- 183 Ziernagel. Fe, BM, 3,2 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/40MC.
- 184 Nagel. Fe, 2,7 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/208MC.
- 185 Klammer. Fe, 19,1 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/45MC.
- 186 Klammer. Fe, 4,7 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/57MC.
- 187 Klammer. Fe, 2,6 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/67MC.
- 188 Klammer. Fe, 1,2 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/213MC.
- 189 Agraffe. Fe, 1,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/174MC.
- 190 Beschlag. BM, 1,5 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/85MC.
- 191 Beschlag. BM, 1,1 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/376MC.
- 192 Beschlag. Fe, 1,2 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/193MC.
- 193 Beschlag. Fe, 1,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/84MC.
- 194 Beschlag. Fe, 5,1 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/295MC.
- 195 Beschlag. Fe, 6,6 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/32MC.
- 196 Beschlag. Fe, 4,7 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/26MC.
- 197 Beschlag. Fe, 4,7 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/341MC.
- 198 Blech, gefaltet. BM, 1,9 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/66MC.
- 199 Blech. BM, 0,8 g. P. Inv.-Nr. CRD2022/6MC.
- 200 Gebogener Stift von rundem Querschnitt mit rundlich verdicktem Ende. Fe, 1,2 g. Streufund Schnitt 2. Inv.-Nr. ROS2020/33MC.
- 201 Rechteckiges Blech mit Zähnen an Längskante. BM, 3,2 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/83MC.
- 202 Blech, Abfall. BM, 0,6 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/81MC.
- 203 Blech, Abfall. BM, 0,2 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/82MC.
- 204 Blech, Abfall. Fe, 0,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/372MC.
- 205 Blech, Abfall. Fe, 3,8 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/145MC.
- 206 Blech, Abfall. Fe, 2,4 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/116MC.
- 207 Barren, Abfall. Fe, 65 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/113MC.
- 208 Barren, Abfall. Fe, 25 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/86MC.
- 209 Barren, Abfall. Fe, 18,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/221MC.
- 210 Barren, Abfall. Fe, 11,7 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/320MC.
- 211 Barren, Abfall. Fe, 7,9 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/144MC.
- 212 Barren, Abfall. Fe, 5,2 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/207MC.
- 213 Barren, Abfall. Fe, 7,1 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/326MC.
- 214 Barren, Abfall. Fe, 19,2 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/109MC.
- 215 Barren, Abfall. Fe, 12,5 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/129MC.
- 216 Abfall. Fe, 16,2 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/46MC.
- 217 Abfall. Fe, 4,7 g. A. Inv.-Nr. CRD977/31MC.
- 218 Kalottenschlacke. Fe, 84,5 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/346MC.
- 219 Kalottenschlacke. Fe, 79,2 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/351MC.
- 220 Schlacke mit Nagel darin. Fe, 45,2 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/22MC.
- 221 Schlacke. Fe, 25,9 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/215MC.
- 222 Schlacke. Fe, 31,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/340MC.
- 223 Schlacke. BM, Fe, 24,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/182MC.
- 224 Schlacke. BM, Fe, 5,4 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/180MC.
- 225 Rohmaterial. BM, 27,5 g. A. Inv.-Nr. CRD977/2MC.
- 226 Knopf mit graviertem floralem Muster und Öse. BM, Fe, 1,6 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/110MC.
- 227 Runder, leicht gewölbter Knopf mit Öse. BM, 1,9 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/261MC.
- 228 Runder, leicht gewölbter Knopf mit Öse. BM, 2,3 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/84MC.
- 229 Stift von rundem Querschnitt mit abgesetztem, rundem Spatel. Darunter leichte Verdickung mit mindestens zwei umlaufenden Rillen. Evtl. Stilus oder Haarnadel. Fe, 5,8 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/28MC.
- 230 Unterschiedlich dicker Stift mit rundem Querschnitt. Ein Ende abgeflacht und leicht geknickt, anderes Ende verbogen und abgebrochen. Fe, 13 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/24MC.
- 231 Plankonvexes Stück Blei. Evtl. Gewicht. Pb, 12 g. A. Inv.-Nr. CRD977/20MC.
- 232 Ohrhelfchen mit runder Kelle. Stiel wahrscheinlich runder Querschnitt und abgebrochen. Fe, 0,8 g. Streufund Schnitt 1. Inv.-Nr. ROS2020/11MC.
- 233 Gebogener Stab von quadratischem Querschnitt. Ein Ende dünn und umgebogen, anderes Ende vermutlich doppelkonisch abgeschlossen. Evtl. Henkel. Fe, 6,8 g. A. Inv.-Nr. CRD977/21MC.
- 234 Glockenklöppel von rundem Querschnitt. Ein Ende spitz zulaufend und zu Haken umgebogen. Dickes Ende evtl. mit Trennschur. Fe, 18,4 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/52MC.
- 235 Tabakpfeife mit kurzem zylindrischem Stiel. Kupferlot an der Kopfrückseite, der Ferse und der Holmunterseite. Pfeifentyp 1 nach Heege 2009. Cu, Fe, 18,4 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/37MC.
- 236 Kapsel, flach zylindrisch. Körper aus zwei Teilen zusammengeklötet und verziert. Auf Boden verziertes Blech aufgelegt, Deckel gleich gestaltet und gewölbt. Sn, Pb, 6,9 g. A. Inv.-Nr. CRD979/7MC.
- 237 Pfeife mit hohlem kugeligem Körper mit Öse. Ovale Loch in Unterseite, Mundstück runde Röhre. BM, 2,2 g. A. Inv.-Nr. ROS979/4MC.
- 238 Tülle, konisch mit flach verbreitertem von beiden Seiten gefaltetem Ende. Fe, 5,4 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/6MC.
- 239 Indet. Stift mit rechteckigem Querschnitt. Ende verbreitert, abgesetzt und umgefaltet. Fe, 2,8 g. P. Inv.-Nr. ROS2019/22MC.
- 240 Bronzeplatte mit zwei gebogenen Fortsatzpaaren, die eine Aufhängung o. Ä. bilden, an leicht abgesetzten Plättchen befestigt. Angeschmolzen. BM, 10,9 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/77MC.
- 241 Zwischenkluges, ca. 60° gebogenes Objekt. Schenkel rechteckiger Querschnitt und Ende flach. Fe, 11,9 g. P. Inv.-Nr. ROS2022/10MC.
- 242 Indet. Fe, 11,3 g. A. Inv.-Nr. CRD977/19MC.
- 243 Indet. Fe, 29,2 g. Streufund Schnitt 2. Inv.-Nr. ROS2020/28MC.
- 244 Gewölbtes Blech indet. Fe, 10,31 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/31MC.
- 245 Gefaltetes Blech indet. Fe, 10 g. P. Inv.-Nr. CRD2019/44MC.
- 246 Blech mehrlagig, indet. Fe, 42,3 g. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/6MC.
- 247 WS fein ox., glasiert. Keramik, 8,8 g. A. Inv.-Nr. CRD979/1MC.
- 248 RS fein red., Oberfläche geglättet. Napf Typ 3 mit Randtyp 12 nach Furger-Gunti/Berger 1980. Keramik, 32,7 g. A. Inv.-Nr. CRD977/1MC.
- 249 RS grob red. mit Grübchenverzierung. Keramik, 6,9 g. Bef. 9. Inv.-Nr. ROS2020/165MC.
- 250 WS grob red. Keramik, 7,8 g. A. Inv.-Nr. ROS990/1MC.
- 251 WS fein ox. Keramik, 2,8 g. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/73MC.
- 252 WS grob red. Keramik, 57,5 g. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/74MC.
- 253 WS fein red. mit Überzug. Keramik, 3,6 g. Pfostenloch Ostweg. Inv.-Nr. CRD011/1MC.
- 254 WS grob red. Keramik, 16,3 g. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/71MC.
- 255 WS ox. mit Pyroxenmagerung, keine Oberflächenerhaltung, Amphore. Keramik, 14,7 g. Bef. 29. Inv.-Nr. ROS2020/161MC.
- 256 WS ox. mit Pyroxenmagerung, keine Oberflächenerhaltung, Amphore. Keramik, 0,5 g. Bef. 31. Inv.-Nr. ROS2020/162MC.
- 257 WS grob red. Keramik, 20,6 g. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/78MC.
- 258 WS grob ox. Keramik, 5,1 g. Inv.-Nr. ROS2020/98MC.
- 259 WS grob red. Keramik, 3,1 g. Inv.-Nr. ROS2020/99MC.
- 260 WS grob red. Schamott- und Quarzmagerung, vier Frag. Keramik, 44,8 g. Bef. 2.2. Inv.-Nr. ROS2020/79MC.

- 261 Kieselstein. A. Inv.-Nr. ROS990/22MC.
262 Kieselstein. A. Inv.-Nr. ROS990/23MC.
263 Siltstein. Humus Schnitt 3. Inv.-Nr. ROS2020/194MC.
264 Sandstein. P. Inv.-Nr. CRD2019/371MC.
265 Sandstein. Bef. 3. Inv.-Nr. ROS2020/172MC b.
266 Silex. Bef. 34. Inv.-Nr. ROS2020/178MC.

Anhang

Liste der Funde vom Montchaibeux, die nur aus Erwähnungen bekannt sind, jedoch nicht physisch vorliegen.

- einige römische Münzen (vermutlich drei), eine davon vespasianisch (Quiquerez 1862, 193).
- «1 Münze in schlechtem Zustand» (Sammlung Löw, Aktennotiz Schifferdecker 1982).
- «Pièce médiéval», «Artknopf» (Sammlung Löw, Aktennotiz Schifferdecker 1982).
- mindestens eine spätlatènezeitliche Münze, Potin, wohl Sequaner Typ C (Demarez 2001, 37, 107).
- mindestens eine spätlatènezeitliche Fibel, mehrmals erwähnt, zuerst bei Demarez 2001, 107. Altfunde von Fibeln gibt es nur in der Sammlung Pawelzik, die Demarez noch nicht bekannt war, und auf der Liste zur Sammlung Löw finden sich keine Fibeln. Auffindungskontext und Verbleib unbekannt.
- «Très petit debris de poterie grossière dont quelques-uns rappellent les poteries celtiques» (Quiquerez 1862, 193).
- mutmassliche BZ-Keramik, wohl von südlichem Subplateau, 1989 gefunden (Pousaz/Taillard/Schenardi 1994, 115; Schifferdecker 1990, 148).



Taf. 1. 1-8, 39 Buntmetall; 9-38, 40, 41 Eisen; 42-45, 46-54 Potin. 1-41 M. 1:2; 42-54 M. 1:1.



Taf. 2. 55, 56 Potin; 57 Silber; 58, 60-67 Buntmetall; 68-94 Eisen. 90 M. 1:4; Stempeldetail M. 1:2; 60-89, 91-94 M. 1:2, 55-58 M. 1:1.



Taf. 3. 95-115, 125-156, 158, 159 Eisen; 116-124 Buntmetall; 157 Buntmetall und Eisen. M. 1:2.



Taf. 4. 160-189, 192-197, 200, 205-218, Eisen; 190, 191, 198-199, 201-204. M. 1:2.



Taf. 5. 219-222, 229-230, 232-234, 238-239, 241-246 Eisen; 223, 224 Eisen und Buntmetall; 225-228, 237, 240 Buntmetall; 231 Blei; 235 Eisen und Kupfer; 236 Blei und Zinn; 247-260 Keramik; 261-266 Stein. 219-246 M. 1:2; 247-266 M. 1:3.

Anmerkungen

- 1 Sérasset 1840, 130–133; Sérasset 1841, 43–46; Quiquerez 1862, 191–197.
- 2 Barral/Carrard/Kaenel 2013, 336.
- 3 Ebd.; Brand et al. 2021; Brand 2021.
- 4 Berger 2.4.2023. Ein wichtiger Bestandteil der Arbeit war die posthumantistische Theoriebildung, die andernorts publiziert werden soll. Eine Masterprojektarbeit von Tamara Westphal befasste sich mit der Vermittlung der Resultate. Eine kleine Auswahl der Funde ist im Jurassica-Museum in Porrentruy JU ausgestellt und für die breite Öffentlichkeit wurde eine kurze zweisprachige Broschüre verfasst (Berger/Westphal 2023).
- 5 Basel-Gasfabrik: Wimmer 2022. Basel-Münsterhügel: Deschler-Erb 2011.
- 6 Liniger 1925.
- 7 Becker 2003, 47–48.
- 8 Prieto et al. 2018.
- 9 Bachmann 1875.
- 10 Bolliger/Burri 1970, 17–20, 71–73.
- 11 Liniger 1925, 37.
- 12 Sérasset 1840, 130–133; Sérasset 1841, 43–46; Quiquerez 1862, 191–197.
- 13 Sérasset 1840, 131. Dieselbe Etymologie findet sich bei Jaccard 1906, 65.
- 14 Sérasset 1841, 38–46.
- 15 Quiquerez 1862, 193.
- 16 Quiquerez 1822–1878, Pl. LXVII–LXVIII.
- 17 Quiquerez 1862, 193.
- 18 Sérasset 1841, 45.
- 19 Quiquerez 1862, 194–197.
- 20 Aktennotiz Schifferdecker 1982; Verweis in Demarez 2001, 36–37, 107.
- 21 Pousaz/Taillard/Schenardi 1994, 115; Schifferdecker 1990, 148.
- 22 Schifferdecker 2001.
- 23 Ebd. 224.
- 24 Demarez 2001, 107.
- 25 Quiquerez 1862, 193.
- 26 Hecht/Jud/Spichtig 1991.
- 27 Wendling 2009, 58–59.
- 28 Barral/Carrard/Kaenel 2013, 336.
- 29 Brand et al. 2021; Brand 2021; Demierre/Julita/Schopfer 2022.
- 30 Die Liste der am Projekt beteiligten Personen ist sehr lang. In erster Linie gilt mein Dank den Projektleiter*innen Brigitte Röder, Robert Fellner und Céline Robert-Charrie Linder sowie meinen weiteren engagierten Betreuern Philippe Rentzel und Peter-A. Schwarz. Finanziell wurde das Projekt durch die Loterie Romande und die Universität Basel gefördert und zahlreiche Fachpersonen haben mir hilfreiche Hinweise und Hilfestellung gegeben: Michel Guélat, Örneker, Sabine Deschler-Erb, Annekathi Heitz, Aaron Gwerder, Pascal Brand, Johannes Wimmer, Matthieu Demierre, Michael Nick, Kristin Ismail-Meyer, Christine Pümpin, Sarah Lo Russo, David Brönnimann, Simon Kübler, Julius Bisswanger, Ursule Babey, Yves Maître, Audrey Liardon, Geoffroy Luisoni, Hannes Flüch, Lukas Richner. Ihnen allen und den Gutachter*innen sei hiermit herzlich gedankt, ebenso wie allen an den Feldkampagnen beteiligten Personen. Die geophysikalische Prospektion wurde von Christian Hübner durchgeführt und für die Umsetzung grafischer Arbeiten bin ich Oliver Bruderer sehr dankbar.
- 31 Fundmeldung im JbAS: Berger/Brand/Fellner 2020.
- 32 Altenburg/Rheinau: Nagy 2019, 51–52.
- 33 Fankhauser 2022; Schwarz 2022.
- 34 Berger 6.3.2023. Die Arbeit mit der detaillierten Untersuchung der Dünnschliffe wurde von Philippe Rentzel betreut.
- 35 Die Einteilung orientiert sich an dem von Demierre 2019, 75–89 vorgeschlagenen Protokoll.
- 36 Ebd. 212.
- 37 Demierre/Wimmer 2022. Beide Autoren haben einen Teil davon bereits in ihren letzten grösseren Publikationen angewendet (Demierre 2019; Wimmer 2022).
- 38 Anteil bronzenen Fibeln in Manching (D) 20 % (Gebhard 1991, 4), Basel-Gasfabrik 40 % (Wimmer 2022, 144); für Basel-Münsterhügel müsste diese Information noch erarbeitet werden; Döttenbühl ca. 50 % (Zanier 2016, 168).
- 39 Aus den Prospektionen in Altenburg und Rheinau ist nur eine von 15 Fibeln aus Eisen (Nagy 2019, 125–126, Kat.-Nr. 209–224).
- 40 Systematisches Röntgen erhöht die Anzahl erkennbarer Objekte. Z. B. Basel-Gasfabrik 60 % Eisenfibeln (Wimmer 2022, 144).
- 41 Demierre/Wimmer 2022, 110–113.
- 42 Ebd. 112–113.
- 43 Freundlicher Hinweis Matthieu Demierre.
- 44 Eine weitere auffällig deformierte Fibel stammt von der Gerstelflue BL, wobei der Grund für die Deformation dort offen bleibt (Berger/Müller 1981, 32–33, Abb. 16).
- 45 Zur Konstruktionsweise von Nauheimer Fibeln vgl. Striwe 1996, 18–22.
- 46 Demierre/Wimmer 2022, 114.
- 47 Ebd. 115.
- 48 Meyer 2001, 169, Abb. 7.
- 49 Demierre/Wimmer 2022, 120–122.
- 50 Ebd. 120.
- 51 Brand et al. 2021, 381.
- 52 Kostrzewski 1919, 35–36.
- 53 Meyer 2001, 166–170.
- 54 Almgren 1923.
- 55 Demierre/Wimmer 2022, 117.
- 56 Ebd. 122–124.
- 57 Wimmer 2022.
- 58 Ebd. 149, Abb. 8.
- 59 Alle Münzen wurden von Rahel Ackermann und Anne-Francine Auberson des Inventars der Fundmünzen der Schweiz (IFS) begutachtet und die spätlatènezeitlichen wurden von Michael Nick (IFS) bestimmt. Kodierung der taphonomischen Eigenschaften nach IFS 1995.
- 60 Nick 2015, 36–37, 137–139.
- 61 Ebd. 43.
- 62 Wimmer 2022, 148–150.
- 63 Nick 2015, 92–107, 126–129.
- 64 Ebd. 107.
- 65 Ebd.
- 66 Quiquerez 1862, 193. Eine davon sei vespasianisch.
- 67 Nick 2015, 168–172.
- 68 Ebd. 138–139; Nick 2012.
- 69 Nick 2015, 152–153.
- 70 Eine Zusammenstellung der älteren Interpretationsvorschläge findet sich bei Debord 1989, 29–30. Es wurde auch eine Interpretation als Abstimmungsmarke vorgeschlagen (Peyre 2000). Die Frage nach einer monetären Verwendung wurde z. B. bei Piette/Depeyrot 2008, 88–91 diskutiert, konnte aber nicht abschliessend beantwortet werden.
- 71 Vgl. Verweise bei Demierre 2019, 156, Metzler/Gaeng/Ménier 2016 (220) sind der Meinung, dass das nur für die bronzenen Exemplare gilt. Aus Blei gefertigte Radanhänger würden zu schnell abgenutzt werden.
- 72 Z. B. Villeneuve-Saint-Germain (F, Aisne) (Debord 1989) mit über 200 Exemplaren oder Villeneuve-au-Châtelot (F, Aube) mit mehreren Tausend (Piette/Depeyrot 2008).
- 73 Demierre 2019 sieht sie vor allem im Zusammenhang mit der Stufe LT D1, wobei sie in Vufflens-la-Ville VD auf die Stufe LT D1b beschränkt sind (Julita et al. in Vorb.). Grössere Formen kommen auch in der leicht älteren Fundstelle La Tène NE vor (Vouga 1923, Taf. 50,23).
- 74 Z. B. in *Vitudurum* (Deschler-Erb 1996, Taf. 19,269).
- 75 Z. B. Siedlung Basel-Gasfabrik, aus der auch eine Gussform bekannt ist (Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 9,124–135; Gussform Taf. 13,286).
- 76 Demierre 2019, 156.
- 77 Debord 1989, 26–27.
- 78 Kysela 2020, 166.
- 79 Dekor 2 nach Rouvinez 2024.
- 80 Rouvinez 2024, Taf. 3,4.
- 81 Taillandier 2019, 173–175, Abb. 101,4.
- 82 Ebd.
- 83 Drack 1970, 32, 35, Abb. 14.
- 84 Ebd. 33–36, 42, insb. Abb. 24,21.
- 85 van Endert 1991, Taf. 3,44–48.
- 86 Drack 1970, 25–31.
- 87 Wie Funde aus Bayern zeigen, handelt es sich bei allen drei Funden um weit verbreitete Ha-D1-Typen (Nagler-Zanier 2005).
- 88 Taillandier 2019, 102–105.
- 89 In Bezug auf die Grösse findet die Tüllenlanze mittellatènezeitliche Parallelen in La Tène (Lejars 2013, 151–156, 314–315), während spätlatènezeitliche Lanzen meistens grösser sind. Am Übergang von der Spätlatènezeit zur römischen Kaiserzeit sind kleine Lanzen meist römisch (Pernet/Carlevaro 2006, 54–60; Poux 2008, 335–341).
- 90 Demierre 2019, 180.
- 91 Zanier 2016, 290.
- 92 Sievers 2010, 26–28.
- 93 Z. B. La Tène (Vouga 1923, Taf. 14,21–22; Taf. 23 diverse) oder Massenfund Bern-Tiefenau (Müller 1990).

- 94 Sievers 2010, 28, Abb. 13.
- 95 Demierre 2019, 180, Abb. 115.
- 96 Zanier 2016, 291.
- 97 Ebd. 389–391; Sievers 2010, 26–27.
- 98 Kommt auch in Manching häufig vor (Sievers 2010, Taf. 46).
- 99 Pernet 2010, 84–88.
- 100 ROS2019/4MC.
- 101 Bronzene Parallelen vom Typ Ludwigshafen: Wyss/Rey/Müller 2002, Taf. 8,20–21.23; Stead 2006, Abb. 72,97; Sievers 2010, Taf. 25,313; Taf. 29,355.
- 102 Eiserne Parallele an einer Scheide aus Port: Wyss/Wyss Schildknecht 2022, Taf. 16,48.
- 103 Pernet 2010, 87, Abb. 54.
- 104 Für eine detaillierte Diskussion der Forschungsgeschichte und der chronologischen Abfolge vgl. ebd. 89–94.
- 105 Wyss/Rey/Müller 2002, Taf. 16,48.
- 106 Ebd. Taf. 8,20–21.23; Stead 2006, Abb. 72,97.
- 107 Deyber 2008.
- 108 Jacobi 1974, Taf. 11 und 12.
- 109 Z. B. Alesia (ebd. 176) oder Mur (dit) d'Hanibal (Andenmatten 2020, 142, 148).
- 110 Vouga 1923, Taf. 23,13.
- 111 Mölders 2010, 55–57; Jacobi 1974, 13–16; Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 15,328.
- 112 Prongué 2017.
- 113 Reddé/von Schnurbein 2001, Taf. 113,395.
- 114 Mölders 2010, Taf. 51,12–15.
- 115 Ebd. 59; Taf. 63,97–98.
- 116 Kaurin 2011.
- 117 Z. B. ebd. Taf. 18,22; Taf. 45,5.
- 118 Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 9,157–174; Brunetti/Curdy/Cottier 2007, Nrn. 967–969; Metzler/Gaeng/Méniel 2016, Abb. 430 und 431.
- 119 Deschler-Erb 1996, Taf. 20, Taf. 30; Deschler-Erb 2022, Taf. 104, B 0172, B 0174 und B0175.
- 120 Demierre 2019, 153–156, auch mit Hinweisen auf Funde von ganzen Ketten.
- 121 Ebd. 154–155.
- 122 Metzler/Gaeng/Méniel 2016, 213.
- 123 Ebd. 213–214.
- 124 Schönfelder 2002, 36–37; Dima 2019.
- 125 Volken 2011; Poux 2008, 376–381; Zanier 2016, 349–384; Zanier 2025; Wacker in Vorb.
- 126 Deschler-Erb 2022; Deschler-Erb 2014, 11.
- 127 Das Muster ist aus LT-D2b-Kontexten bekannt (Bonaventure/Dechez-leprêtre 2012, 159–163).
- 128 Zanier 2016, 353–358.
- 129 Volken 2011, 387.
- 130 Zanier 2016, 461–462; Volken 2011, 387.
- 131 Imhof 2004, 19, Abb. 2.
- 132 Ebenso auf dem Döttenbühl: Zanier 2016, 463–464.
- 133 Brunner 2007. Einige Kolleg*innen stehen der Typologie kritisch gegenüber, bisher ist aber keine bessere publiziert und auch Zanier stützt sich darauf (Zanier 2016, 467–469).
- 134 Für den Hinweis sei Matthieu Demierre herzlich gedankt.
- 135 Demierre in Vorb.
- 136 Demierre 2019, 307–308.
- 137 Deschler-Erb 2022, 13.
- 138 Jacobi 1974, Taf. 70,1321–1324.
- 139 Lejars 2013, Taf. 62,2931.2933–2936.
- 140 Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 11,246; Wimmer 2022, Taf. 173,2109, Taf. 259,3003. Funde aus Manching haben hingegen eine andere Aufhängungsweise (Jacobi 1974, Taf. 26).
- 141 Meier Mohamed 2020, 334, Abb. 250, Kat. 469.
- 142 Deschler-Erb 1996, Taf. 62,779–788; Fünfschilling 2006, Taf. 180.
- 143 Jacobi 1974, Taf. 66,234.
- 144 Brunetti/Curdy/Cottier 2007, 96.
- 145 Jacobi 1974, Taf. 72,11345–11353.
- 146 Pieters 2021.
- 147 Z. B. Basel (Deschler-Erb 2014, Befundtaf. 38c).
- 148 Meier Mohamed 2020, 285; Taf. 4,83–84.
- 149 Jacobi 1974, 235.
- 150 Z. B. Anderson et al. 2003; Berranger 2014; Serneels/Merluzzo/Leroy 2004.
- 151 Die Einteilung orientiert sich weitgehend an derjenigen von Demierre 2019 (80), welche ihrerseits auf derjenigen von Berranger 2014 und Anderson et al. 2003 basiert.
- 152 Demierre 2019, 217.
- 153 Serneels 2004.
- 154 Einschätzung Aaron Gwerder, der sich im Rahmen einer Seminararbeit intensiv in die Thematik Knöpfe eingelese hat (Gwerder 30.10.2019).
- 155 Z. B. Nillesse 2009, 65–66, Abb. 6,102 mit Nennung von vier weiteren aus LT-C2/D1a- bis LT-D2-Kontexten. Da die Form dieser Objekte meistens nicht besonders gute Parallelen in römischen Kontexten finden lässt, steht z. B. Demierre dieser Interpretation skeptisch gegenüber (Demierre 2019, 293).
- 156 Für die Rillen unterhalb des Spatels gibt es zahlreiche Vergleiche aus *Augusta Raurica*, z. B. Schaltenbrand-Obrecht 2012, AR 187. Beispiele für die rundliche Verdickung gibt es seltener, aber dennoch kommen sie vor, z. B. am bereits genannten Exemplar.
- 157 Galtier et al. 2015, 51–54.
- 158 Demierre 2019, 300–302.
- 159 Riha 1986, Taf. 9,78.
- 160 Für einige Parallelen vgl. Metallfundkatalog.
- 161 Heege 2009; Berger/Heege/Prado 2025.
- 162 In Altenburg/Rheinau ist die Keramik ebenfalls schlecht erhalten (Nagy 2019, 77).
- 163 Selten gibt es auch mutmassliche Feldspäte.
- 164 Derselbe Typ fand sich auch in der nahe gelegenen Fundstelle Delémont-En La Pran (Frei Paroz/Gaume 2012, Taf. B,6), knollenförmig verdickter Rand, Napf Typ 3 mit Randtyp 12 nach Furger-Gunti/Berger 1980, 24–25.
- 165 Vgl. z. B. Furger-Gunti/Berger 1980, Taf. 31,889–892; Wimmer 2022, 164–166; Deschler-Erb 2011, 145; Taf. 11, 34 und 36.
- 166 Demarez et al. 2010, 160–161; Fankhauser 2022, 28–30.
- 167 Thierrin-Michael 2011.
- 168 Häseli/Rentzel 2025.
- 169 Die Profile der Schnitte sind in besserer Qualität unter DOI 10.5281/zenodo.19810180 abrufbar.
- 170 Canti/Brochier 2017.
- 171 Rentzel et al. 2017.
- 172 Wimmer 2022, 139–141. Vgl. Kap. 5.2.
- 173 Für einen Winkel von 50° ist der Projektionskoeffizient auf einen 90°-Schnitt 0,64279. Rechnung: $1,19/0,3 \cdot 0,64297 = 2,55$. Die Porosität im Versturz liegt etwa bei 40 % und in der Mauer ist eine Porosität von etwa 20 % zu erwarten (Schwarz 1993, 28, Abb. 10): $2,55/0,4 \cdot 0,2 = 1,275$ m Höhe.
- 174 Deschler-Erb/Richner/Rentzel 2013, 50–52.
- 175 Fichtl 2010, 359–360.
- 176 Ebd.
- 177 Brunetti/Curdy/Cottier 2007, 73–95.
- 178 Quiquerez 1862, 192.
- 179 Schifferdecker 2001, 224.
- 180 Bericht 660/2024 von Christian Hübner, GGH Solutions in Geosciences GmbH.
- 181 Z. B. Genechesi et al. 2023.
- 182 Quiquerez 1862, 192–193.
- 183 Féliu 2021; Fichtl 2021, 105–109; Fichtl 2000, 54–71.
- 184 Deberge 2019, 79–85.
- 185 Vgl. Kap. 5.1.1.
- 186 Begriff nach Wimmer 2022, 140–141.
- 187 Reimer et al. 2020.
- 188 Schulze-Dörrlamm 2010.
- 189 Eine künstliche Ebnung des Plateaus wurde auch bereits von Quiquerez angenommen.
- 190 Brönnimann et al. 2020, 537.
- 191 Der Begriff wird in der französischsprachigen Literatur z. B. von Gentner/Walter/Barbau 2018, Féliu et al. 2021 und Féliu et al. 2021 ((es gibt in der Bibliografie kein Féliu et al. 2021a und 2021b)) verwendet.
- 192 Guélat/Richard 2014, 18–19.
- 193 Kopecky-Hermanns/Vogt/Berg 2022.
- 194 Lanzicher 2022, 21.
- 195 Sehr ähnliche Ofenlehme mit Anzeichen für hohe Brenntemperaturen fanden sich auch auf dem Basler Münsterhügel im Kontext von Metallverarbeitung (Rentzel 2013, insb. 150, 158).
- 196 Wird auch als Boluston oder Siderolithikum des Schweizer Juras bezeichnet. Zur Charakterisierung vgl. Wullschleger 2005.
- 197 «Upper Cretaceous sediments show corroded quartz grains with cracks and holes filled with iron oxide.» (Simon-Coinçon et al. 2005).
- 198 Vgl. z. B. Fichtl et al. 2021, 223; Moret 2018; Fichtl 2010, 355–356; Schwarz 1993, 91.
- 199 Ballmer 2018.
- 200 Vergleichbare Rekonstruktionen gibt es für den älteren Mont Lassois (F) (Pertlwieser/Urban 2010, 76) oder Mont Vully (Kaenel et al. 2004, 211, Abb. 205; 217, Abb. 213). Eine flache, fast horizontale Rampe gibt es in Besançon (Fichtl/Vaxelaire 2010, 96).

- 201 Demarez 2014, 36.
 202 Z. B. auf dem Donnersberg (Zeeb-Lanz 2010, 232). Für die allgemeine Rekonstruktion vgl. Fichtl 2010, 356.
 203 Wurde auf dem Basler Münsterhügel ebenso gebaut (Deschler-Erb/Richner/Rentzel 2013, 23–58).
 204 Fichtl 2010, 356.
 205 Schulze-Dörrlamm 2010.
 206 Moret 2018.
 207 Müller 2002, 192–199.

- 208 Maier 2016, 113–117.
 209 Fankhauser 2022, 52–57. Dabei handelt es sich um einen Hügel im Vorfeld des Mont Terri, auf dem, abgesehen von einer Grube, keine Strukturen nachgewiesen werden konnten. Die stichhaltige Argumentation basiert auf der topografischen Lage und dem auffälligen Fundspektrum.
 210 Ackermann et al. 2024, 12–15, 206–214 mit einer Auswahl weiterer topografisch auffälliger Fundstellen.
 211 Salac 2021, 105–106; Wells 2006.

Bibliografie

- Ackermann, R. C./Fischer, A./Marti, R. et al. (2024) Der Büechlihu bei Füllinsdorf. Ein heiliger Ort der Kelten und Römer. Schriften der Archäologie Baselland 56. Basel.
- Almgren, O. (1923) Studien über Nordeuropäische Fibelformen der ersten nachchristlichen Jahrhunderte mit Berücksichtigung der provincialrömischen und südrussischen Formen. Leipzig.
- Andenmatten, R. (2020) Autour du Mur (dit) d'Hannibal : appréhender un « dispositif militaire » du premier siècle av. J.-C. dans les Alpes poenines (Valais, Suisse et Vallée d'Aoste, Italie). *Treballs d'Arqueologia* 24, 133–164. <https://doi.org/10.5565/rev/tda.124>.
- Anderson, T. J./Agostoni, C./Duvauchelle, A. et al. (2003) Des artisans à la campagne. Carrière de meules, forge et voie gallo-romaines à Châbles (FR). *AF* 19. Fribourg.
- Bachmann, I. (1875) Beschreibung eines Unterkiefers von *Dinotherium bavaricum* H. v. Meyer aus dem Berner Jura. Abhandlungen der Schweizerischen Paläontologischen Gesellschaft 2, 1–20.
- Ballmer, A. (2018) The Introduction of the Pfostenschlitz Concept in the Fortification Architecture of the North-West Alpine Hallstatt Circle. In : A. Ballmer/M. Fernández-Götz/D. P. Mielke (ed.) *Understanding Ancient Fortifications*, 135–146. Havertown.
- Barral, P./Carrard, F./Kaenel, G. (2013) L'occupation du sol au Second âge du Fer dans le Massif jurassien. Bilan et perspectives. In : A. Richard/F. Schifferdecker/J.-P. Mazimann et al. (ed.) *Deuxièmes Journées Archéologiques Frontalières de l'Arc Jurassien*. *Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté. Série Environnement. Sociétés et Archéologie* 17, 317–338. Besançon.
- Becker, D. (2003) Paléocologie et paléoclimats de la Molasse du Jura (Oligo-Miocène). Apport des Rhinocerotoides (Mammalia) et des minéraux argileux. *GeoFocus* 9. Fribourg.
- Berger, L./Müller, F. (1981) Sondierungen auf der Gerstelflue bei Waldenburg BL 1968 und 1974. *Baselbieter Heimatbuch* 14, 9–91.
- Berger, R. (2021) Rossemaison JU, Montchaibeux. *JbAS* 104, 167–169.
- Berger, R. (2023a) Mikromorphologische Untersuchung zur spätlatènezeitlichen Fundstelle Montchaibeux (Jura, CH). Masterprojektarbeit, Universität Basel.
- Berger, R. (2023b) Die spätlatènezeitlichen Befestigungen auf dem Montchaibeux im Delsbergerbecken (KT JU). Auswertung der Prospektionen 2019 und 2022 sowie der Grabung 2020 aus einer Akteur-Netzwerk-theoretischen Perspektive. Masterarbeit, Universität Basel.
- Berger, R./Brand, P./Felmer, R. (2020) Rossemaison/Courtételle JU, Montchaibeux. *JbAS* 103, 105–106.
- Berger, R./Heege, A./Prado, E. (2025) Eine Eisenpfeife von der spätlatènezeitlichen Höhenbefestigung Montchaibeux (JU). Endlich ein Beweis für keltische Pfeifenraucher? In: H. Flück/A. Z. Maspoli/S. Ammann et al. (Hrsg.) *IANUA PATET COR MAGIS*. Festschrift für Peter-Andrew Schwarz zum 65. Geburtstag. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vinodissa 33, 141–153. Basel. <https://doi.org/10.19218/3907662144>.
- Berger, R./Westphal, T. (2023) Les découvertes du Montchaibeux. Traces d'occupation de l'âge du Fer à aujourd'hui = Fundort Montchaibeux. Nutzungsspuren von der Eisenzeit bis Heute. Begleitbroschüre zur Ausstellung. Basel. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.11565954>.
- Berranger, M. (2014) Le fer, entre matière première et moyen d'échange, en France, du VII^e au I^{er} siècle avant J.-C. Approches interdisciplinaires. Dijon.
- Bolliger, W./Burri, P. (1970) Sedimentologie von Schelf-Carbonaten und Beckenablagerungen im Oxfordien des zentralen Schweizer Jura. Mit Beiträgen zu Stratigraphie und Ökologie. Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz NF 140. Bern.
- Bonaventure, B./Dechezleprêtre, T. (2012) Chronologie de l'oppidum de Nasium (Boviolles, Meuse) d'après l'analyse de quelques ensembles clos. In : P. Barral (ed.) *Regards sur la chronologie de la fin de l'âge du fer (III^e-I^{er} avant notre ère) en Gaule non méditerranéenne*. Collection *Bibracte* 22, 157–165. Glux-en-Glenne.
- Brand, P. (2021) Regards sur le Second Âge du Fer. In : E. Le Bec (ed.) *Le Passé Pas à Pas*. Grand-Lausanne - Gros-de-Vaud - Riviera - Chablais - Pays-d'Enhaut, 40–45. Basel.
- Brand, P./Demierre, M./Ebnöther, Ch. et al. (2021) Chronologie et répartition spatiale des établissements fortifiés tardo-laténiens du Plateau et du Jura suisses. In : F. Delrieu/C. Féliu/P. Guat et al. (ed.) *Les espaces fortifiés à l'âge du Fer en Europe*. Collection *AFEAF* 3, 375–391. Lons-le-Saunier.
- Brönnimann, D./Röder, B./Spichtig, N. et al. (2020) The Hidden Mid-den. Geoarchaeological investigation of sedimentation processes, waste disposal practices, and resource management at the La Tène settlement of Basel-Gasfabrik (Switzerland). *Geoarchaeology* 35, 522–544. <https://doi.org/10.1002/gea.21787>.
- Brunetti, C./Curdy, P./Cottier, M. (2007) Yverdon-les-Bains et Sermuz à la fin de l'âge du fer. *CAR* 107. Lausanne. <https://doi.org/10.5169/SEALS-835665>.
- Brunner, G. (2007) Eine Typologie von Hufnägeln als Mittel für Datierung. *Mittelalter* 12, 1–10. <https://doi.org/10.5169/seals-166045>.
- Canti, M. G./Brochier, J. É. (2017) Plant Ash. In: C. Nicosia/G. Stoops (ed.) *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*, 147–154. Hoboken.
- Deberge, Y. (2019) Recherches sur l'occupation de l'oppidum. In : Y. Deberge/T. Pertwieser (ed.) *Les Fortifications de l'oppidum de Gergovie*, 45–87. Clermont-Ferrand.
- Debord, J. (1989) Les rouelles de Villeneuve-Saint-Germain (Aisne). *Bulletin de la Société archéologique champenoise* 82, 25–31.
- Demarez, J.-D. (2001) Répertoire archéologique du canton du Jura. Du 1^{er} siècle avant J.-C. au VII^e siècle après J.-C. *Cahiers d'archéologie jurassienne* 12. Porrentruy.
- Demarez, J.-D. (2014) La production de chaux en Ajoie (Jura, Suisse) de l'Époque romaine au XIX^e siècle. *Recherches d'archéologie et d'histoire*. *Cahiers d'archéologie jurassienne* 34. Porrentruy.
- Demarez, J.-D./Othenin-Girard, B./Aubry, D. (2010) Etablissements ruraux de La Tène et de l'Époque romaine à Alle et à Porrentruy (Jura, Suisse). *Cahiers d'archéologie jurassienne* 28. Porrentruy.
- Demierre, M. (2019) Caractérisation des assemblages métalliques d'une agglomération celtique. Le centre-ville de l'oppidum de Corent (Puy-de-Dôme, France). *Oppidum de Corent* 1. Drémil-Lafage.
- Demierre, M. (in Vorb.) Le mobilier non céramique et la synthèse du mobilier. *Mormont* 5. Lausanne.
- Demierre, M./Julita, B./Schopfer, A. (2022) Auberger, résidence d'aristocrate ou hall communautaire? Un bâtiment public à Vufflens-la-Ville. *as* 45, 4, 24–31.
- Demierre, M./Wimmer, J. (2022) Typologie der Fibeln des 2. und 1. Jh. v. Chr. aus dem Schweizer Mittelland. *JbAS* 105, 93–146.
- Deschler-Erb, E. (Hrsg., 1996) Ausgrabungen im Unteren Bühl. Die Funde aus Metall. Ein Schrank mit Lararium des 3. Jahrhunderts. *Monographien der Kantonsarchäologie Zürich* 27. Zürich.
- Deschler-Erb, E. (2011) Der Basler Münsterhügel am Übergang von spätkel-tischer zu römischer Zeit. Ein Beispiel für die Romanisierung im Nord-osten Galliens. *Materialhefte zur Archäologie in Basel* 22. Basel.
- Deschler-Erb, E. (2014) Augsburg-Oberhausen und der «erste römische Landesausbau» in Bayern. In: P. Henrich (Hrsg.) *Der Limes in Rätien, Ober- und Niedergermanien vom 1. bis 4. Jahrhundert*. *Kolloquium der Deutschen Limeskommission* 7, 9–19. Darmstadt.

- Deschler-Erb, E. (2022) Die Metallfunde aus den Altgrabungen in Augsburg-Oberhausen. Katalog und Tafeln. Augsburger Beiträge zur Archäologie 9. Augsburg.
- Deschler-Erb, E./Richner, K./Rentzel, Ph. (2013) Ausgrabungen am Basler Murus Gallicus 1990–1993 / Teil 1 (Textband). Die spätkeltischen bis neuzeitlichen Befunde. Die römischen bis neuzeitlichen Funde. Materialhefte zur Archäologie in Basel 12A. Basel.
- Deschler-Erb, E./Richner, K./Matteotti, R. (2014) Ausgrabungen am Basler Murus Gallicus 1990–1993 / Teil 1 (Katalogband). Die römischen bis neuzeitlichen Funde (Fundkatalog). Die spätkeltischen bis neuzeitlichen Befunde (Befundtafeln). Materialhefte zur Archäologie in Basel 12B. Basel.
- Deyber, A. (2008) Des pointes de traits en fer de «type Numance» (Espagne, province de Soria) à Alésia (Côte-d'Or) et à Montmartin (Oise). In : M. Poux (ed.) Sur Les traces de César. Actes de la table ronde organisée par Bibracte, Centre Archéologique Européen, Glux-en-Glenne, 17 octobre 2002. Collection Bibracte 14, 173–179. Glux-en-Glenne.
- Dima, C. (2019) Yoke fittings of pre Roman Dacia. Acta Musei Napocensis 56, 1, 21–35. <https://doi.org/10.54145/ActaMN.I.56.02>.
- Drack, W. (1970) Zum bronzenen Ringschmuck der Hallstattzeit aus dem schweizerischen Mittelland und Jura. JbSGUF 55, 23–87.
- Fankhauser, J. (2022) Der spälatènezeitlich-römische locus numinosus auf dem Papelement und der mittelalterliche Halbkeller bei der Kapelle St. Gilles (Cornol/JU). Auswertung der archäologischen Untersuchungen in den Jahren 2015–2019. Cahiers d'archéologie jurassienne 38. Porrentruy.
- Féliu, C. (2021) Quelques remarques sur les portes gauloises à partir de l'exemple du Frankenbourg. In : F. Delrieu/C. Féliu/P. Gruat et al. (ed.) Les espaces fortifiés à l'âge du Fer en Europe. Collection AFEAF 3, 85–95. Lons-le-Saunier.
- Féliu, C./Gentner, S./Walter, M. et al. (2021) Formes et fonctions des fortifications de hauteur dans le nord du massif vosgien entre Protohistoire et Moyen Âge (programme collectif de recherche). Les enceintes de hauteur de la Heidenstadt à Ernsheim-lès-Saverne, du Brotschberg à Haegen, du Keltenring à Lampertsloch, du Castelberg à Wagenbourg-Engenthal et du Heidenschloss à Romanswiller (prospection thématique). Rapport de PCR.
- Fichtl, S. (2000) La ville celtique. Les oppida de 150 av. J.-C à 15 ap. J.-C. Paris.
- Fichtl, S. (2010) Conclusion. La typologie des remparts. Une notion à réviser? In : S. Fichtl (ed.) Murus Celticus. Collection Bibracte 19, 355–363. Glux-en-Glenne.
- Fichtl, S. (2021) Des remparts dans les établissements ruraux? In : F. Delrieu/C. Féliu/P. Gruat et al. (ed.) Les espaces fortifiés à l'âge du Fer en Europe. Collection AFEAF 3, 97–114. Lons-le-Saunier.
- Fichtl, S./Féliu, C./Pierrelucien, G. (2021) Le Fossé des Pandours au col de Saverne. Un oppidum entre est et ouest. In : S. Fichtl/H. Wendling (ed.) L'urbanisation aux âges du fer. Mémoires d'Archéologie du Grand-Est 7, 217–232. Strasbourg.
- Fichtl, S./Vaxelaire, L. (2010) Le murus gallicus de Besançon-Vesontio (Doubs). Les fouilles des «Remparts Dérasés». In : S. Fichtl (ed.) Murus Celticus. Collection Bibracte 19, 93–98. Glux-en-Glenne.
- Frei Paroz, L./Gaume, I. (2012) Delémont-en la Pran 4. Occupations des Premier et Second âges du Fer dans le bassin de Delémont. Cahiers d'archéologie jurassienne 25. Porrentruy.
- Fünfschilling, S. (2006) Das Quartier «Kurzenbetti» im Süden von Augusta Raurica. Forschungen in Augst 35. Augst.
- Furger-Gunti, A./Berger, L. (1980) Katalog und Tafeln der Funde aus der spätkeltischen Siedlung Basel-Gasfabrik. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 7. Basel.
- Galtier, C./Alfonso, G./Wirtz, B. et al. (2015) Une place publique à Augustonemetum (Clermont-Ferrand, Puy-de-Dôme). Apports de l'instrumentum. In : S. Raux/I. Bertrand/M. Feugère (ed.) Actualité de la recherche sur les mobiliers non céramiques de l'Antiquité et du haut Moyen Âge. Monographies instrumentum 51, 33–59. Montagnac.
- Gebhard, R. (1991) Die Fibeln aus dem Oppidum von Manching. Ausgrabungen in Manching 14. Stuttgart.
- Genechesi, J./Nitu, C./Pignat, G. et al. (ed., 2023). Sacré Mormont! Enquête chez les Celtes. Gollion.
- Gentner, S./Walter, M./Barbau, C. (2018) Les sites fortifiés de hauteur de la vallée du Rhin supérieur aux âges du Fer. État de la question et problématiques de recherches. L'exemple du Schieferberg à Oberhaslach (67 – Bas-Rhin). In : M. Koch (ed.) Archäologie in der Grossregion. Beiträge des internationalen Symposiums zur Archäologie in der Grossregion in der Europäischen Akademie Otzenhausen vom 23.–26. März 2017. Archäologentage Otzenhausen 4, 39–64. Nonnweiler.
- Guélat, M./Richard, H. (2014) Holocene environmental changes and human impact in the northern Swiss Jura as reflected by data from the Delémont valley. Swiss Journal of Geosciences 107, 1–21. <https://doi.org/10.1007/s00015-014-0160-1>.
- Gwerder, A. (2019) Datierung der Knöpfe aus den Brünigprospektionen. Seminararbeit, Universität Basel.
- Häseli, V./Rentzel, Ph. (2025) Beware the rolling stones! Geoarchäologische Untersuchungen an Schleudersteinen vom Septimerpass. In: W. Zanier (Hrsg.) Das römische Militärlager auf dem Septimerpass (Schweiz). Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 70, 753–778. München.
- Hecht, Y./Jud, P./Spichtig, N. (1991) Der südliche Oberrhein in spätkeltischer Zeit. Beispiel einer frühgeschichtlichen Region. as. 14, 1, 98–114.
- Heege, A. (2009) Pipe de fer et de letton – Tabakpfeifen aus Eisen und Buntmetall. Zum Forschungsstand in der Schweiz. Knasterkopf 20, 19–55.
- IFS (Hrsg., 1995) Abnutzung und Korrosion. Bestimmungstabellen zur Bearbeitung von Fundmünzen. Bulletin IFS ITMS IRMS 2 Supp.
- Imhof, U. (2004) Die Chronologie der Hufeisen aus Schweizer Fundstellen. Schweizer Archiv für Tierheilkunde 146, 1, 17–25.
- Jaccard, H. (1906) Essai de toponymie. Origine des noms de lieux habités et des lieux-dits de la Suisse romande. Mémoires et documents publiés par la Société d'histoire de la Suisse romande, seconde série 7.
- Jacobi, G. (1974) Werkzeug und Gerät aus dem Oppidum von Manching. Die Ausgrabungen in Manching 5. Stuttgart.
- Julita, B./Schopfer, A./Demierre, M. et al. (ed., in Vorb.) L'agglomération celtique de Vuflens-la-Ville (VD). CAR.
- Kaenel, G./Curdy, P./Carrard, F. et al. (2004) L'oppidum du Mont Vully. Un bilan des recherches 1978–2003. AF 20. Fribourg.
- Kaurin, J. (2011) Approche fonctionnelle des forces de la fin de l'âge du Fer et du début de l'époque romaine. L'exemple des forces dans les nécropoles trévières. AKB 41, 231–247.
- Kopecky-Hermanns, B./Vogt, R./Berg, S. (2022) Kolluvien. In: C. Stolz/C. E. Miller (Hrsg.) Geoarchäologie, 207–216. Heidelberg.
- Kostrzewski, J. (1919) Die ostgermanische Kultur der Spätlatènezeit. Manus-Bibliothek 18. Leipzig/Würzburg.
- Kysela, J. (2020) Things and Thoughts. Central Europe and the Mediterranean in the 4th–1st centuries BC. Studia Hercynia, monographs 1. Prag.
- Lanzicher, A. F. (2022) Das Oppidum von Roggwil. Eine keltische Stadt im Obergeraargau. as. 45, 4, 16–23.
- Lejars, T. (2013) La Tène. La collection Schwab (Bienne, Suisse). La Tène, un site, un mythe. CAR 140–141. Lausanne.
- Liniger, H. (1925) Geologie des Delsberger Beckens und der Umgebung von Movelier. Beiträge zur Geologischen Karte der Schweiz 55.
- Maier, B. (2016) Die Religion der Kelten. Götter, Mythen, Weltbild. München.
- Meier Mohamed, G. (2020) Burgruine Hüenenberg im Kanton Zug. Archäologie, Geschichte und vom «Geräusch rollender Steine». Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 48.
- Metzler, J./Gaeng, C./Ménier, P. (2016) L'espace public du Titelberg. Dossier d'archéologie du Centre National de Recherche Archéologique 17. Luxembourg.
- Meyer, M. (2001) Regionale Ausprägung der Fibel Var. K nach Kostrzewski. In: M. Meyer (Hrsg.) «... trans Albim fluvium». Forschungen zur vorrömischen, kaiserzeitlichen und mittelalterlichen Archäologie. Festschrift für Achim Leube zum 65. Geburtstag. Internationale Archäologie 10, 161–175. Rahden (Westf.).
- Mölders, D. (2010) Die eisernen Werkzeuge aus Bibracte. Ein Beitrag zur Erforschung des keltischen Handwerks nach den Arbeiten von Jacques-Gabriel Bulliot und Joseph Déchelette. Collection Bibracte 18. Glux-en-Glenne.
- Moret, P. (2018) The Purpose of Gallic Oppida Ramparts. A Reappraisal. In: A. Ballmer/M. Fernández-Götz/D. P. Mielke (ed.) Understanding ancient Fortifications, 171–180. Havertown.
- Müller, F. (1990) Der Massenfund von der Tiefenau bei Bern. Zur Deutung latènezeitlicher Sammelfunde mit Waffen. Antiqua 20. Basel.
- Müller, F. (2002) Götter, Gaben, Rituale. Religion in der Frühgeschichte Europas. Kulturgeschichte der antiken Welt 92. Mainz.
- Nagler-Zanier, C. (2005) Ringschmuck der Hallstattzeit aus Bayern. Arm- und Fussringe, Halsringe, Ohrhänge, Fingerringe, Hohlwulstringe. Prähistorische Bronzefunde 10/7. Stuttgart.
- Nagy, P. (2019) Archäologie in Rheinau und Altenburg. Prospektionen im schweizerisch-deutschen Grenzgebiet. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 51. Zürich.

- Nick, M. (2012) Die keltischen und römischen Fundmünzen aus der spälatènezeitlichen Grosssiedlung in der Rheinschleife bei Altenburg («Schwaben»). *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 32, 1, 497-672.
- Nick, M. (2015) Die keltischen Münzen der Schweiz. Katalog und Auswertung. *Inventar der Fundmünzen der Schweiz* 12. Bern.
- Nillesse, O. (2009) Activités, métiers, vie quotidienne dans les établissements ruraux de l'Ouest de la France à travers l'instrumentum (Hallstatt D/début du Haut-Empire). In : I. Bertrand/A. Duval/J. Gomez de Soto et al. (ed.) *Habitats et paysages ruraux en Gaule et regards sur d'autres régions du monde celtique*, 45-83. Chauvigny.
- Pernet, L. (2010) Armement et auxiliaires gaulois (II^e et I^{er} siècles avant notre ère). *Protohistoire européenne* 12. Montagnac.
- Pernet, L./Carlevaro, E. (2006) La necropoli di Giubiasco (TI). Vol. II : Les tombes de La Tène finale et d'époque romaine. *Collectio archaeologica* 4. Zürich.
- Pertlwieser, T./Urban, O. H. (2010) Zu den späthallstattzeitlichen Befestigungswerken von Vix-Mont Lassois. In : S. Fichtl (Hrsg.) *Murus Celticus*. *Collection Bibracte* 19, 67-76. Glux-en-Glenne.
- Peyre, C. (2000) Documents sur l'organisation publique de l'espace dans la cité gauloise. Le site de Villeneuve-Saint-Germain et la Bilingue de Verceil. In : S. Verger (ed.) *Rites et espaces en pays celte et méditerranéen*. *Collection de l'École française de Rome* 276, 155-206. Rome.
- Pieters, M. (2021) Du clou à la charpente. Fabrication, mise en oeuvre et tracéologie des clous de murus gallicus. L'exemple de Boviollles. In : F. Delrieu/C. Féliu/P. Gruat et al. (ed.) *Les espaces fortifiés à l'âge du Fer en Europe*. *Collection AFEAF* 3, 115-118. Lons-le-Saunier.
- Piette, J./Depeyrot, G. (2008) Les monnaies et les rouelles du Sanctuaire de la Villeneuve-au-Châtelot (Aube). 2^e s. av. J.-C. - 5^e s. ap. J.-C. *Collection Moneta* 74. Wetteren.
- Pousaz, N./Taillard, P./Schenardi, M. (1994) Sites protohistoriques à Courfaivre et Âge du Bronze dans le Jura (Suisse). *Cahiers d'archéologie jurassienne* 5. Porrentruy.
- Poux, M. (2008) L'empreinte du militaire tardo-républicain dans les faciès mobiliers de La Tène finale. Caractérisation, chronologie et diffusion de ses principaux marqueurs. In : M. Poux (ed.) *Sur les traces de César. Militaria tardo-républicains en contexte Gaulois*. *Collection Bibracte* 14, 299-432. Glux-en-Glenne.
- Prieto, J./Becker, D./Raubert, G. et al. (2018) New biostratigraphical data for the Burdigalian Montchaibeux Member at the locality Courrendlin-Solé (Canton of Jura, Switzerland). *Swiss Journal of Geosciences* 111, 1-11.
- Prongué, R. (2017) Taillandiers d'Ajoie et d'ailleurs ainsi que quelques forgerons. Qui étaient-ils? Buix.
- Quiquerez, A. (1822-1878) Antiquités du Jura. Découvertes et en partie publiées dans les livres ouvrages du Dr. A. Quiquerez, membre de nombreuses sociétés savantes, suisses et étrangères, officier de l'Académie, etc. Porrentruy.
- Quiquerez, A. (1862) Monuments de l'ancien évêché de Bâle. Le Mont Terrible avec notice historique sur les établissements des romains dans le Jura Bernois. Porrentruy.
- Reddé, M./von Schnurbein, S. (ed., 2001) Alésia. Fouilles et recherches franco-allemandes sur les travaux militaires romains autour du Mont-Auxois (1991-1997). *Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres* 22. Paris.
- Reimer, P. J./Austin, W. E. N./Bard, E. et al. (2020) The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon* 62, 4, 725-757.
- Rentzel, Ph. (2013) Geoarchäologische Untersuchungen. In : E. Deschler-Erb/K. Richner/Ph. Rentzel (Hrsg.) *Ausgrabungen am Basler Murus Gallicus 1990-1993 / Teil 1 (Textband)*. Die spätkeltischen bis neuzeitlichen Befunde. Die römischen bis neuzeitlichen Funde. *Materialhefte zur Archäologie in Basel* 12A, 131-178. Basel.
- Rentzel, Ph./Nicosia, C./Gebhardt, A. et al. (2017) Trampling, Poaching and the Effect of Traffic. In : C. Nicosia/G. Stoops (ed.) *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*, 281-297. Hoboken.
- Riha, E. (1986) Römisches Toilettgerät und medizinische Instrumente aus Augst und Kaiseraugst. *Forschungen in Augst* 6. Augst.
- Rouvinez, M. (2024) Les bracelets tubulaires du Plateau suisse et du Valais à La Tène finale. Typologie, zones de diffusion, aspects chronologiques et sociaux. Masterarbeit, Universität Lausanne.
- Salac, V. (2021) Les oppida et leur civilisation. Un regard depuis le centre de l'Europe. In : S. Fichtl/H. Wendling (ed.) *L'urbanisation aux âges du fer*. *Mémoires d'Archéologie du Grand-Est* 7, 89-116. Strasbourg.
- Schaltenbrand-Obrecht, V. (2012) Stilus. Kulturhistorische, typologisch-chronologische und technologische Untersuchungen an römischen Schreibgriffeln von Augusta Raurica und weiteren Fundorten. *Forschungen in Augst* 45. Augst.
- Schiffederdecker, F. (1982) Liste des découvertes archéologiques effectuées par Ulrich Löw de Bâle, d'avril 1978 à mars 1981, sur le territoire du Canton du Jura. *Aktennotiz*, archives Office du patrimoine historique, Section d'archéologie. Porrentruy.
- Schiffederdecker, F. (1990) La vallée de Delémont (Jura-Suisse) et l'Âge du Bronze. In : M.-J. Roulière-Lambert (ed.) *Un monde villageois. Habitat et milieu naturel en Europe de 2000 à 500 av. J.-C.*, 143-151. Lons-le-Saunier.
- Schiffederdecker, F. (2001) Rossemaison JU, Montchaibeux. *JbAS* 84, 223-224.
- Schönfelder, M. (2002) Das spätkeltische Wagengrab von Boé (Dép. Lot-et-Garonne). *Studien zu Wagen und Wagengräbern der jüngeren Latènezeit*. *Monographien des RGZM* 54. Mainz.
- Schulze-Dörrlamm, M. (2010) Ungarneinfälle in die Schweiz im Spiegel archäologischer Funde. *Helvetica archaeologica* 161, 13-29.
- Schwarz, P.-A. (1993) Die spälatènezeitliche und spätrömische Höhensiedlung auf dem Mont Terri (Cornol JU). *Die Ergebnisse der Grabungskampagne 1987*. *Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte* 13. Solothurn.
- Schwarz, P.-A. (2022) Die spätrepublikanischen und frühaugusteischen Alpenfeldzüge Roms. *CBR-Newsletter* 25, 10-15.
- Sérasset, N. M. (1840) L'abeille du Jura. Ou recherches historiques, archéologiques et topographiques sur l'ancien évêché de Bale. Tome Premier. Neuchâtel.
- Sérasset, N. M. (1841) L'abeille du Jura. Ou recherches historiques, archéologiques et topographiques sur l'ancien évêché de Bale. Tome Deuxième. Neuchâtel.
- Serneels, V. (2004) Les scories de fer. In : G. Kaenel/Ph. Curdy/F. Carrard et al. (ed.) *L'oppidum du Mont Vully*. *AF* 20, 250-252. Fribourg.
- Serneels, V./Merluzzo, P./Leroy, M. (2004) Les activités de forge. Le travail du métal. In : M. Mangin (ed.) *Le Fer*. *Collection « Archéologiques »*, 81-112. Paris.
- Sievers, S. (2010) Die Waffen aus dem Oppidum von Manching. *Text und Tafeln*. *Ausgrabungen in Manching* 17. Wiesbaden.
- Simon-Coignon, R./Bruxelles, L./Ricordel, C. et al. (2005) The continental French Massif Central during Late Jurassic and Early Cretaceous. Paleoweatherings and paleolandforms. *Geophysical Research Abstracts* 7, 07929.
- Stead, I. M. (2006) *British Iron Age swords and scabbards*. London.
- Striwe, K. (1996) Studien zur Nauheimer Fibel und ähnlichen Formen der Spätlatènezeit. *Internationale Archäologie* 29. Espelkamp.
- Taillandier, V. (2019) Sépultures et nécropoles du second Âge du Fer dans le Jura occidental et les plaines de Saône. *Analyse des corpus de mobilier et des pratiques funéraires*. Dissertation, Université Bourgogne, Franche-Comté.
- Thierrin-Michael, G. (2011) Stichprobe Amphoren Basel-Münsterhügel. Ergebnisse der petrographischen und chemischen Analysen. In : E. Deschler-Erb (Hrsg.) *Der Basler Münsterhügel am Übergang von spätkeltischer zu römischer Zeit*. Ein Beispiel für die Romanisierung im Nordosten Galliens. *Materialhefte zur Archäologie in Basel* 22, 223-228. Basel.
- van Endert, D. (1991) Die Bronzefunde aus dem Oppidum von Manching. *Kommentierter Katalog*. *Ausgrabungen in Manching* 13. Stuttgart.
- Volken, M. (2011) Les clous de chaussures du site de Pfyngut. Les bases d'une Typo-Chronologie. In : O. Paccolat (ed.) *Pfyn/Finges*. *Évolution d'un terroir de la plaine du Rhône*. *Archaeologia Vallesiana* 4. CAR 121, 315-387. Lausanne.
- Vouga, P. (1923) La Tène. Monographie de la station publiée au nom de la commission des fouilles de La Tène. Leipzig.
- Wacker, D. (in Vorb.) Zu den Kopfdurchmessern römischer Schuhnägel. Grafische Darstellung und chronologische Relevanz. Seminararbeit, Universität Basel.
- Wells, P. S. (2006) Objects, meanings and ritual in the emergence of the oppida. In : C. Haselgrove (ed.) *Les mutations de la fin de l'âge du fer*. *Collection Bibracte* 12, 139-153. Glux-en-Glenne.
- Wendling, H. (2009) Zur spätkeltischen Sozial- und Siedlungsstruktur im südlichen Oberrheingebiet. *Herrschaft im Wandel*. In : S. Zimmer (Hrsg.) *Kelten am Rhein*. *Beihefte der Bonner Jahrbücher* 58, 57-70. Mainz.
- Wimmer, J. (2021) Die Chronologie der jüngeren Latènezeit an Ober- und Hochrhein. *Methodische Überlegungen zur Konstruktion und aktueller Stand*. In : A. Weidinger/J. Leskovar (Hrsg.) *Interpretierte Eisenzeiten*. *Studien zur Kulturgeschichte von Oberösterreich* 51, 137-154. Linz.
- Wimmer, J. (2022) Wenn Fibeln sprechen könnten. Taphonomische und chronologische Untersuchungen anhand stratifizierter Fundinventare aus der jüngerlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik. *Materialhefte zur Archäologie in Basel* 25. Basel.

- Wulschleger, E. (2005) Das Bohnerz von Küttigen. Entstehung, Fossilien- und Mineraliengehalt. Mitteilungen der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft 36, 27–60.
- Wyss, R./Rey, T./Müller, F. (2002) Gewässerfunde aus Port und Umgebung. Katalog der latène- und römerzeitlichen Funde aus der Zihl. Schriften des Bernischen Historischen Museums 4. Bern.
- Wyss, S./Wyss Schildknecht, A. (2022) Der römische Gebäudekomplex von Kaiseraugst-Schmidmatt. Handel und Gewerbe an der Fernstrasse in der Unterstadt von Augusta Raurica. Forschungen in Augst 56. Basel.
- Zanier, W. (2016) Der spätlatène- und frühkaiserzeitliche Opferplatz auf dem Döttenbühl südlich von Oberammergau. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 62. München.
- Zanier, W. (2025) Das Römische Militärlager auf dem Septimerpass in Graubünden. Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 70. München.
- Zeeb-Lanz, A. (2010) Das keltische Oppidum auf dem Donnersberg (Donnersbergkreis, Rheinland-Pfalz). Die Mauern der spätkeltischen Stadanlage und neue Erkenntnisse zum sog. Schlackenwall. In: S. Fichtl (Hrsg.) *Murus Celticus*. Collection Bibracte 19, 229–242. Glux-en-Glenne.

MYRIAM CAMENZIND UND CHRISTINE PÜMPIN

NEUE ERKENNTNISSE ZUR SPÄTLATÈNE- UND KAISERZEITLICHEN BESIEDLUNG IM VORFELD DES BASLER MÜNSTERHÜGELS

Teilauswertung der Ausgrabung St. Alban-Graben 5+7 (1999/6)

Keywords: Basler Münsterhügel; städtische Siedlung; befestigte Zentralsiedlung; Gebäude; Geoarchäologie; Spätlatènezeit; Frühe Kaiserzeit; Spätantike; Strasse. – Colline de la cathédrale de Bâle; avant-terrain; agglomération urbaine; site central fortifié; bâtiments; géoarchéologie; La Tène tardive; Haut-Empire; Antiquité tardive; route. – Collina della cattedrale di Basilea; area antistante; insediamento urbano; insediamento maggiore fortificato; edifici; geoarcheologia; La Tène finale; primo periodo imperiale; tarda antichità; strada. – Cathedral Hill (Münsterhügel) in Basel; forefield; urban settlement; fortified central place; buildings; geoarchaeology; Late La Tène period; Early Imperial period; Late Antiquity; road.

Zusammenfassung

Im südlichen Vorfeld des Basler Münsterhügels lässt sich anhand der Grabung am St. Alban-Graben 5+7 (1999/6) die Entwicklung einer Siedlung in mehreren Phasen von der Spätlatènezeit (LT D2) bis ins ausgehende 4. Jahrhundert n. Chr. nachzeichnen. Die Befunde aus der Spätlatènezeit sind die ältesten bisher ausgewerteten Strukturen ausserhalb der spätlatènezeitlichen Zentralsiedlung. Sie werden im letzten Drittel des 1. Jahrhunderts v. Chr. von einem Gebäude überlagert, das dieselbe Aus-

richtung zeigt wie die spätlatènezeitlichen Strukturen. Nach einem Brand folgen bis ins dritte Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. weitere fünf Gebäude, die entweder niederbrannten oder aufgegeben wurden. Im ausgehenden 4. Jahrhundert n. Chr. wird das Gelände gekappt und ein Grossbau errichtet. Dies zeigt, dass in der Zeit des Zusammenbruchs der Rheingrenze noch ausreichend Ressourcen für grössere Bauvorhaben vorhanden waren.

Résumé

Au pied sud de la colline de la cathédrale de Bâle, les fouilles menées au St. Alban-Graben 5+7 (1999/6) ont permis de retracer le développement en plusieurs phases d'un habitat, de La Tène tardive (LT D2) jusqu'à la fin du 4^e siècle apr. J.-C. Les vestiges datant de la fin de la période laténienne sont les plus anciennes structures étudiées à ce jour hors du site central de cette période. Au cours du dernier tiers du 1^{er} siècle av. J.-C., ils sont recouverts par un bâtiment qui présente la même

orientation que les structures de La Tène tardive. Après un incendie, cinq autres bâtiments suivent jusqu'au troisième quart du 1^{er} siècle apr. J.-C., détruits par le feu ou abandonnés. Vers la fin du 4^e siècle apr. J.-C., le terrain est arasé et un grand bâtiment construit. Ceci démontre qu'au moment de la chute de la frontière rhénane, il y avait encore suffisamment de ressources pour réaliser des projets de construction d'envergure.

Riassunto

Nella zona sud, antistante la collina della cattedrale di Basilea, gli scavi condotti al St. Alban-Graben 5+7 (1999/6) hanno permesso di ricostruire l'evoluzione di un insediamento attraverso diverse fasi, dal La Tène finale (LT D2) fino alla fine del IV secolo d.C. I reperti attribuiti al La Tène finale rappresentano le strutture più antiche finora identificate in questa area, al di fuori dell'insediamento principale datato all'età del Ferro. Nell'ultimo terzo del I secolo a.C., tali strutture furono ricoper-

te da un edificio che mantenne lo stesso orientamento delle costruzioni del La Tène finale. Dopo un incendio, tra il I secolo a.C. e il terzo quarto del I secolo d.C., si susseguirono altri cinque edifici distrutti da incendi o abbandonati. Alla fine del IV secolo d.C., l'area è stata livellata e venne costruito un grande edificio – segno che, nonostante il collasso del confine renano, erano ancora disponibili risorse sufficienti per realizzare grandi progetti edilizi.

Summary

Excavations carried out at 5 and 7 St. Alban-Graben (1999/6) in the southern forefield of the Cathedral Hill (Münsterhügel) in Basel allowed archaeologists to trace the development of a multiphase settlement from the Late La Tène period (LT D2) to the late 4th century AD. The Late La Tène features are the oldest structures outside the central settlement analysed so far. In the final third of the 1st century BC, a building, which retained the same alignment as the Late La Tène structures, was

constructed on top of them. Following a fire, a further five buildings were erected between then and the third quarter of the 1st century AD, all of which were either destroyed by fire or abandoned. In the late 4th century AD, the area was truncated and levelled, and a large building erected. It shows that even at a time when the Rhine border was beginning to disappear, there were still sufficient resources to realise relatively large construction projects

Abb. 1. Basel. Südöstliches Vorfeld des Münsterhügels. Übersichtsplan der römischen Befunde mit Strassennetz (orange gestrichelte Linien) und Einteilung der Zonen (Zone 1-3). Roter Kreis/3: Ausgrabung St. Alban-Graben 5+7 (1999/6); grün: grosse Gruben; A: Murus Gallicus; B: Wehrgraben; C: spätrömische Befestigung; D: spätrömischer Graben; E: Friedhof des 8./9. Jh.; 1: Rittergasse 16 (1970/36); 2: Bäumleingasse 22 (1929/1); 4: St. Alban-Graben 5-7 (1983/38); 5: St. Alban Graben (1929/3 und 1963/2); 6: St. Alban-Graben 5 (A) (1963/2 und 1964/3); 7: Luftgässlein 5 (A) (1961/9); 8: Luftgässlein 5 (1983/38); 9: Luftgässlein (A) (1979/37); 10: Bäumleingasse 14 (1992/20); 11: Münsterhügel FH (1978/13); 12: Rittergasse (A) EW (1979/25); 13: Rittergasse 14 (1977/27); 14: Rittergasse 12 (1953/4); 15: Rittergasse 27 (1917/1); 16: Rittergasse 29 (1987/3); 17: Rittergasse 29A (1992/42); 18: Rittergasse (A) (1983/21); 19: Rittergasse (A) EW (1979/25); 20: Rittergasse 22-24 (1962/25); 21: Rittergasse 4 (1982/6). Grafik P. v. Holzen.

hundert n. Chr. besiedelt war, weshalb hier ein *suburbium* postuliert wird.⁷

Die Grundlage für die Erforschung der Siedlungsgeschichte im Vorfeld des Münsterhügels bilden die in den 1980er- und 1990er-Jahren unter der Leitung von Guido Helmig in Vorberichten publizierten Fundstellen und weitere Auswertungen.⁸ Während die Siedlungsgeschichte des Münsterhügels umfassend aufgearbeitet ist,⁹ bietet nur die von Markus Asal vorgelegte Synthese für das Vorfeld eine zusammenfassende Darstellung, die sich anhand der Münz-

funde auf die Besiedlung in der Mittleren Kaiserzeit und in der Spätantike fokussiert.¹⁰

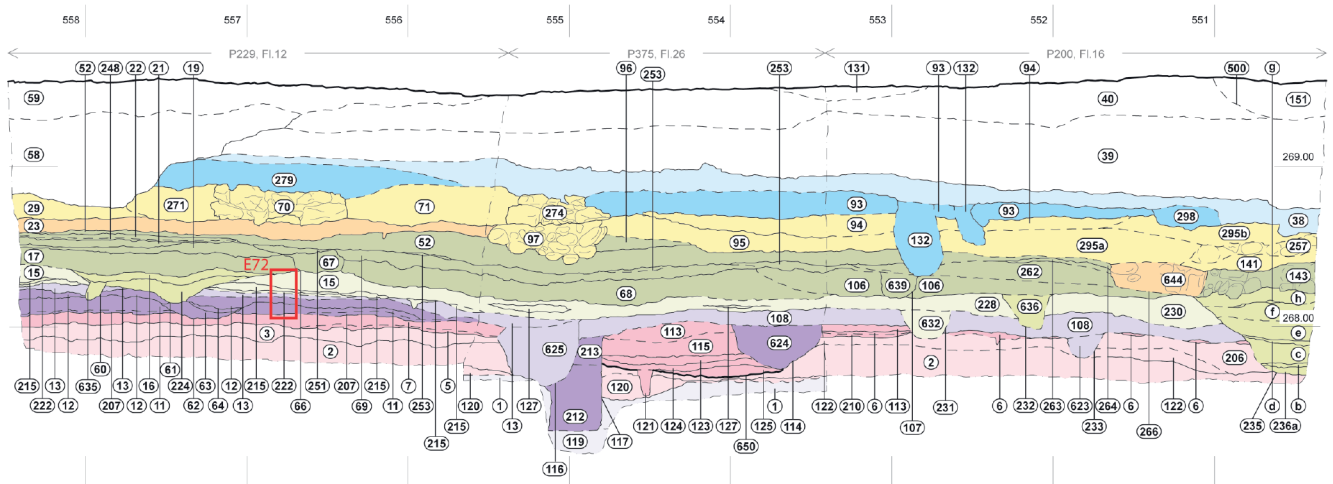
1.2 Ausgrabung St. Alban-Graben 5+7 (1999/6)

Bei der Erweiterung des Kunstlichtsaals im Antikenmuseum für die Ägyptenabteilung wurde 2000 das Hofareal unterkellert. Die Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt (ABBS) führte deshalb vorgängig von 1999 bis 2000 die

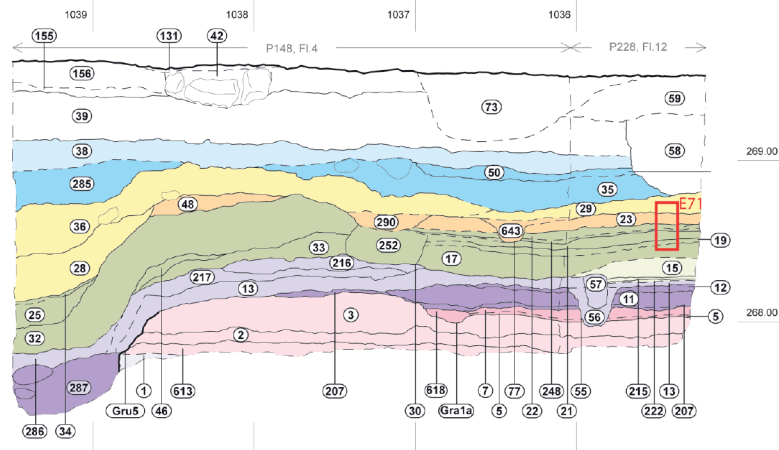


Abb. 2. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Grabungsareal mit Flächeneinteilung. Dunkelviolett: ausgewertete Flächen 4, 5, 12, 13, 16 und 26; rot: Lage der Profile; gelb: Gruben 1, 2, 5–8. Grafik P. v. Holzen.

Profil 3



Profil 4



- Horizont L
- Horizont K
- Horizont J
- Horizont I
- Horizont H
- Horizont G
- Horizont F
- Horizont E
- Horizont D
- Horizont C
- Horizont B
- Horizont A
- anstehender Boden

Profil 7

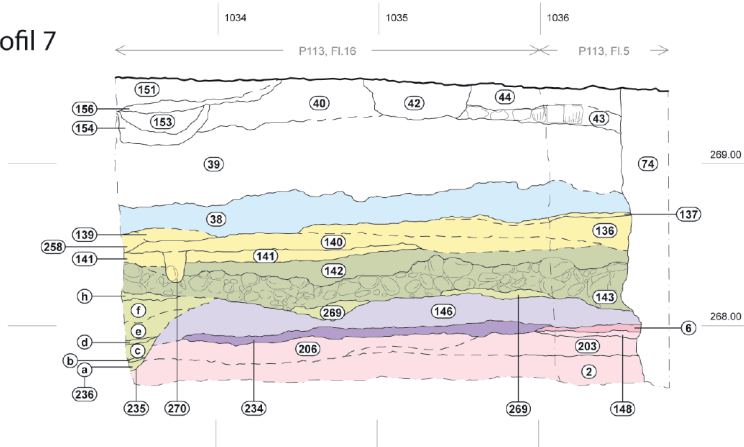


Abb. 3. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Profil 3: Südprofil; Profil 4: Ostprofil; Profil 7: Westprofil. Die roten Kästen zeigen die Lage der mikro-morphologischen Blockproben (s. Abb. 10). M. 1:50. Grafik P. v. Holzen, M. Camenzind.

Ausgrabung St. Alban-Graben 5+7 (1999/6) durch. Es wurden rund 515 m² in 62 Flächen archäologisch untersucht (Abb. 2).¹¹ Dabei konnten eine Ost-West-ausgerichtete frühkaiserzeitliche Strasse und mehrere kaiserzeitliche Gebäude dokumentiert werden.¹² Für die vorliegende Arbeit wurden die fünf befunddichtesten Flächen (Flächen 4, 5, 12, 13, 16 und 26, rund 34 m²) ausgewertet. Das Ziel der Auswertung war, stichprobenartig die Bebauung im Vorfeld des Münsterhügels in zeitlicher Abfolge zu erfassen und so den Kenntnisstand zur Bebauungszone 3 zu erweitern.

Auf Grundlage der Befund- und Fundauswertung konnten zwölf Siedlungshorizonte (Horizonte A-L) unterschieden werden. Ein Horizont umfasst meist die Vorbereitung des Baugrunds, die Konstruktion der Gebäude, deren Nutzung und deren Ende (wie Auflassung, Abbruch oder Schadensbrand). Für den vorliegenden Aufsatz wurden repräsentative Profile ausgewählt (Abb. 2 und 3). Da die Fläche an der Rittergasse 20 vor dem Bau des Stalls und des Ökonomie-/Fabrikationstrakts im Jahr 1834 nicht archäologisch untersucht wurde, fehlen wichtige Funde und Befunde für die Interpretation der Gebäude.¹³ Einen ganzen Hausgrundriss oder beide Seitenwände konnten in keinem Siedlungshorizont erfasst werden. Teilweise wurden Horizonte auch nur angeschnitten und liegen wohl ganz ausserhalb der Auswertungsfläche. Gleichwohl erlaubt die Befundauswertung zusammen mit den Ergebnissen der mikromorphologischen Untersuchung eine fundierte Interpretation der Befunde und Horizonte.¹⁴

Für die relative und absolute Chronologie der Siedlungshorizonte wurden die stratifizierten Funde berücksichtigt.¹⁵ Die Datierung erfolgte durch die Reihung und Verknüpfung der Fundkomplexe aus den einzelnen Horizonten mit absolut datierten Referenzkomplexen sowie ergänzenden regionalen Vergleichsfunden in einer Kombinationstabelle, auf die im Folgenden bei der Datierung der Fundkomplexe verwiesen wird (Abb. 4).¹⁶

2 Siedlungsabfolge von der Spätlatènezeit bis in die Spätantike (St. Alban-Graben 5+7, 1999/6)

2.1 Anstehender Boden und erste Nutzung (Horizont A1-A2)

Die natürlich anstehenden Schichten werden durch die Rheinschotter der Niederterrasse (Abb. 3, Profil 3, 119, Horizont A1) gebildet, auf denen sich ab dem Spätglazial ein Boden entwickelte. Dabei entstand ein Oberboden mit einem Humus- und Al-Horizont sowie ein Unterboden aus rotem Verwitterungslehm (Bt-Horizont; Abb. 3, Profil 3, 1, Horizont A1).¹⁷ Sowohl der Oberboden als auch ein Teil des Verwitterungslehms wurden anthropogen gekappt. In Analogie zu vergleichbaren Befunden auf dem Münsterhügel könnte dieser Bodeneingriff bereits in prähistorischer Zeit erfolgt sein.¹⁸ Beim Bodeneingriff wurde auch

eine rechteckige Grube (Abb. 5, 200 [614], Horizont A2) gekappt. Die Verfüllung enthielt verbrannten Lehm und weist damit auf eine frühe Nutzung im Vorfeld des Basler Münsterhügels hin.¹⁹

2.2 Spätlatènezeitliche Nutzung (Horizont A3-A4)

Nach der Kappung des Areals wurde eine Geröllschicht eingebracht (600, Horizont A3) und diese befestigte Oberfläche als Gehniveau genutzt (Abb. 6).²⁰ Kurz davor oder unmittelbar danach wurde eine Staketenreihe (205, Horizont A3) gesetzt (Abb. 6), die spätestens bei der Bildung der Kulturschicht (2, Horizont A4) nicht mehr vorhanden war. Diese Kulturschicht setzt sich aus zersetztem Wandlehm, Siedlungsabfällen und Fäkalien zusammen.²¹ Das Material wurde unter feucht-schlammigen Bedingungen in einem offenen Milieu abgelagert.²²

Zur Stabilisierung der morastigen Oberfläche der Kulturschicht (2) wurden lokal kiesig-lehmige Planien (3, 203) eingebracht (Abb. 3, Profil 4). Siltige und tonige Einschwemmungen sowie Phosphatausfällungen zeigen, dass die Planie zeitweise offen lag.²³ In einigen Bereichen bildeten sich darüber erneut Kulturschichten (148, 206). Wo keine Kiesplanien vorhanden waren, setzte sich die Akkumulation von organischem Material fort (204, 122). Konkrete Hinweise auf Siedlungstätigkeiten liefert ein verbrannter und teilweise verschlackter Lehmbrocken (Kat. 33), ein Düsenziegel einer Schmiedeesse, der der Frischluftzufuhr diente.²⁴ Zusammen mit Eisenschlackenfragmenten²⁵ belegt er die Eisenverarbeitung. Auch der Gusskuchen aus Bronze (Kat. 32) weist auf Metallverarbeitung hin. Ob diese Funde aus einer nahe gelegenen Siedlungszone stammen oder als Abfall der befestigten Zentralsiedlung hierhin gelangten, bleibt offen.

Datierung: Das stratifizierte Fundmaterial stammt sowohl aus dem Gehniveau (600, Horizont A3) sowie aus den Kulturschichten (2, 204, 122, 203, Horizont A4) und ist somit nicht als geschlossenes Ensemble zu betrachten (Taf. 1). Mit den Dressel-1-Amphoren (Kat. 27-31), der bemalten Keramik (Kat. 1-9) sowie mit den Dolien des Typs Lindenhof (Kat. 19-26)²⁶ lässt es sich zeitlich mit dem «spätlatènezeitlichen Fundhorizont Münsterhügel»²⁷ (ca. 80-30 v. Chr.; Abb. 4)²⁸ vergleichen.

2.3 Nutzung von der Spätlatènezeit zur Frühen Kaiserzeit (Horizont B-C)

2.3.1 Gebäude 1 mit Vorplatz (Horizont B)

Gebäude 1 tieft direkt in das zuvor offen liegende Gelände (Horizont A3-A4) ein. In einer ersten Bauphase handelt es sich vermutlich um einen Pfostenbau (615 [601], 616 [602], 617 [244]), der in einer zweiten Phase durch einen Ständerbau mit Flechtwerkwänden teilweise ersetzt wurde (Gra1a [618], Gra1b [619]; Abb. 7).²⁹ In der nördlichen Aussenwand befand sich eine Türschwelle (603), ein ver-

	Amphore, Dressel 1	bemalte Keramik, Div.	Campana Imit. und Campana, Div.	Dolium, Typ Lindenhof	DWK, Becher mit Domzier	DWK, Aco-Becher	DWK, Div.	TS, ital., Div.	Vogelkopflampe (Leibundgut 1)	TS, ital., Service 1	TS, ital., Service 2	Lampe, vgl. Loeschcke IV	TS, ital. Service 3	TS, südgal., Schale, Drag. 24/25	TS, südgal., Div.	TSI, Div.	TSI, Schale, Drack 9–10	Div. engob. Keramik, Schlüssel, Drack 21	TS, südgal., Hofheim 9	TSI, Platte, Drack 2	TS, südgal., Platte/Teller, Pos. 15/17	TS, Schlüssel, Drag. 29	TS, Schale, Drag. 27	Div. engob. Keramik, Schlüssel, Drack 22
Horizont L: Planie für die Bebauung des Hofes																								
Horizont K3: Planie über Gebäude 7				x											x	x							x?	
Innsbruck-Wilten (AT), Veldidena, Haus 3																								
Horizont K1: Vorbereitung Baugrund für Gebäude 7												x												
Basel BS, Münsterhügel, Martinsgasse 6+8 (2004/1), SRI/SRII ben																								
Siesbach (D), Grabhügel																							x	
Hesselbach (D), Kastell																							x	
Inchtuthil (GB), Legionslager															x						x	x		
Rottweil (D), Kastell III														x	x						x	x	x	
Solothurn SO, Vigierhäuser 1981, Phase 2 (vicus)		x												x	x	x		x			x	x	x	
Oberwinterthur ZH, Unteres Bühl, Grabung 1982, Haus 12 (vicus)							x							x	x	x		x	x		x	x	x	
Horizont I3: Aufgabe von Gebäude 6																				x	x	x	x?	
Horizont I: Gebäude 6 mit Vorplatz														x		x					x	x	x	
Horizont H: Gebäude 5 und Strasse														x	x						x	x		
Baden AG, Römerstrasse 1979 (Parz. 1200/1201) (vicus)		x					x							x	x	x	x				x		x	x
Kaiseraugst AG, Region 17, 1979/01, Phase 1d (Unterstadt: Militäranlage)				x			x	x						x	x	x		x	x		x	x	x	
Horizont H1: Vorbereitung Baugrund für Gebäude 5				x			x	x?			x				x	x		x			x	x	x	x
Oberwinterthur ZH, Römerstr. 186, Haus B (vicus)														x	x	x	x	x		x	x	x	x	
Horizont G4: Planien über Gebäude 4	x													x				x	x					
Solothurn SO, Vigierhäuser 1981, Phase 1 (vicus)		x						x			x				x	x	x	x						
Horizont G1: Vorbereitung Baugrund für Gebäude 4		x		x			x	x?			x					x	x							
Horizont E3–F: Nutzung nach der Auflassung von Gebäude 3		x		x			x	x	x	x?	x			x	x	x?								
Haltern (D), Legionslager							x	x	x	x	x		x											
Oberaden (D), Legionslager						x	x	x		x	x	x												
Dangstetten (D), Legionslager					x	x	x	x	x	x	x													
Basel BS, Münsterhügel, Rittergasse 1978/3, Grube 7	x	x	x	x		x	x	x																
Lyon (F), Cybèle, Horizont 1A und 1B		x	x		x	x	x	x																
Horizont C: Gebäude 2 mit Vorplatz	x	x		x	x		x																	
Horizont B: Gebäude 1 mit Vorplatz	x			x		x	x																	
Yverdon-les-Bains VD, Horizont E1	x	x	x		x		x																	
Basel BS, Rittergasse 4, Phase 1	x	x	x	x																				
Basel BS, Münsterhügel, Schicht 1/2	x	x	x	x																				
Horizont A3–A4: spätlatènezeitliche Nutzung	x	x		x																				
Basel BS, Gasfabrik	x	x	x																					

Abb. 4. Kombinationstabelle der Fundkomplexe Basel, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6), eingereiht in absolut datierte Referenzkomplexe und ergänzende regionale Fundkomplexe.

Div. engob. Keramik, Drack 20-22	TS, südgal., Teller/Platte, Drag. 18	TS, südgal., Hofheim 12	TS, südgal., Schlüssel, Drag. 30	TS, Teller/Platte, Drag. 18/31	TS, Teller/Schale, Drag. 22/23	Glanztonkeramik/CRA, Div.	TS, Schlüssel, Drag. 37	TS, Schale/Teller, Drag. 35/36	TS, Schale, Drag. 33	TS, Schale, Drag. 46	TS, Teller, Curle 15	TS, Schlüssel, Drag. 38	TS, Argonnen, Div.	TS, (späte?) Rheinzabern, Div.	TS, ostgal., Div.	TS, südgal./mittelgal., Div.	TS, mittelgal., Reliefschüssel	TS, Africana	Irdenware, Div.	Irdenware glasiert, Div.	Fayence, Div.	Datierung	Dendro.	Hist. Ereignis	Münzdatiert	Funde	Stratigraphie	
						x													x	x	x	MA/NZ						
			x?			x								x	x					x	x	x	MA/NZ					
							x						x	x				x				tpq 388-403				x	x	x
x						x	x						x	x		x	x					tpq 378-383						
						x							x	x	x							tpq 330-331				x	x	x
				x		x	x	x	x	x	x	x										167-174 n. Chr.	x					
	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x										ca. 110 - 160 n. Chr.		x				
			x	x	x	x	x	x	x													83-86 n. Chr.		x	x			
		x	x	x	x	x?	x															72 - ca. 120 n. Chr.		x	x			
x	x					x	x															56-80 n. Chr.	x			x	x	
x		x		x	x	x																50-70 n. Chr.	x			x	x	
				x																		mittleres bis 3. Viertel des 1. Jh. n. Chr.						
x?	x		x?																			mittleres 1. Jh. n. Chr.						
	x																					mittleres 1. Jh. n. Chr.						
x	x																					40-55 n. Chr.				x	x	
	x	x																				20/30-50 n. Chr.			x	x	x	
																						2. Viertel bis mittleres 1. Jh. n. Chr.						
																						ca. 20 - ca. 40/50 n. Chr.	x			x	x	
																						1. bis 2. Viertel des 1. Jh. n. Chr.						
																						20-50 n. Chr.				x	x	
																						1. Viertel des 1. Jh. n. Chr.						
																						ca. 10 v. Chr. - 9 n. Chr.		x	x			
																						11-ca. 8 v. Chr.	x	x	x			
																						ca. 20/15-9/8 v. Chr.		x	x			
																						40-20 v. Chr.				x	x	
																						50/40-30 v. Chr.		x	x			
																						mittleres 1. Jh. v. Chr. bis Ende 2. Drittel des 1. Jh. v. Chr.						
																						LT D2, dd. 68 v. Chr.	x					
																						LT D2 "spätlatènezeitlicher Fundhorizont Münsterhügel"				x	x	
																						LT D2 "spätlatènezeitlicher Fundhorizont Münsterhügel"				x	x	
																						LT D2 "spätlatènezeitlicher Fundhorizont Münsterhügel"						
																						LT D1				x	x	

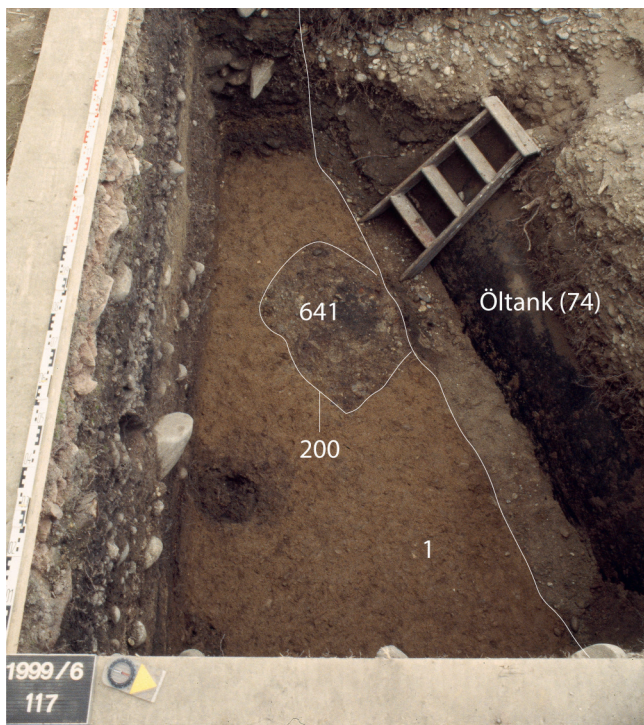


Abb. 5. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Fläche 5, Horizont A2. Die rechteckige Grube (200) schneidet den gekappten Verwitterungslehm (1). Foto ABBS.

branntes Holzbrett, das auf Sandsteinen auflag und mit Eisenklammern (Kat. 56) fixiert war.

Raum A war mit einem partiell erhaltenen Lehmbo- den (4) ausgelegt. Eine angeschnittene Grube (650 [113, 115, 121, 123–125]) wurde zunächst für handwerkliche Zwecke genutzt (Abb. 3, Profil 3). So bestand die unterste Verfüllung (125) aus einer Holzkohleschicht mit Eisenfragmenten, bei welchen es sich vermutlich um Abfallprodukte der Eisenverarbeitung (z. B. Hammerschlag) handelt.³⁰ Anschliessend wurde die Grube mit verschiedenen Schichten verfüllt, unter anderem mit den Resten einer Feuerstelle (123) und einer massiven Holzkohleschicht (115), vermutlich von einer Holzkonstruktion (Mobiliar?) oder von deponiertem, organischem Material, das als letztes vor dem Gebäudebrand in die Grube kam. In Raum B wurden Böden aus Lehm (209) und Kies (208, 210) sowie eine Feuerstelle – eine Lehmkuppe mit sorgfältig ausgelegter Fundation aus groben Geröllen (211; Abb. 8)³¹ – dokumentiert. Auf der Oberfläche des Lehmbo- dens lagen Knochenfragmente, die als Speise- oder Werkabfälle gedeutet werden können.³²

Im Aussenbereich befand sich ein offener Kiesplatz (3, s. o. Horizont A4), der sukzessive mit Kies erhöht wurde. Die Nutzung des Gebäudes endet mit einem Schadensbrand, dessen Ablauf wegen der gut erhaltenen stratigra- fischen Abfolge detailliert nachvollzogen werden kann: Zunächst verbrannte das Dach aus organischem Material (5),³³ das von den eingestürzten Flechtwerkwänden überlagert wurde (6, 90, 214). Im nordöstlichen Bereich der

Grabungsfläche wurde darüber ein homogener, nicht *in situ* liegender Brandschutt (7, Abb. 10) mit einem hohen Anteil an Holzkohle erfasst, der auf eine Ausplanierung des Brandschutts nach dem Brand hinweist.³⁴

2.3.2 Gebäude 2 mit Vorplatz (Horizont C)

Nach dem Brand von Gebäude 1 wurde Gebäude 2 errich- tet, dessen Pfosten (201 [620], 89 [227, 226], 117 [213, 212], 238 [621], 237 [622], 233 [623]) in den Brandschutt eintiefen (Abb. 9). In Raum A wurde ein getreppter Graben (114) angeschnitten, dessen Sohle mit Grobkies ausgelegt war (624) und als Unter- oder Versickerungslage gedient haben könnte. Die Funktion der Grube bleibt un- klar; möglicherweise handelt es sich um eine Werkgrube. In Raum B wurde partiell ein Kiesboden (234) gefasst.

Im Aussenbereich bildete sich während der Nutzung im schlammigen Milieu eine Kulturschicht (207). Zur Sta- bilisierung der Oberfläche wurden hier – wie eine holz- kohlehaltige Zwischenschicht (11b) nahelegt (Abb. 10,e) – mehrfach Kiesplanien mit Verwitterungslehm (11a, 11c, 8, 243) eingebracht. Beobachtungen von Staunässe (Bildung von Vivianit³⁵) lassen auf eine offene Fläche schliessen.³⁶ Darüber entstand ein Nutzungsniveau (12) aus Holzkohle und Kies (Abb. 10).

In der nordöstlichen Ecke der Untersuchungsfläche wurde kurz vor dem Bau oder während der Nutzung von Gebäu- de 2 eine grosse Grube (Gru5 [287], mind. 3 × 5 m) ausgeho- ben (Abb. 3, Profil 4). In den folgenden Jahrzehnten wurde sie wiederholt mit Kies aufgefüllt, um das Nachsinken der darüberliegenden Schichten auszugleichen.³⁷ Auf der gesam- ten Ausgrabungsfläche wurden fünf weitere vergleichbare Gruben dokumentiert (Abb. 2).³⁸ Solche Grossgruben treten in Basel insbesondere im südöstlichen Vorfeld des Münster- hügels mehrfach auf (Abb. 1, grün); in Zone 1 und 2 wurden sie spätestens in augusteischer Zeit wieder verfüllt.³⁹

Datierung (Horizont B und Horizont C)

Das Fundmaterial aus Horizont B, das aus den Pfosten- gruben, Balkengräben und Brandschichten von Gebäude 1 stammt,⁴⁰ liefert einen *terminus post quem* für den Brand von Gebäude 1, jenes aus Horizont C, das aus den Pfosten- gruben von Gebäude 2 geborgen wurde,⁴¹ gibt einen *termi- nus post quem* für die Aufgabe von Gebäude 2. Da sich die Ensembles aus den beiden Horizonten nur geringfügig von- einander unterscheiden, werden sie gemeinsam besprochen. Beide Horizonte umfassen Fundmaterial, wie es bereits aus Horizont A3–A4 bekannt ist (Taf. 1 und 2). Dazu gehö- ren Amphoren des Typs Dressel 1 (Kat. 53–55 und 81–82), bemalte Keramik (Kat. 59–62) sowie Dolien des Typs Lindenhof (Kat. 46–52 und 78–80). Neu im Fundspektrum vertreten ist die Dünnwandkeramik, darunter Aco-Becher (Kat. 34–36) aus der Produktion von Lyon-La Murette (F)⁴² und ein Becher mit Dornzier (Kat. 63). Die zwei Mün- zen vom Typ Turonos Cantorix 6a (Kat. 57 und 58) aus Horizont B sind wegen ihrer grossen Datierungsspanne (2. Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. bis frühes 1. Jahrhun- dert n. Chr.) nicht für eine Feinchronologie verwertbar.⁴³

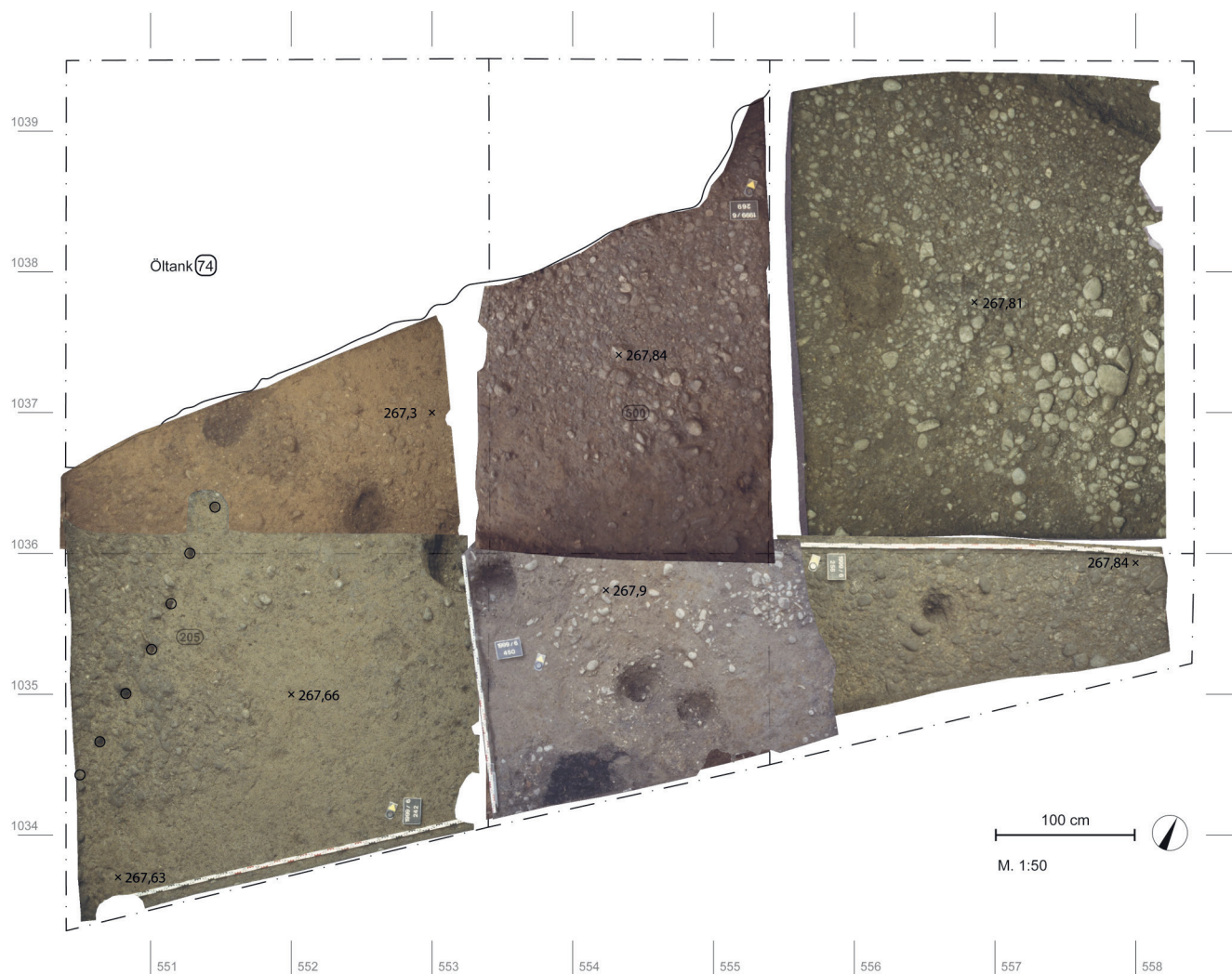


Abb. 6. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Planum Horizont A2. Spätlatènezeitliches Gelniveau (600) und Staketenreihe (205). M. 1:50. Grafik N. Spichtig, M. Camenzind.

Das Fundmaterial von Horizont B und C datiert ins mittlere 1. Jahrhundert v. Chr. bis Ende des zweiten Drittels des 1. Jahrhunderts v. Chr. (Abb. 4). Die nahezu identische Zusammensetzung der beiden Ensembles lassen darauf schliessen, dass Gebäude 2 unmittelbar nach Aufgabe von Gebäude 1 errichtet und bereits kurze Zeit später wieder aufgegeben wurde.

2.4 Nutzung des Areals in augusteischer Zeit (Horizont D-E2)

2.4.1 Zwischennutzung (Horizont D)

Nach Aufgabe von Gebäude 2 wurden grossflächig Planien aus Lehm und Kies eingebracht (13, 85, 108, 146). Zuvor wurden zwei Pfostengruben (55 [56, 57], 604 [626]) angelegt, die eine Abgrenzung bildeten und auch in Horizont E (Gebäude 3) noch weiter genutzt wurden (Abb. 11). Das

Vorhandensein einer Grube (116 [625]) mit Keramik weist darauf hin, dass im Areal weiterhin Aktivitäten stattfanden (Abb. 3, Profil 3). Die grosse Grube (Gru5) wurde in dieser Phase weiter mit mehreren Kiesschichten (13 [Abb. 10], 14, 217, 286) verfüllt, die sich wieder absenkten. Wegen fortgesetzter Senkungsprozesse lässt sich der Zeitpunkt der vollständigen Verfüllung und damit der endgültigen Einebnung des Geländes nicht eindeutig bestimmen. Die sich deutlich abzeichnenden Straten innerhalb der Kiesschichten deuten aber erstmals auf die Anlage der Verbindungsstrasse entlang des südöstlichen Münsterhügels hin. Datierung: Die zeitliche Einordnung von Horizont D gestaltet sich schwierig, da nur die Grube (116 [625]) Fundmaterial enthielt (Taf. 2). Dieses ist nur begrenzt aussagekräftig und umfasst einen Topf (Kat. 83) sowie eine Reibschüssel mit Steilrand (Kat. 84) mit Parallelen zu Reibschüsseln aus Dangstetten (D) (20/15-9/8 v. Chr.).⁴⁴ Damit ist eine frühaugusteische Datierung dieses Horizontes zumindest möglich.

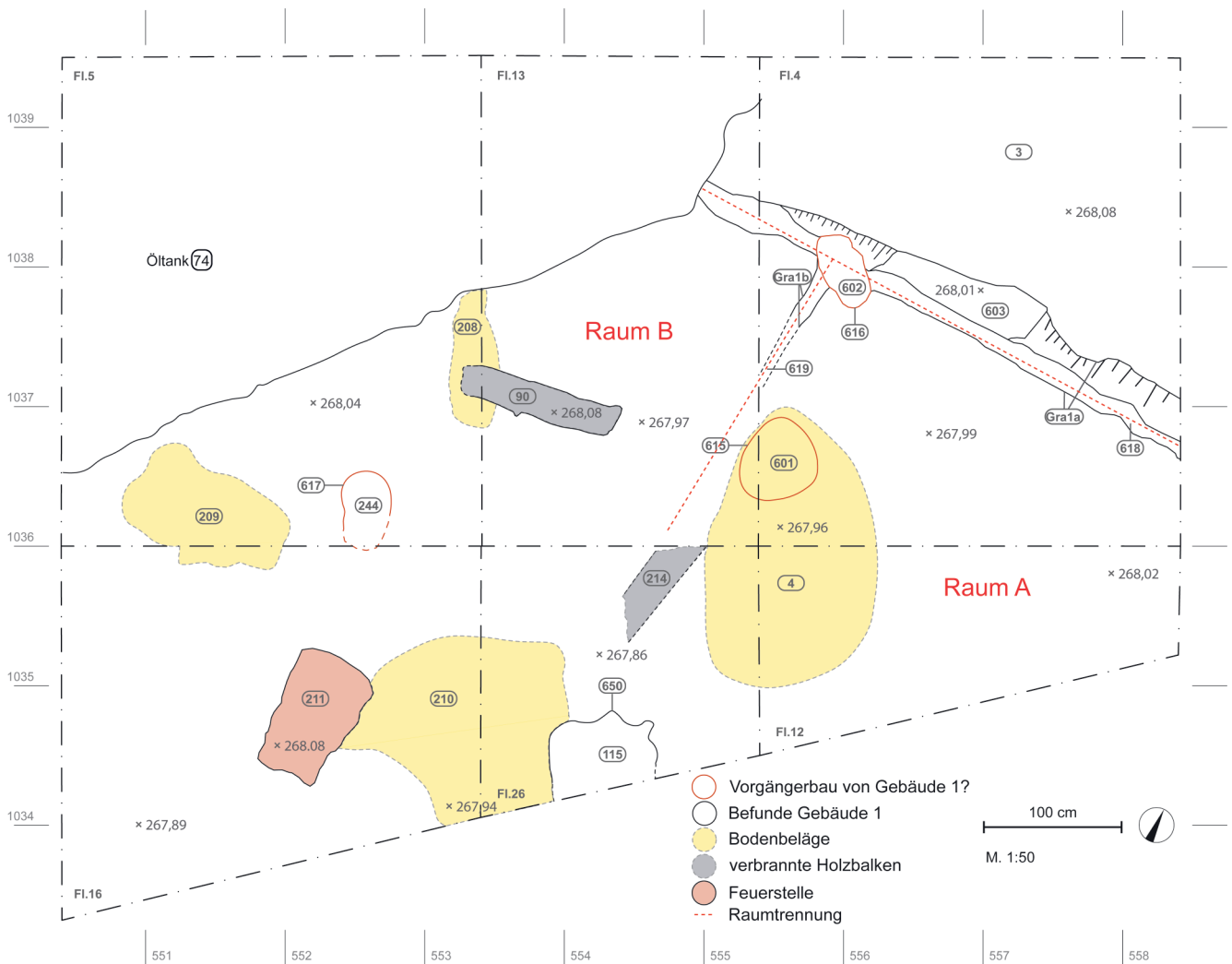


Abb. 7. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Planum Horizont B, Gebäude 1. M. 1:50. Grafik P. v. Holzen, M. Camenzind.

2.4.2 Gebäude 3 mit Vorplatz (Horizont E1-E2)

Bei Gebäude 3 (Horizont E1) handelt es sich um einen in Gräben (109 [627]) eingetieften Pfostenbau (110 [628], 112 [629]) 241 [630])⁴⁵ (Abb. 11). An der westlichen Aussenwand ist eine mögliche Türschwelle (239) erkennbar; erhalten ist davon verbrannte oder vermodertes Holz. Im Innenraum wurde ein Lehmbofen (OK 108) ausgelegt; zwei Pfostengruben (605 [631], 231 [632]) weisen auf eine Raumeinteilung hin. Weder Funde noch Befunde erlauben Rückschlüsse auf die Nutzung des Gebäudes.

Zwischen der nördlichen Aussenwand und den zwei Pfostengruben (55 [56, 57], 604 [626], Horizont D) wird ein Boden, bestehend aus wiederverwendetem Wandlehm (215a+b, Horizont E2), eingebracht, der Einblick in die Bauabfolge gewährt: Auf eine erste dünne Lage Lehm (215a) folgte eine Dungschicht (222), die belegt, dass Wiederkäufer oder *Equiden* die Fläche eine kurze Zeit begingen (Abb. 10,d).⁴⁶ Erst die darüber aufgetragene, mächtigere Lage aus Lehm (215b) stellte den konstruierten Boden dar (Abb. 10,c). Seine Oberfläche ist stellenweise

wellig und durchwinkt, was darauf hindeutet, dass sie zumindest teilweise in feuchtem Zustand begangen wurde.⁴⁷ Insgesamt ist die Lehmoberfläche sehr gut erhalten, was auf eine Überdachung weist. Sowohl die Begrenzung des



Abb. 8. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Fläche 16, Horizont B, Gebäude 1. Profil von Feuerstelle (211) in Raum B. Foto ABBS.

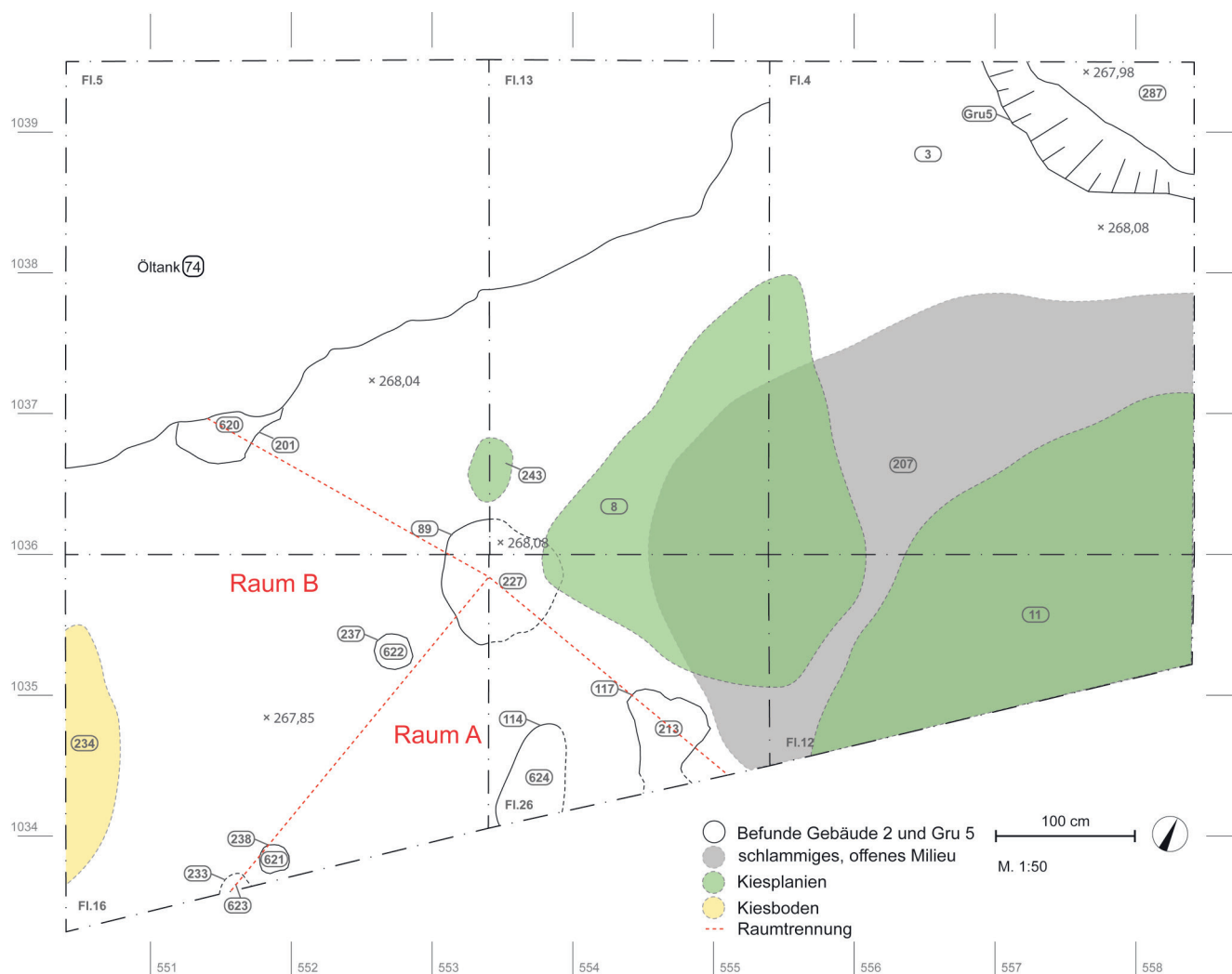


Abb. 9. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Planum Horizont C, Gebäude 2. M. 1:50. Grafik P. v. Holzen, M. Camenzind

Bodens als auch die Überdachung könnten auf eine Portikus hindeuten.

Die Funktion des angrenzenden Befundensembles – zwei Gräben (218 [633], 219 [220]) und eine Grube (606 [634]) – bleibt ungeklärt.

Gebäude 3 wurde wahrscheinlich bewusst aufgelassen oder abgebrochen, da Hinweise auf ein Brandereignis fehlen.

Datierung: Für Horizont E1–E2 liegen keine stratifizierte und datierbaren Funde vor. Die relative Chronologie (Abb. 4) erlaubt jedoch eine Einordnung in den Zeitraum zwischen frühaugusteischer Zeit (Horizont D) und dem ersten Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. (Horizont E3–F).

2.5 Bauliche Entwicklung im 1. Jahrhundert n. Chr. (Horizont E3–J)

2.5.1 Nutzung nach der Auflassung von Gebäude 3 (Horizont E3–F)

Über Gebäude 3 sind mehrere Straten fassbar (Horizont E3; Abb. 3, Profil 4). Dazu zählt ein ehemaliges begangenes Nutzungsniveau (15) mit eingelagerten Lehm-linsen (127, 84) (Abb. 10,c).⁴⁸ Die leichte Einregelung der Komponenten und die grobe Schichtung erinnern an eine Akkumulation des Materials im geschützten Aussenbereich. Auch die Lehmschichten (228, 230) weisen helle und dunkle laminierte Einschlüsse auf. Diese stellen höchstwahrscheinlich Nutzungsniveaus dar, die sich auf Lehm Böden akkumulierten. Die Feinstrukturen sprechen für eine wiederholte, intensive Nutzung, teils wohl im Innenraum (Lehmpakete 228, 230), teils im witterungsexponierten geschützten Aussenbereich (Nutzungsniveau 15).

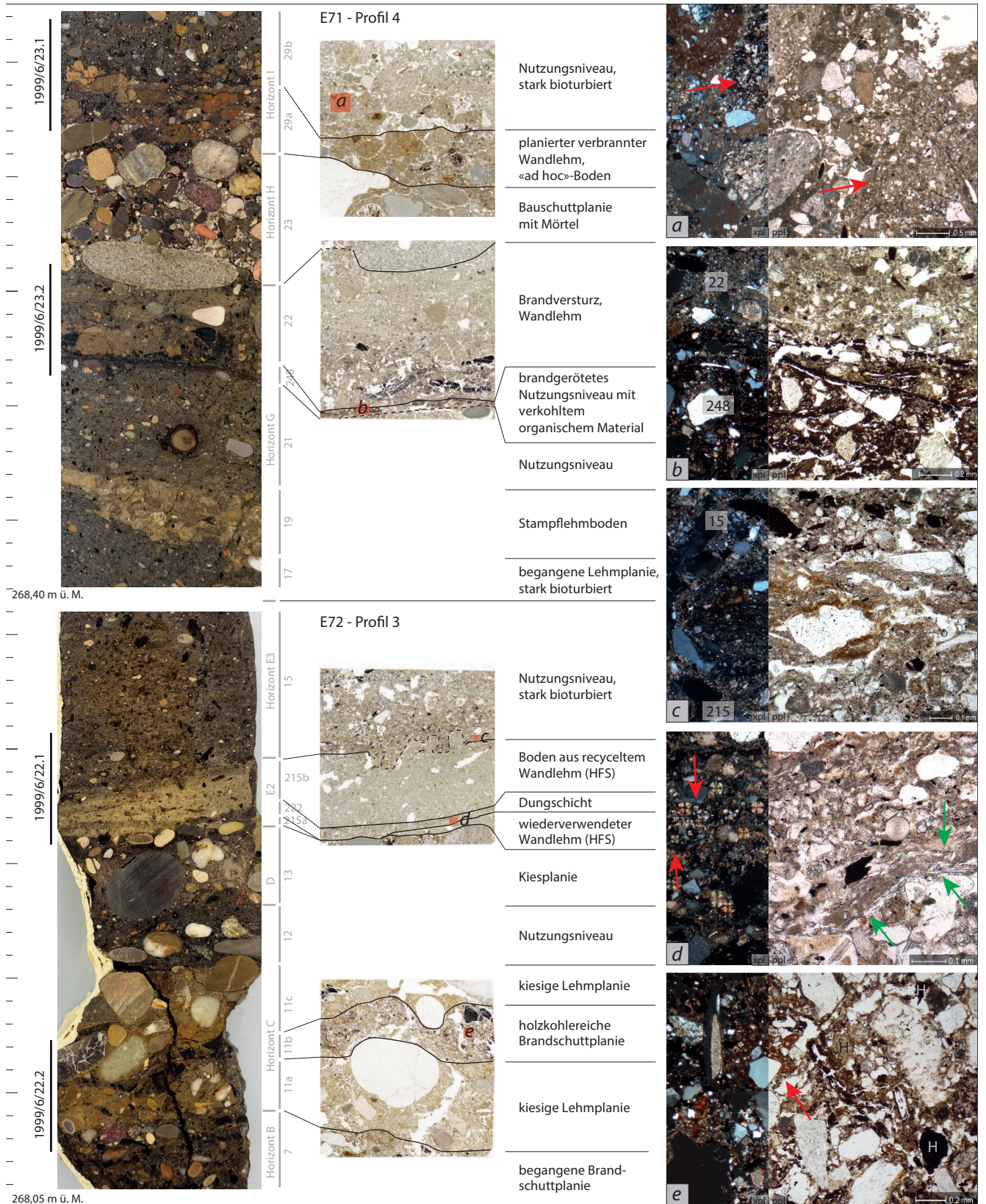


Abb. 10. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Anschnitte der Blockproben E71 und E72 mit den dazugehörigen Dünnschliffen. Die roten Signaturen (a-e) in den Dünnschliffscans bezeichnen die Lage der Detailaufnahmen: a Nutzungsschicht (29) mit stark verbrannten Lehmaggregaten (rote Pfeile); b Nutzungsschicht (248) mit länglichen Holzresten, die durch den beim Brand verstürzten Hüttenlehm (22) erhalten geblieben sind; c Wandlehmschicht (215) aus Hochflutsand (HFS), auf der eine dünne organische Lage aus silikatischen Skelettteilen von Gräsern (Phytolithen) sowie roten Eisenausfällungen liegt. Darüber folgt ein holzkohlereiches Nutzungs niveau (15); d Dungschicht (222) mit im Verband liegenden Phytolithen (grüne Pfeile) und Dung-Sphärolithen (rote Pfeile), die überwiegend im Darm von Wiederkäuern entstehen; e Brandschuttplanie (11b) mit Holzkohle (H) und verbranntem Baulehm (roter Pfeil). xpl: gekreuzte Polarisatoren; ppl: Normallicht. Grafik und Fotos IPNA, Universität Basel, Ch. Pümpin.

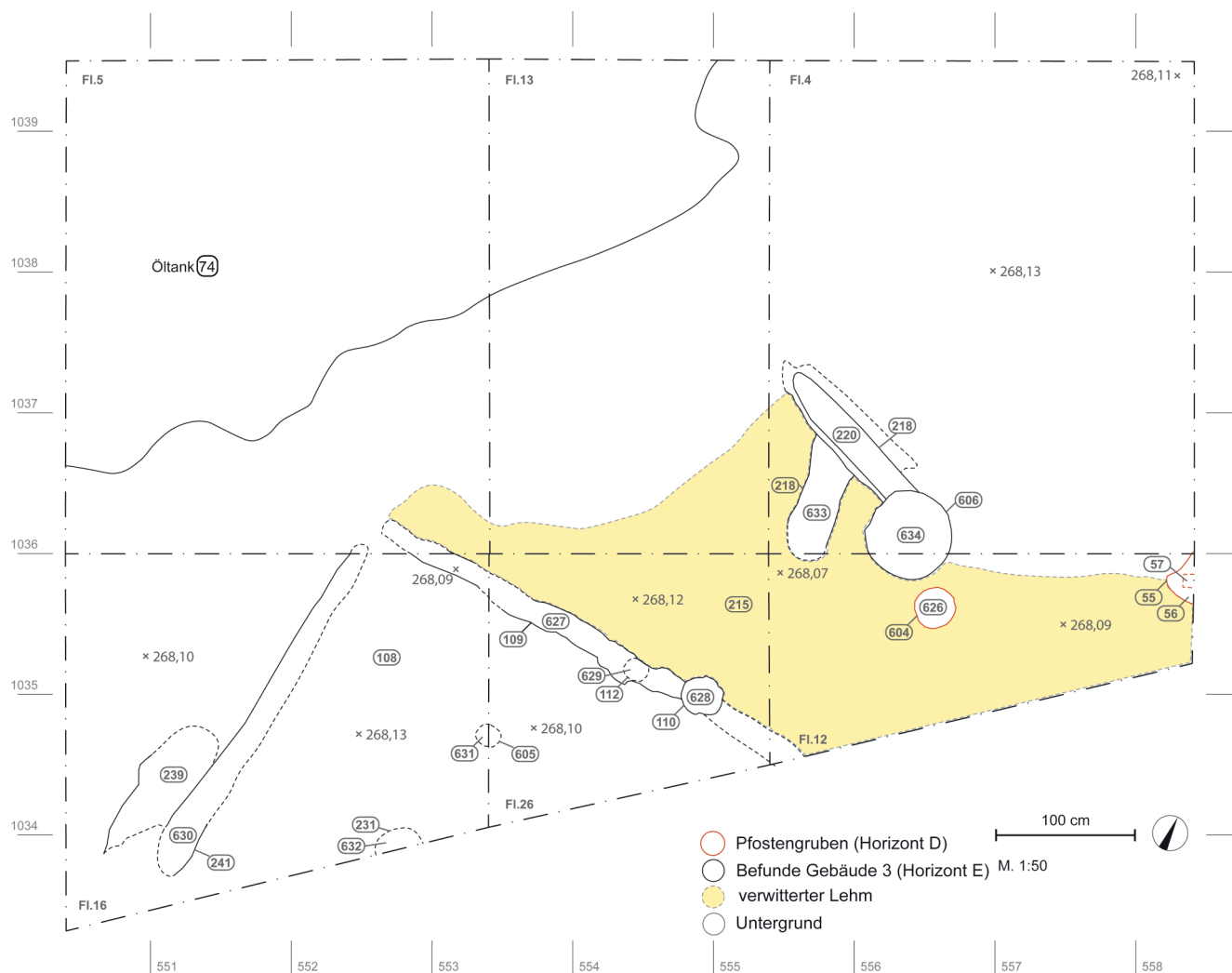


Abb. 11. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Planum Horizont E, Pferch und Horizont D, Gebäude 3. M. 1:50. Grafik P. v. Holzen, M. Camenzind.

In die genannten Schichtpakete wurden Strukturen wie Gräben (232 [636], 61 [224], 60 [635]) und eine Grube (235 [236a-h]) eingetieft, die möglicherweise zu einem Gebäude gehörten (Horizont F). Wegen jüngerer Störungen ist dieser Horizont kaum interpretierbar. Diese resultieren aus der Errichtung von mindestens drei weiteren Gebäuden (Gebäude 4–6) innerhalb der folgenden rund 50 Jahre.

Datierung: Aufgrund der sukzessiven Bildung der Schichtpakete (15, 228, 230) handelt es sich nicht um einen geschlossenen Fundkontext (Taf. 3). Das Fundspektrum umfasst sowohl italische (Service 1–3, Kat. 85, 90 und 91) als auch südgalische Terra Sigillata (TS) (Schale Drag. 24/25, Kat. 92).⁴⁹ Hinzu kommen Importe aus den Töpfereien von *Augusta Raurica*: eine halbkugelige Schüssel (Kat. 97)⁵⁰ sowie je ein Topf (Kat. 98)⁵¹ und ein Becher (Kat. 106)⁵² mit Sichelrand, die zwischen 10 und 40/50 n. Chr. produziert wurden.⁵³ Insgesamt lässt sich der Fundkomplex aus Horizont E3–F in das erste Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. datieren (Abb. 4).

2.5.2 Gebäude 4 und Strasse (Horizont G)

Vor dem Bau von Gebäude 4 wurden mehrere Planien (68, 78, 133, 82, 255, 106, 267) eingebracht (Horizont G1; Abb. 10). Besonders hervorzuheben ist eine Schicht (17) mit Benutzungsspuren, die während einer unbestimmten Zeitspanne – von mehreren Wochen bis zu mehreren Monaten – offen lag, sodass sich eine Vegetationsdecke bilden konnte. Die Schicht enthielt Reste von Abbruchschutt (u. a. Wandlehm) sowie stark phosphathaltige Asche, vermutlich aus einer Feuerstelle.⁵⁴ Die Strasse wurde mit weiteren Kiesschichten (33, 46) angehoben (Abb. 3, Profil 4). Datierung: Das Fundmaterial aus den Planien ist gut mit dem von Horizont E3–F vergleichbar: Es umfasst italische TS (Service 2, Kat. 116), TS-Imitationen (Drack 9–10, Kat. 119), bemalte Keramik in Spätlatènetradition, Kat. 121 und 122), Dünnwandkeramik aus der Produktion Lyon-La Murette (F) (Kat. 123) sowie einen Becher aus *Augusta Raurica* (Kat. 124)⁵⁵ und kann in das erste Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. datiert werden (Abb. 4, Taf. 3).

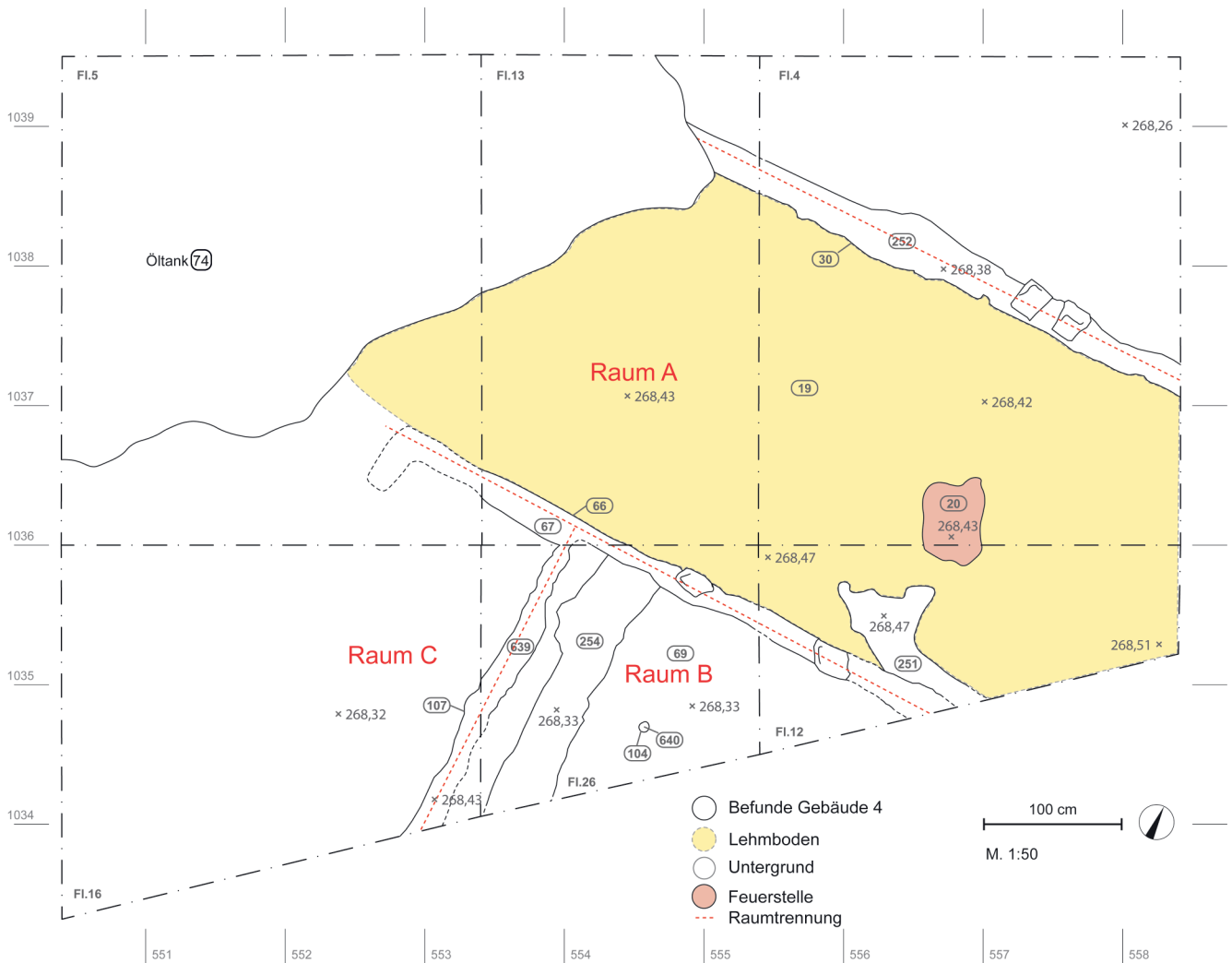


Abb. 12. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Planum Horizont G, Gebäude 4. M. 1:50. Grafik P. v. Holzen, M. Camenzind.

Bei Gebäude 4 handelt es sich um einen Ständerbau mit eingetieften Schwellbalken (30 [252], 66 [67], 107 [639]), die auf Unterlagen aus Steinen auflagen (Abb. 12). Die Wände waren mit Flechtwerk ausgefacht und mit Lehm verputzt.⁵⁶

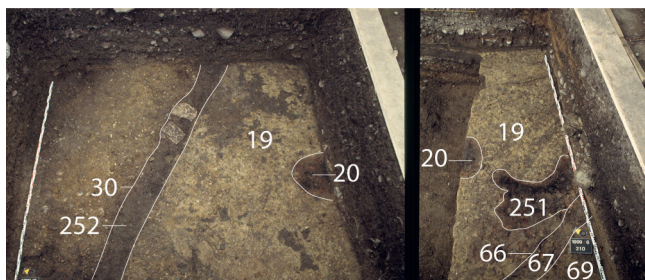


Abb. 13. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Links: Fläche 4, Horizont G, Gebäude 4, Raum A, Feuerstelle (20), Lehm Boden (19), Balkengraben (30 [252]); rechts: Fläche 13, Horizont G, Gebäude 4, Raum A, Feuerstelle (20), Lehm Boden (19), Balkengraben (66 [67]). Fotos ABBS.

Raum A war mit einem sorgfältig geebneten Stampflehm Boden (19) ausgestattet (Abb. 13 und 10). Er enthielt kalkhaltiges Feinsediment, das vermutlich von den nächstgelegenen Aufschlüssen im St. Alban-Tal oder der Birsigniederung stammt. Da der Lehm Boden sehr gut erhalten war, musste der Raum überdacht gewesen sein. Eine (später verbrannte) Holzkonstruktion (251) bestand zeitgleich mit der mittig im Raum gelegenen Feuerstelle



Abb. 14. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Links: Wandmalerei mit roten Streifen (Inv.-Nr. 6681); rechts: Wandmalerei mit hellgrünen und roten Tupfern (Inv.-Nr. 6677.2). M. 1:2. Fotos P. Saurbeck.

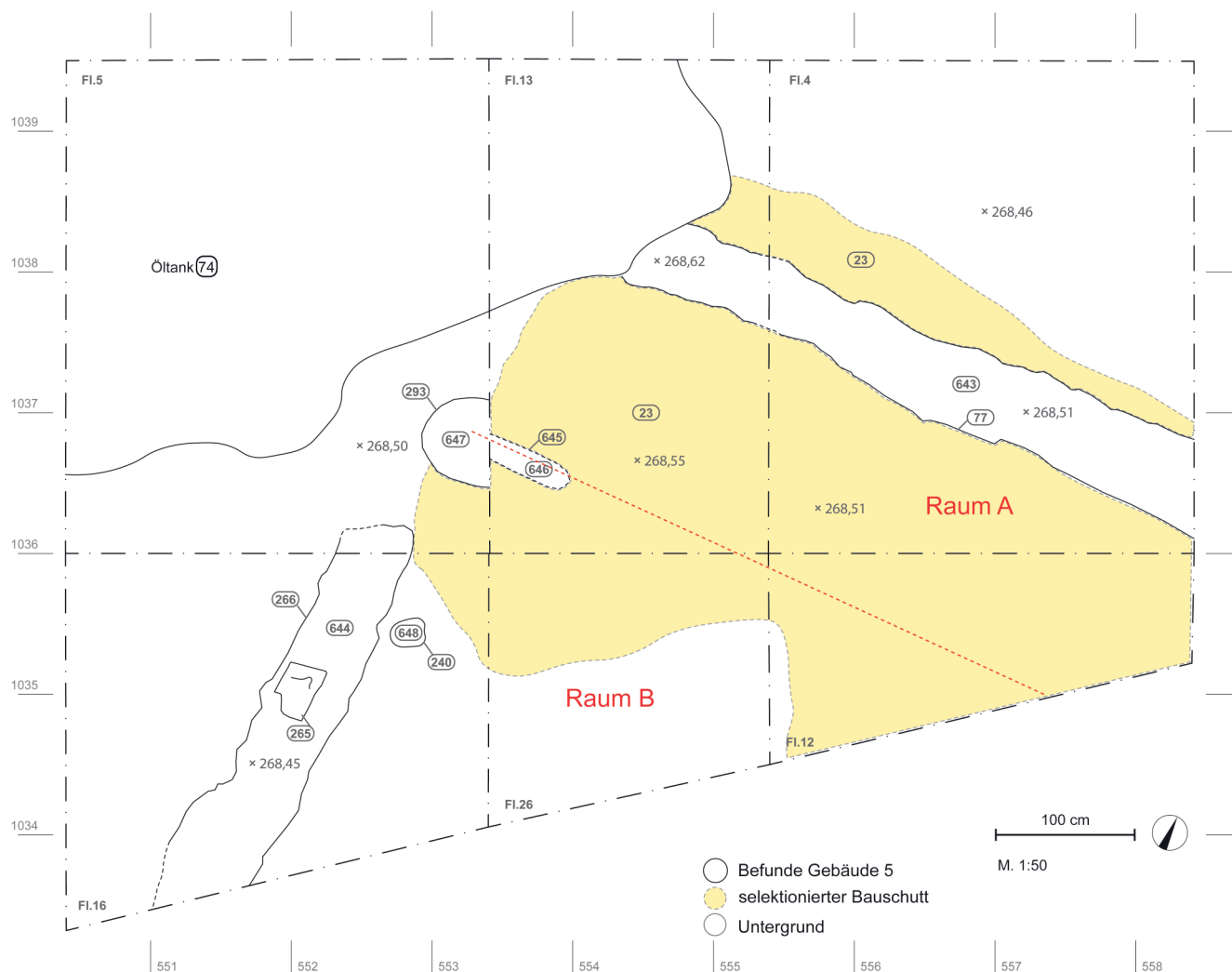


Abb. 15. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Planum Horizont H, Gebäude 5. M. 1:50. Grafik P. v. Holzen, M. Camenzind.

(20).⁵⁷ Sowohl der Lehmbooden wie auch die Feuerstelle waren von einer stark minerogenen und nicht verwitterten Schicht (21) mit mehreren sandig-siltigen Ablagerungen überdeckt, die sich während der Nutzung durch den eingetragenen «Dreck unter den Sohlen» anreicherte.⁵⁸ Vor dem Brand wurde die «Schmutzschicht» mit einer stark organischen Schicht (248) aus überwiegend Holzresten überdeckt, die durch den Brand teilweise verkohlten und dadurch erhalten blieben (Abb. 10,b).⁵⁹ Die Befundlage spricht für einen überdachten Raum mit mehrfacher, wechselnder Nutzung. Raum B besass einen Lehmbooden (69). Eine rechteckige Konzentration verbrannten organischen Materials (254) könnte auf hölzernes Mobiliar hinweisen, etwa eine Kiste oder Truhe.⁶⁰ Für Raum C fehlen fassbare Einbauten oder Hinweise zur Nutzung.

Im südöstlichen Aussenbereich von Gebäude 4 wurden mehrfach Kiesplanien eingebracht (259, 143, 142), die teilweise bis Horizont I erhalten geblieben sind (Abb. 3, Profil 7).

Das Ende von Gebäude 4 ist auf ein Schadensfeuer zurückzuführen (Brandschutt: 22, 253). Hervorzuheben ist der verstürzte, verziegelte Hüttenlehm (22), der in einigen Bereichen einer Temperatur von über 700 °C ausgesetzt war (Abb. 10,b).⁶¹ Verwitterungsspuren, Bioturbation, Staunässe und Frost zeigen, dass der Brandlehmshutt des niedergebrannten und verstürzten Gebäudes 4 einen gewissen Zeitraum offen lag.⁶²

Danach wurden mehrere Lehmplanien (262–264, 52, 96, 87, 79, 250, 256) eingebracht. Makroskopisch zu beobachten sind Eisen-/Manganausfällungen und Phosphatausblühungen, die ebenfalls auf Exposition an der Oberfläche mit – vermutlich zumindest periodischer – Tierhaltung hindeuten. Die Strasse im nördlichen Bereich wurde nach dem Brand von Gebäude 4 aufplaniert (31), eine Senke (612, 24) und die Grube (Gru5) wurden mit Kiesschichten verfüllt (32, 25, 34), um die Strasse befahrbar zu halten. Datierung: Das Fundmaterial aus den Lehmplanien (52, 87, 250) enthält wenig datierbares Material (Taf. 3). Die Schalen Hofheim 9 (südgallische TS, Kat. 133) und die

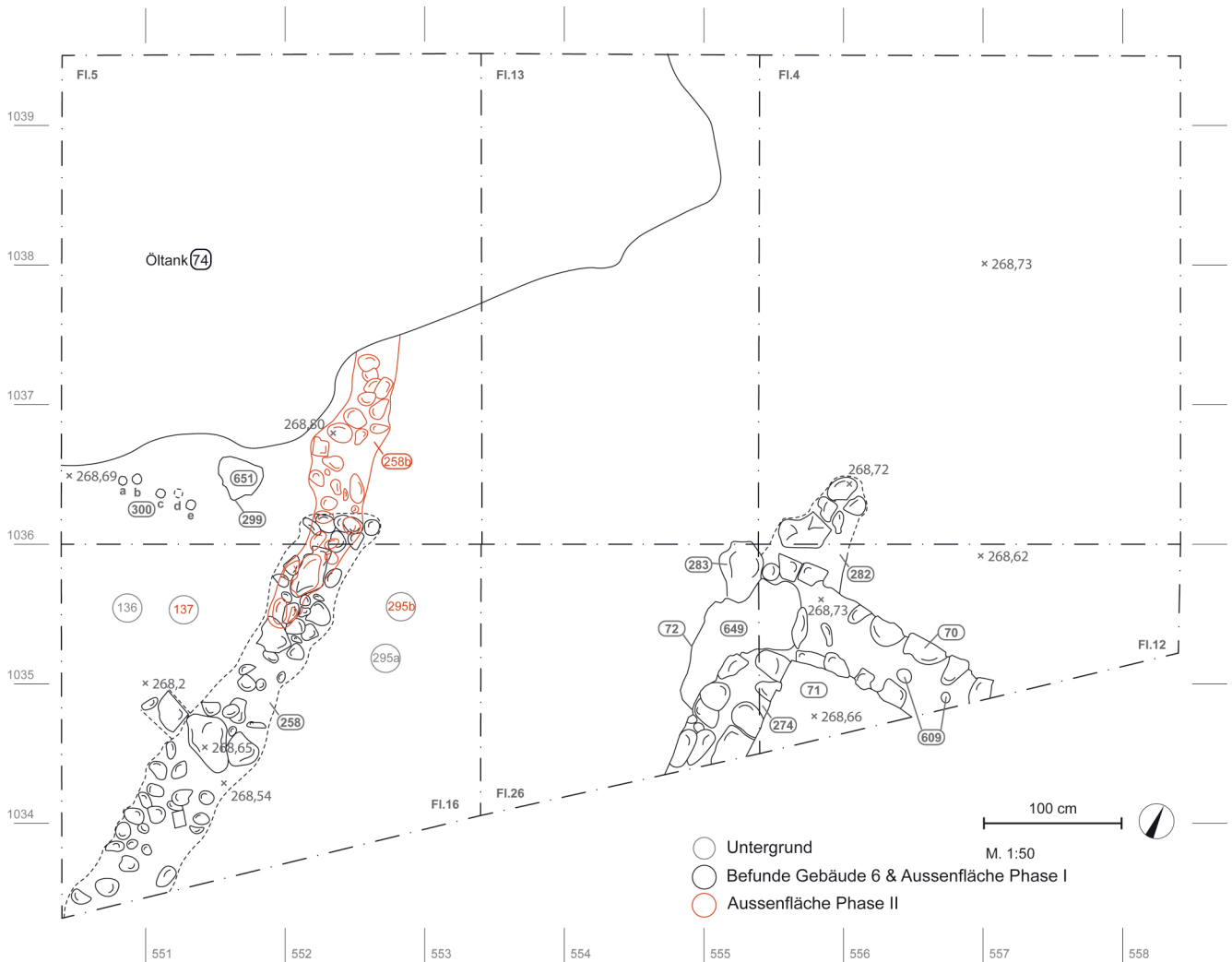


Abb. 16. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Planum Horizont I, Gebäude 6. M. 1:50. Grafik P. v. Holzen, M. Camenzind.



Abb. 17. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Fläche 16, Horizont J, Parzellengrenze (298), bestehend aus Steinblöcken. Foto ABBS.

frühen Drag. 24/25 (Kat. 132) wurden in La Graufesenque (F) produziert.⁶³ Weiter gibt es mit der Schüssel Drack 21 (Kat. 135) auch diverse engobierte Keramik. Das Fundmaterial datiert gesamthaft somit ins erste bis zweite Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. (Abb. 4).

2.5.3 Gebäude 5 und Strasse (Horizont H)

Vor dem Bau von Gebäude 5 wurde wohl zur Stabilisierung der Oberfläche grossflächig selektionierter Abbruchschutt (23) eingebracht,⁶⁴ der überwiegend aus ausgelesenen grösseren Mörtelfragmenten – möglicherweise Reste eines Mörtelbodens –, verbranntem Wandlehm, Verputz mit partiell erhaltener Wandmalerei und Baukeramik besteht (Abb. 10). Die Wandmalerei zeigt rote Streifen, die vermutlich von einer Feldergliederung herrühren (Abb. 14). Hellgrüne und rote, unregelmässig geformte Tupfer könnten entweder Reste einer zweifarbigten Pflanzenranke darstellen, die zur Rahmung der Felder diente, oder von

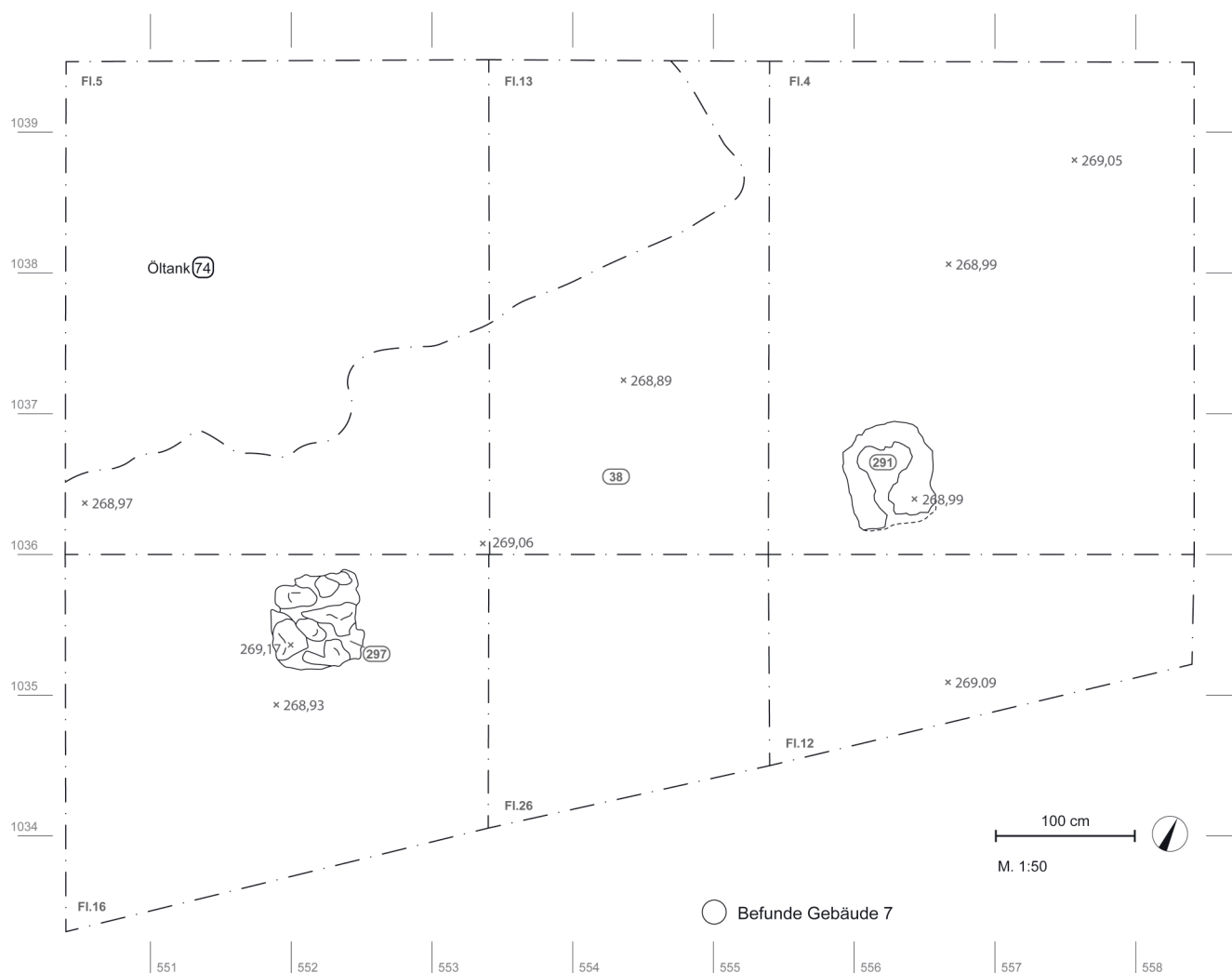


Abb. 18. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Planum Horizont K, Gebäude 7. M 1:50. Grafik P. v. Holzen, M. Camenzind.

Girlanden innerhalb eines Feldes stammen.⁶⁵ Aufgrund der stilistischen Ausführung könnte sich die Wandmalerei sowohl im Wohn- als auch im Wirtschaftsbereich befunden haben.⁶⁶ Die genaue Herkunft dieses Abbruchschuttes bleibt ungeklärt.

Datierung: Das Fundmaterial aus dem selektionierten Abbruchschutt (23) liefert einen *terminus post quem* für den Bau von Gebäude 5. Der Fundkomplex zeichnet sich durch einen erhöhten Anteil südgalischer TS aus (Taf. 4). Vertreten sind Typen wie Drag. 15/17 (Kat. 146), Drag. 27 (Kat. 150) und Reliefschüssel Drag. 29 (Kat. 151 und 152), die häufiger auftritt als die italische TS (Service 2; Kat. 149). Dies spricht für eine Errichtung des Gebäudes vom zweiten Viertel bis zum mittleren 1. Jahrhundert n. Chr. (Abb. 4).

Gebäude 5 wurde als Ständerbau errichtet, dessen Schwellbalken (77 [643], 266 [644], 645 [646]) in den Abbruchschutt (23) eingetieft waren (Abb. 15). Die Nutzung des Gebäudes mit den zwei Räumen lässt sich weder aus

den Befunden noch aus dem Fundmaterial erschliessen. Auch die Funktion zweier zugehöriger Pfostengruben (293 [647], 240 [648]) bleibt unklar.

Die Strasse wurde weiterhin genutzt und instand gehalten (48). Im Westen von Gebäude 5 befand sich ein offener Kiesplatz (290). Hinweise auf eine Brandzerstörung des Gebäudes liegen nicht vor, vielmehr ist davon auszugehen, dass es gezielt abgebrochen oder verlassen wurde.

Datierung: Das zur Datierung der Aufgabe des Gebäudes herangezogene Fundmaterial stammt aus der Verfüllung der Balkengräben (643, 647) und umfasst südgalische TS, darunter Platten/Teller Drag. 15/17 (Kat. 180) und Drag. 18 (Kat. 181) und Schalen/Schüsseln Drag. 24/25 (Kat. 183) und Drag. 29 (Kat. 185) (Taf. 4). Das Gebäude wurde somit frühestens im mittleren 1. Jahrhundert n. Chr. verlassen (Abb. 4).



Abb. 19. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Links: Fläche 16, Horizont K, Gebäude 7. Pfeilerfundament (297) und Kiesplanie (38); rechts: Fläche 4, Horizont K, Gebäude 7. Kiesmörtel eines Pfeilerfundaments (291) und Kiesplanie (38). Fotos ABBS.

2.5.4 Gebäude 6 mit Vorplatz (Horizont I)

Vor Errichtung von Gebäude 6 wurden grossflächig mehrere Kies- und Lehmplanien (29, 281, 95, 294, 295a, 141, 270, 140, 136) eingebracht. Besonders hervorzuheben ist ein «ad hoc»-Boden (29a) aus verbranntem Wandlehm, der zur Stabilisierung des Untergrundes verwendet wurde (Abb. 3, Profil 3 und 4, Abb. 10,a). Die oberste Schicht (29b) ist ein stark bioturbirtes Nutzungsniveau, das sich aus vielen verbrannten Lehmaggregaten zusammensetzt und nur schwach erkennbare Begehungsspuren aufweist.⁶⁷ Die angrenzende Strasse wurde mit Kiesschichten weiter aufplaniert (28, 36).

Gebäude 6 wurde als Gerippebau mit zweischaligem, gemörteltem Streifenfundament (274, 70) errichtet, das als Auflager für Holz- oder Fachwerkwände diente (Abb. 16).⁶⁸ Nur einer der beiden Mauersockel (274) verfügte über eine Rollierung (97), während der andere (70) mit eingelassenen Staketenlöchern (609) direkt auf dem tragfähigen Bauschutt (23) des Horizonts H aufliegt (Abb. 3, Profil 3). Beim ausgebeuteten Mauergraben (282) könnte es sich um eine Stützstruktur gehandelt haben. Vergleichbare Befunde

in *Vitodurum* – rechteckige Fundamentvorsprünge entlang eines Ökonomiegebäudes – wurden dort als Unterbauten für Baugerüste oder Strebepfeiler aus Holz zur Verstärkung der Mauer interpretiert.⁶⁹

Wie der Versturz (94) nahelegt, war das Dach mit *imbrices* und *tegulae* gedeckt. Das Innere des Gebäudes war vermutlich mit einem Holzboden ausgelegt. Einen entsprechenden Hinweis liefert eine dunkle Verfärbung auf der Oberfläche der Schicht (71), die, da es sich dabei um verbranntes oder vermodertes organisches Material handelt, als Reste eines Holzbodens interpretiert werden könnte. Solche Holzböden wurden selten direkt auf den Erdboden verlegt, sondern auf Balkenroste und -unterzüge gelegt oder in einen Falz auf der Innenkante der Schwellbalken eingelassen.⁷⁰

Auf der westlichen Aussenfläche von Gebäude 6 lassen sich zwei Phasen unterscheiden. In einer ersten Phase wurde ein parallel zur Gebäudewand verlaufender Streifen aus Grobkies mit Geröll (258a) angelegt. Eine Interpretation als Rollierung eines Mauersockels oder Balkenaufagers ist unwahrscheinlich, da die Steine keine ebene Oberfläche bilden. Wie vergleichbare Befunde aus *Vitodurum* nahelegen, dürfte es sich dabei vielmehr um eine Parzellengrenze handeln.⁷¹ Östlich der Abgrenzung liegt eine Lehmplanie (136) mit makroskopisch beobachteten Phosphatausfällungen, die auf Tierhaltung hinweisen. In diese Planie greifen eine Ost-West-verlaufende Staketenreihe (300) sowie eine Pfostengrube (299 [651]) ein, die als Reste eines Pferches östlich der angenommenen Parzellengrenze interpretiert werden können. In einer zweiten Phase wurden punktuell weitere Lehmplanien (137, 295b) eingebracht, die Parzellengrenze abschnittsweise erneuert und verlängert (258b), während der Pferch aufgegeben wurde.

Datierung der Bau- und Nutzungszeit: Das Fundmaterial aus dem Fundamentbereich (97, 274, 282) und aus den Planien der Aussenfläche (136, 137) erlaubt eine Datierung der Bau- und Nutzungszeit des Gebäudes 6 (Taf. 5). Die Zusammensetzung des Keramikensembles unterscheidet sich nicht wesentlich von jenem des Horizontes H, wes-

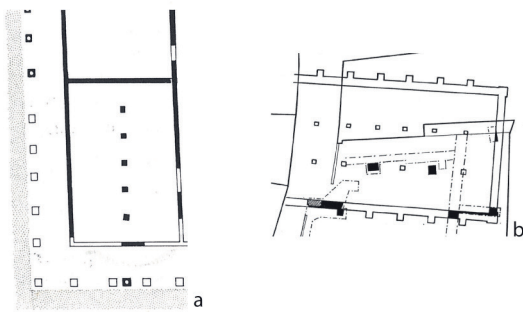


Abb. 20. Gebäude mit Punktfundamenten. a Köln (D), Insula H1. Beispiel für einen Hallenbau (Kaiser/Sommer 1994, Abb. 265); b Basel, Münsterhügel. «Horreum» (Fellmann 1960, Abb. 4). M. 1:1000. Kaiser/Sommer 1994 und Fellmann 1960, Abb. 4.

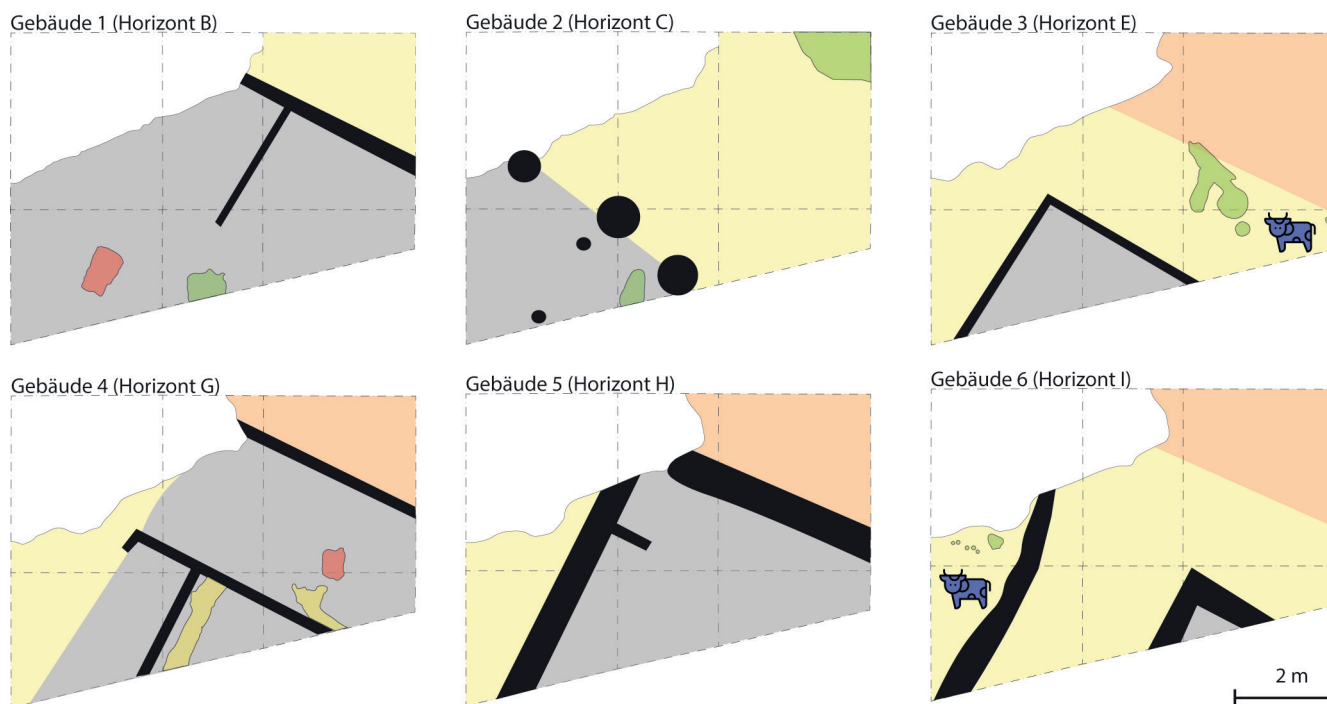


Abb. 21. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). Schwarz: Gebäudegrundriss; grau: Innenraum; gelb: offene Plätze oder Wege; orange: Strasse; rot: Feuerstellen; grün: Gruben/Gräben; gelb im Innenraum: organische Reste von Mobiliar (?); Kuh: periodische Tierhaltung. M. 1:100. Zeichnung M. Camenzind, P. Sauerbeck.

halb eine Datierung ins mittlere 1. Jahrhundert n. Chr. angebracht ist (Abb. 4).

Gebäude 6 wurde vermutlich nicht durch einen Brand zerstört; es liegen zumindest keine entsprechenden Hinweise vor. Eine Störung (72 [649]) in der Mauerecke deutet vielmehr auf einen gezielten Eingriff im Rahmen eines Abbruchs hin. Das Areal wurde anschliessend grossflächig mit Bauschutt (280, 276, 278, 283, 271) planiert.

Datierung des Abbruchs: Das Fundmaterial aus dem Verstoß (94, 649) und der Bauschuttplanie (280) entspricht bis auf die neu auftretenden Teller/Platten Drag. 31 (Kat. 221) jenem aus Gebäude 5 (Horizont H) und aus der Bau- und Nutzungszeit von Gebäude 6 (Taf. 5). Insbesondere das Fehlen diagnostischer Typen des dritten Viertels des 1. Jahrhunderts n. Chr.⁷² – darunter Drag. 22/23, Drag. 35/36, Drag. 37 und Glanztonkeramik – spricht für eine Datierung ins mittlere bis dritte Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. (Abb. 4).

2.5.5 Siedlungshorizont über Gebäude 6 (Horizont J)

Über dem Bauschutt von Gebäude 6 zeichnet sich ein weiterer Siedlungshorizont ab, der im Wesentlichen durch mehrere Lehm- und Kiesplanien (35, 50, 279, 288, 285) gebildet wird, die kein ausreichendes Fundmaterial für eine Datierung liefern. Auffällig ist eine längliche Konzentration massiver Steinblöcke (298; Abb. 17), die möglicherweise erneut eine Parzellengrenze markiert. Ihre Lage und Ausrichtung entspricht jener der vermutlichen

Parzellengrenze von Gebäude 6 (258, Horizont I), was auf eine kontinuierliche Gliederung des Areals hinweist. Die fragmentarische Erhaltung von Horizont J ist auf die Kappung des Areals bei der Umgestaltung in Horizont K gegen Ende des 4. Jahrhunderts n. Chr. zurückzuführen.

2.6 Bauliche Entwicklung bis in die Spätantike (Horizont K)

Nach der räumlich und zeitlich dichten Abfolge an Befunden des 1. Jahrhunderts n. Chr. fehlen im Untersuchungsareal sowohl Befunde wie auch stratifizierte Funde bis ins ausgehende 4. Jahrhundert n. Chr. Diese Befundlücke ist aber nicht als Hinweis auf einen Siedlungsunterbruch zu deuten, sondern auf eine Kappung der Untersuchungsfläche gegen Ende des 4. Jahrhunderts n. Chr. zurückzuführen. Eine danach eingebrachte Kiesplanie (38; Abb. 3, Profile 3, 4 und 7, Abb. 18 und 19) spricht mit ihrer kompakten und verdichteten Oberfläche für ein Gelniveau. Datierung: Beim Fundmaterial aus dieser Kiesplanie (38) handelt es sich nicht um einen geschlossenen Fundkomplex, es gibt jedoch einen *terminus post quem* für die jüngste erfasste kaiserzeitliche Nutzung des Areals (Taf. 5). Das Fundensemble umfasst neben «Altfunden» – beispielsweise die Lampe Loeschke IV (Kat. 249),⁷³ die Schlüssel Drack 20–22 (Kat. 242)⁷⁴ sowie die Rippenschale AR 2 (Kat. 250)⁷⁵ – mehrheitlich Funde aus dem 4. Jahrhundert n. Chr. Dazu zählen der Münzstempel (Kat. 251, Prägezeit

	Gebäudetyp	Bautechnik			
Gebäude/ Horizont	Gebäudetyp	Gerippebau	Aufbau der Wandflächen	Dach	Anzahl Räume
Gebäude 1/ Horizont B	?	gesichert: Ständerbau, mögl.: Mischbauweise oder 1. Bauphase mit Pfostengruben	Flechtwerkwände mit Lehm	organ. Material?	2
Gebäude 2/ Horizont C	?	Pfostenbau	Flechtwerk-, Bohlen-, Bretter- oder Stabwände	organ. Material?	2
Gebäude 3/ Horizont E	Streifenhaus?	Pfostenbau mit Pfosten-graben	Flechtwerk-, Bohlen-, Bretter- oder Stabwände	organ. Material?	2?
Gebäude 4/ Horizont G	Streifenhaus?	Ständerbau mit Unter-lagssteinen	Flechtwerkwände mit Lehm	organ. Material?	3
Gebäude 5/ Horizont H	Streifenhaus?	Ständerbau mit Unter-lagssteinen	Flechtwerk-, Bohlen-, Bretter- oder Stabwände	organ. Material? Ziegeldach?	2?
Gebäude 6/ Horizont I	?	gemörteltes Streifenfunda-ment	Flechtwerk-, Bohlen-, Bretter- oder Stabwände	Ziegeldach	1
Gebäude 7/ Horizont K	Hallenbau?	gemörteltes Punktfunda-ment	?	?	?

Abb. 22. Synoptische Tabelle von Gebäude 1–7 mit Angaben zu Gebäudetypen, Bautechnik und Funktionsbereichen innerhalb und ausserhalb der Gebäude. Zeichnung M. Camenzind, P. Sauerbeck.

des Typs FEL TEMP REPARATIO: 353–358 n. Chr.),⁷⁶ TS aus der späten Rheinzaberner Produktion (Kat. 238) und die Argonnen-TS (Kat. 240), die zusammen mit der Münze des Valentinianus II. (378–383 n. Chr., AE2, Kat. 252) einen *terminus post quem* für das Einbringen der Kiesplanie (38) frühestens Ende des 4. Jahrhunderts n. Chr. liefern.

Von dem in der Folge errichteten Gebäude 7 sind zwei Punktfundamente erhalten, die entweder in die Kiesplanie (38) eingelassen oder noch vor dem Einbringen der Kiesplanie errichtet wurden (Abb. 18 und 19). Das Punktfundament (297) besteht aus Kalksteinplatten und -bruchstücken, die mit einem ockerfarbenen, weichen, sandig-kiesigen Mörtel vermauert wurden (Abb. 19). Das zweite Punktfundament (291) weist identische Masse und dieselbe Ausrichtung auf, ist aber lediglich in seiner untersten Lage als ockerfarbiger Kiesmörtel erhalten.

Diese Befunde allein erlauben keine weiteren Aussagen zum Gebäude – weder zum Grundriss noch zur Konstruktion der aufgehenden Wandflächen. Auch die Funktion von Gebäude 7 bleibt mangels weiterer Befunde offen. Denkbar ist eine Interpretation als Hallenbau (Abb. 20,a; Köln-Insula H1 [D]), bei dem die Punktfundamente zur Gliederung des Innenraumes in Längsrichtung dienen,⁷⁷ oder als Grossbau (Abb. 20,b). Die Interpretation als Grossbau wird durch die nahe gelegene Ausgrabung

1983/38 (Abb. 1) gestützt, bei der ebenfalls ein rechteckig gemauertes Punktfundament sowie ein damit verbundenes festgetretenes Kiesniveau dokumentiert wurden,⁷⁸ die Parallelen zu Gebäude 7 zeigen. Zumindest stimmt sowohl der Befund als auch die Datierung überein. Ein ähnlicher Grossbau ist bereits vom Münsterhügel bekannt (Abb. 20,b).⁷⁹ Hier werden die Punktfundamente als Pfeiler beschrieben, deren Fundamente ebenfalls aus Bruchsteinen im Mörtelverband bestehen.⁸⁰ Insbesondere ihre Bautechnik stimmt mit derjenigen von Gebäude 7 überein und lässt die These eines vergleichbaren Grossbaus im Vorfeld des Münsterhügels frühestens im ausgehenden 4. Jahrhundert vorläufig zu.

Zur Aufgabe von Gebäude 7 lassen sich keine Aussagen treffen. Eine Schicht (39, Horizont K3) überdeckt die Punktfundamente von Gebäude 7. Wegen ihrer Homogenität, des hohen humosen Anteils sowie des heterogenen Keramikspektrums, das mittel- und spätkaiserzeitliche wie hochmittelalterliche und neuzeitliche Keramik (Abb. 4) umfasst, kann sie als «Dark Earth»⁸¹ angesprochen werden. Dafür spricht auch eine erste Beurteilung der mikromorphologischen Probe von Fläche 31 (Abb. 2), wobei mit Vorbehalt eine Schicht (9b) mit der oben genannten Schicht (39) vergleichbar ist.⁸² Die begutachtete Schicht kann in drei Niveaus unterteilt werden: Es gibt eine begangene Kiesplanie mit Bauschutt und verbranntem Lehm; darüber folgt ein Nutzungsniveau

Bautechnik		Funktionsbereiche	
Gehniveau (Bodenbelag)	Innenausstattung	Funktionsbereich innerhalb des Gebäudes	Funktionsbereich ausserhalb des Gebäudes
Lehm- und Kiesböden, teilw. Belag aus org. Material	Feuerstelle, Werk-/Abfallgrube mit versch. Funktionen	Feuerstelle (Feuer, Aufbewahrung von Militaria), Arbeitsplatz (Werkgrube mit div. Funktionen)	Strasse/Weg oder Platz
Kiesboden	Graben mit getreppter Wandung	Arbeitsplatz (Werkgraben)	Kiesentnahmegrube, Strasse/Weg oder Platz
Lehmboden	X	X	Befundensemble mit Gruben/Gräben (Handwerk?), Strasse/Platz und Weg, periodische Tierhaltung
Lehmboden, teilw. Belag aus org. Material	Feuerstelle, halbkreisförmige Struktur, Grube (Pfortengrube), rechteckiges Mobiliar ?	Raum A: Ökonomieraum (Tierhaltung, Feuerstelle, unbest. Befund); Raum B: Mobiliar für Aufbewahrung von Objekten?	Strasse und Weg
Lehmboden	Grube (Pfortengrube)	X	Strasse und Weg
Holzboden?	X	X	Tierhaltung (Pferch), Abgrenzung, Strasse
?	?	?	?

mit Phytolithenschlacken und Quarzen mit Schmelzsaum, die auf feuerbezogene, handwerkliche Tätigkeiten in der näheren Umgebung hinweisen; diese wird wieder von einer Kiesplanie überlagert. Diese Erkenntnisse zeigen, dass das Areal weiterhin vielfältig genutzt wurde.

Die jüngsten fassbaren Befunde gehören zur mehrfachen Umgestaltung des Hofbereiches von St. Alban-Graben 5+7 (1999/6) in der Neuzeit (Horizont L) und werden hier nicht weiter behandelt.

3 Synthese

3.1 Entwicklung des Bebauungs- und Bauplans

3.1.1 Bebauungsplan

Bereits ab der Spätlatènezeit (Horizont A3; Abb. 6) ist eine einheitliche Nordost-Südwest-Ausrichtung der baulichen Strukturen erkennbar, welche die Gebäude 1-6 beibehalten (Abb. 21). Eine grundlegende Neuorientierung erfolgte – zumindest auf den ausgewerteten Flächen – erst mit Gebäude 7 (Horizont K; Abb. 18) im ausgehenden 4. Jahrhundert n. Chr.

Die Frage nach einer Parzellierung des Areals lässt sich nicht abschliessend klären, da innerhalb der Untersu-

chungsfläche weder vollständige Gebäudegrundrisse noch beidseitige Abgrenzungen einzelner Parzellen erfasst wurden (Abb. 21).⁸³ Bei den Gebäuden 1 und 2 nimmt die Breite des Gebäudes die gesamte Untersuchungsfläche ein, während bei den Gebäuden 3-5 zumindest Teile der westlichen Aussenwände dokumentiert werden konnten, die fast alle auf derselben Linie verlaufen. Eine Ausnahme

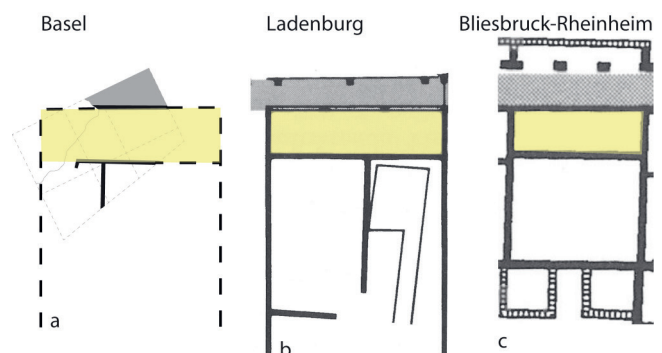


Abb. 23. Funktionale Gliederung der vorderen Bereiche von Gebäuden. a Basel, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6), Gebäude 4; b Ladenburg/Lopodunum (D), Gebäude G; c Bliesbruck-Reinheim (D), Handwerkerviertel. Grau: Gehweg/Portikus; gelb: offener Bereich. M. 1:400. Grafik, a M. Camenzind, b+c Kaiser/Sommer 1994, Abb. 256-257.

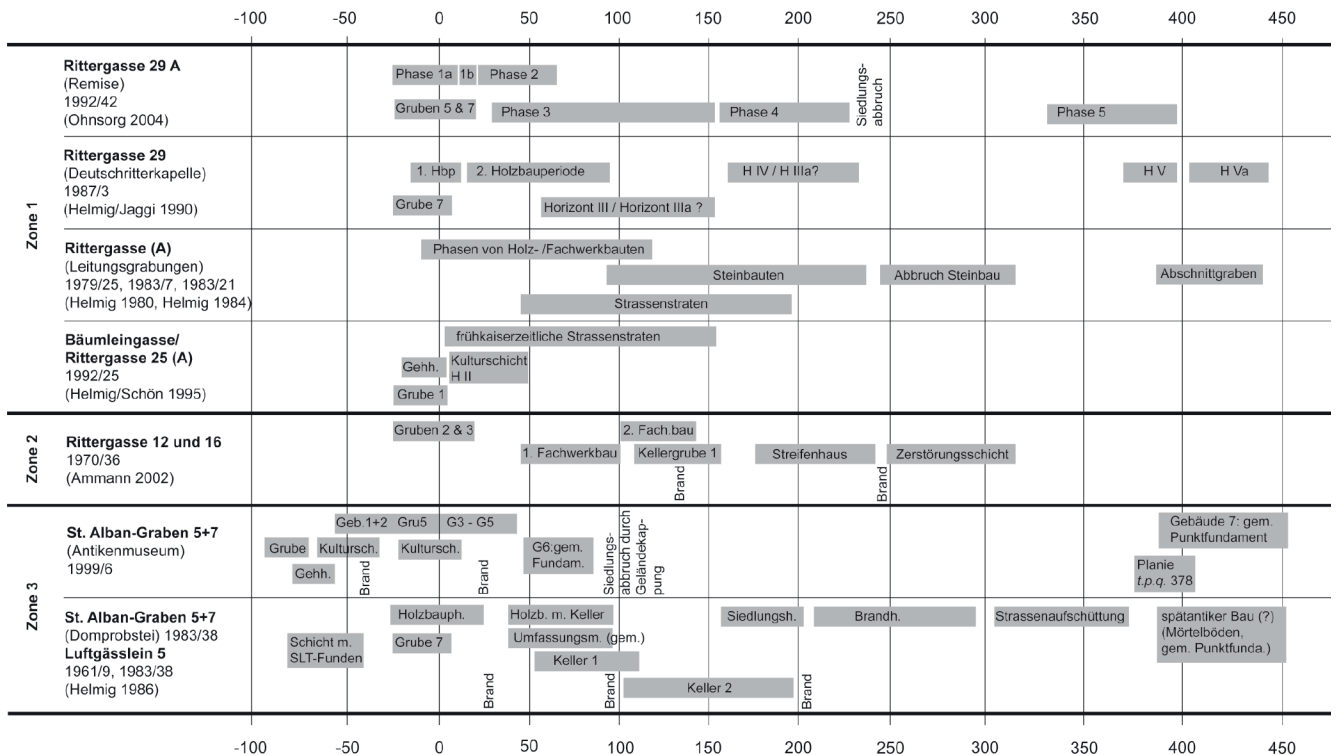


Abb. 24. Basel. Schematische Gliederung der Fundstellen der städtischen Siedlung im Vorfeld des Münsterhügels, geordnet nach deren Lage (Zone 1-3). Zur Lage der Fundstellen s. Abb. 1. Grafik basierend auf Ohnsorg 2004, Abb. 20.

bildet Gebäude 6: An der Stelle, an der zuvor die Aussenwände der Gebäude 3-5 lagen, findet sich eine durch Steine gebildete Abgrenzung, die als physische Parzellengrenze interpretiert werden kann. Dies wirft die Frage auf, ob bei den Gebäuden 3-5 die westliche Aussenwand die Parzellengrenze bildete, die dann bei Gebäude 6 durch eine gesonderte Markierung ersetzt wurde.

Bei den Kiesplanen, die westlich der Gebäude 3-5 liegen, könnte es sich um Wege handeln, die den Zugang zum rückwärtigen Teil der Parzelle ermöglichten – vergleichbar mit den in *Vitodurum* bezeichneten Stichstrassen.⁸⁴

Eine Auffälligkeit bei der Lage der Gebäude ist die teilweise um einige Meter zurück- oder vorgesetzte Häuserfront (Abb. 21). So liegt bei den Gebäuden 1, 4 und 5 die Häuserfront rund 3 m weiter vorne als bei den Gebäuden 2 und 3. Gebäude 6 fällt insofern aus der Reihe, als hier Front und Breite so geändert wurden, dass nur noch die Ecke eines Raumes erfasst werden konnte. Bei den Gebäuden 4 und 5 liegt die Häuserfront direkt an der Verbindungsstrasse. Vergleichbar ist dies mit Strassensiedlungen wie in Studen/*Petinesca* (Vorderberg), wobei hier die Aussenwände sogar teilweise in die Strasse ragen.⁸⁵ Die sich verändernde Lage der Gebäude deutet auf einen dynamischen und daher flexiblen Bauplan innerhalb des festgelegten Bebauungsplans hin.

Im nördlichen Bereich der Untersuchungsfläche liegt ein kleiner Ausschnitt der Strasse, die eine Breite von 9 m aufweist (Abb. 2 und 21).⁸⁶ Es handelt sich dabei um die

Ost-West-verlaufende Verbindungsstrasse, die die römische Strasse unterhalb und entlang des Münsterhügels (heutige Freie Strasse) mit derjenigen auf den Münsterhügel (heutige Rittergasse)⁸⁷ verbindet (Abb. 1). Die Strasse ist nachweisbar ab frühaugusteischer Zeit (Horizont D) befahrbar. Anhand des kleinen Ausschnittes handelt es sich von der Konstruktion her um eine einfache Kiesstrasse.⁸⁸

3.1.2 Bauplan

Bei den erfassten Gebäuden 1-6 handelt es sich um Wohn- und Gewerbebauten mit strassenseitigen Räumen. Anhaltspunkte zum Gebäudetyp gibt es nur wenige. So handelt es sich bei den Gebäuden 3-5 wahrscheinlich um Streifenhäuser, wie sie in den Nordwestprovinzen in städtischen Siedlungen häufig vorkommen.⁸⁹ Insbesondere Raum A aus Gebäude 4, ein möglicherweise «offener Raum», ist vergleichbar mit den strassenseitigen, langrechteckigen Räumen in Bliesbruck-Rheinheim und Ladenburg/*Lopodunum* (beide D), die dort als Verkaufs- oder Handwerkräume genutzt wurden (Abb. 23).⁹⁰ Gebäude 7 (Horizont K) mit den zwei Punktfundamenten dürfte, wie bereits ausgeführt, ein Hallen- oder Grossbau sein.

Erhaltungsbedingt konnten innere Funktionsbereiche nur bei den Gebäuden 1, 2 und 4 archäologisch erfasst werden (Abb. 21 und 22). In diesen Fällen handelt es

sich hauptsächlich um Werkareale, bei denen jedoch nicht mit Sicherheit bestimmt werden kann, ob in ihnen handwerkliche und kommerzielle oder häusliche Tätigkeiten verrichtet wurden. Ausserhalb der Gebäude wurden am häufigsten Tiere (Gebäude 3 und 6) gehalten (Abb. 21 und 22). Die grosse Grube (Gru5) wurde frühestens während des Baus oder der Nutzung von Gebäude 2 (Horizont C) ausgehoben und liegt im Bereich der Strasse. Ob es sich hierbei, wie in *Vindonissa*, um eine mögliche Kiesentnahmegrube handelt, ist unklar.⁹¹ Sie wurde fortlaufend mit Kies verfüllt, um der Absenkung entgegenzuwirken. Verschiedene weitere Gruben und Gräben ausserhalb der Gebäude können keiner Funktion zugewiesen werden.⁹² Insgesamt zeigen die Befunde ausserhalb der Gebäude, dass die Aussenflächen nicht nur als Wege und Plätze genutzt wurden, sondern auch zur periodischen Tierhaltung und womöglich für handwerkliche Tätigkeiten (Abb. 22). Ähnlich verhält es sich mit der wechselnden Nutzung in *Vitudurum*. Diese ändert sich nicht nur zwischen den Siedlungshorizonten, sondern jede Parzelle weist in einem Horizont mehrere Hauptfunktionen auf.⁹³

3.2 Einbettung der Besiedlung (St. Alban-Graben 5+7, 1999/6) in die städtische Entwicklung im südöstlichen Vorfeld des Münsterhügels – ein Zwischenstand

3.2.1 Die Spätlatènezeit

Während ausserhalb der spätlatènezeitlichen befestigten Zentralsiedlung auf dem Münsterhügel in den Zonen 1 und 2 bisher noch keine Befunde aus der Spätlatènezeit (LT D2) bekannt sind, wurden nun in Zone 3 erste Befunde fassbar (Abb. 24). Dazu gehören das befestigte Gehniveau aus Geröll, eine Staketenreihe als Abgrenzung und die sich darüber bildende Kulturschicht mit spätlatènezeitlichem Siedlungsmaterial.⁹⁴ Diese Befunde sind für die Siedlungsgeschichte von Basel insofern bedeutsam, als nun ausserhalb des Murus Gallicus zur gleichen Zeit wie bei der befestigten Siedlung anthropogene Aktivitäten nachgewiesen werden konnten, was auf eine Ausweitung des Nutzungsbereichs hindeutet.

Das Fehlen weiterer latènezeitlicher Funde und Befunde ist wohl auch mit forschungsgeschichtlichen Faktoren zu erklären: So wurden beim Bau des Ökonomie- und Fabrikationstraktes der Rittergasse 20 im Jahr 1834 grosse Teile der Gebäude 1 und 2 ohne Dokumentation zerstört, sodass nur ein begrenzter Teil des Fundmaterials erhalten blieb.⁹⁵ Zudem sind nicht alle Ausgrabungen im Vorfeld des Münsterhügels ausgewertet.⁹⁶

Eine mit der Fundstelle St. Alban-Graben 5+7 (1999/6) vergleichbare Nutzung der Areale ausserhalb der befestigten Zentralsiedlung ist auch bei anderen Fundplätzen belegt. So wurde das Areal in Gondole (F, Le Cendre, Puy-de-Dôme) als Handwerksquartier genutzt, in dem Metall und Knochen verarbeitet sowie Keramik produziert wurde.⁹⁷

3.2.2 Der Übergang von der Spätlatènezeit zur Frühen Kaiserzeit

Während die Überbauung in den Zonen 1 und 2 erst im letzten Drittel des 1. Jahrhunderts v. Chr. erfolgte (Abb. 24), lassen sich in Zone 3 bereits ab der Mitte des 1. Jahrhunderts v. Chr. Gebäude (Horizont B, Gebäude 1; Horizont C, Gebäude 2) nachweisen, die somit in die Zeit der Gründung der *Colonia Raurica* durch Lucius Munatius Plancus um 44/43 v. Chr. fallen.⁹⁸ Ob es sich hierbei um eine isolierte Bebauung im Vorfeld des Münsterhügels handelt, bleibt unklar.

3.2.3 Die Frühe Kaiserzeit

Augusteischer Bauboom

Mit der Errichtung von Holzbauten setzte in den Zonen 1 und 2 im letzten Drittel des 1. Jahrhunderts v. Chr. eine nahezu flächendeckende intensive Bautätigkeit ein (Abb. 24). In Zone 3 konnte während der Grabung 1983/38 vermutlich ebenfalls ein Holzbau gefasst werden.⁹⁹ Auf der Grabungsfläche von 1999/6 fehlen hingegen stratifizierte Funde aus dieser Zeit, dennoch ist die Errichtung und Nutzung des Pferchs (Horizont D) sowie des Gebäudes 3 (Horizont E) in diesen Jahrzehnten wahrscheinlich.

Erste Hälfte 1. Jahrhundert n. Chr.

Bis zur Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. wurde intensiv weitergebaut. So wurden die Gebäude in den Zonen 1 und 2 mehrfach aufgegeben und teils am selben Ort neu errichtet. In Zone 3 entstand im ersten Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. Gebäude 4 (Horizont G), das durch ein Feuer zerstört wurde. Frühestens im zweiten Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. wurde an nahezu identischer Stelle Gebäude 5 (Horizont H) errichtet, das jedoch bereits im mittleren 1. Jahrhundert n. Chr. wieder aufgegeben wurde. Bei der Grabung 1983/38 wurde über dem Brandschutt eines Gebäudes eine Herdstelle aus Leistenziegeln und ein Lehmbooden mit Funden aus dem mittleren 1. Jahrhundert n. Chr. freigelegt.¹⁰⁰

Zweite Hälfte 1. Jahrhundert n. Chr.

Die intensive Bautätigkeit in den Zonen 1 und 2 wurde in der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. weitergeführt. In Zone 3 wurde über dem Gebäude mit dem Lehmbooden aus dem mittleren 1. Jahrhundert n. Chr. ein weiteres Gebäude in Ständerbauweise errichtet (Ausgrabung 1983/38). Daran angebaut war eine gemörtelte Mauer mit Rollierung, die als Umfassungsmauer eines Hofareals interpretiert wird. Auch ein Keller dürfte zu dieser Siedlungsphase gehören (Ausgrabung 1961/9, Abb. 1, K1). Das Gebäude wurde im letzten Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. durch einen Brand zerstört.¹⁰¹

Ab dem mittleren 1. Jahrhundert n. Chr. wurde Gebäude 6 (Horizont I) mit gemörteltem Fundament errichtet und frühestens im dritten Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. zerstört. Nach dem Abbruch von Gebäude 6 brach die dichte Bauabfolge in Zone 3 zumindest lokal ab. Zwischen

dem ausgehenden 1. Jahrhundert n. Chr. bis ins ausgehende 4. Jahrhundert n. Chr. sind weder Funde noch Befunde dokumentiert.¹⁰² Grund dafür ist eine Kappung des Geländes im ausgehenden 4. Jahrhundert n. Chr.

3.2.4 Die Mittlere Kaiserzeit

In der Mittleren Kaiserzeit ist in den Zonen 1–3 eine kontinuierliche Weiternutzung des Geländes nachzuweisen, auch wenn die Bauabfolge nicht mehr so dicht ist wie im 1. Jahrhundert n. Chr. Im Gegensatz zur Ausgrabung von 1999/6 wurde bei derjenigen von 1983/38 das Gelände scheinbar nicht gekappt und Befunde aus der Mittleren Kaiserzeit in Zone 3 blieben erhalten (Abb. 24). Nach der Zerstörung des Gebäudes im letzten Viertel des 1. Jahrhunderts n. Chr. wurde erneut ein Lehmbooden eingebracht, dessen Fundmaterial TS aus dem späteren 2. Jahrhundert n. Chr. enthielt. Darüber lag eine bis zu 30 cm mächtige Brandschuttschicht mit Fundmaterial des 3. Jahrhunderts n. Chr.¹⁰³ Ausserdem wurde ein Keller – bisher ohne dazugehörige Befunde – im frühen 2. Jahrhundert n. Chr. zugeschüttet (Abb. 1,K1), dafür ein weiterer Keller im 2. Jahrhundert n. Chr. errichtet (Abb. 1,K2).¹⁰⁴ Die Ausrichtung der Keller entspricht der Ausrichtung von Gebäuden der Ausgrabung 1999/6 und folgt somit dem Bebauungsplan in Zone 3.

3.2.5 Die Spätantike

Die eindeutigsten Hinweise auf eine spätantike Nutzung stammen aus Zone 3 (Abb. 24).¹⁰⁵ Bereits bei der Ausgrabung von 1983/38 wird eine Strassenaufschüttung aus dem 4. Jahrhundert erwähnt. Die jüngste in der Strassenaufschüttung gefundene Münze stammt von Kaiser Gratian (375–383 n. Chr.).¹⁰⁶ Weiter ist mindestens ein spätantiker

Brunnen bekannt (St. Alban-Graben (A), 202/31, Parking Kunstmuseum), dessen Bau eine Münze (*tpq* 327/328 n. Chr.) datiert. Eine weitere Münze (*tpq* 348/350 n. Chr.) befand sich in der Brunnenverfüllung.¹⁰⁷

Im ausgehenden 4. Jahrhundert n. Chr. sind in Zone 3 tiefgreifende Neuerungen zu beobachten. So wurde frühestens im ausgehenden 4. Jahrhundert n. Chr. ein Holzgebäude mit Streifenfundament und zwei Mörtelböden errichtet, welches über der Strassenaufschüttung aus dem 4. Jahrhundert n. Chr. stand (Ausgrabung 1983/38).¹⁰⁸ Insgesamt belegen die Befunde zusammen mit den zahlreichen Münzverlusten im Vorfeld des Münsterhügels eine kontinuierliche Nutzung des Areals in der Spätantike als *suburbium*.¹⁰⁹ Der Münzstempel (Kat. 251)¹¹⁰ aus der Kiesplanie (Horizont K) verweist auf ein wirtschaftlich starkes Umfeld. Die mit diesem Stempel hergestellten Münzimitationen des Typs *FEL TEMP REPARATIO* / Reitersturz (353–358 n. Chr.) gehören zu einem weit verbreiteten Phänomen und zeigen, dass eine offensichtlich grosse Nachfrage nach Kleingeld nicht durch die offiziellen Münzstätten abgedeckt werden konnte.¹¹¹ Der Neubau eines Grossbaus (Horizont K, Gebäude 7) zeigt, dass auch kurz vor oder nach dem Zusammenbruch der Rheingrenze (406 n. Chr.) ein wirtschaftlicher Niedergang nicht feststellbar ist.¹¹²

Myriam Camenzind
Libellenrain 15
6004 Luzern
Myriam.Camenzind@lu.ch

Christine Pümpin
Spalenring 145
4055 Basel
christine.puempin@unibas.ch

Fundkatalog

Verwendete Abkürzungen:

BS	Bodenscherbe
Bz	Bronze
Dm.	Durchmesser
Dm. B.	Durchmesser Boden
Dm.-Nagelk.	Durchmesser Nagelkopf
Dm. R.	Durchmesser Rand
Drag.	Dragendorff 1895
Dwd1-7	Qualitätsgruppen DWK nach Deschler-Erb 2011, 128-131
Fe	Eisen
FiA 52	Shucany/Mattmann 2019
Form unbest.	Form unbestimmt
Frag.	Fragment
HE	Henkel
KerCH	Römische Keramik in der Schweiz, Schucany et al. 1999
Nagelk.	Nagelkopf
Nagelst.	Nagelstift
Oberfl.	Oberfläche
PSG	Passscherbengruppe
RS	Randscherbe
Rs.	Rückseite
Vs.	Vorderseite
WS	Wandscherbe

Horizont A3-A4: spätlatènezeitliche Nutzung

- 1 Bemalte Keramik, 1 WS, Flasche/Tonne, Oberfl.: orange, aussen geglättet, Bemalung aussen partiell: rot, Verzierung: feine horizontale Rille auf tongrundigem Teil oberhalb der Bemalung, Kern: grau, Magerung: schwach-fein, Pos. 600/2, Inv.-Nr. 6781, FK 37500.
- 2 Bemalte Keramik, 1 WS, Flasche/Tonne, Oberfl. aussen: orange, Oberfl. innen: braun, Bemalung aussen: rot, evtl. schwarze Verpichtung innen erhalten, Magerung: schwach-fein, Pos. 600/2, Inv.-Nr. 6782, FK 37500.
- 3 Bemalte Keramik, 1 WS, geschlossenes Gefäss, Oberfl.: orange, Bemalung aussen partiell: beige, Kern: hellgrau, Magerung: schwach-fein, Pos. 600/2/204, Inv.-Nr. 3681, FK 37273.
- 4 Bemalte Keramik, 1 WS, geschlossenes Gefäss, Oberfl.: orange, Bemalung aussen: rot-braun und weiss, Magerung: schwach-fein, Pos. 2, Inv.-Nr. 6573, FK 37482.
- 5 Bemalte Keramik, 1 WS, geschlossenes Gefäss, Oberfl.: orange, Bemalung aussen partiell: rot, geglättet, Kern: hellgrau, Magerung: schwach-fein, Pos. 2, Inv.-Nr. 6574, FK 37482.
- 6 Bemalte Keramik, 1 WS, geschlossenes Gefäss, Oberfl. aussen: orange, Oberfl. innen: braun, Bemalung aussen: rote Sepiabelmalung, Gittermuster, geglättet, Magerung: mittel-fein, Pos. 2, Inv.-Nr. 6575, FK 37482.
- 7 Bemalte Keramik, 1 WS, geschlossenes Gefäss, Oberfl. aussen: orange, Oberfl. innen: orange, Bemalung aussen partiell: braunrot, geglättet, Kern: grau, Magerung: schwach-fein, Pos. 2/122, Inv.-Nr. 6586, FK 37483.
- 8 Bemalte Keramik, 1 WS, geschlossenes Gefäss, Oberfl.: braun, Bemalung aussen: beige, Bemalung nur noch teilw. erhalten, Magerung: schwach-fein, Pos. 2/122, Inv.-Nr. 6587, FK 37483.
- 9 Bemalte Keramik, 1 WS, geschlossenes Gefäss, Oberfl. aussen: orange, geglättet, Oberfl. innen: beige, Bemalung aussen: braunrot, Magerung: schwach-fein, Pos. 2/122, Inv.-Nr. 6588, FK 37483.
- 10 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Schale/Schüssel, helltonig, Furger-Gunti/ Berger (1980) Typ 5, Oberfl.: orange, Magerung: schwach-fein, vgl. Furger-Gunti 1979, Taf. 14.210, Dm. R.: 15 cm, Pos. 600/2, Inv.-Nr. 6784, FK 37500.
- 11 Scheibengedrehte Keramik, 2 WS, 1 BS, Hochform mit Schulterknick, helltonig, Oberfl. aussen: beige, Oberfl. innen: orange, Überzug aussen: semi-transparent, beige, Kern: grau, Magerung: Kalkmagerung, schwach-fein, Stranding mit eingesetztem Boden und mit Russspuren innen, Kalkmagerung teilw. abgeplatzt, vgl. Furger-Gunti 1979, Taf. 14.220 und Deschler-Erb 2011b, Kat.-Nr. 2298, Dm. B.: 9,4 cm, PSG: 49, Pos. 600/2, Inv.-Nr. 6783.1-2, FK 37500 und Inv.-Nr. 6796, FK 37501.
- 12 Scheibengedrehte Keramik, 2 RS, Schale/Schüssel, grautonig, ausbiegende Randlippe, profiliert, Oberfl.: grau, geglättet, horizontale Rillen bilden den profilierten Rand, Mantel: orange, Kern: grau, Magerung: schwach-fein, Oberfl. innen: teilw. abgeplatzt, spätlatènezeitlicher Import?, Dm. R.: 26,6 cm, Pos. 2, Inv.-Nr. 6577, FK 37482.
- 13 Scheibengedrehte Keramik, 1 WS, Topf?, grautonig, Oberfl.: schwarz, Verzierung aussen: flauer, gekreuzter Feinkammstrich, Kern: grau und orange, Magerung: stark-mittel, Pos. 600/2/204, Inv.-Nr. 3693, FK 37273.
- 14 Scheibengedrehte Keramik, 1 WS, geschlossenes Gefäss, grautonig, Oberfl.: grau, aussen geglättet, Verzierung aussen: horizontaler Kammstrich, der von vertikalem Kammstrich geschnitten wird, Magerung: mittel, Pos. 600/2/204, Inv.-Nr. 3688, FK 37273.
- 15 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 RS, Schüssel, grautonig, einfacher, gestreckter Rand, Furger-Gunti/ Berger (1980) Typ 2.4, Oberfl.: schwarz, Magerung: stark-grob, verbrannt, Russspuren aussen, Kratzlinien innen, Dm. R.: ca. 20,8 cm, Pos. 203, Inv.-Nr. 6249, FK 37462.
- 16 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 RS, Topf, grautonig, ausgelegter, gerillter Rand, Furger-Gunti/ Berger (1980) Typ 3.17, Oberfl.: grau, Mantel: orange, Kern: grau, Magerung: mittel-grob, verbrannt, Russspuren aussen und am Rand, Dm. R.: 19 cm, Pos. 2/122, Inv.-Nr. 6594, FK 37483.
- 17 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 RS, 1 WS, Topf, grautonig, ausgelegter Rand, Furger-Gunti/ Berger (1980) Typ 5.2, Oberfl.: schwarz, Kern: teilw. orange, Magerung: stark-mittel, teilw. verbrannt, Dm. R.: 20,6 cm, Pos. 2/122, Inv.-Nr. 6595-6596, FK 37483.
- 18 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 RS, Deckel? mit gerader Wand, Furger-Gunti/ Berger (1980) Typ 2.4, grautonig, Oberfl.: schwarz, Magerung: stark-mittel, verbrannt, Dm. R.: ca. 18 cm, Pos. 600/2, Inv.-Nr. 6797, FK 37501.
- 19 Dolium, 1 RS, Typ Lindenhof, Furger-Gunti (1979) Typ 7, Oberfl.: orange, Kern: grau, Magerung: mittel-grob, Oberfl. innen und aussen: teilw. abgeplatzt, Dm. R.: ca. 33 cm, Pos. 600, Inv.-Nr. 4347, FK 37332.
- 20 Dolium, 1 RS, Typ Lindenhof, Furger-Gunti (1979) Typ 7, Oberfl.: orange, Magerung: mittel, Dm. R.: 30 cm, Pos. 600/2, Inv.-Nr. 6788, FK 37500.
- 21 Dolium, 1 RS, Typ Lindenhof, Trichterrand oder gerundeter, umgelegter Rand, Oberfl.: orange, Kern: grau, Magerung: mittel-grob, Rand aussen abgebrochen, Dm. R. innen: ca. 16 cm, Pos. 600/2/204, Inv.-Nr. 3694, FK 37273.
- 22 Dolium, 13 WS, Typ Lindenhof, Oberfl.: braunorange, Überzug aussen partiell: beige, Kern: grau, Magerung: mittel-grob, PSG: 79, Pos. 600/2/204, Inv.-Nr. 3772, FK 37287 und Inv.-Nr. 3695.1-11, FK 37273.
- 23 Dolium, 5 WS, Typ Lindenhof, Oberfl.: orange, Überzug aussen: beige, Glimmer im Überzug, Kern: grau, Magerung: schwach-fein, Pos. 600, Inv.-Nr. 4349.1-5, FK 37332.
- 24 Dolium, 1 WS, Typ Lindenhof, Oberfl.: orange, Überzug aussen: beige, Überzug mit Glimmer, Kern: grau, Magerung: mittel, Pos. 600/2, Inv.-Nr. 6789, FK 37500.
- 25 Dolium, 4 WS, Typ Lindenhof, Oberfl.: orange, Überzug aussen: beige, Glimmer im Überzug, Kern: grau, Magerung: mittel, Pos. 2/122, Inv.-Nr. 6604.1-4, FK 37483.
- 26 Dolium, 1 WS, Typ Lindenhof?, Oberfl.: orange, Überzug aussen: beige, Glimmer im Überzug, Kern: grau, Magerung: mittel, dünnwandig, Pos. 2, Inv.-Nr. 12459, FK 37919.
- 27 Amphore, 2 WS, Dressel 1b, Herkunft: tyrrenische Küste, Oberfl.: braunorange, Magerung: feine vulkanische Magerung, Saidin und Klinopyroxen, ein Frag. eines Kragenrandes, verbrannt, Frag. verrundet, Pos. 600, Inv.-Nr. 4350, FK 37332.

- 28 Amphore, 10 WS, Dressel 1, Herkunft: Albinia in Etrurien (tyrrhenische Küste), Oberfl. aussen: mit beigem Schlick, Ton: rötlich/pink, Magerung: stark-mittel, Oberfl.: teilw. abgeplatzt, Inv.-Nr. 6791.1-2, FK 37500; Pos. 600/2, Inv.-Nr. 6792.1-4, FK 37500 und Inv.-Nr. 6798, FK 37501.
- 29 Amphore, 3 WS, Dressel 1, Herkunft: Albinia in Etrurien (tyrrhenische Küste), Oberfl.: beiger Schlick, Ton: orangerot, Magerung: mittel-grob, Pos. 2, Inv.-Nr. 12460.1-3, FK 37919.
- 30 Amphore, 2 WS, Dressel 1, Herkunft: tyrrhenische Küste, Oberfl. aussen: beiger Schlick, Oberfl. innen: orange, Magerung: mittel, Pos. 2/122, Inv.-Nr. 6606-6607, FK 37483.
- 31 Amphore, 5 WS, Dressel 1?, Oberfl. aussen: beiger Schlick, Oberfl. innen: orange, Magerung: stark-mittel, teilw. verbrannt, PSG: 87, Pos. 600/2/204, Inv.-Nr. 3698.1-5, FK 37273, Inv.-Nr. 3773, FK 37287, Inv.-Nr. 3699.1-2, FK 37273 und Inv.-Nr. 3700, FK 37273.
- 32 Bronze, 1 Frag., Gusskuchen?, fladenförmig, L.: 6,8 cm, B.: 5,9 cm, H.: 1,4 cm, 218 g, Pos. 2, Inv.-Nr. 37, FK 37482.
- 33 Lehm, 1 Frag., Düsenziegel?, verbrannt, die flache Seite wegen Brand schwarz, teilw. verschlackt, eine flachgestrichene Seite, 114,1 g, Pos. 2/122, Inv.-Nr. 6609, FK 37483.
- Horizont B: Gebäude 1 mit Vorplatz**
- 34 Dünnwandkeramik, 1 WS, Becher, Aco-Becher, Oberfl.: orange, Verzierung: Blättchenfries, Kommaegen, Produktion: Lyon-La Murette (F)?, Magerung: schwach-fein, vgl. Descher-Erb 2011, Nr. 4225, Dwd3, Pos. 616, Inv.-Nr. 4089.2, FK 37308.
- 35 Dünnwandkeramik, 2 WS, Becher, Aco-Becher, Oberfl.: orange, Magerung: schwach-fein, Frag. anpassend, Verzierung: Kommaegen, Dwd3, Pos. 616, Inv.-Nr. 4089.1, 4089.3, FK 37308.
- 36 Dünnwandkeramik, 1 WS, Aco-Becher, Oberfl.: orange, Verzierung: feiner, dichter Kommaegen, Magerung: schwach-fein, Dwd3, Pos. 3, Inv.-Nr. 3730, FK 37279.
- 37 Dünnwandkeramik, 1 WS, 2 BS, ovoider Becher, flacher Boden, in der Mitte leicht einziehend, Oberfl.: orange, Glimmer im Ton, Magerung: schwach-fein, verbrannt, vgl. Descher-Erb 2011, 128 (Dwd1), Dm. B.: 4,2 cm, PSG: 90, Pos. 618/619/616, Inv.-Nr. 3789.1-2, FK 37292 und Inv.-Nr. 4058, FK 37305.
- 38 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, halbkugelige Schale/Schüssel, helltonig, Furger-Gunti/Berger (1980) Typ 3.14, gerundeter, leicht einziehender Rand mit horizontaler Rille unter dem Rand, Oberfl.: orangebraun, aussen geglättet, Magerung: schwach-mittel, Dm. R.: 23 cm, Pos. 615, Inv.-Nr. 4093, FK 37309.
- 39 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Schale, grautonig, ausbiegender Rand, Furger-Gunti/Berger (1980) Typ 5, Oberfl. aussen: schwarz, geglättet, Oberfl. innen: grau, Rand innen geglättet, Magerung: mittel-grob, verbrannt, Oberfl. aussen: teilw. abgeplatzt, Dm. R.: ca. 17 cm, Pos. 618/619/616, Inv.-Nr. 3790, FK 37292.
- 40 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, Breitform, grautonig, flacher Standfuss, Oberfl. aussen: schwarz, Oberfl. innen: grau, Kern: orange, Glimmer im Ton, Magerung: schwach-fein, Oberfl. innen: teilw. abgeplatzt, vgl. Hecht 1998, Taf. 8/Nr. 152, Dm. B.: ca. 10,2 cm, Pos. 616, Inv.-Nr. 4356, FK 37333.
- 41 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 3 BS, Kochtopf, grautonig, flacher Boden, Oberfl. aussen: schwarz, Oberfl. innen: grau, Magerung: stark-grob, verbrannt, Dm. B.: 11,6 cm, Pos. 616, Inv.-Nr. 4358, FK 37333.
- 42 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 WS, Kochtopf, grautonig, Oberfl.: schwarz, Verzierung: vertikaler Grobkammstrich, Magerung: stark-grob, verbrannt, Pos. 616, Inv.-Nr. 4357, FK 37333.
- 43 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 WS, Topf, grautonig, Oberfl. aussen: grau, Oberfl. innen: orange, Verzierung: vertikaler Grobkammstrich, Magerung: stark-grob, Boden abgeplatzt, verbrannt, Pos. 6, Inv.-Nr. 7254, FK 37541.
- 44 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 WS, Topf?, grautonig, Oberfl.: schwarz, Verzierung: vertikaler Grobkammstrich, Magerung: stark-grob, Pos. 3, Inv.-Nr. 3731, FK 37279.
- 45 Rundel, bestehend aus 1 WS von handgemachter oder handgemachter und überdrehter Keramik, grautonig, Oberfl.: grau, Magerung: mittel-grob, sekundär bearbeitet, Dm. aussen: 4,3 cm, Dm. innen: 1,1 cm, Pos. 618/619/616, Inv.-Nr. 134, FK 37292.
- 46 Dolium, 1 WS, Typ Lindenhof, Oberfl.: orange, Überzug aussen: beige, Kern: grau, Magerung: mittel-grob, partiell verbrannt, Pos. 3, Inv.-Nr. 3732, FK 37279.
- 47 Dolium, 1 WS, Typ Lindenhof, Oberfl.: beige, Überzug aussen: beige, Glimmer im Überzug, Kern: grau, Magerung: mittel-grob, verbrannt, Pos. 616, Inv.-Nr. 4359.1, FK 37333.
- 48 Dolium, 2 WS, Typ Lindenhof, Oberfl. aussen: beige, Oberfl. innen: beige bis schwarz, Überzug aussen: beige, innen: beige bis schwarz durch Brand, Magerung: mittel-grob, verbrannt, Pos. 616, Inv.-Nr. 4359.2-3, FK 37333.
- 49 Dolium, 1 WS, Typ Lindenhof, Oberfl.: orange, Überzug aussen: beige, schlecht erhalten, Magerung: mittel-grob, Pos. 616, Inv.-Nr. 4091, FK 37308.
- 50 Dolium, 1 WS, Typ Lindenhof, Oberfl.: orange, Überzug aussen: beige, Glimmer im Überzug, Magerung: mittel, Pos. 90, Inv.-Nr. 7322, FK 37548.
- 51 Dolium, 1 WS, Typ Lindenhof, Oberfl. aussen: braun, Oberfl. innen: orange, Überzug aussen: beige, Glimmer im Überzug, Kern: grau, Magerung: mittel, dünnwandig, verbrannt, Pos. 6, Inv.-Nr. 7255, FK 37541.
- 52 Dolium, 1 WS, Typ Lindenhof, Oberfl.: orange, Überzug aussen: beige, Glimmer im Überzug, Kern: grau, Magerung: mittel, verbrannt, Pos. 6, Inv.-Nr. 7256, FK 37541.
- 53 Amphore, 1 WS, Dressel 1, Herkunft: tyrrhenische Küste, Oberfl.: orange, Magerung: mittel, Splitter, Pos. 616, Inv.-Nr. 4360, FK 37333.
- 54 Amphore, 1 WS, Dressel 1, Herkunft: tyrrhenische Küste, Oberfl. aussen: beiger Schlick, Ton: grau, Magerung: Sanidin, Klinopyroxen, mittel-grob, innen verbrannt, Pos. 615, Inv.-Nr. 4096, FK 37309.
- 55 Amphore, 1 WS, Dressel 1, Herkunft: tyrrhenische Küste, Oberfl. aussen: beiger Schlick, Oberfl. innen: orange, Magerung: stark-mittel, Pos. 615, Inv.-Nr. 4098, FK 37309.
- 56 Eisen, 1 Frag., Beschlag/Klammer, massiver rechteckiger Bügel, beidseitig mit spitz zulaufenden, rechtwinklig gebogenen und abgebrochenen Enden, stark korrodiert, L.: 13,2 cm, B.: 1,6 cm, 50,8 g, Pos. 603, Inv.-Nr. 3795.1, FK 37293.
- 57 Münze, Potin, 2. Hälfte 1. Jh. v. Chr.
Vs.: [TVR]ONOS; behelmter Kopf nach links
Rs.: [CANTORIX]; Pferd nach links, [darüber Ring, darunter Lyra]
Typ: Turonos Cantorix
dIT, Taf. 27: 7011.
AE, 3,38 g, 16,9-16,2 mm, 260°, K 3/3
Pos. 6, Inv.-Nr. 7247, FK 37541
Nick 2015b, 894 (SFI 2701-55: 14, Taf. 56)
- 58 Münze, Potin, 2. Hälfte 1. Jh. v. Chr.
Vs.: [TVRONOS]; behelmter Kopf nach links
Rs.: [CANTORIX]; [Pferd nach links, darüber Ring, darunter Lyra]
Typ: Turonos Cantorix
dIT, Taf. 27: 7011.
AE, 3,00 g, 18,0-16,3 mm, -°, K 3/5
Pos. 6, Inv.-Nr. 7248, FK 37541
Nick 2015b, 894 (SFI 2701-55: 18, Taf. 56)
- Horizont C: Gebäude 2 mit Vorplatz**
- 59 Bemalte Keramik, 1 RS, Flasche, Furger-Gunti/Berger (1980) Typ 0.1, schwacher, rund ausgebogener Rand, Oberfl.: orange, Bemalung aussen: weiss, Kern: grau, Magerung: schwach-fein, Dm. R.: 12 cm, Pos. 212, Inv.-Nr. 12403, FK 37917.
- 60 Bemalte Keramik, 1 WS, geschlossenes Gefäss, Oberfl.: orange, Bemalung aussen: rot und weiss, Magerung: schwach-fein, Pos. 226, Inv.-Nr. 12357, FK 37911.
- 61 Bemalte Keramik, 1 WS, geschlossenes Gefäss, Oberfl.: braun, Bemalung aussen: rot, Magerung: mittel, Bemalung nur teilw. erhalten, Pos. 226, Inv.-Nr. 6804, FK 37502.

- 62 Bemalte Keramik, 1 WS, Form unbest., Oberfl.: braun, aussen geglättet, Bemalung aussen: rot sichtbar, Kern: hellgrau, Magerung: schwach-fein, Pos. 226, Inv.-Nr. 6805, FK 37502.
- 63 Dünnwandkeramik, 2 WS, Becher mit Dornzier, Oberfl.: beige, Verzierung: grosser, gerade gesetzter Dornzier, Dwd4, Magerung: schwach-fein, Pos. 212, Inv.-Nrn. 12377-12378, FK 37913.
- 64 Dünnwandkeramik, 1 WS, Becher, Oberfl.: orange, Magerung: schwach-fein, vgl. Deschler-Erb 2011, 128 (Dwd1), Pos. 226, Inv.-Nr. 3855, FK 37298.
- 65 Scheibengedrehte Keramik, 1 HE, Krug, helltonig, Oberfl.: orange, Magerung: schwach-mittel, vierstabiger Henkel, B.: 3,9 cm, Pos. 226, Inv.-Nr. 12005, FK 37862.
- 66 Scheibengedrehte Keramik, 1 HE, Krug, helltonig, Oberfl.: beige, Magerung: schwach-mittel, vierstabiger Henkel, B.: 3,4 cm, Pos. 212, Inv.-Nr. 12382, FK 37913.
- 67 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, Krug, helltonig, Standring, Oberfl. aussen: orange, Oberfl. innen: beige, Magerung: schwach-fein, Dm. B.: 6,4 cm, Pos. 620, Inv.-Nr. 3586, FK 37264.
- 68 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Becher?, grautonig, Furger-Gunti/Berger (1980) Typ 2, innen abgestrichener Rand, Rille aussen, Oberfl.: grau, innen geglättet, Magerung: schwach-fein, Dm. R.: 9,2 cm, Pos. 620, Inv.-Nr. 3860, FK 37301.
- 69 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 RS, Schüssel/Deckel?, grautonig, leicht einbiegender Rand, Oberfl.: grau, Magerung: stark-grob, Dm. R.: 30 cm, Pos. 212, Inv.-Nr. 12408, FK 37917.
- 70 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 RS, Topf, grautonig, Furger-Gunti/Berger (1980) Typ 3.22, ausbiegender Rand mit Kehle innen, Oberfl.: schwarz, Verzierung: in unregelmässigen Abständen drei runde Eindrücke unterhalb des Randes sichtbar, darunter kurzgezogener und gewellter Grobkammstrich mit Unterbrüchen, Magerung: stark-grob, Ton mit Glimmer, verbrannt, Dm. R.: ca. 24,4 cm, Pos. 226, Inv.-Nr. 3856, FK 37298.
- 71 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 3 WS, 1 BS, Topf, grautonig, einfacher, flacher Boden, Oberfl.: grau, Magerung: mittel, weisse Inkrustationen innen, verbrannt, Dm. B.: 13,2 cm, Pos. 212, Inv.-Nrn. 12389.1-3, 12387, FK 37913.
- 72 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 3 BS, Topf, grautonig, flacher Boden, Oberfl.: grau, Magerung: stark-mittel, Dm. B.: ca. 11 cm, verbrannt, PSG: 59, Pos. 624, Inv.-Nrn. 11996.1-2, FK 37860 und Inv.-Nr. 12001, FK 37861.
- 73 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 BS, Topf/Tonne, grautonig, flacher Boden, Oberfl.: schwarz, Magerung: mittel, verbrannt, Dm. B.: 6,4 cm, Pos. 212, Inv.-Nr. 12388, FK 37913.
- 74 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 WS, Topf, grautonig, Oberfl.: grau, Verzierung: vertikaler Grobkammstrich, Magerung: mittel, Pos. 212, Inv.-Nr. 12386, FK 37913.
- 75 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 WS, Topf, grautonig, Oberfl.: grau, Verzierung: vertikaler Feinkammstrich, Magerung: stark-grob, verbrannt, Pos. 624, Inv.-Nr. 11995, FK 37860.
- 76 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 WS, Form unbest., grautonig, Oberfl.: schwarz, Verzierung: Fischschuppen, Magerung: mittel, Pos. 226, Inv.-Nr. 12363, FK 37911.
- 77 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 WS, Form unbest., helltonig, Oberfl. aussen: beige, Oberfl. innen: orange, Verzierung: partieller Grobkammstrich, Kern: grau, Magerung: mittel, Pos. 226, Inv.-Nr. 12364, FK 37911.
- 78 Dolium, 2 WS, Typ Lindenhof, Oberfl.: orange, Überzug aussen: beige, Glimmer im Überzug, Magerung: mittel, Pos. 226, Inv.-Nrn. 12366.1-2, FK 37911.
- 79 Dolium, 3 WS, Typ Lindenhof, helltonig, Oberfl.: orange, Überzug aussen: beige, Glimmer im Überzug, Kern: grau, Ma-

gerung: mittel, Pos. 212, Inv.-Nrn. 12410.1-2, FK 37917 und Inv.-Nr. 12390, FK 37913.

- 80 Dolium, 1 WS, Typ Lindenhof, Oberfl.: orange, Überzug aussen: beige, Glimmer im Überzug, Kern: grau, Magerung: mittel-grob, Pos. 624, Inv.-Nr. 11997, FK 37860.

- 81 Amphore, 1 HE, Dressel 1, Herkunft: Albinia aus Etrurien (tyrrhenische Küste), Oberfl. aussen: beiger Schlick, Ton: orange, Henkel wirkt abgesägt, Magerung: mittel, Pos. 212, Inv.-Nr. 12411, FK 37917.

- 82 Amphore, 3 WS, Dressel 1 oder Dressel 2-4, Herkunft: Albinia aus Etrurien (tyrrhenische Küste), Oberfl. aussen: beiger Schlick, Ton: orange, Magerung: mittel, Pos. 226, Inv.-Nr. 12214, FK 37895 und Inv.-Nrn. 12367-12368, FK 37911.

Horizont D: Zwischennutzung

- 83 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, H1 BS, Topf, grautonig, Furger-Gunti/Berger (1980) Typ 2.0, einfacher flacher Boden, Oberfl.: grau, Ton: schwarz, Magerung: stark-grob, Inkrustationen innen, fast vollständig, Dm. B.: 7,4 cm, PSG: 72, Pos. 625, Inv.-Nr. 12585, FK 37924.

- 84 Reibschüssel, 1 RS, Reibschüssel mit Steilrand, Oberfl.: beige, Magerung: mittel, vgl. Deschler-Erb 2011, 141, Typ Dangstetten, Dm. R.: 32 cm, Pos. 625, Inv.-Nr. 12586, FK 37924.

Horizont E3-F: Nutzung nach der Auflassung von Gebäude 3

- 85 Terra Sigillata, 1 RS, Platte/Teller, Service 1?, TS italisch, Oberfl.: orange, Überzug: rot, ausladender Rand, Leiste ist abgeplatzt, Dm. R.: 34,6 cm, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5871, FK 37439.

- 86 Terra Sigillata, 1 BS, Platte/Teller?, TS südgalisch?, Oberfl.: orange, Überzug: rot, Pos. 15, Inv.-Nr. 7126, FK 37528.

- 87 Terra Sigillata, 1 BS, Platte/Teller, TS südgalisch?, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5874, FK 37439.

- 88 Terra Sigillata, 1 BS, Platte, TS italisch, Oberfl.: orange, Überzug aussen: rot, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5873, FK 37439.

- 89 Terra Sigillata, 1 BS, Form unbest., Oberfl.: beige, Überzug: rot, verbrannt, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5875, FK 37439.

- 90 Terra Sigillata, 1 RS, Schale/Schüssel, Consp. 22.1.1/Service 2, TS italisch, Oberfl.: orange, Überzug: rot, unter dem teilw. abgeplatzten Überzug ist ein weisser Überzug sichtbar, Dm. R.: 18 cm, Pos. 15, Inv.-Nr. 7123, FK 37528.

- 91 Terra Sigillata, 1 WS, Schüssel, Consp. 31.1/Service 3, TS italisch, Oberfl.: orange, Überzug: rot, Pos. 15, Inv.-Nr. 7124, FK 37528.

- 92 Terra Sigillata, 1 WS, Schale, Drag. 24/25, TS südgalisch, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5872, FK 37439.

- 93 Terra Sigillata, 1 WS, Form unbest., TS südgalisch?, Oberfl.: orange, Überzug: rot, sehr dünnwandig, mögl. Becher?, Pos. 15, Inv.-Nr. 7125, FK 37528.

- 94 Bemalte Keramik, 1 WS, geschlossenes Gefäss, Oberfl.: orange, Bemalung aussen partiell: rot, Magerung: schwach-mittel, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5878, FK 37439.

- 95 Bemalte Keramik, 1 WS, Form unbest., Oberfl.: orange, Bemalung: zwei weisse Streifen, Magerung: schwach-mittel, Pos. 15, Inv.-Nr. 7128, FK 37528.

- 96 Dünnwandkeramik, 1 WS, Becher/Schale, Oberfl.: orange, Magerung: stark-fein, Produktion: Lyon-La Murette (F), vgl. Deschler-Erb 2011, 128-129 (Dwd2), Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5877, FK 37439.

- 97 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Schüssel, helltonig, halbkugelige Schüssel mit einziehendem Rand und Lippe, Oberfl.: orange, aussen geglättet, Verzierung: Rille unterhalb des Randes, Glimmer im Ton, Magerung: schwach-mittel, vgl. FiA 52, S35, Dm. R.: 26 cm, Pos. 15, Inv.-Nr. 7127, FK 37528.

- 98 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, 1 WS, Topf mit Sichelrand, helltonig, Oberfl.: orange, Magerung: schwach-fein, vgl. FiA 52, T25, Dm. R.: 15 cm, Pos. 228/230, Inv.-Nrn. 5880-5881, FK 37439.

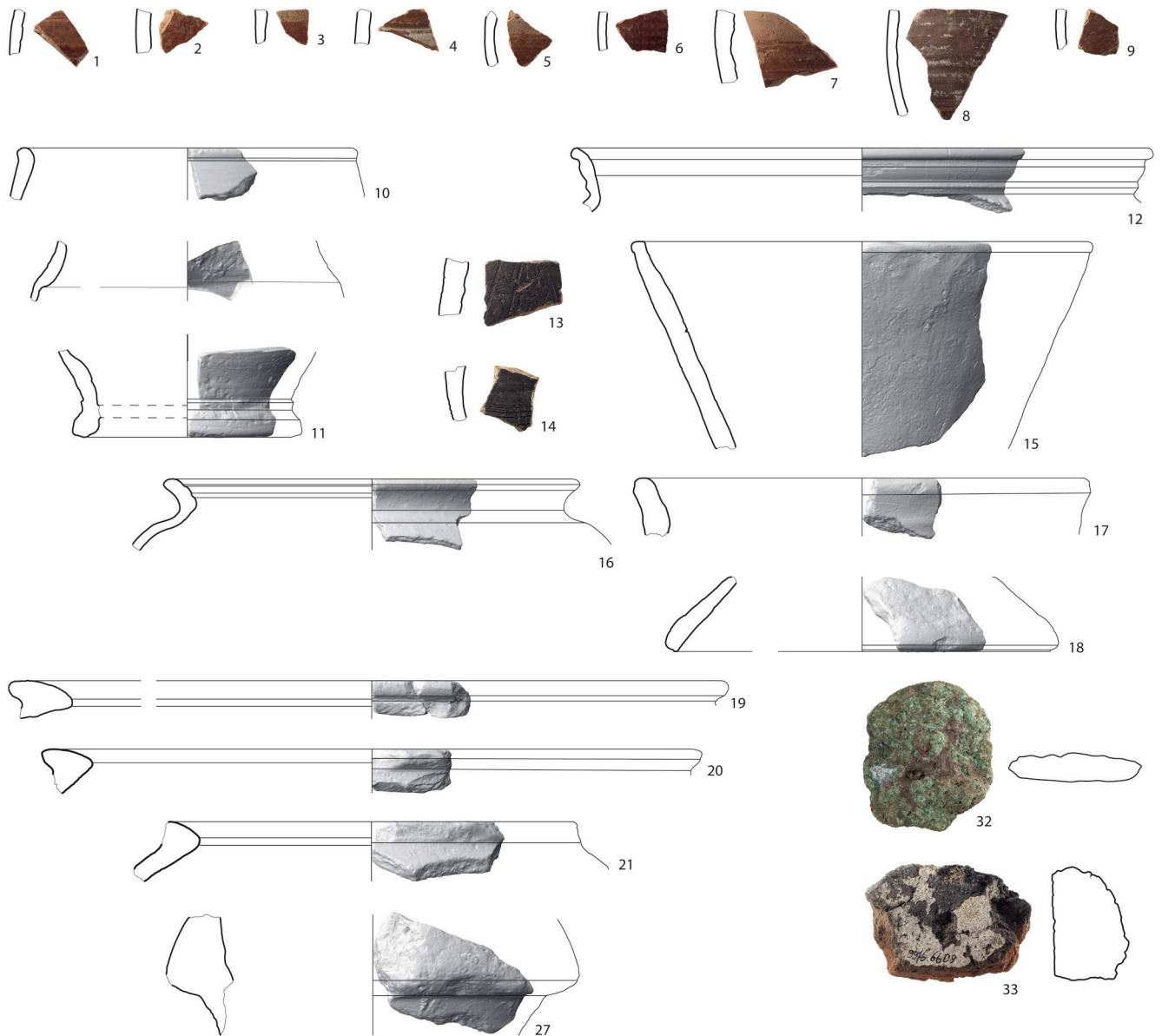
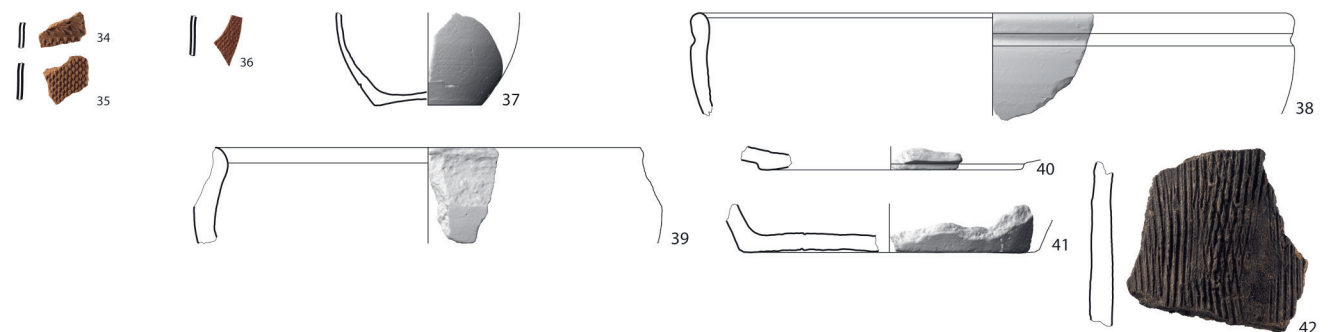
- 99 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, Krug, helltonig, flacher Standring, Oberfl. aussen: beige, geglättet?, Oberfl. innen: orange, Magerung: schwach-fein, Dm. B.: 6,4 cm, Pos. 15, Inv.-Nr. 7132, FK 37528.

- 100 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, Krug, helltonig, flacher Standring, Oberfl. aussen: beige, Oberfl. innen: orange, Magerung: mittel, Dm. B.: 8 cm, Pos. 15, Inv.-Nr. 7133, FK 37528.
- 101 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, Krug, helltonig, Standring, Oberfl. aussen: beige, Oberfl. innen: orange, Magerung: schwach-fein, Dm. B.: 11 cm, Pos. 15, Inv.-Nr. 7134, FK 37528.
- 102 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, Krug, helltonig, Standring, Oberfl. aussen: beige, Oberfl. innen: orange, Magerung: schwach-fein, Oberfl. innen teilw. abgeplatzt, Dm. B.: 7 cm, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5886, FK 37439.
- 103 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, Krug, helltonig, flacher Standring, Oberfl. aussen: orange, Oberfl. innen: beige, Kern: hellgrau, Magerung: schwach-fein, verbrannt?, Dm. B.: 11,4 cm, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5887, FK 37439.
- 104 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, Krug, helltonig, Standring, Oberfl. aussen: braun, Oberfl. innen: orange, Überzug innen: braune Verpichung, Magerung: schwach-fein, stark verrundet, Oberfl. Standring teilw. abgeplatzt, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5888, FK 37439.
- 105 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Deckel/Schüssel?, helltonig, gerade Wand mit leicht einbiegendem Rand, Oberfl.: orange, Magerung: schwach-fein, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5895, FK 37439.
- 106 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Becher, grautonig, Sichelrand, Oberfl.: grau, aussen und Rand innen geglättet, Verzierung: zwei horizontale Rillen, darunter Rädchenverzierung mit dicht gesetzten Dreiecken, darunter eine horizontale Rille und dann erneut ein Streifen Rädchenverzierung, Magerung: schwach-fein, vgl. FiA 52, T25, Dm. R.: 10,2 cm, Pos. 15, Inv.-Nr. 7135, FK 37528.
- 107 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, 3 WS, Topf/Schüssel mit flachem Horizontalrand, grautonig, Oberfl.: schwarz, aussen geglättet, Horizontalrand geglättet, Magerung: mittel-grob, Dm. R.: 17 cm, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5890, Inv.-Nr. 5891.1-3, FK 37439.
- 108 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, Topf, grautonig, flacher Boden, in der Mitte leicht einziehend, Oberfl. aussen: grau, geglättet, Oberfl. innen: braun, Magerung: stark-grob, verbrannt, Oberfl. innen: teilw. abgeplatzt, Dm. B.: 7,8 cm, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5904, FK 37439.
- 109 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 BS, Topf, grautonig, einfacher flacher Boden, Oberfl. aussen: grau, Oberfl. innen: braun, Magerung: mittel, Dm. B.: ca. 20 cm, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5905, FK 37439.
- 110 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 WS, Topf, grautonig, Oberfl.: grau, Überzug aussen: beige, Verzierung: vertikaler Feinkammstrich, Glimmer im Ton, Magerung: stark-fein, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5902, FK 37439.
- 111 Dolium, 2 WS, Typ Lindenhof, Oberfl.: orange, Überzug aussen: beige, Überzug mit Glimmer, Magerung: mittel, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5907.4-5, FK 37439.
- 112 Dolium, 2 WS, Typ Lindenhof, Oberfl.: braun, Überzug aussen: beige, Glimmer im Überzug, Kern: grau, Magerung: mittel, verbrannt, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5903.1-2, FK 37439.
- 113 Dolium, 3 WS, Typ Lindenhof, Oberfl. aussen: beige, Oberfl. innen: orange, Überzug aussen: beige, Überzug mit Glimmer, Kern: grauschwarz, Magerung: mittel, verbrannt, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5906, 5907.1-2, FK 37439.
- 114 Dolium, 1 WS, Typ Lindenhof, Oberfl.: grau, Überzug aussen: beige, Überzug mit Glimmer, Magerung: mittel, verbrannt, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5907.3, FK 37439.
- 115 Lampe, 1 Frag., Vogelkopflampe, Dressel 4/Leibundgut 1, Oberfl.: beige, Überzug aussen: braunorange, Magerung: schwach-fein, flache Schnauze, Teil des Luftlochs und des rechten Schnauzenhalses erhalten, Pos. 228/230, Inv.-Nr. 5876, FK 37439.
- Horizont G1: Vorbereitung Baugrund für Gebäude 4**
- 116 Terra Sigillata, 1 WS, Schale, Consp. 22.3.1/Service 2, TS italisch, Oberfl.: orange, Überzug: rot, Pos. 68, Inv.-Nr. 6635, FK 37489.
- 117 Terra Sigillata, 1 BS, offenes Gefäß, TS italisch?, Oberfl.: orange, Überzug: rot, Pos. 68, Inv.-Nr. 6634, FK 37489.
- 118 Terra Sigillata, 1 WS, Form unbest., TS italisch?, Oberfl.: orange, Überzug: rot, Pos. 17, Inv.-Nr. 7000, FK 37510.
- 119 Terra Sigillata Imitation, 1 BS, Schale, Drack 9-10, Oberfl.: orange, Überzug: rot, Magerung: schwach-fein, Stempel innen auf Boden, nicht entzifferbar, horizontale Rille innen an Wandung und zwei konzentrische Kreise auf Boden, Dm. B.: 4,4 cm, Pos. 17, Inv.-Nr. 7002, FK 37510.
- 120 Terra Sigillata Imitation, 1 WS, Form unbest., Oberfl.: orange, Überzug aussen: rot, Magerung: schwach-fein, Pos. 17, Inv.-Nr. 7001, FK 37510.
- 121 Bemalte Keramik, 1 RS, halbkugelige Schüssel mit einbiegendem Rand, Oberfl.: orange, Bemalung aussen: beige, Verzierung: eine horizontale Rille unterhalb des Randes, Magerung: schwach-mittel, vgl. FiA 52, S33?, Dm. R.: 11 cm, Pos. 82, Inv.-Nr. 7116, FK 37527.
- 122 Bemalte Keramik, 1 WS, Form unbest., Oberfl.: orange, aussen geglättet, Bemalung aussen partiell: zwei rote Streifen, Magerung: schwach-fein, Pos. 68, Inv.-Nr. 6636, FK 37489.
- 123 Dünnwandkeramik, 4 WS, Becher?, helltonig, Oberfl.: orange, Magerung: schwach-fein, Produktion: Lyon-La Murette (F)?, vgl. Deschler-Erb 2011, 128 (Dwd1), Pos. 82, Inv.-Nr. 7117, FK 37527.
- 124 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Becher/Tonne mit kantigem Sichelrand, grautonig, Oberfl.: grau, Oberfl. aussen und Rand innen geglättet, Verzierung: horizontale Rille unterhalb des Randes, Magerung: schwach-mittel, vgl. FiA 52, T25, Dm. R.: 11,6 cm, Pos. 17, Inv.-Nr. 4993, FK 37376.
- 125 Scheibengedrehte Keramik, 1 WS, Becher/Tonne, grautonig, Oberfl.: grau, aussen geglättet, Verzierung: zwei horizontale Rillen, darunter mind. zwei Reihen mit Rädchenverzierung mit langen, schmalen Rechtecken, Magerung: schwach-fein, Pos. 17, Inv.-Nr. 7006, FK 37510.
- 126 Scheibengedrehte Keramik, 2 WS, Topf?, helltonig, Oberfl.: orange, Überzug aussen: beige, Verzierung: eine horizontale Rille, Magerung: schwach-mittel, Pos. 133, Inv.-Nr. 4228, FK 37325.
- 127 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, Krug, helltonig, Standring, Oberfl. aussen: beige, Oberfl. innen: orange, Magerung: schwach-fein, Pos. 82, Inv.-Nr. 7119, FK 37527.
- 128 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 2 BS, Topf, grautonig, einfacher flacher Boden, Oberfl. aussen: braun, Oberfl. innen: grau, Magerung: stark-grob, verbrannt, Dm. B.: 14,2 cm, Pos. 68, Inv.-Nr. 6893.1-2, FK 37505.
- 129 Dolium, 1 WS, Typ Lindenhof, Oberfl.: orange, Überzug aussen: beige, Glimmer im Überzug, Magerung: mittel, Oberfl. innen: teilw. abgeplatzt, sehr dünnwandig, Pos. 82, Inv.-Nr. 7120, FK 37527.
- 130 Amphore, 1 RS, 6 WS, Dressel 20, Herkunft: Baetica, Oberfl. aussen: beiger Schlick, Ton: beige, Magerung: mittel-grob, Dm. R.: ca. 13 cm, vgl. Formgruppe A, Martin-Kilcher 1987, Beilage 1, Pos. 68, Inv.-Nr. 6640, 6641.1-6, FK 37489.
- 131 Amphore, 2 WS, Dressel 20?, Herkunft: Baetica, Oberfl.: beige, Magerung: mittel-grob, Pos. 133, Inv.-Nr. 11380.1-2, FK 37809.
- Horizont G4: Planien über Gebäude 4**
- 132 Terra Sigillata, 1 RS, Schale, Drag. 25, südgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Verzierung: Riffelband, Spiralaufgabe, Dm. R.: 7,2 cm, Pos. 52/87, Inv.-Nr. 5036, FK 37378.
- 133 Terra Sigillata, 1 WS, Schale, Hofheim 9, TS südgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 52/87, Inv.-Nr. 5037, FK 37378.
- 134 Terra Sigillata, 1 WS, Form unbest., TS italisch/südgallich?, Oberfl.: orange, Überzug: rot, Überzug innen fast nicht mehr erhalten, Pos. 25, Inv.-Nr. 7013, FK 37512.
- 135 Div. engob. Keramik, 1 RS, Schüssel, Drack 21, Oberfl.: orange, Überzug aussen: orange, Magerung: schwach-fein, Pos. 250, Inv.-Nr. 2612, FK 37209.
- 136 Div. engob. Keramik, 1 WS, Schüssel, Drack 21?, Oberfl.: orange, Überzug aussen: orange, Verzierung: Riffelband und zwei

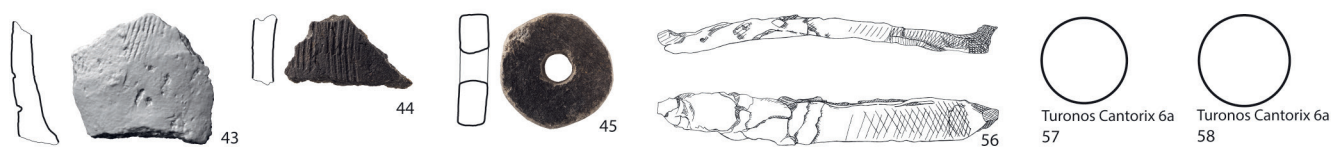
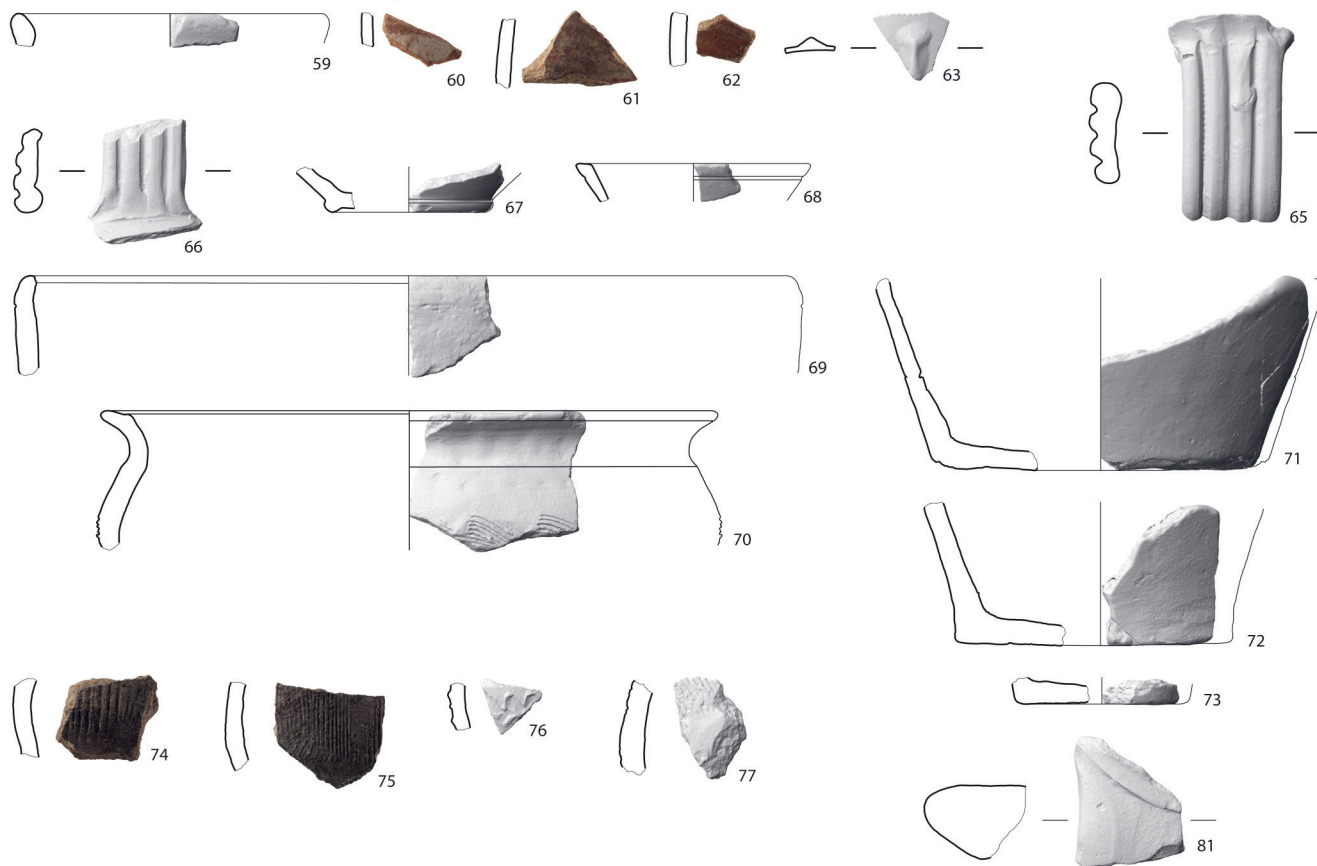
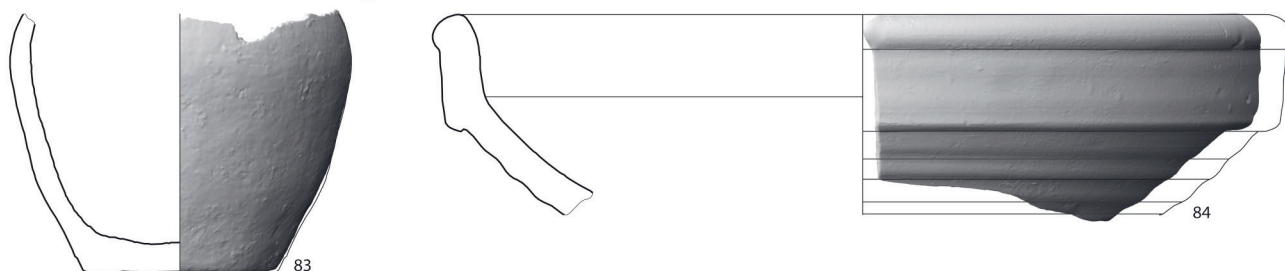
- horizontale Rillen, Magerung: schwach-fein, Pos. 25, Inv.-Nr. 7014, FK 37512.
- 137 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Becher/Tonne, helltonig, abgestrichener und profilierter Rand, Oberfl.: orange, aussen geglättet, Magerung: schwach-fein, vgl. FiA 52, T3, Pos. 87, Inv.-Nr. 4227, FK 37324.
- 138 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, Krug, helltonig, Standring mit einziehendem Boden, Oberfl.: beige, Überzug aussen: beige, Magerung: schwach-mittel, Dm. B.: 9 cm, Pos. 52/87, Inv.-Nr. 5040, FK 37378.
- 139 Scheibengedrehte Keramik, 1 HE, Krug, helltonig, abgebrochener Henkel, Oberfl. aussen: beige, Oberfl. innen: orange, Magerung: schwach-mittel, Pos. 52/87, Inv.-Nr. 5041, FK 37378.
- 140 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, Hochform, grautonig, Standboden, Oberfl. aussen: braun, geglättet, Oberfl. innen: grau, Magerung: schwach-fein, Dm. B.: 7 cm, Pos. 52/87, Inv.-Nr. 5044, FK 37378.
- 141 Scheibengedrehte Keramik, 1 WS, Becher/Tonne, grautonig, Oberfl.: grau, Verzierung: in mehreren Reihen v-förmige Rädchenverzierung, eine horizontale Rille über Verzierungen, Magerung: schwach-fein, Pos. 52/87, Inv.-Nr. 5042, FK 37378.
- 142 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 WS, Form unbest., helltonig, Oberfl.: orange, Verzierungen: vertikaler Feinkammstrich, Kern: grau, Magerung: stark-grob, verbrannt, Pos. 87, Inv.-Nr. 10515, FK 37743.
- 143 Amphore, 1 WS, Dressel 1, Herkunft: tyrrenische Küste, Oberfl. aussen: beiger Schlick, Ton: orange, Magerung: mittel, grosse Sanidinfrag., wenig Klinopyroxen, verbrannt, Pos. 52/87, Inv.-Nr. 5048, FK 37378.
- 144 Amphore, 5 WS, Dressel 20, Herkunft: Baetica, Oberfl.: beige, Magerung: stark-mittel, Frag. anpassend, Pos. 52/87, Inv.-Nr. 5046.1, 5046.4, FK 37378.
- 145 Amphore, 1 WS, Herkunft: adriatische Region oder Gallien, Oberfl.: beige, Magerung: stark-mittel, Frag. anpassend, Pos. 52/87, Inv.-Nr. 5047.1-2, FK 37378.
- Horizont H1: Vorbereitung Baugrund für Gebäude 5**
- 146 Terra Sigillata, 1 RS, Platte/Teller, Drag. 15/17, TS südgalisch, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Dm. R.: 22,8 cm, Pos. 23, Inv.-Nr. 5056, FK 37379.
- 147 Terra Sigillata, 1 RS, Platte/Teller, TS südgalisch, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Dm. R.: ca. 20 cm, Pos. 23, Inv.-Nr. 5055, FK 37379.
- 148 Terra Sigillata, 1 BS, Platte/Teller, TS italisch?, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Überzug z. T. schlecht erhalten, Oberfl. teilw. abgeplatzt, Pos. 23, Inv.-Nr. 6654, FK 37491.
- 149 Terra Sigillata, 1 RS, 1 WS, Schale, Service 2, TS italisch, Oberfl.: rot, Überzug: rot, schlecht erhalten, Dm. R.: ca. 10 cm, Pos. 23, Inv.-Nr. 6651, 6653, FK 37491.
- 150 Terra Sigillata, 1 BS, Schale, Drag. 27, TS südgalisch, Standring mit horizontaler Rille aussen, Oberfl.: orange, Überzug: rot, Dm. B.: 6 cm, Pos. 23, Inv.-Nr. 5060, FK 37379.
- 151 Terra Sigillata, 1 WS, 1 BS, Schüssel, Drag. 29, TS südgalisch, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Stempel, abgebrochen: [OF.AC...], Verzierungen: sich wiederholendes Blattmuster, vgl. Oswald/Price 1920, Plate XXXVII, Nrn. 43-45, Dm. B.: 7 cm, Pos. 23, Inv.-Nr. 5059.1-2, FK 37379.
- 152 Terra Sigillata, 1 WS, Schüssel, Drag. 29, TS südgalisch, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Verzierungen: Pflanzenranke, Pos. 23, Inv.-Nr. 5057, FK 37379.
- 153 Terra Sigillata, 1 WS, Reliefschüssel, TS südgalisch?, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Verzierungen: florales Muster (Efeuranke), Pos. 23, Inv.-Nr. 6652, FK 37491.
- 154 Terra Sigillata Imitation, 1 BS, 1 WS, Platte/Teller, Standring, Oberfl.: beige, Überzug: braunorange, Magerung: schwach-fein, teilw. verbrannt, Pos. 23, Inv.-Nr. 6656-6657, FK 37491.
- 155 Terra Sigillata Imitation, 1 WS, Form unbest., Oberfl.: grau, Überzug: schwarz, Magerung: schwach-fein, Pos. 23, Inv.-Nr. 6658, FK 37491.
- 156 Div. engob. Keramik, 2 RS, 2 WS, Schüssel, Drack 22, Oberfl.: orange, Überzug aussen: rot, Magerung: schwach-fein, Oberfl. innen abgeplatzt, Dm. R.: 18 cm, PSG: 14, Pos. 23, Inv.-Nr. 1991, 1992.1-2, FK 37151.
- 157 Div. engob. Keramik, 1 RS, Schüssel, Drack 21, Oberfl.: orange, Überzug aussen: braun-orange, Magerung: schwach-fein, Dm. R.: 23 cm, Pos. 23, Inv.-Nr. 6655, FK 37491.
- 158 Dünnwandkeramik, 1 WS, halbkugelige Schale, Oberfl.: grau, Überzug: braunorange, drei horizontale, rundumlaufende Rillen gegen den Boden sichtbar, Magerung: stark-fein, vgl. Roth-Rubi 2006, 90/D5.2, verbrannt, Pos. 23, Inv.-Nr. 2216, FK 37166.
- 159 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, offenes Gefäss, helltonig, Standring, Oberfl.: orange, Kern: grau, Magerung: schwach-fein, Dm. B.: 9,4 cm, Pos. 23, Inv.-Nr. 6665, FK 37491.
- 160 Scheibengedrehte Keramik, 4 WS, 1 BS, Krug, helltonig, Standring mit flachem Boden, Oberfl. aussen: beige, Oberfl. innen: orange, Überzug innen: braunorange Verpichtung, Magerung: schwach-fein, verbrannt, Dm. B.: 8,4 cm, Pos. 23, Inv.-Nr. 5068.1-5, FK 37379.
- 161 Scheibengedrehte Keramik, 1 HE, Krug, helltonig, dreistabiger Henkel, Oberfl.: beige, Magerung: schwach-fein, Pos. 23, Inv.-Nr. 5069, FK 37379.
- 162 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, 1 WS, geschlossenes Gefäss, helltonig, Oberfl.: beige, verbrannt?, Dm. B.: 5 cm, PSG: 15, Pos. 23, Inv.-Nr. 2001-2000, FK 37151.
- 163 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, geschlossenes Gefäss, helltonig, Oberfl. aussen: beige, Überzug: graubeige, Oberfl. innen: orange, Kern: grau, Magerung: mittel, verbrannt Dm. B.: 5 cm, Pos. 23, Inv.-Nr. 2002, FK 37151.
- 164 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, Form unbest., helltonig, flacher Boden, Oberfl. aussen: braun, Oberfl. innen: beige, Magerung: schwach-fein, verbrannt, Dm. B.: 10 cm, Pos. 23, Inv.-Nr. 6647, FK 37490.
- 165 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Schüssel, grautonig, Steilrand mit Rille, Oberfl.: grau, aussen und Rand innen geglättet, Verzierungen: aussen und innen am Rand horizontale Rille sichtbar, Schüssel oder Topf mit Steilrand und hohen Schultern, vgl. FiA 52, S42, Dm. R.: 16,2 cm, Pos. 23, Inv.-Nr. 5070, FK 37379.
- 166 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, 3 WS, Becher mit vertikalem Steilrand und hohen Schultern, grautonig, vertikaler Steilrand, Oberfl.: grau, aussen partiell geglättet, Überzug aussen partiell: schwarz, Magerung: schwach-fein, vgl. FiA 52, T15, Dm. R.: 10,1 cm, PSG: 27, Pos. 23, Inv.-Nr. 5071, 5072.1-3, FK 37379.
- 167 Scheibengedrehte Keramik, 1 WS, Form unbest., grautonig, Oberfl.: grau, aussen geglättet, zwei tiefere horizontale Rillen sichtbar, Magerung: schwach-fein, Pos. 23, Inv.-Nr. 6666, FK 37491.
- 168 Scheibengedrehte Keramik, 1 WS, Form unbest., grautonig, Oberfl.: grau, aussen geglättet, Verzierungen: eine horizontale Rille sichtbar, Glimmer im Ton, Magerung: schwach-fein, Pos. 23, Inv.-Nr. 5073, FK 37379.
- 169 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 1 RS, Topf, grautonig, ausgelegter Rand mit abgesetztem Hals, Oberfl. aussen: schwarz, Oberfl. innen: grau, Überzug aussen partiell: Silberglimmerüberzug, Magerung: stark-grob, Dm. R.: 18 cm, Pos. 23, Inv.-Nr. 2218, FK 37166.
- 170 Handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik, 2 RS, Kochtopf, grautonig, gerillter Horizontalrand, leicht nach innen geneigt, Oberfl. aussen: schwarz, Oberfl. innen: grau, Magerung: stark-grob, Russspuren aussen, verbrannt, vgl. FiA 52, T70, Dm. R.: 15 cm, PSG: 55, Pos. 23, Inv.-Nr. 5802, 5808, FK 37435.
- 171 Dolium, 2 WS, Typ Lindenhof, helltonig, Oberfl.: orange, Überzug aussen: beige, Glimmer im Überzug, Kern: grau, Magerung: schwach-fein, verbrannt, Pos. 23, Inv.-Nr. 6671, FK 37491.
- 172 Amphore, 4 RS, 9 WS, Dressel 20, Oberfl. aussen: beiger Schlick, Ton: beige, Magerung: mittel, alle Frag. anpassend, 2,9 cm breiter Rand, Dm. R.: 12 cm, PSG: 28, Pos. 23, Inv.-Nr. 5078.1-4, 5979.1-9, FK 37379.

- 173 Amphore, 1 WS, Dressel 20, Herkunft: Baetica, Oberfl. aussen: beiger Schlick, Mantel: orange, Kern: grau, Magerung: mittel, Pos. 23, Inv.-Nr. 6648, FK 37490.
- 174 Amphoren, 1 RS, Amphorendeckel, helltonig, runder Rand, gerade Wand, Oberfl.: beige, Magerung: schwach-fein, enthält mörtelartige Verschlussmasse, Dm. R.: 7 cm, Pos. 23, Inv.-Nr. 5077, FK 37379.
- 175 Bronze, 1 Frag., durchlohtes, quadratisches Blech, Halbfabrikat/Verschnitt, korrodiert, eine Ecke abgebrochen, L.: 1,1 cm, B.: 0,9 cm, 0,3 g, Pos. 23, Inv.-Nr. 27, FK 37379.
- 176 Eisen, 2 Frag., Scharnier mit Hülsengelenk, stark korrodiert, Enden abgebrochen, vgl. Riha Taf. 28, Nrn. 338–339, L.: 2,5 cm, B.: 2,4 cm, 8,2 g, Pos. 23, Inv.-Nr. 5053.2, FK 37379.
- 177 Eisen, 1 Frag., Nagel, Manning Typ 1b, fast vollständig, Spitze fehlt, Nagelkopf verbogen, Schaft bei Kopf gekrümmt, Dm.-Nagelk.: 2,9 cm, 15,6 g, Pos. 23, Inv.-Nr. 5052, FK 37379.
- 178 Eisen, 1 Frag., zweifach gefaltetes und verbogenes Blech, sekundär bearbeitet, stark korrodiert, verbrannt, L.: 3,8 cm, B.: 2,7 cm, 2,7 g, Pos. 23, Inv.-Nr. 2215.1, FK 37166.
- 179 Eisen, 1 Frag., Draht, zweifach verbogener Draht, runder bis eckiger Querschnitt, beide Enden abgebrochen, korrodiert, L.: 4,3 cm, B.: 0,4 cm, 1,4 g, Pos. 23, Inv.-Nr. 5053.3, FK 37379.
- Horizont H: Gebäude 5 und Strasse**
- 180 Terra Sigillata, 1 RS, Platte/Teller, var. Drag. 15/17, TS südgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Dm. R.: 31,8 cm, vgl. Oswald/Price 1920, Plate XLII.20, Pos. 643, Inv.-Nr. 2244, FK 37169.
- 181 Terra Sigillata, 1 RS, Platte/Teller, Drag. 18, TS südgallich?, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 643, Inv.-Nr. 2248.1, FK 37169.
- 182 Terra Sigillata, 2 BS, Platte/Teller, TS südgallich?, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 643, Inv.-Nr. 2249.1–2, FK 37169.
- 183 Terra Sigillata, 1 RS, 1 WS, Schale, Drag. 24/25, TS südgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Dm. R.: 8,4 cm, Pos. 643, Inv.-Nr. 2246.1–2, FK 37169.
- 184 Terra Sigillata, 1 RS, Schale, TS südgallich?, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Dm. R.: 10 cm, Pos. 643, Inv.-Nr. 2245, FK 37169.
- 185 Terra Sigillata, 1 WS, Schüssel, Drag. 29, TS südgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Relief: Perlband, Pos. 643, Inv.-Nr. 2247, FK 37169.
- 186 Terra Sigillata, 2 WS, Form unbest., TS südgallich?, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 643, Inv.-Nr. 6684.1–2, FK 37493.
- 187 Terra Sigillata, 1 WS, Form unbest., TS südgallich?, Oberfl.: rot, Überzug: rot, verbrannt, Pos. 643, Inv.-Nr. 2248.2, FK 37169.
- 188 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, 1 WS, Krug, helltonig, kurzer Kragengrand, Oberfl.: beige, Magerung: schwach-fein, vgl. FiA 52, K5, Dm. R.: 5,2 cm, PSG: 18, Pos. 643, Inv.-Nr. 2250, 2252.2, FK 37169.
- 189 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Krug, helltonig, einfacher Kragengrand, Oberfl.: beige, Magerung: schwach-fein, Dm. R.: 4,6 cm, Pos. 643, Inv.-Nr. 6685, FK 37493.
- 190 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Deckel mit gerader Wandung und eckigem Rand, helltonig, Oberfl.: orange, Kern: grau, Magerung: stark-mittel, vgl. FiA 52, D1, Dm. R.: 25 cm, Pos. 643, Inv.-Nr. 2251, FK 37169.
- 191 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, 1 WS, Schüssel, grautonig, Kragengrand, Oberfl.: schwarz, Kern: bräunlich, Magerung: mittel, vgl. FiA 52, S47–49, gehört wohl zu 6691, Dm. R.: ca. 28 cm, Pos. 643, Inv.-Nr. 6690–6691, FK 37493.
- 192 Scheibengedrehte Keramik, 1 WS, Topf/Tonne, grautonig, Oberfl.: grau, Verzierung: Rautenmuster, Linien bestehen aus rundlichen Eindrücken, Magerung: schwach-fein, Pos. 643, Inv.-Nr. 6693, FK 37493.
- Horizont I: Gebäude 6 mit Vorplatz**
- 193 Terra Sigillata, 1 RS, Platte/Teller, Drag. 15/17, TS südgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 137, Inv.-Nr. 1519, FK 37093.
- 194 Terra Sigillata, 1 RS, Platte/Teller, Drag. 18, TS südgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Dm. R.: 15,8 cm, Pos. 97, Inv.-Nr. 9964, FK 37707.
- 195 Terra Sigillata, 1 BS, Platte/Teller, TS südgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 137, Inv.-Nr. 1522, FK 37093.
- 196 Terra Sigillata, 1 RS, Schale, Drag. 24/25, TS südgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Dm. R.: 8,6 cm, Pos. 136/137, Inv.-Nr. 1863, FK 37130.
- 197 Terra Sigillata, 1 WS, Schale, Drag. 24/25, TS südgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 137, Inv.-Nr. 1520, FK 37093.
- 198 Terra Sigillata, 1 BS, Schale, Drag. 27?, TS südgallich?, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Dm. B.: 5,6 cm, Pos. 136/137, Inv.-Nr. 1866, FK 37130.
- 199 Terra Sigillata, 1 RS, Schüssel, Drag. 30?, TS südgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 97, Inv.-Nr. 9963, FK 37707.
- 200 Terra Sigillata, 1 WS, Schüssel, Drag. 29, TS südgallich?, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Relief: Riffelband, Perlstab und darunter der Ansatz einer Blumenranke, Pos. 274, Inv.-Nr. 9924b, FK 37703.
- 201 Terra Sigillata, 1 WS, Form unbest., TS südgallich?, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 274, Inv.-Nr. 9925, FK 37703.
- 202 Terra Sigillata, 1 WS, Form unbest., TS südgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 136/300, Inv.-Nr. 2015, FK 37152.
- 203 Terra Sigillata, 1 WS, Form unbest., TS südgallich?, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 136/137, Inv.-Nr. 1864, FK 37130.
- 204 Terra Sigillata, 1 WS, Form unbest., TS südgallich?, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 136/137, Inv.-Nr. 1865, FK 37130.
- 205 Terra Sigillata Imitation, 1 RS, Schale, Drag. 13, Oberfl.: orange, Überzug: orange, Riffelband, Magerung: schwach-fein, verbrannt, Dm. R.: 14,6 cm, Pos. 136/137, Inv.-Nr. 1867, FK 37130.
- 206 Div. engob. Keramik, 1 WS, Schale/Schüssel, Drag. 20–22?, Oberfl.: orange, Überzug aussen: orange, Magerung: schwach-fein, Pos. 136/137, Inv.-Nr. 1868, FK 37130.
- 207 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, 4 WS, Krug, helltonig, kurzer Kragengrand, Oberfl.: braun, Überzug aussen: beiger Tonschlacker, Magerung: schwach-fein, vgl. FiA 52, K5, Dm. R.: 3,4 cm, Pos. 282, Inv.-Nr. 5811, 5814.1, 5814.7, 5813.1–2, FK 37437.
- 208 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Krug, helltonig, leicht einziehende Wulstlippe, Oberfl.: beige, Magerung: schwach-fein, vgl. FiA 52, K9, Dm. R.: 8,4 cm, Pos. 282, Inv.-Nr. 5812, FK 37437.
- 209 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, 7 WS, Krug/Flasche, helltonig, unterschrittener, ausbiegender Rand, Oberfl.: orange, teilw. geglättet, Magerung: schwach-fein, vgl. FiA 52, K14, Dm. R.: 5 cm, PSG: 4, Pos. 137, Inv.-Nr. 1523–1524, 1525.1–6, FK 37093.
- 210 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, Krug, helltonig, Standring, Oberfl.: orange, aussen geglättet, Glimmer im Ton, Magerung: mittel, Dm. B.: 6 cm, Pos. 137, Inv.-Nr. 1528, FK 37093.
- 211 Scheibengedrehte Keramik, 1 HE, Krug, helltonig, vierstabiger Henkel, Oberfl.: beige, Magerung: schwach-fein, B.: 3,6 cm, Pos. 282, Inv.-Nr. 5817, FK 37437.
- 212 Scheibengedrehte Keramik, 7 WS, 2 HE, Krug, helltonig, zweistabiger Henkel, Oberfl. aussen: beige, geglättet?, Oberfl. innen: orange, Überzug innen: braunorange Verpichtung, Magerung: mittel, Versinterungsspuren an Bruchkanten, PSG: 13, Pos. 136/300, Inv.-Nr. 2016.1–10, 2017, FK 37152.
- 213 Scheibengedrehte Keramik, 1 BS, Becher/Tonne, grautonig, Oberfl.: grau, Überzug aussen: schwarz, geglättet?, Magerung: mittel, Dm. B.: 5 cm, Pos. 136/137, Inv.-Nr. 1874, FK 37130.
- 214 Scheibengedrehte Keramik, 1 WS, Becher, grautonig, Oberfl.: grau, Barbotinetupfer, Magerung: stark-mittel, Pos. 136/137, Inv.-Nr. 1871, FK 37130.
- 215 Scheibengedrehte Keramik, 1 WS, Becher, grautonig, Oberfl.: grau, aussen partiell geglättet, Überzug aussen: partiell schwarz, Magerung: schwach-fein, Pos. 136/137, Inv.-Nr. 1873, FK 37130.
- 216 Amphore, 1 HE, linsenförmiger Stabhenkel, Herkunft: tyrrenische Küste, Oberfl. aussen: beiger Schlick, Mantel: beige, Kern: orange, Magerung: mittel, Oberfl. teilw. abgeplatzt, Pos. 282, Inv.-Nr. 5822, FK 37437.
- 217 Amphore, 6 WS, Dressel 20, Herkunft: Baetica, Oberfl. aussen: beiger Schlick, Ton: orange, Magerung: mittel, Oberfl.

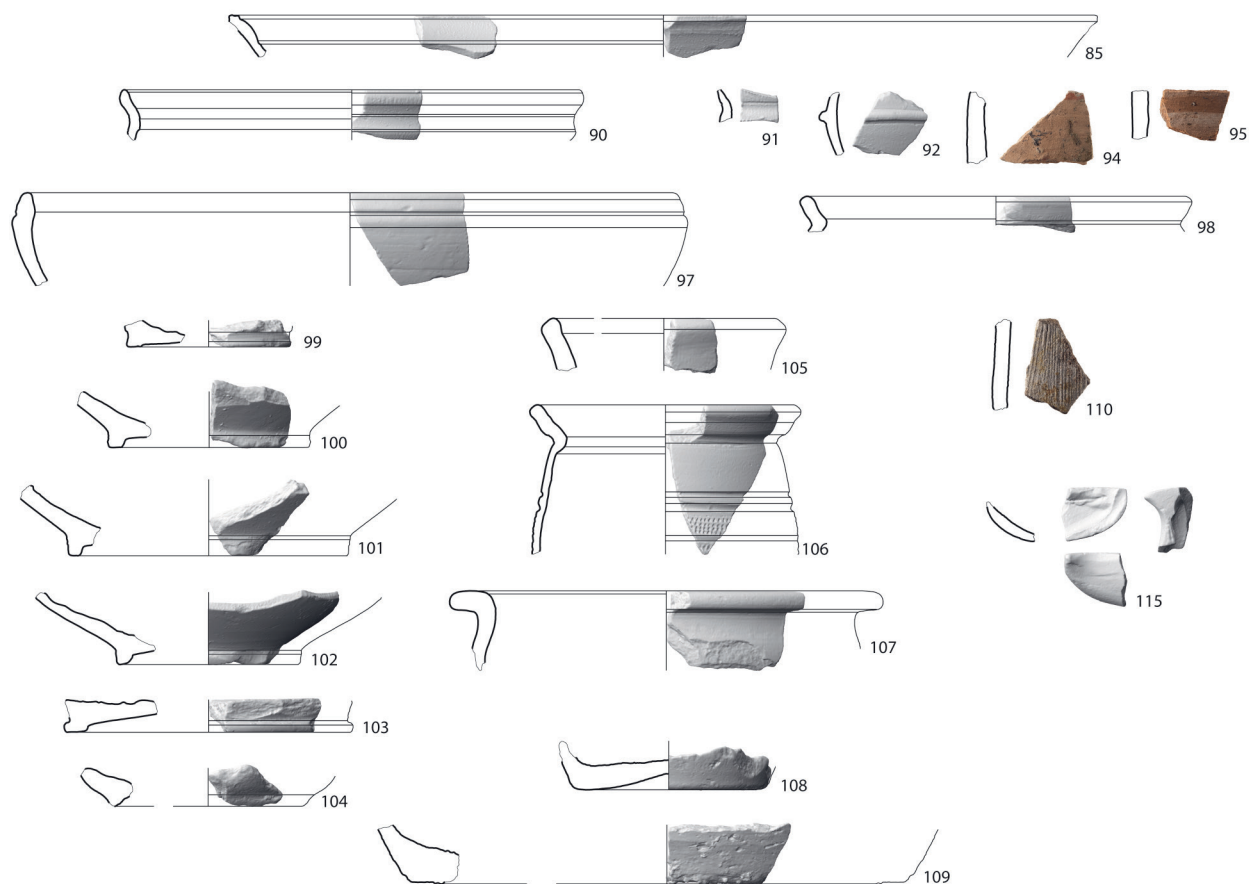
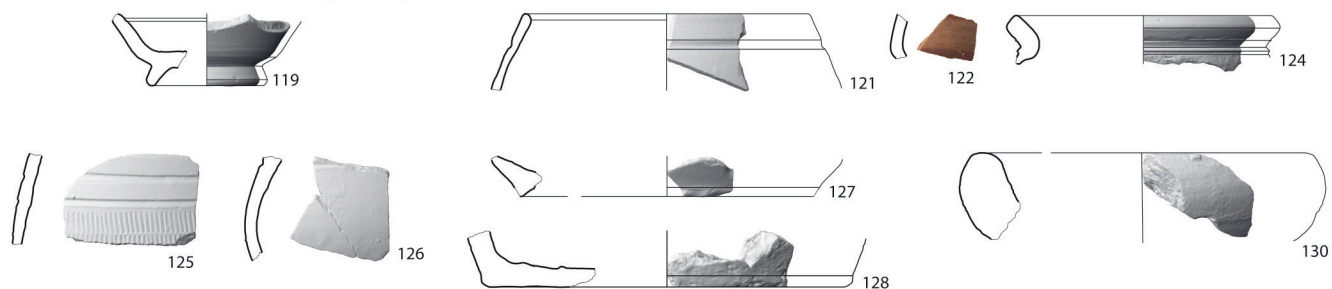
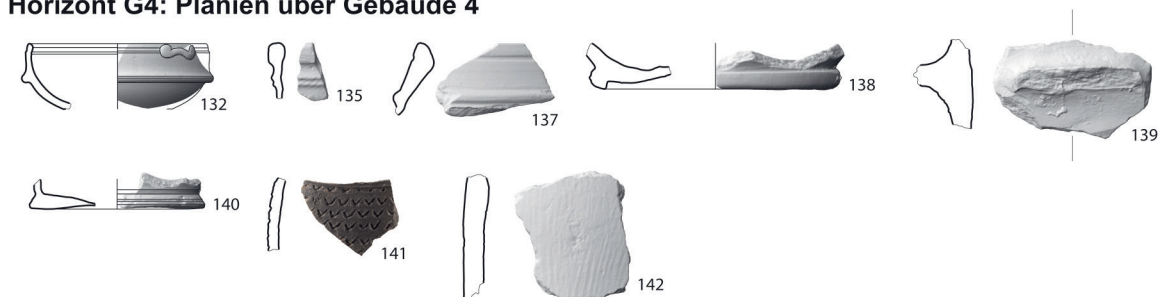
- nicht erhalten, Pos. 282, Inv.-Nr. 5821.1-4, 5819-5820, FK 37437.
- 218 Bronze, 1 Frag., Riha Typ 4.8.1, Hülsenspiralfibel mit rechteckigem, profiliertem und verziertem Bügel und Rahmenfuss, Verzierung: zoomorphen Knoten auf Bügel, Pressblech und Nielloeinlagen auf Bügel, fast vollständig, Nadel bei Spirale abgebrochen und fehlt, insbesondere Bügelplatte stark korrodiert, L.: 4,2 cm, B.: 1,3 cm, 10 g, Pos. 282, Inv.-Nr. 48, FK 37149.
- 219 Münze, Augustus. Lugdunum, As, 7-3 v. Chr.
Av. [CA]ESAR [PONT M]AX Büste n. r.
Rv. –
AE
RIC I2 S. 57 Nr. 230; BMC I S. 92-93 Nrn. 549-556.
8,92 g, 25,1-26,6 mm – A0/0 K4/5
Zuweisung zur 1. Altar-Serie erfolgt aufgrund der Vorderseitenlegende. Zum Typ: Kraft 1955/56, 95 Taf. 15,8; zur Datierung: Berger 1996, 34-35.
Pos. 136/300, Inv.-Nr. 2013, FK 37152
- Horizont I3: Aufgabe von Gebäude 6**
- 220 Terra Sigillata, 1 WS, Teller, Drag. 15/17, TS südgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 94, Inv.-Nr. 9611, FK 37683.
- 221 Terra Sigillata, 1 RS, Teller/Platte, Drag. 31, TS südgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 280, Inv.-Nr. 1593, FK 37098.
- 222 Terra Sigillata, 1 RS, Schüssel, Drag. 29, TS südgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Dm. R.: 24,4 cm, Pos. 94, Inv.-Nr. 9610, FK 37683.
- 223 Terra Sigillata, 1 WS, Form unbest., TS südgallich?, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Oberfl. z. T. abgeplatzt, Splitter, Pos. 280, Inv.-Nr. 1594.2, FK 37098.
- 224 Terra Sigillata, 1 WS, Form unbest., Oberfl.: orange, Überzug: rot, Pos. 280, Inv.-Nr. 1594.1, FK 37098.
- 225 Terra Sigillata, 1 WS, Form unbest., Oberfl.: rot, Überzug: rot, Splitter, Pos. 280, Inv.-Nr. 1594.3, FK 37098.
- 226 Terra Sigillata Imitation, 1 RS, Platte, Drack 2, gerader Rand, Oberfl.: grau, Überzug: schwarz, Verzierung: zwei horizontale Rillen, Magerung: schwach-fein, Pos. 649, Inv.-Nr. 9589, FK 37681.
- 227 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Krug, helltonig, Horizontalrand, Oberfl.: beige, Kern: grau, Magerung: schwach-fein, vgl. FiA 52, K17, Dm. R.: 9,6 cm, Pos. 280, Inv.-Nr. 1595, FK 37098.
- 228 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Becher, grautonig, Oberfl.: grau, aussen geglättet, Überzug aussen: schwarz, Magerung: schwach-fein, vgl. FiA 52, T7/T9, Dm. R.: 8,4 cm, Pos. 94, Inv.-Nr. 9623, FK 37684.
- 229 Scheibengedrehte Keramik, 1 WS, Topf/Tonne, grautonig, Oberfl.: grau, Überzug aussen: grauer Schlickewurf, Magerung: schwach-fein, Pos. 94, Inv.-Nr. 9616, FK 37683.
- 230 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, 1 BS, Topf, grautonig, gerillter Horizontalrand, Oberfl. aussen: schwarz, Oberfl. innen: orange, Kern: orange, Magerung: stark-grob, verbrannt, PSG: 5, Pos. 280, Inv.-Nr. 1599-1600, FK 37098.
- 231 Dolium, 1 RS, helltonig, Sichelrand, Oberfl.: orange, Kern: teilw. grau, Magerung: mittel, vgl. FiA 52, O1, Dm. R.: 37 cm, Pos. 94, Inv.-Nr. 9617, FK 37683.
- 232 Amphore, 1 WS, Dressel 20?, Oberfl.: grau, Magerung: mittel, Pos. 649, Inv.-Nr. 9594, FK 37681.
- 233 Amphore, 2 WS, Herkunft: Baetica?, Oberfl.: beige, Magerung: mittel, Pos. 280, Inv.-Nr. 6340, FK 37469.
- 234 Bronze, 1 Frag., Scharnierfibel, nur Nadel teilw. erhalten, Spitze abgebrochen, Loch nicht sichtbar, wohl Nadel einer Hülsenscharnierfibel, da der Ansatz eines Dornes sichtbar ist, L.: 4,5 cm, B.: 0,2 cm, 0,9 g, Pos. 280, Inv.-Nr. 47, FK 37098.
- Horizont K1: Vorbereitung Baugrund für Gebäude 7**
- 235 Terra Sigillata, 1 WS, Schüssel, Drag. 37, TS süd-/mittelgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Relief: florales Element und Reste eines Eierstabes, Pos. 38, Inv.-Nr. 1142, FK 37060.
- 236 Terra Sigillata, 1 WS, Schüssel, Drag. 37, TS süd-/mittelgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Relief: flauer Eierstab, Pos. 38, Inv.-Nr. 4382, FK 37336.
- 237 Terra Sigillata, 1 WS, Reliefschüssel, TS mittelgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Relief: Perlstabgirlande in der Mitte sichtbar und rechts und links davon nicht mehr erkennbare Figuren, Pos. 38, Inv.-Nr. 1403, FK 37082.
- 238 Terra Sigillata, 1 WS, Reliefschüssel, TS späte Rheinzabern, Oberfl.: orange, Überzug: rot, schlecht haftend, Relief: schräg-stehende Linien nach rechts, Magerung: schwach-fein, vgl. Rheinzabern, Serie 4, Typ Lud Tp', Brulet/Vilvorder/Delage 2010, 179, Pos. 38, Inv.-Nr. 4384, FK 37336.
- 239 Terra Sigillata, 1 WS, Schale/Schüssel, TS süd-/mittelgallich, Oberfl.: rot, Überzug: rot, Pos. 38, Inv.-Nr. 4383, FK 37336.
- 240 Terra Sigillata, 1 WS, Schüssel?, TS Argonnen, Oberfl.: orange, Überzug: braunorange, metallisierend, Kern: grau, Magerung: schwach-fein, verbrannt, Pos. 38, Inv.-Nr. 1143, FK 37060.
- 241 Terra Sigillata, 1 WS?, Form unbest., Oberfl.: rot, Überzug: rot, Splitter, abgeplatze Oberfl., Pos. 38, Inv.-Nr. 1339, FK 37073.
- 242 Div. engob. Keramik, 1 WS, Schale/Schüssel, Drack 20-22, Oberfl.: orange, Überzug aussen: rot, Oberfl. aussen abgeplatzt, Pos. 38, Inv.-Nr. 1340, FK 37073.
- 243 Keramik mit Glanztonüberzug/CRA, 1 WS, Becher?, Oberfl.: orange, Überzug: braun, Verzierung: eine Rille sichtbar, Kern: grau, Magerung: mittel, Pos. 38, Inv.-Nr. 1144, FK 37060.
- 244 Scheibengedrehte Keramik, 1 HE, Krug, helltonig, Oberfl.: orange, Magerung: schwach-fein, Pos. 38, Inv.-Nr. 1341, FK 37073.
- 245 Scheibengedrehte Keramik, 2 HE, Krug, helltonig, Bandhenkel mit vier Rippen, Oberfl.: beige, Magerung: schwach-fein, Pos. 38, Inv.-Nr. 1405.1-2, FK 37082.
- 246 Scheibengedrehte Keramik, 1 WS, Form unbest., helltonig, Oberfl.: beige, Reihe mit runden Einstichen, Magerung: schwach-fein, Pos. 38, Inv.-Nr. 1145, FK 37060.
- 247 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Schüssel, grautonig, kurzer, horizontaler, Kragenrand, Oberfl.: grau, Magerung: schwach-fein, vgl. FiA 52, S47, Pos. 38, Inv.-Nr. 1406, FK 37082.
- 248 Scheibengedrehte Keramik, 1 RS, Becher, grautonig, leicht ausbiegender, kurzer Steilrand, Oberfl.: grau, Magerung: schwach-fein, Dm. R.: 6 cm, Pos. 38, Inv.-Nr. 4389, FK 37336.
- 249 Lampe, 1 WS, Oberfl.: beige, Überzug aussen: orange, zwei Schulterrillen sichtbar, Magerung: schwach-fein, Oberfl. teilw. abgeplatzt, vgl. Loeschke IV, Pos. 38, Inv.-Nr. 4385, FK 37336.
- 250 Glas, 1 WS, Rippenschale, Typ AR 2, hellblau, eine Rippe erhalten, Pos. 38, Inv.-Nr. 4381, FK 37336.
- 251 Eisen, 1 Frag., Münzstempel, FE-Zylinder mit Dorn (L. Dorn: 2,8 cm), Typ: FEL TEMP RE-PARATIO/Reitersturz-Typ (mittleres 4. Jh. n. Chr.), stark korrodiert, Oberfl. ist verhärtet, Dm.: 1,8 cm, L.: 6,6 cm, 35,8 g, Pos. 38, Inv.-Nr. 1337, FK 37073.
- 252 Münze, Valentinianus II. Arelate, AE2, 378-383 n. Chr.
Av. DN VALENTINIANVS IVN PF AVG Büste n. r. mit Perldiadem, drapiert und gepanzert.
Rv. REPARATIO REI PVB stehender Kaiser n. l. in l. Hand Victoria mit Kranz haltend, mit r. Hand n. r. kniende Res Publica aufrichtend; SCON im Abschnitt.
AE
RIC IX S. 67 Nr. 20c; LRBC S. 57 Nr. 550.
4,91 g 22,3-23,4 mm 180° A2/2 K1/1
Einrieb auf der Vorderseite hinter dem Kopf, ausgebrochen.
Pos. 38, Inv.-Nr. 1136, FK 37060.
- 253 Münze, Constantinus I. Treveri, AE3, 323 n. Chr.
Av. CONSTAN-TINVS AVG Büste n. r. mit Helm, gepanzert.
Rv. BEATA TRAN-QVILLITAS Altar mit Globus darauf, darüber drei Sterne; VO/TIS/XX auf dem Altar; •PTR_ im Abschnitt.
AE
RIC VII S. 199 Nr. 389.
3,41 g 18,5-19,5 mm 180° A2/2 K1/1.
Pos. 38, Inv.-Nr. 1137, FK 37060.

Horizont A3–A4: spätlatènezeitliche Nutzung**Horizont B: Gebäude 1 mit Vorplatz**

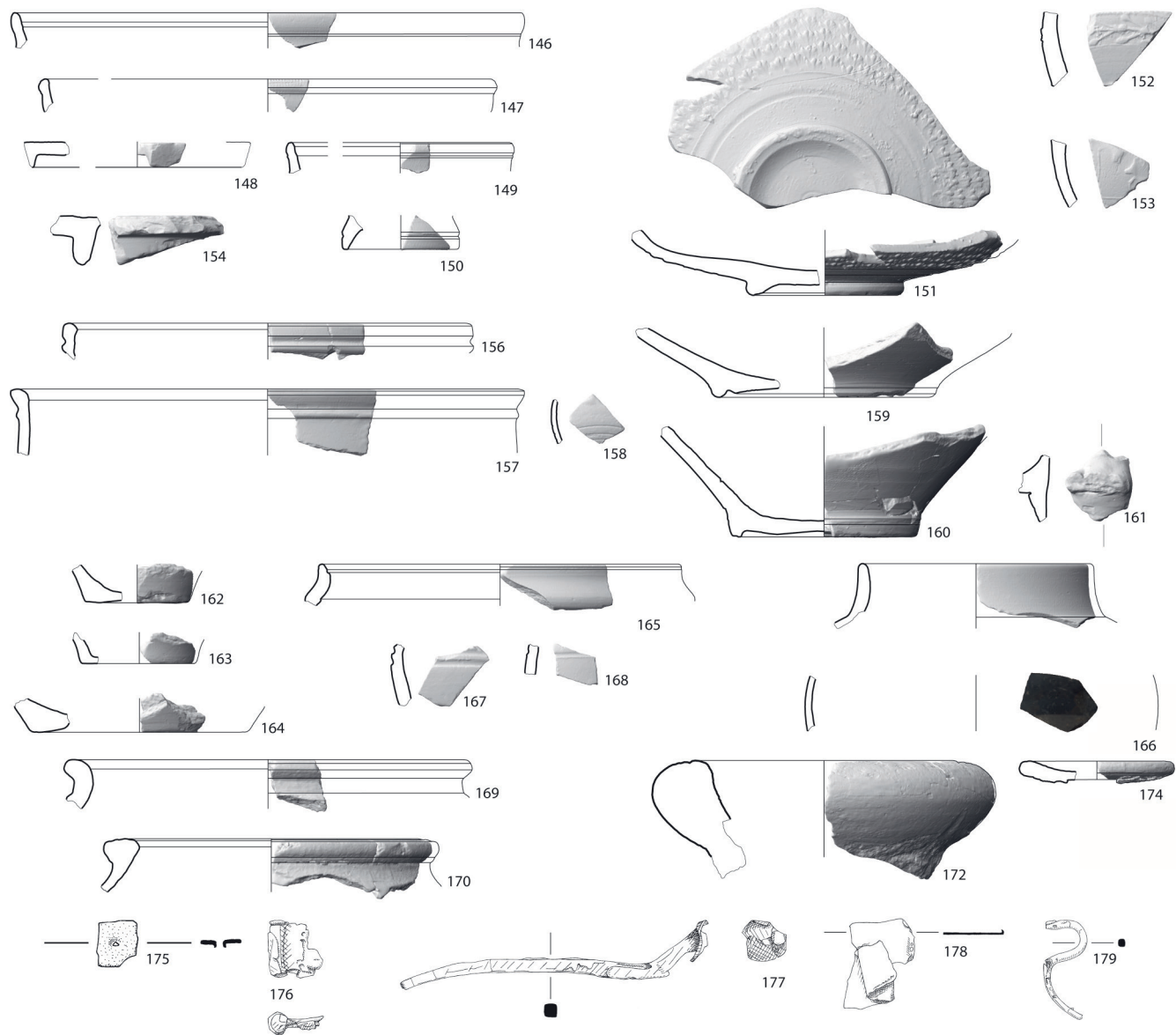
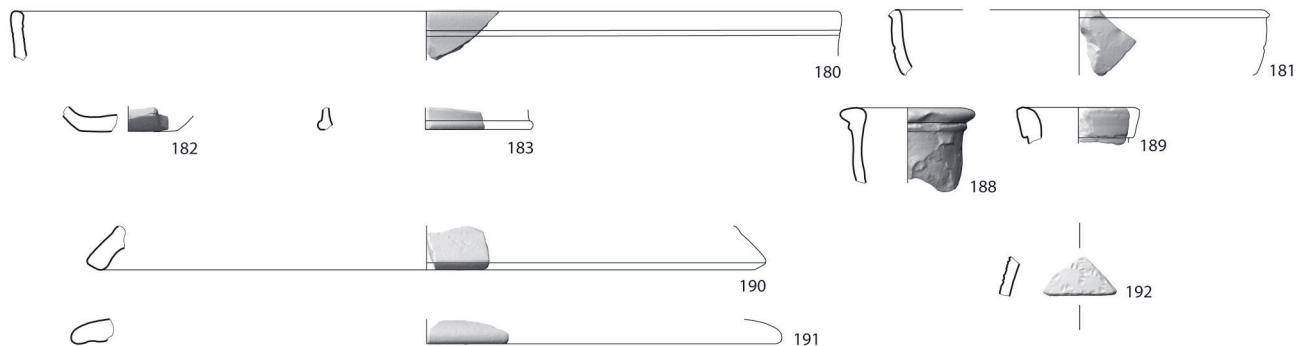
Taf. 1. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). 1-9 bemalte Keramik; 10-14, 38-40 scheibengedrehte Keramik; 15-18, 41-42 handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik; 19-21 Dolium; 27 Amphore; 32 Bronze; 33 Düsenziegelfragment; 34-37 Dünnwandkeramik; M. 1:3. Zeichnungen/Fotos M. Camenzind, P. Saurbeck.

Horizont B: Gebäude 1 mit Vorplatz**Horizont C: Gebäude 2 mit Vorplatz****Horizont D: Zwischennutzung**

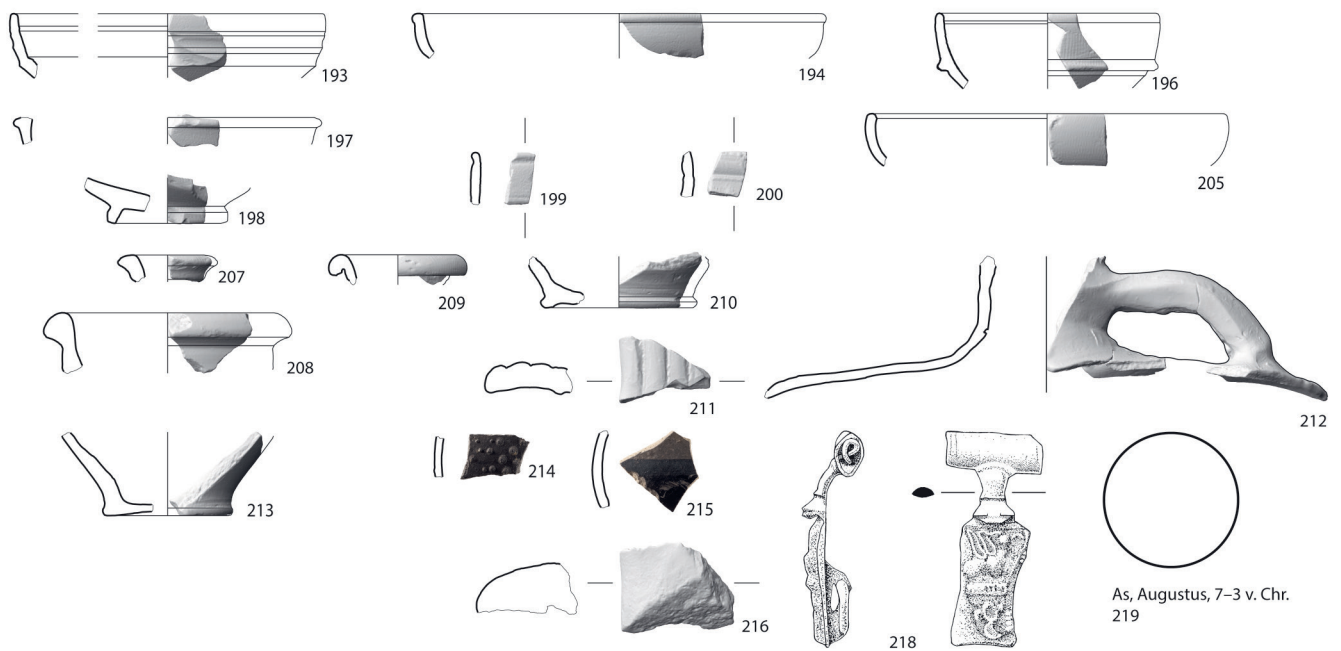
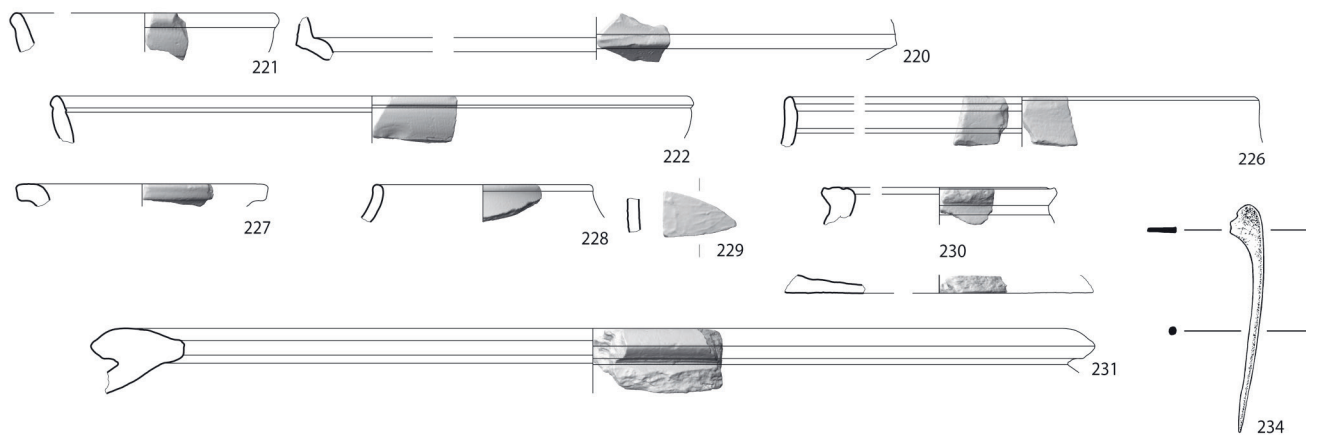
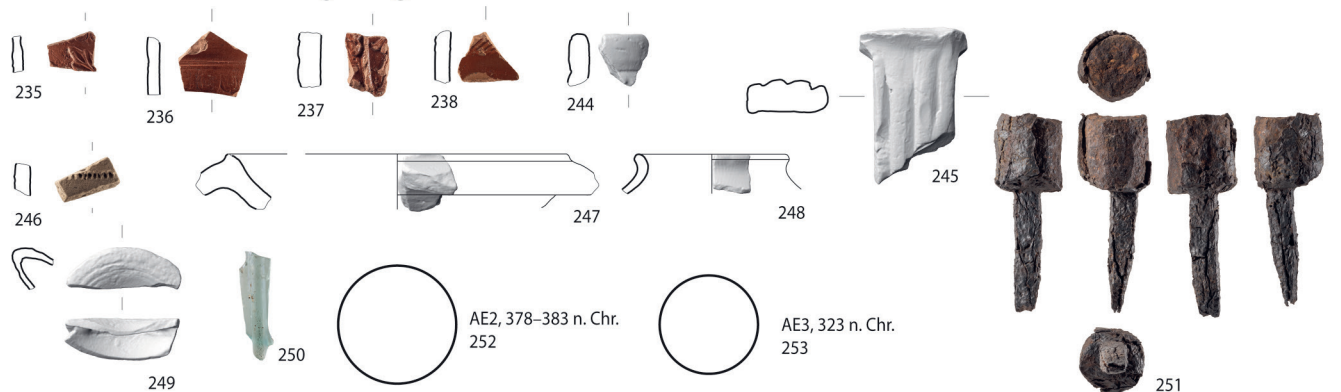
Taf. 2. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). 43-45.69-77.83 handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik; 56 Eisen; 57-58 Münze; 59-62 bemalte Keramik; 63 Dünnwandkeramik; 65-68 scheibengedrehte Keramik; 81 Amphore; 84 Reibschüssel. M. 1:1 (Münzen); M. 1:3 (Keramik, Eisen). Zeichnungen/Fotos M. Camenzind und S. Balosetti / P. Saurbeck.

Horizont E3–F: Nutzung nach der Aufrichtung von Gebäude 3**Horizont G1: Vorbereitung Baugrund für Gebäude 4****Horizont G4: Planien über Gebäude 4**

Taf. 3. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). 85.90–92.132 Terra Sigillata; 94–95.121–122 bemalte Keramik; 97–108.124–127.137–141 scheibengedrehte Keramik; 119 Terra Sigillata Imitation; 135 div. engob. Keramik; 109–110.128.142 handgemachte oder handgemachte und überdrehte Keramik; 130 Amphore; 115 Lampe; M. 1:3. Zeichnungen/Fotos M. Camenzind, P. Saurbeck.

Horizont H1: Vorbereitung Baugrund für Gebäude 5**Horizont H: Gebäude 5 und Strasse**

Taf. 4. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). 146-148, 150-154, 180-183 Terra Sigillata; 149 Terra Sigillata Imitation; 156-157 div. engob. Keramik; 158 Dünwandkeramik; 159-168, 188-192 scheibengedrehte Keramik; 169-170 handgemachte oder handgemachte und überdrehete Keramik; 172 Amphore; 174 Amphorendeckel; 175 Bronze; 176-179 Eisen. M. 1:1 (Bronze); M. 1:3 (Keramik, Eisen). Zeichnungen/Fotos M. Camenzind und S. Balosetti / P. Saurbeck.

Horizont I: Gebäude 6 mit Vorplatz**Horizont I3: Aufgabe von Gebäude 6****Horizont K1: Vorbereitung Baugrund für Gebäude 7**

Taf. 5. Basel BS, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6). 193–200.220–222.235–238 Terra Sigillata; 205.226 Terra Sigillata Imitation; 207–215.227–230.244–248 scheibengedrehte Keramik; 216 Amphore; 218.234 Bronze; 219.252–253 Münze; 231 Dolium; 249 Lampe; 250 Glas; 251 Eisen. M. 1:2 (Bronze); M. 1:3 (Keramik, Eisen, Glas). Zeichnungen/Fotos M. Camenzind und S. Balosetti / P. Saurbeck.

Anmerkungen

- 1 Der Artikel basiert auf meiner im Frühjahr 2023 am Institut für Archäologische Wissenschaften (IAW, Abt. Archäologie der Römischen Provinzen) der Universität Bern angenommenen Masterarbeit. Für wertvolle Unterstützung danke ich Christa Ebnöther (IAW, Universität Bern) und Norbert Spichtig (Archäologische Bodenforschung Basel-Stadt [ABBS]). Weiter danke ich allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der ABBS für ihre grosse Unterstützung während der Arbeit in Basel. Philippe Rentzel (Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie [IPNA]) danke ich für die Durchsicht des Textes. Die Fundmünzen wurden von Daniel Keller bestimmt. Markus Peter (IAW, Augusta Raurica) danke ich für die Bestimmung und Interpretation des Münzstempels. Debora C. Tretola Martinez (IAW) danke ich für die Durchsicht der Amphoren.
- 2 Lanzicher 2017, 86.
- 3 Deschler-Erb 2011, 235; Asal 2017, 35.
- 4 Deschler-Erb 2011, 241. Zur wahrscheinlichen Gründung der *Colonia Raurica* in Basel unter Lucius Munatius Plancus um 44/43 v. Chr. s. Lanzicher 2017, 86; Deschler-Erb 2011, 235.
- 5 Asal 2021, 90, 309.
- 6 Asal 2017, 37; ders. 2023.
- 7 Ders. 2023.
- 8 Nachfolgend eine Auswahl der befundreichen Ausgrabungen: Rittergasse 29 (1987/3; Helmig/Jaggi 1988); Rittergasse (A) (1979/25, 1983/7, 1983/21; Helmig 1980 und 1984); Bäumleingasse/Rittergasse 25 (A) (1992/25; Helmig/Schön 1995); St. Alban-Graben 5-7 (1983/38); Luftgässlein 5 (1961/9, 1983/38; Helmig 1986). Ausgewertete und publizierte Ausgrabungen gibt es für die Rittergasse 16 (1970/36; Ammann 2002) und die Rittergasse 29A (1992/42; Ohnsorg 2004).
- 9 Synthesewerke mit Schwerpunkt Münsterhügel: zur Spätlatènezeit und dem Übergang zur Frühen Kaiserzeit auf dem Münsterhügel s. Lanzicher 2017, Deschler-Erb 2011, Hecht/Spichtig/Helmig 1999 und Furger-Gunti 1979. Zur Spätantike s. Asal 2017.
- 10 Asal 2023. Helmig verfasste zwar 1986 einen «Forschungsstand im römischen Vicus südöstlich des Münsterhügels», wobei er aber eher den Fokus auf die Ausgrabungsgeschichte legte: Helmig 1987.
- 11 Helmig 1999a, 61; Wissenschaftliches Tagebuch, 1999/6, 5-7.
- 12 Helmig publizierte zur Ausgrabung St. Alban-Graben 5+7 (1999/6) bereits einige Vorberichte. Insbesondere die gut erhaltene Stratigraphie als auch die Entdeckung der Verbindungsstrasse führten dazu, dass Artikel nicht nur im Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt (Helmig 1999a) erschienen, sondern auch im Basler Stadtbuch (Helmig 1999b) und in archäologie der schweiz (as.) (Helmig/Schwarz 2000).
- 13 Nagel/Möhle/Mehles 2006, 203-204.
- 14 Die während der Ausgrabung genommenen geoarchäologischen Proben wurden im Rahmen eines Blockkurses von Studierenden des IPNA an der Universität Basel unter Anleitung von Philippe Rentzel untersucht (Rentzel/Doppler 2004). Für diesen Aufsatz untersuchte Christine Pümpin (IPNA) ausgewählte Proben erneut; ihre Ergebnisse fliessen in die hier präsentierten Resultate ein.
- 15 Der Fundkatalog in diesem Aufsatz enthält eine Auswahl der Funde, die einerseits datierungsrelevant sind und andererseits besondere Merkmale wie Randscherben (RS), Bodenscherben (BS), Henkel (HE) und Wandscherben (WS) mit Verzierungen aufweisen. Die Klassifikation basiert auf dem Standardwerk «Römische Keramik in der Schweiz» (Schucany et al. 1999). S. dazu auch Lawrence 2018. Einige Änderungen wurden vorgenommen. Die Dünnwandkeramik (DWK) wird zusätzlich nach den Qualitätsgruppen von Deschler-Erb 2011 (Dwd1-Dwd7) bestimmt (Deschler-Erb 2011, 128-131). In Basel wird die latènezeitliche Keramik in Fein- und Grobkeramik unterteilt (Deschler-Erb 2011, 95-105). Hier wird auf diese forschungsgeschichtliche Einteilung verzichtet und die Keramik konsequent anhand der Herstellungstechnik (scheibengedreht oder handgemacht) kategorisiert. Scheibengedrehte und handgemachte Gefässe wurden aber ergänzend nach der Typologie von Furger-Gunti/Berger 1980 bestimmt, wie es in Basel üblich ist (Furger-Gunti/Berger 1980, 20-38). In der Frühen Kaiserzeit wird die scheibengedrehte Keramik teilweise aus *Augusta Raurica* importiert (zur Übersicht zu Töpfereien und deren Töpfereiprogramm in *Augusta Raurica* s. Schucany/Mattmann 2019, 29-38). Diese importierten Gefässe werden nach den Typen von Schucany/Mattmann 2019 bestimmt (Übersichtstabelle der Typen s. bei Schucany/Mattmann 2019, Beilage 1-8/3). Dolien werden nach der Typologie von Furger-Gunti 1979 klassifiziert (Furger-Gunti 1979, 88, Abb. 47).
- 16 Zur relativen und absoluten Chronologie s. Eggert 2012, 152-164. Zur Kombinationstabelle s. Lawrence 2018, 31, 38. Zu den Referenzkomplexen und den regionalen Fundkomplexen gehören: Basel BS, Gasfabrik (LT D1; Furger-Gunti/Berger 1980, Wimmer 2022); Basel BS, Münsterhügel, Schicht 1/2 (LT D2 «spätlatènezeitlicher Fundhorizont Münsterhügel»; Furger-Gunti 1979, Hecht/Helmig/Spichtig 1999); Basel BS, Rittergasse 4, Phase 1 (LT D2 «spätlatènezeitlicher Fundhorizont Münsterhügel»; Hecht 1999); Yverdon-les-Bains VD, Horizont E1 (LT D2, d. 68 v. Chr.; Brunetti/Curdy 2007); Lyon (F), Cybèle, Horizont 1A und 1B (50/40-30 v. Chr.; Desbat 2012); Basel BS, Münsterhügel, Rittergasse 1978/3, Grube 7 (40-20 v. Chr.; Helmig/Jaggi 1988); Dangstetten (D), Legionslager (ca. 20/15-9/8 v. Chr.; Fingerlin 1986; 1998; Roth-Rubi 2006); Oberaden (D), Legionslager (11-ca. 8 v. Chr.; Albrecht 1942); Haltern (D), Legionslager (ca. 10 v. Chr. - 9 n. Chr.; Loeschcke 1909); Solothurn SO, Vigierhäuser 1981, Phase 1 (vicus) (20-50 n. Chr.; Schucany et al. 1999, 135); Oberwinterthur ZH, Römerstr. 186, Haus B (vicus) (ca. 20 - ca. 40/50 n. Chr.; Schucany et al. 1999, 203); Kaiseraugst AG, Region 17, 1979/01, Phase 1d (20/30-50 n. Chr.; Schucany et al. 1999, 151); Baden AG, Römerstrasse 1979 (Parz. 1200/1201) (vicus) (40-55 n. Chr.; Schucany et al. 1999, 182); Oberwinterthur-Unteres Bühl ZH, Grabung 1982, Haus 12 (50-70 n. Chr.; Schucany et al. 1999, 204); Solothurn-Vigierhäuser SO, Grabung 1981, Phase 2 (56-80 n. Chr.; Schucany et al. 1999, 135); Rottweil (D), Katell III (72- ca. 120 n. Chr.; Planck 1975); Inchtuthil (GB), Legionslager (83-86 n. Chr.; Pitts/Joseph 1985); Hesselbach (D), Kastell (ca. 110 - 160 n. Chr.; Baatz 1973); Siesbach (D), Grabhügel (167-174 n. Chr.; Abegg 1989); Basel BS, Münsterhügel, Martinsgasse 6+8 (2004/1), SRI/SRII ben (tpq 330-331; Asal 2017); Innsbruck-Wilten (AT), Veldidena, Haus 3 (tpq 388-403; Höck 2009).
- 17 Probe E73 (c.1), Fl. 2, P 229: Rentzel/Doppler 2004, 3; Rentzel 1997, 39. Zum Niederterrassenfeld (A3) und Rheinschotter in Basel allgemein s. Rentzel 1997, 39-40; Asal 2017, 33-34.
- 18 Auf dem Münsterhügel sind prähistorische Bauaktivitäten seit der Spätbronzezeit nachgewiesen: Asal 2017, 33-34.
- 19 Funde aus der rechteckigen Grube wurden nicht aufbewahrt.
- 20 Rentzel/Doppler 2004, 3.
- 21 Probe E73 (c.2b), Fl. 12, P 229: Rentzel/Doppler 2004, 3.
- 22 In ihrer Erscheinungsform entspricht diese Kulturschicht der sogenannten «grauen augusteischen Schicht» auf dem Münsterhügel, wobei es sich um eine «Dark Earth» handelt. Eine detaillierte Untersuchung der «grauen augusteischen Schicht» hat bis anhin nicht stattgefunden. Zur «Dark Earth» s. Hagendorn et al. 2017, 118. Herzlichen Dank an Ph. Rentzel und Ch. Pümpin für diesen Vergleich.
- 23 Probe E73 (c.3), Fl. 12, P 229: Rentzel/Doppler 2004, 3-4.
- 24 Deschler-Erb 2011, 163.
- 25 Inv.-Nr. 6794, FK 37500; Inv.-Nr. 6802, FK 37501; Inv.-Nr. 6585, FK 37482.
- 26 Zum Dolium Typ Lindenhof s. allgemein bei Wendling 2005.
- 27 Zum Begriff «spätlatènezeitlicher Fundhorizont Münsterhügel» s. Hecht/Helmig/Spichtig 1999, 170; Hecht 1998, 64-67. Eine genauere Differenzierung innerhalb der Stufe LT D2 ist nicht möglich. Zur feinchronologischen Unterteilung des Fundmaterials auf dem Münsterhügel in die Stufen LT D2a («älterer Fundhorizont Münsterhügel») und LT D2b («jüngerer Fundhorizont Münsterhügel») s. bei Deschler-Erb 2011, 213; Lanzicher 2017, 76-80.
- 28 Lanzicher 2017, 76-78.
- 29 Im Brandschutt (6, 7) sind rund 7,128 kg verbrannte Lehmbröckchen mit Rutenbadrücken erhalten.
- 30 Die Verfüllung mit den Eisenfragmentchen wurde nicht aufbewahrt.
- 31 Feuerstellentyp 1.3 nach Pauli-Gabi 2002a, 161-162.
- 32 Eine Auswertung der Knochen steht noch aus.
- 33 Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich beim verbrannten organischen Material (5) nicht auch um einen Bodenbelag aus Stroh oder Holz handeln könnte.
- 34 Probe E72 (c.4a), Fl. 12, P 229: Rentzel/Doppler 2004, 4.
- 35 Dabei handelt es sich um Eisenphosphatausfällungen: McGowan/Prangnell 2006.
- 36 Probe E72 (c.5), Fl. 12, P 229: Rentzel/Doppler 2004, 3-4.
- 37 Die beobachteten Absenkungsprozesse der Schichten innerhalb der Grube (Gru5) weisen Parallelen zu Kiesentnahmegruben in *Vindonissa* auf. S. dazu Hagendorn 2003, 45.
- 38 Gruben 1-2; 4, 6-8.
- 39 Gruben im Vorfeld des Basler Münsterhügels. Auflistung nicht vollständig: Rittergasse 19 A (19992/42), Gruben 5 und 7 (Ohnsorg 2004, 60-76); Rittergasse 29 (1987/3), Grube 7 (Helmig/Jaggi 1988, 117);

- Bäumleingasse/Rittergasse 25 (A) (1992/25), Grube 1 (Helmig/Schön 1995, 40–49); Rittergasse 12+16 (1970/36), Gruben 2 und 3 (Ammann 2002, 18–19); Luftgässlein 5 (1983/38), Grube 7 (Helmig 1986, 228–229).
- 40 Verfüllungen der Pfostengruben: 615, 616; Verfüllungen der Balkengräben: 618, 619; Brandschichten: 90, 6.
- 41 Verfüllungen der Pfostengruben mit Fundmaterial: 620, 227, 226, 212, 624.
- 42 Deschler-Erb 2011, 128–130.
- 43 Nick 2015, 114. Dass dieser Typ hier gehäuft auftritt, ist keine Seltenheit, da Basel ein Verbreitungsschwerpunkt ist. Möglicherweise wurde der Typ Turonos Cantorix in Basel geprägt: Nick 2015, 111–112.
- 44 Schucany/Mattmann 2019, 53; Deschler/Erb 2011, 141; Schucany et al. 1999, 74–75.
- 45 Bei dieser Holzbautechnik wird anstelle von Einzelgruben ein Graben (Pfostengraben) ausgehoben, in den Pfosten gesetzt oder eingetieft werden. S. dazu Hagendorn/Pauli-Gabi 2005, 102.
- 46 Probe E72 (c.6a), Fl. 12, P 229: Rentzel/Doppler 2004, 4; Brönnimann et al. 2017, 55–56.
- 47 Rentzel et al. 2017, 286.
- 48 Probe E72 (c.12a), Fl. 12, P 229: Rentzel/Doppler 2004, 4.
- 49 Brulet/Vilvorder/Delage 2010, 76–77.
- 50 Vgl. S35: Schucany/Mattmann 2019, 314.
- 51 Vgl. T25: Ebd. 411–412.
- 52 Vgl. T25: Ebd. 411–412.
- 53 Die halbkugelige Schüssel S35 und die Becher/Töpfe mit Sichelrand T25 wurden in den Töpfereien im Südwestquartier (Schatzmann 2003; Schmid 2008), im Kurzenbettli (Schmid 2008), an der Westtorstrasse 4D (Schatzmann 2003; Schmid 2008) und in der Töpferei von Insula 52 (Schmid 2008) produziert. Zu den Töpfereien s. zusammenfassend Schucany/Mattmann 2019, 29–38.
- 54 Probe E23 (c.11), Fl. 4, P 137 und Probe E18 (c.12), Fl. 4, P 136: Rentzel/Doppler 2004, 5.
- 55 Vgl. T25: Schucany/Mattmann 2019, 411–412.
- 56 So enthält das Fundmaterial aus dem Brandschutt von Gebäude 4 mind. 2274,1 g gebrannten Lehm mit Rutenabdrücken. Der Durchmesser der Ruten beträgt 1,4–1,7 cm.
- 57 Vgl. *Vitudurum*, Brandfläche, Typ 5, Pauli-Gabi 2002a, 163.
- 58 Probe E23 (c.19), Fl. 4, P 137, Probe E18 (c.14), Fl. 4, P 136 und Probe E71 (c.19), Fl. 12, P 228: Rentzel/Doppler 2004, 5–6; Rentzel 2022, 320–325.
- 59 Probe E71 (c.19), Fl. 12, P 228, Probe E23 (c.12), Fl. 4, P 137 und Probe E18 (c.14), Fl. 4, P 136: Rentzel/Doppler 2004, 6.
- 60 Zu Möbeln aus Holz mit weiterführender Literatur bei Benguerel et al. 2012, 90–91; Riha 2001.
- 61 Courty/Goldberg/Macphail 1989, 109–110.
- 62 Probe E18 (c.15), Fl. 4, P 136 und Probe E71 (c.21), Fl. 12, P 228: Rentzel/Doppler 2004, 6.
- 63 Brulet/Vilvorder/Delage 2010, 76–77.
- 64 Probe E23 (c.14), Fl. 4, P 137, Probe E18 (c.16), Fl. 4, P 136 und Probe E71 (c.22), Fl. 12, P 228: Rentzel/Doppler 2004, 6.
- 65 S. dazu z. B. Vallon FR: Hathaway/Spühler 2018, 850.
- 66 S. eine Auflistung der Fundorte von Wandmalereien in Wirtschafts- und Wohnräumen bei Ditmar-Trauth 1995, 70–71.
- 67 Probe E71 (c.24), Fl. 12, P 228: Rentzel/Doppler 2004, 6.
- 68 Von einem Mauersockel kann man nur sprechen, wenn die antike Mauerkrone noch vorhanden ist. S. dazu Schwarz 2004, 315, Anm. 1066. Beispiele von Mauersockeln s. unter anderem in *Augusta Raurica*, Insulae 1 und 2, ab Phase 2.1 und Phase 2.4 (Sütterlin 1999, 74–75) oder möglicherweise in *Vitudurum*, Parzelle 15 und 17, Gebäude 1 (Pauli-Gabi 2002b, 273).
- 69 Jauch/Janke 2022, 97–98.
- 70 Ditmar-Trauth 1995, 59–60.
- 71 Jauch/Janke 2022, 76.
- 72 Zu den Fundkomplexen aus dem dritten Viertel des 1. Jh. n. Chr. zählen Oberwinterthur-Unteres Bühl ZH, Grabung 1982, Haus 12 (50–70 n. Chr.; Schucany et al. 1999, 204); Solothurn-Vigierhäuser SO, Grabung 1981, Phase 2 (56–80 n. Chr.; Schucany et al. 1999, 135); Rottweil-Kastell III (D) (72– ca. 120 n. Chr.; Planck 1975); Inchtuthil-Legionslager (GB) (83–86 n. Chr.; Pitts/Joseph 1985).
- 73 Die Lampe tritt bereits in Dangstetten (ca. 20/15–9/8 v. Chr.) auf. S. dazu Fingerlin 1986 und 1998, Roth-Rubi 2006.
- 74 Schlüssel Drack 20–22 treten bereits in Komplexen aus dem frühen 1. Jh. n. Chr. auf. Z. B. Solothurn-Vigierhäuser SO, Grabung 1981, Phase 1 (Schucany et al. 1999, 135).
- 75 Fünfschilling 2015, 262–265.
- 76 Camenzind/Peter 2022.
- 77 Kaiser/Sommer 1994, 378.
- 78 Beschreibung der Befunde aus dem ausgehenden 4. Jh. n. Chr. bei Helmig 1986, 230–231.
- 79 Vgl. den Grossbau, das sog. *horreum*, auf dem Münsterhügel: Asal 2017, 43, 283–384.
- 80 Fellmann 1960, 28.
- 81 Zur «Dark Earth» allgemein s. Asal 2017, 99–105.
- 82 Fl. 31, N-Profil (P 307), Probe E 101, Schicht 9b. Eine erste Beurteilung wurde von Ch. Pümpin (IPNA) durchgeführt. Eine Auswertung der Befunde und somit eine Gleichsetzung der Schichten wurden aber bisher nicht vorgenommen.
- 83 Zur Begriffsdefinition «Parzellierung» s. auch Kaiser/Sommer 1994, 309.
- 84 Jauch/Janke 2022, 79.
- 85 S. dazu Zwahlen 2002.
- 86 S. dazu Helmig 1999a und b.
- 87 Zur Strasse s. Lanzicher 2017.
- 88 Vgl. die Strasse von Köln, Westtor der Alteburg, unterste Schicht: Lamprecht 1984, 132.
- 89 Homberger 2013, 82; Kaiser/Sommer 1994, 374 und Homberger 2013, 82.
- 90 Homberger 2013, 338–340.
- 91 Hagendorn 2003, 45.
- 92 Gebäude 2 (Grube/Graben; 62), Gebäude 3 (Grube und Gräben; 218–220, 606) und Gebäude 6 (Grube; 299).
- 93 Jauch/Janke 2022, 157.
- 94 Spätlatènezeitliche Befunde St. Alban-Graben 5+7 (1999/6): befestigtes Gehniveau (600), Horizont A3. Kulturschicht (2), Horizont A4. Befunde St. Alban-Graben 5/7 (1983/38); Luftgässlein 5 (Helmig 1986): Es werden spätlatènezeitliche Funde in einer augusteischen Schicht beschrieben. Dazu gehören eine unbestimmte Potinmünze und drei Fibeln mit Rahmenfuss, davon eine Nauheimerfibel (Helmig 1986, 228). Die Bezeichnung als augusteische Schicht weist Parallelen zu den Schichten von Horizont A4 auf, die ursprünglich auch auf der Ausgrabung als «augusteische» Schichten beschrieben wurden (Wissenschaftliches Tagebuch, 1999/6, 59). Die Auswertung der Ausgrabung 1983/38 steht noch aus.
- 95 Nagel/Möhle/Mehles 2006, 203–204.
- 96 Besonders interessant ist die Ausgrabung St. Alban-Graben 5+7, Dompropstei (1983/38), die laut Vorbericht einen ähnlichen Siedlungsablauf aufweist. S. dazu den Vorbericht von Helmig 1986.
- 97 Zur spätlatènezeitlichen befestigten Zentralsiedlung in Gondole (F) s. Deberge/Cabezuelo/Cabanis et al. 2009.
- 98 S. dazu Lanzicher 2017, 86; Deschler-Erb 2011, 235.
- 99 Helmig 1986, 228.
- 100 Ebd. 228.
- 101 Ebd. 229–230.
- 102 Mit Horizont J sind Befunde über Gebäude 6 (Horizont I) erfasst, die aber kein Gebäude bilden. Das wenige Fundmaterial dürfte ebenfalls in die zweite Hälfte des 1. Jh. n. Chr. datieren.
- 103 Helmig 1986, 230.
- 104 Ebd. 225, 227.
- 105 In den Zonen 1 und 2 sind keine eindeutigen spätantiken Befunde bekannt. Einzig eine Säuglingsbestattung und das Gräbchen 8 (Horizont II/Phase 6) in der Ausgrabung Rittergasse 29A könnten mit Vorbehalt spätantiker Zeitstellung sein, da diese über einer Schicht mit *tpq* von 337 n. Chr. lagen: Ohnsorg 2004, 33; 107.
- 106 Helmig 1986, 230.
- 107 Allemann 2021, 56–57; Schenker 2024, 83f.
- 108 Ausgrabung 1983/38.
- 109 Ebd.; Asal 2021, 93–95.
- 110 Camenzind/Peter 2022.
- 111 Zum Münzumschlag im 4. Jh. n. Chr. s. Wigg-Wolf 2004.
- 112 Zum Zusammenbruch der Rheingrenze und dem Ende des Weströmischen Reiches s. Christie 2011.

Bibliografie

- Abegg, A. (1989) Der römische Grabhügel von Siesbach, Kreis Birkenfeld. *Trierer Zeitschrift für Geschichte und Kunst des Trierer Landes und seiner Nachbargebiete* 52, 171–278.
- Albrecht, C. (Hrsg., 1942) Das Römerlager in Oberaden und das Uferkastell in Beckinghausen an der Lippe. Heft 2: Die römische und belgische Keramik. Die Gegenstände aus Metall. Veröffentlichungen aus dem Städtischen Museum für Vor- und Frühgeschichte Dortmund 2. Dortmund.
- Allemann, M. (2021) St. Alban-Graben (A). *Parking Kunstmuseum. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt* 2020, 56–57.
- Ammann, S. (2002) Basel, Rittergasse 16. Ein Beitrag zur Siedlungsgeschichte im römischen vicus. *Materialhefte zur Archäologie in Basel* 17. Basel.
- Asal, M. (2017) Basilia. Das spätantike Basel. Untersuchungen zur spätrömischen und frühmittelalterlichen Siedlungsgeschichte. Die Grabung Martinsgasse 6+8 (2004/1) und weitere Grabungen im Nordteil des Münsterhügels. *Materialhefte zur Archäologie in Basel* 24. Basel.
- Asal, M. (2021) Die spätrömischen Münzen vom südlichen Münsterhügel. *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt* 2020, 90–9.
- Asal, M. (2023) Münzen erzählen Geschichte. Erkenntnisse zur Siedlungsentwicklung im Vorfeld der spätrömischen Befestigung auf dem Basler Münsterhügel auf der Basis numismatischer Auswertungen. *JbAS* 106, 7–22.
- Baatz, D. (1973) Kastell Hesselbach. *Limesforschung* 12. Berlin.
- Benguierel, S./Brem, H./Ebner, I. et al. (2012) Tasgetium II. Die römischen Holzfunde. *Archäologie im Thurgau* 18. Frauenfeld.
- Berger, F. (1996) Kalkriese 1. Die römischen Fundmünzen. *Römisch-Germanische Forschungen* 55, 34–35. Mainz.
- Brönnimann, D./Ismail-Meyer, K./Rentzel, Ph. et al. (2017) Excrements of Herbivores. In: C. Nicosia/G. Stoops (Hrsg.) *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*, 55–65. Hoboken.
- Brulet, R./Vilvorder, F./Delage, R. (Hrsg., 2010) La céramique en gaule romaine du nord. *Dictionnaire des céramiques. La vaisselle à large diffusion*. Turnhout.
- Brunetti, C./Curdy, Ph. (2007) Yverdon-Les-Bains et Sermuz à la fin de l'âge de fer. *CAR* 106. Lausanne.
- Camenzind, M./Peter, M. (2022) A Constantinian Coin Die from Basilia / Basel (CH). XVI International Numismatic Congress, Warschau, 11.–16.9.2022. <https://boris-portal.unibe.ch/handle/20.500.12422/87756>.
- Christie, N. (2011) The Fall of the Western Roman Empire. An Archaeological and Historical Perspective. London.
- Courty, M. A./Goldberg, P./Macphail, R. (1989) Soils and Micromorphology in Archaeology. Cambridge.
- Deberge, Y./Cabezuelo, U./Cabanis, M. Et al. (2009) L'oppidum arverne de Gondole (Le Cendre, Puy-de-Dôme). Topographie de l'occupation protohistorique (La Tène D2) et fouille du quartier artisanal. Un premier bilan. *RaCF* 48, 33–130.
- Desbat, A. (2012) Lyon, Lugdunum. Les contextes précoces des fouilles du « sanctuaire de Cybèle ». In: P. Barral/S. Fichtl (Hrsg.) *Regards sur la chronologie de la fin de l'âge du Fer (III^e–I^{er} siècle avant notre ère)*. *Bibacte* 22, 65–94. Glux-en-Glenne.
- Deschler-Erb, E. (2011) Der Basler Münsterhügel am Übergang von spätkeltischer zu römischer Zeit. Ein Beispiel für die Romanisierung im Nordosten Galliens. *Materialhefte zur Archäologie in Basel* 22 A+B. Basel.
- Ditmar-Trauth, G. (1995) Das Gallorömische Haus. Zu Wesen und Verbreitung des Wohnhauses der gallorömischen Bevölkerung im Imperium Romanum. Bd. 1. Hamburg.
- Dragendorff, H. (1895) Terra Sigillata. Ein Beitrag zur Geschichte der griechischen und römischen Keramik. *Bonner Jahrbücher* 96/97, 18–155.
- Eggert, M. K. H. (2012) Prähistorische Archäologie. Konzepte und Methoden. Tübingen.
- Fellmann, R. (1960) Neue Funde und Forschungen zur Topographie und Geschichte des römischen Basel. *Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde* 60, 7–46.
- Fingerlin, G. (1986) Dangstetten I. Katalog der Funde (Fundstellen 1 bis 603). *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 22. Stuttgart.
- Fingerlin, G. (1998) Dangstetten II. Katalog der Funde (Fundstellen 604 bis 1358). *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 69. Stuttgart.
- Furger-Gunti, A. (1979) Die Ausgrabungen im Basler Münster. Die spätkeltische und augusteische Zeit (1. Jahrhundert v. Chr.). Untersuchungen zur spätkeltisch-frühromischen Übergangszeit in Basel 1. *Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte* 6. Derendingen.
- Furger-Gunti, A./Berger, L. (1980) Katalog und Tafeln der Funde aus der spätkeltischen Siedlung Basel-Gasfabrik. Untersuchungen zur spätkeltisch-frühromischen Übergangszeit in Basel 2. *Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte* 7. Derendingen.
- Fiinfschilling, S. (2015) Die römischen Gläser aus Augst und Kaiseraugst. Kommentierter Formenkatalog und ausgewählte Neufunde 1981–2010 aus Augusta Raurica. Text und Formenkatalog. *Forschungen in Augst* 51. Augst.
- Hagendorn, A. (2003) Zur Frühzeit von Vindonissa. Auswertung der Holzbauten der Grabung Windisch-Breite 1996–1998. Bd. 1. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa XVIII/1. Brugg.
- Hagendorn, A./Rentzel, Ph./Pümpin, Ch. et al. (2017) Neue Erkenntnisse zur spätkeltischen- und frühkaiserzeitlichen Strasse auf dem Basler Münsterhügel. *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt* 2016, 104–127.
- Hagendorn, A./Pauli-Gabi, T. (2005) Holzbauweise in den Provinzen. Ein Produkt römischer Innovation? Ein Vergleich zwischen Vindonissa und Vitodurum. In: G. Kaenel/St. Martin-Kilcher/D. Wild (Hrsg.) *Colloquium Turicense. Siedlungen, Baustrukturen und Funde im 1. Jh. v. Chr. zwischen oberer Donau und mittlerer Rhone*. *Kolloquium in Zürich*, 17./18. Januar 2013. *CAR* 101, 99–118. Lausanne.
- Hathaway, N./Spühler, A. (2018) Les motifs dans les inter-panneaux des peintures murales romaines découvertes sur le territoire suisse. In: Y. Dubois/U. Niffeler (Hrsg.) *Pictores per Provincias II. Status Quaestionis. Actes du 13^e colloque de l'AIPMA*, Lausanne, 12–16 septembre 2016. *Antiqua* 55, 847–855. Basel.
- Hecht, Y. (1998) Die Ausgrabungen auf dem Basler Münsterhügel an der Rittergasse 4. Spätlatènezeit und augusteische Epoche. *Materialhefte zur Archäologie in Basel* 16. Basel.
- Hecht, Y./Spichtig, N./Helmig, G. (1999) Zum Stand der Erforschung der Spätlatènezeit und der augusteischen Epoche in Basel. *JbSGUF* 82, 163–182.
- Helmig, G. (1980) 1979/25: EW-Rittergasse. *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt* 1979, 260–265.
- Helmig, G. (1984) Vorbericht über die Leitungsgrabungen in der Rittergasse (1983/7 und 1983/21). *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt* 1983, 300–311.
- Helmig, G. (1986) Vorbericht über die Grabungen im Areal der ehemaligen Dompfistei – Antikenmuseum. *St. Alban-Graben* 5–7 (1983/38). *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt* 1984, 220–232.
- Helmig, G. (1987) Zum Forschungsstand im römischen Vicus südöstlich des Münsterhügels. *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt* 1986, 224–233. Basel.
- Helmig, G. (1999a) 1999/6: St. Alban-Graben 5+7. *Antikenmuseum. Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt* 1998, 60–63.
- Helmig, G. (1999b) Viele Wege führen über Basel. Ausgrabungen im Antikenmuseum. *Basler Stadtbuch* 1999, 236–245. Basel.
- Helmig, G./Jaggi, B. (1988) Archäologische und baugeschichtliche Untersuchungen in der Deutschritterkappelle in Basel. *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt* 1987, 110–193.
- Helmig, G./Schön, U. (1995) Neue Befunde zur antiken Zufahrtsstrasse auf den Basler Münsterhügel. *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung des Kantons Basel-Stadt* 1992, 37–68.
- Helmig, G./Schwarz, P.-A. (2000) Basel. Römische Hauptstrasse und Fachwerkbauten im Hof des Antikenmuseums. *as*, 23, 28.
- Homburger, V. (2013) Römische Kleinstadt Schleithelm-Juliomagus. Streifenhäuser im Quartier Z'underst Wyler. *Schaffhauser Archäologie* 6. Schaffhausen.
- Höck, A. (2009) Das spätantike Haus 3 von Veldidena. Befunde und Funde zu einem bemerkenswerten Komplex im römischen Innsbruck-Wilten. *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 74, 131–199.
- Jauch, V./Janke, R. (2022) Baubefunde im Nordquartier des Vicus. Ein Blick in die Hinterhöfe. Bd. 1: Synthese. *Vitodurum* 12. *Monographien der Kantonsarchäologie Zürich*. Zürich/Egg.
- Kaiser, H./Sommer, C. S. (1994) Lopodunum I. Die römischen Befunde der Ausgrabungen an der Kellerei in Ladenburg 1981–1985 und 1990. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 50. Stuttgart.
- Kraft, K. (1955/56) Das Enddatum des Legionslagers Haltern. *Bonner Jahrbuch* 155/156.
- Lamprecht, H.-O. (1984) *Opus Caementitium*. Bautechnik der Römer. Düsseldorf.

- Lanzicher, A. (2017) Strassennutzung als Beleg der Siedlungskontinuität. Ergebnisse der Grabung Münsterplatz 1+2 (2001/46) auf dem Basler Münsterhügel. *JbAS* 100, 69–108.
- Lawrence, A. (2018) Chronologischer Überblick der Keramik aus Vindonissa. *Jber. GPV*, 29–42.
- Loeschke, S. (1909) Ausgrabungen bei Haltern. Die keramischen Funde. Ein Beitrag zur Geschichte der augusteischen Kultur in Deutschland. Mitteilungen der Altertumskommission für Westfalen. Bonn.
- McGowan, G. /Prangnell, J. (2006) The significance of vivianite in archaeological settings. *Geoarchaeology* 21, 1, 93–111.
- Manning, W. H. (1985) Catalogue of the Romano-British iron tools. Fittings and weapons in the British Museum. London.
- Martin-Kilcher, St. (1987) Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiser-augst. Die südspanischen Ölamphoren. *Forschungen in Augst* 7/1. Augst.
- Nagel, A./Möhle, M./Meles, B. (2006) Die Altstadt von Grossbasel I. Profanbauten. Die Kunstdenkmäler des Kantons Basel-Stadt VII, 203–207. Bern.
- Nick, M. (2015) Die keltischen Münzen der Schweiz. Katalog und Auswertung. Teil 1: Auswertung und Tafeln. *Inventar der Fundmünzen der Schweiz* 12. Bern.
- Obnsorg, P. (2004) Aufgetischt und abgeräumt. Basel, Rittergasse 29A. Auswertung einer Fundstelle im römischen Vicus. *Materialheft zur Archäologie in Basel* 18. Basel.
- Oswald, F./Price, T. D. (1920) *An Introduction to the Study of Terra Sigillata*. London.
- Pauli-Gabi, T. (2002a) Ausgrabungen im Unteren Bühl. Die Baubefunde im Westquartier. Ein Beitrag zum kleinstädtischen Bauen und Leben im römischen Nordwesten. Beiträge zum römischen Oberwinterthur. *Vitodurum* 6. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 34/1. Zürich/Egg.
- Pauli-Gabi, T. (2002b) Ausgrabungen im Unteren Bühl. Die Baubefunde im Westquartier. Ein Beitrag zum kleinstädtischen Bauen und Leben im römischen Nordwesten. Beiträge zum römischen Oberwinterthur. *Vitodurum* 6. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 34/2. Zürich/Egg.
- Pitts, L. F./St Joseph, J. K. (1985) *Inchtuthil. The Roman Legionary Fortress. Excavations 1952–65*. Britannia Monograph Series 6. London.
- Planck, D. (1975) *Arae Flaviae I. Neue Untersuchungen zur Geschichte des römischen Rottweil*. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 6. Stuttgart.
- Rentzel, Ph. (2022) Geoarchäologie. Der spätlatènezeitliche Wall sowie Lehm Böden von Tabernen und «Offiziersküche» des Legionslagers. In: M. Flick (Hrsg.) *Zu Gast bei Offizieren in Vindonissa. Von der spätlatènezeitlichen Befestigung zur Grossküche eines Offiziersgebäudes*. Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa, 305–325, Brugg.
- Rentzel, Ph. (1997) Geologisch-bodenkundliche Untersuchungen an den Niederterrassenfeldern bei Basel unter besonderer Berücksichtigung der spätlatènezeitlichen Fundstelle Basel-Gasfabrik. *Jahresbericht der Archäologischen Bodenforschung Basel-Stadt* 1994, 31–54.
- Rentzel, Ph./Nicosia, C./Gebhardt, A. et al. (2017) Trampling, poaching and the effect of traffic. In: C. Nicosia/G. Stoops (Hrsg.) *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*, 281–297. Hoboken.
- Rentzel, Ph./Doppler, Th. (2004) Basel, St. Alban-Graben 5+7 (1999/6) (Antikenmuseum). Geoarchäologische Befunde vom Basler Münsterhügel. Entstehung und Deutung der Schichtabfolge ausgewählter römischer «Hausbefunde». Unpubl. Vorbericht. Basel.
- Riha, E. (2001) Kästchen, Truhen, Tische. Möbelteile aus Augusta Raurica. *Forschungen in Augst* 31. Augst.
- Roth-Rubi, K. (2006) Dangstetten III. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 103. Stuttgart.
- Schatzmann, R. (2003) Das Südwestquartier von Augusta Raurica. Untersuchungen zu einer städtischen Randzone. *Forschungen in Augst* 33. Augst.
- Schenker, L. (2024) *fontes e fontibus*. Auswertung zweier spätrömischer Schächte und deren Verfüllung aus dem Bereich des St. Alban-Grabens in Basel. Unpubl. Masterarbeit, Universität Basel.
- Schmid, D. (2008) Die ältere Töpferei an der Venusstrasse-Ost in Augusta Raurica. Untersuchungen zur lokal hergestellten Gebrauchskeramik und zum regionalen Keramikhandel. *Forschungen in Augst* 41. Augst.
- Schucany, S./Martin-Kilcher, St./Berger, L. et al. (Hrsg., 1999) *Römische Keramik in der Schweiz*. Antiqua 31. Basel.
- Schucany, C./Mattmann, T. (2019) Die Keramik von Augusta Raurica. Typologie und Chronologie. *Forschungen in Augst* 52. Augst.
- Schwarz, P.-A. (2004) Kastelen 1. Die prähistorischen Siedlungsreste und die frühkaiserzeitlichen Holzbauten auf dem Kastelenplateau. *Forschungen in Augst* 21. Augst.
- Sütterlin, H. (1999) Kastelen 2. Die Älteren Steinbauten in den Insulae 1 und 2 von Augusta Raurica. *Forschungen in Augst* 22. Augst.
- Wendling, H. (2005) Der Fehlbrand eines spätlatènezeitlichen Doliums vom Breisacher Münsterberg. Ein Beitrag zur Wirtschaftsgeschichte des Oberrheingebietes. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 35, 377–396.
- Wigg-Wolf, D. (2004) Zur Interpretation und Bedeutung der «Barbarisierungen» der römischen Kaiserzeit. In: A.-F. Auberson/H. R. Derschka/S. Frey-Kupper (Hrsg.) *Faux, contrefaçons, imitations. Actes du quatrième colloque international du Groupe suisse pour l'étude des trauvaux monétaires*. Martigny, 1er–2 mars 2002, 55–75. Lausanne.
- Wimmer, J. (2022) Wenn Fibeln sprechen könnten. Taphonomische und chronologische Untersuchungen anhand stratifizierter Fundinventare aus der jüngerlatènezeitlichen Siedlung Basel-Gasfabrik. *Materialhefte zur Archäologie in Basel* 25 A+B. Basel.
- Zwahlen, R. (2002) *Vicus Petinesca – Vorderberg. Die Holzbauphasen*. 2. Teil. Bern.

OLIVER DILLIER

EIN HALLSTATTZEITLICHER GRABHÜGEL AUS DER GRABHÜGELGRUPPE VON EICH-WEIERHOLZ LU

mit Beiträgen von Cornelia Alder, Sabine Deschler-Erb (†), Claudia Gerling und Patricia Vandorpe

Keywords: Hallstattzeit; Grabhügel; Brandbestattung. – Hallstatt ; tumulus ; crémation. – Epoca di Hallstatt; tumulo; incinerazione. – Hallstatt period; burial mound; barrow; cremation burial.

Zusammenfassung

2021 wurden als Sicherungsmassnahme im bereits bekannten Grabhügelfeld von Eich-Weierholz LU mehrere Flächen untersucht. Der dabei neu entdeckte Tumulus 9 mit einem ungestörten Zentralgrab und zwei Nachbestattungen wurde komplett ausgegraben. Die Zentralbestattung enthielt neben der mit einer Schale bedeckten Urne, gefüllt mit dem Leichenbrand und einer Eisennadel, ein Keramikensemble aus vier Gefässen und eine Tierbeigabe. Es handelt sich um das Grab

einer 15–18-jährigen Person. Die Bestattungen in Tumulus 9 datieren in die Mitte bis ans Ende der Zeitstufe Ha C. Im Umfeld des bereits 1906 geöffneten Tumulus 1 wurden mit dem Metalldetektor mehrere umgelagerte Bronzeobjekte gefunden, welche teilweise dessen Ha-D1-zeitlichem Zentralgrab zugeordnet werden können und eine Belegung des Grabhügels mit Nachbestattungen bis in die früheste Latènezeit aufzeigen.

Résumé

En 2021, plusieurs zones de la nécropole tumulaire déjà connue d'Eich-Weierholz (LU) ont été fouillées à titre préventif. Découvert à cette occasion, le tumulus 9, avec sa tombe centrale intacte et deux sépultures secondaires, a été entièrement fouillé. Outre l'urne recouverte d'un bol remplie des cendres du défunt et une aiguille en fer, la sépulture centrale contenait un ensemble de quatre récipients en céramique et le dépôt d'un animal. Il s'agit de la sépulture d'une personne

âgée de 15 à 18 ans. Les inhumations du tumulus 9 datent du milieu à la fin de la période Ha C. À proximité du tumulus 1, déjà ouvert en 1906, plusieurs objets en bronze dispersés ont été découverts à l'aide d'un détecteur de métaux. Certains d'entre eux peuvent être attribués à la tombe centrale, datée de la période Ha-D1, et témoignent de l'implantation de sépultures postérieures dans le tumulus, jusqu'au début de La Tène.

Riassunto

Nel 2021, nella già nota necropoli a tumuli di Eich-Weierholz, nel Canton Lucerna, sono state condotte indagini nell'ambito di misure di messa in sicurezza. Durante queste ricerche è stato scoperto, e completamente scavato, il tumulo 9 che conteneva una tomba centrale intatta e due sepolture secondarie. La sepoltura centrale comprendeva un'urna coperta da una ciotola, contenente le ceneri del defunto, un ago di ferro, quattro vasi di ceramica e un'offerta animale.

Si tratta della sepoltura di una persona di età compresa tra i 15 e i 18 anni. Le sepolture del tumulo 9 risalgono alla metà o alla fine della fase Ha C. Nelle vicinanze del tumulo 1 – già scavato nel 1906 – sono stati rinvenuti con metal detector diversi oggetti di bronzo, alcuni dei quali riferibili alla tomba centrale della fase Ha D1. Ciò suggerisce che il tumulo fu utilizzato per inumazioni successive fino all'inizio dell'epoca di La Tène.

Summary

In 2021, several trenches were excavated in an attempt to secure the known barrow cemetery at Eich-Weierholz in Canton Lucerne. A newly discovered barrow, Tumulus 9, contained an undisturbed central grave and two secondary burials and was excavated in full. The central grave yielded an urn that contained cremated human remains and an iron pin and was covered with a bowl, as well as a pottery set consisting of four vessels and an animal offering. It was the grave of an indi-

vidual aged between 15 and 18. The burials in Tumulus 9 dated from the second half of the phase Ha C. Metal detector surveys carried out in the area of Tumulus 1, which had been explored in 1906, uncovered several redeposited bronze objects; while some of them were linked to its Ha-D1-period central grave, others attested to the occupation of the barrow and the interment of secondary burials up to the very early La Tène period.

1 Einleitung

Im Rahmen eines Monitoringprogramms zur Zustandskontrolle von bekannten Fundstellen im Kanton Luzern fand im Frühling 2021 ein ehrenamtlicher Detektorgänger bei der Begehung des hallstattzeitlichen Gräberfelds von Eich-Weierholz an zwei Standorten in der Humusschicht Fragmente von Tonnenarmbändern, Armringen und Armbändern. Um die oberflächennahen Funde und Befunde vor Erosion, Windwurf und Raubgräberei zu schützen, wurden zwischen September und Dezember 2021 die zwei Standorte flächig untersucht und die gesamte Fundstelle mit dem Metalldetektor abgesucht.¹ Nachdem fast alle Hügel der Gräbergruppe durch Laien in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts untersucht worden waren, konnte erstmals im Kanton Luzern eine ungestörte hallstattzeitliche Bestattung in einem Grabhügel (Tumulus 9) planmässig dokumentiert werden. Ziel dieses Artikels ist die Vorlage des Befundes und Fundmaterials für die zukünftige Forschung.

2 Lage

Die acht hallstattzeitlichen Grabhügel von Eich-Weierholz befinden sich in einem Waldstück 3 km östlich von Sursee oberhalb des Sempachersees. Sechs Grabhügel sind linear auf dem Rücken einer Seitenmoräne des Reussgletschers des Rückzugsstadiums Sursee aufgereiht.² Die Gemeindegrenze zwischen Schenkon und Eich verläuft durch die Grabhügelgruppe, wobei nur der nördlichste Hügel (Tumulus 5) auf Schenkoner Boden liegt (Abb. 1).

750 m nordwestlich des Gräberfelds wurden 2022 in Schenkon-Striegelgasse LU unterhalb der Burgstelle von Schenkon, die sich auf dem gleichen Moränenzug befindet, die Reste einer spätbronzezeitlichen Besiedelung ausgegraben,³ und 450 m in südöstlicher Richtung befindet sich in Eich-Wiesen LU ein römischer Gutshof.⁴ Eine hallstattzeitliche Siedlungsstelle in der Nähe ist gegenwärtig nicht bekannt.

3 Forschungsgeschichte⁵

Die meisten heute bekannten Grabhügel im Kanton Luzern wurden im 19. und frühen 20. Jahrhundert als solche erkannt und teilweise mehr oder weniger gut untersucht. Aus Eich-Weierholz sind zwischen 1906 und 1944 Grabungstätigkeiten an acht Tumuli nachgewiesen (Abb. 1), ältere undokumentierte Eingriffe sind aber möglich. Bis auf wenige schriftliche Notizen und einige Skizzen blieb keine Dokumentation dieser Ausgrabungen erhalten, einige Altfunde sind auch verschollen. Die Nummerierung der Tumuli wurde vom damaligen Kantonsarchäologen Josef Speck vorgenommen und bei der aktuellen Grabung fortgesetzt.

Im September 1906 wurde der Tumulus 1 vom damaligen Waldbesitzer und Landwirt Alois Bühler geöffnet. Er ist

dabei auf ein Steinkistengrab von 1,2 m Länge, 0,5 m Breite und 0,6 m Tiefe gestossen. An Funden lagen ihm ein Armbandpaar, zwei Tonnenarmbandfragmente⁶ und ein weiteres Fragment von einem Armband⁷ vor, zudem einige Knochen. 1910 kaufte das Schweizerische Landesmuseum die Funde aus Tumulus 1 auf.⁸ Die Fundstelle enthielt vermutlich das Zentralgrab mit der Körperbestattung einer Frau, das anhand des Tonnenarmbandes in die Stufe Ha D1 datiert wird.⁹ Heute ist der Eingriff als zentraler Krater noch deutlich erkennbar.

Hans Hollenwäger untersuchte 1912 den Tumulus 2, der einen Durchmesser von 5 m hatte und rund 1 m hoch erhalten war. Er grub den Grabhügel von Nordwesten an und stiess auf drei Körperbestattungen, wobei zwei Skelette in sehr schlechtem Zustand waren. Bei einem Skelett lagen ein Bronzeohrring mit drei Gagatperlen und die Fragmente eines zweiten Ohrrings, dazu ein eisernes Messer, das heute verschollen ist. Bei dem am besten erhaltenen Skelett fanden sich neben dem Schädel, den Erik Hug 1955 einem 50–60-jährigen Mann zuordnete, die Scherben von vier bis fünf Keramikgefässen. Anhand der Keramik wird diese Bestattung in die Stufe Ha D1 datiert.¹⁰ Auch bei diesem Grabhügel sind die Grabungstätigkeiten noch heute deutlich als Krater sichtbar.

Die Grabungsumstände von Tumulus 3, der zusammen mit Tumulus 4 etwas südöstlicher der übrigen Tumuli liegt, sind nicht klar dokumentiert. Vermutlich wurde er bereits um 1914/15 von einem Bauern geöffnet. 1921 kam es zu einer Nachuntersuchung durch Martin Vögeli und Fritz Steger. Neben Skelettresten, in Nordwest-Südost-Richtung bestattet, kamen Gewebereste, ein Eisenmesser und ein Keramikgefäss zum Vorschein.¹¹

Ebenfalls 1921 wurden im Auftrag der Antiquarischen Gesellschaft Luzern als Reaktion auf Raubgrabungen von den beiden Lehrern Vögeli und Steger die Tumuli 4 und 5 untersucht.¹² Beim Tumulus 4 handelt es sich um einen 1,7 m hoch erhaltenen Grabhügel mit ovalem Durchmesser von 17 m Breite und 23 m Länge. Die Ausgräber fanden eine Urne mit darin enthaltener kleiner Schale und kalzinierten Knochen, welche von einer weiteren Schale bedeckt war. Daneben standen zwei weitere Gefässe mit Tierknochen.

In Tumulus 5 befand sich eine Körperbestattung mit süd-südöstlicher-nordnordwestlicher Ausrichtung. Der Kopf lag im Süden, auf den Knien befanden sich zwei grosse Steinblöcke. An beiden Unterarmen wurden je neun verzierte Armringe angetroffen, in der Hand zwei Bronzeringlein. Ein Ledergurt zeichnete sich bei der Grabung noch deutlich ab, dieser war mit einem dünnen langrechteckigen Bronzeblech verziert. Beim Kopf fanden sich Ohrringe aus Bronzeblech, zwei Schlangenfibeln, eine davon fragmentiert, und ein Keramikgefäss. Die Trachtbestandteile weisen wahrscheinlich auf die Bestattung einer Frau hin. Eine Nachgrabung durch Carl Beck infolge von Waldrodungsarbeiten brachte 1944 in 1 und 0,8 m Tiefe zwei weitere mit Bruchsteinen eingefasste Körperbestattungen zutage. Eine Bestattung war fundleer, die andere enthielt eine Pauke und eine Schlangenfibel und hatte Steinblöcke im Knie-

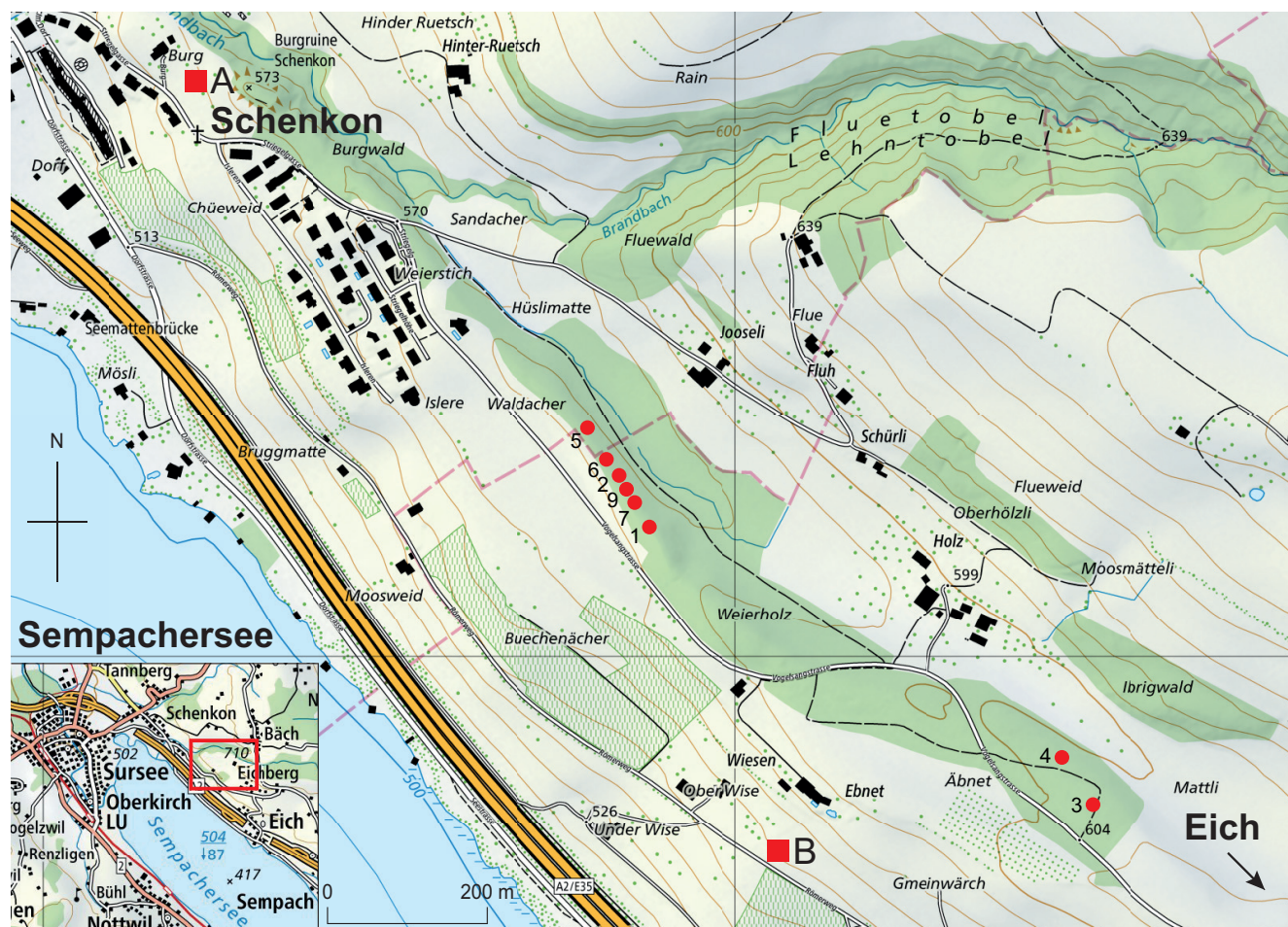


Abb. 1. Lage der Tumuli 1-7 und 9 von Eich-Weierholz LU und der Fundstellen Schenkon-Striegelgasse LU (A) und Eich-Wiesen LU (B). M. 1:10'000, Kartenausschnitt M. 1:20'000. Grundkarten Bundesamt für Landestopografie swisstopo, Grafik KA LU, A. Christen.

bereich. Im gleichen Jahr wurde von Beck auch Tumulus 6 untersucht, wobei hier kein Grabhügel zu erkennen war, die Grabstelle aber mit vier Steinplatten bedeckt war. Die Grabgrube war mit Steinplatten ausgekleidet und enthielt neben schlecht erhaltenen Knochen ein Keramikgefäss. Ebenfalls 1944 stiess Beck bei Tumulus 7, der nur schwach erkennbar war, in 60–70 cm Tiefe auf ein vollständiges Keramikgefäss, zahlreiche weitere Scherben und kleine Knochenreste einer Brandbestattung. Der vermutete Tumulus 8, zwischen Tumulus 6 und 5 gelegen, wurde 1921 von Vögeli und Steger untersucht und stellte sich als Negativbefund heraus.

4 Tumulus 9

Im Bereich der mit dem Detektor im Frühjahr 2021 gefundenen Armband- und Armringfragmente (Taf. 2, Kat. 8.10.11) war auf der Moränenkrete eine schwache Erhebung mit einem Durchmesser von 5–7 m im Gelände erkennbar (Abb. 2). Diese Erhebung wurde nach einem Kreuzschnitt durch die höchste Stelle flächig gegraben (Fläche 9) (Abb. 3

und 12), um das Profil 3 entlang und das Profil 4 quer zum Moränenrücken zu dokumentieren (Abb. 4).

Zuerst wurden das Nordost- und Südwestviertel der Grabungsfläche in mehreren Abstichen bis auf die anstehende unverwitterte Moräne gegraben, anschliessend die Profile dokumentiert und danach die übrigen zwei Viertel mit derselben Methode abgebaut. Im Nordwestviertel steht ein grösserer Baum, der nicht gefällt werden konnte. Nach dem Auffinden der Nachbestattungen wurde dort die Fläche so weit wie möglich ausgedehnt.

4.1 Hügelaufbau

Unter dem nur 5–10 cm mächtigen Waldboden (Pos. 1) folgte auf der gesamten Fläche eine helle, relativ stein- und fundfreie, homogene Lehmschicht (Pos. 9), die gemäss Geoarchäologe David Brönnimann¹³ aus umgelagertem Bodenmaterial besteht. Der Zeitpunkt dieser Aufschüttung ist nicht bestimmbar. Es kann sich sowohl um die hallstattzeitliche Grabhügelaufschüttung als auch um eine neuzeitliche Lehmplanie handeln.



Abb. 2. Eich LU, Weierholz. Tumulus 9 vor Grabungsbeginn. Foto KA LU.

Alle hallstattzeitlichen Befunde liegen unter dieser gleichmässig 10–15 cm mächtigen Lehmschicht und sind stratigrafisch älter. Unter Pos. 9, nur rund 20 cm unter der heutigen Oberfläche, folgt der natürlich durch die Verwitterung der Moräne entstandene steinige B-Horizont (Pos. 10). Zuunterst liegt die kompakte, unverwitterte Moräne (Pos. 24/25).

Eine Hügелеinfassung mit Steinen oder Pfostenstellungen, einer Steinpackung oder einem Umfassungsgräbchen wurde nicht erkannt,¹⁴ die ursprüngliche Grösse und Ausdehnung des Grabhügels ist somit unbekannt. Es scheint, dass als Bestattungsort die bereits schwach ausgeprägte Erhebung auf der Moränenkuppe ausgewählt wurde und der Grabhügel schon fast komplett erodiert oder abgetragen war, obwohl der direkt angrenzende Tumulus 2 noch gut erhalten ist.¹⁵

Im Hügelzentrum befindet sich eine bis 50 cm tiefe, muldenförmige und fundleere Grube (Pos. 26 mit Verfüllung Pos. 4) mit rund 2,5 m Durchmesser, die durch den geringeren Stein- und Kiesanteil von der verwitterten Moräne abgetrennt werden konnte und bis auf die unverwitterte Moräne

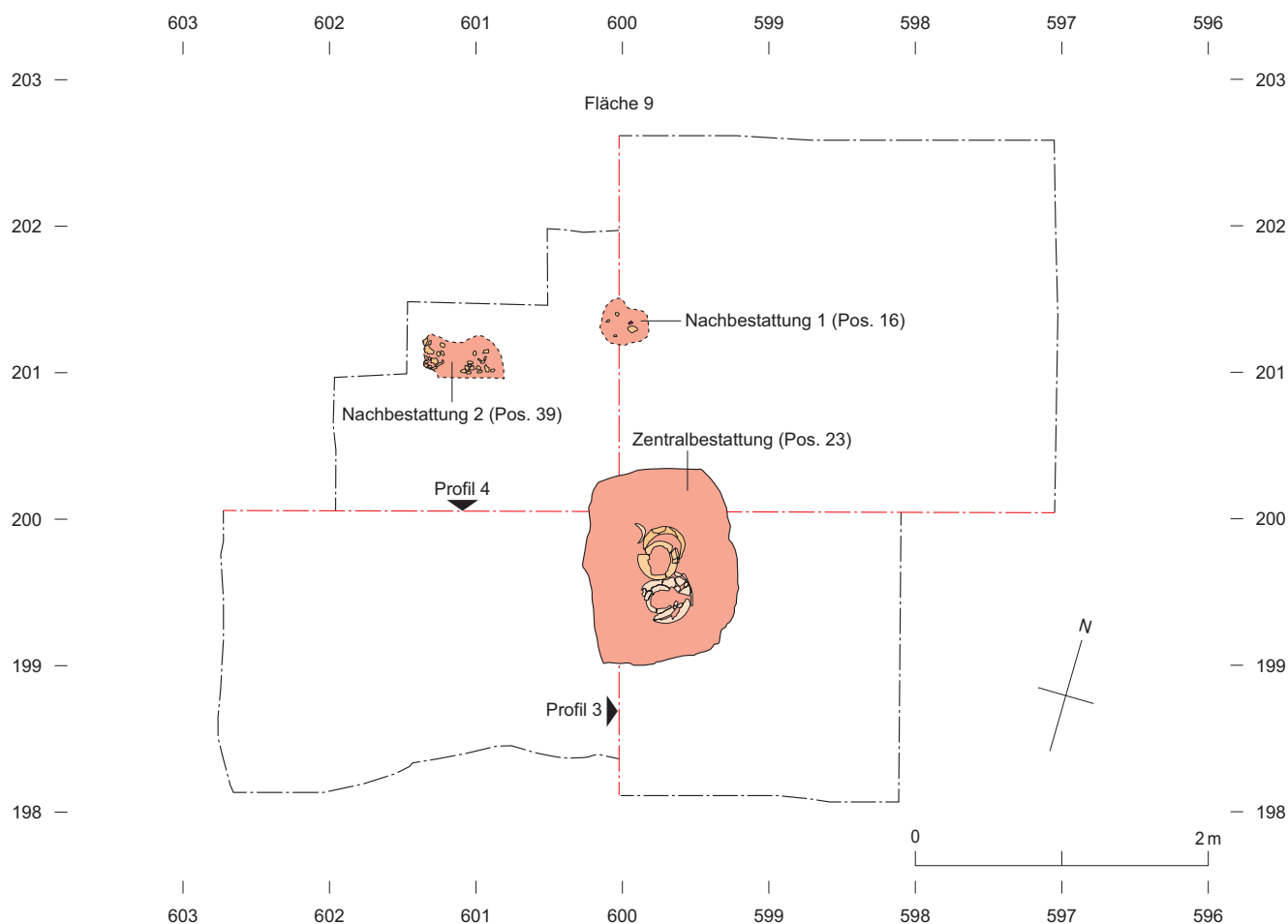


Abb. 3. Eich LU, Weierholz. Tumulus 9. Plan der Grabungsfläche 9. M. 1:50. Grafik KA LU, A. Christen.

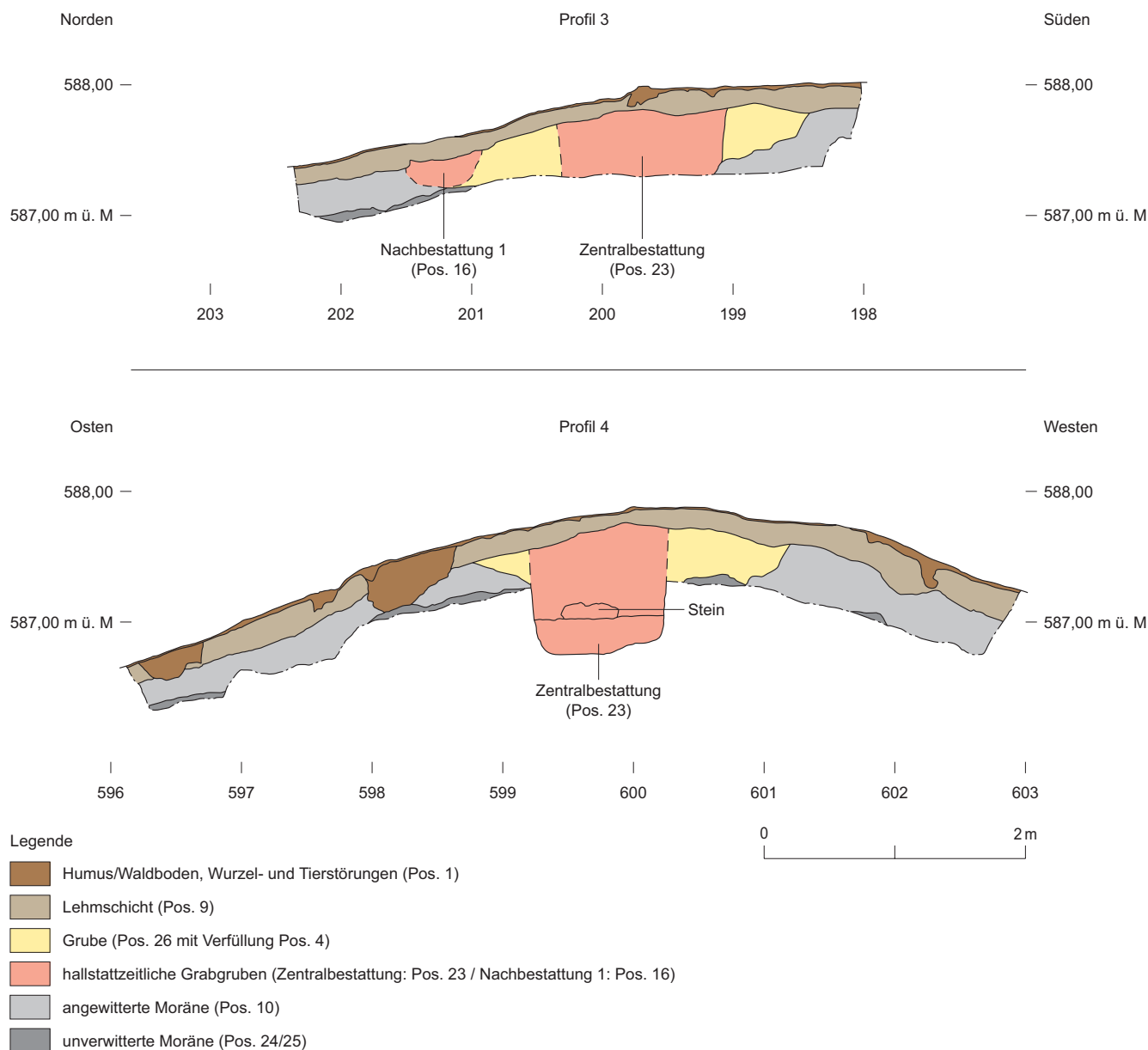


Abb. 4. Eich LU, Weierholz. Profil 3 (Nord-Süd-Profil) und Profil 4 (Ost-West-Profil) durch Tumulus 9. M. 1:50. Grafik KA LU, A. Christen.

reicht (Abb. 4). Die Grube war erst im Profil klar erkennbar und konnte in der Fläche nur teilweise beobachtet werden.

4.2 Zentralbestattung

Auf dem Niveau der unverwitterten Moräne zeichnete sich im Hügelzentrum auf dem höchsten Punkt der Moränenkrete deutlich eine rechteckige Grube ab (Pos. 23), welche 1 m in West-Ost- und 1,25 m in Nord-Süd-Richtung misst (Abb. 5). Die Grubenecken sind leicht abgerundet. Beim Abbau der Hügelschüttung konnte diese Grube in der Fläche nicht von der älteren muldenförmigen Grube Pos. 26 getrennt werden und die senkrechte Grubenwand wurde

erst in den Profilen 3 und 4 bis unter die Aufschüttungsschicht (Pos. 9) erkannt.

Die Grabgrube ist 50 cm in die unverwitterte Moräne eingetieft. Insgesamt liegt die ebene Grubensohle 1,1 m unter der heutigen Oberfläche. Das Erdmaterial aus der Grube wurde komplett geschlämmt. Die Grabbeigaben, sechs Gefässe, standen inmitten der Grube direkt auf der Grubensohle. Das Gefässensemble war mit einem unförmig gerundeten, plattigen, 50 × 50 cm grossen und 10–15 cm dicken Kalkstein abgedeckt (Abb. 6). Die Steinunterseite scheint flach zugeschlagen worden zu sein und liegt auf dem Niveau der Gefässoberkanten. Die Oberseite des Steins ist unbearbeitet und besitzt eine natürliche Verwitterungsoberfläche.



Abb. 5. Eich LU, Weierholz. Tumulus 9. Zentrale Grube auf dem Moränen-niveau. Foto KA LU.



Abb. 6. Eich LU, Weierholz. Tumulus 9. Abdeckstein über der Grabkeramik in der zentralen Grube. Foto KA LU.

Die Verfüllung der Grube über dem Deckstein besteht aus einem homogenen Silt mit wenigen Kiesel, unter dem Stein ist die Verfüllung viel kompakter und enthält mehr Kalksteinkiesel und -splitter. Vermutlich besteht die untere Verfüllung aus einem höheren Anteil an umgelagertem und wiedereingefülltem Moränenmaterial, das nach dem Deponieren der Bestattung als erstes für die Verfüllung verwendet wurde. Andere konstruktive Elemente neben dem Abdeckstein, wie beispielsweise Holzeinfassungen oder gestellte Steine, konnten in der Grube nicht beobachtet werden. Es scheint, dass der Abdeckstein während des Verfüllens der Grabgrube knapp über der Keramik platziert wurde. Hinweise auf einen grösseren, mit eingeschwemmtem Material verfüllten Hohlraum in der Grabgrube fanden sich nicht, sehr wahrscheinlich wurde die Grube relativ dicht wiederverfüllt. Mit seinem Eigengewicht direkt auf der Grabkeramik hätte der Abdeckstein diese ansonsten sicher stärker zerdrückt.

Die Verfüllung unterhalb des Steins war, abgesehen vom Grabinventar, fundleer. Darüber enthielt sie fünf grobkeramische unverzierte Wandscherben und eine mit Randellen und Eindrücken verzierte Randscherbe eines Topfes (Taf. 3, Kat. 16), die wohl zusammen mit dem Verfüllmaterial unbeabsichtigt in die Grube gelangten. Es sind keine anthropogenen Störungen zu erkennen, das Grab wurde also nach der Grablegung nie geöffnet, das heisst das Grabinventar darf, soweit erhalten, als vollständig und ungestört betrachtet werden.

4.3 Grabbeigaben

Alle sechs vollständig erhaltenen Gefässe der Zentralbestattung lagen kompakt in der Mitte der Grabgrube (Abb. 7). Beim südlichsten Gefäss handelt es sich um ein grobkeramisches Kegelhalsgefäss (Taf. 1, Kat. 1), welches sehr schlecht erhalten ist. Der Kegelhals ist nur schwach ausgebildet. Die Pfahlwurzel eines vor Grabungsbeginn gefällten Baumes führt genau ins Gefäss, sodass stellenweise Wurzeln durch Risse und Bruchstellen aus dem Gefäss dringen und die Keramikscherben stark beschädigten (Abb. 8). Obwohl das Kegelhalsgefäss, auf der Grabung «Wurzeltopf» benannt, partiell als Block geborgen und die Scherben vor dem Auseinandernehmen mit Cyclododekan gefestigt wurden, war es unmöglich, das Gefäss wieder komplett zusammenzusetzen und zu rekonstruieren. Auf der Schulter ist eine Leiste angebracht, die mit abwechselnd ausgerichteten Kerben verziert ist. Ebenfalls einen Wechsel in der Kerbenausrichtung gibt es bei einer Leiste auf einem hallstattzeitlichen Topf aus Wäldi-Hohenrain TG.¹⁶

Im Innern des Kegelhalsgefässes, auf dem Gefässboden, steht eine kleine kalottenförmige Schale mit Omphalosboden und schwach ausgebogenem Rand (Taf. 1, Kat. 2). Diese Kombination von einer kleinen Schale in einem grossen Gefäss ist charakteristisch für die frühe Hallstattzeit (Ha C).¹⁷ Vermutlich handelt es sich bei der Schale um ein

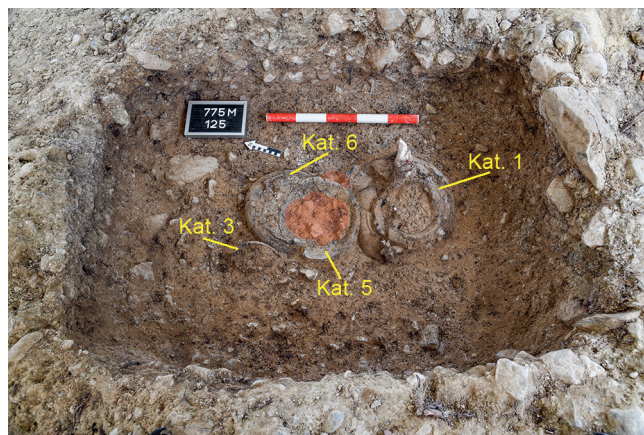


Abb. 7. Eich LU, Weierholz. Tumulus 9. Grabgrube mit Keramik *in situ*. Orange Fläche: Fundort der unverbrannten Tierknochen. Foto KA LU.



Abb. 8. Eich LU, Weierholz. Teilabgebauter «Wurzeltopf» mit kleinem Schälchen auf dem Gefässboden während der Freilegung und Restaurierung im Labor. Foto KA LU.

Schöpfgefäss, möglicherweise war das Kegelhalsgefäss bei der Grablegung mit einer Flüssigkeit gefüllt.

Direkt nördlich angrenzend an das Kegelhalsgefäss steht eine feinkeramische Kragenrandschüssel (Taf. 1, Kat. 6). Diese ist mit einer gegen oben offenen konischen Schale (Taf. 1, Kat. 5) bedeckt und wird mit dieser fast vollständig abgeschlossen. Beide unverzierten Gefässe wurden zusammen im Block geborgen und im Labor freigelegt. Bei der Kragenrandschüssel handelt es sich um die Urne, die fast bis oben mit dem Leichenbrand gefüllt war. Im Leichenbrand befand sich ausserdem eine zweifach gebrochene Schwanenhalsnadel aus Eisen (Taf. 1, Kat. 7). Der schwache Korrosionsgrad der Nadel weist darauf hin, dass sie auf dem Scheiterhaufen als Teil der Bekleidung mitverbrannt wurde. Die 7,8 cm lange Nadel besitzt am Kopfende einen Holm quer zum Schaft, der an einem Ende ein Knöpfchen trägt, am anderen ist dieses abgebrochen. Schwanenhalsnadeln oder Nadeln mit s-förmig gebogenem Schaft kommen in Bronze oder Eisen in der frühen Hallstattzeit häufig vor. Sie tauchen vor allem im Gebiet zwischen Weser und Weichsel auf und haben sich weiter südlich bis in die Schweiz und nach Ostfrankreich verbreitet.¹⁸ Normalerweise wurden diese Gewandnadeln einzeln getragen.¹⁹

In der Schweiz sind Schwanenhalsnadeln selten. Ein eiserne Exemplar fand sich in Grab 4 eines Grabhügels in Kernenried-Oberholz BE.²⁰ Die Nadel lag an der rechten Halsseite einer Frauenkörperbestattung, ist rund 10 cm lang und besitzt einen kegelförmigen Kopf mit drei Dellen. Zwei weitere Schwanenhalsnadeln aus Bronze wurden in der Hallstattsiedlung von Onnens-Le Motti VD am Neuenburgersee entdeckt, eine davon mit einer ähnlichen Kopfform wie in Eich-Weierholz.²¹ Aus Grab 7, einer Nachbestattung in einem Grabhügel in Rances-Montet VD, liegt, zusammen mit einem Lignitarmband und einer grossen Zierscheibe, eine weitere bronzenne Schwanenhalsnadel mit flachem Kopf vor.²²

Da eine Schwanenhalsnadel mit Schälchenkopf in Hügel 11 in Geiselhöring-Burgenfeld (D, Niederbayern) zusammen mit einem Schwert gefunden wurde,²³ kann dieser Nadeltyp nicht ausschliesslich der Frauentracht zugeteilt werden und trägt daher nichts zur Geschlechtsbestimmung der bestatteten Person von Eich-Weierholz bei.



Abb. 9. Eich LU, Weierholz. Tumulus 9. Urne und gestapelte Kleingefässe in Fundlage. Foto KA LU.



Abb. 10. Eich LU, Weierholz. Tumulus 9. Grabkeramik der Zentralbestattung (ohne Kegelhalsgefäss). Foto KA LU.

In der Deckschale der Urne und auf der Grubensohle zwischen der Kragenrandschüssel und dem Kegelhalsgefäss lagen unverbrannte Knochen.

Westlich an die Urne anstossend befinden sich zwei weitere gestapelte Kleingefässe (Abb. 9). Direkt auf der Grubensohle steht ein Töpfchen (Taf. 1, Kat. 4), welches von einem kleinen abgekippten Schälchen (Taf. 1, Kat. 3) bedeckt wird. Das Töpfchen besitzt auf der Schulter eine gekerbte Leiste (Abb. 10).

4.4 Nachbestattungen

Ungefähr einen Meter nördlich und nordwestlich der zentralen Grube befinden sich zwei kleinere muldenförmige Gruben (Abb. 3). Sie liegen in einem stark durchwurzelten Bereich mit noch offenen Tiergängen und sind nur schlecht erkenn- und abgrenzbar. Beide Gruben wurden in die verwitterte Moräne eingegraben und sind von der beigen Lehmschicht bedeckt. Vermutlich fehlt wegen Erosion ein grosser Teil der Überdeckung, denn die Gruben waren bei der Auffindung nur bis zu 40 cm eingetieft. Beide Gruben sind gekappt oder erodiert und nicht vollständig erhalten.

4.4.1 Nachbestattung 1

Bei der Grube Pos. 16 handelt es sich um die ein halbes Jahr vor der Grabung mit dem Metalldetektor entdeckte Fundstelle, an der in und um die Grube ein anpassendes Fragment zum bereits entdeckten Armband (Taf. 2, Kat. 8) und ein zweites fast identisches Exemplar (Taf. 2, Kat. 9) gefunden wurden.²⁴ Beide Armbänder sind durch Hitze stark verformt und fragmentiert.

Die beiden Armbänder können dem «Typ Wetzikon» zugeordnet werden²⁵ und wurden vermutlich als Paar getragen. Durch schraffierte Vertikalstreifen sind Felder mit identischen Kreisbogenmotiven abgetrennt, die sich auf einem Armband mindestens dreimal wiederholen. Möglicherweise war die Wiederholung ursprünglich vierfach. Aus vermutlich Triengen-Wellnau LU stammt ein weiteres Armbandpaar vom «Typ Wetzikon», mit Andreaskreuzen in den Verzierungsfeldern, das die gleichen Breiten hat, jedoch komplett erhalten und ausgerollt 22–23 cm lang ist.²⁶ Das Armband Kat. 9 ist zu 15 cm erhalten und würde mit einem weiteren Feld mit Kreisbögen auf eine Länge von rund 20 cm kommen.

Ein zweites Armringpaar mit Längsrippung (Taf. 2, Kat. 10 und 11) zeigt ebenfalls starke Hitzespuren. Da in der Grube auch mehrere kalzierte Knochen aufgefunden wurden, handelt es sich hierbei sicher um eine Brandbestattung, bei der die Metallfunde auf dem Scheiterhaufen mitverbrannt wurden. Weiter befanden sich in der Grube mehrere kleinteilige Scherben einer feinkeramischen Kragenrandschüssel (Taf. 2, Kat. 12), welche ursprünglich als Urne diente.

4.4.2 Nachbestattung 2

Die Grube Pos. 39 ist von der Ausdehnung her nur schlecht fassbar und vorwiegend durch die Keramik-

konzentration in der Verfüllung (Pos. 38 und 40) eingegrenzt. Sie misst ungefähr 30 auf 40 cm und ist bis 15 cm in die verwitterte Moräne eingetieft. In der Verfüllung befanden sich sehr viele kleinstfragmentierte Scherben, die von einem flachgepressten grossen Gefäss mit gekerbter Leiste beim Randknick (Kegelhalsgefäss oder Trichterrandtopf) (Taf. 3, Kat. 13) stammen. Von einem weiteren Gefäss sind nur wenige Bodenscherben (Taf. 3, Kat. 15) vorhanden. Am westlichen Rand der Grube befindet sich ein rundbodiges Schälchen, von welchem sich der untere Gefässsteil noch *in situ* befand (Taf. 3, Kat. 14), einzelne Scherben aber durch einen angrenzenden Tiergang verschleppt wurden. Kalzierte Knochen oder Metallfunde fehlen. Es ist daher nicht gesichert, ob es sich hierbei um die Überreste einer eigenständigen Bestattung handelt.

Eine weitere Ausdehnung der Grabungsfläche im Nordwestviertel der Fläche 9, um den Standort der zwei Nachbestattungen grossflächiger auf weitere Nachbestattungen zu untersuchen, war wegen eines dort stehenden Baumes derzeit nicht möglich.

4.5 Datierung von Tumulus 9

Im Wissen des hallstattzeitlichen Plateaus in der Kalibrationskurve IntCal20²⁷ wurde auf ¹⁴C-Datierungen verzichtet. Eine engere zeitliche Eingrenzung basiert deshalb auf den Beigaben und Befunden.

4.5.1 Datierung der Zentralbestattung

Im zentralen Schweizer Mittelland²⁸ ist in der Stufe Ha C die Brandbestattung typisch, in der Stufe Ha D wird diese fast vollständig von der Körperbestattung abgelöst.²⁹ Ebenso weist die Anzahl der Gefässbeigaben auf eine Datierung in Ha C. Im Verlaufe von Ha D nimmt die Gefässbeigabe stark ab und die Kragenrandschüsseln verschwinden bereits in Ha D1.³⁰ Die Schwanenhalsnadeln von Onnens-Le Motti VD werden durch Inventare mit Tonnenarmbändern³¹ oder grossen Zierscheiben aus Flagey-Au Cassard (F, Dép. Doubs), Ivory-Les Moidons (F, Dép. Jura) und Rances-Montet VD in Ha D1 datiert.³² Der zur Fundstelle Eich-Weierholz am nächsten gelegene Fundort einer eisernen Schwanenhalsnadel befindet sich in Kernenried-Oberholz BE und datiert bereits in die Mitte der Stufe Ha C.³³ Es liegen zu wenige Vergleichsobjekte vor, um die Schwanenhalsnadel typologisch und chronologisch in Ha C oder Ha D1 einzuordnen. Töpfe mit Schulterleisten kommen in Subingen-Erdbeerenschlag SO nur in der zweiten Phase, also dem späten Ha C, vor.³⁴ Die Randscherbe mit Randdellen und Ein-drucksreihe aus der Grabverfüllung (Taf. 3, Kat. 16) hat Parallelen mit Töpfen aus Orpund-Löörezägli BE.³⁵

Aus diesen Gründen kann die Zentralbestattung in Tumulus 9 in die mittlere bis späte Stufe Ha C, in einen Zeitraum von der zweiten Hälfte des 8.³⁶ bis zur Mitte des 7. Jahrhunderts³⁷ v. Chr., datiert werden.

4.5.2 Datierung der Nachbestattung 1

Das breite Blecharmbandpaar aus der Nachbestattung 1 (Taf. 2, Kat. 8 und 9) kann in die zweite Hälfte von Ha C (Ha C2) datiert werden. In Subingen SO kommt dieser Armbandtyp nie mit Tonnenarmbändern der letzten Ha-D1-zeitlichen Belegungsphase vor.³⁸ Daraus lässt sich schliessen, dass die Nachbestattung 1 noch vor Ha D1 angelegt wurde. Ebenfalls liegt aus der Nachbestattung 1 noch eine Kragenrandschüssel als Urne vor. Wie bereits erwähnt, sind von Ha C zu Ha D Brandbestattungen und Kragenrandschüsseln im zentralen Mittelland am Verschwinden. Massive Armringe (Taf. 2, Kat. 10 und 11) werden von Lüscher in die erste Belegungsphase von Subingen SO gestellt, zeitlich noch vor die in die Stufe Ha C2 datierten breiten Blecharmringe.³⁹ Somit dürfte die Nachbestattung 1 in einer späten Phase von Ha C angelegt worden sein.

4.5.3 Datierung der Nachbestattung 2

Bei der Nachbestattung 2 sind sowohl die Gefässe wie vermutlich auch das Inventar unvollständig. Das grosse Gefäss mit gekerbter Leiste (Taf. 3, Kat. 13) weist darauf hin, dass auch diese Nachbestattung noch in Ha C angelegt wurde. Leisten kommen in Ha D nur noch östlich des zentralen Mittellands vor, in Ha C hingegen in der Westschweiz bis zum zentralen Mittelland.⁴⁰ Ausserdem befindet sich beim grossen Gefäss die Leiste im Randknick statt auf der Schulter, was charakteristisch für Ha-C-zeitliche Kegelhalstöpfe in der Region ist.⁴¹ Da beide Nachbestattungen noch vor Beginn von Ha D1 angelegt wurden, kann eine kurze Nutzungsdauer des Tumulus 9 während Ha C angenommen werden.

5 Naturwissenschaftliche Analysen

5.1 Anthropologie

Cornelia Alder

Die Füllung der vollständig erhaltenen und mit Deckschale im Block geborgenen Urne aus dem Zentralgrab von Tumulus 9 wurde im Labor der Kantonsarchäologie Luzern abgebaut⁴² und anschliessend an der Universität Basel am Institut der Integrativen Prähistorischen und Naturwissenschaftlichen Archäologie (IPNA) weiterbearbeitet.⁴³ Das entnommene Erdmaterial wurde geschlämmt und die Knochen gewaschen. Des Weiteren wurde der ausgeschlämmt und aufgesammelte Leichenbrand der Nachbestattung 1 analysiert.⁴⁴

Die Leichenbrandparameter, das Knochengewicht⁴⁵, die Fragmentgrösse, der Verbrennungsgrad und die Repräsentanz der Knochen, wurden nach den üblichen Schemen erfasst.⁴⁶

5.1.1 Zentralbestattung

Rein morphologisch gibt es keinen Hinweis auf ein zweites Individuum. Eine Geschlechtsbestimmung war nicht möglich, da keine dafür diagnostisch relevanten Merkmale an den Knochen beobachtet werden konnten. Das Sterbealter konnte anhand zahlreicher Merkmale an den Knochen und Zähnen auf 15 bis etwa 18 Jahre bestimmt werden. So weisen unter anderem offene Epiphysen von Femur-, Fuss- und Schulterknochen und der Handphalangen wie auch offene Apophysen von Beckenknochen auf ein Alter zwischen 15 und 21 Jahren hin. Zusätzlich grenzen noch nicht ganz verschlossene Wurzeln von Prämolaren das Alter auf unter 18 Jahre weiter ein. Die Zahnanlagen zweier Weisheitszähne bestätigen dieses Sterbealter.

Dem Femurkopf konnten zwei Masse entnommen werden. Da keine Geschlechtsbestimmung des Individuums möglich war, musste auf die Rekonstruktion der Körperhöhe verzichtet werden.

Auf der Oberfläche von vier Diaphysenfragmenten, wahrscheinlich der Tibia, konnten dichtere Knochenauflagerungen in Form von transversalen Gefässimpressionen beobachtet werden. Deren Ausprägung ist jedoch sehr leicht. Vermutlich sind sie ein Hinweis auf eine lokale, abgeheilte Knochenhautentzündung.⁴⁷

Die Erhaltung der Knochen ist mässig gut. Sie sind sehr spröde und brüchig. Das Gesamtgewicht der Knochen aus der Urne beträgt 935 g und ist somit als «sehr viel» zu bezeichnen. Ein rezenter, vollständiger Leichenbrand eines Erwachsenen weist ein Gewicht von 1227–3001 g auf. Die Menge reduziert sich ohne Fragmente unter 2 mm Grösse auf 1001–2422 g.⁴⁸ Somit liegt vom Leichenbrand aus der Urne eine grosse Menge vor und er kann daher als repräsentativ beurteilt werden. Demnach wurden die Knochen nach dem Brand und Auskühlen des Scheiterhaufens nahezu vollständig ausgelesen. Die einzelnen Körperregionen sind in einem anatomisch korrekten Verhältnis zueinander vorhanden. Insbesondere sind auch sehr kleine Knochenstücke, wie die Phalangen von Hand und Fuss, und zahlreiche Zahnwurzeln und Zähne nachgewiesen, was ebenfalls auf eine ganzheitliche Auslese der Knochen aus den Brandresten hinweist.

Die mittlere Fragmentgrösse der Knochen liegt zwischen 26 und über 50 mm und ist somit als «gross»⁴⁹ zu bezeichnen. Deshalb wird von einer nachträglichen Behandlung der Knochen, wie einer intentionellen Zerkleinerung vor dem Einfüllen in die Urne oder einem Ablöschen des Brandes mit einer Flüssigkeit, abgesehen.⁵⁰

Die verbrannten Knochen weisen in der Regel eine milchig-weiße bis mehrheitlich altweiße Farbe auf. Die Brandstufe liegt bei III bis mehrheitlich IV bis V; die geschätzte Brandtemperatur liegt zwischen 500 bis mehrheitlich 650 bis über 850 °C. Sogenannte primäre Kohlenstoffverfärbungen – ein Hinweis auf eine kurzzeitig erreichte, aber nicht lange andauernde hohe Brandtemperatur – sind vereinzelt im Innern der Knochen zu erkennen.⁵¹

Bei der Beurteilung des Knochenspektrums je Schicht⁵² fällt auf, dass der Schädelanteil von Schicht 1 zu Schicht 3

deutlich abnimmt. Der Rumpfteil ist in Schicht 2 minimal erhöht und der Gliedmassenanteil nimmt von Schicht 1 zu Schicht 3 deutlich zu. Beobachtet man das Knochenspektrum im Detail, so konnten in der oberen Schicht 1 zahlreiche Schädel- und Zahnfragmente, Wirbel, Schulter- und Rippenfragmente sowie Autopodien der Hand beobachtet werden. In der mittleren Schicht 2 befanden sich deutlich weniger Schädelfragmente, dafür Fragmente der Arm- und Beinknochen (Radius, Femur und Tibia) wie auch Beckenfragmente und zahlreiche Autopodien von Hand und Fuss. In der unteren Schicht 3 zeigten sich auffällig viele und grosse Fragmente von den Beinknochen (Femur, Tibia und Fibula) sowie auffällig viele Autopodien, insbesondere der Füße. Anhand dieser Schichtung der Knochen kann davon ausgegangen werden, dass der Scheiterhaufen eine ausreichende Grösse hatte, sodass der/die Verstorbene ausgestreckt auf dem Scheiterhaufen gelegen hatte. Der Scheiterhaufen konnte regelmässig herunterbrennen und nach dem Auskühlen wurden die Knochen, die sich noch in der anatomischen Abfolge befanden, zuerst die unteren, dann die mittleren und zum Schluss die oberen Skelettpartien, eingesammelt und in der Urne niedergelegt.⁵³ Insgesamt spricht dies für einen sorgfältigen oder bewussten Ablauf bei der Kremation und den anschliessenden rituellen Handlungen.

An einigen Knochenresten konnten rötliche Verfärbungen oder Aufschmelzungen beobachtet werden. Diese sind vermutlich während der Hitzeeinwirkung entstanden, indem mitverbrannte Beigaben oder Trachtbestandteile⁵⁴ Metallverfärbungen auf den Knochen hinterlassen haben.

5.1.2 Nachbestattung 1

Anhand der Knochenbinnenstruktur und der Zahnentwicklung sowie des Alters einer Zahnwurzel mit offener Wurzelspitze konnten die Knochen der Nachbestattung 1 einem juvenilen bis frühadulten Individuum zugeordnet werden. Eine Geschlechtsbestimmung wie auch eine Körperhöhenrekonstruktion war wegen fehlender diagnostischer Merkmale nicht möglich. Es konnten keine pathologischen Veränderungen an den Knochenresten beobachtet werden.

Erhalten sind mehrheitlich sehr kleinfragmentierte Knochenreste. Das Gesamtknochengewicht beträgt 287 g und ist somit als «mässig» zu bezeichnen. Es sind Fragmente aller Körperregionen vorhanden, jedoch überwiegen Fragmente der Diaphysen. Es handelt sich somit um einen nicht repräsentativen Leichenbrand. Ob die eher unvollständige Erhaltung des Leichenbrandes mit einer rituell bedingten unvollständigen Auslese der Knochen aus den Brandresten oder eher mit der gestörten Befundsituation zusammenhängt, kann an dieser Stelle nicht abschliessend beurteilt werden.

Der Anteil an sehr kleinen, nicht bestimmbar fragmentierten Knochen ist verhältnismässig hoch. Die mittlere Fragmentgrösse der Knochen beträgt 15–25 mm. Das grösste Fragment hat eine lineare Grösse von 31,9 mm.

Die erhaltenen Knochen sind somit als «klein»⁵⁵ zu bezeichnen. Da der Leichenbrand ungeschützt in der Erde gelegen hatte und keine *In-situ*-Masse der Knochen vorliegen, sind keine Rückschlüsse auf eine rituelle Behandlung der Knochen möglich. Die eher starke Fragmentierung kann neben möglichen intentionellen Handlungen auch auf taphonomische Prozesse zurückgeführt werden.⁵⁶ Die Farbe der Knochen bewegt sich von Schwarz über Grau bis Altweiss und kann als «gemischt» bezeichnet werden. Die Brandstufe liegt zwischen II und V. Die Brandtemperatur wird auf 300 bis mehrheitlich 650 bis über 850 °C geschätzt. Es sind zahlreiche primäre Kohlenstoffverfärbungen erkennbar. Zahlreiche kleine Holzkohleflitter sind unter den Knochen vorhanden. Das eher gemischte Farbspektrum und die zahlreichen primären Kohlenstoffverfärbungen deuten darauf hin, dass kurzzeitig sehr hohe Temperaturen im Scheiterhaufen herrschten, deren Dauer aber nicht ausreichend war, um eine vollständige Verbrennung der Knochen zu erreichen.⁵⁷

5.2 Archäozoologie

Sabine Deschler-Erb (†)

Alle eingesammelten und ausgeschlammten Knochen aus der Urne, der Grubenverfüllung der Zentralbestattung und der Nachbestattung 1 von Tumulus 9 wurden am IPNA auf Tierknochen analysiert.

Im Leichenbrand der Urne der Zentralbestattung und der Nachbestattung 1 befinden sich keine Tierknochen. Bei den unverbrannten Knochen aus der Deckschale und zwischen der Urne und dem Kegelhalsgefäss (s. Abb. 7) handelt es sich hingegen, soweit bestimmbar, ausnahmslos um junge Hausschweinknochen (Abb. 11). Milchzähne im Durchbruchstadium und ohne Abkautung sprechen für ein Sterbealter von zwei bis drei Monaten. Es sind alle Skelettregionen vertreten, aufgrund der schlechten Erhaltung in unterschiedlicher Repräsentanz. Dies spricht für die Überreste eines einzigen Individuums. Die verschiedenen Skelettregionen sind innerhalb des Grabes unterschiedlich verteilt. Die Kopfteile fanden sich lediglich in der Blockbergung ausserhalb der Gefässe und die Teile der Vorderextremitäten nur in der Verfüllung der Grabgrube. Die Hinterextremitäten hingegen lagen hauptsächlich in der Deckschale der Urne. Der Erhaltungszustand dieser unverbrannten Knochen ist sehr schlecht. Dadurch konnte nicht beurteilt werden, ob Zerlegungsspuren vorliegen oder nicht.

Möglicherweise wurde das Ferkel als Ganzes auf der Deckschale platziert und Teile davon fielen erst im Laufe der Zeit zwischen die beiden Gefässe, wo offenbar ein kleiner Hohlraum bestand. Wildschweine werfen einmal im Jahr im Frühling (März bis Mai). Wenn man annimmt, dass eisenzeitliche Hausschweine noch denselben Fortpflanzungsrhythmus wie Wildschweine hatten, würde dies bei einem zwei bis drei Monate alten Tier auf einen

Hausschwein (<i>sus domesticus</i>)	Deckschale Urne	Verfüllung Grabgrube	kleine Schale	ausserhalb Gefäss	Total
Cranium				1	1
Dens superior				2	2
Mandibula				2	2
Dens inferior				4	4
Dens superior/inferior				3	3
Costa	3			1	4
Scapula		1			1
Humerus		1		1	2
Radius		1		1	2
Ulna		2			2
Femur	1	1	1		3
Tibia	2			1	3
Fibula	2				2
Calcaneus	2				2
Röhrenknochen	1	4			5
indet.	64	1		50	115
Total	75	11	1	66	153

Abb. 11. Eich LU, Weierholz. Tumulus 9. Zusammenstellung der Tierknochen. Tabelle S. Deschler-Erb.

Zeitpunkt der Grablegung zwischen Mai und August hinweisen.

In hallstattzeitlichen Gräbern Deutschlands wurden des Öfteren Hausschweine gefunden, allerdings waren sie meist im schlachtreifen Alter oder älter.⁵⁸ Überreste eines sehr jungen Schweines fanden sich hingegen in Kernenried-Oberholz BE⁵⁹.

5.3 Archäobotanik

Patricia Vandrope

Sämtliche Sedimentinhalte der Grabkeramik der Zentralbestattung von Tumulus 9 wurden am IPNA nach organischen Makroresten untersucht. Ausser einem schlecht erhaltenen verkohlten Gerstenkorn aus der kleinen Schale (Taf. 1, Kat. 3), das möglicherweise nicht als Beigabe ins Grab gelangte, sind keine Pflanzenreste vorhanden. Näheres zu den Inhalten der Keramikgefässe kann deshalb mithilfe der Archäobotanik nicht gesagt werden.

5.4 Strontiumisotopenanalyse

Claudia Gerling

Um Hinweise auf die Herkunft der bestatteten Person der Zentralbestattung von Tumulus 9 zu erhalten, wurden dem Leichenbrand mehrere Proben entnommen und mittels Strontiumisotopenanalyse untersucht.⁶⁰ Die Proben beinhalteten die *Pars petrosa* (Felsenbein), die

sich in den ersten Lebensjahren bildet, und zwei Dauermolare, deren Zahnschmelz zu unterschiedlichen Zeiten während der Kindheit und Jugend mineralisiert. Das von der Geologie des Untergrunds abhängige ortstypische Strontiumisotopenverhältnis (⁸⁷Sr/⁸⁶Sr) gelangt über die Nahrung und zu geringen Anteilen über das Trinkwasser in den Körper und lagert sich während Knochenbildung und Zahnmineralisierung in die Hartgewebe ein. Dieses für Kindheit (und Jugend) charakteristische ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr-Verhältnis kann mit dem Strontiumisotopenverhältnis des Sterbeortes verglichen werden. In Eich-Weierholz dienten unverbrannte Knochen eines Hausschweins aus der Deckschale der Zentralbestattung als Referenzproben für das ortstypische ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr-Verhältnis, da Schweine normalerweise eine geringe Mobilität aufweisen und somit die Strontiumisotopenverhältnisse der direkten Umgebung zeigen.

Während unterschiedliche ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr-Werte zwischen den menschlichen Proben und den Referenzproben auf eine Migration zwischen Geburtsort und Sterbeort hinweisen, sind variable ⁸⁷Sr/⁸⁶Sr-Werte zwischen den unterschiedlichen menschlichen Proben Indikatoren für Mobilität während der Kindheit (und Jugend).

Alle Proben, sowohl die der bestatteten Person als auch die des lokal aufgezogenen Hausschweins, sind jedoch relativ einheitlich⁶¹ und lassen vermuten, dass die bestattete Person im Schweizer Mittelland geboren und aufgewachsen ist. Einschränkend ist jedoch zu sagen, dass aufgrund der fehlenden geologischen Vielfalt in der Region um den Fundort kleinräumige menschliche Bewegungen nur schwer nachzuweisen wären.

6 Übrige untersuchte Flächen

Oliver Dillier

6.1 Untersuchte Flächen 3 und 10 südöstlich von Tumulus 9

Rund 6 m westlich der Krete am Abhang des Moränenzugs, zwischen den bekannten Grabhügeln 1 und 7, kamen im Umkreis von etwa 1,5 m oberflächennah in der Laub- und Humusschicht mehrere Fragmente von zwei Tonnenarmbändern (Taf. 4, Kat. 26 und 27) zum Vorschein (Abb. 12). Da kein Grabhügel erkennbar war und diese Stelle heute dicht bewaldet ist, wurde vom Fundort ein 5,5 m langer und 1 m breiter Sondierschnitt (Fläche 10) bis zur Hügelkrete angelegt, und wo es die starke Durchwurzelung erlaubte, bis in die Moräne abgetieft. Im Umfeld der bereits mit dem Metalldetektor gefundenen Tonnenarmbandfragmente wurden weitere dazugehörige

Fragmente aufgefunden, ausserdem ein Armring (Taf. 5, Kat. 30). Ein Grabhügel oder andere Strukturen wurden jedoch nicht angetroffen. Im Kretenbereich folgt direkt unter dem 10–15 cm mächtigen Humus die unverwitterte Moräne und weiter hangabwärts liegt zwischen dem Humus und der Moräne zusätzlich eine fundlose lehmige Schicht, die aus umgelagertem Material (Kolluvium) vom höher liegenden Gelände besteht.

Etwa 20 m östlich der Fundkonzentration in Fläche 10, am östlichen Abhang des Moränenzugs, kamen beim grabungsbegleitenden Absuchen des Geländes mit dem Metalldetektor weitere Tonnenarmbandfragmente (Taf. 4, Kat. 26 und 27), eine Rassel (Taf. 5, Kat. 32) und Armringfragmente (Taf. 5, Kat. 28, 29 und 31) zum Vorschein. Die Rassel besitzt acht senkrechte Stege, eine partiell abgebrochene Ringöse, unten ein konischer hohler Fortsatz und im Inneren einen Kieselstein. Mit nur acht Stegen und einem Durchmesser von etwa 2,2 cm ist es ein eher kleines Exemplar.⁶² Nach der Typologie von Pomberger/Mühl-

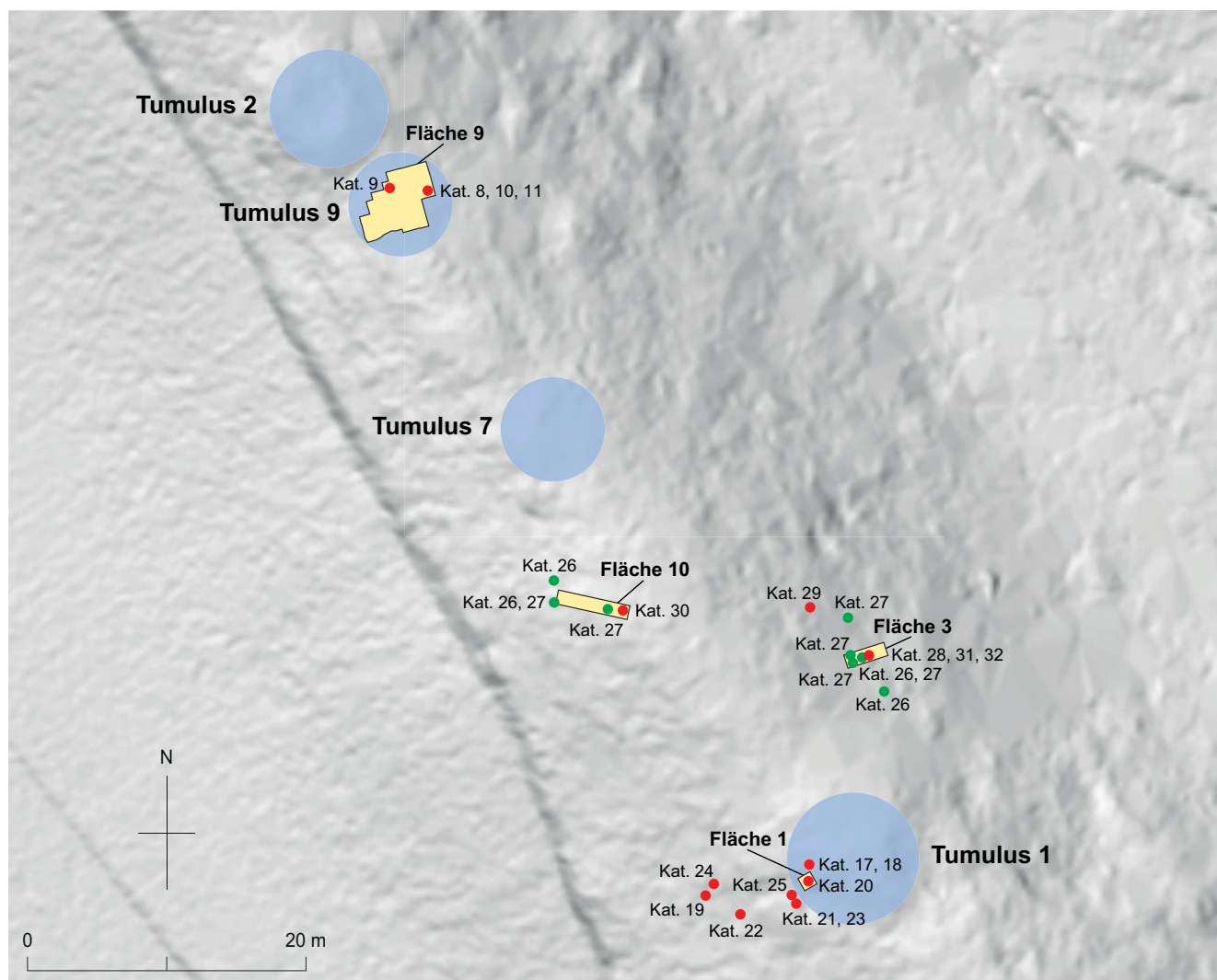


Abb. 12. Verteilungskarte der Detektorfunde und Lokalisierung der Grabungsflächen. Grün: Fundorte von Tonnenarmbandfragmenten; rot: weitere Metallfunde. M. 1:500. Grundkarte rawi Kanton Luzern 2024, Grafik KA LU, A. Christen.

hans kann die Rassel den Schellen vom Typ 1, Variante A zugewiesen werden.⁶³

Aufgrund dieser Funde wurde an dieser Stelle eine zusätzliche 3 × 1 m grosse Fläche ausgegraben (Fläche 3). Dabei konnten weitere Bronzebleche der Tonnennarmbänder geborgen werden. Alle Fundobjekte stammen aus den obersten 15 cm oder der Humusschicht, ein Befund konnte wiederum nicht festgestellt werden.

Die Blechfragmente aus den Flächen 3 und 10 können zu zwei 15,6 cm breiten Tonnenarmbändern rekonstruiert werden, die fast identisch sind (Taf. 4, Kat. 26 und 27). In der Abrollung sind die Bleche trapezförmig, das heisst die obere und untere Öffnung der Armbänder hatten nicht den gleichen Durchmesser. Beide Tonnenarmbänder haben denselben symmetrischen Verzierungsaufbau mit abwechselnden einfachen Kreisaugenbändern und mehrfachen Strichbündeln. Die Mittelzonen sind nur fragmentarisch erhalten, möglicherweise sind diese nicht ganz identisch und bestehen aus senkrecht stehenden Linienbündeln, Kreisaugenbändern, schraffierten Dreiecken (Wolfszahnmuster) und sich wiederholenden quadratischen Flächen mit Rautenmustern. Zweifellos wurden diese zwei Tonnenarmbänder als Paar produziert und getragen.

Das ähnlichste Vergleichsstück stammt aus dem Grabhügel von Büron-Grossacher/Längenmoos LU, das namensgebend für den «Typ Büron» ist.⁶⁴ Dieser Grabhügel liegt nur rund 6 km nordwestlich von Eich entfernt. Die Tonnenarmbänder von Eich-Weierholz dürften wahrscheinlich aus derselben Produktionsstätte stammen. Weiter westlich besitzen die Tonnenarmbänder üblicherweise doppelte oder dreifache Kreisaugenbänder.⁶⁵

6.2 Interpretation der Fundlage

Alle Bronzeblechfragmente der zwei Fundkonzentrationen in den Flächen 3 und 10 stammen von einem fast identischen Tonnenarmbandpaar. Erstaunlicherweise finden sich passende Fragmente zu beiden Tonnenarmbändern sowohl in Fläche 3 wie auch in Fläche 10. Da alle Fragmente in der obersten Laub- und Humusschicht gefunden wurden, ist klar, dass diese Blechfragmente vermutlich vor nicht allzu langer Zeit weiträumig umgelagert oder verschleppt worden sind. Passstücke der Blechfragmente zeigen ähnliche Patinafarben, die Tonnenarmbänder sind jedoch unregelmässig oxidiert, was auf eine junge Zerstörung der Armbänder im heutigen Patinazustand hindeutet. Aus dem 1906 ausgegrabenen Tumulus 1 ist ein identisch verziertes Randstück eines Tonnenarmbands⁶⁶ bekannt, das gut in Kat. 26 eingefügt werden kann und deshalb dort zeichnerisch ergänzt wurde (Taf. 4). Es scheint so, dass damals der Grabhügel so unvorsichtig ausgegraben wurde, dass grosse Teile der Tonnenarmbänder übersehen und zusammen mit dem Aushub beidseitig der Krete die Abhänge des Moränenzugs hinuntergekippt wurden und somit die in den Flächen 3 und 10 geborgenen Fundkonzentrationen ursprünglich aus dem 10–20 m entfernten Tumulus 1 stammen.

6.3 Fläche 1

Am westlichen Moränenabhang bei Tumulus 1 gab es eine Konzentration von Metallfunden (Abb. 12). Eine weitere Fundkonzentration fand sich im Wurzelballen eines umgestürzten Baumes. Von hier stammt eine Scheibenfibel (Taf. 3, Kat. 25).

Diese Fibel aus Bronze besteht aus zwei zusammengeieteten Teilen. Der Bügel ist flach gehämmert, in rechteckiger Form und führt zu einer vierwindigen Spirale mit äusserer Sehne. Der Fuss ist abgebrochen und fehlt. Auf den Bügel genietet ist ein rund 3,9 cm langes und 2,4 cm breites Bronzeblech mit komplexer Form, wobei die Blechränder schlecht erhalten sind (Abb. 13). Mittig, am Ort der Befestigung mit dem Bügel, befindet sich ein doppelkonisches Knöpfchen. Dieses ist kreisrund mit Punzen umrandet. Weitere Punzreihen und Rippen führen in Längsrichtung zu jeweils drei nur noch partiell erhaltenen Kreisverzierungen. Die mittlere Kreisverzierung ist eingetieft, die beiden äusseren erhaben.

Das beste Vergleichsstück hinsichtlich Verzierung und Form ist ein Goldblech auf einer Bronzeplatte von einem Gürtel aus einem Hügelgrab von Chlum bei Zbiroh (CS, Böhmen), das in die Stufe LT A datiert wird.⁶⁷ Eine ähnliche Scheibenfibel mit konzentrischer Perlverzierung, allerdings sechswindig, mit innerer Sehne und kreisrundem Blech, kommt aus Hügel 1 von Thayngen-«Auf dem Berg» SH, die in die Stufe Ha D3 gesetzt wird.⁶⁸ Aus LT A stammt die Bestattung aus einem Grabhügel aus Reinheim-Katzenbuckel (D, Saarland) mit einer länglichen Scheibenfibel aus Eisen mit einem punzverzierten Goldblech.⁶⁹ Das rosettenförmige Blech besitzt neben gekerbten Punzbändern einen ähnlich wie in Eich-Weierholz geformten Fortsatz mit drei Kreisverzierungen, in welche ursprünglich Korallenperlen eingelegt waren. Ein weiteres Beispiel ist eine Scheibenfibel mit breiter Spirale (achtwindig?) aus Asperg-Grafenbühl (D, Baden-Württemberg), Nebengrab 14/15, die eine Nähe zu den in Ha D3 datierenden Armbrustfibeln zeigt.⁷⁰



Abb. 13. Aufsicht auf das Blech der Scheibenfibel. Foto KA LU.

Im Bereich des Grabhügelfusses von Tumulus 1 wurde eine quadratmetergrosse Fläche (Fläche 1) geöffnet, um ein Metallobjekt, das etwas tiefer lag, zu bergen und abzuklären, ob Befunde erhalten sind (Abb. 12). Zum Vorschein kam ein Armring (Taf. 3, Kat. 20), der unter grossen Steinen in der vermutlichen Hügelaufschüttung, aber ohne erkennbaren Befundzusammenhang lag. Steinpackungen in Grabhügeln über der Bestattung sind gebräuchlich.⁷¹ Unweit nördlich wurde in der Humusschicht ein zusammenliegendes Armringpaar geborgen (Taf. 3, Kat. 17 und 18), das vielleicht gleichzeitig in den Boden kam und nicht weit umgelagert wurde.

Weiter hangabwärts trat unter anderem eine Hohlbügelfibel (Taf. 3, Kat. 24) zutage. Die 6,8 cm lange Bronzefibel besitzt einen an den Bügel zurückgebogenen Fuss mit runder Endscheibe. Auch wenn diese nicht vollständig erhalten ist, ist erkennbar, dass sie mittig rund durchbrochen ist, was auf eine fehlende Verzierung aus anderem Material, möglicherweise Koralle oder Bernstein, hindeutet. Der an der Oberseite gleichmässig gerundete Bügel besteht aus einem gebogenen Bronzeblech mit der Naht auf der Oberseite. Der Bügel ist hohl, ein Tonkern fehlt. Die sechswindige Spirale besitzt eine innere Sehne. Durch die Spirale führt ein Bronzestift, der beidseitig mit einer runden Scheibe fixiert ist. Die Nadel ist abgebrochen und der grösste Teil nicht mehr vorhanden. Der zurückgebogene Fuss mit Korallen- oder Bernsteineinlage nimmt die Entwicklung zur LT-B1-Fibel vorweg, ist aber schon bei den vielwindigen Armbrustfibeln existent, welche auch Bronzestifte in den Spiralen besitzen können.

Kaenel definiert für diese Fibeln den «Typ Lausanne» anhand einer Fibel aus einer Nachbestattung aus einem hallstattzeitlichen Grabhügel von Lausanne-Vernand de Blonay VD, welche formal bis auf die dort erhaltene Koralleneinlage, den Tonkern und die doppelte Anzahl von Spiralwindungen dem Exemplar aus Eich-Weierholz sehr ähnlich ist.⁷² Zwei ebenfalls zum gleichen Typ gezählte Fibeln stammen genauso aus Nachbestattungen in Grabhügeln aus dem Kanton Waadt (Rances-Champs des Bois VD, Assens-Bois aux Allemands VD).⁷³ Die Fibeln werden in ein sehr frühes LT A (LT A1) datiert.⁷⁴

Das stark verschmolzene Bronzefragment (Taf. 3, Kat. 23) zeigt, dass unter den Nachbestattungen mit mindestens einer Brandbestattung zu rechnen ist.

Alle diese Metallfunde gehören vermutlich zu gestörten Bestattungen in Tumulus 1, die entweder durch Erosion, Tierbauten, herausgerissene Wurzelballen oder mit dem Aushub von alten Grabungen und Beraubungen umgelagert wurden. Ob die zwei kleinen Bronzeringe (Taf. 3, Kat. 21 und 22) ebenfalls hallstattzeitlich zu datieren sind, ist unsicher.

6.4 Datierung von Tumulus 1

Das 1906 geöffnete Zentralgrab in Tumulus 1 wurde anhand des Tonnenarmbandfragments in Ha D1 datiert. Diese Datierung kann mit den umgelagerten Neufunden

(Kat. 26–32), welche höchstwahrscheinlich aus diesem Grab stammen, bestätigt werden. Das Tonnenarmbandfragment aus der Altgrabung konnte mit den identisch verzierten Bruchstücken zu einem Paar erweitert werden. Auch die Rassel passt ins Grabinventar. Während im späten Ha C Rasseln meist als Gehänge in mehreren Exemplaren auftreten,⁷⁵ sind in Ha D1 noch einzelne Rasseln, auch zusammen mit Tonnenarmbändern,⁷⁶ nachgewiesen, bevor sie verschwinden.

Mit den Detektorfunden unterhalb des Tumulus 1, die in der Falllinie zum Grabhügel liegen und darum wahrscheinlich umgelagerte Funde von Nachbestattungen aus diesem sind (Kat. 17–25), kann die Belegung des Hügels mit der Scheibenfibel (Ha D3 / LT A) und der Hohlbügelfibel vom «Typ Lausanne» (LT A1) bis in die frühe Latènezeit dokumentiert werden.

6.5 Funde um Tumulus 5

Beim Standort von Tumulus 5, bereits auf Gemeindeboden von Schenkon (Abb. 1), wurden mit dem Metall-detektor im Humus, weniger als einen Meter auseinander, zwei offene Armringe mit relativ stark korrodierter Oberfläche gefunden: ein leicht verbogener Armring mit Längsrippung und stempelartigen Enden (Taf. 5, Kat. 33) und ein Armring mit stempelähnlichen Enden, schwach D-förmigem Querschnitt und Querstrichgruppen als Verzierung (Taf. 5, Kat. 34). Zur 1921 ausgegrabenen Person, die unter anderem mit 18 Armringen mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt, die namensgebend für den «Typ Eich-Schenkon»⁷⁷ sind, zu je neun Stück an beiden Armen, einer Schlangenfibel und einem Gürtelblech bestattet wurde, gehören diese wohl nicht. Diese Bestattung datiert anhand der Beigaben in Ha D2, der offene Armringtyp mit stempelartigen Enden kommt jedoch in Ha C vor.⁷⁸ Vielleicht wurden die neu entdeckten Armringe bei den Nachgrabungen von 1944 übersehen, bei welchen ein fundleeres Grab und eine Bestattung mit Pauken- und Schlangenfibel angetroffen wurden. Die Neufunde Kat. 33 und 34 datieren aber älter, und es ist wahrscheinlich, dass sie zu einem bisher unbekannten zerstörten Grab gehören.

7 Grabritus

Wenn, wie in der Zentralbestattung von Tumulus 9, eine Kragenrandschüssel im Grabinventar vorhanden ist, wurde diese oft als Urne verwendet.⁷⁹ Der Standort des Scheiterhaufens ist unbekannt, dürfte aber nicht in der unmittelbaren Umgebung des Grabhügels gewesen sein. Sowohl in der Grabgrubenverfüllung wie auch der Aufschüttung fehlt Holzkohle vollständig.

Mit sechs Gefässen besitzt das Zentralgrab in Tumulus 9 eine verhältnismässig grosse Anzahl von Keramikbeigaben.⁸⁰ Neben dem Schmuck aus Eisen kann auch die Ferkelbeigabe als Statuszeichen angesehen werden, da

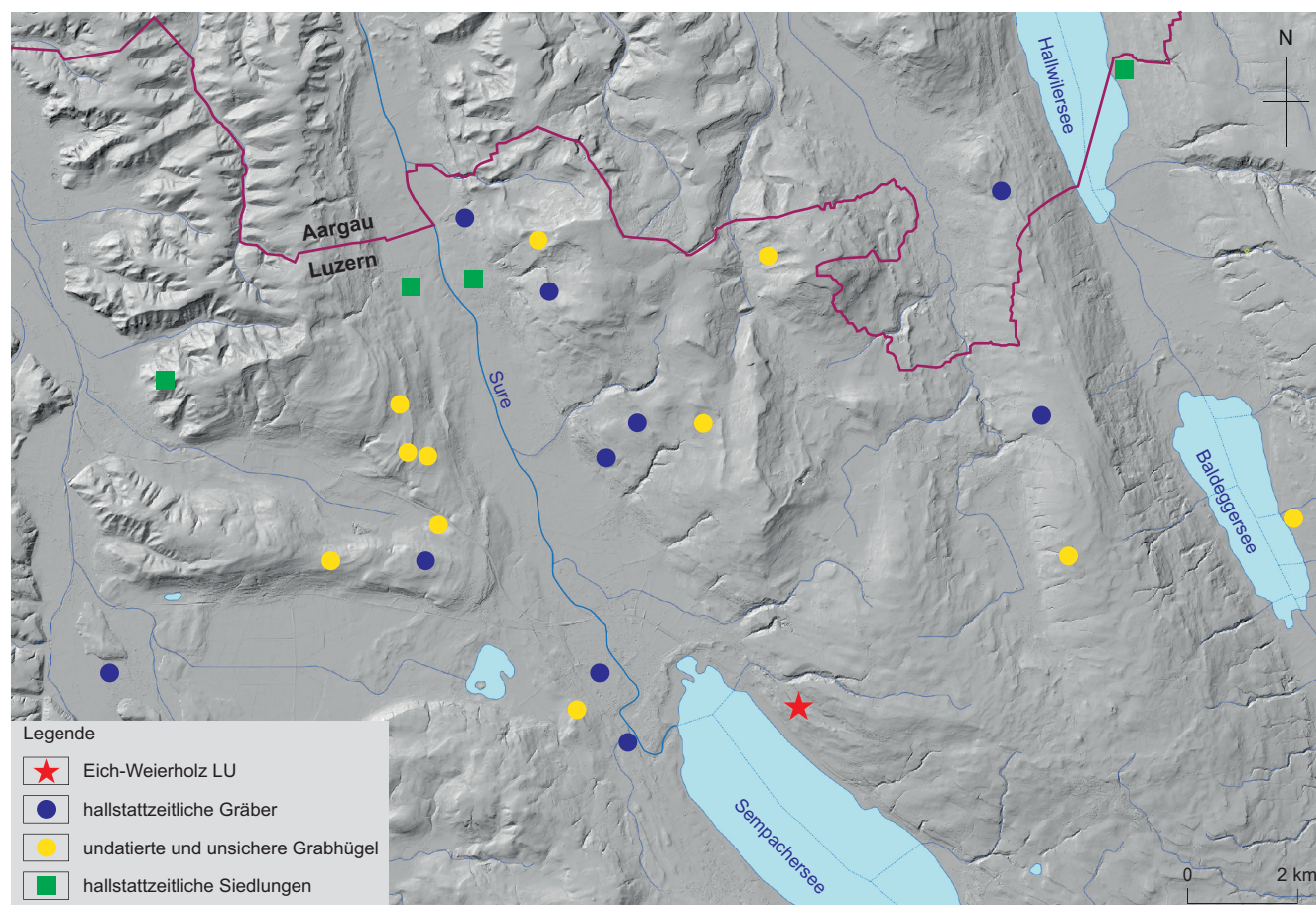


Abb. 14. Übersichtskarte der Grabhügel und Hallstattfunde im Kanton Luzern. Grundkarte Bundesamt für Landestopografie swisstopo, Grafik KA LU, A. Christen.

Schweine für den benötigten Aufwand und die Winternahrung ausser der Fleischproduktion keine brauchbaren Sekundärprodukte oder Arbeitskraft bringen.⁸¹ Ausserdem deutet die Grablegung in einem Zentralgrab und die grosse mit einigem Aufwand in die Moräne eingetiefte Grabgrube auf eine für das junge Alter bereits wichtige Persönlichkeit hin.

Das Anlegen von einzelnen oder einer Gruppe von aufgereihten Grabhügeln auf den Kreten der Seitenmoränen des Reussgletschers ist typisch für das Surental (Abb. 14).⁸² Es muss angenommen werden, dass diese Standorte damals nicht bewaldet und die Hügel von weit her sichtbar waren.⁸³

Südlich des Sempachersees sind keine Grabhügel mehr vorhanden.⁸⁴ Dieses Gebiet wird in der frühen Eisenzeit kaum unbewohnt gewesen sein, auch wenn im südlichen Teil des Kantons Luzern nur spärliche Einzelfunde bekannt sind.⁸⁵ Es ist dort mit einer anderen Bestattungssitte, zum Beispiel mit schweren auffindbaren Flachgräbern, zu rechnen oder die Grabhügel wurden bisher nicht gefunden. Ob dies mit einer anderen Bevölkerungsgruppe in Zusammenhang steht,⁸⁶ den Forschungsstand widerspiegelt oder mit dem Fehlen einer Grabhügel erstellenden Oberschicht zu interpretieren ist, muss vorerst offen bleiben.

8 Regionalität

Die Grabkeramik von Tumulus 9 in Eich-Weierholz passt formal gut zur von Lüscher definierten «Region Solothurn-Ost, Aargau, Luzern», welche in einer Mischzone mit westlichen und östlichen Einflüssen zu liegen kommt.⁸⁷ Rotbemalung und Grafitierung, in der Ostschweiz und nördlich des Bodensees weitverbreitete Verzierungselemente, fehlen hier weitgehend, ebenso in Eich-Weierholz. Im Kanton Luzern sind aus hallstattzeitlichen Gräbern nur drei bemalte Gefässe bekannt, eine grafitierte Schale mit Ritzverzierungen von Sursee-Bahnhofstrasse LU⁸⁸, eine rot bemalte Schale von Knutwil-Stockacker LU⁸⁹ und ein 2016 aus einem angeschnittenen Hallstattgrab geborgener grafitierter und rot bemalter Stufenteller von Triengen-Heidloch LU⁹⁰. Sechs Gefässe in einem Grabensemble sind in Ha C selbst für das zentrale Mittelland viel und kommen in dieser Zahl vor allem ab Unterlunkhofen AG ostwärts vor.⁹¹

Die Abdeckschale im Zentralgrab entspricht eher einer westlichen Form mit gerader Wandung. Im Osten besitzen diese Schalen meist ein stärker geschwungenes Profil.⁹² Ebenfalls gerade Wände haben die Schalen von Sursee-Bahnhofstrasse LU.⁹³

Das Tonnenarmbandpaar zeigt eine klare Verbindung zum Grabhügel von Büron-Grossacher/Längenmoos LU, wo ein fast identisches Stück vorliegt.⁹⁴ Zwei weitere nahe gelegene Tonnenarmbänder stammen aus Grab 1 von Knutwil-Stockacker LU,⁹⁵ das auf der Westseite des Surentals liegt. Beide besitzen doppelte Kreisaugenbänder und weisen darum einen westlicheren Verzierungsstil auf.

Das Fundmaterial von Eich-Weierholz passt formal sehr gut zur ungefähr gleich stark von Westen und Osten beeinflussten Region mit der Beigabe von lokal produzierter Keramik in Tumulus 9.

9 Fazit und Ausblick

Die Untersuchungen bei den hallstattzeitlichen Grabhügeln von Eich-Weierholz führten beim Tumulus 9 zum ersten planmässig dokumentierten und mit modernen wissenschaftlichen Methoden ausgegrabenen Grabhügel im Kanton Luzern seit dem Bestehen der Kantonsarchäologie. Das gut erhaltene und ungestörte Zentralgrab enthielt eine Brandbestattung der mittleren bis späten Stufe Ha C mit einem geschlossenen Grabensemble, das gut mit Grabinventaren des zentralen Mittellands verglichen werden kann. Dank den naturwissenschaftlichen Analysen konnten zusätzliche Erkenntnisse zur bestatteten Person, der Tierbeigabe und der Grablegung gewonnen werden. Es handelt sich um eine 15–18-jährige Person, die im Schweizer Mittelland aufgewachsen ist und gelebt hat und zwischen Mai und August im Zentralgrab von Tumulus 9 beigesetzt wurde. In Tumulus 9 wurden ausserdem zwei stark gestörte Nachbestattungen festgestellt. Durch Detektorfunde rund um Tumulus 1 kann die Dauer der Anlage von Nachbestattungen in der Grabhügelnekropole bis in die früheste Latènezeit verlängert werden.

Es zeigte sich, dass das Monitoring, also das Begehen und Sondieren bereits ergrabener, durch Erosion auf Kuppenlagen kaum überdeckter und durch Forstarbeiten oder illegale Grabungstätigkeiten gefährdeter Fundstellen, sinnvoll ist und zu Rettungsgrabungen führen kann; in Eich-Weierholz hatte dies neue Ergebnisse zur Belegungszeit bereits bekannter und alt ergrabener Grabhügel zur Folge. Bereits kurz nach der Grabung in Eich-Weierholz führte die Überwachung einer bekannten Fundstelle in Büron-Gibelwald LU, bei welcher Spuren von illegaler Grabräuberei festgestellt wurden, im Jahre 2022 und 2023 zu einer weiteren Untersuchung an einem hallstattzeitlichen Grabhügel.⁹⁶

Oliver Dillier
Kantonsarchäologie Luzern
Libellenrain 15
6002 Luzern
oliver.dillier@lu.ch

Cornelia Alder
Universität Basel
IPNA – Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie
Spalenring 145
4055 Basel
cornelia.alder@unibas.ch

Sabine Deschler-Erb (†)
Universität Basel
IPNA – Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie
Spalenring 145
4055 Basel

Claudia Gerling
Universität Basel
IPNA – Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie
Spalenring 145
4055 Basel
claudia.gerling@unibas.ch

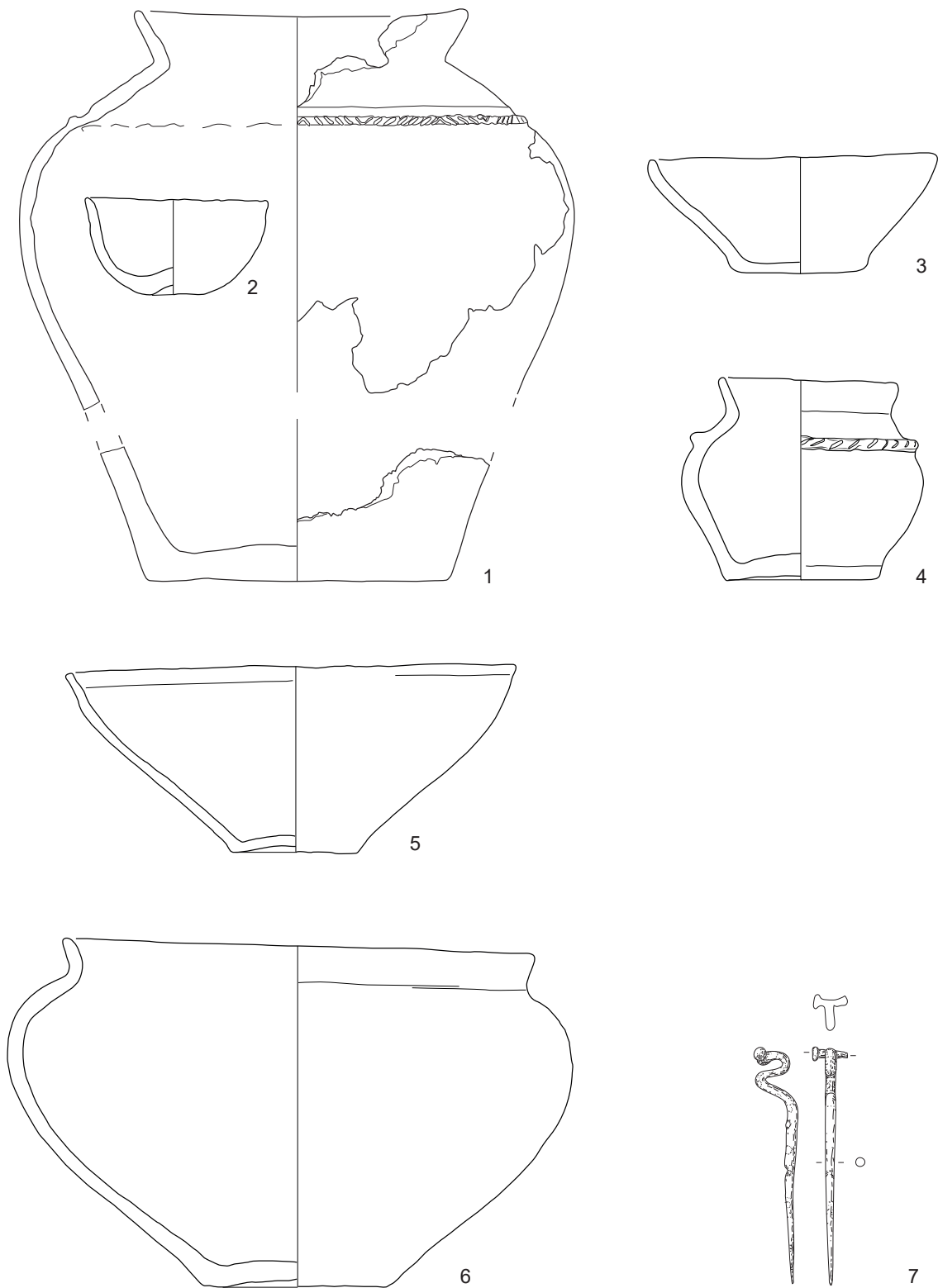
Patricia Vandorpe
Universität Basel
IPNA – Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie
Spalenring 145
4055 Basel
patricia.vandorpe@unibas.ch

Katalog

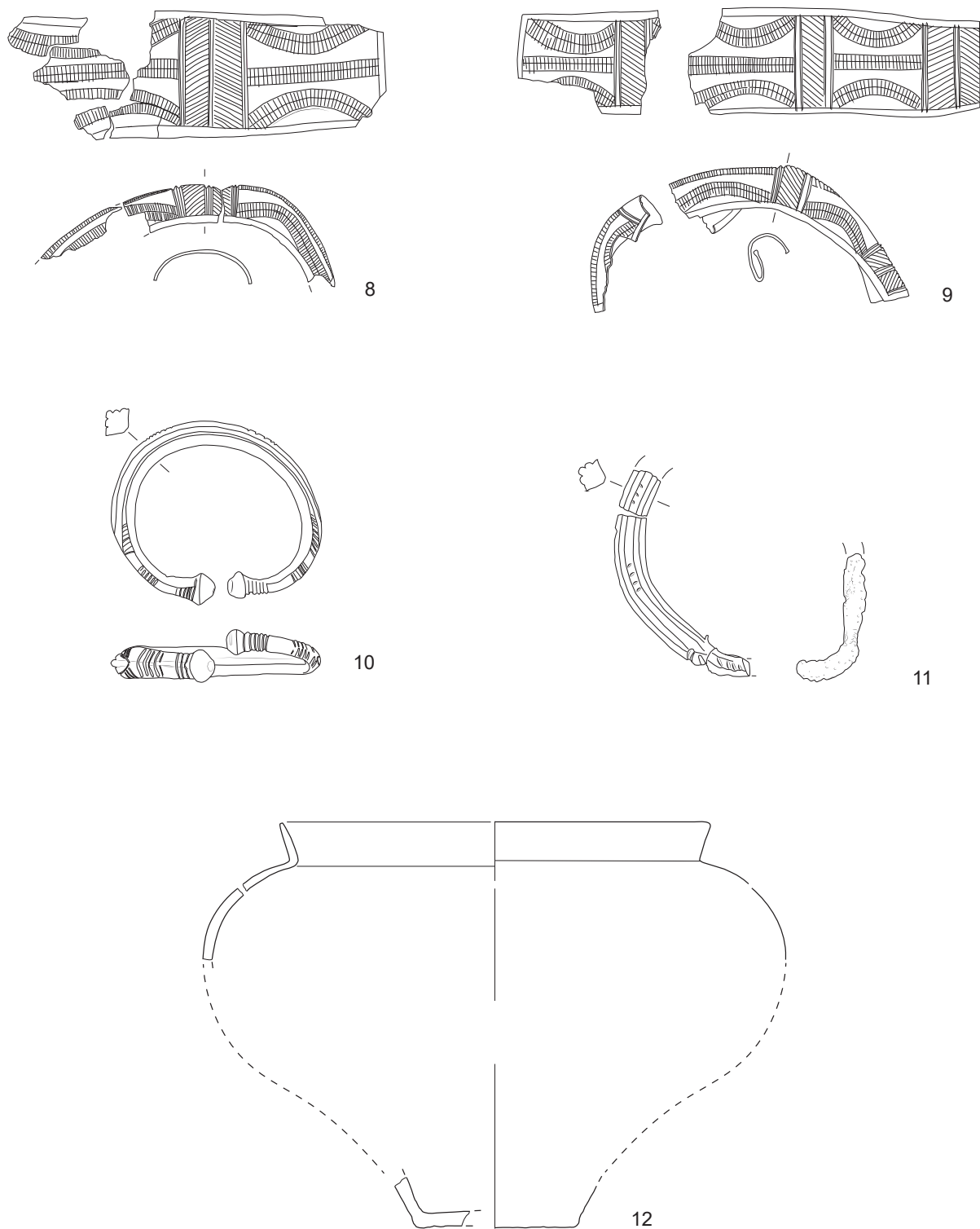
Verwendete Abkürzungen:

Fl.	Fläche
Kat.	Katalognummer
Pos.	Position
Sit.	Situation

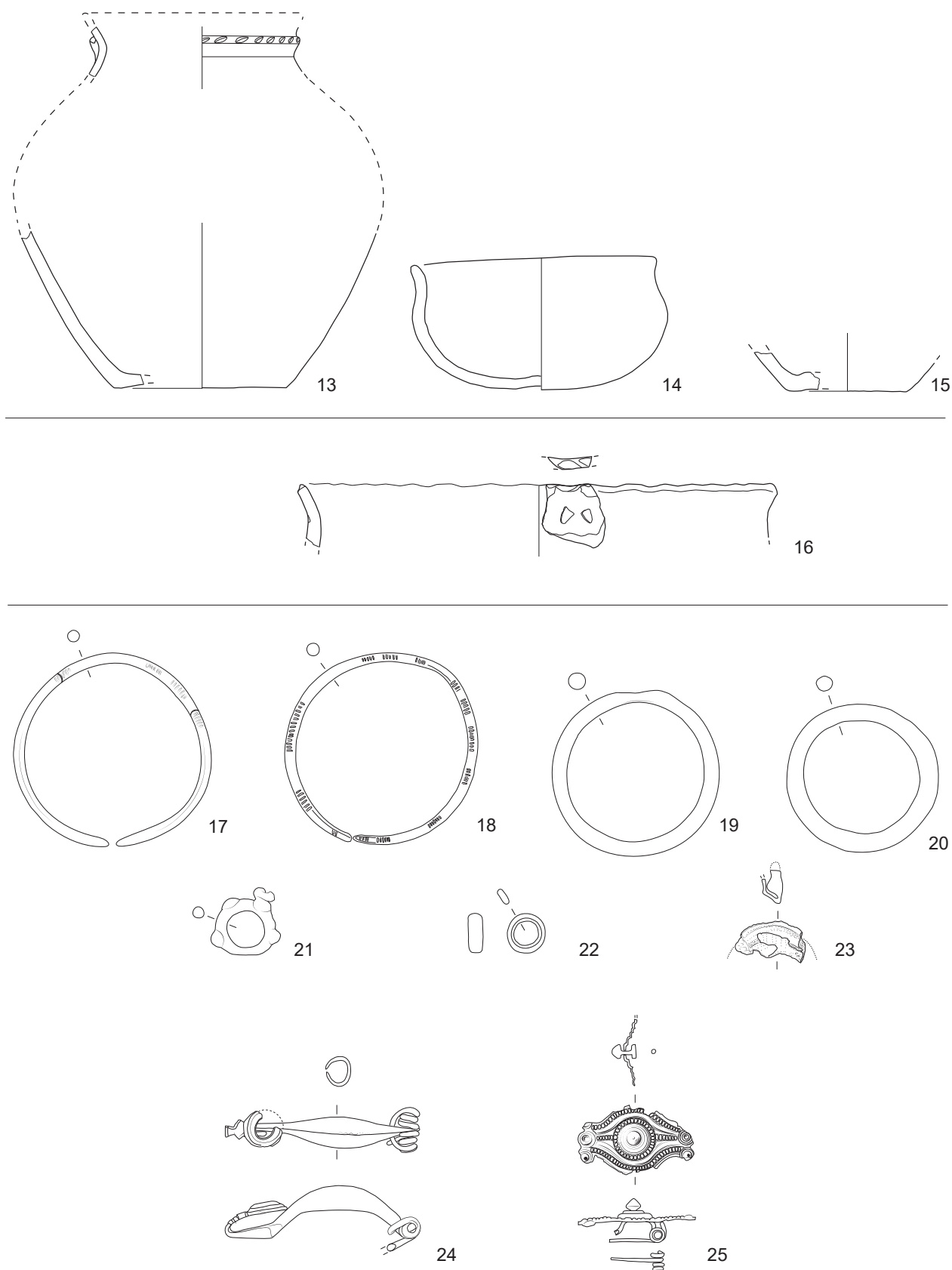
- 1 Kegelhalsgefäß, stark durchwurzelt, mittel gemagert, gekerbte Leiste auf Schulter, Pos. 37, Sit. 10, Fl. 9, Fund-Nr. 775.M.136.1.
- 2 Kalottenschälchen, Schöpfgefäß in Kegelhalsgefäß Kat. 1, fein gemagert, unverziert, Pos. 37, Sit. 10, Fl. 9, Fund-Nr. 775.M.159.1.
- 3 Schälchen, mittel gemagert, unverziert, Pos. 37, Sit. 10, Fl. 9, Fund-Nr. 775.M.139.1.
- 4 Töpfchen, mittel gemagert, gekerbte Leiste auf Schulter, Pos. 37, Sit. 10, Fl. 9, Fund-Nr. 775.M.145.1.
- 5 Schale, mittel gemagert, unverziert, Pos. 37, Sit. 10, Fl. 9, Fund-Nr. 775.M.138.1.
- 6 Kragenrandschüssel, Urne, mittel gemagert, unverziert, Pos. 37, Sit. 10, Fl. 9, Fund-Nr. 775.M.140.1.
- 7 Schwanenhalsnadel, Eisen, aus Urne Kat. 6, unverziert, Nadelkopf mit Querholm und Endköpfchen, 2,8 g, Pos. 43, Sit. 10, Fl. 9, Fund-Nr. 775.M.186.1 (bestehend aus Fund-Nrn. 775.M.164.1, 775.M.165.1).
- 8 Armring, Bronze, Detektorfund und zusätzliche Fragmente in Grabungsfläche gefunden, getriebenes Blech, Paar zu Kat. 9, Ritzverzierung: Schraffuren, verformt, 15,9 g, Fl. 9 (Nachbestattung 1), Fund-Nrn. 775.K.3.1, 775.M.95.1, 775.M.89.1, 775.M.58.1.
- 9 Armring, Bronze, getriebenes Blech, Paar zu Kat. 8, Ritzverzierung: Schraffuren, verformt, 17,3 g, Pos. 4, Sit. 2, Fl. 9 (Nachbestattung 1), Fund-Nr. 775.M.16.1.
- 10 Armring, Bronze, Detektorfund, massiver, offener Armring, Paar zu Kat. 11, Rillengruppen und Kerben, 54,1 g, Fl. 9 (Nachbestattung 1), Fund-Nr. 775.K.1.1.
- 11 Armring, Bronze, Detektorfund, massiver, offener Armring, Paar zu Kat. 10, Kerben, stark verformt, 34,2 g, Fl. 9 (Nachbestattung 1), Fund-Nrn. 775.K.2.1, 775.K.4.1.
- 12 Kragenrandschüssel, fein gemagert, unverziert, Pos. 16, Sit. 2-4, Fl. 9 (Nachbestattung 1), Fund-Nrn. 775.M.13, 775.M.35, 775.M.43, 775.M.56, 775.M.94, 775.M.97-99, 775.M.101-103, 775.M.172-174, 775.M.176.
- 13 Grossgefäß, mittel gemagert, gekerbte Leiste bei Randknick, Pos. 40, Sit. 3-5, Fl. 9 (Nachbestattung 2), Fund-Nrn. 775.M.128, 775.M.131, 775.M.175, 775.M.177, 775.M.178.
- 14 Schale, fein gemagert, unverziert, Pos. 38, Sit. 2-4, Fl. 9 (Nachbestattung 2), Fund-Nrn. 775.M.116, 775.M.120, 775.M.124.
- 15 Bodenfragment, mittel gemagert, unverziert, Pos. 40, Sit. 5, Fl. 9 (Nachbestattung 2), Fund-Nr. 775.M.131.
- 16 Topf, Randscherbe aus Verfüllung der Zentralgrube, grob gemagert, Dellen an Rand, Eindrücke, Pos. 22, Sit. 7, Fl. 9, Fund-Nr. 775.M.110.
- 17 Armring, Bronze, Detektorfund, offener Armring, Paar zu Kat. 18, Rillengruppen, 13,8 g, Pos. 17, Fund-Nr. 775.M.54.2.
- 18 Armring, Bronze, Detektorfund, offener Armring, Paar zu Kat. 17, Rillengruppen, 14,1 g, Pos. 17, Fund-Nr. 775.M.54.1.
- 19 Armring, Bronze, Detektorfund, unverziert, 22,2 g, Fund-Nr. 775.M.51.1.
- 20 Armring, Bronze, Detektorfund, unverziert, 31 g, Pos. 19, Sit. 1, Fl. 1, Fund-Nr. 775.M.49.1.
- 21 Ringlein, Bronze, Detektorfund, kleiner Ring mit 4 Noppen, 5,1 g, Fund-Nr. 775.M.48.1.
- 22 Ringlein, Bronze, Detektorfund, unverziert, 2 g, Fund-Nr. 775.L.1.1.
- 23 Fragment, Bronze, stark verschmolzener Klumpen, 5 g, Fund-Nr. 775.M.52.1.
- 24 Hohlbügelfibel, Bronze, Detektorfund, hohler Bügel, Fusseinlage fehlt, 10,3 g, Fund-Nr. 775.M.53.1.
- 25 Scheibenfibel, Bronze, Detektorfund, plastische Verzierung auf Blech: Kreise, Rippen, Perlbänder, 2,4 g, Fund-Nr. 775.M.47.1.
- 26 Tonnenarmband, Bronze, Detektorfund und zusätzliche Fragmente in Grabungsflächen gefunden, Paar zu Kat. 27, Ritzverzierung: Linienbündel, Kreisaugen, Rauten, 59,2 g, Pos. 1, Sit. 1, Fl. 3+10, Fund-Nr. 775.M.162.1 (bestehend aus Fund-Nrn. 775.I.1.1, 775.M.2, 775.M.6, 775.M.21, 775.M.22).
- 27 Tonnenarmband, Bronze, Detektorfund und zusätzliche Fragmente in Grabungsflächen gefunden, Paar zu Kat. 26, Ritzverzierung: Linienbündel, Kreisaugen, Wolfzahnmuster, Rauten, 67,2 g, Pos. 1, Sit. 1, Fl. 3+10, Fund-Nr. 775.M.163.1 (bestehend aus Fund-Nrn. 775.I.1.2, 775.M.18, 775.M.22, 775.M.27, 775.M.38, 775.M.88).
- 28 Armring, Bronze, Detektorfund, unverziert, 19,3 g, Pos. 1, Sit. 1, Fl. 3, Fund-Nr. 775.M.22.3.
- 29 Armring, Bronze, Detektorfund, unverziert, 12,4 g, Pos. 1, Sit. 1, Fl. 3, Fund-Nr. 775.M.20.1.
- 30 Armring, Bronze, Detektorfund, unverziert, 19,4 g, Pos. 1, Fl. 10, Fund-Nr. 775.M.87.1.
- 31 Armring, Bronze, Detektorfund, unverziert, 1,3 g, Pos. 1, Sit. 1, Fl. 3, Fund-Nr. 775.M.22.4.
- 32 Rassel, Bronze, Detektorfund, unverziert, 8 Stege, Kiesel, 13,4 g, Pos. 1, Sit. 1, Fl. 3, Fund-Nr. 775.M.22.2.
- 33 Armring, Bronze, Detektorfund, offener Armring, schräge Rillengruppen, 17 g, Fund-Nr. 775.M.72.1.
- 34 Armring, Bronze, Detektorfund, massiver, offener Armring, Rillengruppen, 42,6 g, Fund-Nr. 775.M.73.1.



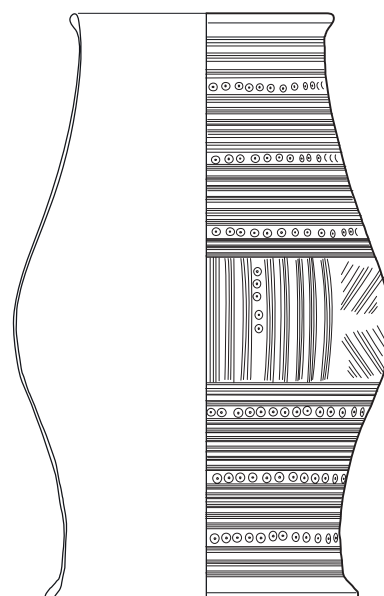
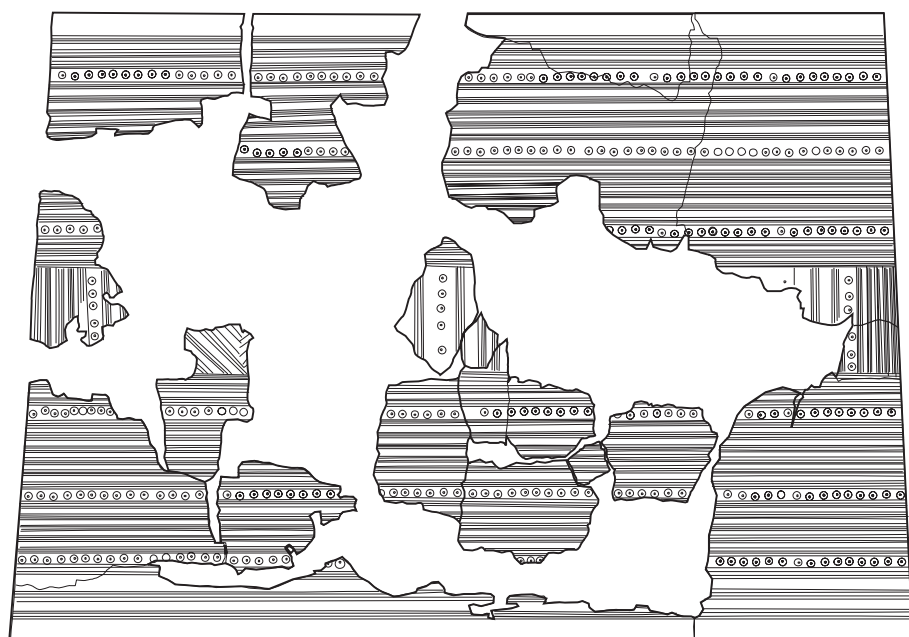
Taf. 1. Eich LU, Weierholz. Tumulus 9, Zentralbestattung. 1-6 Keramik (M. 1:3); 7 Eisen (M. 1:2). Zeichnungen KA LU, S. Nüssli.



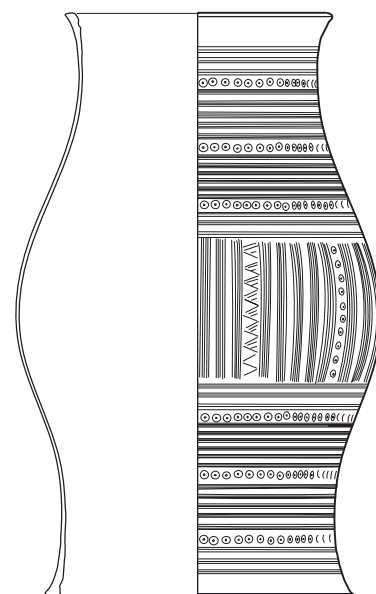
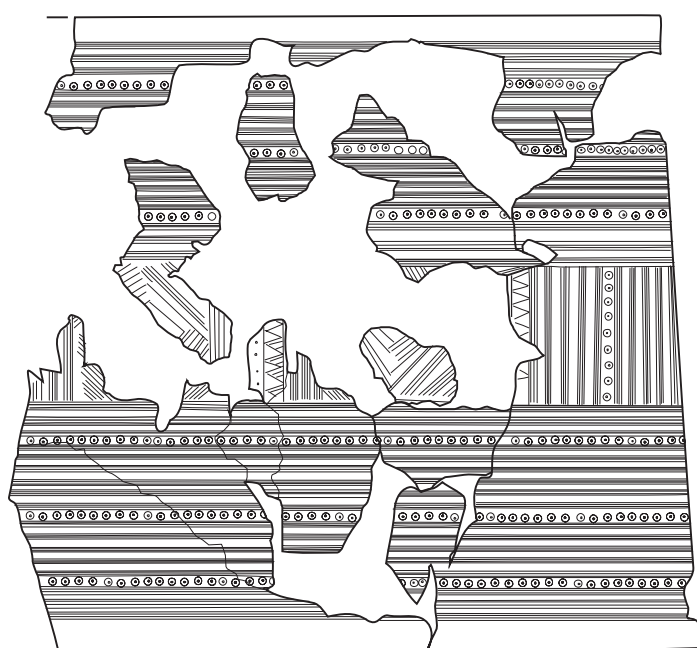
Taf. 2. Eich LU, Weierholz. Tumulus 9, Nachbestattung 1. 8-11 Bronze (M. 1:2); 12 Keramik (M. 1:2). Zeichnungen KA LU, S. Nüssli.



Taf. 3. Eich LU, Weierholz. Tumulus 9, Nachbestattung 2 (13–15; Keramik, M. 1:3), Verfüllung der Zentralbestattung (16; Keramik, M. 1:3) und Detektorfunde um Tumulus 1 und Fläche 1 (17–25; Bronze, M. 1:2). Zeichnungen KA LU, S. Nüssli.

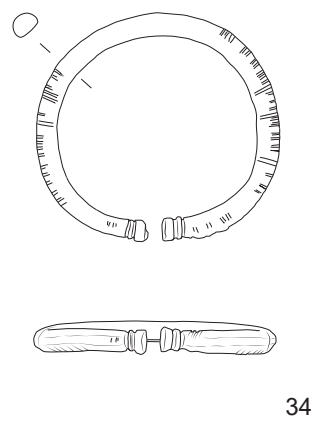
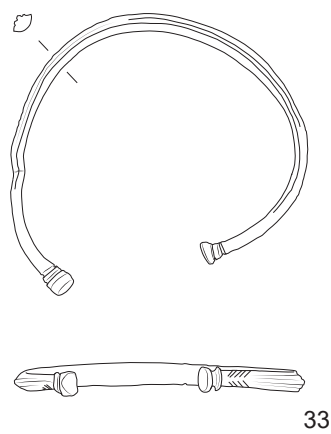
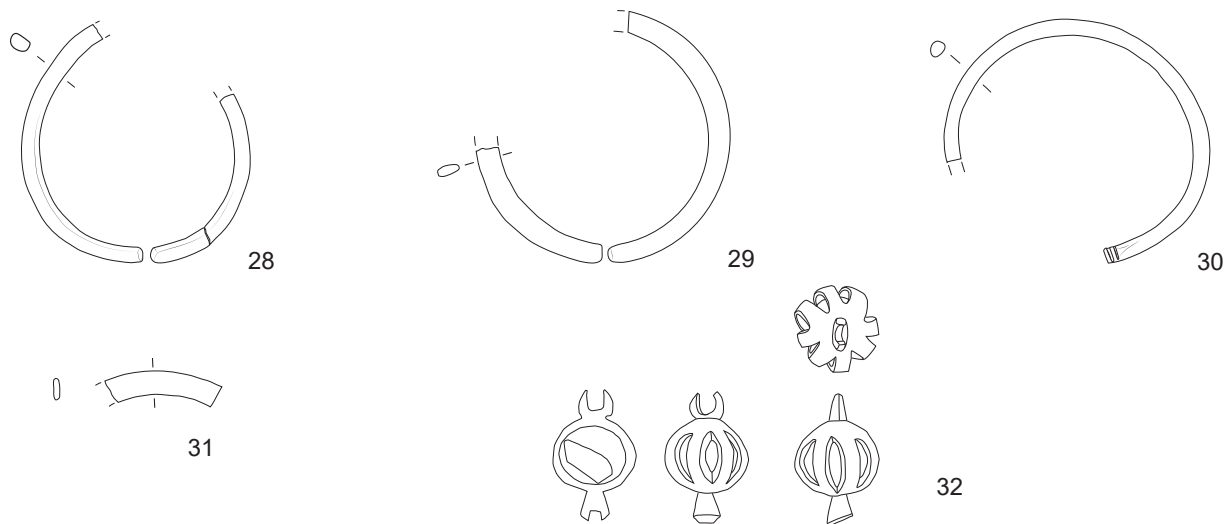


26



27

Taf. 4. Eich LU, Weierholz. Tonnenarmbänder aus Fläche 3 und 10. Abrollung und Rekonstruktion. (26 und 27; Bronze, M. 1:2). Zeichnungen KA LU, S. Nüssli/P. Weintögl.



Taf. 5. Eich LU, Weierholz. Detektorfunde bei Fläche 3 und 10 (28–32; Bronze, M. 1:2) und um Tumulus 5 (33 und 34; Bronze, M. 1:2). Zeichnungen KA LU, S. Nüssli.

Anmerkungen

- 1 Ein Dank geht an das Grabungsteam Ramin Ahmed, Robert Arndt, Angela Bucher (wissenschaftliche Leitung), Bill Clements, Oliver Dillier, Raphael Gautschi, Bruno Gräni, Daniel Unternährer, Valerio Wenger und Luca Winiger, insbesondere auch an Udo Wanninger, der mit dem Metalldetektor die meisten Metallobjekte fand und so die zu untersuchenden Flächen definierte, zudem an das gesamte Team der Kantonsarchäologie Luzern, speziell an Petra Nirmaier für die Geduld beim Freilegen der Blockbergungen und das Konservieren und Restaurieren der fragilen Keramikgefässe.
- 2 Zur Landschaftsgestaltung durch den Reussgletscher vgl. Vogel 1993.
- 3 Harb/Maibach 2023, 200–201.
- 4 Meyer-Freuler 1990.
- 5 Der aktuelle Forschungsstand wurde von Ellinor Stucki in ihrer Masterarbeit zur Hallstattzeit des Kantons Luzern aufgearbeitet und basiert auf vom Fundstelleninventar zusammengetragenen Daten: Stucki 2018, 31–40.
- 6 Ein Fragment ist verschollen. Vom Ausgräber wurden die Blechfragmente als Teile eines verzierten Bronzebeckers gedeutet (s. ASA 8, 3, 1906, 253).
- 7 Schmid-Sikimić 1996, Taf. 8.98, Armband vom «Typ Gurzelen».
- 8 Viollier 1915.
- 9 Lüscher 1993, 80.
- 10 Ebd. 98 und Beilage 2.43. Die Datierung beruht auf einem Topf mit Hohlfluss mit einem mit dem Hals verschmolzenen Rand und tiefer Schulter in Richtung Gefässmitte.
- 11 Tatarinoff 1921, 50–51. Grab I entspricht Tumulus 4, Grab II Tumulus 5 und Grab III Tumulus 3.
- 12 Ebd. 50; Vaterland 88, Nr. 258, 4. November 1921.
- 13 Universität Basel, Institut der Integrativen Prähistorischen und Naturwissenschaftlichen Archäologie (IPNA).
- 14 Wie z. B. in Kallnach-Challnechwald BE, Grabhügel A (Winkler 2023, 84), Matran-Le Perru FR, Tumulus 4 (Mauvilly et al. 2011, 89) oder Düdingen-Birch FR, Tumulus 3 (Ruffieux/Mauvilly 2003, 104).
- 15 Die nahe an der Oberfläche liegenden und gekappten Nachbestattungen weisen auf eine heute fehlende mächtigere Überdeckung hin. Dass für die Errichtung des jüngeren, in die Stufe Ha D1 datierenden Tumulus 2 das Aufschüttungsmaterial von Tumulus 9 verwendet wurde, ist unwahrscheinlich.
- 16 Hochuli 1990, Taf. 47, 871.
- 17 Z. B. Unterlunkhofen-Bärhau AG: Lüscher 1993, 27; Langenthal-Unterhard BE, Grab 88: Ramstein/Hartmann 2008, 56.
- 18 Schneider 2012, 132 Abb. 65; Dubreucq 2012, 45.
- 19 Ebd. 60.
- 20 Ramstein/Cueni 2012, 113.
- 21 Schopfer et al. 2018, 19 fig. 5, 140 und 244, pl. 1, «Epingle à col de cygne se terminant par une palette rectangulaire perpendiculaire à la tige».
- 22 Kaenel 1990, 57 fig. 16.
- 23 Schmalzbauer 2004, 219. Die Schwanenhalsnadel wurde an der rechten Schulter getragen.
- 24 Die Metalldetektorfunde vor der Grabungsetappe wurden mit dem GPS eingemessen; infolge der Bewaldung konnten die Funde jedoch nicht sehr genau lokalisiert werden. Der Standort der Funde Kat. 8, 10 und 11 weicht deshalb auf der Fundverteilungskarte Abb. 12 beträchtlich von demjenigen von Kat. 9, dem während der Grabung mit dem Tachymeter eingemessenen Fundstandort in der Grube der Nachbestattung 1, ab.
- 25 Schmid-Sikimić 1996, 67 und Taf. 10.
- 26 Nach Stucki (Stucki 2018, 84) stammen die Armbänder sehr wahrscheinlich aus Triengen-Wellnau LU. Schmid-Sikimić (Schmid-Sikimić 1996, 67 und Taf. 10, 121.122) lokalisiert dieses Armbandpaar allgemein in den Kanton Luzern.
- 27 Reimer et al. 2020.
- 28 Von Lüscher als «Region Solothurn-Ost, Aargau, Luzern» definiert (Lüscher 1993, 92).
- 29 Lüscher 1993, 99; Schmid-Sikimić 1996, 22.
- 30 Lüscher 1993, 99.
- 31 Wamser 1975, 41. In Saraz (F, Dép. Doubs) wurde ausserdem eine Schwanenhalsnadel zusammen mit Lignittonnenarmbändern gefunden.
- 32 Kaenel 1990, 21. Die angegebene absolute Datierung von 700–620 v. Chr. würde allerdings in einem späten Ha C liegen.
- 33 Ramstein/Cueni 2012, 119.
- 34 Lüscher 1989, 105.
- 35 Ramstein 2024, Taf. 22.
- 36 Die Schuttschicht von Orpund-Löörezälgi BE datiert durch Dendrodaten einer darüberliegenden Pfahlreihe vor 723 v. Chr. (Ramstein 2024, 114).
- 37 Die zentrale Grabkammer von Villingen-Magdalenenberg (D, Baden-Württemberg) wurde auf 616 v. Chr. dendrodatiert (Billamboz/Neyses 1999, 101) und die Nachbestattungen wurden in Ha D1 angelegt. Alle Bestattungen in Tumulus 9 dürften daher vor 616 v. Chr. angelegt worden sein.
- 38 Lüscher 1989, 104.
- 39 Ebd. 104.
- 40 Dies. 1993, 120–123 Abb. 53 und 56.
- 41 Ebd. 120. Beispiele im Kanton Luzern: Kegelhalsgefässe aus Schötz-Schleifmatten LU (Stucki 2018, Taf. 3, 7) und Schötz-Unterdorfstrasse 18 LU (Stucki 2018, Taf. 7, 5).
- 42 Der Abbau erfolgte in sechs Abstichen, ab dem zweiten Abstich zusätzlich getrennt nach Nord- und Südhalfte. Für die Bearbeitung wurde das Knochenmaterial der sechs Abstiche in drei Schichten zusammengefasst: Schicht 1 = Abstich 1–3, Schicht 2 = Abstich 4, Schicht 3 = Abstich 5–6.
- 43 Ausnehmen der Urne und Bearbeitung des Leichenbrands durch Cornelia Alder, IPNA.
- 44 Für die Geschlechtsbestimmung wurde eine Auswahl an Merkmalen, welche bei Ferembach und Schwidetzki beschrieben werden, berücksichtigt (Grosskopf 2004, 60; nach Ferembach/Swidetzki/Stloukal 1979, 1–32). Die Altersbestimmung wurde beim vorliegenden Leichenbrand aus der Urne anhand des Standes des Epi- und Apophysenverschlusses vorgenommen (Bass 1971; Brothwell 1972, in Herrmann et al. 1990, 58–59; Rösing 1977, 58). Zusätzlich können sich bereits verschlossene Epi- oder Apophysen durch den Brand wieder ablösen (Grosskopf 2004, 46). Zusätzlich wurde die Sterbealtersbestimmung anhand des Schemas der Zahnentwicklung nach Ubelaker vorgenommen (Ubelaker 1978, in Herrmann et al. 1990, 40). Bei ausgewählten Diaphysenfragmenten aus der Urnen- und aus der Nachbestattung wurde für die Sterbealtersbestimmung die Knocheninnenstruktur im Knochenquerschnitt beurteilt (Grosskopf 2023; Alder 2022, 40–42). Für die Einordnung der Altersklasse wurde die Einteilung der Nichterwachsenen nach Martin angewendet (Einteilung nach Martin 1928 bzw. Martin 1957, in Herrmann et al. 1990, 52).
- 45 Nach Müller 1984, 267 u. a.: sehr wenig: <99 g; wenig: 100–199 g; mässig 200–399 g; viel: 400–599 g; sehr viel >600 g.
- 46 Grosskopf 2004; Wahl 1982.
- 47 Grupe/Harbeck/McGlynn 2015, 367–368; Mann/Hunt 1990, 184–185; Wahl/Kokabi 1988, 173–174; Mays 2010, 180 fig. 7.3; Roberts 2009, 160 fig. 83–84; Wahl/Zink 2013, 46–49; Weston 2008, 56–58.
- 48 Wahl 1982, 26; Grosskopf 2004, 102–104.
- 49 Nach Chochol in Grimm 1964, 37.
- 50 Ein Ablöschen des Feuers mit einer Flüssigkeit führt zum Bersten der Knochen und einer kleinen Fragmentierung der Knochen (Grosskopf 2004, 23, 105–106; Wahl 1981, 276; Dokládál 1970, 6).
- 51 Grosskopf 2004, 113–116.
- 52 Knochengewichte: Schicht 1 (Höhe 4 cm): 289 g; Schicht 2 (Höhe 3 cm): 249 g, Schicht 3 (Höhe 6 cm): 399 g.
- 53 Grosskopf 2004, 109–110.
- 54 Die Schwanenhalsnadel Kat. 7, allenfalls weitere auf dem Scheiterhaufen verlorene Objekte.
- 55 Nach Chochol in Grimm 1964, 37.
- 56 Grosskopf 2004, 104–108.
- 57 Ebd. 15–17 und 116.
- 58 Stadler 2010, 54.
- 59 Es hat sich dort ein an ein Eisenmesser korrodiertes Schulterblatt eines nur wenige Monate alten Schweins erhalten (Ramstein/Cueni 2012, 105).
- 60 Bentley 2006; Grupe/Harbeck/McGlynn 2015, 453–460.
- 61 Ergebnisse der Strontiumisotopenanalyse: EIW 1,1: Mensch (Leichenbrand), *Pars petrosa* rechts IC, $0,708511 \pm 0,000012$. EIW 1,2: Mensch (Leichenbrand), *Pars petrosa* rechts EC, $0,708362 \pm 0,000014$. EIW 2: Mensch (Leichenbrand), M2 (Zahn 17), $0,708342 \pm 0,000011$. EIW 3: Mensch (Leichenbrand), M3 Maxilla, $0,708299 \pm 0,000015$. EIW 4: *Sus domesticus*, Ulna, $0,708199 \pm 0,000014$. EIW 5: *Sus domesticus*, Pd 3, $0,708208 \pm 0,000013$.
- 62 Schmid-Sikimić 1996, 176. Durchschnittlich messen Rasseln über 3 cm und haben 10 oder mehr Stege.
- 63 Pomberger/Mühlhans 2025, 165. Drack (Drack 1966/67) versuchte eine feinteilige Typologisierung, die aufgrund der Heterogenität der Rasselformen nicht vollständig überzeugt. Die Rassel von Eich-Weierholz ist nur schwer einem seiner Typen zuzuordnen.

- 64 Schmid-Sikimić 1996, 88 Taf. 22,197.
- 65 Üblicherweise im Kanton Bern (Rieth 1950, 5), auch in Subingen SO mit Ausnahme von zwei Tonnenarmbändern vom «Typ Büron» (Lüscher 1983, Taf. 30 [Hügel 11, Grab 1] und Taf. 32,1).
- 66 Fund-Nr. 775.H.3.1, schon abgebildet bei Viollier 1915, 99 fig. 6.1.
- 67 Waldhauser 1991, 17 Abb. 5,13.
- 68 Müller/Kaenel/Lüscher 1999, fig. 21.D1; Wyss 1957, Taf. 1.
- 69 Keller 1965, 36 Taf. 16.
- 70 Zürn 1970, Taf. 25,4.
- 71 Z. B. in 19 von 63 Hügeln von Unterlunkhofen AG (Lüscher 1993, Tab. 3). Dass ein Befundzusammenhang durch die kleine geöffnete Fläche übersehen wurde, ist daher möglich.
- 72 Kaenel 1990, 218 und pl. 1.
- 73 Ebd. pl. 1 und 3.
- 74 Müller/Kaenel/Lüscher 1999, 69.
- 75 Lüscher 1993, 77.
- 76 Z. B. in Subingen SO (Lüscher 1989, Taf. 5, Grab 6/2) oder Obergösgen SO (Lüscher 1983, Taf. 8, Hügel 1, Grab 2); Drack 1966/67, 44.
- 77 Schmid-Sikimić 1996, 117.
- 78 Schmid-Sikimić datiert die mit Kat. 33 vergleichbaren Armringe mit Längsrippen vom «Typ Tschugg» nach Ha C (Schmid-Sikimić, 1996, 28-30). Ebenso werden die querstrichverzierten Armringe wie Kat. 34 vom «Typ Hilterfingen» in die Stufe Ha C datiert (Schmid-Sikimić 1996, 38-41).
- 79 Lüscher 1993, 100.
- 80 Ebd. 99 Tab. 28.
- 81 Stadler 2010, 142.
- 82 Der Grabhügel von Büron-Grossacher/Längenmoos LU wurde an vergleichbarer Kretenlage auf einer Seitenmoräne des Reussgletschers des Rückzugsstadiums Triengen und die Grabhügel von Büron-Gibelwald LU auf einer Seitenmoräne des Rückzugsstadiums Staffelbach errichtet.
- 83 Zur Sichtbarkeit von Grabhügeln: Posluschny 2008, 371.
- 84 Lüscher 1993, 97; Stucki 2018, 106.
- 85 Je ein eisernes Schaftlappenbeil aus Horw-Langacherwald LU und Meierskappel-Kiemen LU.
- 86 Stöckli 2018, 548.
- 87 Lüscher 1993, 92 und 125 Abb. 59.
- 88 Ebd. 98 und Beilage 2.17.
- 89 Stucki 2018, 45.
- 90 Ebd. 51-53. Dieser Stufenteller im Stil der Alb-Salem-Keramik mit zusätzlichen Ritzlinien und Dreiecksstempel dürfte jedoch nicht lokal hergestellt, sondern ein Importstück aus der Schwäbischen Alb zwischen Sigmaringen und Reutlingen (D, Baden-Württemberg) sein. Eine sehr ähnliche Randzier (geritzte Dreiecke, ausgefüllt mit Dreiecksstempelbändern) kommt auf einem Stufenteller von Hügel 23 in Römerstein-Zainingen vor (Zürn 1957), ähnlich auch in Inzigkofen-Vilsingen, Nr. D (Zürn 1987, Taf. 358,1) und auf einem Rand von Albstadt-Tailfingen, Hügel 1, Nr. A2 (Zürn 1987, Taf. 461,B1) (alle drei D, Baden-Württemberg).
- 91 Lüscher 1993, 110 Abb. 45.
- 92 Ebd. 117.
- 93 Stucki 2018, Taf. 41-42.
- 94 Stucki 2018, Taf. 27.
- 95 Ebd. Taf. 13-14.
- 96 Publikation in Vorbereitung durch Simon Kurmann.

Bibliografie

- Alder, C. (2022) Dem Ritus auf der Spur. Anthropologische Auswertung des Gräberfeldes «im Sager» von Augusta Raurica/Schweiz. Dissertation, Universität Basel.
- Bass, W. (1971) Human Osteology. A Laboratory and Field Manual of the Human Skeleton. Missouri Archaeological Society, University of Missouri, Columbia.
- Bentley, R. A. (2006) Strontium isotopes from the earth to the archaeological skeleton: A review. *Journal of Archaeological Method and Theory* 13, 135–187.
- Billamboz, A./Neyses, M. (1999) Das Fürstengrab von Villingen-Magdalenenberg im Jahrringkalender der Hallstattzeit. In: K. Spindler (Hrsg.) Der Magdalenenberg bei Villingen. Ein Fürstengrabhügel des 7. vorchristlichen Jahrhunderts. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern in Baden-Württemberg 5, 91–109. Stuttgart/Aalen.
- Doklál, M. (1970) Ergebnisse experimenteller Verbrennungen zur Feststellung von Form- und Grössenveränderungen von Menschenknochen unter dem Einfluss von hohen Temperaturen. *Anthropologie* VIII, 2, 3–17. Brno.
- Drack, W. (1966/67) Anhängeschmuck der Hallstattzeit aus dem schweizerischen Mittelland und Jura. *JbSGUF* 53, 29–62.
- Dubreucq, E. (2012) Les mobiliers métalliques découverts sur les habitats du Ha D-LTA: approches qualitative et quantitative proposées pour quelques sites de l'Allemagne du Sud-Ouest à la France centrale. Thèse de Doctorat, Université de Bourgogne.
- Ferembach, D./Schwidetzky, I./Šiloukal, M. (1979) Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30, 1–32.
- Grimm, H. (1964) Welche Aussagen gestattet die anthropologische Untersuchung von Leichenbränden. In: Aus Ur- und Frühgeschichte. Naturwissenschaftliche Forschungsmethoden und gesellschaftswissenschaftliche Aussage, 35–42. Berlin.
- Grosskopf, B. (2004) Leichenbrand. Biologisches und kulturhistorisches Quellenmaterial zur Rekonstruktion vor- und frühgeschichtlicher Populationen und ihrer Funeralpraktiken. Dissertation, Universität Leipzig.
- Grosskopf, B. (2023) Histological investigations of very small cremated bone fragments - options and limitations. In: M. Francken/K. Harvati (Hrsg.) Facetten der Osteologie. Tübingen.
- Grupe, G./Harbeck, M./McGlynn, G. (2015) Prähistorische Anthropologie. Berlin/Heidelberg.
- Harb, Ch./Maibach, J. (2023) Schenkon LU, Striegelgasse (1823.C). *JbAS* 106, 200–201.
- Herrmann, B./Grupe, G./Hummel, S. et al. (1990) Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Labormethoden. Berlin/Heidelberg/New York.
- Hochuli, St. (1990) Wäldi-Hohenrain TG. Eine mittelbronze- und hallstattzeitliche Fundstelle. *Antiqua* 21. Basel.
- Kaenel, G. (1990) Recherches sur la période de La Tène en Suisse occidentale. Analyse des sépultures. *CAR* 50. Lausanne.
- Keller, J. (1965) Das keltische Fürstengrab von Reinheim. Bd. 1. Mainz.
- Lüscher, G. (1983) Die hallstattzeitlichen Grabfunde aus dem Kanton Solothurn. *Archäologie des Kantons Solothurn* 3, 35–118.
- Lüscher, G. (1989) Die hallstattzeitliche Nekropole von Subingen SO. Bemerkungen zum Belegungsablauf. *Archäologie des Kantons Solothurn* 6, 101–118.
- Lüscher, G. (1993) Unterlunkhofen und die hallstattzeitliche Grabkeramik in der Schweiz. *Antiqua* 24. Basel.
- Mann, R./Hunt, D. R. (1990) Photographic regional atlas of bone disease. A guide to pathologic and normal variations in the human skeleton. Springfield.
- Mauvilly, M./Ruffieux, M./Dhennequin, L. (2011) Deux nouvelles tombes à arme hallstattiennes dans le canton de Fribourg. *FHA* 13, 76–111.
- Mays, S. (2010) The Archaeology of Human Bones. London.
- Meyer-Freuler, Ch. (1990) Neuere Forschungen zur römischen Villa «Wiesen», Gemeinde Eich. *Jahrbuch der Historischen Gesellschaft Luzern* 8, 35–47.
- Müller, Ch. (1984) Anthropologische Untersuchungen an den kaiserzeitlichen Leichenbränden von Granzin, Kreis Hagenow. In: Bodendenkmalpflege in Mecklenburg *Jahrbuch* 1983, 267–295. Berlin.
- Müller, F./Kaenel, G./Lüscher, G. (Hrsg., 1999) SPM IV: Eisenzeit. Basel.
- Pomberger, B. M./Mühlhans, J. (2025) Hallstattzeitliche Schellen und Bommeln aus den archäologischen Sammlungen des Kantons Bern. *ArchBE* 2025, 162–177.
- Posluschny, A. (2008) Sehen und gesehen werden. Sichtbarkeitsanalysen als Werkzeug archäologischer Forschungen. In: D. Krause (Hrsg.) Frühe Zentralisierungs- und Urbanisierungsprozesse. Zur Genese und Entwicklung frühkeltischer Fürstensitze und ihres territorialen Umlandes. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 101, 367–380. Stuttgart.
- Ramstein, M. (2024) Die hallstattzeitliche Schutthalde von Orpund. Ein absolut datierter Fundkomplex des 8. Jahrhunderts v. Chr. *Hefte zur Archäologie im Kanton Bern* 14. Bern.
- Ramstein, M./Cueni, A. (2012) Kernenried, Oberholz. Gräber der Hallstattzeit. *ArchBE* 2012, 95–134.
- Ramstein, M./Hartmann, Ch. (2008) Langenthal, Unterhard. Gräberfeld und Siedlungsreste der Hallstatt- und Latènezeit, der römischen Epoche und des Frühmittelalters. Bern.
- Reimer, P. J./Austin, W. E. N./Bard, E. et al. (2020) The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP). *Radiocarbon* 62, 725–757.
- Rieth, A. (1950) Werkstattkreise und Herstellungstechnik der hallstattzeitlichen Tonnenarmbänder. *ZAK* 11, 1, 1–22.
- Roberts, Ch. (2009) Human remains in archaeology: a handbook. Cambridge.
- Rösing, F. W. (1977) Methoden und Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrandbearbeitung. *Archäologie und Naturwissenschaften* 1, Römisch-Germanisches Zentralmuseum, 53–80. Leibniz.
- Ruffieux, M./Mauvilly, M. (2003) Die hallstattzeitliche Nekropole von Düringen/Birch und die vorgeschichtliche Besiedlung in der Umgebung von Düringen. *FHA* 5, 102–123.
- Schmalzbauer, L. (2004) Untersuchungen zur Rekonstruktion der hallstattzeitlichen Siedlungslandschaft im Tal der kleinen Laber. In: *Arch. ARGE Ostbayern/West- u. Südböhmen/Oberösterreich*. 13. Treffen 2003, 205–224. Rahden.
- Schmid-Sikimić, B. (1996) Der Arm- und Beinschmuck der Hallstattzeit in der Schweiz. Mit einem Anhang der Gürtelhaken und Gürtelgehänge der Hallstattzeit im schweizerischen Mittelland, Jura und Wallis. *Prähistorische Bronzefunde* X, 5. Stuttgart.
- Schneider, R. B. (2012) Kommunikation und Interaktion, Kontakt- und Einflussphären der jüngeren Bronzezeit und älteren Eisenzeit Europas. Dissertation, Universität Kiel.
- Schopfer, A./Nitu, C./Dunning, C. et al. (2018) La colline d'Onnens 3. Les occupations de l'âge du fer, Onnens-Le Mortier. *CAR* 169. Lausanne.
- Spindler, K. (1971) Magdalenenberg 1. Der hallstattzeitliche Fürstengrabhügel bei Villingen im Schwarzwald. Villingen.
- Stadler, J. (2010) Nahrung für die Toten? Speisebeigaben in hallstattzeitlichen Gräbern und ihre kulturhistorische Deutung. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 186. Bonn.
- Stöckli, W. E. (2018) Archäologische Beobachtungen und die Entstehung der Eidgenossenschaft. *Schweizerische Zeitschrift für Geschichte* 68, 3, 545–557.
- Stucki, E. (2018) Die frühe Eisenzeit in der Zentralschweiz. Gräber, Siedlungen und Einzelfunde aus dem Kanton Luzern. Unpublizierte Masterarbeit, Universität Bern.
- Stucki, E. (in Vorb.) Die frühe Eisenzeit im Kanton Luzern. Gräber, Siedlungen und Einzelfunde. *Archäologische Schriften* Luzern 18. Luzern.
- Tatarinoff, E. (Hrsg., 1921) Dreizehnter Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte, *JbSGU* 13, 50.
- Viollier, V. (1915) Quelques récentes acquisitions du Musée National. Tumulus hallstattiens près de Schenkon (Lucerne). *ASA* 17, 98–99.
- Vogel, A. (1993) Reuss/Aare-Gletscher als Landschaftsgestalter. *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern* 33, 33–44.
- Wahl, J. (1981) Beobachtungen zur Verbrennung menschlicher Leichname. Über die Vergleichbarkeit moderner Kremationen mit prähistorischen Leichenbränden. *AKB* 11, 271–279.
- Wahl, J. (1982) Leichenbranduntersuchungen. Ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern. *Prähistorische Zeitschrift* 57, 2–125.
- Wahl, J./Kokabi, M. (1988) Das römische Gräberfeld von Stettfeld I. Osteologische Untersuchung der Knochenreste aus dem Gräberfeld. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg* 29. Stuttgart.
- Wahl, J./Zink, A. (2013) Karies, Pest und Knochenbrüche. Was Skelette über Leben und Sterben in alter Zeit verraten. *Archäologie in Deutschland*, Sonderheft 03/2013.
- Waldhauser, J. (1991) Das keltische Gold in «Boiohaemum». Einführung in die Problematik der Goldgewinnung, -verarbeitung und -benutzung während der Stufen HZ C bis LTZ D1 in Böhmen. *ZAK* 48, 1, 12–37.
- Wamser, G. (1975) Zur Hallstattzeit in Ostfrankreich. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 56, 1–178.

- Weston, D. (2008)* Investigating the specificity of periosteal reactions in pathology museum specimens. *American Journal of Physical Anthropology* 137, 48–59.
- Winkler, A. (2023)* Kallnach, Challnechwald. Stand der Untersuchungen und erste Resultate zu den Grabhügeln A, B und E. *ArchBE* 2023, 84–88.
- Wyss, R. (1957)* Funde der jüngeren Eisenzeit. Aus dem Schweizerischen Landesmuseum 8. Bern.
- Zürn, H. (1957)* Katalog Zainingen. Ein hallstattzeitliches Grabhügelfeld. Veröffentlichungen des Staatlichen Amtes für Denkmalpflege Stuttgart, Reihe A, H.4. Stuttgart.
- Zürn, H. (1970)* Hallstattforschungen in Nordwürttemberg. Die Grabhügel von Asperg (Kr. Ludwigsburg), Hirschlanden (Kr. Leonberg) und Mühlacker (Kr. Vaihingen). Stuttgart.
- Zürn, H. (1987)* Hallstattzeitliche Grabfunde in Württemberg und Hohenzollern. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 25. Stuttgart.

DOI: 10.5281/zenodo.19732794

ANNA FLÜCKIGER

DIE FRÜHGESCHICHTLICHE ARCHÄOLOGIE IM UMBRUCH DER PARADIGMEN

Keywords: Frühgeschichtliche Archäologie; Theorie; Methodik; Frühmittelalter. – Archéologie protohistorique ; théorie ; méthode ; haut Moyen Âge. – Archeologia protostorica; teoria; metodologia; Alto Medioevo. – Early historic archaeology; theory; methodology; Early Middle Ages.

Zusammenfassung

Wie steht es um die Frühgeschichtliche Archäologie? Seit gut einem Jahrzehnt regen sich Stimmen im Fach – konkret im deutschsprachigen Raum –, die besagen, dass es in einer Krise stecke und eine theoretische Neuausrichtung benötige. Mit seinem 2024 erschienenen Beitrag «Die Archäologie des 1. Jahrtausends zwischen gesellschaftlicher Verantwortung und wissenschaftlicher Relevanz» nimmt zuletzt Alexander Veling diesen Krisendiskurs auf. Die Fäden dieses Diskurses werden im vorliegenden Beitrag aufgegriffen und in den Rahmen derzeitig ablaufender Paradigmenwechsel

eingeeordnet. Als Fallbeispiel für die Veränderungen im Fach werden Forschungen aus der frühmittelalterlichen Gräberarchäologie betrachtet. Anschließend wird die Diskussion über die Selbstverortung der Frühgeschichtlichen Archäologie weitergeführt. Dabei wird versucht, diese in einem auf theoretisch-methodologischer, aber auch inhaltlicher Ebene befindlichen Wandel zu sehen, der nicht nur die Frühgeschichte betrifft. Er birgt grosses Potenzial für die Zukunft des Faches sowie der Ur- und Frühgeschichtlichen wie auch Provinzialrömischen Archäologie.

Résumé

Où en est l'archéologie protohistorique ? Depuis une bonne dizaine d'années, des voix s'élèvent dans cette discipline – principalement dans l'espace germanophone – pour affirmer qu'il est en crise et nécessite une réorientation théorique. Dans son article publié en 2024, intitulé « Die Archäologie des 1. Jahrtausends zwischen gesellschaftlicher Verantwortung und wissenschaftlicher Relevanz », (L'archéologie du 1^{er} millénaire: responsabilité sociale et pertinence scientifique), Alexander Veling reprend cette rhétorique de crise. Le présent article revient sur les grandes lignes de ce discours et les replace dans le

contexte du changement de paradigme en cours. Les recherches menées en archéologie funéraire du haut Moyen Âge sont citées comme exemple pour illustrer les changements intervenus dans ce domaine. S'en suit une réflexion sur la place qu'occupe l'archéologie protohistorique. Nous tenterons de la replacer dans un contexte de mutation théorique et méthodologique, mais aussi de contenu, qui ne concerne pas seulement la protohistoire. Ce changement recèle un grand potentiel pour l'avenir de la discipline, mais aussi pour l'archéologie préhistorique et provinciale romaine.

Riassunto

Qual è la situazione dell'archeologia protostorica? Durante l'ultimo decennio, alcuni studiosi – in particolare nell'area di lingua tedesca – hanno evocato il tema di una crisi nella disciplina dell'archeologia protostorica, auspicando un riorientamento teorico e metodologico. Questo dibattito è stato recentemente ripreso da Alexander Veling nel suo contributo del 2024, «Die Archäologie des 1. Jahrtausends zwischen gesellschaftlicher Verantwortung und wissenschaftlicher Relevanz» (L'archeologia del primo millennio tra responsabilità sociale e rilevanza scientifica). Il presente testo intende riprendere e approfondire i temi sollevati da Veling, inserendoli nel contesto più ampio d'un

cambiamento di paradigma in atto nell'archeologia contemporanea. A titolo esemplare vengono analizzate le recenti ricerche nell'archeologia funeraria dell'Alto Medioevo, campo in cui si osservano chiari segnali di rinnovamento metodologico e interpretativo. La discussione si concentra poi sull'autodefinizione dell'archeologia protostorica, collocando-la all'interno di un processo di trasformazione teorico-metodologica e contenutistica più ampio che non riguarda esclusivamente la protostoria. Questo cambiamento racchiude un potenziale notevole per il futuro della disciplina nel suo complesso, così come e per l'archeologia preistorica e per l'archeologia romana provinciale.

Summary

What is the current state of early historic archaeology? For the best part of a decade, concerned voices have been raised, specifically in German-speaking countries, claiming that the field is in crisis and is thus in need of a new theoretical orientation. Most recently, Alexander Veling has taken up the discourse in his paper «Die Archäologie des 1. Jahrtausends zwischen gesellschaftlicher Verantwortung und wissenschaftlicher Relevanz» (Archaeology of the 1st Millennium between Social Responsibility and Scientific Relevance), published in 2024. The paper presented here picks up the strands of the discourse and situates them within the frame-

work of the paradigm shifts that are currently taking place within the discipline. New results on the archaeology of early medieval burials showcase the changes within the field. The discussion then moves on to the question of how early historic archaeology is viewed from within the discipline itself. The result is a discipline in flux, not just on a theoretical or methodological level, but also in terms of subject matter – and with implications that extend beyond early historic archaeology. This transformation holds great potential not just for the discipline itself but also for prehistory and Roman provincial archaeology.

1 Einleitung: Steckt die Frühgeschichte (immer noch) in einer Krise?

«Unter ‹Ur- und Frühgeschichte› versteht man jenen Zeitraum der Geschichte des Menschen, aus dem entweder keine oder nur sehr wenige Schriftzeugnisse vorliegen. Die Urgeschichte lässt sich ausschliesslich auf archäologischem Wege erforschen. Für die Frühgeschichte hingegen stehen zwar schon einige Schriftquellen zur Verfügung, aber ihre Erforschung muss ebenfalls vorwiegend auf der Grundlage nichtschriftlicher Zeugnisse erfolgen».¹ Auf der ersten Seite seines in der Zusammenfassung genannten Aufsatzes zitiert Alexander Veling diese Lehrbuchdefinition von Manfred Eggert und Stefanie Samida für das Fach Ur- und Frühgeschichte, die Studierende im deutschsprachigen Raum häufig im ersten Semester auswendig lernen. Ähnlich beschreibt es Ulrich Veit im neuesten Einführungsbuch des Faches, «Grundfragen der Prähistorischen Archäologie» (zu der die Frühgeschichte gehört): Zur Frühgeschichte zählen «Epochen, in denen Schriftkulturen und solche mit ausschliesslich oraler Überlieferung nebeneinander, vielfach auch miteinander existierten».² Eine räumliche und zeitliche Einordnung der Frühgeschichte bleibt bei Eggert und Samida sowie bei Veit aus. Es obliegt somit den Dozent*innen der universitären Einführungsveranstaltungen, die genauen räumlichen und zeitlichen Eingrenzungen der Frühgeschichte vorzunehmen.

Was ist nun genau gemeint mit «Frühgeschichte»? Fragt man Fachvertreter*innen an deutschsprachigen Universitäten, so ist für diese recht klar, wie der Begriff umschrieben wird (Abb. 1): Die Epochen bis und mit der Latènezeit werden von der Ur- oder Vorgeschichte beforscht und das Römische Reich von der Provinzialrömischen Archäologie. Zeitlich und räumlich deckt die Frühgeschichte die Römische Kaiserzeit im Barbaricum und ab der Merowingerzeit das ganze westliche und mittlere Europa ab. Die Karolingerzeit ist hierin meistens eingeschlossen. Hinzu kommen in Nordeuropa die Vendel- und Wikingerzeit sowie die teilweise kaiserzeitlichen und frühmittelalterlichen Strukturen Irlands und Grossbritanniens. Das Hoch- und Spätmittelalter sowie die Neuzeit werden je nach Lehrstuhl zur Frühgeschichte gerechnet oder bilden eigene archäologische Disziplinen. Bernd Paffgen trägt zusammen, welche Definitionen es für die Frühgeschichte in der Literatur gibt und wie die Frühgeschichte in Lehre und Forschung betrieben wird.³ Interessant ist, dass die Spätlatènezeit rein terminologisch wegen der Gleichzeitigkeit mit Schriftquellen zur Frühgeschichte gehören müsste, sie aber «arbeitsorganisatorisch durchweg Bestandteil der vorrömischen Eisenzeit»⁴ sei. Damit meint Paffgen, dass diese Epoche mit der Ur- beziehungsweise Vorgeschichte zusammen unterrichtet und beforscht wird. So herrscht zwar zumindest im deutschsprachigen Raum unter Frühgeschichtler*innen ein breiter Konsens, was das Fach Frühgeschichte genau beinhaltet. Allerdings wird diese Auffassung vornehmlich unter Eingeweihten, das heisst innerhalb des Faches, weitergegeben. Von aussen erschliesst sich diese forschungs- und institutsgeschichtlich gewachsene Realität nicht unbedingt als

eine logische Begrenzung eines Untersuchungsbereiches namens Frühgeschichtliche Archäologie. Hinzu kommt, dass diese auch innerfachlich von den Fachvertreter*innen je nach räumlichen, zeitlichen oder fundbezogenen Interessen sowie institutsgeschichtlichen Schwerpunkten auf unterschiedliche Weise ausgeübt wird. Diese Feststellung soll ihr aber keineswegs ihren Charakter als eigenes, dynamisches und produktives Forschungsfeld nehmen – wie weiter unten noch ersichtlich wird.

Velings Aufsatz geht auf einen Vortrag zurück, den er 2022 in Jena an der Tagungssession «Frühgeschichte! – Aber wie? Die frühgeschichtliche Archäologie und die neuesten Methoden» hielt: Nach Veit beziehe die genannte Definition des Faches Frühgeschichte die Schriftquellen mit ein, deren Vereinbarkeit mit der Erforschung der materiellen Kultur aber methodologisch neu auszuloten sei. Zudem entferne sich das Fach in der Forschungspraxis immer weiter von den Schriftquellen. Dies führt Veling zur These, dass das theoretisch-methodologische Fundament des Faches «ins Wanken geraten» sei.⁵ Um es wieder zu festigen, müssten die wissenschaftliche Relevanz der Fachinhalte sowie die gesellschaftliche Verantwortung des Faches in den Vordergrund gerückt werden. Dies mündet für Veling in einer Neuausrichtung des Faches, die ein konstruktivistisches Vorgehen vorsieht. Als Neubenennung schlägt er «Archäologie des 1. Jahrtausends» vor.⁶ Auf Velings Thesen werde ich gegen Ende meines Beitrags im Einzelnen eingehen, nachdem ich als Basis dafür den Diskurs zur vermeintlichen innerfachlichen Krise beleuchtet und eine Selbstpositionierung der Frühgeschichte im Licht aktueller Paradigmenwechsel entworfen habe.

Velings Beitrag ist bereits an der genannten Tagungssession konstruktiv diskutiert worden.⁷ Sie entstand als eine Plattform, um die Diskussion über den Zustand und die Perspektiven des (Teil-)Faches Frühgeschichte fortzusetzen. Angestossen wurde sie insbesondere an zwei Tagungen in den Jahren 2014 und 2016. Am Archäologiekongress von 2014 in Berlin wurde mit «Quo vadis, Frühgeschichtliche Archäologie?»⁸ eine Standortbestimmung zum Fach

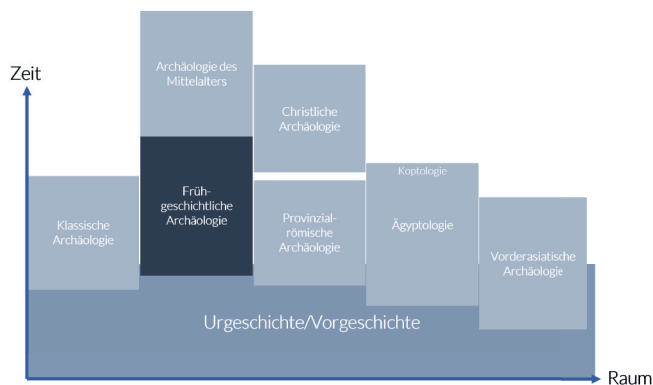


Abb. 1. Die Frühgeschichtliche Archäologie zwischen weiteren archäologischen Fächern. Grafik A. Flückiger, nach Paffgen 2020, 7 Abb. 2.

im deutschsprachigen Raum und den umliegenden europäischen Ländern angeregt. Die beiden Herausgeber des gleichnamigen Tagungsbandes und Mitorganisatoren der Tagungssession der AG Spätantike und Frühmittelalter,⁹ Roland Prien und Jörg Drauschke, nahmen das Treffen zum Anlass, aus europäischer Perspektive den Stand des Faches, seine Relevanz, inhaltliche und strukturelle Veränderungen sowie Fragestellungen für die Zukunft zu diskutieren.¹⁰

Eine der Hauptquellen der Frühgeschichtlichen Archäologie sind – auch wegen ihrer Masse – die merowingerzeitlichen Reihengräber. Prien und Drauschke bezeichnen die Gräberarchäologie sogar als «Königsdisziplin der Frühgeschichtlichen Archäologie».¹¹ Zu dieser Befundgattung fand 2016 am Kolloquium «Reihengräber – nutzen wir doch die Quellenfülle»¹² eine Fortführung der Diskussion über die vor allem deutschsprachige Frühgeschichte statt, dieses Mal mit Fokus auf der Gräberarchäologie.

Unter anderem repräsentiert durch einige Beiträge in den Bänden «Quo vadis» und «Reihengräber», hat sich in der Frühgeschichte ein Metadiskurs entwickelt, den wir als Krisendiskurs lesen können. Mehrfach klingt darin ein Ton der Unzufriedenheit über den Status quo des Faches an, der speziell die Archäologie des Frühmittelalters betrifft. Es wird das «erheblich nachlassende Interesse»¹³ am Frühmittelalter vermerkt, insbesondere an den Gräberfeldern. Das Fach befände sich in einer «explizit als ungut empfundenen Gesamtlage».¹⁴ Diese Grundstimmung wird 2016 im Reihengräber-Kolloquium eingefangen und von Frank Siegmund, der diese pessimistische Sicht nicht teilt, so beobachtet: «Allzu viele neue Fundkomplexe, von denen es erste Vorberichte gibt, mit denen man aber mangels Konservierung und Quellenvorlage nicht wissenschaftlich arbeiten kann; immer weniger an einer soliden Materialbearbeitung interessierte Examenskandidaten/innen; weniger Stellen auf allen Ebenen und weniger Forschungsmittel; die Funde dieser Epoche in den Fachämtern wegen der beträchtlichen Konservierungsaufgaben mehr als Last denn als spannende Quelle empfunden».¹⁵

Die Quellen selber würden also Probleme bereiten, aber nicht weniger täten es die personelle Lage und das Selbstbild des Faches. Die Beiträge von Bernd Päffgen und Timm Weski in «Quo vadis, Frühgeschichtliche Archäologie?» lesen sich fast wie ein Abgesang aus den eigenen Reihen auf die Disziplin: Lehrstühle werden nach und nach zum Beispiel an die Vorgeschichte umgewidmet.¹⁶ Und das antiquarische Bestimmen von Grabfunden und Erstellen von Belegungschronologien werde zu einem innerdisziplinären Glasperlenspiel, einer «art pour l'art», mit der das Fach sich seiner eigenen Relevanz beraube.¹⁷ Eine verschriftlichte Podiumsdiskussion, die Heinrich Härke moderierte und an der Eva Stauch, Bernd Päffgen, Sebastian Brather und Thomas Meier teilnahmen, kommt auf weitere Faktoren, die sich negativ auf die Arbeit in der Frühgeschichtlichen Archäologie einwirken würden: Finanzierungsprobleme und mangelnde Berufsperspektiven, steigende Zahlen von Studierenden, Defizite in deren Kompetenzen bei Studienbeginn, eine mangelnde Jahrgangsdurchmischung im Stu-

dium, Kommunikationsschwierigkeiten zwischen Ämtern, Universitäten und Museen.¹⁸ Härke fasst das Ganze mit dem Begriff «Krisendiskurs» zusammen.¹⁹

Veling zeigt sich in seiner Rezension zu «Quo vadis» etwas optimistischer und nennt «Überarbeitungsbedarf und zahlreiche Ansatzpunkte für eine künftige Weiterentwicklung»,²⁰ stellt aber ebenfalls fest: «Die Frühgeschichtliche Archäologie befindet sich in einer Krise.»²¹ Diese Krise habe nun einerseits systemische Ursachen, wie etwa die genannten strukturellen Probleme, die Studium und Beruf betreffen. Andererseits aber habe sie mit der theoretischen Ausrichtung des Faches zu tun, konkret mit der starken Fixierung auf die Diskussion über die ethnische Interpretation, die insbesondere seit dem Jahr 2000²² kontrovers geführt wird. Sie könnte den Blick auf andere forschungsleitende Erzählungen verstellt haben, ob man sie nun bewusst mied oder explizit übernahm.²³ Ebenfalls an der Tagung «Quo vadis» fasste Hubert Fehr dazu zusammen: «Manche Kollegen scheinen [...] die Befürchtung zu hegen, dass in Zukunft nicht alle vertrauten, lieb gewonnenen Arbeitsweisen und Interpretationstraditionen fortgeführt werden können.»²⁴ Lässt sich die oben beschriebene veränderte Wahrnehmung der Frühgeschichte damit erklären, dass sie aus der Perspektive von Vorgesichtler*innen, die rein zahlenmässig dominieren und auch mit mehr Mitteln ausgestattet sind, allgemein als zu einseitig (Fokus auf die ethnische Interpretation) und durch diesen Diskussionsknoten auch als zu kompliziert gilt?

Ob wir hier ein Krisennarrativ sehen oder nicht, fest steht, dass sich das Fach in einer Veränderung befindet²⁵ und sich von einigem paradigmatischen Ballast zu befreien hat. Teilweise ist dies auch schon geschehen. Wie die Forschung künftig aussehen kann, dazu komme ich, nachdem ich als Nächstes den Umbruch verschiedener Paradigmen, in dem wir derzeit stecken, näher charakterisiert habe.

Was ist unter einem Paradigma zu verstehen? Thomas Kuhn beschreibt es im Nachwort zu «The Structure of Scientific Revolutions» folgendermassen: «On the one hand, it stands for the entire constellation of beliefs, values, techniques, and so on shared by the members of a given community. On the other, it denotes one sort of element in that constellation, the concrete puzzle-solutions which [...] can replace explicit rules [...]»²⁶ Ich verstehe ein Paradigma im Folgenden als eine Lehrmeinung oder -ansicht, welche die Forschung in einer Community steuert und beeinflusst.²⁷ Veränderungen in den Lehrmeinungen lassen sich sowohl innerhalb eines Forschungsbereiches beobachten, aber auch in grösseren, fachübergreifenden Strömungen.

Dabei ist die Dekonstruktion der ethnischen Interpretation, die als das einschneidende Element in der Theoriediskussion der Frühgeschichte beschrieben wird,²⁸ nur einer von mehreren Paradigmenwechseln im Fach. Ich werde sie weiter unten aufgreifen, aber nach und neben weiteren anderen. Zunächst werden hier einige solcher «shifts» innerhalb der Frühgeschichtlichen Archäologie charakterisiert. Exemplarisch stehen dabei zunächst neue Perspektiven auf merowingerzeitliche Gräberfelder im Vor-

dergrund. In einem nächsten Schritt wird versucht, die Veränderungen innerhalb der Frühgeschichte im grösseren ausserfachlichen Kontext zu deuten und eine Vision in die Fachzukunft zu wagen.

2 Innerfachliche Paradigmenwechsel

2.1 Beispiel 1: vom Reihengräberfeld zur Multi-ritualität

Ein gerade einsetzender Paradigmenwechsel betrifft das grosse Narrativ der Reihengräberzivilisation. Reihengräber(-felder) gelten schon lange als die prägende Befundgattung für die Archäologie Mitteleuropas in der Merowingerzeit (Abb. 2). Gemäss der vorherrschenden Lehrbucherzählung entwickelte sich die Bestattungssitte im Frühmittelalter aus der Tradition der Körperbestattung, die im spätrömischen Nordwesten, zum Beispiel in Nordgallien und entlang des Rheins, allmählich Fuss fasste. Die Körperbestattung hatte ab dem 3. Jahrhundert die in weiten Teilen der römischen Nordwestprovinzen übliche Brandbestattung abgelöst. Ab dem mittleren 5. Jahrhundert bildeten sich allmählich die sogenannten Reihengräberfelder heraus. Im 6. und 7. Jahrhundert herrschte dann in den sich ausdehnenden merowingischen Königreichen und ihren Nachbargebieten die Körperbestattung in West-Ost-Ausrichtung vor, das heisst mit dem Kopf des bestatteten Individuums im Westen. Typisch ist für diese Zeit eine Beigabensitte, nach der Männer mit Waffenausrüstung und Frauen mit Schmuck und Accessoires bestattet wurden. Meist kamen Speise- und Trankbeigaben hinzu. In einem Gräberfeld gab es aber immer auch Gräber mit nur sehr wenigen oder gar keinen Beigaben.²⁹ Diese Reihengräberfelder bestanden etwa 200 Jahre lang, bevor sich die Bestattungssitte diversifizierte. Manche Gräber wurden nun im späten 7. Jahrhundert sehr reich ausgestattet oder

zum Beispiel mit einem Hügel oder separaten Standort gekennzeichnet, was als Nobilifizierungsprozess verstanden wird. Gleichzeitig schwindet die Beigabensitte bei der Masse der Gräber, sodass die reich ausgestatteten Gräber umso mehr hervorstechen.³⁰

Dass die frühmittelalterlichen Reihengräber nur einen Teil der damaligen Bevölkerung repräsentieren und zudem nur einen Teil des bis heute überlieferten archäologischen Befundes, wird in jüngeren Arbeiten deutlich. Unlängst haben Raimund Masanz und Femke Lippok aufgezeigt, wie häufig auch Brandbestattungen in frühmittelalterlichen Gräberfeldern vorkommen und dass sie genauso wie die Körpergräber vielerorts zur Norm gehören.³¹ Der Befund ist durch die schwerere Erkennbarkeit von Brandbestattungen – besonders in Altgrabungen, deren erschwerte Datierung und auch durch den Topos der Reihengräber über Jahrzehnte unbewusst, aber systematisch zugunsten der Körpergräber gefärbt worden. Wenn Brandgräber bei Ausgrabungen als solche erkannt wurden, hat man sie oft einer anderen, früheren Zeitstellung zugeordnet, zum Beispiel der vorrömischen Eisenzeit, oder als Sonderbestattung betrachtet.³² Oft wurden sie auch als ein ethnisches Spezifikum angesehen.³³ Das verbreitete Vorkommen gleichartiger Brandbestattungen, zum Beispiel zwischen Jütland und Norfolk, diente als Transporteur für das Massenmigrationsnarrativ der Völkerwanderung.³⁴ Stattdessen wird heute mit jeder neuen Publikation die Biritualität von vielen Bestattungsplätzen zwischen dem 4. und 9. Jahrhundert n. Chr.³⁵ normalisiert (Abb. 3). Diese Befundlage wertet der neu erschienene Sammelband «Cremation in the Early Middle Ages» auf.³⁶ Mit Lippok und Williams können wir heute davon ausgehen, dass die Brandbestattung überall in Nordwesteuropa verschieden intensiv ausgeübt und oft noch nicht erkannt wurde.³⁷

Häufig treten auf einem frühmittelalterlichen Gräberfeld Brand- und Körpergräber nebeneinander auf; sie bilden nach Lippok sogenannte «communal deathscapes».³⁸ Für

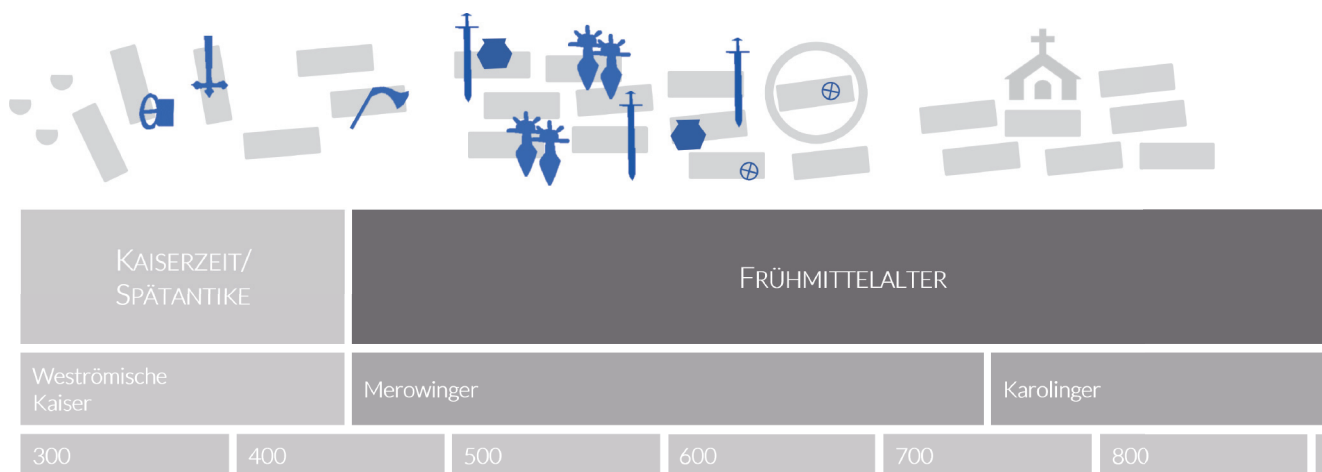


Abb. 2. Körperbestattungen in Reihen (Reihengräberfeld, grau) als bisheriges Paradigma der Gräberarchäologie im 1. Jt. Rechtecke: Körpergräber; Halbkreise: Brandgräber; Kreis: Kreiszirben; Hausymbol: Kirchenbau. Dazu beispielhaft eine Auswahl an zeittypischen Beigaben (blau). Grafik A. Flückiger.

sie bedeutet dies nicht, dass gleichzeitig verschiedene Gemeinschaften, die sich durch Ethnie, Glauben oder sozialen Stand voneinander unterschieden, am selben Ort auf andere Art bestatteten. Vielmehr konnte dieselbe Gemeinschaft über ein breiteres Repertoire an Bestattungsarten verfügen.³⁹ Die Brand- und die Körperbestattung verbinden sogar gewisse Gemeinsamkeiten, etwa die in den Gräbern enthaltene materielle Kultur.⁴⁰ Im birituellen Gräberfeld von Broechem (NL, 5.–7. Jh. n. Chr.) wurden auch nachweislich die körper- und brandbestatteten Individuen bis zum Zeitpunkt der Verbrennung gleich behandelt.⁴¹ Lippok hebt zudem Befunde hervor, die die scheinbare Dichotomie zwischen Brand- und Körpergräbern noch weiter aufbrechen: Brandgrubengräber, die die Rechteckform eines Körpergrabes aufweisen, Brandschüttungen in Körpergräbern sowie Praktiken mit Feuer in Körpergräbern.⁴² Etwas Weiteres kommt hinzu: Eine Studie von Emma Brownlee und Alison Klevnäs zum England der Spätantike und des Frühmittelalters macht deutlich, dass wir trotz der grossen Anzahl an Bestattungen, die wir für das Frühmittelalter kennen, damit rechnen müssen, dass während der römischen Zeit und insbesondere während des 5. Jahrhunderts, aber auch später, ein erheblicher Teil der Bevölkerung nicht bestattet wurde oder dies archäologisch nicht nachweisbar ist.⁴³ Zuvor, in den römischen Jahrhunderten, war die Sitte, Erd- und Brandgräber anzulegen, stark mit dem Zuzug in städtische Umgebungen korreliert, während ein Grossteil der ruralen Bevölkerung die Toten offenbar nicht begrub oder anders behandelte. An 462 ländlichen römerzeitlichen Siedlungsplätzen hat man disartikulierte menschliche Knochenreste gefunden. Je mehr die sogenannten «non-burial traditions» an Akzeptanz gewinnen, desto mehr Beispiele dafür werden im archäologischen Befund erkannt.⁴⁴ So werden diese etwa für Skandinavien und Schottland bis in die Wikingerzeit

als normal angesehen,⁴⁵ und weit über Europa tauchen immer wieder Deponierungen von nichtbestatteten Toten in Höhlen auf.⁴⁶ Eine mögliche Art der Bestattung, die selten im Befund sichtbar wird, ist die Kremierung und anschließende Verstreuung der Asche oder deren Vergraben in sehr geringer Tiefe. Hinzu kommen immer mehr Hinweise auf die Deponierung von Überresten in Flüssen.⁴⁷ Deponierungen in Gewässern und Höhlen wurden im ganzen ersten Jahrtausend vorgenommen. Brownlee und Klevnäs formulieren daraus ein Proxy (einen Annäherungswert) für komplett unsichtbare Praktiken.⁴⁸ Zu diesen kann auch das obertägige Aufbewahren der kremierten Überreste durch Angehörige der Bestattungsgemeinschaft gehören.⁴⁹ Die Tatsache, dass es immer wieder auch Siedlungsbestattungen gibt, und zwar sowohl in Form von Brand- als auch Körpergräbern, veranlasst dazu, die Beziehung zwischen den Lebenden und den Toten neu zu betrachten: Das Miteinander von Toten und Lebenden war womöglich stärker durch menschliche Praktiken geprägt, als bislang angenommen wurde (dafür stehen die Rauchschwaden – fast unsichtbar – in Abb. 3).⁵⁰

Für uns heisst das, dass das Paradigma der Reihengräberfelder im Frühmittelalter erneuert werden muss. Statt der alten Erzählung der Reihengräberzivilisation benötigen wir heute ein neues Narrativ: Körperbestattung ist eine von mehreren Bestattungsarten und sie wurde neben der Brandbestattung und zumindest an manchen Orten neben der Nicht- und/oder nicht sichtbaren Bestattung ausgeübt. Starb ein Individuum in einer Gemeinschaft, so standen diese Bestattungsarten womöglich zur Wahl. Diese konnte eine Person vielleicht vor ihrem Tod selbst treffen oder nahestehende Menschen haben für sie entschieden. Möglicherweise war auch durch ungeschriebene, soziale Gesetzmässigkeiten vorgegeben, nach welchen Riten eine Person zu behandeln war.

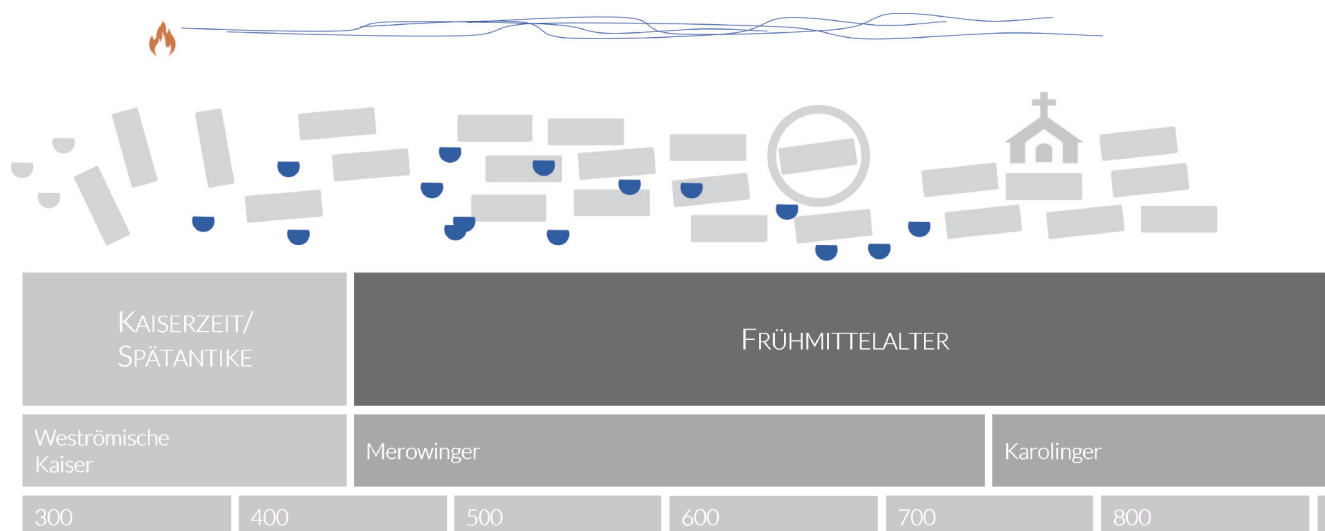


Abb. 3. Körperbestattungen in Reihen (Reihengräberfeld, grau) als bisheriges Paradigma der Gräberarchäologie im 1. Jt.; Brandbestattungen und nicht sichtbare Praktiken (blau, orange) als heute notwendige Ergänzung. Rechtecke: Körpergräber, Halbkreise: Brandgräber. Kreis = Kreiszugraben; Haussymbol = Kirchenbau. Grafik A. Flückiger.

Bei künftigen Ausgrabungen und Dokumentationen frühmittelalterlicher Gräberfelder ist nun verstärkt auf die Überreste von Brandbestattungen und von Funeralpraktiken im Zusammenhang mit Feuer zu achten. Bei künftigen Bearbeitungen von alt wie neu ergrabenen «Reihen-gräberfeldern» sollten die genannten Möglichkeiten der Behandlung und Bestattung eines verstorbenen Individuums mitgedacht und, soweit möglich, auch erforscht werden.

2.2 Beispiel 2: vom «Grabraub» zur Wiederöffnung

Es ist eine Tatsache, dass frühmittelalterliche Gräber häufig wieder geöffnet und Beigaben entnommen wurden. Seit den 1970er-Jahren wird das Phänomen stärker erforscht, und bis vor Kurzem war sich die Forschung mehr oder weniger einig. Diese Interpretation der Wiederöffnung war geprägt von einer wertenden Sprache⁵¹ der Gewalt, der Gier und der Respektlosigkeit derjenigen Personen, die das Grab öffneten. Gräber wurden gestört, beraubt oder geplündert, aus ökonomischen Motiven und im Rahmen einer kriminalisierten Tat. Der Begriff «Grabraub» bestätigt diese Auffassung.

In den letzten Jahren haben sich Forschende aus verschiedenen Teilen Europas zusammengeschlossen, um dieses Phänomen erneut und forensisch unter die Lupe zu nehmen. Sie kamen erstaunlicherweise zu ganz anderen, allerdings in sich vergleichbaren Ergebnissen.⁵² Betrachtet wurden vor allem sekundäre Graböffnungen der Merowingerzeit, die ab dem 6. Jahrhundert n. Chr. und gehäuft in dessen zweiter Hälfte auftraten und im 7. Jahrhundert ihren Höhepunkt erreichten.⁵³ Folgende Beobachtungen trugen zur Umdeutung des Phänomens bei:

Frauen-, Männer- und Kinderbestattungen wurden alle, aber regional mit unterschiedlichem Schwerpunkt, wieder geöffnet. Den Gräbern wurden häufig Schwerter, insbesondere Saxe (einschneidige Hiebschwerter), Gürtel und Fibeln entnommen.⁵⁴ Der Zustand der Gräber und Grabebauten sowie die Verschiebungen und Verletzungen an den Skeletten deuten darauf hin, dass Mitglieder der Gemeinschaft selber wenige Jahre oder Jahrzehnte nach der Bestattung diese Gräber wieder öffneten. Das war zu einer Zeit, als man noch genau wusste, wer in einem Grab lag und was dieser Person mit ins Grab gegeben worden war.⁵⁵ Meistens war der Leichnam bereits zersetzt, während das Behältnis, etwa ein Sarg, noch zu Teilen bestand. Häufig muss es noch einen Hohlraum darin gegeben haben, in dem die erhaltenen Knochen während der Graböffnung verschoben wurden.⁵⁶

Ferner weisen alle taphonomischen Beobachtungen darauf hin, dass die Graböffnungen bei Tageslicht stattfanden oder zumindest bei ausreichend guten Sichtverhältnissen.⁵⁷ Ob es sich bei den Akteur*innen um nahe Verwandte der Toten handelte, bleibt unklar. Auf jeden Fall aber müssen nahestehende Personen von der Graböffnung gewusst haben (Abb. 4).⁵⁸

Für die Bearbeiter*innen des «Reopened Graves»-Projektes ist klar: Man hat viel intensiver mit den Toten gelebt als bisher gedacht; nach der Bestattung war die Beziehung zu ihnen und ihren Beigaben nicht gekappt, sondern sie wurde noch intensiviert, indem die Gräber wieder geöffnet wurden und man mit der materiellen Kultur interagierte.⁵⁹ Wurde den Artefakten hier sogar eine eigene Agency oder Belebtheit zugeordnet? Fragen zur Belebtheit, Animiertheit oder Beseeltheit der Welt müssen wir uns ohnehin anders stellen als bisher.⁶⁰ In der nordischen Sagaliteratur etwa, die von unserem Untersuchungsgebiet sowohl räumlich als auch zeitlich

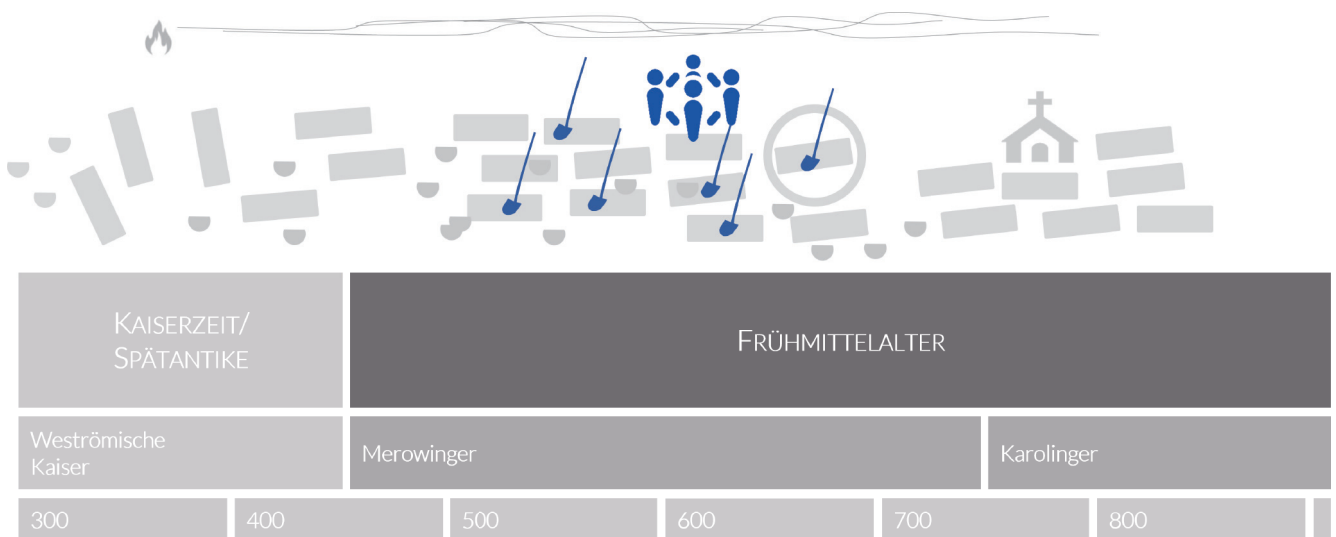


Abb. 4. Körperbestattungen, Brandbestattungen und weitere nicht sichtbare Praktiken (grau); von Mitgliedern der Gemeinschaft wiedergeöffnete Gräber als überregionale Praxis (blau). Grafik A. Flückiger.

versetzt niedergeschrieben wurde, gibt es zum Beispiel Artefakttypen, etwa Schmuck oder Waffen, die im Merowingerreich als Grabbeigaben auftauchen, die typischerweise Eigennamen besitzen.⁶¹ Runeninschriften auf merowingerzeitlichen Grabbeigaben – also zeitlich und räumlich nicht versetzt – lassen die Artefakte mitunter in der ersten Person von sich sprechen. Sinngemäss sind dies Aussagen wie «XY ist mein Besitzer».⁶² Die als südgermanisch bezeichneten Runeninschriften erscheinen sogar ausschliesslich auf Artefakten in Gräbern.⁶³

Bei den Beigaben, die Gräbern entnommen wurden, spielte womöglich deren Verbindung zum beigesetzten Individuum eine wichtige Rolle.⁶⁴ Auch die Nähe zum Körper der bestatteten Person war signifikant.⁶⁵ Oder wurden die Beigaben entnommen, da es sich um Sonderanfertigungen für die bestattete Person handelte und sie dadurch ein Teil von ihnen waren? Solchen Fragen kann man sich heute aus einer neomaterialistischen Perspektive und mit einer praxisarchäologischen Sicht besser nähern als früher, da wir nun das methodologische Rüstzeug dafür haben (s. weiter unten).⁶⁶

Die Schriftquellen lassen ebenfalls noch viele Fragen und Möglichkeiten offen: In merowingischen Textquellen ist näher ausgeführt, dass die Störung des Grabes nicht erlaubt ist, wenn sie eine Leiche betrifft. Von Skeletten ist hingegen keine Rede – und das passt zum Zeitpunkt der Wiederöffnungen, die in der Regel nach der Dekomposition des Leichnams stattfanden. Womöglich war die gesetzliche Sanktionierung von Graböffnungen mit der Skelettierung aufgehoben.⁶⁷ Möglich ist auch, dass das Tabu des Berührens von Toten unterschiedlich gedeutet wurde, dass zum Beispiel die Entnahme von Beigaben erlaubt war, sofern diese den Körper der verstorbenen Person nicht berührten, wenn also noch Kleidungsschichten oder ein räumlicher Abstand als Trennung wirkten.⁶⁸ Eine Stelle bei Paulus Diaconus erwähnt sogar, wie der Dux von Verona, Giselbert, das Grab des Königs Alboin öffnen liess, um dessen Schwert und damit die legitime Herrschaft über die Langobarden zu erlangen.⁶⁹ Und König Theoderich hat zwischen 507 und 511 den Würdenträger Saio damit beauftragt, Gold und Silber von einem Begräbnisplatz ans Licht zu holen.⁷⁰

Angeregt durch den geschilderten Paradigmenwechsel, mehrten sich heute die archäologischen Studien zu Graböffnungen, wobei auch Regionen erforscht werden, die im «Reopened Graves»-Projekt nicht im Vordergrund standen.⁷¹ Künftige Untersuchungen könnten sich noch stärker damit beschäftigen, wie und wann die geöffneten Gräber wieder verschlossen wurden, ob dies durch Menschen intentionell oder durch natürliche Sedimentationsprozesse geschah und ob und wann Gräber sogar mehrfach geöffnet wurden.⁷² Bislang ist nur zur Wiederöffnung von Körpergräbern geforscht worden.⁷³ Künftig könnte auch die Wiederöffnung oder Aushebung von Brandgräbern untersucht oder danach gefragt werden, ob und warum die Praktiken der Wiederöffnung und Entnahme von Beigaben womöglich bei Brandgräbern nicht zentral waren.

2.3 Beispiel 3: von der ethnischen Interpretation zu sozialgeschichtlichen Fragestellungen

Man kann heute keine Frühmittelalterarchäologie betreiben, ohne mit der Diskussion um die ethnische Interpretation konfrontiert zu werden. Die Diskussion, ob Grabbefunde und Grabinventare ethnisch bestimmbar sind, also ob erkennbar ist, welcher Ethnie ein Individuum angehörte, wurde um das Jahr 2000 heftig geführt, als Sebastian Brather den richtungsweisenden Aufsatz dazu in der Zeitschrift *Germania* publizierte und die Dekonstruktion dieses Paradigmas aufgezeigt hat.⁷⁴ Nach wie vor gibt es verschiedene Möglichkeiten, an das Thema heranzugehen, und auch verschiedene Schulen. Das Thema bietet daher gewisse Reibungsflächen. Dass das ethnische Paradigma in der europäischen Frühgeschichte auch heute nicht überwunden ist, zeigt der Diskussionsbeitrag von Rasmus Birch Iversen in der neuesten Ausgabe der *Germania* anhand von aktuellen Forschungen zum heutigen Polen auf.⁷⁵ Auch für die heutige Schweiz hat erst 2025 Simone Schmid anhand genauer Befundstudien zu den Gräberfeldern von Bülach und Dielsdorf ZH den Grundsatz, nach dem Romanen in Gräbern mit Steineinbauten und Germanen in solchen ohne bestattet wurden, *ad acta* gelegt.⁷⁶ Mit ihrer Arbeit kann «ein Missverständnis aus dem Raum geschafft werden, durch welches eine Publikationslücke in eine Befundlücke uminterpretiert wurde und welches – explizit basierend auf der vermeintlichen Bülacher Lücke – die Vorstellung nach sich gezogen hat, in «alemannischen» Gräberfeldern habe es keine grabinternen Steinstrukturen gegeben».⁷⁷ Ebenfalls erst 2025 hat Amanda Gabriel ihre Dissertation mit dem Titel «Was, wenn nicht Ethnien? Eine netzwerkanalytische Perspektive auf die Vielfalt spätantiker und frühmittelalterlicher Bestattungen zwischen Bodensee, Hochrhein und Genfersee» eingereicht und verteidigt.⁷⁸

Die Dekonstruktion der ethnischen Interpretation in der Frühgeschichte geht einher mit der Dekonstruktion des archäologischen Kulturbegriffes in der Vor- und Frühgeschichte.⁷⁹ Bis mindestens zum Zweiten Weltkrieg galt hier, dass gleichartige Befunde und Funde als archäologische Kulturen zu deuten sind und dass es sich bei diesen Kulturen um geschlossene Bevölkerungsgruppen, Ethnien oder Völker handelte. Dem nationalstaatlichen Diskurs hat dieses Paradigma Vorschub geleistet.

Heute nehmen wir Fund- und Befundtypen als etwas wahr, das wir Archäologinnen und Archäologen konstruieren – meist anhand einer Fragestellung, zum Beispiel zur Chronologie. Wir wissen heute, dass ethnische Identitäten immer wieder existiert haben dürften, dies aber neben etlichen anderen Identitäten. Das heisst: Falls sich Identitäten im Fundgut ausdrücken sollten, müssten es nicht nur ethnische Identitäten sein.

Es gibt heute zahlreiche andere Erklärungsmuster und Theorien, mit denen wir unsere Fragen, beispielsweise zur Fundverbreitung oder zu Identitäten, zu klären versuchen (Abb. 5). Deswegen können wir heute frühgeschichtliche Gräberfelder als Quelle für ganz andere sozialgeschichtliche Fragestellungen nutzen, von denen eine Auswahl weiter unten noch angesprochen wird.

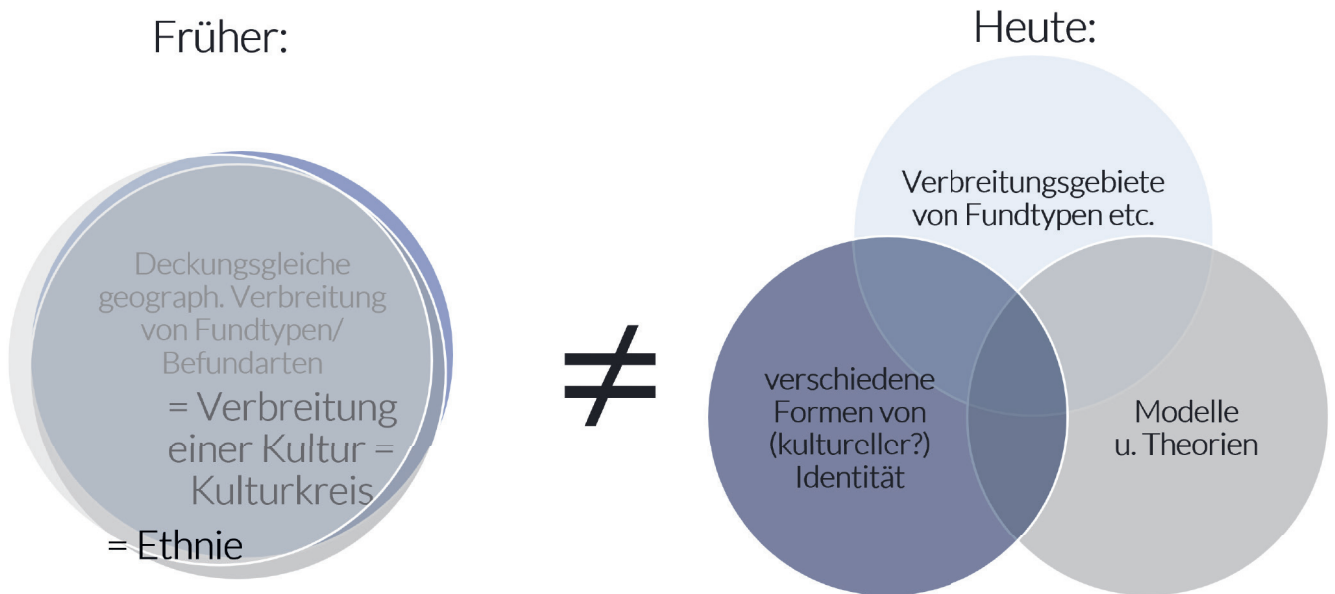


Abb. 5. Früheres Verständnis der ethnischen Interpretation und heutiges Verständnis von Verbreitungsgebieten und möglichen Interpretationswegen. Grafik A. Flückiger.

3 Zwischenfazit

Das Bild, das die Paradigmenwechsel zur frühmittelalterlichen Gräberarchäologie zeichnen, ist nun folgendes: Haben wir früher gelernt, dass nach der römischen Brandbestattung im Frühmittelalter Körpergräber in Reihen angelegt wurden, dass man ihre Beigaben oft aus ökonomischen Gründen raubte und dass die Bestattungssitte und ihre Änderung Folgen der Christianisierung waren, so müssen wir nun die Geschichte neu schreiben. Man hat multirituell bestattet. Man hat nach dem Tod und der Bestattung eine Beziehung zu den Verstorbenen aufrechterhalten, die sich teilweise durch deren Verbleib über der Erde äusserte. Teilweise griff man nach der Bestattung wieder in den Boden ein und interagierte mit den Beigaben, manchmal auch mit den Toten.⁸⁰ Die Praktiken am Grab zeigen einen magischen und religiösen Umgang mit der materiellen Kultur – darunter mögliche christliche und andere Elemente –, den es zu entschlüsseln gilt.⁸¹

Relativieren müssen wir dadurch auch die «Vorstellung von »Friedhöfen als separate, quasi bewegungslose Orte der Toten». So erzählt wirkt die damalige Lebenswelt plötzlich fremd, jedenfalls alles andere als vertraut: Wir müssen Abschied nehmen von Wohlvertrautem, wenn wir die Frühgeschichte neu verstehen wollen. Wie kann dieses Verstehen gelingen?

4 Bedeutung für die aktuelle Forschung

Bislang habe ich einige paradigmatische Umbrüche der Frühgeschichtlichen Archäologie skizziert, und zwar mit Fokus auf die merowingerzeitliche Gräberarchäologie. Diese Umbrüche lassen sich in mehrere grössere Paradigmenwechsel einordnen, die zurzeit stattfinden (Abb. 6). Auf diese werde ich nun eingehen und fragen, was diese Wechsel für unsere Forschung bedeuten.

In Abb. 6 stehen auf der untersten Ebene einige Schlagwörter zu den bislang besprochenen Paradigmenwechseln in der Frühgeschichte: Eine konstruktivistische Herangehensweise⁸³ bedeutet unter anderem, dass wir uns die Subjektivität unserer Forschungsergebnisse und deren Konstruktionscharakter bewusst machen. Veling fordert eine gesamthaft konstruktivistische Haltung in der frühgeschichtlichen Forschung,⁸⁴ während der generelle Trend in der Ur- und Frühgeschichte derzeit dahin geht, konstruktivistische mit realistischen Elementen zu verbinden.⁸⁵

Sozialgeschichte scheint mir in dem Zusammenhang insofern wichtig, als bislang die Eliten und die Männer am meisten Aufmerksamkeit von der Forschung erhalten haben.⁸⁶ Hier sind verstärkt Perspektiven etwa zur Geschlechter-, Kindheits- und Altersgeschichte gefragt.⁸⁷ Auch das Themenfeld der Abhängigkeit und Versklavung gehört in den Fokus der Forschung und produziert bereits eine Menge an Literatur, sei diese konzeptuell oder zur Archäologie der Wikingerzeit.⁸⁸ Eine entsprechende Betrachtung der Kaiserzeit und Merowingerzeit steht aus.

Multimodalität meint die Möglichkeiten der Wahrnehmung über verschiedene Modi oder Kanäle, zum Beispiel über das Hören oder Riechen. Im Grabitus bezieht sie

sich auf die Diversität von Handlungen, auf die im Befund nur noch sehr partiell geschlossen werden kann.⁸⁹ Eine Offenheit in der Forschung gegenüber Multimodalität bietet einen grösseren Fächer an Perspektiven, wie Praktiken und materielle Überreste interpretiert werden können.

Archäothanatologie als Methode kann unsere Sicht auf Bestattungen bereichern: Sie meint eine interdisziplinäre Herangehensweise an alle menschlichen Praktiken und taphonomischen Prozesse, die zum Grabbefund geführt haben.⁹⁰ Eine forensische Beobachtung und exakte Dokumentation ermöglichen die Rekonstruktion kleinteiliger Vorgänge: Osteoanthropologische, geoarchäologische und frühgeschichtliche Kompetenzen gehen hier Hand in Hand. Besonders im Vordergrund stehen «acts linked to the management and treatment of the corpse».⁹¹ Gerade im Hinblick auf das Studium sekundärer Veränderungen birgt das von Henri Dudy in den 1980er-Jahren geprägte Vorgehen viel Potenzial.⁹²

Auf der mittleren Ebene von Abb. 6 finden sich die in der Archäologie fassbaren Strömungen, die im Moment vorherrschen. Gemäss den Arbeiten, die aktuell zur archäologischen Theorie publiziert werden, befinden wir uns mitten in einem Strudel an «turns», die sich in schnellem Wechsel abzulösen scheinen. In der Geisteswissenschaft sind dies unter anderem der «material turn», der «practical turn» und der «ontological turn», die die aktuelle Forschung prägen. Hinzu kommen aber mit grosser Wucht der «digital turn» und der «Science turn». Diese «turns» lassen die Frühgeschichte nicht unberührt.

Das Instrumentarium, das aus diesen «turns» hervorgeht, ist innerhalb der Frühgeschichte reflektiert zur Anwendung zu bringen: Was das Potenzial und die Herausforderungen des «digital» und des «Science turn» angeht, so können wir schnell mit riesigen Datenmengen arbeiten. DNA- und Isotopenanalysen geben uns auf grosser Skala Auskunft über

biologische Verwandtschaften und punktuelle Einblicke in das Mobilitätsverhalten der Menschen sowie in ihre Pathologien, also Krankheiten. Hier ist die Forschung an einem Punkt angelangt, an dem in der Praxis sehr viel möglich ist, die Theoriebildung jedoch noch etwas hinterherhinkt.⁹³ Die naturwissenschaftliche Forschung läuft derzeit noch Gefahr, den Narrativen zur Völkerwanderung, zu Ethnien und Migration, aufzusitzen. Wir Frühgeschichtler*innen sind deshalb gefordert, über die grossen Claims zu Ergebnissen, die wegen naturwissenschaftlicher Daten vermeintlich wissenschaftlicher seien, mit Bedacht mitzudenken. Tim Flohr Sørensen schreibt dazu, dass die Allgemeinheit die Naturwissenschaften wegen des strukturierten «research design» mit Hypothese, Daten und quantifizierbaren Ergebnissen häufig als verlässlicher und dadurch als eine den Geisteswissenschaften überlegene Wissenschaft ansieht.⁹⁴ Dadurch seien naturwissenschaftliche Daten (data) zu einem «Fetisch» geworden und es werden ihnen Objektivität und eine inhärente Macht zugeschrieben.⁹⁵ Dabei wird oft vergessen, dass die Quellenbasis der Archäologie ebenfalls hochgradig instabil ist und die Überlieferung der Quellen verschiedensten Faktoren unterliegt. Archäologisch generierte naturwissenschaftliche Daten sind daher bereits ein Konstrukt, das über mehrere Interpretationsschritte entstanden ist,⁹⁶ auf die durch die Aufbereitung und Bearbeitung noch weitere folgen.

2016 schreibt Thomas Meier im Reihengräber-Band von einem «neuen Biologismus in der Archäologie»:⁹⁷ «Ich sehe im Moment eine Begeisterung insgesamt in der Archäologie, also nicht frühmittelalterspezifisch, für naturwissenschaftliche Analysen, die mit einer unglaublichen, besser gesagt unsäglich Naivität auftritt. Wir sind in weiten Teilen der deutschen Archäologie dem Jahr 1962 nah, als Lewis Binford die New Archaeology erfand, nur dass uns die ganze Theorie fehlt. Jetzt lösen die Naturwissenschaft-

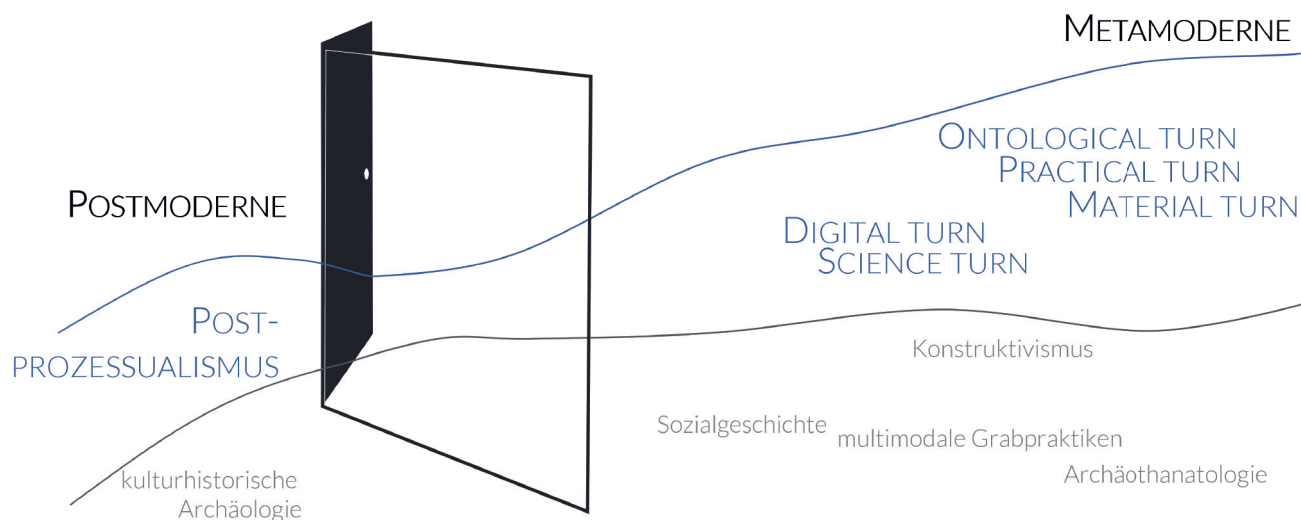


Abb. 6. Ein Blick durch die Tür in die Zukunft der Frühgeschichtlichen (Gräber-)Archäologie. Welche Konzepte (unten, ausgewählte Schlagworte, grau) und welche wissenschaftlichen Strömungen (Mitte, blau) prägen den Übergang von der Post- zur Metamoderne (oben, schwarz)? Grafik A. Flückiger.

ten auf einmal alle Fragen, wir nehmen natürlich den Ball gern auf und erzählen uns dann Migrationsgeschichten mit Modellen des 19. Jahrhunderts als Lösung aller unserer Probleme. Ich glaube, dass in diesen modernen Methoden der Anthropologie, auch sonst der Materialanalysen usw. unglaubliche Potentiale liegen, wenn wir es schaffen, mit den Naturwissenschaftlern wirklich in einen Dialog zu kommen, was bedeutet, dass sie und wir reflektieren, was diese Ergebnisse eigentlich bedeuten, was sie an Zuverlässigkeit bringen, was man daraus ableiten kann.»⁹⁸ Krasser noch formuliert es 2022 James Gerrard: «We have tied ourselves in knots trying to separate and define ancient avowed and ascribed identities from language, material culture, isotopes, DNA, and aDNA. Where has this gotten us? Up a creek without a paddle, writing the retrospective perceptions of a minority of Early Medieval literate men onto the physical remains of the fifth and sixth centuries.»⁹⁹ Teilweise kommt es einem so drastisch vor, aber unter den zahlreichen bioarchäologischen Studien etwa zu Mobilität in der Frühgeschichte finden sich durchaus auch kritische Stimmen. So hat 2023 Margaux Depaermentier eine Metastudie zur Isotopie in der Völkerwanderungszeit vorgelegt. Diese analysiert nicht die Isotopendaten selber,

sondern die Verwendung von Wanderungsnarrativen in den entsprechenden Studien.¹⁰⁰

Was uns die «material», «practical» und «ontological turns» bieten, ist eine neue Perspektive auf die materielle Kultur und menschliche Praxis. Vorhin habe ich gezeigt, wie eng verwoben wir uns die Bestattungsgemeinschaften, die bestatteten Menschen und die materielle Kultur, besonders die Grabbeigaben, vorstellen müssen. Der Blick auf dieses Materielle und was die Menschen damit getan haben, kann von einer praxisarchäologischen Perspektive¹⁰¹ sehr profitieren: Hier steht nicht die Frage «wer hat und wer wurde bestattet» auf einer kollektiven Ebene im Vordergrund, sondern die Frage «was taten die Menschen, welche Praxis übten sie aus». Der «ontological turn» mit seinem Blick auf das «Seiende», auf das, was ist, ermöglicht eine neue Perspektive auf die Interaktionen zwischen menschlichen Überresten und Dingen. Ein Grab ist unter diesem Blickwinkel kein statischer Befund.¹⁰² Vor, während und nach der Beisetzung sind ein Leichnam und ein Grab menschlichen Praktiken und natürlichen Prozessen unterworfen, die mit der Schliessung des Grabes nicht aufhören. Im Sammelband «Mensch – Körper – Tod» von 2023 zur Bestattungspraxis im Neolithikum Europas illust-

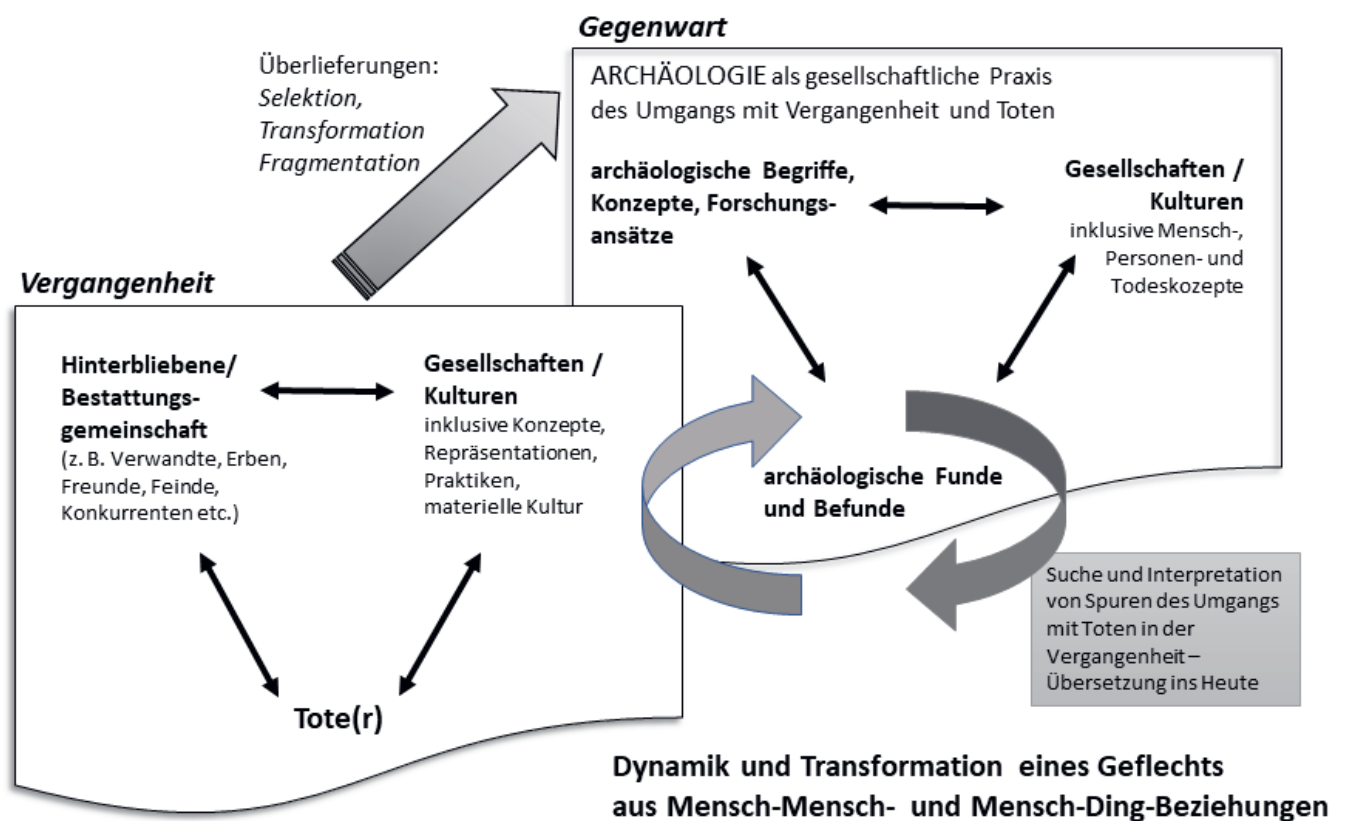


Abb. 7. Was kommt alles ins Spiel, wenn wir den Umgang mit dem Tod und den Toten in der Vergangenheit erforschen? Grafik K. P. Hofmann / A. Schülke (Bild ursprünglich veröffentlicht in Hofmann/Schülke 2023, Abb. 1).

rieren Kerstin Hofmann und Almut Schülke ihre praxeologisch geprägte Sicht auf die Archäologie von Bestattungen folgendermassen (Abb. 7): Nicht nur die Menschen der Vergangenheit und ihre materiellen Überreste sind hier zu berücksichtigen, sondern gleichermaßen das Heute, unsere Linse, durch die wir die Vergangenheit überhaupt sehen.

5 Krise oder nicht?

Zu den Themen auf der obersten Ebene von Abb. 6, die alle Archäologien betrifft, hat sich Caroline Heitz an eine Standortbestimmung zur Lage der Paradigmen gewagt.¹⁰³

Sie greift nicht nur zur Frühgeschichte, sondern zur gesamten Archäologie die Frage auf, ob diese in eine epistemologische Krise geraten sei.¹⁰⁴

Für die Phase der Ablösung von der Postmoderne, innerhalb der die Archäologie kulturhistorisch gearbeitet hat, schlägt Heitz den von Thimotheus Vermeulen und Robin van den Akker geprägten Begriff der Metamoderne vor.¹⁰⁵

In der Konzeption der Metamoderne wird – mit Blick auf die Forschung – zusammengefasst, was sich alles seit der Postmoderne verändert hat, in der die Archäologie noch vornehmlich im Fahrtwind des Postprozessualismus arbeitete.¹⁰⁶ Die metamoderne Archäologie verbindet den realistischen Prozessualismus und den idealistischen Postprozessualismus, die Moderne und die Postmoderne; sie mittelt zwischen den beiden. So sind ihr auch (erneute) Bestrebungen zuzuschreiben, die den epistemologischen «Graben» zwischen der natur- und der geisteswissenschaftlichen Archäologie zu überwinden suchen.¹⁰⁷

Befinden wir uns also tatsächlich in dieser methodischen Sackgasse, die Gerrard weiter oben beschwört, oder können wir aus diesem hier exemplarisch zitierten Irrweg herausfinden? Ganze archäobiologische Forschungszentren, Cluster, Projekte und Verbände werden im Fahrtwind dieses «neuen Biologismus in der Archäologie»¹⁰⁸ gegründet. Währenddessen werden auf der theoretischen Ebene Narrative dekonstruiert, die vermeintlich direkt von naturwissenschaftlich generierten Daten ableitbar sind. «Jedes Fach ist so relevant wie die Narrative, die es erzählt»,¹⁰⁹ so Meier, und daher ist es für die Frühgeschichte besonders wichtig, das Verständnis für den methodischen Schritt zwischen generierten Daten und daraus entwickelten Erzählungen zu stärken. Ist die Frühgeschichte diesbezüglich in einer Krise? Man mag es so sehen. Aber aus Krisen kann man herausfinden und Veränderungen können gut sein. Natürlich müssen wir behutsam und selbstkritisch vorgehen. Für Härke kann ein Krisendiskurs zum «Ersetzen der alten Dogmen durch neue Dogmen»¹¹⁰ führen. So ist es wichtig zu prüfen, wo wir in der Frühgeschichte stehen, was funktioniert und was nicht, was neue Erkenntnisse bringt, was wir uns vielleicht «abschauen» können und was wir vielleicht besser können als andere Teilfächer. Ich bin sehr optimistisch und denke, dass es mit reichlich Reflexion eine Stärke von Frühgeschichtlerinnen und Frühgeschichtlern sein kann, diese Brücke zwischen Methodik und Aussagemöglichkeiten zu schlagen. Mit Brathers Wor-

ten: «Von einer ‹Krise› der frühgeschichtlichen Archäologie kann gegenwärtig keine Rede sein. Dies gilt jedenfalls dann, wenn man mit dem Begriff ein Niedergangsszenario verbindet (was dem gegenwärtigen allgemeinen Sprachgebrauch entspricht) und das Fach selbst in Gefahr sieht. Nimmt man jedoch die Bezeichnung beim eigentlichen Wortsinn und charakterisiert mit ihr eine offene Entscheidungssituation, wie es weitergehen kann und soll, dann mag der Krisenbegriff zutreffen».¹¹¹

6 Das theoretische Fundament

Veling benennt in seinem Beitrag methodologische und theoretische Probleme, die sich stellen, wenn sich die Frühgeschichte nicht erneuert.¹¹² Der oben beschriebene Umbruch, insbesondere die Ablösung von der Deutungshoheit der Schriftquellen, habe der Frühgeschichte «das theoretische Fundament entzogen, das lange als ihr Markenkern verstanden wurde».¹¹³ Dieses Fundament bestehe in der Integration von materiellen und schriftlichen Quellen, deren forschungsleitende Funktion kaum noch vorhanden sei.¹¹⁴ Hat er mit seiner Aussage recht, dass diese Ablösung gleichzeitig einen Entzug des theoretischen Fundamentes bedeutet?

Die Frage nach der Art der Interaktion zwischen Schrift- und materiellen Quellen muss man sich als Frühgeschichtsforscher*in stellen. Veling, und das ist eine Stärke von seinem Aufsatz, zeigt eine breite Palette an Möglichkeiten der Interaktion zwischen diesen Quellengattungen bei der Forschungsarbeit auf. Nach ihm kann der Forschungsprozess holistisch-transdisziplinär sein, wobei von Anfang eines Forschungsvorhabens an beide Quellengattungen herangezogen werden, holistisch interdisziplinär (nach dem alten Spruch würde man hier in Archäologie und Geschichte «getrennt marschieren – vereint schlagen»¹¹⁵) und partikular: Geschichte und Archäologie werden komplett getrennt.¹¹⁶

Innerhalb dieser Forschungsprozesse kann die Herstellung der Bezüge zwischen historischen und archäologischen Sachverhalten unterschiedlicher Natur sein (Abb. 8): Es kann eine Identifizierung erfolgen, eine Assoziierung, eine Synthetisierung, eine Homogenisierung, eine Kontrastierung oder eine Interaktionslosigkeit. Was diese Interaktionsarten konkret bedeuten und wie sie aussehen können, ist in Abb. 8 mit Velings Beispiel der Erforschung des Siegelrings von Childerich I. visualisiert. Was derzeit in der Forschung am häufigsten geschieht, ist die von den Schriftquellen unabhängige Erforschung der Archäologie,¹¹⁷ sei es, weil die Quellen keine Interaktion ermöglichen, oder sei es, weil es schlicht keine Schriftquellen mit Bezug zu den jeweils untersuchten archäologischen Fragestellungen gibt.

Doch nicht nur das Verbinden von verschiedenen Quellen gelingt ganz unterschiedlich. Man muss sich auch auf einer strukturellen Ebene bewusst werden, welche Unterschiede den Quellen selber innewohnen. Auch hier ist Velings Einteilung in verschiedene Kategorien hilfreich. Dies sind

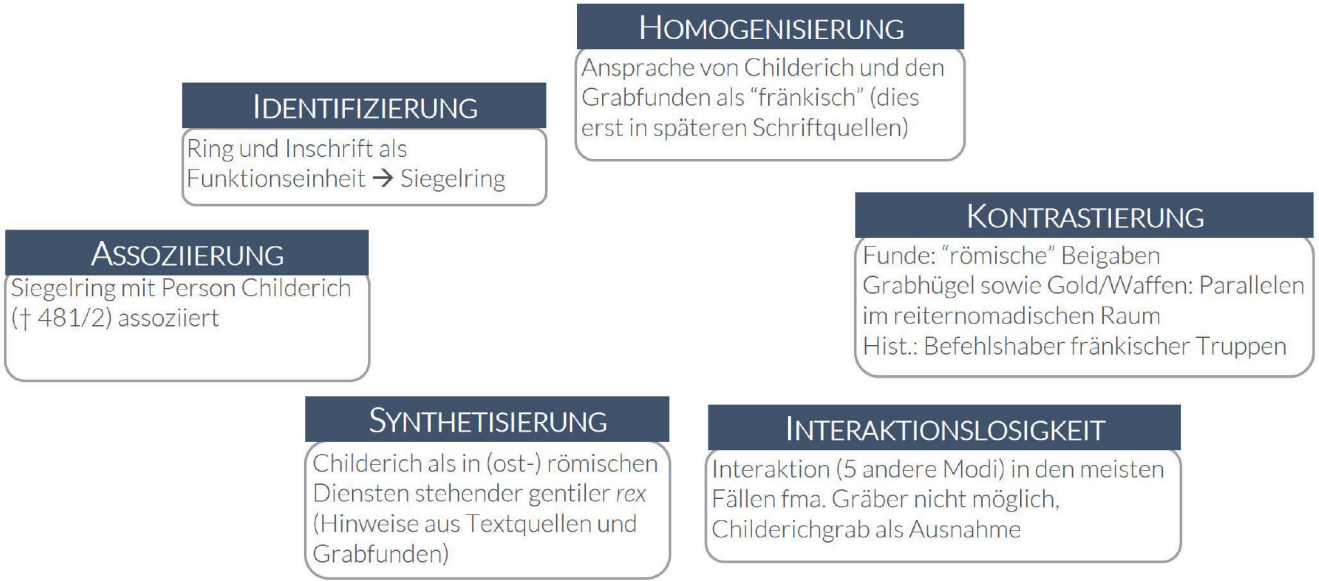


Abb. 8. Möglichkeiten der Interaktion zwischen Schrift- und archäologischen Quellen am Beispiel des Siegelrings von Childerich I. Zwischen den meisten Schrift- und archäologischen Quellen kann nur eine Interaktionslosigkeit festgestellt werden. Grafik A. Flückiger, Beispiele aus Veling 2024, 99–104.

die Perspektivität, die Positionalität, die Medialität, die Skalarität, die Sozialität und die Quantität historischer und archäologischer Quellen (Abb. 9). Selten weisen Schrift- und Sachquellen, die thematisch zueinander passen würden, auch Bezüge zum selben Teil der frühgeschichtlichen Gesellschaft und zum selben geografischen und zeitlichen Raum auf.

Auch die jüngere Urgeschichtsforschung ringt im Übrigen noch damit, das Primat der Schriftquellen zu überwinden. So ist für die Erforschung der Eisenzeit lange Zeit das Jahr 15 v. Chr. erkenntnisleitend gewesen, um das herum eine künstliche Kontinuität zwischen «Kelten»- und Römerzeit im süddeutschen Raum konstruiert wurde. Dass jedoch gerade dort von einem längeren Hiat auszugehen ist, in

Teilen bereits ab 100/90 v. Chr., wurde erst in den letzten Jahrzehnten am archäologischen Material erkannt. Doch dauerte es wesentlich länger, teilweise bis heute, dass diese Erkenntnis auch akzeptiert wurde und wird.¹¹⁸

Zusammenfassend kann gesagt werden: Veling benennt zu Recht die weitreichenden methodologischen Probleme, die sich beim Wunsch nach einer Vereinbarkeit von Schrift- und Materialquellen in der archäologischen Arbeit stellen. Nur selten gelingt eine aussagekräftige Verbindung von Exemplaren dieser beiden Quellengattungen, und noch seltener ohne methodologische Konsequenzen oder Probleme der Quellenkritik. Es ist also wichtig, dass wir uns dieser Probleme bewusst sind. Es ist sicher hilfreich, sich für das eigene Projekt zu vergegenwärtigen, wo auf

	PERSPEKTIVITÄT	POSITIONALITÄT	MEDIALITÄT	SKALARITÄT	SOZIALITÄT	QUANTITÄT
TEXT-QUELLEN	- Emisch - Diskurs	Subjektiv, parteiisch	Textquellenbezogene Eigenlogiken	z. B. politische Prozesse	Literalität und Diskursivität der Gesellschaft	
MAT. QUELLEN	- Etisch - Alltagspraxis	Subjektiv, parteiisch	Koppelung an Materialität	z. B. lange Lebenszyklen	Materialität der Gesellschaft	
	→ Grundsätzlich unterschiedliche Perspektive auf Vergangenheit	→ Jeweils Ausschnitt einer Gesellschaft	→ Jeweils eigene Verfahren der Aufbereitung & Interpretation	→ Arbeit mit sehr verschiedenen Massstäben, Raumgrößen und Zeiträumen	→ Anschlussfähig für verschiedene Gesellschaftstheorien/-verständnisse	→ Nur in Einzelfällen gelingt Verbindung von Schrift- und Materialquellen

Abb. 9. Übersicht zu den von A. Veling herausgearbeiteten Eigenschaften und den Unterschieden in der Struktur archäologischer und historischer Quellen. Grafik A. Flückiger, Beispiele aus Veling 2024, 104–108.

den «Skalen» in Abb. 8 und 9 eine Interaktion auf welche Weise gelingt oder nicht. So ähnlich sieht es auch Andreas Rau in seiner noch frischen Diskussion von Heiko Steuers «Germanen» aus Sicht der Archäologie». Trotz der auch von Steuer deutlich herausgestellten methodologischen Schwierigkeiten zwischen Schrift- und materiellen Quellen wird auch hier keine komplette Abkehr, sondern ein differenzierter Umgang gefordert.¹¹⁹

Doch wurde dem Fach Frühgeschichte mit der Aufhebung des Primats der Schriftquellen nun tatsächlich das «theoretische Fundament entzogen»,¹²⁰ wie es bei Veling heisst? Ich denke nicht. Wie wir mit den Schriftquellen künftig umzugehen haben, unterscheidet sich kaum davon, wie die Eisenzeitforschung Mitteleuropas Überlieferungen, etwa aus dem grossgriechischen und römischen Raum, zu behandeln hat.¹²¹ Auch die Bronzezeitforschung befasst sich immer wieder mit ähnlichen Fragen, nämlich im Hinblick darauf, inwieweit Vergleiche oder Kontrastierungen aus Gebieten mit Schriftkultur methodologisch gerechtfertigt, erlaubt oder erhellend sind.¹²² Ich möchte dafür plädieren, dass der Frühgeschichte (wie eingangs definiert) innerhalb der Ur- und Frühgeschichte gar keine so grosse methodologische Sonderrolle zukommt. Diese wurde bislang lediglich *per definitionem*, nämlich durch die Nennung der Existenz von Schriftüberlieferung als definierendem Element sowie durch den innerfachlichen Diskurs und Forschungstraditionen, stärker hervorgehoben, als dass sie wirklich existiert hat oder praktiziert wird. Auch die Separierung von Ur- und Frühgeschichte in der bisherigen Aufteilung und Benennung von Professuren im deutschsprachigen Raum hat diese Sonderrolle gespiegelt und dadurch womöglich verstärkt legitimiert.¹²³

Der tiefgreifende theoretisch-methodische Wandel in der ur- und frühgeschichtlichen oder gar in allen Archäologien¹²⁴ hat auch vor der Frühgeschichte nicht Halt gemacht. Wir haben sogar die Wahl zu überlegen, welche Aspekte des grossen Instrumentariums für unsere Fragestellungen operationalisierbar sind (vgl. Abb. 6).

Es ist an der Zeit, dies anzuerkennen und offensiver wie expliziter mit dem jeweils mitgedachten theoretisch-methodischen Gerüst umzugehen. Dies trifft nicht nur auf die Forschung selbst, sondern auch auf deren Vermittlung in der Öffentlichkeit zu.

In der frühgeschichtlichen Archäologie ist Forschung dann vielversprechend, wenn Fragen zu den archäologischen Quellen gestellt werden können, also zur materiellen Kultur und deren Dimensionen, und wenn bei der Operationalisierung der Forschung die Stärken der Archäologinnen und Archäologen im Umgang mit Quellenmaterial sowie in der Theoriebildung und Methodologie zum Tragen kommen.

Hier sehe ich eine besondere Stärke der Frühgeschichtlichen Archäologie an der Schnittstelle zwischen Theorie, Methodologie und Aussagemöglichkeiten. Es wohnt ihr ein hohes Reflexionspotenzial inne in Bezug auf Methodologie im Allgemeinen,¹²⁵ auf die Verknüpfung von archäologischen mit Schriftquellen¹²⁶ und auf die wissenschaftsgeschichtliche Prägung heutiger Forschung und

Vermittlung. Denn all dies sind Bereiche, zu denen in der Frühgeschichte bereits viel geforscht worden ist und aus denen man für andere Epochen dazulernen kann.

Der grosse Befund- und Fundreichtum im Europa des 1. Jahrtausends n. Chr. erlaubt es, gängige Narrationen am Material zu überprüfen und neue Erzählungen zu entwickeln. Die mittlerweile sehr fein aufgelöste Chronologie des Fundmaterials ermöglicht innovative und weiterführende Fragestellungen. Dabei eröffnen die oben genannten Konzepte (vgl. Abb. 6), zum Beispiel zu Praktiken in der Archäologie, zur Sozialgeschichte und zu Methoden aus der Thanatoarchäologie, aber genauso auch zu naturwissenschaftlichen Methoden, neben zahlreichen weiteren, vielversprechende Forschungswege.

7 Und die wissenschaftliche und gesellschaftliche Relevanz?

Da gemäss Veling der Frühgeschichte das theoretische Fundament fehle, sei ihr auch die wissenschaftliche Relevanz abhandengekommen und müsse sie neu ausgelotet werden.¹²⁷ Ist dem wirklich so? Hier macht Veling einen logischen Fehlschluss oder einen Gedankensprung. Selbst wenn das theoretische Gerüst wankt, heisst das nicht, dass der Forschungsgegenstand an sich, die materielle Kultur des 1. Jahrtausends n. Chr., in irgendeiner Form dadurch an Relevanz, an Bedeutung für die Forschung, einbüsst. Wissenschaftlich relevant ist, was wir daraus machen. Die Quellen sind zunächst einmal da und sie sind schützenswert. Wir haben die genau gleichen Möglichkeiten, Berechtigung, wenn nicht gar die Pflicht, diese mit spannenden und relevanten Fragestellungen zu erforschen, wie es für Befunde und Funde des 3. oder 38. Jahrtausends v. Chr. oder des 20. Jahrhunderts n. Chr. der Fall ist.

Deshalb sehe ich hier auch kein Dilemma, das, so Veling, einen Ausweg benötigt,¹²⁸ um die Frühgeschichte relevant zu halten. Es gibt gar keine «Krise der wissenschaftlichen Relevanz».¹²⁹ Und auch die gesellschaftliche Relevanz der Frühgeschichte steht nicht in dem Ausmass zur Debatte, in dem sie Veling anreiss. Doch halte ich es für wichtig, dass Wissenschaftler*innen in ihrer Forschung einen Bezug zur heutigen Gesellschaft herstellen und ihre Erkenntnisse vermitteln. Denn die Forschung findet nicht im luftleeren Raum statt und ist daher auch nicht apolitisch.

8 Fazit

Im vorliegenden Beitrag habe ich die Kernkompetenzen herausgearbeitet, die das Fach Frühgeschichte gegenüber der materiellen Kultur besitzt und auf die es sich in Zukunft stärker besinnen dürfte. Ich habe dies an einigen Beispielen aus der Gräberarchäologie des Frühmittelalters aufgezeigt und möchte dazu einladen, dies auch an weite-

ren Beispielen aus der Siedlungsarchäologie, Landschaftsarchäologie, auch der römischen Kaiserzeit im Barbaricum, der Spätantike und der Karolingerzeit durchzuspielen. Wie die oben aufgeführten Beispiele zeigen, muss sich die Frühgeschichte nicht neu erfinden. Sie tut es längst. Als in der ur- und frühgeschichtlichen Archäologie integral verankertes Teilfach steht ihr ein immenses theoretisch-methodologisches Instrumentarium zur Verfügung. Sie profitiert davon und von der inhaltlichen Überlappung mit weiteren Nachbardisziplinen, von denen ich einen Teil in Abb. 10 so visualisiere, wie ich die Zusammengehörigkeit im Gegensatz zu Abb. 1 wahrnehme. Anders als bei der Verortung in Abb. 1 sehe ich eine starke Verbundenheit zwischen den Fächern und einen Mehrwert im Blick über die Fachgrenze hinaus. So bereichern die Frühgeschichte je

nach Forschungsfrage inhaltlich nicht nur Perspektiven aus den in Abb. 10 abgebildeten Archäologien, sondern auch weitere Felder wie die Runologie, die Kunstgeschichte, die historisch arbeitenden (Teil-)Fächer sowie die naturwissenschaftlich arbeitenden archäologischen (Teil-)Disziplinen. Müssen wir die Frühgeschichte, wie Veling es vorschlägt, neu benennen, damit nach innen und aussen klarer wird, was wir tun? Wichtiger scheint mir, die Selbstreflexion beim Schreiben klar auszudrücken und, wo sinnvoll, eine Definition des Faches mitzuliefern. Veling schlägt im Fazit seines Beitrags vor, die (Teil-)Disziplin der Frühgeschichte in «Archäologie des 1. Jahrtausends» umzubenennen.¹³⁰ Ich halte dies für eine Möglichkeit, aber keine Notwendigkeit. «Archäologie des 1. Jahrtausends n. Chr.» kann neben «Frühgeschichte» vorkommen. Sie muss den Begriff nicht ersetzen. Doch ausserhalb der kleinen archäologischen «Fach-Bubble» kann sie eine wirkungsstarke Erläuterung dessen sein, was wir tun.

Zum Abschluss komme ich auf meine eingangs gestellte Frage zurück: Steckt die Frühgeschichtliche Archäologie in einer Krise? Ich meine, Nein. Sie erlebt keine Krise, sondern einen ernst zu nehmenden Umbruch.¹³¹ Dieser ermöglicht dem Fach vielversprechende Visionen für die Zukunft. Es wird Zeit, aus dem Krisendiskurs auszubrechen und stattdessen das hohe Forschungs- und Erkenntnispotenzial des (Teil-)Faches zu würdigen und auszuschöpfen.

Dank

Die Teile, in denen ich auf Velings Beitrag von 2024 eingehe, haben von den Diskussionen an einem Workshop der Swiss-TAG in Basel, «Bring Your own Theory», im Februar 2025 stark profitiert. Auch die Diskussion an der AGSFM-Session in Jena 2022, auf die Velings Aufsatz zurückgeht, war sehr konstruktiv. Zuletzt danke ich Aline Damiano, die die Entwurfsfassung dieses Artikels las, sowie den anonymen Gutachtenden für wertvolle Hinweise zu diesem Text.

Anna Flückiger
Universität Münster
Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Domplatz 20-22
D-48143 Münster
anna.flueckiger@uni-muenster.de



Abb. 10. Visualisierung der Verortung der Frühgeschichte innerhalb und neben weiteren Disziplinen. Die Grösse der Kreise soll vereinfacht die zeitliche Tiefe, die jedes (Teil-)fach abdeckt, verbildlichen. Grafik A. Flückiger.

Anmerkungen

- 1 Eggert/Samida 2022, 13; zitiert auch bei Veling 2024, 95.
- 2 Veit 2025, 39. Dort (Anm. 3) ergänzt Veit aber, dass die Schriftlichkeit aus verschiedenen Gründen heute, im Gegensatz zu früher, nicht mehr als das trennende Merkmal verschiedener Gesellschaften angesehen wird.
- 3 Paffgen 2020, 5–8.
- 4 Ebd. 7.
- 5 Veling 2024, 95.
- 6 Ebd. Der Name ist insofern innerhalb der Frühgeschichtlichen Archäologie keine Erfindung Velings, als das erste Jahrtausend bereits vorher zur epistemologischen Grösse wurde bzw. man es verschiedentlich zur Eingrenzung des Fachbereiches heranzog. Eine Literatursuche auf Zenon zu(m) «ersten Jahrtausend» ergibt 380 Resultate. Während zwar etliche Titel auch das/die erste/-n Jahrtausend/-e v. Chr. meinen, gibt ebenso eine Vielzahl an Titeln zum ersten Jahrtausend n. Chr. preis, dass die hier genannten Werke nur eine kleine Auswahl spiegeln (<https://zenon.dainst.org/Search/Results?lookfor=ersten+jahrtausend&type=AllFields&limit=20>, aufgerufen 8.12.2025). Als Beispiel ist etwa die vorwiegend kunstgeschichtlich ausgerichtete Publikation von Elbern 1962 zu nennen, dann der Forschungsverband Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends in Südwestdeutschland, der 1984 gegründet wurde (<https://books.ub.uni-heidelberg.de/propylaeum/catalog/book/1029>, aufgerufen 8.12.2025), und die dazugehörige Buchreihe «Freiburger Forschungen zum ersten Jahrtausend in Südwestdeutschland» (erster Band: «Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends in Südwestdeutschland»; Nuber et al. 1990). Das Vorhaben galt explizit auch der Provinzialrömischen Archäologie und interdisziplinären Untersuchungen. 2004 wurde die Zeitschrift «Millennium. Jahrbuch zu Kultur und Geschichte des ersten Jahrtausends n. Chr.» ins Leben gerufen (<https://www.degruyterbrill.com/journal/key/mjb/html?lang=de&srsltid=AfmBOopHY1BAKkTrgbdgM7nk43LW5GZosG3z2b3dViDjOluMmdgVRdKp#issues>, aufgerufen 8.12.2025). Ganz in der Frühgeschichtlichen Archäologie zu Hause ist ein Tagungsband des Sachsensymposiums, «New Narratives for the First Millennium AD? Alte und neue Perspektiven der archäologischen Forschung zum 1. Jahrtausend n. Chr.» (Ludowici/Pöppelmann 2022, die eponyme Tagung hatte 2019 stattgefunden). Vielleicht kam auch der Name der Ausstellung «THE hidden LÄND. Wir im ersten Jahrtausend» zur Frühgeschichte Baden-Württembergs (THE hidden LÄND 2024) Veling zuvor. Das Ausstellungskonzept wurde 2023 in Tübingen vorgestellt und war daher vermutlich schon länger in Vorbereitung (vgl. das Tagungsprogramm auf https://agsfm.hypotheses.org/files/2023/05/Programm_Tuebingen_20230511D.pdf, aufgerufen 8.12.2025). Ferner gibt es von 1937 ein historisches Buch mit dem Titel «Von den Stämmen zum deutschen Volk. Das erste Jahrtausend der deutschen Geschichte» (Hübschmann 1937), auf das man wegen seiner völkischen Konzeptualisierungen in den oben zitierten Werken sicherlich nicht Bezug nehmen wollte.
- 7 Vgl. Depaermentier/Flückiger 2022.
- 8 Prien/Drauschke 2020.
- 9 Mehr zur AG Spätantike und Frühmittelalter: <https://agsfm.hypotheses.org> (aufgerufen, 4.4.2025).
- 10 Roland Prien und Jörg Drauschke in: Prien/Drauschke 2020, 1.
- 11 Ebd. 1.
- 12 Koch 2016.
- 13 Call for Papers für das Reihengräber-Kolloquium von U. Koch, zitiert nach Siegmund 2016, 10.
- 14 Ebd.
- 15 Ebd.
- 16 Paffgen 2020. Ein Rückgang der Wahrnehmung der Frühgeschichte im universitären Bereich lässt sich – anekdotisch, nicht statistisch – derzeit auch in der Deutschschweiz beobachten, werden doch die beiden zuletzt ausgeschriebenen UFG-Lehrstühle 2025 der «Prähistorischen Archäologie» (Bern) und der «Archäologie der schriftlosen Kulturen Europas» (Zürich) zugeordnet. Sie waren aber auch zuletzt bereits vorgeschichtlich besetzt. Der einzige Lehrstuhl für Ur- und Frühgeschichte ist in Basel und dort ebenfalls derzeit (Stand der Einreichung) vorgeschichtlich besetzt. Andererseits ging jüngst das Amt der Kantonsarchäologin von Thurgau mit Simone Schmid an eine der wenigen ausgewiesenen Frühgeschichtlerinnen und Frühgeschichtler.
- 17 Weski 2020.
- 18 Brather et al. 2016.
- 19 Härke in Brather et al. 2016, 300.
- 20 Veling 2020, 662.
- 21 Ebd. 657.
- 22 Brather 2000.
- 23 Veling 2020, 660.
- 24 Fehr 2014, 5. Ich danke Hubert Fehr, dass er mir sein leider nicht im Tagungsband «Quo vadis» (Prien/Drauschke 2020) abgedrucktes Manuskript zur Verfügung gestellt hat.
- 25 S. auch Fehr 2014.
- 26 Kuhn 2012 (im Nachwort der Edition von 1969); Kindle Edition, 174.
- 27 Kristian Kristiansen beschreibt es als «a shared foundational set of theoretical beliefs and priorities that govern the way one or several disciplines interpret their data» (Kristiansen 2014, 22). Auf Deutsch: grundlegende theoretische Glaubenssätze und Prioritäten, die steuern, wie eine oder mehrere Disziplinen ihre Daten interpretieren.
- 28 Veling 2020, 657; bezugnehmend auf Brather 2020, 90–91. S. auch Veling 2024.
- 29 Vgl. für einen entsprechenden Überblick Fehr 2015, 8–13. Dass der Begriff «Reihengräberfeld» problematisch ist, weil die Gräber häufig nicht in genauen Reihen liegen und das Frühmittelalter nicht die einzige Epoche mit solchen Gräbern ist, darauf weisen zuletzt Brather-Walter/Brather/Höke 2024, 134 hin.
- 30 Burzler 2000.
- 31 Lippok 2020; Masanz 2010. S. auch Grünewald 2005 für Westfalen, wo frühmittelalterliche Brandgräber schon länger erkannt sind und diskutiert werden.
- 32 Lippok 2020; Brandsen/Lippok 2021; Masanz 2010.
- 33 Masanz 2010, 327.
- 34 Harland 2024.
- 35 Lippok 2020, 151.
- 36 Lippok/Williams 2024.
- 37 Ebd. 14.
- 38 Lippok 2020, 154.
- 39 Ebd. 152.
- 40 Ebd. 155–156.
- 41 Annaert 2022, 151.
- 42 Lippok 2020, 153–156.
- 43 Brownlee/Klevnäs 2024. Die Bestattung in der Erde war offenbar im 5. Jh. nicht der vorherrschende Grabritus (ebd. 2). Ähnlich auch für Jütland im 1. Jt. n. Chr.: Iversen 2025, 157.
- 44 Brownlee/Klevnäs 2024, 4–5.
- 45 Ebd. 5–6 mit Literaturhinweisen.
- 46 Ebd. 6.
- 47 Ebd. 6–7.
- 48 Ebd. fig. 2; 10.
- 49 Williams/Lippok 2024, 22; Brandsen/Lippok 2021, 5.
- 50 Brandsen/Lippok 2021, 5: «[...] a more interactive relationship with the dead might be envisioned».
- 51 Noterman 2021, 13–14. S. z. B. etwa auch Werner 1953, 7, der von «nachts in aller Heimlichkeit» schreibt und von Metallmangel als «Hauptursache des pietätlosen Grabraubes».
- 52 Unter reopenedgraves.eu findet man neue Blogeinträge der Forschungsgruppe und aktuelle Literatur.
- 53 Noterman/Klevnäs/Aspöck 2021, 69–70.
- 54 Noterman 2021, 119–120.
- 55 Ebd. bes. 140.
- 56 Noterman/Klevnäs/Aspöck 2021, 76.
- 57 Noterman 2021, 73, 140.
- 58 Ebd. 146.
- 59 « (...) un système complexe de relations et d'échanges entre les vivants et les morts » (Noterman/Klevnäs/Aspöck 2021, 87).
- 60 Hofmann/Schülke 2023, 27.
- 61 Zu einem möglichen «element of personhood» der Gegenstände schreibt Klevnäs 2016.
- 62 Düwel 2002, 279–280.
- 63 Waldspühl 2014, 70.
- 64 Noterman/Klevnäs/Aspöck 2021, 87.
- 65 Zintl 2020, 109.
- 66 Zur Konzeptualisierung von Postmaterialismus und Praxisarchäologie s. Schreiber 2018 und Veling 2019.
- 67 Noterman 2021, 14.
- 68 Vgl. Bavuso 2024.
- 69 Noterman/Klevnäs/Aspöck 2021, 87.
- 70 Bavuso 2024, 20.
- 71 Z. B. Loskotová 2023; Siegmund 2024.
- 72 Vgl. Zintl 2012, 82–85.
- 73 Masanz 2010, 331.
- 74 Brather 2000.

- 75 Iversen 2025.
- 76 Rudolf Moosbrugger-Leu hat in Joachim Werners Vorlage des Gräberfelds von Bülach wohl übersehen, dass die Befunde nicht abgebildet wurden (s. Werner 1953, 84). Er gab deshalb wieder, dass Steineinbauten in Bülach fehlten (Moosbrugger-Leu 1971, 43), obwohl in Werners Gräberverzeichnis Steineinbauten in den Grabgruben vermerkt sind, ebenso in seiner Abhandlung (Werner 1953, 6). Dies führte zu einer Festigung der bereits bestehenden Annahme fehlender Steineinbauten in alamannischen Gräbern bzw. der Korrelation romanischer Bevölkerung mit Plattengräbern und Gräbern mit Steineinbauten (Moosbrugger-Leu 1971, 35–55; als Grabmarkierungen von Bülacher Gräbern werden hier Steinsetzungen über den Bestatungen nicht eingeschlossen). Simone Schmid hat diese diskursive Entwicklung zurückverfolgt (Schmid 2025, 45–46 mit Anm. 135–136). Moosbrugger-Leus Aussage wurde seit 1971 breit rezipiert. Der falschen Rezeption kam sicher auch zugute, dass Joachim Werner 1941 nach Strassburg und noch in den 1940er-Jahren nach München berufen worden war und u. a. deshalb als Autorität im Fach galt (vgl. den Begriff «Münchner Schule»; s. Fehr 2001 zum Leben und Wirken von Werner), aber auch, dass das Buch von Moosbrugger-Leu zum Standardwerk avancierte (vgl. Rieckhoff 2018 zur Festigung von Narrativen, wenn sie von Autoritäten getragen werden).
- 77 Schmid 2025, 276.
- 78 Gabriel 2025. S. <https://daw.philhist.unibas.ch/de/ur-und-fruehgeschichtliche-und-provinzialroemische-archaeologie/forschung/abschlussarbeiten/#c19863> (aufgerufen 8.12.2025).
- 79 Vgl. Wotzka 1993.
- 80 Den Bezug zu neuen Perspektiven auf die Interaktion zwischen Lebenden und Toten, der durch die Betrachtung sowohl der Behandlung von Brandüberresten als auch der Wiederöffnung von Gräbern hergestellt werden kann, zeigen bereits Brandens und Lippok (2021, 5) auf.
- 81 Vgl. Thomas et al. 2017 zu Neuerungen in der Erforschung religiöser Praktiken, die in dem hier vorliegenden Aufsatz zu kurz kommen; s. auch Odenweller 2019.
- 82 Hofmann/Schülke 2023, 15; Réveillas 2019.
- 83 So auch vorgeschlagen von Veling 2024, 113.
- 84 Ebd. 113–116.
- 85 Heitz 2023.
- 86 S. etwa Meier 2020, 279 in Bezug auf die Chronologie.
- 87 Das Literaturcorpus ist dazu gerade für die Merowingerzeit noch überschaubar: s. etwa Damiano/Flückiger/Gabriel 2026; Gutsmedl-Schümann 2011 und 2014; Lohrke 2004; verschiedene Beiträge in Kory 2015; Perez 2010 und 2020; Stauch 2007 und 2012; Stauch in Vorb.
- 88 Z. B. Antweiler 2022; Biermann/Jankowiak 2021; Bischoff/Conermann/Gymnich 2023; Brink 2021.
- 89 Toplak in Staecker/Toplak/Schade 2018, 63–64.
- 90 Hofmann/Schülke 2023, 27.
- 91 Réveillas 2019, 34.
- 92 Vgl. ebd.
- 93 S. auch Heitz 2023, 181.
- 94 Sorensen 2017, 107.
- 95 Dieses Vertrauen in eine Überlegenheit von «Science» kommt auch heute in Autorität gebietenden sprachlichen Formulierungen wie dieser hier von Iversen zum Ausdruck, in der er den Siedlungsrückgang im heutigen Dänemark des 6. Jh. thematisiert: «A period of crisis, although with a delay of a hundred years, has been reintroduced. However, this time based on failing settlement evidence and *science*» (Iversen 2025, 158 Anm. 53; Kursivierung: A. F.). Er nimmt darin Bezug auf die Klimaforschung zum «Late Antique Little Ice Age» (Büntgen et al. 2016).
- 96 Flohr Sorensen 2017, 107.
- 97 Th. Meier in Brather et al. 2016, 308.
- 98 Ebd.
- 99 Gerrard 2022, E057.
- 100 Depaermentier 2023.
- 101 Zusammenfassend Veling 2020.
- 102 Hofmann/Schülke 2023, 13.
- 103 Heitz 2023.
- 104 Ebd. 169.
- 105 Heitz 2023, 193; www.metamodernism.com (aufgerufen 22.8.2025).
- 106 Zur Ablösung davon s. auch Kristiansen 2014: «I therefore tend to see the present changes in archaeology as part of a larger shift from post-modernity to a revised modernity» (ebd. 23). Die Ansichten des Post-prozessualismus werden sehr gut von Caroline Heitz (2023, 175–177) erklärt.
- 107 Heitz 2023.
- 108 Th. Meier in Brather et al. 2016, 308.
- 109 Ebd. 310.
- 110 H. Härke in: Brather et al. 2016, 300.
- 111 Brather 2020, 78.
- 112 Veling 2024, bes. 99–107.
- 113 Ebd. 108.
- 114 Ebd. 108.
- 115 Ebd. 97. Ich habe in meinem Archäologiestudium diesen Ansatz noch als den richtigen für die Frühgeschichte vermittelt bekommen; der Spruch kam damals von Volker Bierbrauer.
- 116 Veling 2024, 96–98.
- 117 Ebd.
- 118 Rieckhoff 2018.
- 119 Rau 2023, 320–321 zu Steuer 2021.
- 120 Veling 2024, 108.
- 121 Hier ist die bei Rieckhoff 2018 behandelte Endphase der Latènezeit nur ein Beispiel, dem verschiedene andere zur Seite gestellt werden können. Viele Forschungen sind noch von einem kolonialen Blick geprägt, nach dem die «Hochkulturen» Griechenland und Rom als «kulturbringende», überlegene Zivilisationen den eisenzeitlichen Bevölkerungen Mitteleuropas gegenübergestellt werden, was auch in Sprachwendungen wie «Einfluss» und «Import» – von der «Hochkultur» ausgehend – ausgedrückt wird (vgl. etwa Kienlin 2017; Schreiber 2018, 47–54). In diesem Licht ist auch der Diskurs über den mittlerweile dekonstruierten Romanisierungsbegriff zu sehen (vgl. Hingley 2005; Mattingly 2011; Versluis 2014; van Oyen 2015).
- 122 So hat etwa Julia K. Koch mediterrane Schriftquellen im Hinblick auf die Mobilität von Personen und Sachgütern ausgewertet, um die daraus gebildete Typologie mit archäologisch gewonnenen Daten aus der frühen Bronze- und der frühen Eisenzeit Mitteleuropas zu korrelieren (Koch 2009). Homer und Hesiod werden mitunter herangezogen, um Phänomene aus der Bronzezeit zu erklären (vgl. etwa Meller 2004, 27). An anderer Stelle wurde jüngst ein Beitrag zur Darstellung von Festen verfasst, in dem Marion Benz und Christian Maise auf diverse Bild-, aber auch einige Schriftquellen unterschiedlicher Regionen, beginnend im 4. Jt. v. Chr. (!), rekurrieren, um die eisenzeitliche Situlenkunst verständlicher zu machen (Benz/Maise 2026).
- 123 Ein epochenübergreifender Austausch zum Potenzial und den Gefahren bei der Arbeit mit Schrift- und archäologischen Quellen könnte gewinnbringend sein. Hier hat die Frühgeschichte das Privileg, auf abgesicherte (Positiv- und Negativ-)Beispiele der möglichen Interaktion der Quellen zurückgreifen zu können. Positivbeispiele der Verknüpfung von Schriftüberlieferung und Befund sind etwa der Vergrabungszeitpunkt des Silberschatzes von Kaiseraugst AG und die Zerstörung des dortigen Kastells, deren Zusammenhang mit den Magnentius-Wirren in der Mitte des 4. Jh. n. Chr. kaum infrage stehen dürfte, s. Prien 2014; zusammenfassend Baerlocher/Flückiger 2025. Negativbeispiele, das heisst solche, bei denen Schrift und (Be)Funde nicht in Einklang zu bringen waren, sind bei Veling 2024 aufgeführt, aber auch immer dort anzutreffen, wo erfolgreich Narrative, deren Ursprung irgendwo in den Schriftquellen liegt, für die Archäologie dekonstruiert werden (für die Verknüpfung der kaiserzeitlichen Prunkgräber des Hassleben-Leuna-Horizontes mit Auxiliarsoldaten etwa Margreiter 2022; eine Studie anhand von archäologischen Ausstellungen: Flückiger 2022). So kann hier die Frühgeschichte für die Methodenentwicklung womöglich noch massgebliche Inputs liefern.
- 124 S. o., Abschnitt 4, und Heitz 2023.
- 125 Depaermentier/Flückiger 2022.
- 126 Vgl. weiter oben in diesem Aufsatz bes. Anm. 124 sowie Veling 2024.
- 127 Veling 2024, 108.
- 128 «Gesellschaftliche Relevanz als Ausweg?»: Veling 2024, 108.
- 129 Ebd. 113.
- 130 Veling 2025, 116.
- 131 Caroline Heitz definiert Krisen als «Problemsituationen unterschiedlicher Art, welche mit gängigen materiell-diskursiven sozialen Praktiken der Problemlösungen nicht überwunden werden können und somit neue Handlungsentwürfe fordern» (Heitz 2023, 170). Da ich der Ansicht bin, dass für die Frühgeschichte bereits neue methodologische «Handlungsentwürfe» in grosser Zahl bestehen, sind die Probleme, die sie hat, auch nicht unüberwindbar. Es ist also keine Krise im eigentlichen Wortsinn.

Bibliographie

- Annaert, R. (2022) The twilight zone between the Late Roman and Early Medieval Periods in the periphery of Northern Francia revealed by the dead. In: B. Ludowici/H. Pöppelmann (Hrsg.) *New Narratives for the First Millennium AD? Alte und neue Perspektiven der archäologischen Forschung zum 1. Jahrtausend n. Chr.* Neue Studien zur Sachsenforschung 11, 149–159. Wendeburg.
- Anweiler, Ch. (2022) On dependence, dependency, and a dependency turn. An essay with systematic intent. Bonn Center for Dependency and Slavery Studies. Discussion paper 2022/01. Bonn. <https://www.dependency.uni-bonn.de/en/research/publications/bcdsss-publishing-series/discussion> (aufgerufen 27.8.2025).
- Baerlocher, J./Flückiger, A. (2025) La périphérie du Castrum Rauracense (Kaiseraugst): synthèse préliminaire. *Gallia* 82, 363–378.
- Bavuso, I. (2024) Laws, letters and graves: the organization of scavenging in the early medieval period. In: I. Bavuso/G. Furlan/E. E. Intaglia et al. (Hrsg.) *Economic Circularity in the Roman and Early Medieval Worlds. New Perspectives on Invisible Agents and Dynamics*, 15–26. Oxford.
- Benz, M./Maise, Ch. (2026) Die feinen Unterschiede. Gedanken zum Wandel der Darstellung von Festen von der Frühdynastischen Zeit bis zur Situlenkunst. In: Th. Doppler/A. Flückiger/A. Gabriel et al. (Hrsg.) *Bleibt alles anders? Sozialarchäologische Perspektiven.* Festschrift für Brigitte Röder, 295–309. Leiden.
- Biermann, F./Jankowiak, M. (Hrsg., 2021) *The archaeology of slavery in early Medieval Northern Europe. The invisible commodity. Themes in contemporary archaeology.* Cham.
- Bischoff, J./Conermann, St./Gymnich, M. (2023) Naming, Defining, Phrasing Strong Asymmetrical Dependencies: Introduction. In: J. Bischoff/St. Conermann/M. Gymnich (Hrsg.) *Naming, Defining, Phrasing Strong Asymmetrical Dependencies. A Textual Approach. Dependency and Slavery Studies* 8, 1–12. Berlin/New York.
- Brandens, A./Lippok, F. (2021) A burning question – Using an intelligent grey literature search engine to change our views on early medieval burial practices in the Netherlands. *Journal of Archaeological Science* 133, 105456.
- Brather, S. (2000) Ethnische Identitäten als Konstrukte der Frühgeschichtlichen Archäologie. *Germania* 78, 139–177.
- Brather, S. (2020) Von Alteritäten zu Identitäten. Veränderte Perspektiven der Frühmittelalterarchäologie. In: R. Prien/J. Drauschke (Hrsg.) *Quo vadis, Frühgeschichtliche Archäologie? Tagungsbeiträge der Arbeitsgemeinschaft Spätantike und Frühmittelalter* 9. Studien zu Spätantike und Frühmittelalter 9, 77–94. Hamburg.
- Brather, S./Meier, Th./Päffgen, B. et al. (2016) (Teilnehmende), Härke, H. (Gesprächsleitung) Merowingerzeitarchäologie aus der Sicht der universitären Forschung. Lage-Analyse und Visionen. Podiumsdiskussion am 18.2.2015. In: U. Koch (Hrsg.) *Reihengräber des frühen Mittelalters – nutzen wir doch die Quellenfülle! Mannheimer Geschichtsblätter, Sonderveröffentlichung* 8. Forschungen zu Spätantike und Mittelalter 3, 299–311. Remshalden.
- Brather-Walter, S./Brather, S./Höke, B. (2024) Frühmittelalterliche Reihengräberfelder. Soziale Gruppen und ihre Selbstdarstellung. In: *Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg / Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart (Hrsg.) THE hidden LÄND. Wir im ersten Jahrtausend. Katalog zur grossen Landesausstellung Baden-Württemberg*, 134–149. Oppenheim am Rhein.
- Brink, St. (2021) *Thralldom. A History of Slavery in the Viking Age.* Oxford.
- Brownlee, E./Klevnäs, A. (2024) Where is everybody? The unburied dead in late Roman and early medieval England. *Antiquity* 98, 402, 1–14.
- Büntgen, U./Myglan, V./Ljungqvist, F. et al. (2016) Cooling and societal change during the Late Antique Little Ice Age from 536 to around 660 AD. *Nature Geoscience* 9, 231–236. <https://doi.org/10.1038/ngeo2652>.
- Burzler, A. (2000) Archäologische Beiträge zum Nobilifizierungsprozess in der jüngeren Merowingerzeit. Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte A 77. Kallmünz/Opf.
- Damiano, A./Flückiger, A./Gabriel, A. (2026) Von kleinen Kriegerern und jungen Bräuten. Kindheitsforschung in der Frühmittelalterarchäologie. In: Th. Doppler/A. Flückiger/A. Gabriel et al. (Hrsg.) *Bleibt alles anders? Sozialarchäologische Perspektiven.* Festschrift für Brigitte Röder, 213–240. Leiden.
- Depaermentier, M. L. C. (2023) Isotope data in Migration Period archaeology: critical review and future directions. *Archaeological and Anthropological Sciences* 15, 42, 2023. <https://doi.org/10.1007/s12520-023-01739-y>.
- Depaermentier, M./Flückiger, A. (2022) Tagungsbericht «Frühgeschichte! – Aber wie?» Die frühgeschichtliche Archäologie und die neuesten Methoden. *Archäologische Informationen* 45, 179–282.
- Düwel, K. (2002) Zu einem merkwürdigen Inschriftentyp: Funktions-, Gegenstands- oder Materialbezeichnung? In: K. Düwel/R. Simek (Hrsg.) *Runica Minora. Ausgewählte kleine Schriften zur Runenkunde.* *Studia mediaevalia septentrionalia* 25, 279–289.
- Eggert, M. K. H. (2024) *Prähistorische Archäologie. Konzepte – Methoden – Theorien.* Tübingen.
- Eggert, M. K. H./Samida, St. (2022) *Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie.* Stuttgart. <https://doi.org/10.36198/9783838553986>.
- Elbern, V. H. (1962) *Das Erste Jahrtausend. Kultur und Kunst im werden den Abendland an Rhein und Ruhr.* 2 Bde. Düsseldorf.
- Fehr, H. (2001) Hans Zeiss, Joachim Werner und die archäologischen Forschungen zur Merowingerzeit. In: H. Steuer (Hrsg.) *Eine hervorragende nationale Wissenschaft. Deutsche Prähistoriker zwischen 1900 und 1995.* *RGAE* 29, 311–416. Boston/Berlin. <https://doi.org/10.1515/9783110864595.311>.
- Fehr, H. (2014) Evas ungewaschene Kinder und die Zukunft der frühmittelalterlichen Gräberarchäologie. Unpubliziertes Vortragsmanuskript, Vortrag gehalten an der Session der AG Spätantike und Frühmittelalter in Berlin, Oktober 2014.
- Fehr, H. (2015) The Transformation into the Early Middle Ages (Fourth to Eighth Centuries). In: S. James/St. Krmnicek (Hrsg.) *The Oxford Handbook of the Archaeology of Roman Germany.* *Oxford Handbooks Online*, 1–30. Oxford. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199665730.013.19>.
- Flohr Sørensen, T. (2017) The two Cultures and a World Apart: Archaeology and Science at a New Crossroads. *Norwegian Archaeological Review* 50, 2, 101–115.
- Flückiger, A. (2022) Archaeological Exhibitions and the Responsibilities of Storytelling. A Case Study on the Early Middle Ages. In: B. Ludowici (Hrsg.) *New Narratives for the First Millennium? Alte und neue Perspektiven der archäologischen Forschung zum 1. Jahrtausend n. Chr.* Neue Studien zur Sachsenforschung 11, 77–85. Stuttgart.
- Gabriel, A. (2025) Was, wenn nicht Ethnien? Eine netzwerkanalytische Perspektive auf die Vielfalt spätantiker und frühmittelalterlicher Bestattungen zwischen Bodensee, Hochrhein und Genfersee. Dissertation, Universität Basel (noch unveröffentlicht).
- Gerrard, J. (2022) Review of R. Fleming, *The Material Fall of Roman Britain*, 300–525 CE. *American Journal of Archaeology* 126, 2, E057–E059.
- Grünevald, Ch. (2005) Frühgeschichtliche Brandgräber in Westfalen – Alter Väter Sitte oder Einfluss von aussen? In: H. J. Hässler (Hrsg.) *Neue Forschungsergebnisse zur nordwesteuropäischen Frühgeschichte unter besonderer Berücksichtigung der altsächsischen Kultur im heutigen Niedersachsen.* *Studien zur Sachsenforschung* 15, 199–211. Oldenburg.
- Gutsmiedt-Schumann, D. (2011) Alters- und geschlechtsspezifische Zuweisung von Hand- und Hauswerk im frühen Mittelalter nach Aussage von Werkzeug und Gerät aus Gräbern der Münchner Schotterebene. In: J. E. Fries/U. Rambuscheck (Hrsg.) *Von wirtschaftlicher Macht und militärischer Stärke. Beiträge zur archäologischen Geschlechterforschung*, 37–74. Münster.
- Gutsmiedt-Schumann, D. (2014) Rekonstruktionen von Lebensabschnitten weiblicher subadulter Individuen aufgrund von archäologischen Funden aus merowingerzeitlichen Gräbern der Münchner Schotterebene. Vom kleinen Mädchen zur jungen Frau. In: S. Moraw/A. Kieburg (Hrsg.) *Mädchen im Altertum / Girls in Antiquity. Frauen – Forschung – Archäologie* 11, 417–430. Münster.
- Harland, J. M. (2024) *Historiography and Archaeology, the Adventus Saxonum, and the Politics of the Early Middle Ages.* In: H. Williams/F. Lippok (Hrsg.) *Cremation in the Early Middle Ages. Death, fire and identity in North-West Europe*, 189–204. Leiden.
- Heitz, C. (2023) Wider die Krise? Archäologie nach der Postmoderne. In: M. Renger/St. Schreiber/A. Veling (Hrsg.) *Theorie | Archäologie | Reflexion* 1. Kontroversen und Ansätze im deutschsprachigen Diskurs. *Theorien denken in der Archäologie* 1, 167–218. Heidelberg.
- Hingley, R. (2005) *Globalizing Roman Cultures. Unity, Diversity and Empire.* New York.
- Hofmann K. P./Schülke, A. (2023) Mensch – Körper – Tod. Ansätze zur archäologischen Erforschung des Umgangs mit Tod und Toten. In: N. Balkowski/K. P. Hofmann/I. A. Hohle et al. (Hrsg.), *Mensch – Körper – Tod. Der Umgang mit menschlichen Überresten im Neolithikum Mitteleuropas*, 13–40. Leiden.

- Hiübschmann, W. (1937) Von den Stämmen zum deutschen Volk. Das erste Jahrtausend der deutschen Geschichte. Berlin.
- Iversen, R. B. (2025) Waging war. Goths and Vandals and northern barbarians – the dogs of war according to Bartosz Kontny. *Germania* 102, 147–167.
- Kienlin, T. L. (2017) World Systems and the Structuring Potential of Foreign-Derived (Prestige) Goods. On Modelling Bronze Age Economy and Society. In: A. K. Scholz/M. Bartelheim/R. Hardenberg et al. (Hrsg.) *ResourceCultures. Sociocultural Dynamics and the Use of Resources – Theories, Methods, Perspectives. RessourcenKulturen* 5, 143–157. Tübingen.
- Klevnäs, A. M. (2016) 'Imbued with the Essence of the Owner'. Personhood and Possessions in the Reopening and Reworking of Viking-Age Burials. *European Journal of Archaeology* 19, 456–476.
- Koch, J. K. (2009) Zwischen Diplomatie und Abenteuer? Möglichkeiten der Auswertung mediterraner Schriftquellen des 2. Jt. v. Chr. aus der Sicht der mitteleuropäischen Archäologie. In: A. Krenn-Leeb/H.J. Beier/E. Classen et al. (Hrsg.) *Varia neolithica V – Mobilität, Migration und Kommunikation in Europa während des Neolithikums und der Bronzezeit. Beiträge der Sitzungen der Arbeitsgemeinschaften Neolithikum und Bronzezeit während der Jahrestagung des West- und Süddeutschen Verbandes für Altertumsforschung e. V. in Xanten, 6.–8. Juni 2006. Archaeologia Austriaca. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas* 93, 209–216.
- Koch U. (Hrsg., 2016) Reihengräber des frühen Mittelalters – nutzen wir doch die Quellenfülle! Beiträge der Tagung vom 17. bis 19. Februar 2015 in Mannheim. *Mannheimer Geschichtsblätter, Sonderveröffentlichung* 8. Forschungen zu Spätantike und Mittelalter 3. Remshalden.
- Kory, R. W. (Hrsg., 2015) Lebenswelten von Kindern und Frauen in der Vormoderne. Archäologische und anthropologische Forschungen in memoriam Brigitte Lohrke. *Paläowissenschaftliche Studien* 4. Berlin.
- Kristiansen, K. (2014) Towards a new paradigm? The Third Science Revolution and its possible Consequences in Archaeology. *Current Swedish Archaeology* 22, 11–71.
- Kuhn, Th. S. (2012) The Structure of Scientific Revolutions, with an introductory essay by I. Hacking. Kindle Edition.
- Lippok, F. (2020) The pyre and the grave: early medieval cremation burials in the Netherlands, the German Rhineland and Belgium. *World archaeology* 52, 1, 147–162.
- Lippok, F./Williams, H. (2024) Introduction: Death and Fire in Early Medieval North-West Europe. In: H. Williams/F. Lippok (Hrsg.) *Cremation in the Early Middle Ages*, 9–26. Leiden.
- Lohrke, B. (2004) Kinder in der Merowingerzeit. Gräber von Mädchen und Jungen in der Alemannia. *Freiburger Beiträge zur Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends* 9. Rahden/Westf.
- Loskotová, Z. (2023) Reopening Graves. Post-Funerary Activities at Moravian Migration Period Cemeteries (5th and 6th Centuries AD). *Študijné zvesti archeologického ústavu slovenskej akadémie vied* 70, 2, 269–308.
- Ludowici, B./Pöppelmann, H. (Hrsg., 2022) New Narratives for the First Millennium AD? Alte und neue Perspektiven der archäologischen Forschung zum 1. Jahrtausend n. Chr. Neue Studien zur Sachsenforschung 11. Wendeburg.
- Margreiter, P. (2022) Soldiers of Rome? Ein Forschungsnarrativ über die Haßleben-Leuna-Gruppe und dessen Entstehung. In: J. Riemenschneider/M. Fafinski (Hrsg.), *The Past through Narratology. New Approaches to Late Antiquity and the Early Middle Ages*, 181–204. Heidelberg.
- Masan, R. (2010) Brandbestattungen auf merowingerzeitlichen Graberfeldern Süddeutschlands. *Berichte der Bayerischen Bodendenkmalpflege* 51, 321–406.
- Mattingly, D. (2011) *Imperialism, Power and Identity. Experiencing the Roman Empire*. Princeton.
- Meier, Th. (2020) Methodenprobleme einer Chronologie der Merowingerzeit in Süddeutschland. Eine Diskussion anhand von Matthias Friedrich «Archäologische Chronologie und historische Interpretation: Die Merowingerzeit in Süddeutschland» (2016). *Germania* 98, 237–290.
- Meller, H. (2004) Die Himmelsscheibe von Nebra. In: H. Meller (Hrsg.), *Der geschmiedete Himmel. Die weite Welt im Herzen Europas vor 3600 Jahren. Begleitband zur Sonderausstellung Landesmuseum für Vorgeschichte, Halle (Saale), vom 15. Oktober 2004 bis 24. April 2005, Dänisches Nationalmuseum, Kopenhagen, vom 1. Juli 2005 bis 22. Oktober 2005, Reiss-Engelhorn-Museen, Mannheim, vom 4. März 2006 bis 9. Juli 2006*, 22–31. Stuttgart.
- Moosbrugger-Leu, R. (1971) Die Schweiz zur Merowingerzeit. Die archäologische Hinterlassenschaft der Romanen, Burgunder und Alamannen. *Handbuch der Schweiz zur Römer- und Merowingerzeit*. Bern.
- Noterman, A. A. (2021) *Approche archéologique des réouvertures de sépultures mérovingiennes dans le nord de la France (VIe-VIIIe siècle)*. Oxford.
- Noterman, A. A./Klevnäs, A./Aspöck, E. (2021) avec la collaboration de M. van Haperen et St. Zintl, La perturbation des sépultures mérovingiennes est-elle « élémentaire » en archéologie ? Nouveaux regards sur les réouvertures de tombes au haut Moyen Âge en Europe. *Archéologie médiévale* 51, 69–92.
- Nuber, H. U./Schmid, K./Steuer, H. et al. (Hrsg., 1990) *Archäologie und Geschichte des ersten Jahrtausends in Südwestdeutschland. Archäologie und Geschichte. Freiburger Forschungen zum ersten Jahrtausend in Südwestdeutschland* 1. Sigmaringen/Heidelberg. <https://doi.org/10.11588/propylaeum.1029>.
- Odenweller, M. (2019) Studien zum christlichen Einfluss auf die materielle Kultur der Merowingerzeit. Christliche Symbole auf Grabbeigaben aus Gräberfeldern in West- und Süddeutschland. *Internationale Archäologie* 131. Rahden/Westfalen.
- Päffgen, B. (2020) Von einer Königsdisziplin ins Abseits? Frühgeschichte an deutschen Universitäten seit 1980. In: R. Prien/J. Drauschke (Hrsg.) *Quo vadis, Frühgeschichtliche Archäologie? Tagungsbeiträge der Arbeitsgemeinschaft Spätantike und Frühmittelalter* 9. Studien zu Spätantike und Frühmittelalter 9, 5–52. Hamburg.
- Perez, É (2010) La place de l'enfant dans l'espace funéraire du haut Moyen Âge (VIe-Xe siècle). *Cahiers d'histoire* 29, 2, 120–136.
- Perez, É (2020) Children's Lives and Deaths in Merovingian Gaul. In: B. Effros/I. Moreira, *The Oxford Handbook of the Merovingian World*. Oxford. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190234188.013.27>.
- Prien, R. (2014) Die Spätantike als Gewalt narrativ. Zum archäologischen Niederschlag des sogenannten Magnentius-Horizontes aus der Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr. In: T. Link/H. Peter-Röcher (Hrsg.), *Gewalt und Gesellschaft. Dimensionen der Gewalt in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie* 259, 81–91. Bonn.
- Prien, R./Drauschke, J. (Hrsg., 2020) *Quo vadis, Frühgeschichtliche Archäologie? Tagungsbeiträge der Arbeitsgemeinschaft Spätantike und Frühmittelalter* 9. Studien zu Spätantike und Frühmittelalter 9. Hamburg.
- Rau, A. (2023) Ein Buch über die, die es nicht gab – Anmerkungen zu Heiko Steuers «Germanen» aus Sicht der Archäologie». *Germania* 100, 313–348.
- Rebillard, E. (2012) *The Care of the Dead in Late Antiquity*. Ithaca, NY. <https://doi.org/10.7591/9780801459160>.
- Réveillas, H. (2019) Archaeothanatology, the Recognition of Funerary Practices. In: S. Brather-Walter (Hrsg.) *Archaeology, history and biosciences. Interdisciplinary Perspectives*, 33–52. Berlin/Boston.
- Rieckhoff, S. (2018) Wissen und Macht im archäologischen Diskurs. Die Chronologie der Oppidazeit. *Archäologische Informationen* 41, 173–197.
- Schmid, S. (2025) Die frühmittelalterlichen Gräberfelder von Bülach und Dielsdorf – Grabbau, Graböffnungen und gesellschaftliche Aspekte. Dissertation, Universität Zürich. <https://doi.org/10.5167/uzh-267748>.
- Schreiber, St. (2018) *Wandernde Dinge als Assemblagen. Neo-Materialistische Perspektiven zum «römischen Import» im «mitteldeutschen Barbaricum»*. Berlin.
- Siegmund, F. (2016) Zur Lage der Frühmittelalter-Archäologie. Analyse ihrer Krise und Wege zur Lösung. In: U. Koch (Hrsg.) *Reihengräber des frühen Mittelalters – nutzen wir doch die Quellenfülle! Mannheimer Geschichtsblätter, Sonderveröffentlichung* 8. Forschungen zu Spätantike und Mittelalter 3, 9–28. Remshalden.
- Siegmund, F. (2024) Grabraub und Leichenschändung in der frühmittelalterlichen fränkischen Gesetzgebung und ihre ökonomischen Hintergründe. *Archäologische Informationen* 47, 321–330.
- Staecker, J./Toplak, M./Schade, T. (2018) Multimodalität in der Archäologie – Überlegungen zum Einbezug von Kommunikationstheorien in die Archäologie anhand von drei Fallbeispielen. *IMAGE* 28, 61–106.
- Stauch, E. (2007) Alter ist Silber, Jugend ist Gold! Zur altersdifferenzierten Analyse frühgeschichtlicher Bestattungen. In: S. Brather (Hrsg.) *Zwischen Spätantike und Mittelalter. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde, Ergänzungsband* 57, 275–295. Berlin/New York.
- Stauch, E. (2012) Alt werden im Frühmittelalter. In: B. Röder/W. de Jong/K. W. Alt (Hrsg.) *Alter(n) anders denken. Kulturelle und biologische Perspektiven*, 133–160. Köln.
- Stauch, E. (in Vorb.) *Alte Menschen im frühen Mittelalter. Soziale Definition durch Alter und Geschlecht* (in Vorb., nicht eingesehen).
- Steuer, H. (2021) «Germanen» aus Sicht der Archäologie. Neue Thesen zu einem alten Thema. *Ergänzungsbande zum Reallexikon der Germanischen Altertumskunde*. Berlin/Boston.

- nischen Altertumskunde 125. Berlin/Boston. doi: <https://doi.org/10.1515/9783110702675>.
- Thomas, G./Pluskowski, A./Gilchrist, R. et al. (2017) Religious Transformations in the Middle Ages: Towards a New Archaeological Agenda. *Medieval Archaeology* 61, 2, 300–329. <https://doi.org/10.1080/00766097.2017.1374764>.
- Van Oyen, A. (2015) Deconstructing and reassembling the Romanization debate through the lens of postcolonial theory: from global to local and back. *Terra Incognita* 6, 205–226.
- Veit, U. (2025) Grundfragen der Prähistorischen Archäologie. Eine Einführung in archäologische Frage- und Begründungsweisen. Tübingen.
- Velting, A. (2019) Archäologie der Praktiken. *Germania* 97, 131–170.
- Velting, A. (2020) Rezension zu R. Prien/J. Drauschke, Quo vadis, Frühgeschichtliche Archäologie? Tagungsbeiträge der Arbeitsgemeinschaft Spätantike und Frühmittelalter 9. Studien zu Spätantike und Frühmittelalter 9). Hamburg. *Archäologische Informationen* 43, 657–662.
- Velting, A. (2024) Die Archäologie des 1. Jahrtausends zwischen gesellschaftlicher Verantwortung und wissenschaftlicher Relevanz. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 54, 1, 95–123.
- Versluys, M. J. (2014) Understanding Objects in Motion. An Archaeological Dialogue on Romanization. *Archaeological Dialogues* 21, 1, 1–20.
- Waldispihl, M. (2014) Runes in Action. Two South Germanic Inscriptions and the Notion of a «Literate» Epigraphic Culture. *Futhark. International Journal of Runic Studies* 5, 65–90.
- Werner, J. (1953) Das alamannische Gräberfeld von Bülach. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 9. Basel.
- Weski, T. (2020) Abgefieselt und ausgelutscht – Haben Reihengräber kein wissenschaftliches Potential mehr? In: R. Prien/J. Drauschke (Hrsg.) Quo vadis, Frühgeschichtliche Archäologie? Tagungsbeiträge der Arbeitsgemeinschaft Spätantike und Frühmittelalter 9. Studien zu Spätantike und Frühmittelalter 9, 53–75. Hamburg.
- Williams, H./Lippok, F. (Hrsg., 2024) Cremation in the Early Middle Ages. Leiden.
- Wotzka, H. P. (1993) Zum traditionellen Kulturbegriff in der prähistorischen Archäologie. *Paideuma. Mitteilungen zur Kulturkunde* 39, 25–44.
- Zintl, St. (2012) Frühmittelalterliche Grabräuber? Wiedergeöffnete Gräber der Merowingerzeit. Dissertation, München.
- Zintl, St. (2020) Things we knew about grave robbery: reassessing ideas on how and why graves were reopened in the Merovingian period. In: E. Aspöck/A. Klevnäs/N. Müller-Scheefel (Hrsg.) Grave Disturbances. The archaeology of post-depositional interactions with the dead, 95–114. Oxford/Philadelphia.

MITTEILUNGEN — COMMUNICATIONS — COMUNICAZIONI

HANSJÖRG BREM, URS LEUZINGER, TORSTEN BOGATZKY UND
GIUSEPPE PRETE

VERLOREN IN KONSTANZ? EIN FUND MITTELALTERLICHER SILBERMÜNZEN IM TÄGERMOOS (TÄGERWILEN TG)

Keywords: Silbermünzen; Elsass; Abtei Selz; Metalledetektorfunde; Mittelalter; Stadt Konstanz. – Monnaies d'argent; Alsace; Abbaye de Selz; découvertes au détecteur de métaux; Moyen Âge; Ville de Constance. – Monete d'argento; Alsazia; abbazia di Selz; reperti effettuati con il metal detector; Medioevo; Città di Costanza. – Silver coins; Alsace; Selz Abbey; metal detector finds; Middle Ages; City of Constance.

1 Einleitung

Südwestlich der Stadt Konstanz (D) befindet sich die Ebene des «Tägermoos», welche sich auf dem Gebiet der Gemeinden Kreuzlingen TG und Tägerwilen TG zwischen Seerhein und der Landesgrenze erstreckt (Abb. 1). Ob-

wohl die landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche auf Schweizer Hoheitsgebiet liegt, ist sie seit Jahrhunderten mehrheitlich in Besitz von deutschen Landwirten sowie der Stadt Konstanz. Historisch entspricht die grösstenteils unbebaute Fläche dem Vorland der bis 1548 weitgehend eigenständigen Reichsstadt.¹ Die heutige, im Laufe der

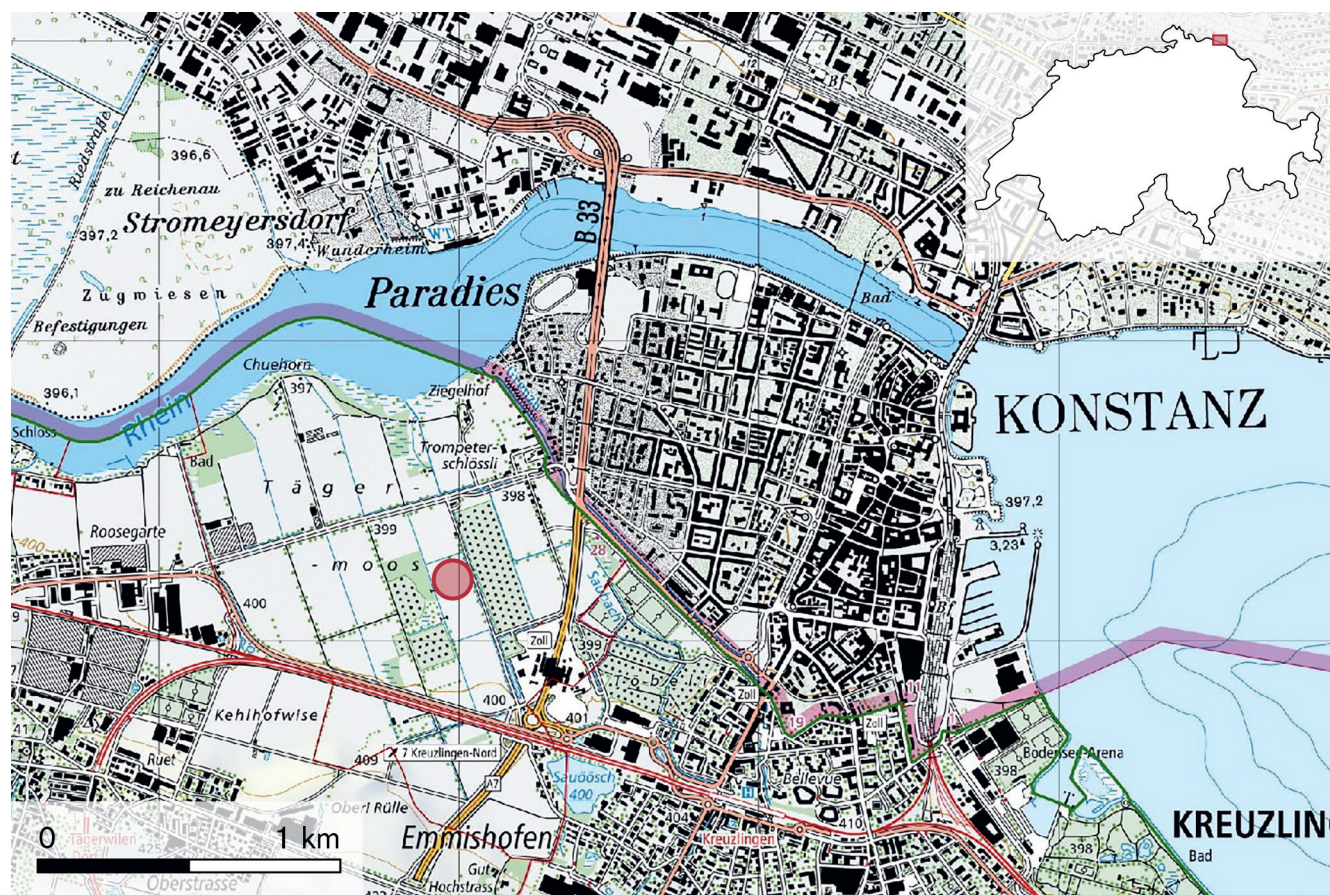


Abb. 1. Tägerwilen TG, Tägermoos. Lage der Fundstelle westlich der Stadt Konstanz (roter Kreis). Karte J. Näf, Bundesamt für Landestopografie swisstopo, map-geo.tg.ch.

Zeit immer wieder geringfügig veränderte Landesgrenze verläuft entlang des einst bestehenden Grabens vor den vermutlich hier erst im 17. Jahrhundert aufgeworfenen Schanzen der Stadtbefestigung.² Diese schon im 15. Jahrhundert ausgebildete Grenze zwischen der Konstanzer Vorstadt «Paradies» und dem Tägermoos ist dafür verantwortlich, dass sich das Gebiet des Tägermoos heute immer noch als Vorland der Stadt Konstanz präsentiert und sich die Nutzung der Flächen durch die Einwohnerinnen und Einwohner der Stadt über Jahrhunderte nachweisen lässt.³ Neben dem Standort einer Richtstätte und der Landwirtschaft sind auch der Abbau von Lehm oder Ton sowie das Ausbringen von Abfällen und Abraum aus der Stadt bekannt.⁴

Siedlungen oder Gebäude sind im Tägermoos nur vereinzelt vorhanden. Einige archäologische Altfunde sind durch Konstanzer Finderinnen und Finder immer wieder über die Grenze gelangt. Auch Grabungen im Bereich der Richtstätte erfolgten durch Konstanzer, leider ohne genauere Dokumentation. Nach dem Zweiten Weltkrieg herrschte im kleinen Grenzverkehr eine Politik des Vermeidens von Konflikten und archäologische Funde waren kein Thema. Erst mit dem Bau der Autobahn A7 vom Seerücken bis an die Landesgrenze und der Errichtung eines Zollhofes fanden ab 1997 umfangreiche archäologische Untersuchungen und auch eine Bestandesaufnahme von Funden in Privatbesitz beidseits der Grenze statt.⁵ Die Auswertungen erfolgten nach den grossflächigen Stadtgrabungen in Konstanz, die in den 1980er- und frühen 1990er-Jahren durchgeführt wurden. So liessen sich die Funde und Befunde aus der Stadt und dem Umland vermehrt in einen Zusammenhang bringen. Aus diesem Grund wurde die Prospektion auf schweizerischem Gebiet verstärkt. Seit etwa 2010 sucht eine Gruppe von Freiwilligen mit Metalldetektoren die Äcker des Tägermoos regelmässig ab. Dabei kamen unzählige Funde von der Urgeschichte bis ins 20. Jahrhundert zum Vorschein, wie Silices, Keramikscherben, Fragmente von gläsernen Nuppenbechern, Knöpfe, Militaria⁶, Schnallen, Bleiplomben – darunter eine päpstliche Bulle von Johannes XXIII.⁷ – sowie Münzen. Erwähnenswert ist ein keltischer Hortfund mit über 58 helvetischen Silberstateren aus dem 1. Jahrhundert v. Chr.⁸ Eine geografisch-topografische und historische Auswertung des gesamten Fundmaterials wurde seit der Publikation zu den Autobahngrabungen⁹ nicht mehr unternommen. Dieser Artikel stellt sechs bemerkenswerte mittelalterliche Silbermünzen vor, die 2019 nahe beieinanderliegend von einem freiwilligen Prospektor entdeckt wurden.¹⁰

2 Lage und Befund

Giuseppe Prete entdeckte am 26. Januar 2019 fünf mittelalterliche Silbermünzen (Nrn. 1–5) mithilfe des Metalldetektors Minelab EQX 11 am nördlichen Rand der Parzelle 179 bei den Koordinaten (LV95) 2'728'982/1'280'205 auf einer Höhe von 400 m ü. M. (Abb. 1). Die Parzelle ist im Besitz der Stadt Konstanz. Die Funde (Ereignis-



Abb. 2. Tägerwilen TG, Tägermoos. Fundsituation im Februar 2019. Foto AATG, U. Leuzinger.

Nr. 2019.019) streuten in einem Radius von 5 m und kamen in 20–25 cm Tiefe zum Vorschein (Abb. 2). Prete meldete den Fund umgehend dem Amt für Archäologie des Kantons Thurgau (AATG). Am 10. Februar 2019 fand eine Feldbegehung statt, bei der eine weitere Silbermünze (Nr. 6) zutage trat. Die Fundstelle wurde genau dokumentiert und die noch erkennbaren fünf Fundlöcher sowie der Neufund auf einem Plan eingezeichnet.

Die Fundschicht besteht aus einem 40 cm mächtigen humosen, siltig-lehmigen Sediment. Darunter folgen scharf getrennt seekreideartige, sandig-siltige Seeablagerungen. Die fundführende Schicht ist bis zum Sedimentwechsel durch den Pflug stark überprägt. Trotz intensiver Nachsuche fanden sich keine weiteren Münzen in der Fundzone.

3 Numismatische Analyse

Drei Münzen sind vollständig erhalten, drei Stücke mehr oder weniger stark fragmentiert (Abb. 3, s. auch Katalog). Es handelt sich dabei um fünf Silberdenare oder Pfennige¹¹ und ein «Halbstück»¹² aus dem 11. und 12. Jahrhundert. Die Prägedaten der sechs Münzen erstrecken sich über den Zeitraum von etwa 180 Jahren, sodass aus der Zusammensetzung keine Schlüsse auf einen gemeinsamen Verlust gezogen werden können. Während die beiden Stücke Nrn. 5 und 6 aus dem Bodenseeraum oder der direkten Umgebung stammen, bilden die drei Denare und der Hälbling numismatisch und wohl auch chronologisch eine geschlossene Gruppe, die aus dem Elsass stammt. Als Prägeorte der Münzen werden das Bistum Strassburg (Nrn. 1 und 2) sowie die Abtei Selz¹³ (Nrn. 3 und wohl 4) angenommen. Besonderen Stellenwert hat das sehr gut erhaltene «Halbstück» Nr. 2. Wie beim Denar Nr. 1 zeigt die Vorderseite einen frontal dargestellten Geistlichen mit Krummstab, die Rückseite ein von Engeln flankiertes Kreuz. Die zweite der Abtei Selz zugeordnete Gruppe zeigt auf der Vorder-



Abb. 3. Tägerwilen TG, Tägermoos. Sechs mittelalterliche Silbermünzen. 1 Denar, ca. 1160–1180, Strassburg; 2 Hälbling/Obol, ca. 1160–1180, Strassburg; 3 Denar, ca. 1180, Selz (?); 4 Denar, Ende 12. Jh., Selz; 5 Pfennig, um 1100–1160, Konstanz, St. Gallen oder Reichenau; 6 Pfennig Otto III. oder Heinrich II., 1002–1024, Konstanz. M. 2:1. Fotos AATG, J. Rütli.

seite einen seitlich nach links schauenden Geistlichen mit Krummstab und auffallender Kopfbedeckung,¹⁴ die Rückseiten sind verschieden. So ist auf Nr. 3 eine dreitürmige Kirche mit Stern abgebildet, auf dem Fragment Nr. 4 ist allenfalls ein Lamm oder vielleicht ein Kleriker dargestellt. Auf allen vier Münzen können Kringel beobachtet werden, welche die vier Stücke in der Machart wohl eng miteinander verbinden. Diese kreisförmigen Punzen finden sich auf im Elsass geprägten Münzen des 12. Jahrhunderts immer wieder. Eine numismatische Einordnung der Stücke ist allerdings relativ schwierig, wurden doch die eindeutig ansprechbaren Typen der Münzen Nrn. 1–3 schon beiden Prägeorten zugewiesen.¹⁵ Die auffälligen Kringelpunzen sprechen – dies auch nach der Durchsicht der verstreuten Vergleichsfunde im Münzhandel – für eine gewisse technische Verbundenheit dieser elsässischen Prägungen aus der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts. Eine Zuordnung der

Stücke über den Fund aus dem Tägermoos lässt sich nicht genauer vornehmen, entsprechende Vergleichsfunde sind aus der Umgebung nicht bekannt. Im ganzen Bodenseegebiet kommen Münzen aus dem Raum Basel-Elsass als Siedlungsfunde vereinzelt vor, doch stammen diese hauptsächlich aus der Zeit nach 1350. Die Münzen Nrn. 5 und 6 aus dem Bodenseeraum werden früher datiert. Der zurzeit der Abtei Reichenau, dem Bistum Konstanz oder der Abtei St. Gallen zugewiesene Halbbrakteat Nr. 5 stammt aus der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts, dies aufgrund der Vergleichsstücke aus dem 1883 aufgefundenen und wohl um 1160 verborgenen Schatzfund aus Steckborn.¹⁶ Beim Pfennig aus Konstanz Nr. 6 besteht kein Zweifel, dass er deutlich älter ist und an den Beginn des 11. Jahrhunderts gehört. Leider erlaubt der Befund es nicht, die fünf jüngeren Münzen als geschlossenen Komplex zu bezeichnen, auch wenn dies aus numismatischer Sicht interessant wäre.

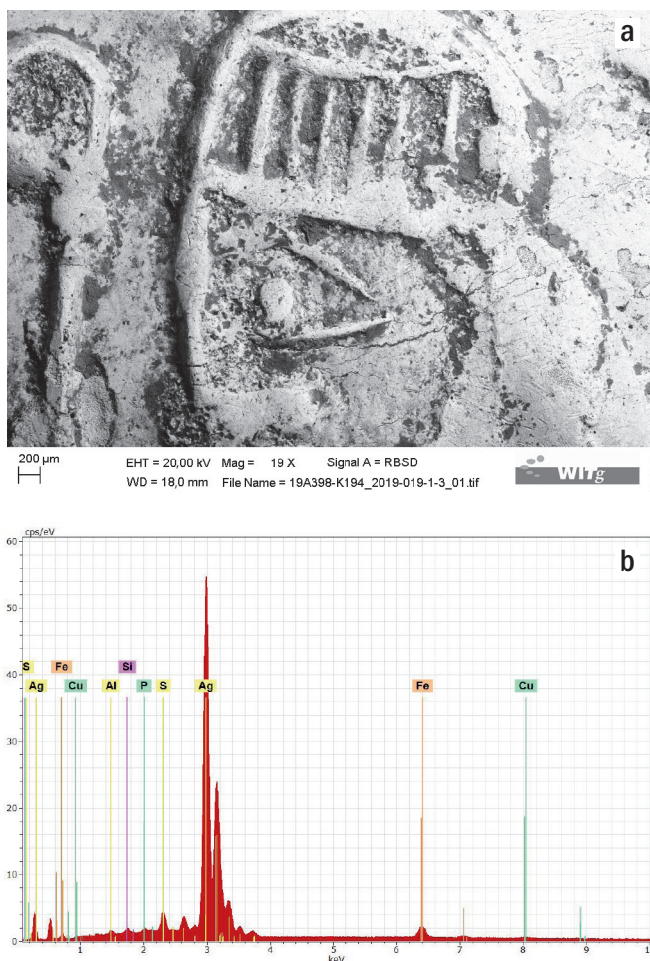


Abb. 4. Tägerwilen TG, Tägermoos. Energiedispersive Röntgenspektroskopie (EDX) am Denar Nr. 3 im Bereich des Abtkopfes (a); Spektrum der EDX-Analyse (b). Foto/Diagramm WITG, T. Bogatzky.

Metallanalysen am Institut für Werkstoffsystemtechnik Thurgau (WITG) in Tägerwilen haben für sämtliche sechs Münzen einen hohen Silbergehalt ergeben (Abb. 4a und b). Wie bei allen Oberflächenanalysen mit energiedispersiver Röntgenspektroskopie (EDX) wurden auch im Tägermoos jeweils relativ deutliche Werte von Aluminium, Eisen und Silizium beobachtet, die wohl auf bodenchemische Einflüsse zurückzuführen sind. Das den Münzen beigemengte wahrscheinliche Kupfer ist dagegen eher spärlich vorhanden, sodass von einem hohen Silbergehalt bei allen Prägnungen ausgegangen werden kann.

Aufgrund der bisherigen Funde im Tägermoos nehmen wir auch für diesen Kontext an, dass die Münzen wohl nicht am Ort verloren gegangen, sondern mit Abraum oder Abfall aus der Stadt Konstanz ins Tägermoos gelangt sind. Damit stellen die Münzfunde im Tägermoos in chronologischer und herkunftsmässiger Hinsicht eine Besonderheit im archäologischen Fundgut dar, da sie sich nicht in der primären (Verlust- oder Deponierungs-)Lage befinden, sondern sekundär verlagert wurden. Dies lässt sich unterdessen aufgrund der relativ systematischen Prospektionen in dieser Gegend so festhalten.¹⁷

4 Im Tägermoos – Funde aus der Stadt Konstanz

Auch beim vorliegenden Kontext scheint keine Börse/Deponierung vorzuliegen, ebenso ist der Fundort nicht an die hier bestehende Verkehrsachse nach Westen gebunden. Wahrscheinlicher ist eine sekundäre Verlagerung über Latrinenleerungen/Misteinträge oder anderen Abraum aus dem Umfeld der Stadt Konstanz. Die Schäden an den Münzen scheinen durch sekundäre Einwirkung beim Verlust oder während der Lagerung im Boden entstanden zu sein. Harald Derschka, der die Münzfunde aus dem Stadtgebiet Konstanz in drei Beiträgen vorgestellt hat, führt nur sehr wenige Funde aus dem 11.–13. Jahrhundert auf.¹⁸ Franz Zahn hat rund 1000 Detektormünzfunde aus dem Kanton Thurgau ausgewertet.¹⁹ In seiner Statistik machen Münzen des Früh-, Hoch- und Spätmittelalters weniger als 5 % aus.

Ein Überblick zu den Hunderten von Funden aus dem Tägermoos ist derzeit nicht möglich und somit lässt sich auch keine horizontalstratigrafische Auswertung durchführen. Offensichtlich ist zurzeit, dass sich die Fundspektren aus dem heutigen Konstanzer Stadtgebiet und dem Tägermoos unterscheiden. So sind im Stadtgebiet Münzen ab 1300 deutlich stärker vertreten als im Tägermoos, während die ohnehin seltenen früheren Münzen in der Mehrzahl aus dem Vorland stammen. Was genau zu dieser unterschiedlichen Verteilung führte, lässt sich zurzeit nicht klar deuten. Es ist auch nicht so, dass der Abraum der Stadt, seien es Abfälle oder Aushubmaterial, vorwiegend im Tägermoos abgelagert wurde. Nachweislich füllte man im Mittelalter auch die Uferbereiche im Osten der Stadt auf. Zudem diente das heute weitgehend überbaute Stadtgebiet zwischen der alten Stadtbefestigung und der weiter westlich gelegenen Umwallung des «Paradieses» ebenfalls als Ablagerungsort. Diese Zone wurde erst im 19. Jahrhundert überbaut.

Abschliessend ist es aufgrund der Fundumstände nicht zulässig, die fünf jüngeren Münzen als geschlossenen Fundkomplex mit gemeinsamer Verlustgeschichte zu bezeichnen – auch wenn dies für die Datierung insbesondere der elsässischen Prägnungen interessant wäre. Immerhin stellt das kleine Fundensemble ein archäologisch dokumentiertes Beispiel aus dem Münzumlauf des 12. Jahrhunderts dar – eine Rarität angesichts der im Münzhandel angebotenen zeitgenössischen Münzen, deren Fundkontext durchwegs unbekannt ist.

Hansjörg Brem
Speicherstrasse 24c
8500 Frauenfeld
hjbrem@stafag.ch

Urs Leuzinger
Amt für Archäologie des Kantons Thurgau
Schlossmühlestrasse 15
8510 Frauenfeld
urs.leuzinger@tg.ch

Torsten Bogatzky
 Institut für Werkstoffsystemtechnik Thurgau
 Konstanzerstrasse 19
 8274 Tägerwilen
 t.bogatzky@uitg.ch

Giuseppe Prete
 Via Galilei 37
 73046 Matino (LE)
 Italien
 pretegiuseppe.75@gmail.com

Katalog

- 1 Strassburg, Bistum. Unbestimmter Prägeherr. Denar, ca. 1160–1180. Münzstätte Strassburg.
 Vs. Brustbild im geistlichen Ornat von vorn, in der Linken den Krummstab haltend, die Rechte zum Segen (?) erhoben; in Gerstenkornkreis. Rs. Grosses Kreuz von zwei Engeln gehalten, oben von je einem Kringel flankiert; in Gerstenkornkreis.
 0,75 g; 16,8/16,2 mm; Stempelstellung: 150°. A 1/1; K 1/1.
 Herstellungsfehler: Rs. Schrötlingszipfel umgebogen und geprägt, stellenweise dünne Stellen/Prägeschwäche. Beschädigung: geknickt.
 Literatur: Engel/Lehr 1887, 257, Nr. 100 (unbestimmte Zuweisung); Nessel 1909, Strassburg; Frankfurter Münzzeitung 8, 1908, 223, Nr. 14; Wielandt 1950/51; 1972, 55, Nr. 35; Münzhandlung Sonntag Auktion 31, 25.11.2019, Nr. 943.
 Inventarnummer: 2019.019.1.1.
 Analysennummer: 19A398-K194_2019-019-1-1_ohneBelag_
 EDX: Al 1,3 %, Si 1,3 %, Cu 2,8 %, Ag 94,6 %.
- 2 Strassburg, Bistum. Unbestimmter Prägeherr. Hälbling oder Obol, ca. 1160–1180. Münzstätte Strassburg.
 Vs. Brustbild im geistlichen Ornat von vorn, in der Linken den Krummstab haltend, die Rechte zum Segen (?) erhoben; in breiter Kreislinie. Rs. Grosses Kreuz von zwei Engeln gehalten, oben von je einem Kringel flankiert; in Kreislinie.
 0,39 g; 13,9/13,4 mm; Stempelstellung: 30°. A 1/1; K 1/1.
 Herstellungsfehler: Vs. mehrere Stempelausbrüche und Prägeschwäche.
 Literatur: Wie Nr. 1. Bis anhin sind keine «Halbstücke» dieses Typs bekannt.
 Inventarnummer: 2019.019.1.2.
 Analysennummer: 19A398-K194_2019-019-1-2_ohneBelag_
 EDX: Al 1,2 %, Si 1,3 %, Cu 0,7 %, Ag 96,9 %.
- 3 Selz, Abtei. Unbestimmter Prägeherr. Denar, ca. 1180. Münzstätte Selz (?).
 Vs. Thronender Abt nach links, (empfangen von einem Engel) Krummstab; in dicker Kreislinie. Rs. Dreitürmige Abteifassade, der mittlere Turm zwischen zwei 8-strahligen Sternen; in dicker Kreislinie, zwei Kuppeltürme.
 0,49 g; 16,9/1,07 mm; Stempelstellung: 300°. A 1/1; K 1/1.
 Eingriff: Halbierung oder zerbrochen.
 Literatur: Ein typologisch nahes Beispiel ist der Denar aus der Münzhandlung Sonntag, Auktion vom 25.11.2019, Nr. 950; die Vorderseite mit der typischen «gestreiften» Mitra bei Braun von Stumm 1926, 40, Nr. 79.
 Bemerkung: Die Zuweisung an die Münzstätte Selz bleibt unsicher.
 Inventarnummer: 2019.019.1.3.
 Analysennummer: 19A398-K194_2019-019-1-3_ohneBelag_
 EDX: Al 0,3 %, Si 0,45 %, P 0,7 %, S 2,2 %, Fe 3,5 %, Cu 0,6 %, Ag 92,3 %.
- 4 Selz, Abtei (?). Unbestimmter Prägeherr. Denar, Ende 12. Jh. Münzstätte Selz.
 Vs. Profilbüste eines Geistlichen im Ornat mit Krummstab nach links; in Perlkreis. Rs. Unklares Bild, gemäss den Angaben bei Engel/Lehr 1887, 55, Nr. 83 Lamm mit Krummstab, vgl. dazu Taf. 43, Nrn. 12 und 17 (keine Zuweisung).
 0,27 g; 11,8/8,4 mm; Stempelstellung: 285°. A 1/1; K 2/1.
 Fragment.
 Bemerkung: Die Zuweisung zur Münzstätte Selz und überhaupt die Bestimmung ist unsicher; die Kringel entsprechen denjenigen auf den Strassburger Denaren.
 Inventarnummer: 2019.019.1.4.
 Analysennummer: 19A398-K194_2019-019-1-4_ohneBelag_
 EDX: Al 1,0 %, Si 1,1 %, S 1,2 %, Fe 0,5 %, Cu 0,4 %, Ag 95,8 %.
- 5 Konstanz, Bistum; St. Gallen, Abtei oder Reichenau, Abtei. Pfennig, um 1100–1160.
 Vs. (Brustbild des Abtes mit Krummstab von vorn). Rs. Offene Hand auf Kreuz.
 0,24 g; 14,0/12,0 mm. Stempelstellung: 0° (unbestimmt). A 0/1; K 1/1. Form: vierzipflig. Beschädigung: Einriss. Herstellungsart: Dünnpfennig/Halbbrakteat. Fragment.
 Literatur: Rutishauser 2019, 70, Nr. 60; Geiger 1998, 10, Abb. 2 oder 3 (geben letzterer den Vorzug); Dannenberg 1894, 679, Nr. 1696 (Typ).
 Inventarnummer: 2019.019.1.5.
 Analysennummer: 19A398-K194_2019-019-1-5_ohneBelag_
 EDX: Al 0,8 %, Si 0,9 %, S 0,5 %, Ag 97,8 %.
- 6 Konstanz, königliche Münzstätte. Otto III. oder Heinrich II. Pfennig, 1002–1024. Münzstätte Konstanz.
 0,75 g; 18,5/16,6 mm; Stempelstellung: 0° (unbestimmt). A 2/2; K 2/2. Beschädigung: ausgebrochen und leicht geknickt. Vs. Beschädigung Stempel (Kruckenkreuz).
 Vs. H[]CX. Kruckenkreuz mit Punkten in den Kreuzwinkeln; in Perlkreis. Rs. [](retrogr. N)TIA; viersäulige Kirche mit Kringel; in dicker Kreislinie. Bemerkung: Das Kruckenkreuz könnte als zwei übers Kreuz gelegte H's für Heinrich gedeutet werden.
 Literatur: Rutishauser 2019, 60, Nr. 42; Dannenberg 1876, 377, Nr. 1012 (Obol); Dannenberg 1894, 746, Nr. 1838; Cahn 1911, 429, Nr. 13; Klein 1989, 219–220 und 254; 242 Taf. 6 Nrn. 24–36, Vs. am nächsten Nr. 24.
 Inventarnummer: 2019.019.1.6.
 Analysennummer: 19A398-K194_2019-019-1-2_ohneBelag_
 EDX: Al 0,5 %, Si 0,9 %, Fe 1,1 %, Cu 2,6 %, Ag 95,0 %.

Anmerkungen

- 1 Trösch 2013; Maurer 1989a und b.
- 2 Engelsing 2017, 28–31.
- 3 Moser 2019.
- 4 Rigert 2001.
- 5 Rigert 2001; Benguerel et al. 2010.
- 6 Leuzinger 2024.
- 7 Fedel 2019.
- 8 Brem et al. 2020; Benguerel et al. 2025.
- 9 Rigert 2001.
- 10 Wir danken Irene Ebner, Lorenzo Fedel, Gabriela Greub, Julian Rütli, Simone Schmid und Ramona Sommer für die Unterstützung.
- 11 Für die Münzen aus dem Elsass wird die Nominalbezeichnung von Kluge übernommen (Kluge 2005; 2010).
- 12 «Halbstücke» zu Denaren sind aus den entsprechenden Münzstätten bekannt, aber deutlich seltener als die «Ganzstücke».
- 13 Im Jahr 991 gegründete Reichsabtei auf dem Gemeindegebiet Seltz, Departement Bas-Rhin (F). Zur Geschichte der Abtei: Staab/Unger 2005. Zur Münzprägung: Nessel 1909; Braun von Stumm 1926, 39–41.
- 14 Die charakteristische Seitenansicht des Prälaten mit grossem Auge und schraffierter Mitra (Abb. 4a) findet sich auch auf anderen Prägungen von Selz (Netzer 2006, 133).
- 15 Engel/Lehr 1887, 257; Nessel 1909; Wielandt 1950/51; 1972, 55.
- 16 Geiger 1998.
- 17 Zahn 2022; Hutter 2023, 143.
- 18 Derschka 1999; 2000; 2016.
- 19 Zahn 2022.

Bibliografie

- Benguerel, S./Bogatzky, T./Breitmayer, B. et al. (2025) Keltische Münzfunde im Thurgau. Wer sucht, der findet! Frauenfeld.
- Benguerel, S./Brem, H./Hasenfratz, A. et al. (2010) Archäologie im Thurgau. Archäologie im Thurgau 16. Frauenfeld/Stuttgart/Wien.
- Braun von Stumm, G. (1926) Die Münzen der Abtei Hornbach nebst Beiträgen zur Münzkunde vom Speyergau und Elsass im 12.–14. Jahrhundert. Halle.
- Brem, H./Fedel, L./Belz, E. et al. (2020) Ein Fund «helvetischer Silberstatere» aus Tägerwilen/Thurgau/Schweiz. Schweizerische Numismatische Rundschau 98, 7–38.
- Cahn, J. (1911) Münz- und Geldgeschichte von Konstanz und des Bodensegebietes im Mittelalter bis zum Reichsmünzgesetz von 1559. Heidelberg.
- Dannenberg, H. (1876) Die deutschen Münzen der sächsischen und fränkischen Kaiserzeit 1. Berlin.
- Dannenberg, H. (1894) Die deutschen Münzen der sächsischen und fränkischen Kaiserzeit 2. Berlin.
- Derschka, H. (1999) Die Fundmünzen von den Innenstadtgrabungen des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg in Konstanz. Katalog und Auswertung. Fundberichte aus Baden-Württemberg 23, 845–1004.
- Derschka, H. (2000) Fundmünzen aus Konstanz. Die Neufunde der Jahre 1996 bis 1999 sowie ein Nachtrag zu den Fehlbodenfunden aus dem Haus Wessenbergstr. 12. Fundberichte aus Baden-Württemberg 24, 687–700.
- Derschka, H. (2016) Die Fundmünzen vom Münsterplatz in Konstanz. Die Grabung im Bereich des spätrömischen Kastells und weitere antike Neufunde. Fundberichte aus Baden-Württemberg 36, 341–362.
- Engel, A./Lehr, E. (1887) Numismatique de l'Alsace par Arthur Engel et Ernest Lehr. Paris.
- Engelsing, T. (2017) Das Tägermoos. Ein deutsches Stück Schweiz. Konstanz.
- Fedel, L. (2019) Drei päpstliche Bleibullen aus dem Kanton Thurgau. Mittelalter. Zeitschrift des Schweizerischen Burgenvereins 24, 3, 109–116.
- Geiger, H.-U. (1998) Heinrich der Löwe und die Münzprägung im Bodensegebiet. Hypothesen zum Schatzfund von Steckborn. Schweizer Münzblätter 48/49, 9–15.
- Hutter, I. (2023) Schöner Wohnen. Standesgemässes Wohnen zwischen 900 und 1600 anhand der Anlagen Altenburg, Burg Klinglen und Schloss Altenklingen. Archäologie im Thurgau 22. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 47. Frauenfeld.
- Klein, U. (1989) Die Konstanzer Münzprägung vom Ende des 9. bis zur Mitte des 12. Jahrhunderts. In: H. Maurer (Hrsg.), Die Konstanzer Münsterweihe von 1089 in ihrem historischen Umfeld, 213–266. Freiburg i. Br.
- Kluge, B. (2005) ATHALHET, ATEAHLHT und ADELDEIDA. Das Rätsel der Otto-Adelheid-Pfennige. In: F. Staab/T. Unger (Hrsg.), Kaiserin Adelheid und ihre Klostergründung in Selz. Referate der wissenschaftlichen Tagung in Landau und Selz vom 15. bis zum 17. Oktober 1999. Veröffentlichungen der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften 99, 91–114. Speyer.
- Kluge, B. (2010) Die Münzen der Rhein-Main-Neckar-Region. In: A. Wiczorek/B. Schneidmüller/St. Weinfurter (Hrsg.), Die Staufer und Italien. Drei Innovationsregionen im mittelalterlichen Europa 2. Objekte. Publikationen der Reiss-Engelhorn-Museen 38, 123–127. Stuttgart.
- Leuzinger, U. (2024) «Schatzsucher» – Fluch oder Segen? In: A.-E. Awad-Konrad/H. Ilsinger/F. M. Müller et al. (Hrsg.), Opfer der eigenen Begeisterung. Festschrift für Harald Stadler zum 65. Geburtstag. Nearchos 25, 405–412. Brixen.
- Maurer, H. (1989a) Konstanz im Mittelalter I. Von den Anfängen bis zum Konzil. Geschichte der Stadt Konstanz 1. Konstanz.
- Maurer, H. (1989b) Konstanz im Mittelalter II. Vom Konzil bis zum Beginn des 16. Jahrhunderts. Geschichte der Stadt Konstanz 2. Konstanz.
- Moser, A. (2019) Das Tägermoos. Ein internationaler Konfliktstoff von 1945 bis 1955. Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung 137, 33–55.
- Nessel, X. (1909) Beiträge zur Münzgeschichte des Elsass besonders der Hohenstaufenzeit. Frankfurt a. M.
- Netzer, M. (2006) Ein ungewöhnlicher Denar der Abtei Selz aus der Hohenstaufenzeit. Schweizerische Numismatische Rundschau 85, 133–150.
- Rigert, E. (2001) A7 – Ausfahrt Archäologie. Prospektion und Grabungen im Abschnitt Schwaderloh-Landesgrenze. Archäologie im Thurgau 10. Frauenfeld.
- Rutishauser, M. (Hrsg., 2019) Münzen vom Bodensee. Vollständiger Katalog der Prägungen bis 1800. Zürich.
- Staab, F./Unger, Th. (Hrsg., 2005) Kaiserin Adelheid und ihre Klostergründung in Selz. Referate der wissenschaftlichen Tagung in Landau und Selz vom 15. bis zum 17. Oktober 1999. Veröffentlichungen der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften 99. Speyer.
- Trösch, E. (2013) «Tägermoos». In: Historisches Lexikon der Schweiz (HLS), Version vom 03.12.2013. Online: <https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/008174/2013-12-03/>, konsultiert am 30.08.2025.
- Wielandt, F. (1950/51) Beiträge zur Oberrheinischen Münz- und Geldgeschichte. Jahrbuch für Numismatik und Geldgeschichte 2, 68–125.
- Wielandt, F. (1972) Münzfund aus Thrakien zur Kreuzzugszeit. Jahrbuch für Numismatik und Geldgeschichte 22, 47–59.
- Zahn, F. A. (2022) Betrachtungen zu den Fundmünzen des Kt. Thurgau – geografische Herkunft und Nominalstruktur. Schweizer Münzblätter 72, 27–37.

ALISSA CUIPERS, HANNES FLÜCK, BEA KOENS UND
FABIO WEGMÜLLER

ARCHÄOLOGISCHE PROSPEKTIONEN IM AREAL DES BESCHNEIUNGSPROJEKTS ELM-FUTURO. NEUE EINBLICKE IN DIE VERGANGENHEIT DES ALPINEN GEBIETS ELM-ÄMPÄCHLI GL

Keywords: Mittelalter; Neuzeit; römische Zeit; Alpwirtschaft; Prospektion; Metallfunde. *Moyen Âge ; époque moderne ; époque romaine ; économie alpestre ; prospection ; objets métalliques. Medioevo; Età moderna; Epoca romana; Economia alpina; Prospezione; Reperti metallici. Middle Ages; Modern era; Roman period; Alpine farming; prospecting; metal finds.*

1 Einleitung

Im Skigebiet Elm im Kanton Glarus ist ein umfassender Ausbau der Beschneiungsanlagen geplant. Der dafür nötige Bau von Wasserleitungen und Pumpwerken führt zu umfangreichen Bodeneingriffen, wodurch Teile der noch bestehenden historischen alpinen Kulturlandschaft in Elm von Zerstörung bedroht sind. Die Baumassnahmen betreffen eine archäologische Zone¹ und befinden sich in unmittelbarer Nähe zur hochmittelalterlichen Alpwüstung Elm-Ämpächli-Schaffäri.² In deren Umgebung befinden sich weitere Fundstellen, die anhand von Literaturhinweisen, mündlicher Auskunft von Gewährsleuten oder von Luftbildern definiert, aber bisher nicht archäologisch überprüft wurden. Die Fachstelle Archäologie des Kantons Glarus entschied daher, das betroffene Areal zu dokumentieren, um mögliche noch unbekannte Fundstellen frühzeitig zu erkennen und weiterführende archäologische Massnahmen zu planen. Im Herbst 2024 führte die Firma ProSpect GmbH eine Geländebegehung durch, zeitgleich suchte Bea Koens (Urmo, Uri Metallortung) das Gebiet mit dem Metalldetektor ab.

Elm liegt am südlichen Ende des Sernftals an der südöstlichen Grenze des Kantons Glarus und ist im Osten, Süden und Westen von Gebirgsketten umschlossen. Südwestlich des Dorfes, an der östlichen Bergflanke des Käpfmassivs, liegt das Skigebiet Elm. Das zu untersuchende Gelände liegt in einer Senke zwischen den Bliistöcken (2405–2447 m ü. M.) im Westen, dem Schabell (2128 m ü. M.) im Osten und dem Gelb Chopf (2131 m ü. M.) im Norden. Von Norden her fliesst der Steinibach mitten durch das Areal. Das Gelände ist heute über eine kleine Alpstrasse von Elm her bis zu einem saisonal errichteten Melkstand auf 1850 m ü. M. erreichbar. Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich von der Flur Lachen im Süden bis fast zur Bergstation des Sessellifts Pleus im Norden und vom Plateau Stelliboden im Westen bis zu den Fluren Lauchboden und Burstblanggen im Osten (Abb. 1).

Der geologische Untergrund ist wegen vielschichtiger Überlagerungen und Faltungen der Glarner Hauptüber-

schiebung komplex. Neben Verrucano-Gesteinen im Westen des Geländes weist der Untergrund oberhalb von 2000 m ü. M. Wildflysch, also schiefrigen Mergel und Tonstein, und in der Senke dunkelgrüne bis dunkelbraune Sand- und Tonsteine auf.³ Das ganze Gelände ist durch verschiedene Erosionsprozesse geprägt. Es finden sich mehrere Schuttkegel, die durch Steinschlag oder Murgänge entstanden sind.

2 Forschungsgeschichte

Die alpine Wüstungsforschung befasst sich mit dem alpinen Lebensraum und dessen wirtschaftlicher Nutzung. Dabei stehen bauliche Überreste, die Wüstungen⁴, im Vordergrund. Den Beginn der alpinen Wüstungsforschung in der Schweiz markiert die erste archäologische Untersuchung in Braunwald-Bergeten GL.⁵ In den folgenden Jahrzehnten fanden mehrere Forschungsgrabungen in alpinen Wüstungen statt. Dabei waren Fragestellungen zur Bauweise, zum Siedlungstyp und zur Wirtschaftsweise vorherrschend.⁶ Auch im prospektierten Gebiet in Elm fanden archäologische Untersuchungen statt. 1984 wurde unter Werner Meyer und Jakob Obrecht die Alpwüstung Elm-Ämpächli-Schaffäri mit einer Ausgrabung erforscht.⁷ Dabei wurden insgesamt sechs Gebäudegrundrisse freigelegt und untersucht. Kleinfunde datierten die Nutzung der Anlage in die Zeit zwischen 1000 und 1300 n. Chr. Wenige Tierknochen, die Pferchanlage sowie der Flurname Schaffäri deuten auf Schafhaltung hin.

Im Untersuchungsgebiet sind weitere Flurnamen vorhanden, die auf eine historische Alpwirtschaft hinweisen. So geht der Flurname Stelliboden auf das Wort «Stelli» zurück, was einen unzugänglichen Ort in den Bergen beschreibt, wo Schafe und Ziegen stehen und nicht mehr wegkommen.⁸

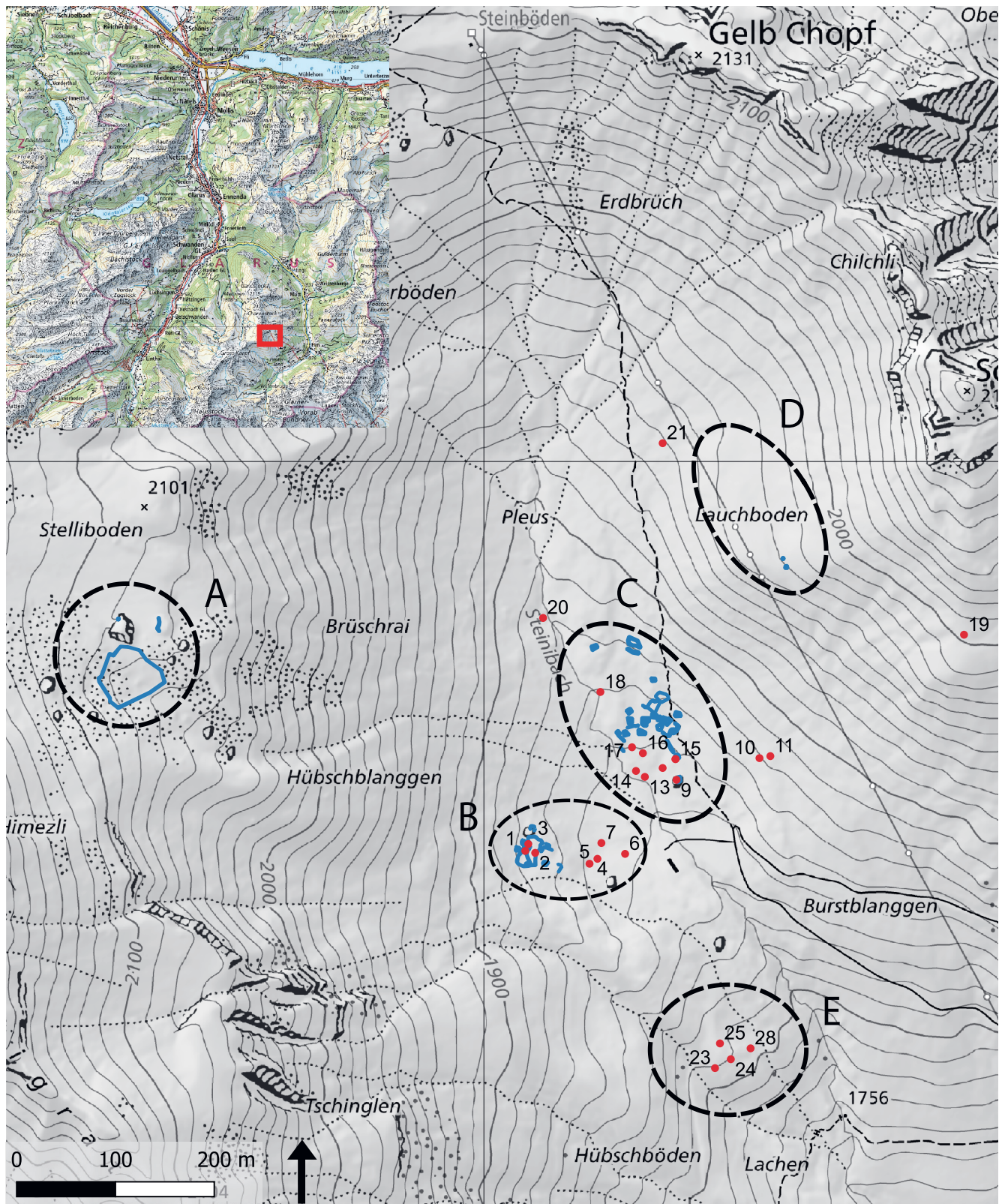


Abb. 1. Glarus Süd GL, Elm-Ämpächli. Untersuchungsgebiet mit den Fundstellen Stelliboden (A), Hübschblanggen (Schaffäri; B), Burstblanggen (C), Lauchboden (D) und Lachen (E). Die Lage der Befunde ist blau, die der Metallfunde rot markiert, die Fundnummern beziehen sich auf Tab. 1. Kartierung ProSpect GmbH, Plan Fachstelle Archäologie GL, Kartengrundlagen Bundesamt für Landestopografie swisstopo.

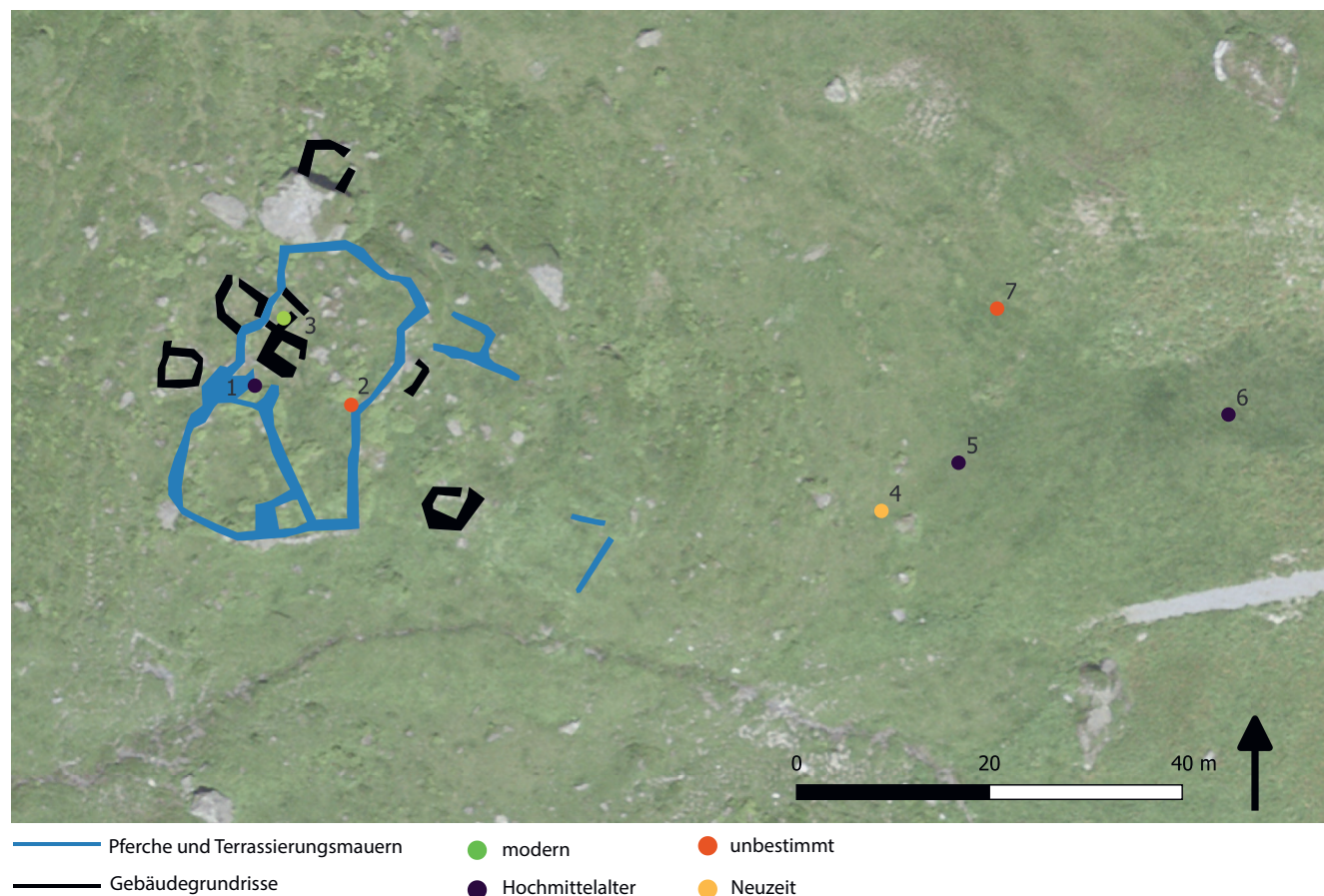


Abb. 2. Glarus Süd GL, Elm-Hübschblanggen-Schaffäri. Kartierung der Funde und Befunde. Die Fundnummern beziehen sich auf Tab. 1. Kartierung ProSpect GmbH, Plan Fachstelle Archäologie GL, Kartengrundlagen Bundesamt für Landestopografie swisstopo.

3 Prospektion 2024

Bei der Feldbegehung sollten die vom Bauprojekt betroffenen Gebiete in der Umgebung der Flur Pleus abgesucht werden.⁹ Es wurden dabei archäologische Verdachtsflächen ausgemacht, die anschliessend näher untersucht wurden. Folgende Merkmale liessen archäologische Strukturen erwarten:

- Topografie (flache Ebenen, Plateaus, grosse Felsblöcke)
- Steinansammlungen
- Vegetation (vor allem in Kombination mit Steinansammlungen)¹⁰

Alle Befunde wurden fotografisch und beschreibend dokumentiert. Dazu wurde ein standardisiertes Journal erstellt, das eine Beschreibung, die entsprechenden Messpunkt- und Fotonummern, die Lokalisierung sowie eine Skizze enthielt. Sämtliche Strukturen wurden mit einem GNSS-Gerät (Rover) georeferenziert eingemessen. Die Gebäudegrundrisse wurden jeweils mit mindestens vier Punkten – in der Mitte jeder Mauerecke – definiert.

Die Prospektion 2024 in Elm-Ämpächli ergab vier Gebiete mit Befundkonzentrationen:

3.1 Hübschblanggen (mit Schaffäri)

Im Gebiet Hübschblanggen befinden sich drei Geländeplateaus. Auf dem untersten liegt die bekannte Fundstelle Elm-Ämpächli-Schaffäri (Abb. 2). Auf dem obersten wurden verschiedene Steinansammlungen beobachtet, die zum Teil geradlinige Fluchten andeuten. Ob es sich bei den Befunden um Gebäudereste handelt, bleibt fraglich.

3.2 Burstblanggen (Mälchplätz, Heidenstäfeli)

In der Flur Burstblanggen zwischen Steinibach und Wanderweg wurden etwa 17 Gebäudegrundrisse, vier Pferchanlagen und mindestens fünf Terrassierungsmauern dokumentiert (Abb. 3).¹¹ Die Gebäudereste sind trocken gemauert und zeigen Grundrissgrößen von 12–30 m². Die Mauern haben einen unregelmässigen Charakter und sind durchschnittlich 60–80 cm breit. Einige Bauten schliessen direkt an grössere Felsbrocken an, während andere in der freien Fläche stehen. An zwei Orten konnten Gruppen von aneinandergebauten Gebäuden festgestellt werden. Einige von ihnen sind noch mehrere Steinlagen hoch erhalten, bei anderen sind nur noch einzelne Steine



Abb. 3. Glarus Süd GL, Elm-Ämpächli. Blick auf die Flur Burstblanggen mit Gebäudegrundrissen, Pferchanlagen und Terrassierungsmauern. Blick nach Norden. Foto ProSpect GmbH.

sichtbar. Vermutlich lieferten ältere, bereits verlassene Gebäude das Baumaterial für jüngere Bauten, sodass von einer langen Nutzung der Alpsiedlung ausgegangen werden kann. Zur Ausstattung der Gebäude kann wegen der dichten Vegetation und des zum Teil vorhandenen Versturzmateriels ohne invasive Eingriffe nur wenig gesagt werden. Ein Mauerstein direkt beim postulierten Eingang eines Gebäudes könnte ein zerbrochener Turnerstein sein. Diese gelten als eindeutiger Hinweis auf einen Senneribetrieb. In zwei Bauten wurden vorgelagerte Steine dokumentiert, die als Reste von Ablagebänken interpretiert wurden; solche deuten ebenfalls auf Käseherstellung hin. Ausserdem wurde bei einem weiteren Gebäude ein Steinplattenboden festgestellt.

Die Pferchanlagen sind zwischen 42 und 160 m² gross und enthalten zum Teil Binnenmauern. Die Trockenmauern sind meist stark überwachsen, sodass weder der Mauercharakter noch der Erhaltungszustand zu erkennen sind. Im Innern der Pferche befinden sich ebene Bereiche, die im Vergleich zu den umliegenden Flächen kaum Steine aufweisen. Einige Mauern der Pferchanlagen dienten wohl zusätzlich als Terrassierungsmauern. Diese sind im Gelände gut sichtbar. Die zahlreichen archäologischen Strukturen lassen vermuten, dass die Alpsiedlung in Burstblanggen ein Zentrum der Alpnutzung in Elm-Ämpächli bildete und über längere Zeit genutzt wurde (Abb. 4).

3.3 Lauchboden

Die Flur Lauchboden befindet sich nordöstlich oberhalb von Burstblanggen auf 1900 m ü. M. Die Ebene ist über den Wanderweg von Norden her zugänglich, wo mehrere Lesehaufen beobachtet wurden.¹² Ganz im Südosten der Ebene, südlich eines kleinen Sees, zeigten sich zwei kleine Gebäudegrundrisse (Abb. 5). Mit Flächen von 5 und 6 m² sind sie deutlich kleiner als die Gebäude in Burstblanggen. Die massive Mauerstärke und viel Versturzmateriel rund um die Gebäudereste deuten möglicherweise auf ein ehemaliges Kraggewölbe hin. Diese kleinen Bauten dienten vermutlich als Hirtenhütten, sie können jedoch auch als Jagdunterstand interpretiert werden.

3.4 Stelliboden

Auf dem Stelliboden, einem Hochplateau auf 2100 m ü. M. direkt unterhalb des Hinteren Blistocks, befinden sich eine ausgedehnte Pferchanlage, eine Mauer und zwei Gebäude, die an grosse Felsblöcke angebaut waren.

Ein Gebäude mit einem Grundriss von 6 m² liegt nordwestlich eines grossen Felsblocks. Die Mauern sind bis zu 1 m hoch erhalten. Bei der am Prospektionstag herrschenden Föhnlage war das Gebäude vom Wind geschützt. Schutz vor herunterfallenden Geröllen des unmittelbar im Westen anschliessenden Hinteren Blistocks wird an dieser Stelle aber nicht geboten.

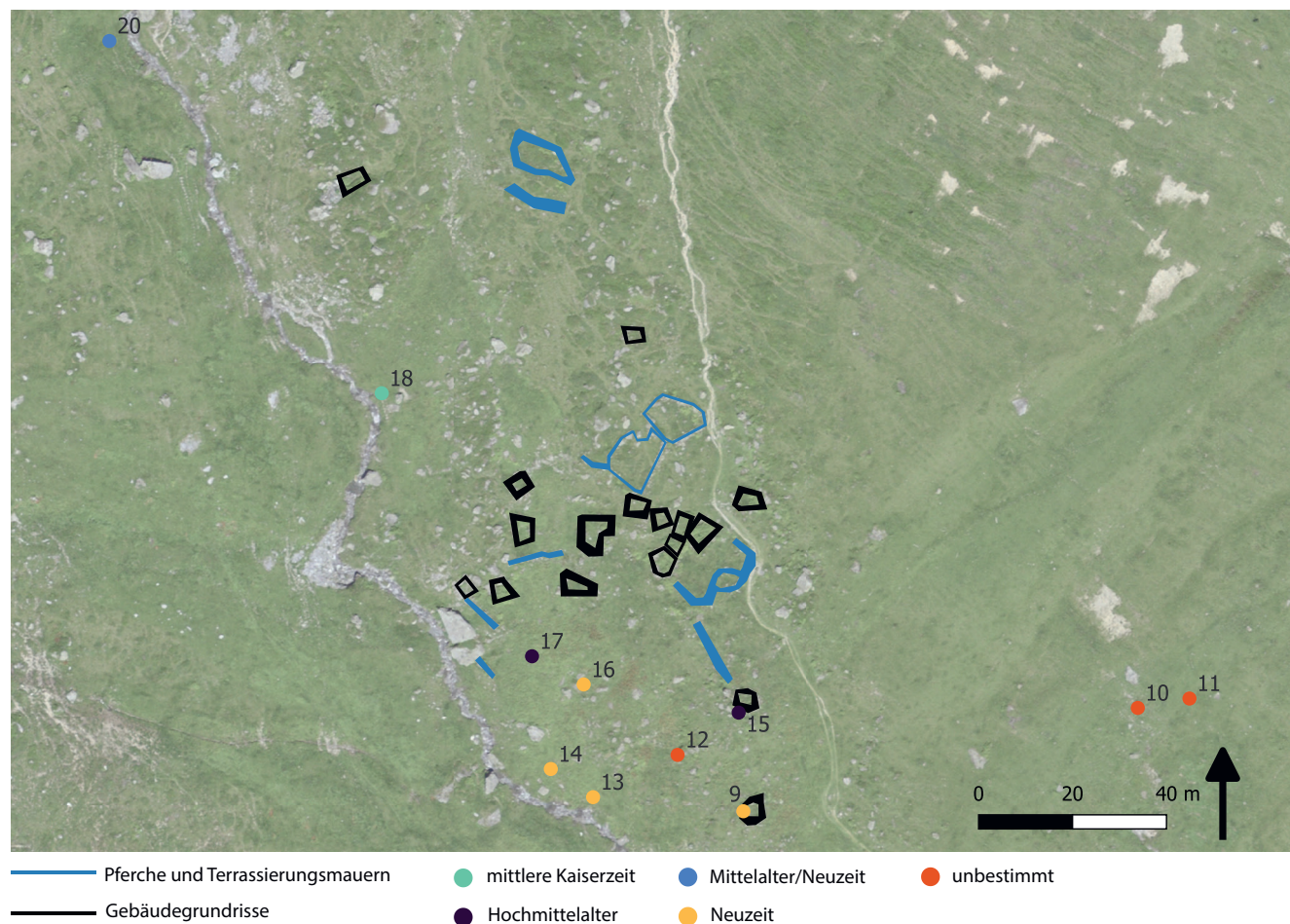


Abb. 4. Glarus Süd GL, Elm-Burstblanggen. Kartierung der Funde und Befunde. Die Fundnummern beziehen sich auf Tab. 1. Kartierung ProSpect GmbH, Plan Fachstelle Archäologie GL, Kartengrundlagen Bundesamt für Landestopografie swisstopo.

Das zweite Gebäude befindet sich etwa 50 m weiter östlich und wurde unter einen mächtigen, überhängenden Felsblock gebaut (Abb. 6). Es hat eine Fläche von 7 m², rund 1 m hoch erhaltene Mauern und einen Eingang im Süden. Beide Bauten waren mit ihren kleinen Grundrissen, ähnlich wie die Gebäude im Lauchboden, wohl Schutzhütten. Die Abri-Situation beim östlichen Gebäude lässt auch auf mögliche prähistorische Befunde schliessen. Dies liesse sich allerdings nur mit einer Sondierung klären, die in diesem Prospektionsprojekt nicht vorgesehen war.

Etwas weiter südlich auf dem Plateau liegt eine ausgedehnte Pferchanlage (Abb. 7). Sie umfasst 2600 m². Im Norden wurde die Trockensteinmauer frei im Gelände errichtet und ist etwa 1 m hoch erhalten. Im Südosten hatte die Pferchmauer zudem die Funktion einer Stützmauer und bildete so eine um 1,5 m erhöhte Terrasse. Im Osten und Westen sind grössere Felsblöcke in die Pferchmauer integriert. Stellenweise sind Binnenmauern vorhanden, die vielleicht zu Bauten gehörten oder die Pferchanlage in kleine Abschnitte unterteilt. Die 15 m lange, Nord-Süd-verlaufende Mauer ist zum Teil zwei bis drei Lagen hoch erhalten und war vermutlich eine Weidemaier, die das

Vieh vor dem Absturz über den östlich anschliessenden Abhang bewahrte.

3.5 Funktion der Bauten

Grundsätzlich dienten die Gebäude einer Alpwüstung als Unterkünfte oder der Milchverarbeitung und -lagerung. Wohn- und Arbeitsbereich befanden sich zum Teil im gleichen Gebäude. Die Nutzung der einzelnen Gebäude kann vor allem an der Innenausstattung abgelesen werden, beispielsweise an Feuerstellen oder Ablagebänken, die als Hinweise auf einen Sennereibetrieb gelten. Der mögliche Turnerstein und die Ablagebänke in der Siedlung Burstblanggen deuten auf Käseherstellung hin. Kleinere Gebäude in Alpwüstungen wurden eher als Abstell-, Lager- oder Kühlräume genutzt.¹³ In Elm lagen solche kleinen Gebäude in der Peripherie der postulierten Alpsiedlung Burstblanggen, und zwar auf dem Lauch- und Stelliboden. Sie waren daher für die Hirten wohl eher kurzfristige Schutzhütten. Die Funktion der Pferche ist in der Wüstungsforschung noch nicht restlos geklärt. Ihre sehr unterschiedlichen



Abb. 5. Glarus Süd GL, Elm-Lauchboden. Zwei Gebäudegrundrisse. Blick nach Osten. Foto ProSpect GmbH.

Grössen scheinen auf verschiedene Nutzungen hinzuweisen. Sie dienten in erster Linie als Lagerplätze für Vieh. Die Nutzung der zum Teil vorhandenen Abteile in den Pferchsystemen ist nicht klar, vielleicht konnten so kranke, trächtige oder männliche Tiere vom Rest der Herde abgetrennt werden. Im Unterschied zu den kleineren Pferchen in Burstblanggen bildete der riesige Pferch auf dem Stelli-boden möglicherweise einen Sammelplatz für die Alp-fahrt und den Alpbzug oder als Standort der herbstlichen Viehscheid, bei der die grossen Tierherden, die gemeinschaftlich gesömmert wurden, wieder getrennt und den Besitzern übergeben wurden.¹⁴

3.6 Datierung der Gebäude

Die beobachteten Strukturen können ohne Ausgrabung nur bedingt zeitlich bestimmt werden. Eine Datierung ins Mittelalter und in die Neuzeit wird für viele dieser Bauten angenommen. Einzelne Beispiele aus den Kantonen Uri¹⁵, Graubünden¹⁶ und Wallis¹⁷ zeigen aber, dass der alpine Raum schon in prähistorischen Epochen genutzt wurde. Bronzezeitliche Einzelfunde aus Schwanden und Linthal belegen eine Begehung der montanen Gebiete von Glarus in prähistorischer Zeit,¹⁸ entsprechende Hinweise fehlen aber bislang für das Sernftal.

Der grosse Pferch und die kleinen Schutzhütten auf dem Stelli- und Lauchboden könnten auf Schafhaltung hindeuten, die im Mittelalter stärker verbreitet war als später.¹⁹ Die einräumigen Gebäude auf Burstblanggen hingegen könnten mit der Einführung der Hartkäserei im 14. Jahrhundert in Verbindung stehen. In den Gebäuden brauchte es Platz für grosse Feuerstellen und Käsepressen, zusätzlich wurden vermehrt Kühlkeller und Gebäude zur Milch- und Käselagerung errichtet.²⁰ Im Spätmittelalter findet dann ein grundsätzlicher Wandel in der Alpwirtschaft statt: eine Verlagerung von der Selbstversorgung mit Kleinvieh und Ackerbau hin zu einer exportorientierteren Viehwirtschaft. Damit einhergehend wurde das Kleinvieh durch Grossvieh ersetzt. Die Wüstungsforschung geht davon aus, dass dieser Wandel auch die Bauformen veränderte. Mit den grösseren Mengen an Kuhmilch werden die kleinen einräumigen Bauten durch grössere Gebäude mit mehreren Räumen und angepasster Infrastruktur ersetzt.²¹ Die Einräumigkeit der Bauten auf Burstblanggen spricht daher für eine Auffassung dieses Ortes frühestens im Spätmittelalter, eher in der frühen Neuzeit.²² In welchem Masse diese Entwicklung in den einzelnen Regionen stattfand und ob der Bestand des Kleinviehs tatsächlich zurückging, geht aus den historischen Quellen nicht hervor. Eine genaue zeitliche Einordnung wäre nur mit einer weitergehenden archäologischen Untersuchung möglich. Wegen der ein-



Abb. 6. Glarus Süd GL, Elm-Stelliboden. Gebäudereste unter einem überhängenden Felsen. Blick nach Nordosten. Foto ProSpect GmbH.

fachen Lebensweise auf den Alpen mit sehr bescheidenem Hausrat liefern die mittelalterlichen Alpwüstungen allerdings nur sehr wenige Kleinfunde, die zur Datierung beitragen würden.

4 Metallprospektion

Zeitgleich zur Geländebegehung fand im Herbst 2024 eine archäologische Metallprospektion im Gebiet Elm-Ämpächli statt. Das Untersuchungsgebiet wurde anhand topografischer Merkmale in Sektoren unterteilt. Digitale Kartierungen mit SwissALTI3D unterstützten dabei die Identifikation archäologisch relevanter Geländestrukturen. Die Metallprospektion wurde sektorenweise mit dem Metalldetektor XP Deus II und der Hochfrequenz-Suchspule X35-28 cm durchgeführt. Zur präzisen Fundlokalisierung kam zudem der Pinpointer XP MI-6 zum Einsatz. Die Dokumentation der Funde erfolgte mittels GPS im Schweizer Landesvermessungssystem LV95. Die Fundstücke wurden *in situ* fotografisch festgehalten.

Die Prospektion begann im Bereich der Alpwüstung Burstblanggen. Trotz einer Schneeschicht von bis zu 15 cm und schwierigen Geländebedingungen wurden mehrere Eisenobjekte gefunden, darunter ein Hufeisen und Messerfragmente. Weiter wurden moderne Abfälle wie Alufolie und

Nägel geborgen, jedoch keine Militär- oder Jagdpatronen. Bei den sichtbaren Gebäudestrukturen wurde neben neuzeitlichen Münzen und Abfällen auch eine römische Fibel entdeckt.

Im Umfeld der Fundstelle Lachen und nördlich von Burstblanggen dominierten moderne Funde wie Alufolie, Getränkedosen, Jagdpatronen und Münzen. Wanderwege und ein Sessellift in diesen Bereichen dürften zur Streuung moderner Objekte beigetragen haben. Jagdpatronen wurden nur vereinzelt gefunden, was mit der Nähe zum Jagdbanngebiet Freiberg Käpf zu erklären ist. Da sich die Fundstelle Stelliboden nicht im Perimeter der geplanten Bauten befindet, wurde sie nicht begangen.

5 Metallfunde

Insgesamt wurden in den vier Sektoren 25 Objekte (Tab. 1 und Katalog am Ende dieses Beitrags), 29 Münzen und ein religiöser Anhänger²³ geborgen, die als archäologisch relevant eingestuft werden. Abgebildet wird nur eine repräsentative Auswahl der Objekte (Taf. 1).

Der überraschendste Fund ist sicher eine römische Fibel vom Typ Almgren 86 mit Röhrenscharnier (Kat. 1). Diese Fibeln werden auch als Raetische Trompetenkopffibeln bezeichnet und sind von der kräftig profilierten Fibel – der



Abb. 7. Glarus Süd GL, Elm-Stelliboden. Nördlicher Bereich der Pferchanlage. Blick nach Nordwesten. Foto ProSpect GmbH.

dominierenden Fibel des 1. und 2. Jahrhunderts in den römischen Provinzen östlich der heutigen Schweiz – abgeleitet. Üblicherweise sind sie, wie die kräftig profilierten Fibeln, mit einer Spiralkonstruktion als Spannungsgeber ausgeführt. Eine kleine Gruppe von Fibeln ist hingegen mit einem Röhrenscharnier ausgestattet. Der grösste Teil dieser Fibeln findet sich im Alpenrheintal zwischen Breiten und den Bündner Alpenpässen, ein Bild in das sich unser Fund gut einfügt. Die enge regionale Verbreitung und die Tatsache, dass das Detail des Röhrenscharniers an den getragenen Fibeln kaum sichtbar ist, spricht dafür, dass damit eine Werkstatt oder ein Werkstättenkreis gefasst werden kann, welche diese Art des Spannungsgebers bevorzugte und ihre/seine Produkte in der erweiterten Region vertrieb. Gerald Grabherr datiert sie zwischen 250 und 350 n. Chr.²⁴

Am häufigsten traten mit sechs Exemplaren Messer(-fragmente) auf, wobei die fragmentierten Stücke nicht näher behandelt werden. Zwei vollständig erhaltene Exemplare können als Klappmesserklingen identifiziert werden. Kat. 7 hat einen geraden Rücken und eine mittige Spitze und ist als Tremblay L4 anzusprechen, während Kat. 8 zum Typ Tremblay L3c mit geknicktem Rücken gehört.²⁵ Klappmesserklingen mit geknicktem Rücken werden in der französischsprachigen Literatur als «siamoise» bezeichnet und erscheinen nicht vor dem Ende des 17. / Anfang 18. Jahrhunderts. Etwas älter dürften die Klingen mit mittiger Spitze sein. In Nordamerika, wo im Gegensatz

zu Europa zahlreiche eng datierte Ensembles des 17. und 18. Jahrhunderts verfügbar sind, werden Messer mit Klingen mit mittiger Spitze in den ersten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts von den Messern mit «siamoise»-Klingen abgelöst.²⁶ Da es sich dabei vorwiegend um Importe aus Europa handelt, kann diese Entwicklung gut auf hiesige Funde übertragen werden. Ebenfalls zum Essbesteck gehört die Laffe eines Schöpflöffels (Kat. 9) mit quadratischem Stiel. Diese Stielform wird – zumindest bei den Silberlöffeln – im 18. Jahrhundert von einem flachen Querschnitt abgelöst; wegen des Materials, verzinntes Eisen, ist dieses Exemplar aber kaum ins Mittelalter zu datieren.²⁷ Das als Aufsteckknopf angesprochene Objekt (Kat. 10) besteht aus Buntmetall und zeigt am oberen Rand eine Einfeilung mit rundem Loch, durch das der Knopf wohl auf einem organischen Objekt befestigt wurde. Formal erinnert er an spätlatènezeitliche Trinkhornendbeschläge²⁸ oder römische Ortbandknöpfe²⁹, beide sind aber deutlich profilierter. Plausibler scheint deshalb, dass der Aufsteckknopf die (hölzerne) Spitze eines mittelalterlichen oder neuzeitlichen Objektes zierte.

Sehr häufig sind auch Objekte mit Bezug zu Pferden oder Maultieren, so zwei Wellenrandhufeisen (Kat. 4 und 5), welche in die Zeit zwischen dem 9. und dem Beginn des 13. Jahrhunderts datieren. Da beide keine Stollen aufweisen, zählen sie eher zu den frühen Eisen dieses Typs³⁰ und damit zum frühesten in der heutigen Schweiz fassbaren Hufeisentyp. Sein Name rührt von der wellenförmigen

Nr.	Fundstelle	Objekt	Datierung	Material	Kat.-Nr.	Bemerkungen
1	Ämpächli-Schaffäri	Hufeisen mit 4 erhaltenen Nägeln	Hochmittelalter	Eisen	4	
2	Ämpächli-Schaffäri	Messerklingenfragment	unbestimmt	Eisen	-	
3	Ämpächli-Schaffäri	Schraube	modern	Eisen	-	
4	Ämpächli-Schaffäri	Klappmesser Klinge	Neuzeit	Eisen	7	
5	Ämpächli-Schaffäri	Hufnagel	Hochmittelalter	Eisen	-	
6	Ämpächli-Schaffäri	Sporenfragment	Hochmittelalter	Eisen	2	
7	Ämpächli-Schaffäri	Messerklingenfragment	unbestimmt	Eisen	-	
8	Ämpächli-Schaffäri	Sammelfund, neuzeitliche Münzen	Neuzeit	div.	-	nicht kartiert
9	Burstblanggen (Mälchplatz-Heidenstäfeli)	Stockspitze	Neuzeit	Eisen	3	
10	Burstblanggen (Mälchplatz-Heidenstäfeli)	Eisenwinkel	unbestimmt	Eisen	-	
11	Burstblanggen (Mälchplatz-Heidenstäfeli)	Messerklingenfragment	unbestimmt	Eisen	-	
12	Burstblanggen (Mälchplatz-Heidenstäfeli)	Messerklingenfragment	unbestimmt	Eisen	-	
13	Burstblanggen (Mälchplatz-Heidenstäfeli)	Stockspitze	Neuzeit	Eisen	-	
14	Burstblanggen (Mälchplatz-Heidenstäfeli)	Stockspitze	Neuzeit	Eisen	-	
15	Burstblanggen (Mälchplatz-Heidenstäfeli)	3 Hufnägel	Hochmittelalter	Eisen	-	
16	Burstblanggen (Mälchplatz-Heidenstäfeli)	Stockspitze	Neuzeit	Eisen	-	
17	Burstblanggen (Mälchplatz-Heidenstäfeli)	Wellenrandhufeisenfragment	Hochmittelalter	Eisen	5	
18	Burstblanggen (Mälchplatz-Heidenstäfeli)	Rätische Trompetenkopffibel mit Röhren-scharnier	Mittlere Kaiserzeit	Buntmetall	1	
19	Lauchboden	Aufsteckknopf	Mittelalter/Neuzeit	Buntmetall	10	
20	Burstblanggen (Mälchplatz-Heidenstäfeli)	Guntel mit grossem Ring	Mittelalter/Neuzeit	Eisen	-	
21	Lauchboden	Schellenfragment	Neuzeit	Buntmetall	3	
22	Lauchboden	Sammelfund, neuzeitliche Münzen	Neuzeit	div.	-	nicht kartiert
23	Ämpächli-Lachen	Laffe eines Löffels	Neuzeit	Eisen, Verzinnung	9	
24	Ämpächli-Lachen	Scheibenkopfnagel	Mittelalter/Neuzeit	Eisen	-	
25	Ämpächli-Lachen	Stockspitze	Neuzeit	Eisen	-	
26	Ämpächli-Lachen	Sammelfund, neuzeitliche Münzen	Neuzeit	div.	-	nicht kartiert
27	Ämpächli-Lachen	Kreuzanhänger	Neuzeit	Buntmetall	-	nicht kartiert
28	Ämpächli-Lachen	Klappmesser Klinge	Neuzeit	Eisen	8	

Tabelle 1: Liste der Metallfunde.

Aussenkante her, welche durch das Eintreiben der Nagellöcher entstand. Bei Kat. 4 sind diese Wellen etwas zurückgeschmiedet, was eine leicht jüngere Datierung ins 13. Jahrhundert nahelegt. Abgelöst werden die Wellenrandhufeisen von den Stempelisen, welche aber im Fundmaterial nicht vertreten sind.³¹ Dafür befinden sich unter den Funden drei Hufnägel vom Quadratschafttyp, welche zeitlich zu den Wellenrandhufeisen passen. Wohl zum Pferdeggeschirr gehört auch das Fragment einer Schelle (Kat. 3), ein kugelförmiges, gegossenes Idiophon aus Bunt-

metall mit einem Schlitz³² und runden Klangöffnungen.³³ Sie ist beidseits des Mittelwulstes mit Palmettenblättern, mit und ohne Binnenzeichnung, verziert.³⁴ Vergleichbare Stücke datieren ins 16.–19. Jahrhundert.³⁵ Ebenfalls aus dem Umfeld der Pferde, allerdings vom Reiter, stammt ein Stachelsporn (Kat. 2), der zum Antreiben des Pferdes dient. Er gehört zur Gruppe DIi nach Gossler mit kurzem Stachel, geradem Bügel und Nietplatten zur Befestigung. Gossler datiert sie ins 12. Jahrhundert, ein Aufkommen bereits im 11. Jahrhundert, vielleicht sogar in

dessen erster Hälfte, sowie eine Nutzung bis in die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts ist denkbar. Die Form ist weiterhin in Europa, von England und Frankreich bis nach Böhmen, Polen und dem Baltikum, verbreitet.³⁶

Sicher als Werkzeug anzusprechen ist eine Guntel, ein Keil mit Eisenring, an dem wohl eine Kette befestigt war. Diese Keile werden bis heute zum Schleifen von Holz genutzt, indem sie in dieses geschlagen und dann die Stämme mit Pferden oder heute Maschinen gezogen werden.³⁷

Von Berg-, Geh- oder Hakenstecken oder auch einbeinigen Melkstühlen stammen vier vierkantige und eine konische Spitze mit Dorn. Vergleiche zu diesen Spitzen finden sich zahlreich in Alpwüstungen oder anderen alpinen Fundstellen wie etwa Elm-Ämpächli-Schaffäri (1984)³⁸, Melchsee-Frutt-Müllerenhütte OW³⁹ oder Oberammergau-Döttenbichel (D)⁴⁰.

Etwas aus dem Rahmen fällt Kat. 6 mit einem handgefeilten Gewinde auf dem für die Schäftung vorgesehenen Dorn. Exakte Vergleiche zu diesem Stück finden sich in Hohenrätien GR⁴¹ und der hochalpinen Siedlung Melchsee-Frutt-Müllerenhütte OW⁴². Nach Jakob Obrecht treten metallene Stockspitzen ab etwa 1300 auf.⁴³

Im weitesten Sinne ebenfalls als Werkzeug ist ein zeitlich nicht näher bestimmbarer handgeschmiedeter Scheibenkopfnagel anzusprechen. Unklar bleibt, worum es sich bei einem T-förmigen Eisenfragment handelt.

Bei der Prospektion konnten insgesamt 28 Münzen geborgen werden. 27 davon sind Bundesmünzen der Schweizerischen Eidgenossenschaft, dazu gesellt sich eine belgische Münze. Das Gros entstammt dem Umlauf zwischen den 1970er- und den 2020er-Jahren und widerspiegelt damit den (internationalen) Tourismus im Gebiet. Einzig eine 1-Rappen-Münze von 1918 könnte mit der alpwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes verbunden sein, wobei aber auch der Verlust durch einen frühen Bergwanderer oder einen Jäger nicht ausgeschlossen ist.⁴⁴

6 Fundverteilung

Die Fundzusammensetzung entspricht weitgehend dem Spektrum der Grabungen bei der Wüstung Schaffäri von 1984. Darüber hinaus ist sie auch gut vergleichbar mit dem Ensemble aus Melchsee-Frutt-Müllerenhütte sowie weiteren Ensembles wie jenen aus Kippel-Hockenalp VS⁴⁵ und Braunwald-Bergeten GL⁴⁶. Typisch für saisonal genutzte (hoch-)alpine Wüstungen scheinen demnach Messer, Hufbeschläge und Stockspitzen zu sein. Auffallend ist lediglich, dass im neuen Fundmaterial – im Gegensatz zum Komplex von 1984⁴⁷ – keine Geschosspitzen vertreten sind.

Fundkonzentrationen zeichnen sich im Bereich der Wüstungen Schaffäri (Abb. 2) und Burstblangen (Abb. 4) und südlich von letzterer ab. Kleinere Konzentrationen sind zudem auf dem Lauchboden und in der Flur Lachen zu erkennen (Abb. 1). Keine dieser Konzentrationen zeigt eine einheitliche chronologische Zusammensetzung. Es fällt aber auf, dass auf dem Lauchboden und bei Lachen keine (hoch-)mittelalterlichen Stücke vorhanden sind. Aus

der ins 11.–14. Jahrhundert datierten Wüstung Schaffäri⁴⁸ stammen hingegen ein Wellenrandhufeisen (Kat. 4) sowie von etwas unterhalb dieser Wüstung ein Hufnagel und der Sporn. Sie ergänzen das Fundmaterial aus der vorgeschlagenen Nutzungszeit. Das Hufeisen und der Sporn weisen auf die Präsenz von Pferden und deren Nutzung als Reittier hin. Ihr Besitzer muss nicht zwingend ein Adliger gewesen sein,⁴⁹ allerdings muss man sich ein Pferd auch leisten können, sodass wir es hier sicher mit einer gut betuchten Person, also einem oder einer Angehörigen der Oberschicht zu tun haben. Ob diese in die Alpwirtschaft eingebunden war⁵⁰ oder der Sporn lediglich auf der Jagd verloren ging, muss offenbleiben. Für Letzteres sprechen die 1984 in der Alpwüstung Schaffäri entdeckten Geschosspitzen.⁵¹

Der Fund eines Wellenrandhufeisens im Sektor Burstblangen belegt eine Begehung dieses Gebiets ab dem Hoch- und frühen Spätmittelalter. Die weiteren Funde datieren in die (Frühe) Neuzeit, sodass eine Nutzung der Bauten in dieser Zeit angenommen werden kann. Auffällig ist, dass im Fundmaterial keine jünger zu datierenden Stempel- oder Falzeisen auftreten. Ebenso finden sich im Fundmaterial keine der zugehörigen jüngeren Hufnageltypen. Dies legt nahe, dass ab dem Spätmittelalter kaum mehr mit der Präsenz von Pferden im Gebiet zu rechnen ist.

Die römische Fibel belegt schliesslich eine Begehung des Gebietes bereits im 2./3. Jahrhundert n. Chr. Denkbar wäre auch eine Weidenutzung des Gebietes bereits in römischer Zeit, dafür fehlen aber bisher genügend Hinweise auf entsprechende Siedlungsstellen im Tal.⁵² Die Fragmentierung der Fibel deutet eher auf einen Verlustfund als auf eine Deponierung hin, auch wenn sie in unmittelbarer Nähe zu Wasser gefunden wurde.⁵³ Ob dieser Verlust bei der Alpnutzung erfolgte oder einer Person auf dem Weg in Richtung Wildmaadfurggli und weiter zum Beispiel ins Linthal widerfuhr, muss offenbleiben. Dass die Alpenpässe, welche vom Linth- und Sernftal in die Surselva führten, bereits in (vor-)römischer Zeit begangen wurden, zeigen Altfunde von römischen Münzen aus Linthal und Matt⁵⁴ sowie spätlatenzeitliche und römische Münzen und Fibeln auf der Bündner Seite des Segnespasses (Elm-Flims) und des Kistenpasses (Linthal-Breil/Brigls).⁵⁵ Die Bedeutung von lateralen Verbindungen, also kleineren Passverbindungen zwischen Talschaften, die nicht von Norden nach Süden verlaufen, wie das Wildmaadfurggli, an dessen Aufstieg die Fibel gefunden wurde, zeigen auch die strategisch an solchen Orten positionierten Militärlager oder -posten auf Colm La Runga in Graubünden⁵⁶ oder jene im Umfeld der Mur (dit) d'Hannibal im Wallis.⁵⁷

7 Fazit und Ausblick

Im Projekt Elm-Futuro wurden 2024 im Gebiet Ämpächli (Elm, Gemeinde Glarus Süd) archäologische Prospektionen durchgeführt. Dabei konnten einige der bereits bekannten Fundstellen neu lokalisiert und ergänzt und auf dem Lauchboden eine neue Fundstelle definiert werden. Architektonische Merkmale – einräumige, trocken gemau-

erte Bauten von 12–30 m² Fläche sowie Ablagebänke und ein möglicher Turnerstein als Hinweise auf einen Sennereibetrieb – deuten auf saisonale Alpwirtschaft spätestens ab dem Hoch- bis Spätmittelalter hin.

Die Ergebnisse der zeitgleichen Metallprospektion ergänzen die architektonische Datierung. Mittelalterliche Objekte wie ein Stachelsporn und Wellenrandhufeisen belegen eine Nutzung des Gebietes spätestens ab dem Hochmittelalter. Neuzeitliche Metallfunde dokumentieren spätere Aktivitäten bis in die Gegenwart. Besonders bemerkenswert ist der Fund einer römischen Fibel vom Typ Almgren 86 (ca. 250–350 n. Chr.), die eine deutlich frühere Begehung des Gebiets bezeugt.

Mit den Prospektionen von 2024 im Gebiet Ämpächli konnte bestätigt werden, dass auch alpine Zonen kein archäologisches Niemandsland sind, sondern eine sensible Kulturlandschaft darstellen. Grossflächige bauliche Massnahmen müssen deshalb von archäologischen Fachstellen begleitet werden, um Verluste und Zerstörung ohne Dokumentation zu verhindern. Wünschenswert wäre eine weitere Untersuchung der Befunde und Funde sowie gegebenenfalls Sondierungen, die zur zeitlichen, funktionalen und typologischen Einordnung der Befunde beitragen könnten.

Alissa Cuipers
ProSpect GmbH
Mühlemattstrasse 54
5000 Aarau
cuipers@pro-spect.ch

Hannes Flück
Liebeggerweg 11
5000 Aarau
hannes.flueck@archaeologie.ch

Bea Koens
URMO metallortung
Crivelliweg 1
6460 Altdorf
b-koens@outlook.com

Fabio Wegmüller
Fachstelle Archäologie
Gerichtshausstrasse 25
8750 Glarus
fabio.wegmueller@gl.ch

Katalog

Abkürzungen

B.	Breite
Dm.	Durchmesser
H.	Höhe
Gw.	Gewicht
L.	Länge
mind.	mindestens

Der Katalogeintrag ist wie folgt aufgebaut:

Katalognummer (wenn keine vergeben: -)

Funktionsansprache und Beschreibung. Datierung. Material. Dimensionen. Inventarnummer.

Kleidung/Schmuck

- 1 Römische Röhrenscharnierfibel, Almgren 86 / Rätische Trompetenkopffibel, Scharnierachse aus Eisen, Fuss abgebrochen, Nadel fehlt. Mittlere Kaiserzeit. Buntmetall. L. mind. 31,1 mm, B. 17,3 mm, Gw. 12,3 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK18.1.
- 2 U-förmiger Sporn, Schenkelquerschnitt D-förmig, Befestigungsplatte rund mit zentralem Stift/Niet, ein Schenkel abgebrochen, zweiter verbogen. Spitze quadratisch, doppelpyramidenförmig, fersenzugewandte Seite verkürzt. Hochmittelalter. Eisen. L. mind. 92 mm, B. mind. 62 mm, Gw. 18,4 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK6.1.

Gerät/Werkzeug

- 6 Lang gezogene, vierkantige Spitze, Dorn mit handgeschnittenem Gewinde. Spätmittelalter/Neuzeit. Eisen. L. 53,2 mm, Dm. 8,2 mm, Gw. 11,2 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK9.1.
 - Pyramidale Spitze, Dorn vierkantig, Holzreste an Dorn. Spätmittelalter/Neuzeit. Eisen. L. 74 mm, Dm. 18 mm, Gw. 27,8 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK13.1.
 - Spitze mit konischem Kopf, Dorn anfangs rund, danach vierkantig ausgeschmiedet. Spätmittelalter/Neuzeit. Eisen. L. 49 mm, Dm. 16,6 mm, Gw. 15,5 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK14.1.
 - Lang gezogene pyramidale Spitze, vierkantiger Dorn. Spätmittelalter/Neuzeit. Eisen. L. 88,1 mm, B. 12,7 mm, Gw. 37,2 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK16.1.
 - Vierkantige Spitze, unteres Ende leicht umgebogen. Spätmittelalter/Neuzeit. Eisen. L. mind. 35,3 mm, Dm. 13,8 mm, Gw. 19,1 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK25.1.
- 7 Messerklinge mit geradem Rücken. Spitze zentriert, Klinge vollständig, Erlplattenansatz (?) erhalten. Neuzeit. Eisen. L. mind. 95,1 mm, B. 15,2 mm, Gw. 23,5 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK4.1.
- 8 Geschwungene Messerklinge, Spitze abgebrochen, kurzer, abgesetzter, rechteckiger Erl. Neuzeit. Eisen. L. mind. 89,8 mm, B. 20,2 mm, Gw. 14 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK28.1.
 - Messerklinge mit geradem Rücken. Schneide gerade, Erl mit Griffplatte erhalten. Unbestimmt. Eisen. L. mind. 79,2 mm, B. 18,9 mm, Gw. 19,5 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK2.1.
 - Messerklinge mit geschwungenem Rücken. Schneide geschwungen, Erl mit Griffplatte (?) erhalten. Unbestimmt. Eisen. L. mind. 73,2 mm, B. 22,5 mm, Gw. 21,9 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK7.1.
 - Messerklinge mit geradem Rücken und Abknickung zur Spitze hin. Schneide geschwungen, Erl nicht erhalten, zwei Fragmente. Unbestimmt. Eisen. L. mind. 95,4 mm, B. 20 mm, Gw. 24,1 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK11.1.
 - Messerklinge mit geradem Rücken. Schneide geschwungen zur Spitze hin, im Bereich der Klinge gebrochen. Unbestimmt. Eisen. L. mind. 54,1 mm, B. 18,3 mm, Gw. 9,9 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK12.1.
- 9 Kreisrunde Löffellaffe, Stil wohl vierkantig, abgebrochen. Oberfläche verzinkt. Frühe Neuzeit. Eisen, Verzinnung. Dm. Laffe 61,7 mm, Dm. Griff 5 mm, Gw. 12,2 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK23.1.
 - Keil (Guntel) mit Loch im oberen Drittel, darin grosser Ring. Mittelalter/Neuzeit. Eisen. L. 290 mm, B. 28 mm, Gw. 167,7 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK20.1.
- 10 Zapfenförmiger Knopf mit einfacher Profilierung und zylindrischer Fassung. Einfeilung für Befestigungsstift. Mittelalter/Neuzeit. Buntmetall. L. 22,8 mm, Dm. 17,2 mm, Gw. 11,6 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK19.1.

Pferdegesshirr

- 3 Fragment einer Schelle mit horizontaler Rippe, verziert mit Palmetten, abwechselnd mit Mittellinie und Bögen verziert. Zwei Löcher, eines davon mit Schlitz. Neuzeit. Buntmetall. Dm.

mind. 52 mm, H. mind. 44,4 mm, Gw. 26,1 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK21.1.

- 4 Hufeisen mit zurückgeschmiedetem Wellenrand, ohne Stollen und Griff, je drei rechteckige, versenkte Nagellöcher. Darin vier Hufnägeln vom Typ Quadratschaft-Hufnagel. Hochmittelalter. Eisen. L. 105 mm, B. 91,5 mm, Gw. 85,4 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK11.1.
- 5 Hufeisen mit Wellenrand, beidseits drei rechteckige, versenkte Nagellöcher (davon vier erhalten), ohne Stollen und Griff, eine Rute im Bereich des ersten Nagelloches abgebrochen. Hochmittelalter. Eisen. L. 105 mm, B. mind. 94 mm, Gw. 76,1 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK17.1.
 - Quadratschaft-Hufnagel. Hochmittelalter. Eisen. L. 4,8 mm, B. mind. 19 mm, Gw. 7,5 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK5.1.
 - Quadratschaft-Hufnagel. Hochmittelalter. Eisen. L. 32 mm, B. 19 mm, Gw. 5,7 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK15.1.

- Quadratschaft-Hufnagel. Hochmittelalter. Eisen. L. mind. 19 mm, B. 16 mm, Gw. 2,7 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK15.2.

Bauteil

- Handgeschmiedeter Scheibenkopfnagel, Kopf rund, Schaft abgebrochen. Mittelalter/Neuzeit. Eisen. L. mind. 30 mm, Dm. 20 mm, Gw. 18,9 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK24.1.
- Schaftschraube mit Schlitzkopf, Dm. 5 mm. Modern. Eisen. L. 35 mm, Dm. 5 mm, Gw. 4,4 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK3.1

Unbestimmt

- T-förmiges Eisen, einseitig abgebrochen. Unbestimmt. Eisen. L. mind. 24,8 mm, B. mind. 28,2 mm, Gw. 14,9 g. Inv. GL-Elm Futuro_FK10.1



Taf. 1. Glarus Süd GL, Elm-Ämpächli. Auswahl der aussagekräftigsten Funde. 1, 6, 10 Buntmetall; 2-5, 7, 8 Eisen; 9 Eisen verzinkt. 1, 3, 10 M. 2:3; 2, 4-9 M. 1:2. Fotos/Zeichnungen 1-9 J. Zbinden, 10 H. Flück/J. Zbinden.

Anmerkungen

- 1 Archäologische Zone 1631009, Elm Ämpächli (ersichtlich unter www.map.geo.gl.ch-Thema Denkmalschutz, ISOS, KGS, Archäologische Zonen).
- 2 Meyer 1984; Meyer et al. 1998, 105–123. Die Fundstelle ist als Objekt 02663 der Kategorie B als Fundstelle «Empächli», mittelalterliche Alpwüstung im Schweizerischen Kulturgüterschutzinventar mit Objekten von nationaler und regionaler Bedeutung gelistet.
- 3 den Brok/Caduff/Kempf 2021, 70–71.
- 4 Eine Wüstung ist eine verlassene oder zerstörte Siedlung. Andres 2016, 22.
- 5 Meyer et al. 1998, 24–36.
- 6 Andres 2016, 23–25.
- 7 Meyer 1984; Meyer et al. 1998, 105–123.
- 8 Schweizerisches Idiotikon, Bd. XI, 53.
- 9 Die Feldbegehung wurde am 25.9.2024, 9.10.2024, 15.10.2024 und 16.10.2024 von Alissa Cuipers, Melanie Giger und Xavier Näpflin (ProSpect GmbH) durchgeführt. Die örtliche Leitung hatte Alissa Cuipers inne.
- 10 Bereits zu Beginn der Geländebegehung wurde festgestellt, dass zwischen und auf den Trockensteinmauern oft Alpenrosen und Wacholderbüsche wuchsen. Im Verlauf der Prospektion konnte die Präsenz dieser Pflanzen dann als Indiz für eine mögliche Fundstelle gewertet werden. Auf den steinfreien und ebenen Flächen in den ehemaligen Pferchen konnte hingegen typische Lagerflora beobachtet werden.
- 11 Jakob Obrecht beschreibt in seinem Grabungsbericht von Elm «Ämpächli»-Schaffäri einen weiteren Wüstungsplatz mit dem Doppelnamen Mälchplätz-Heidenstäfeli, der sich etwa 250 m weiter nördlich von der Fundstelle Ämpächli-Schaffäri befindet (Obrecht 1998, 105). Sicherlich handelt es sich dabei um die Wüstung in der Flur Burstblanggen.
- 12 Dabei ist zu erwähnen, dass nur die ersten sechs Lesehaufen eine Positionsnummer und eine Beschreibung erhielten. Die Dokumentation aller Lesehaufen hätte den zeitlichen Rahmen der Prospektion gesprengt, sodass die weiteren Lesehaufen ohne Nummerierung eingemessen wurden.
- 13 Andres 2016, 182.
- 14 Ebd. 188.
- 15 Leuzinger et al. 2014.
- 16 Reitmaier 2012.
- 17 Allegro et al. 2025; Bellwald/Curdy/Obrecht 2021.
- 18 Schindler 1983, 16–17.
- 19 Andres 2016, 186; Meyer et al. 1998, 391.
- 20 Obrecht/Zappa 2010, 58.
- 21 Andres 2016, 186, 202; Obrecht/Zappa 2010, 58.
- 22 22 Ebd.
- 23 Ulrichskreuz. Herstellungsort unbestimmt (Süddeutschland?), 17./18. Jahrhundert. Mitteilung IFS.
- 24 Grabherr 2013, Abb. 4, 305–306, 309–310.
- 25 Tremblay 2015, 128–130.
- 26 Ebd. 141. Zur Problematik ungenügender Vergleichensembles in Europa und dem dadurch nach Amerika schweifenden Blick vgl. ebd. 128.
- 27 Ebd. 150; Morel 2001, 65.
- 28 Freundlicher Hinweis T. Westphal. Endert 1991, Taf. 35, 528 und 529.
- 29 Unz/Deschler-Erb 1997, Taf. 8, 125–148.
- 30 Wetzel 2025, 37–41.
- 31 Ebd. 41–42.
- 32 Aufgrund der Fragmentierung ist es nicht ganz ausgeschlossen, dass es sich dabei nicht auch um eine Schelle mit Kreuzschlitz handeln könnte.
- 33 Je nach Region werden sie auch als Glocke oder Rolle bezeichnet, weshalb der übergeordnete Begriff des Idiophones, des «selbstklingenden Instrumentes», angeführt wird. Vgl. z. B. Gubler 2013, 97–98.
- 34 Typ C1-A3/B2_A1/B2 (obere Palmetten mit Mittellinie bzw. Schuppen im Wechsel, untere Palmetten ohne Binnenzeichnung bzw. mit Schuppen, aufgrund der Fragmentierung ist die Abfolge unklar) nach Dr. Nadja Friedmann / Mag. M. Schick, Universität Innsbruck. <https://www.uibk.ac.at/de/archaeologien/musikarchaeologie/schellen/> (aufgerufen 24.3.2026)
- 35 Nagy 2019, 150.
- 36 Gossler 1998, 540–541.
- 37 Rageth 2004, 64, Abb. 39,9.
- 38 Meyer et al. 1998, 119, Abb. 140,13.
- 39 Obrecht/Meyer/Reding 2003, 165, Kat.-Nrn. 216.217.346–349.403–409.516–518.
- 40 Dort als latènezeitliche Lanzenschuhe angesprochen. Als unstratifizierte Detektorfunde ist eine Datierung allerdings nicht möglich. Zanier 2016, 289 mit Anm. 789, Kat.-Nrn. E20 und E21.
- 41 Dort als Reibahle interpretiert, freundlicher Hinweis M. Derungs. Derungs 2025, 142, Taf. 9,141.
- 42 Obrecht/Meyer/Reding 2003, 165, 220, 239, Kat.-Nr. 218.
- 43 Meyer et al. 1998, 382, 390, Anm. 841.
- 44 Numismatische Bestimmungen: R. C. Ackermann, IFS.
- 45 Meyer et al. 1998, 225–229.
- 46 Ebd. 30–33.
- 47 Meyer 1984, 120–121, Kat. 4.11.27.
- 48 Meyer et al. 1998, 105–122.
- 49 Vgl. dazu die Überlegungen bei Gossler 2011, 167–213.
- 50 Vgl. dazu der Fund eines Radsports in der – allerdings ganzjährig bewohnten – Siedlung Illgau-Balmli SZ. Meyer et al. 1998, 140–173, fig. 189,27.
- 51 Ebd., fig. 140,4.11.27.
- 52 Schindler 1993, 18–19, 25.
- 53 Zur Frage der Verbindung zwischen Deponierungen und Gewässer vgl. Ballmer 2015, 55–59, 83.
- 54 Schindler 1993, 18–19, 25.
- 55 Segnespass: Reitmaier-Naef/Reitmaier 2015, 31–32, fig. 6; Kistenpass: Flück 2021.
- 56 Reitmaier/Flück/Schwarz 2025.
- 57 Allegro et al. 2025, bes. Abb. 11.

Bibliografie

- Allegro, T./Martin, L./Nicosia, C. et al. (2025) Le Toüno (Anniviers, Valais) : fouilles et prospections d'un campement de haute montagne de la fin du 1^{er} siècle av. J.-C. JbAS 108, 107–140.
- Andres, B. (2016) Alpine Wüstungen im Berner Oberland. Ein archäologischer Blick auf die historische Alpwirtschaft in der Region Oberhasli. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 42. Basel.
- Ballmer, A. (2015) Topografie bronzezeitlicher Deponierungen. Fallstudie Alpenrheintal. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 278. Bonn.
- Bellwald, W./Curdy, P./Obrecht, J. (2021) L'énigmatique « Bätzlerfriedhof » (Kippel, Lötschental, Valais), un site protohistorique et antique ? JbAS 104, 117–122.
- den Brok, B./Caduff, R./Kempf, O. (2021) Blatt 1174 Elm. Geologischer Atlas Schweiz 1: 25 000, Erläuterungen 173. Wabern.
- Derungs, M. (2025) Mittelalterliche Funde von Hohenrätien. In: M. Janosa, Hohenrätien. Von den Anfängen bis ins 21. Jahrhundert. Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters 50, 139–152. Basel.
- Endert, D. (1991) Die Bronzefunde aus dem Oppidum von Manching. Kommentierter Katalog. Ausgrabungen in Manching 13. Stuttgart.
- Flück, H. (2021) Breil/Brigels, Kistenpass. Archäologie Graubünden 4, 199.
- Gossler, N. (1998) Untersuchungen zur Formenkunde und Chronologie mittelalterlicher Stachelsporen in Deutschland (10.–14. Jahrhundert). Ber. RGK 79, 479–659.
- Gossler, N. (2011) Reiter und Ritter. Formenkunde, Chronologie, Verwendung und gesellschaftliche Bedeutung des mittelalterlichen Reitzubehörs aus Deutschland. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns 49. Schwerin.
- Grabherr, G. (2013) Identität oder Technologie – Scharnierfibeln im zentralen Alpenraum. In: G. Grabherr/B. Kainrath/T. Schierl (Hrsg.) Verwandte in der Fremde? Fibeln und Bestandteile der Bekleidung als Mittel zur Rekonstruktion von interregionalem Austausch und zur Abgrenzung von Gruppen vom Ausgreifen Roms während des 1. Punischen Krieges bis zum Ende des Weströmischen Reiches. Akten des Internationalen Kolloquiums, Innsbruck 27. bis 29. April 2011, 300–316. Innsbruck.
- Gubler, S. (2013) Die Klangschieme. Toggenburger Jahrbuch 2014, 95–108.

- Leuzinger, U./Sauter, M./Haas, J. et al. (2014) Eine hallstattzeitliche Gebäudestruktur auf 1911 m ü. M. am Weg zum Surenenpass, Attinghausen UR, Siedlungsplatz Geissrüggen. *JbAS* 97, 153–168.
- Meyer, W. (1984) *Ämpächli/Pleus*. Provisorischer Bericht über die Ausgrabung einer Alpwüstung ob Elm GL. *Nachrichten des Schweizerischen Burgenvereins* 57, 6, 104–107.
- Meyer, W./Auf der Maur, F./Bellwald, W. et al. (1998) «Heidenhüttli». 25 Jahre archäologische Wüstungsforschung im schweizerischen Alpenraum. *Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters* 23/24. Basel.
- Morel, A. (2001) Der gedeckte Tisch. Zur Geschichte der Tafelkultur. Zürich.
- Nagy, P. (2019) Archäologie in Rheinau und Altenburg. Prospektionen im schweizerisch-deutschen Grenzgebiet. *Monographien der Kantonsarchäologie Zürich* 51. Zürich/Egg.
- Obrecht, J. (1998) «Ämpächli», Elm GL 1984. Archäologische Untersuchung einer hochmittelalterlichen Alpsiedlung. In: W. Meyer/F. Auf der Maur/W. Bellwald et al., «Heidenhüttli». 25 Jahre archäologische Wüstungsforschung im schweizerischen Alpenraum. *Schweizer Beiträge zur Kulturgeschichte und Archäologie des Mittelalters* 23/24, 105–123. Basel.
- Obrecht, J./Meyer, W./Reding, Ch. (2003) Hochalpiner Siedlungsplatz Müllerenhütte, Melchsee-Frutt. Bericht über die archäologische Untersuchung 1997. Mit Beiträgen von R. C. Ackermann, H. Hüster-Plogmann, E. Rigert et al. In: B. Furrer (Hrsg.) *Kulturaustausch im ländlichen Hausbau. Inneralpin – Transalpin. Berichte über die Tagung der Regionalgruppe Alpen in Schwyz*, 29. Juni – 1. Juli 2002. Beiträge zur historischen Bauforschung in den Alpen 1, 93–247. Petersberg.
- Obrecht, J./Zappa, F. (2010) Zeugen des mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Alpbetriebs. *as*. 33, 2, 56–63.
- Rageth, J. (2004) Neue römische Funde aus dem Bereich der Crap-Ses-Schlucht (Oberhalbstein). *Jahresberichte des Archäologischen Dienstes Graubünden und der Denkmalpflege Graubünden* 2003, 57–73.
- Reitmaier, T. (Hrsg., 2012) *Letzte Jäger, erste Hirten. Hochalpine Archäologie in der Silvretta*. Chur.
- Reitmaier, T./Flück, H./Schwarz, P.-A. (2025) Neues Militärlager in Graubünden. *Archäologie in Deutschland* 1, 44–45.
- Reitmaier-Naef, L./Reitmaier, T. (2015) Old Ice: A Survey and Monitoring Programme of High-Alpine Cultural Heritage in the Central Alps, Switzerland. *Journal of Glacial Archaeology* 2, 1, 25–34. doi: 10.1558/jga.v2i1.16624.
- Schindler, M. P. (1993) Archäologische Funde im Kanton Glarus. *Minaria Helvetica* 13, 16–33.
- Tremblay, L. (2015) 3. Métal et os. In: Ch. Gerber/L. Tremblay/S. Frey-Kupper et al., *Court, Pâturage de l'Envers. Une verrerie forestière jurassienne du début du 18^e siècle. Vol. 4: Le mobilier en verre, métal, pierre et autres matériaux*, 99–192. Bern.
- Unz, Ch./Deschler-Erb, E. (1997) *Katalog der Militaria aus Vindonissa. Militärische Funde, Pferdegeschirr und Jochteile bis 1976*. Gesellschaft Pro Vindonissa 14. Brugg.
- Wetzel, L. (2025) Vom Schmied geschlagen – vom Pferd durch die Zeiten getragen. Hufeisen im Gebiet der heutigen Schweiz: Ursprünge, Kontexte und Typochronologie. *JbAS* 108, 23–59.
- Zanier, W. (2016) Der spätlatène- und frühkaiserzeitliche Opferplatz auf dem Dötenbühl südlich von Oberammergau. *Münchner Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte* 62. München.

STEFAN HOCHULI, BERNHARD LUDER UND GISHAN F. SCHAEREN

WASSERPEGEL-LANGZEITMONITORING BEI ZWEI PRÄHISTORISCHEN SEEUFERSIEDLUNGEN MIT FEUCHTBODENERHALTUNG IM KANTON ZUG

Keywords: Wasserpegel-Langzeitmonitoring; Seeufersiedlungen; Feuchtbodenerhaltung; Piezometer; Grundwasserspiegel; Unesco-Welterbe. – Surveillance à long terme du niveau d'eau ; implantations riveraines ; préservation des sols humides ; piézomètre ; nappe phréatique ; patrimoine mondial de l'Unesco. – Monitoraggio a lungo termine del livello dell'acqua; insediamenti lacustri; conservazione dei terreni umidi; piezometri; livello delle acque sotterranee; patrimonio mondiale dell'Unesco. – Long-term water level monitoring; lakeside settlements; wetland conservation; piezometers; groundwater levels; UNESCO World Heritage Site.

1 Einleitung¹

Weder die rechtliche Stellung als geschützte Denkmäler noch das Belassen der Fundschichten im Boden garantieren den prähistorischen Pfahlbauten mit Feuchterhaltung einen längerfristigen Fortbestand. Entscheidend sind die Vorgänge im Untergrund. Die gute Erhaltung der archäologischen Kulturschichten gründet in ihrer permanenten Durchfeuchtung und in ihrer schützenden Überdeckung durch andere Sedimente. Unter Sauerstoffmangel können sich auch Funde aus organischen Materialien über Jahrtausende erhalten. Der Wasserstand in der Fundstelle ist der wichtigste Parameter für die Erhaltungsqualität der organischen Schichtbestandteile. Ein sinkender Wasserpegel führt zwangsläufig zu deren Austrocknung. Dort, wo die Kulturschichten nicht oder nur zeitweise mit Wasser gesättigt sind, finden Zerfallsprozesse durch Mikroorganismen wie Bakterien und Pilze statt, die bis zum vollständigen Abbau der organischen Substanz führen können.



Abb. 1. Hochwasser bedeckte im Dezember 2023 die spätbronzezeitliche Fundstelle Zug ZG-Sumpf und sorgt für eine maximale Durchfeuchtung des UNESCO-Welterbes. Normalerweise ist die Riedwiese oberflächlich trocken. Das Ufer des Zugersees befindet sich rechts des Bahndamms. Foto Stefan Hochuli, Bern.

Die Wasserstände der am Zugersee gelegenen Pfahlbauten werden hauptsächlich vom Seepiegel und von den Niederschlägen beeinflusst (Abb. 1). Andere weniger wichtige Einflussgrößen sind wohl vorhanden, aber nicht quantifizierbar. Dazu gehören Verdunstung (Evapotranspiration), Bodenfeuchte, Kapillarwirkung des Bodens, Luftfeuchte, kleine oberflächliche Gerinne (Bäche, Entwässerungs-



Abb. 2. Ausserordentlich gute Feuchterhaltung in Zug ZG-Sumpf: Pfähle, Pfahlschuhe und liegende Hölzer aus der älteren Schicht (1056–960 v. Chr.), die eine Mächtigkeit von bis zu 80 cm aufweist. Grabung 1928, Fläche B23, Blick von Norden. Foto Ernst Grau, Foto-Optik Grau AG, Zug.



Abb. 3. Die Kulturschicht in Risch ZG-Oberirisch, Aabach ist bereits stark reduziert und hat nur noch eine Mächtigkeit von maximal 28 cm. Die Holzpfähle der Häuser sind jedoch z.T. noch sehr gut erhalten und reichen bis in den Bereich der Kulturschicht (dunkle, dünne Linie zwischen zwei Seekreideschichten). Grabung 2001, Ostprofil Feld 104. Foto Lena Ernst, Archiv Amt für Denkmalpflege und Archäologie (ADA) ZG.

gräben), Bodenbeschaffenheit, inhomogene Ausstattung der geologischen Sedimente sowie Zusammensetzung der Vegetationsdecke über den Fundschichten. Die Pegelstanddaten des Zugersees sowie die Niederschlagsdaten (Messstelle Cham) können bei den zuständigen Bundesbehörden (Bundesamt für Umwelt [BAFU] bzw. Meteo-Schweiz) bezogen werden.² Die Daten für die Fundstel-

lenwasserpegel müssen selbst erhoben werden. Dazu hat das Amt für Denkmalpflege und Archäologie des Kantons Zug im Jahre 1997 mit einem Langzeitmonitoring des Wasserpegels in den beiden prähistorischen Feuchtbodenfundstellen Zug-Sumpf ZG³ (Abb. 2) und Risch-Oberirisch-Aabach ZG⁴ (Abb. 3) begonnen. Um die Höhenlage des örtlich und zeitlich variierenden Grundwasserspiegels zu dokumentieren, wurden an beiden Standorten je 11 Piezometer eingebracht. Seither werden im Rahmen eines Langzeitmonitorings bei den vermessungstechnisch genau erfassten Piezometern monatlich mittels Kabellichtlot die Grundwasserstände auf den Zentimeter genau erfasst. Gemäss unserem Kenntnisstand handelt es sich bei den beiden Messstationen um die ersten für ein archäologisches Monitoring eingesetzten Anlagen dieser Art in der Schweiz. Nach über 25 Jahren Messungen soll eine vertiefte Zwischenbilanz gezogen werden.⁵

2 Piezometer-Messanlage

Das Netz zur Beobachtung des Grundwasserspiegels umfasst in Zug-Sumpf 11 Piezometer im Abstand von 50–100 m auf einer Fläche von 23'000 m² (Abb. 4a). In Oberirisch-Aabach wurden ursprünglich ebenfalls 11 Piezometer in Abständen von 20–50 m auf einer Fläche von 6000 m² verbaut (Abb. 4b). Allerdings mussten zwischenzeitlich zwei Piezometer (P4 und P11) aufgegeben werden, eines gilt als verschollen, das andere liegt aus technischen Gründen seit Gartenbaumassnahmen im Umfeld dauernd trocken.

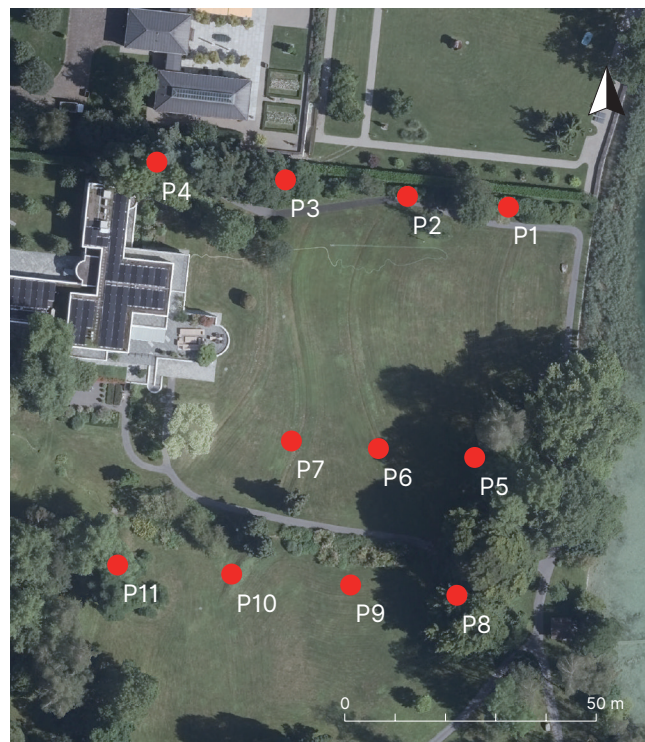


Abb. 4a u. 4b. Lage, Verteilung und Bezeichnung der Piezometer in Zug ZG-Sumpf (1:4500) und Risch ZG-Oberirisch, Aabach (1:1000). Die Abbildungen sind genordet. Luftbild Amt für Grundbuch und Geoinformation ZG, Grafik Eva Kläui, ADA ZG.



Abb. 5. Piezometer in der spätbronzezeitlichen Seeufersiedlung Zug ZG-Sumpf: Messung des Pegelstandes mit dem Lichtlot. Foto Stefan Hochuli, Archiv ADA ZG.

Die Piezometer bestehen aus etwa 3 m langen, in den Boden eingeschlagenen Metallrohren, die an der Oberfläche durch kleine Betonschächte mit Deckel vor Oberflächeneinwirkungen geschützt sind. Das im Erdreich vorhandene Wasser dringt durch seitliche Schlitze in die Rohre ein und bildet innerhalb des Steigrohrs den Wasserpegel der Fundstelle im Boden ab. Die Höhe wird mit einem Kabellichtlot gemessen. Dieses wird von oben her in das Rohr abgesenkt. Sobald die im Lot eingebaute Elektrode den Wasserspiegel berührt, wird ein Stromkreis geschlossen, ein akustisches Signal ertönt und eine Signallampe leuchtet auf. Die Absenktiefe oder der Pegel des Grundwassers wird an dem mit einer metrischen Einteilung versehenen Kabel abgelesen. Die Höhe des Rohrendes wurde zuvor durch ein Nivellement eingemessen (Abb. 5).

Bei dem sich in ebenem Gelände befindenden Standort Zug-Sumpf gilt als Grenzsicht ein Wert von 413,50 m ü. M. Liegen die Grundwasserstände oberhalb dieses Wertes, gilt die Kulturschicht als konserviert, sind sie tiefer, können die erwähnten Zerfallsprozesse stattfinden. Bei dem sich in leichter Hanglage befindenden Standort Oberrisch-Aabach gestaltet sich die Festlegung einer eindeutigen Grenzsicht etwas komplexer;⁶ vorerst und bis auf Weiteres wird im Sinne einer Vereinfachung ebenfalls ein Grenzwert von 413,50 m ü. M. angenommen.⁷

Das Langzeitmonitoring wird seit 1997 im gleichen Rahmen betrieben und soll dauerhaft fortgeführt werden. Aktuell ist das Umrüsten einzelner Piezometer auf eine automatisierte Datenmessung in Planung. Mit einer automatisierten Datenerfassung mit 10-Minuten-Abfragerhythmus wäre eine wichtige technische Grundvoraussetzung gegeben, um gezielt Pump-, Versickerungs-, Bewässerungs- oder Berieselungsversuche durchzuführen. Solche Versuche könnten Aussagen darüber machen, ob es im Falle eines extremen Niedrigwassers möglich und auch sinnvoll wäre, auf geeignete Weise Wasser aus dem nahegelegenen See in den Grundwasserkörper zu transferieren.

3 Hydrologie Zugersee

3.1 Basisdaten

Der im Schweizer Mittelland am Alpenrand gelegene Zugersee entwässert ein Einzugsgebiet (EZGB) von 250 km², davon sind 38,3 km² Oberfläche des Zuger- und 7,2 km² Oberfläche des Ägerisees (Abb. 6). Der höchste Punkt des EZGB ist die Rigi auf 1797 m ü. M. und die mittlere Höhe des EZGB liegt bei 690 m ü. M. Der langjährige mittlere Niederschlag im EZGB beträgt 1036 mm. Das wichtigste Fließgewässer im EZGB ist die Lorze. Sie entwässert den Ägerisee, führt in Zug im langjährigen Mittel 2,92 m³/s Wasser in den See (Abflussmessstelle Lorze-Zug, Letzi) und entwässert diesen später mit 7,41 m³/s in Richtung Reuss (Abflussmessstelle Lorze-Frauenthal). Weitere Zubringer zum Zugersee sind die Rigiaa mit 0,50 m³/s und der Aabach mit 0,23 m³/s (beide ausgerüstet mit kantonalen Abflussmessstellen). Der grösste gemessene Abfluss betrug 38,3 m³/s (Messstelle Frauenthal, 8.8.2007).

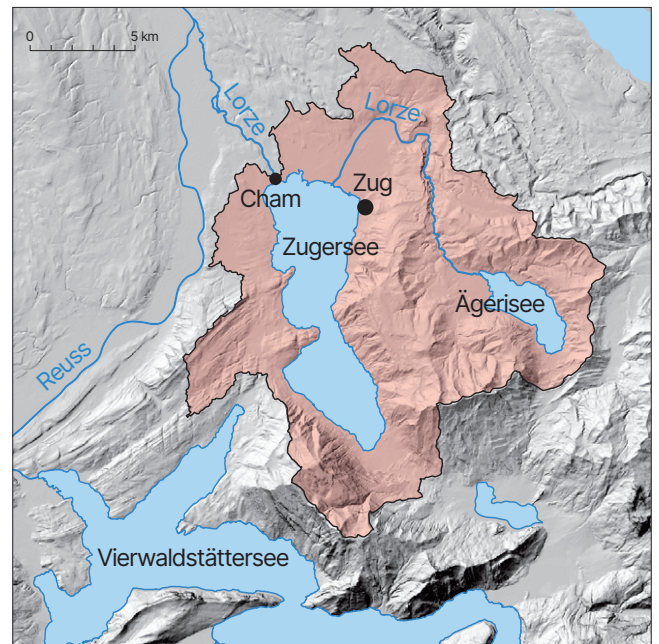


Abb. 6. Das Einzugsgebiet des 38,2 km² grossen Zugersees (rot) umfasst eine Fläche von rund 250 km². Illustration Bundesamt für Umwelt, BAFU 2020.

3.2 Regulierung Zugersee

Der Pegelstand des Zugersees wird mittels Stauwehr in Cham durch den Kanton Zug behördlich gesteuert. Der Zugersee wird bereits seit 1592 mit einem Wehr beim Abfluss der Lorze reguliert. Diese Regulierung stellt ein wasserbauliches Pionierwerk dar (Abb. 7). Es ging damals darum, die neue Strasse zwischen Zug und Cham, welche den Zugersee am Nordufer umging und dort ein Sumpf-



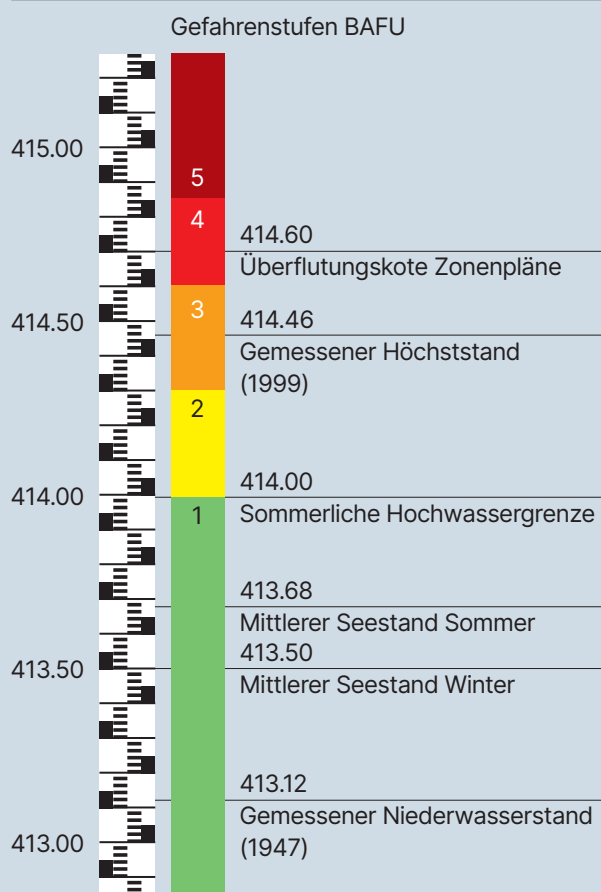
Abb. 7. Stadtbaumeister Jost Knopfli der Jüngere (1550/1552–1634). Der Architekt und Baumeister war Urheber einer wasserbautechnischen Pioniertat. Zur Sicherung der Uferstrasse von Zug nach Cham tiefte er im Winter 1591/92 das Flussbett der Lorze in Cham ab und senkte den Pegel des Zugersees um «Mannshöhe». Als Folge davon verschob sich die Uferlinie seewärts und viele prähistorische Pfahlbauten fielen trocken. Foto Alois Ottiger, Archiv ADA ZG.

gebiet querte, hochwassersicher zu machen. Dazu wurden einerseits in der Lorze bei Cham Felsrippen und Mühlewehre entfernt, die den Abfluss aus dem See hemmten, andererseits wurde seewärts dieser Stelle das Flussbett auf einer Länge von rund 700 m abgetieft, um die gewünschte Seeabsenkung zu erreichen. Seither liegt der mittlere Seestand rund 2 m niedriger als zuvor, seitdem existiert auch ein eigentliches Seewehr am Zugersee. Es ist nicht bekannt, wie die erste Anlage ausgesehen hat.⁸ 1629 und 1638/1642 folgten weitere künstliche Seeabsenkungen.⁹ Als deren Folge verschob sich die Uferlinie seewärts und viele prähistorische Pfahlbauten fielen trocken. Die Absenkung des Seespiegels führte zu beträchtlichem Landgewinn, aber auch zu zahlreichen Rutschungen rund um den See. Das heute bestehende Seewehr wurde 1943 erbaut und 2002 saniert. Es besitzt vier hölzerne Schützentafeln von je 4 m Breite (wovon drei über einen Elektroantrieb verfügen und eine mit dem ursprünglichen Handkurbelrad bedient wird).¹⁰

3.3 Wirkungsbereich und Regulierbetrieb

Der maximale natürliche Abfluss aus dem Zugersee ist viel geringer als die Summe seiner Zuflüsse. Umgekehrt fällt der Seepiegel nach langer Trockenheit kontinuierlich, da der Abfluss nicht komplett gedrosselt werden kann: Die Lorze benötigt in ihrem Unterlauf sowohl wegen ihrer natürlichen Lebensräume (Auengebiet von nationaler Bedeutung am Reusspitz) als auch aus konzessionsrechtlichen Gründen (Wassernutzung) einen minimalen Abfluss. Nehmen also die Seezuflüsse infolge von starken Regenfällen zu, so kann selbst mit einer sofortigen und vollständigen Öffnung des Seewehrs (max. drei von vier Schützentafeln

Seekoten für den Zugersee (m ü. M.)



Daten: BAFU; Tiefbauamt Kanton Zug

Gefahrenstufe 5: sehr grosse Gefahr
 Gefahrenstufe 4: grosse Gefahr
 Gefahrenstufe 3: erhebliche Gefahr
 Gefahrenstufe 2: mässige Gefahr
 Gefahrenstufe 1: keine oder geringe Gefahr

Abb. 8. Seekoten für den Zugersee (m ü. M.) und die dazugehörigen Gefahrenstufen des BAFU. Illustration Bundesamt für Umwelt, BAFU 2020.

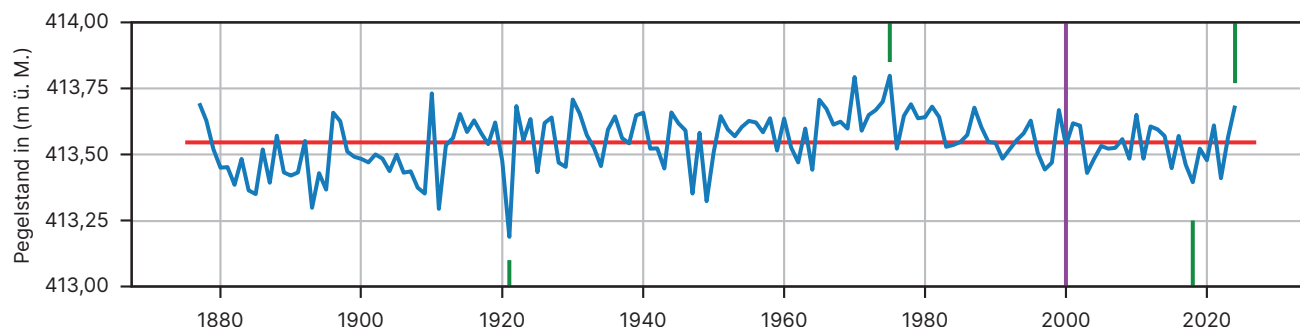


Abb. 9. Jahresmittelwerte des Pegelstandes vom Zugersee in Zug 1877–2024 (148 Jahre). Violett: Jahr 2000, Beginn der Grundwasseraufzeichnungen ADA Zug, Grün: Jahre 1975 und 2024 Pegel hoch oder sehr hoch, Jahre 1921 und 2018 Pegel tief oder sehr tief. Rot: Langjähriges Seemittel des Zugersees. Grafik BWU Mathez 2025 und Eva Kläui, ADA ZG.

geöffnet) nicht verhindert werden, dass der Zugersee ansteigt. Ebenso wenig kann der Seestand auf einer definierten Zielhöhe gehalten werden. Das heute bestehende Wehr und der damit verbundene Einstau des Zugersees vermögen den Seeanstieg wie auch das Absinken lediglich geringfügig zu dämpfen. Die Differenz beträgt $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$ und entspricht bei einer Seefläche von 38 km^2 einem zusätzlichen Anstieg oder einer zusätzlichen Absenkung des Seestands von bloss $3,4 \text{ mm}$ pro Tag. Die Regulierung des Seespiegels kann also nicht sehr stark beeinflusst werden. Ein einfaches, internes Reglement berücksichtigt primär den aktuellen Trend des Pegelverlaufs und orientiert sich an der langfristigen Wettervorhersage und den Zielvorgaben für die Vorsorge für Hochwasser und den saisonalen Schutz von Flora und Fauna. Die Zielwerte für den Seestand liegen zwischen $413,25$ und $414,00 \text{ m ü. M.}$ (Abb. 8). Der langjährige Seepegelstand (1877–2024) liegt bei $413,55 \text{ m ü. M.}$ (Abb. 9).¹¹

4 Messperiode 2001–2024

Mit der Datenerhebung an den beiden Fundstellen Zug-Sumpf und Oberrisch-Aabach wurde 1997 begonnen. In den ersten Jahren des Langzeitmonitorings gab es gewisse Vermessungsprobleme, Datenausfälle und Datenverluste. Ab 2004 (Zug-Sumpf) und 2008 (Oberrisch-Aabach) hat sich die monatliche Datenerfassung stabilisiert, die Anfangsschwierigkeiten wurden überwunden und die Lehren daraus gezogen.

Die beiden Übersichtsgrafiken 2001–2024 (Abb. 10a und b) vermitteln einen Eindruck der Grösse des statistisch gesehen äusserst wertvollen Datenkollektivs. Der Stichprobenumfang der Datenerhebung beläuft sich bei Zug-Sumpf auf $N = 220$, bei Oberrisch-Aabach auf $N = 198$. Von 11 beziehungsweise 9 Piezometern an den beiden Standorten liegen mehr als 4000 Einzelmesswerte des Grundwasserstandes vor.¹² Die Übersichtsgrafiken zeigen auch, dass die Grundwasserstände dank der Niederschläge (Abb. 10c) durchweg über dem Seepegelstand liegen. Die Situation im Jahre 2018, in der dies ausnahmsweise nicht der Fall war, wird weiter unten thematisiert (Kap. 5.2).

Gemäss Übersichtsgrafiken können in Oberrisch-Aabach Pegelstände einzelner Piezometer bis auf eine Höhe von etwa $416,80 \text{ m ü. M.}$ gelangen und die Schwankungsbreite der Grundwasserstände beträgt etwa 3 m . In Zug-Sumpf sind diese Werte mit $415,20 \text{ m ü. M.}$ und 2 m Schwankungsbreite deutlich kleiner. Dies ist auf die leichte Hanglage des Standortes Oberrisch-Aabach zurückzuführen, Zug-Sumpf liegt dagegen in ebenem Gelände.

Den Achtjahresausschnitt 2017–2024 (Abb. 11a und b) betrachten wir etwas genauer, denn an ihm lassen sich gewisse Details im zeitlichen Verlauf der Grundwasserstände in den einzelnen Piezometern besonders gut ablesen; wir nennen diesen Zeitabschnitt «Fokusjahre». Zudem sind das tiefste Niedrigwasserjahr 2018 und das nässeste Jahr 2024 der Untersuchungsperiode 2001–2024 gut einsehbar (Abb. 11c).

5 Statistische Auswertung

5.1 Dauerkurven

5.1.1 Zug-Sumpf ZG

Aus den 220 Einzelmesswerten von 2002–2024 des Standortes Zug-Sumpf lassen sich je Piezometer durch Umsortieren sogenannte Dauerkurven erstellen. Dabei werden je Piezometer die Einzelmesswerte mit dem grössten Wert beginnend in eine absteigende Reihe gebracht. Vom grössten Wert auf Rang 1 kann ausgesagt werden, dass er an einem von 220 Tagen erreicht oder überschritten wird. Der kleinste Wert auf Rang 220 bedeutet, dass er an 220 von 220 Tagen erreicht oder überschritten wird, also immer. Für den Wert auf Rang 209 gilt, dass er an 209 von 220 Tagen erreicht oder überschritten wird. Dabei sind 209 Tage 95% von 220 Tagen, es handelt sich um das sogenannte 95%-Quantil. Weitere statistische Eckwerte können Tab. 1 entnommen werden. Von grossem Interesse sind neben dem 95%-Quantil auch das 90%-Quantil und der kleinste Wert (Tab. 1 und Abb. 12a und b).

Aus Standardisierungsgründen werden die Quantile in der hydrologischen Statistik oftmals hochgerechnet auf

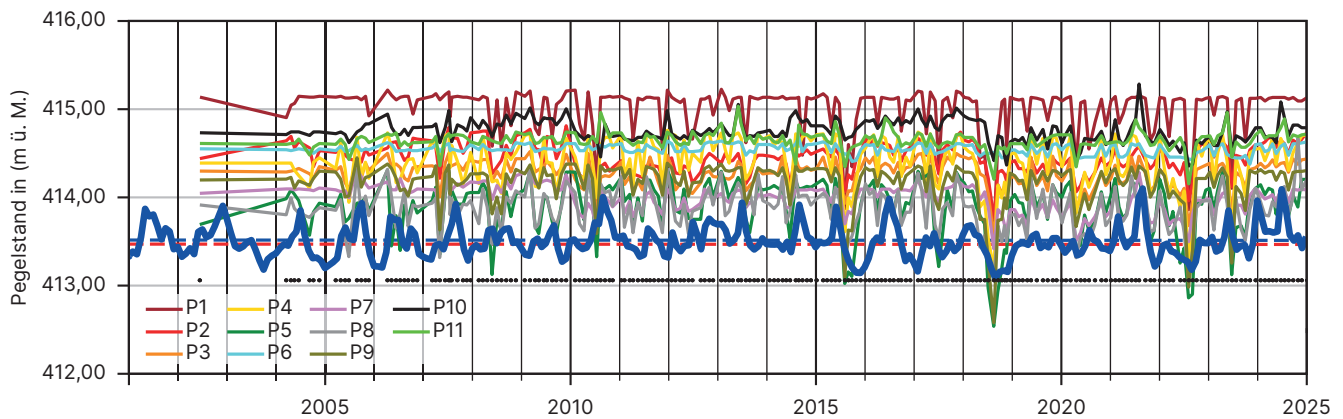


Abb. 10a. Pegelstände der elf Piezometer in Zug ZG-Sumpf 2001–2024 (24 Jahre)/Stichprobenumfang N = 220. Schwarze Punkte markieren die einzelnen Messtage, die blaue fette Line markiert den Verlauf der Monatsmittel des Pegelstandes des Zugersees. Rot gestrichelt ist die Höhe 413.50 m ü. M. (kritischer Wert bezüglich der Wasserüberdeckung der Kulturschichten). Blau gestrichelt ist der Wert von 413.546 m ü. M. (langjähriges Seemittel des Zugersees). Grafik BWU Mathez 2025 und Eva Kläui, ADA ZG.

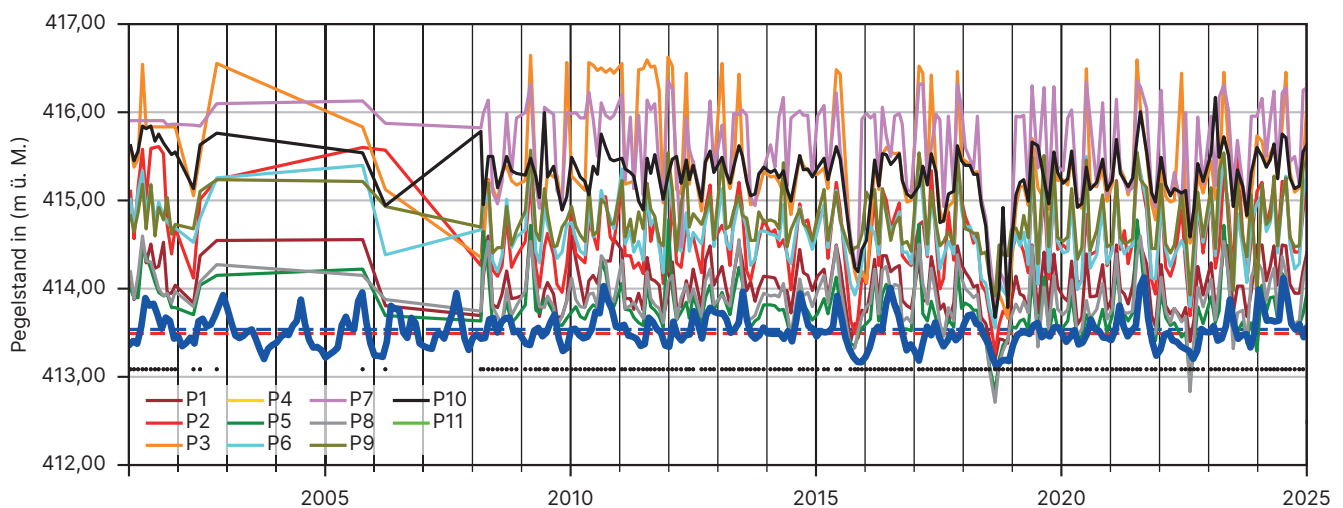


Abb. 10b. Pegelstände von neun der elf Piezometer Risch ZG-Oberrisch, Aabach 2001–2024 (24 Jahre) / Stichprobenumfang N = 198. Schwarze Punkte markieren die einzelnen Messtage, die blaue fette Line markiert den Verlauf der Monatsmittel des Pegelstandes des Zugersees. Rot gestrichelt ist die Höhe 413.50 m ü. M. (kritischer Wert bezüglich der Wasserüberdeckung der Kulturschichten). Blau gestrichelt ist der Wert von 413.546 m ü. M. (langjähriges Seemittel des Zugersees). Piezometer Nr. 04 gilt als verschollen, Piezometer Nr. 11 fällt fast immer trocken, sie sind nicht dargestellt. Grafik BWU Mathez 2025 und Eva Kläui, ADA ZG.

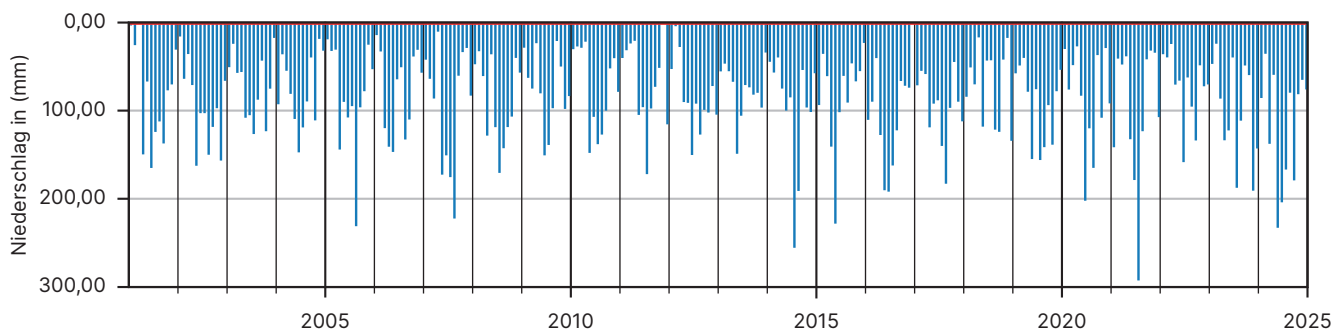


Abb. 10c. Monatssummen des Niederschlages in Cham 2001–2024 (24 Jahre, 12 Werte pro Jahr). Grafik BWU Mathez 2025.

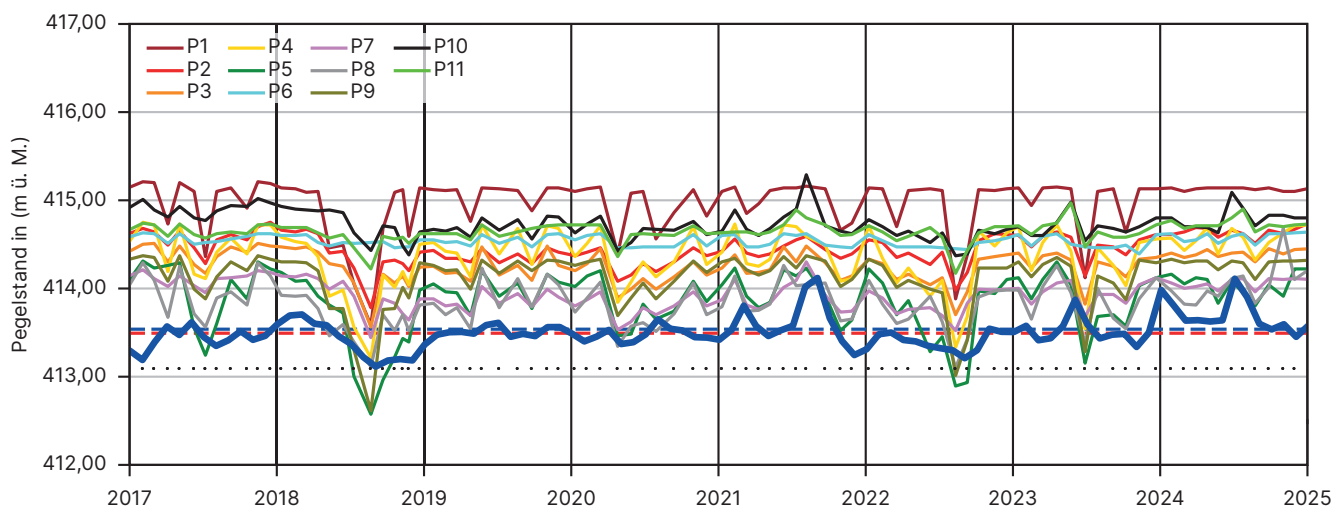


Abb. 11a. Pegelstände Zug ZG-Sumpf 2017-2024 (8 Jahre)/12 Werte pro Jahr. Schwarze Punkte markieren die einzelnen Messtage, die blaue fette Linie markiert den Verlauf der Monatsmittel des Pegelstandes des Zugersees. Rot gestrichelt ist die Höhe 413,50 m ü. M. (kritischer Wert bezüglich der Wasserüberdeckung der Kulturschichten). Blau gestrichelt ist der Wert von 413,546 m ü. M. (langjähriges Seemittel des Zugersees). Grafik BWU Mathez 2025 und Eva Kläui, ADA ZG. Grafik BWU Mathez 2025.

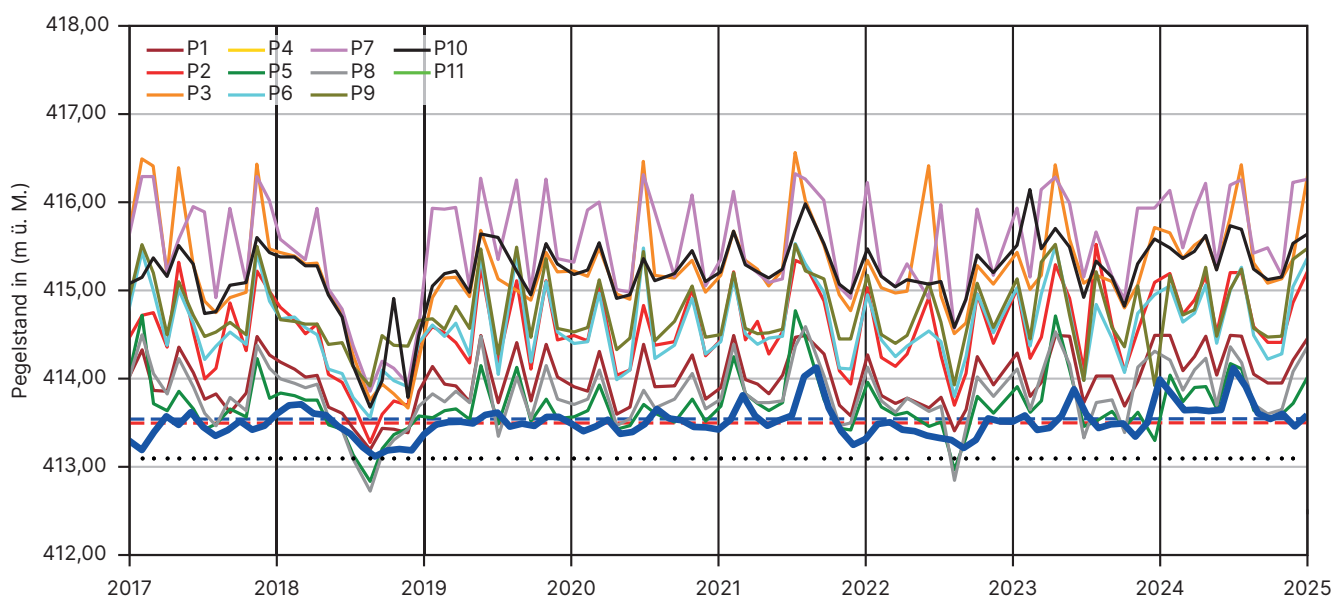


Abb. 11b. Pegelstände Risch ZG-Oberrisch, Aabach 2017-2024 (8 Jahre)/12 Werte pro Jahr. Schwarze Punkte markieren die einzelnen Messtage, die blaue fette Linie markiert den Verlauf der Monatsmittel des Pegelstandes des Zugersees. Rot gestrichelt ist die Höhe 413,50 m ü. M. (kritischer Wert bezüglich der Wasserüberdeckung der Kulturschichten). Blau gestrichelt ist der Wert von 413,546 m ü. M. (langjähriges Seemittel des Zugersees). Piezometer Nr. 04 gilt als verschollen, Piezometer Nr. 11 fällt fast immer trocken, sie sind nicht dargestellt. Grafik BWU Mathez 2025 und Eva Kläui, ADA ZG.

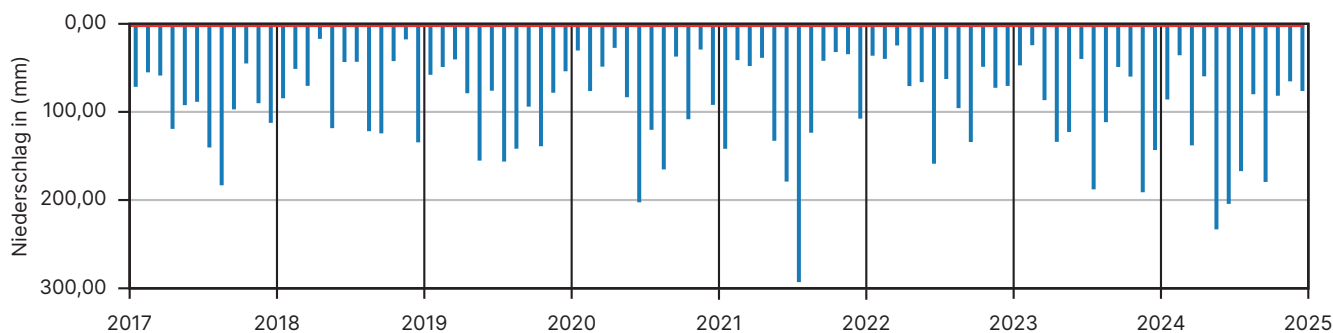


Abb. 11c. Monatssummen des Niederschlages in Cham 2017-2024 (8 Jahre)/12 Werte pro Jahr. Grafik BWU Mathez 2025 und Eva Kläui, ADA ZG.

Rang	Berechnung Quantil	Quantil	hochgerechnet auf ein Jahr
1	$1/220 = 0,0045$	0.45 %	
55	$55/220 = 0,25$	25 %	
110	$110/220 = 0,50$	50 %	182/365
165	$165/220 = 0,75$	75 %	
198	$198/220 = 0,90$	90 %	329/365
209	$209/220 = 0,95$	95 %	347/365
220	$220/220 = 1,00$	100 %	365/365

Tab. 1. Statistische Eckwerte für Zug ZG-Sumpf (Stichprobenumfang N = 220). Daten BWU Mathez 2025.

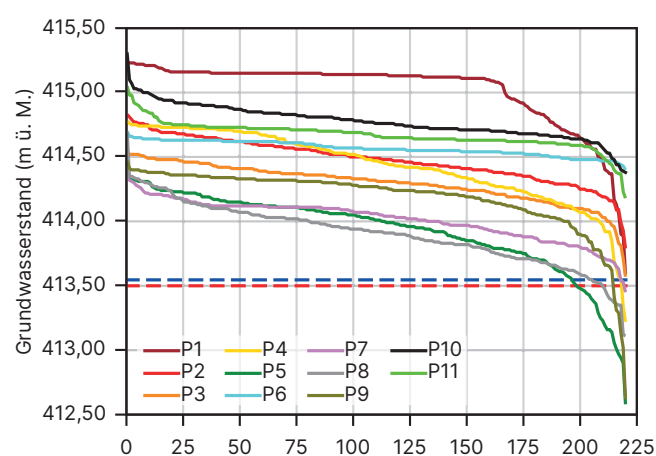


Abb. 12a. Zug ZG-Sumpf. Dauerkurve der Grundwasserstände der Piezometer P1 bis P11. Anzahl Werte von 1 bis zum Stichprobenumfang N = 220. Rot gestrichelt ist die Höhe 413,50 m ü. M. (kritischer Wert bezüglich der Wasserüberdeckung der Kulturschichten). Blau gestrichelt ist der Wert von 413,546 m ü. M. (langjähriges Seemittel des Zugersees). Grafik BWU Mathez 2025 und Eva Kläui, ADA ZG.

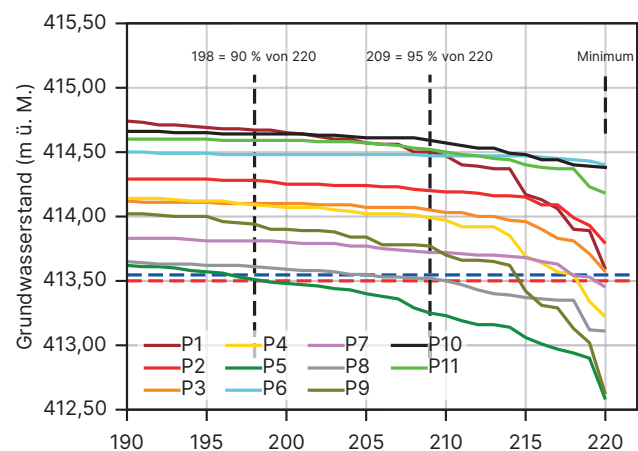


Abb. 12b. Zug ZG-Sumpf. Dauerkurve der Grundwasserstände der Piezometer P1 bis P11. Detailansicht: Anzahl Werte von 190 bis zum Stichprobenumfang N = 220. Rot gestrichelt ist die Höhe 413,50 m ü. M. (kritischer Wert bezüglich der Wasserüberdeckung der Kulturschichten). Blau gestrichelt ist der Wert von 413,546 m ü. M. (langjähriges Seemittel des Zugersees). Grafik BWU Mathez 2025 und Eva Kläui, ADA ZG.

365 Tage. Damit werden Aussagen aus Datenkollektiven verschiedener Stichprobenumfänge vergleichbar, zum Beispiel Zug-Sumpf mit N = 220 und Oberrisch-Aabach mit N = 198. Aussagen wie an «347 Tagen im Jahr» sind besser verständlich als an «209 von 220 Tagen». Beide Aussagen repräsentieren das 95%-Quantil.¹³

Für die Grundwasserstände in 11 Piezometern am Standort Zug-Sumpf lassen sich bezüglich des kritischen Grenzwertes von 413,50 m ü. M.¹⁴ zusammenfassend folgende Aussagen machen (Tab. 2):

- Im Beobachtungszeitraum 2002–2024 wurden insgesamt 220 Messwerte erhoben. In diesem Beobachtungszeitraum, das heisst bei diesen 220 Messwerterhebungen, wurde der oben erwähnte Grenzwert bei 6 von 11 Piezometern nie erreicht oder unterschritten. Es sind dies die Piezometer P1, P2, P3, P6, P10 und P11 (Ampelfarbe Grün).
- Der Grenzwert kann bei 5 von 11 Piezometern grundsätzlich unterschritten werden. Es sind dies die Piezometer P4, P5, P7, P8 und P9 (Ampelfarben Orange und Rot).
- Während 95 % der Zeit, also an 209 von 220 Messwerterhebungstagen, wurde der kritische Grenzwert nur an Piezometer P5 unterschritten. Alle anderen Grundwasserstände lagen über dem Grenzwert.
- Das sogenannte 95%-Quantil bei P5 beträgt 413,249 m ü. M., es liegt deutlich unter dem kritischen Grenzwert von 413,50 m ü. M., die fehlende Grundwasserstandshöhe beträgt beachtliche 25 cm.

Sumpf	90 % Quantil	95 % Quantil	kleinster Wert	Anzahl Werte
sortierte Werte	(Rang 198/220)	(Rang 209/220)	(Rang 220/220)	N = 220
	[m ü. M.]	[m ü. M.]	[m ü. M.]	
P1	414,670	414,498	413,59	P1
P2	414,279	414,200	413,79	P2
P3	414,100	414,049	413,57	P3
P4	414,089	413,989	413,22	P4
P5	413,508	413,249	412,58	P5
P6	414,480	414,470	414,40	P6
P7	413,810	413,720	413,45	P7
P8	413,609	413,519	413,11	P8
P9	413,936	413,767	412,62	P9
P10	414,640	414,589	414,38	P10
P11	414,590	414,519	414,18	P11

Tab. 2. Zug ZG-Sumpf. Unterschreitung des kritischen Wertes von 413,50 m ü. M. bei den 11 Piezometern. Darstellung in den Ampelfarben rot – orange – grün. Das Piezometer P5 unterschreitet den Grenzwert am meisten. Daten BWU Mathez 2025.

Rang	Berechnung Quantil	Quantil	hochgerechnet auf ein Jahr
1	1/198 = 0,0051	0,51%	
50	50/198 = 0,25	25%	
99	99/198 = 0,50	50%	182/365
149	149/198 = 0,75	75%	
178	178/198 = 0,90	90%	329/365
188	188/198 = 0,95	95%	347/365
198	198/198 = 1,00	100%	365/365

Tab. 3. Statistische Eckwerte für Risch ZG-Oberrisch, Aabach (Stichprobenumfang N = 198). Daten BWU Mathez 2025.

- Während 90 % der Zeit, also an 198 von 220 Messwerterhebungstagen, wurde der kritische Grenzwert an keinem der 11 Piezometer erreicht oder unterschritten.

Von 220 Einzelmessstagen können nun die Minimumwerte, das 90%-Quantil und das 95%-Quantil auf 365 Tage, also auf ein Kalenderjahr, hochgerechnet werden. Die obigen Aussagen können demzufolge wie folgt umformuliert werden:

- In einem Kalenderjahr liegen durchschnittlich 6 Piezometer immer oberhalb und 5 Piezometer zeitweise unterhalb des kritischen Grenzwertes (Minimumwerte, 100%-Quantil). An durchschnittlich 347 von 365 Tagen liegen 10 von 11 Piezometern über dem kritischen Grenzwert, nur das Piezometer P5 liegt unterhalb des Grenzwertes (95%-Quantil). An durchschnittlich 329 von 365 Tagen (90%-Quantil) wird der Grenzwert nie erreicht oder unterschritten.
- Ebenso gilt nach dem Umkehrverfahren, dass der kritische Wert durchschnittlich höchstens an 18 Tagen pro Jahr (= 5 % des Jahres) an den 5 Piezometern P4, P5, P7, P8 und P9 unterschritten wird.
- Es fällt auf, dass das Piezometer P5 innerhalb der Gruppe von 11 Piezometern im Gebiet Zug-Sumpf eine Sonderstellung einnimmt, es kann statistisch gesehen an mehr als 18 Tagen im Jahr unter die kritische Marke von 413,50 m ü. M. fallen. Dies muss nicht als Problem, sondern als Chance angesehen werden. Das Piezometer P5 könnte mit einer automatischen Datenerfassung und -übermittlung ausgerüstet und zu einem idealen Niedrigwasser-Frühwarnsystem umfunktioniert werden.

5.1.2 Dauerkurven Risch-Oberrisch-Aabach ZG

Die Situation in Oberrisch-Aabach ist nur teilweise mit derjenigen von Zug-Sumpf vergleichbar. Die Fundstelle liegt zwar ebenfalls im Einflussbereich des Zugersees und dessen Pegel. Aufgrund der Hanglage müsste in Oberrisch aber auch der Einfluss des Hangwassers berücksichtigt werden, wozu uns jedoch die entsprechenden Daten fehlen (vgl. Kap. 5.3). In vereinfachter Darstellung der effektiven

Oberrisch	90 % Quantil	95 % Quantil	kleinster Wert	Anzahl Werte
sortierte Werte	(Rang 178/198)	(Rang 188/198)	(Rang 198/198)	N = 198
	(m ü. M.)	(m ü. M.)	(m ü. M.)	
P1	413,69	413,608	413,2	P1
P2	414,06	413,957	413,28	P2
P3	414,821	414,338	413,67	P3
P4	---	---	---	P4
P5	413,47	413,428	412,84	P5
P6	414,19	414,05	413,56	P6
P7	414,964	414,588	413,86	P7
P8	413,55	413,416	412,73	P8
P9	414,45	414,388	413,92	P9
P10	414,917	414,574	413,68	P10
P11	---	---	---	P11

Tab. 4. Risch ZG-Oberrisch, Aabach. Unterschreitung des kritischen Wertes von 413,50 m ü. M. bei neun von elf Piezometern. Darstellung in den Ampelfarben rot - orange - grün. Das Piezometer P5 unterschreitet den Grenzwert am meisten, aber auch P8 liegt tief. Daten BWU Mathez 2025.

Verhältnisse haben wir in Oberrisch-Aabach in analoger Weise wie bei Zug-Sumpf eine Auswertung der Dauerkurve durchgerechnet. Es werden hier nur die entscheidenden Tabellen und Grafiken wiedergegeben (Tab. 3 und 4 und Abb. 13a und b). Die Farbcodes für P1 bis P11 sind dieselben wie bei Zug-Sumpf, wobei die Piezometer P4 und P11 nicht in die Auswertung einbezogen wurden (vgl. Kap. 2).

5.2 Das Niedrigwasserjahr 2018

In Bezug auf die vorliegende Fragestellung sind Hochwassersituationen nicht relevant, weil die Kulturschichten der Pfahlbauten dabei stets unter Wasser sind und somit konserviert bleiben (vgl. Abb. 1). Es sind vielmehr die Niedrigwassersituationen, welche hier interessieren, weil dann die archäologischen Schichten potenziell von Zerfallsprozessen bedroht sein könnten. In unserem Untersuchungszeitraum sticht bei allen Grafiken – Seepegelstand, Niederschlag und Piezometeraufzeichnungen – das Niedrigwasserjahr 2018 hervor, welches in der Folge genauer untersucht werden soll. Über das Jahr 2018 liegen auch von anderer Seite unabhängige Berichte vor, dass die Niedrigwassersituation in der Zentralschweiz extrem war. Es ist allerdings zu beachten, dass es vor der Beobachtungsperiode 2001–2024 schon tiefere und somit wohl strengere Niedrigwasserperioden und Trockenheitsperioden gegeben hat, so zum Beispiel im Jahr 1921 (vgl. Abb. 9). Wir haben in einer Fünfjahresgrafik 2016–2020 wie gewohnt die Grundwasserstände von Zug-Sumpf und

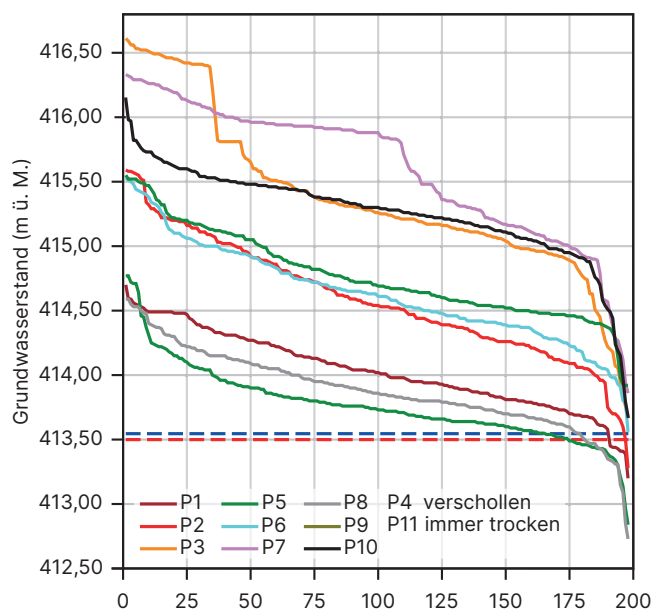


Abb. 13a. Risch ZG-Oberriß, Aabach. Dauerkurve der Grundwasserstände der Piezometer P1 bis P11. Anzahl Werte von 1 bis zum Stichprobenumfang $N = 198$. Rot gestrichelt ist die Höhe 413,50 m ü. M. (kritischer Wert bezüglich der Wasserüberdeckung der Kulturschichten). Blau gestrichelt ist der Wert von 413,546 m ü. M. (langjähriges Seemittel des Zugersees). Piezometer Nr. 04 und Piezometer Nr. 11 sind nicht dargestellt. Grafik BWU Mathez 2025 und Eva Kläui, ADA ZG.

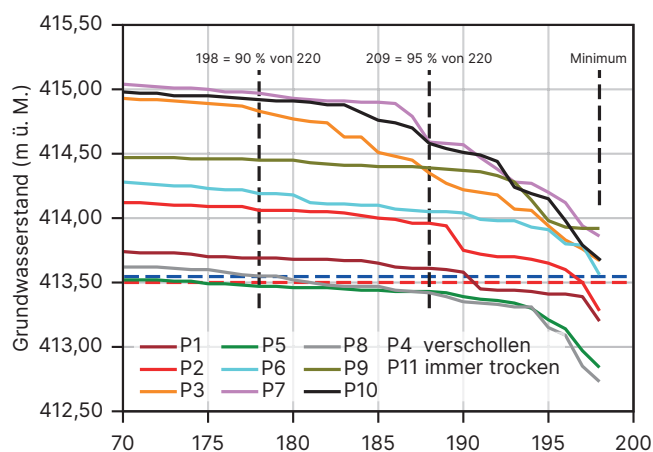


Abb. 13b. Risch ZG-Oberriß, Aabach. Detailansicht: Anzahl Werte von 170 bis zum Stichprobenumfang $N = 198$. Rot gestrichelt ist die Höhe 413,50 m ü. M. (kritischer Wert bezüglich der Wasserüberdeckung der Kulturschichten). Blau gestrichelt ist der Wert von 413,546 m ü. M. (langjähriges Seemittel des Zugersees). Piezometer Nr. 04 und Piezometer Nr. 11 sind nicht dargestellt. Grafik BWU Mathez 2025 und Eva Kläui, ADA ZG.

Oberriß-Aabach zusammen mit den Monatsmitteln des Niederschlages in Cham dargestellt (Abb. 14a-c). Die Zeitachsen sind wiederum synchronisiert und die Höhen vergleichbar. In dieser Darstellung kommt das Niedrigwasserjahr 2018 schön in die Mitte der Grafik zu liegen.

Nun haben wir iterativ in einem visuellen und daher semiquantitativen selbstentwickelten Best-fit-Verfahren über die gesamte Breite der Grafik gestrichelte schwarze Hilfslinien eingepasst. Diese sollen für die Niedrigwasserphase im Jahr 2018 die Tendenz des Pegelabfalls sowie des danach folgenden Pegelwiederaufstiegs mit möglichst guter Anpassung wiedergeben. Die besten Resultate («best fit») liessen sich erzielen, wenn als Steilheit dieser Hilfslinien bei Pegelabfall ein Wert von -4 m pro Halbjahr und bei Pegelwiederaufstieg ein solcher von $+4$ m pro Halbjahr eingesetzt wurde.

Die beiden Werte können von Auge aus der Grafik herausgelesen werden, zwei entsprechende Hilfslinien sind deshalb in Rot gehalten. Die abfallende Hilfslinie beginnt im Herbst 2016 auf 416 m ü. M. und fällt innerhalb eines halben Jahres bis Frühjahr 2017 um 4 m auf 412 m ü. M. ab. Die ansteigende rote Hilfslinie beginnt im Herbst 2019 auf 412 m ü. M. und steigt innerhalb eines halben Jahres bis Frühjahr 2020 um 4 m auf 416 m ü. M. auf. Der Pegelhub innerhalb eines Halbjahres ist somit ± 4 m.¹⁵

Heruntergebrochen auf handlichere Zeitabschnitte kann gemäss Umrechnungshilfe ausgesagt werden, dass in Niedrigwassersituationen die Grundwasserstände bis maximal 15–20 cm pro Woche absinken können, dass sich aber die Grundwasserstände nach überstandener Trockenheit im besten Falle auch wieder mit 15–20 cm Anstieg pro Woche erholen können. Dabei können diese Werte sowohl bei Zug-Sumpf wie auch bei Oberriß-Aabach angewendet werden, schliesslich sind die massgeblichen Einflussgrößen Seepegelstand, Niederschlag und Verdunstung an beiden Orten dieselben, und die Bewegungen der Stauanlage in Cham repräsentieren sich im Seepegelstand.

Als Nebeneffekt der Niedrigwassergrafik 2016–2020 kann gut verfolgt werden, wie die Niederschläge des Monats Mai 2018 die Grundwasserstände temporär wieder etwas erhöht haben, bis dann im trockenen Sommer die Grundwasserstände endgültig absackten. Genau das Gegenteil trat Ende 2018 ein: Die Grundwasserstände schienen sich zu erholen, doch im November fielen keine Niederschläge, sodass die Grundwasserstände kurzzeitig wieder absackten. Die Trockenheit 2018 konnte erst im darauffolgenden Jahr überwunden werden.

5.3 Erkenntnisse

Die Kulturschichten der beiden Fundstellen werden durch die Grundwasserstände grundsätzlich gut konserviert und sind meistens im Grundwasser eingebettet.

Bei 11 von 20 Piezometern wurde die Grenzschrift von 413,50 m ü. M. nie unterschritten. Bei 6 von 20 Piezometern wurde der Grenzwert nur kurzzeitig unterschritten, aber nie länger als 18 Tage oder 5 % pro Jahr. Zwei Piezometer (P5 in Zug-Sumpf und P8 in Oberriß-Aabach) unterschritten den Grenzwert, aber nicht länger als 36 Tage oder 10 % pro Jahr. Einzig das Piezometer P5 in Oberriß-Aabach lag im Durchschnitt etwas mehr als 36 Tage, also etwas mehr als 10 % pro Jahr, unterhalb des

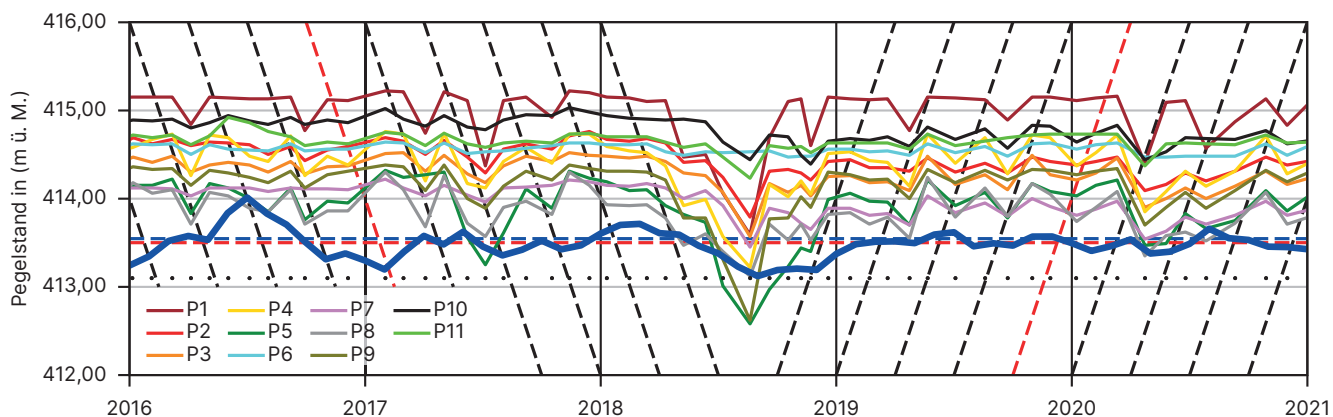


Abb. 14a. Pegelstände Zug ZG-Sumpf 2016–2020 mit gestrichelten Hilfslinien, welche für die Niedrigwasserphase im Jahre 2018 die Tendenz des Pegelabfalls sowie die Tendenz des Pegelwiederaufstiegs aufzeigen. Grafik BWU Mathez 2025 und Eva Kläui, ADA ZG.

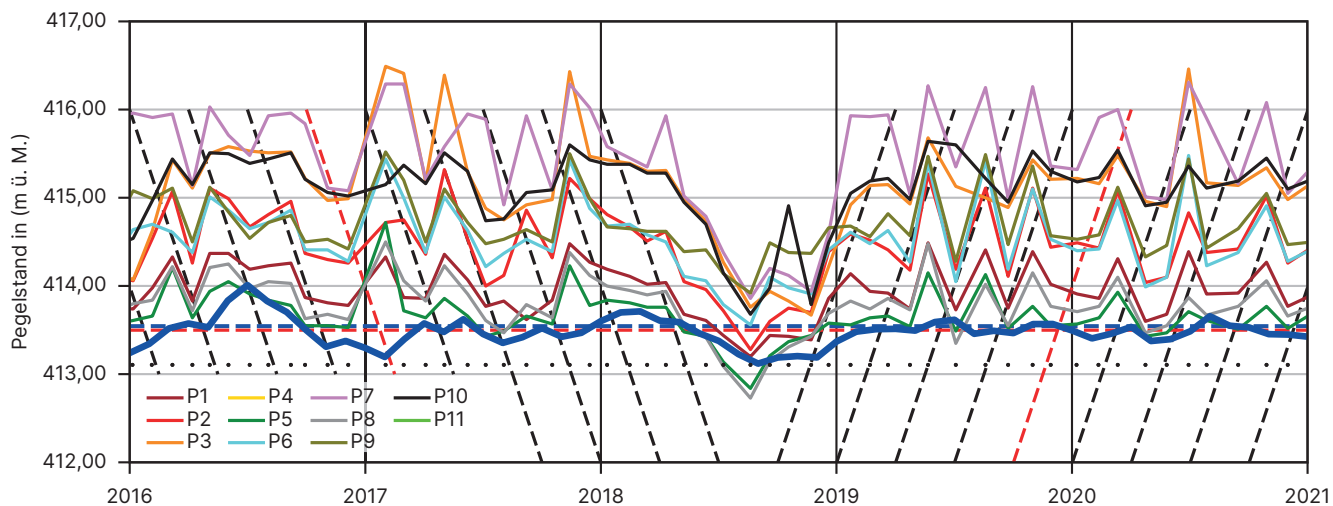


Abb. 14b. Pegelstände Risch ZG-Oberrisch, Aabach 2016–2020 mit gestrichelten Hilfslinien, welche für die Niedrigwasserphase im Jahre 2018 die Tendenz des Pegelabfalls sowie die Tendenz des Pegelwiederaufstiegs aufzeigen. Grafik BWU Mathez 2025 und Eva Kläui, ADA ZG.

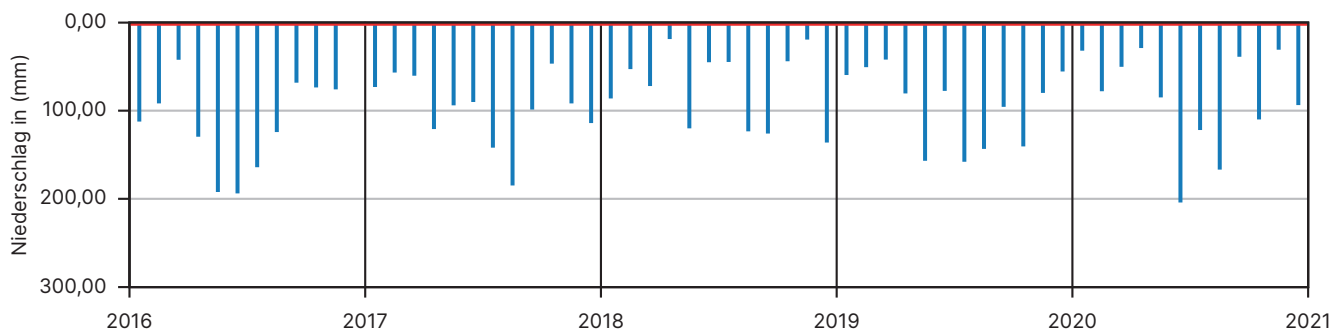


Abb. 14c. Monatssummen des Niederschlages in Cham 2016–2020 (5 Jahre, 12 Werte pro Jahr) Grafik BWU Mathez 2025 und Eva Kläui, ADA ZG.

Grenzwertes.¹⁶ Bei beiden Standorten, Zug-Sumpf und Oberrisch-Aabach, ist bei anhaltender Trockenheit mit Grundwasserabstiegs- und Wiederaufstiegsraten von 15–20 cm pro Woche zu rechnen. Das Piezometer P5 in Zug-Sumpf würde sich gut als Niedrigwasser-Frühwarnsystem

eignen. Aber auch der Seepiegel des Zugersees, welcher unter anderem die Bewegungen der Lorze-Stauanlage am Seeausfluss in Cham widerspiegelt, ist im Prinzip ein Frühwarnsystem, welches online gratis zur Verfügung steht.

Generell fällt auf, dass die Pegelstände der Piezometer meist über dem Pegel des unmittelbar benachbarten Zugersees liegen. Bei der Fundstelle Oberrisch-Aabach dürfte insbesondere die Hanglage oder das Hangwasser dafür verantwortlich sein. In Zug-Sumpf entwässern Bäche aus dem Hinterland Richtung Zugersee und versorgen so die Fundstelle mit Wasser. Dem zwischen der Fundstelle und dem See gelegenen Bahndamm dürfte dabei eine stauende Wirkung zukommen. Nebst den oberflächlichen Gerinnen gibt es weitere Einflussgrößen, die aktuell nicht quantifizierbar sind und deren Bedeutung wir nicht beurteilen können: unter anderem die Bodenbeschaffenheit, insbesondere deren Kapillarwirkung und Saugspannung (vgl. Kap. 1). Bei den aktuellen Überlegungen haben wir die Besonderheiten der Hanglage von Oberrisch-Aabach weitgehend ausgeklammert. Sie spielt für die hier vorgestellte Methodik des Monitorings auch nur eine untergeordnete Rolle. Trotzdem sind auch in diesem Zusammenhang noch einige Fragen offen. So wissen wir zwar, dass das Hangwasser (Regenwasser) im Vergleich zum Seepegel bei der organischen Erhaltung eine massgebende Rolle gespielt haben muss. Wie sich dieser Einfluss aber messen oder allenfalls beeinflussen lässt, wissen wir nicht (vgl. Kap. 2).

6 Zusammenfassung und Ausblick

Seit den historischen Seeabsenkungen von 1591/92 und 1629 und 1638/1642 (vgl. Kap. 3.2) sind rund 400 Jahre vergangen. Die dadurch ausgelösten Austrocknungsprozesse auf den archäologischen Fundstellen entlang des Ufers des Zugersees dürften weitgehend abgeschlossen sein. Es ist zu vermuten, dass diejenigen Kulturschichten, die trockengelegt wurden, zwischenzeitlich organisch abgebaut sind. Die Beobachtung, wonach die Jahresmittel der Pegel des Zugersees seit Messbeginn im Jahre 1877 in der Tendenz leicht zunehmen, unterstützt diese Vermutung. Das heisst aber nicht automatisch, dass der hydrologische Zustand der Fundstellen heute stabil ist. Neben den saisonalen Schwankungen sind auch einmalige Niedrigwassersituationen bekannt; das Wehr bei Cham und der damit verbundene Einstau des Zugersees vermögen das Absinken des Seepiegels nur geringfügig zu dämpfen (vgl. Kap. 3.3). Zudem ist es wahrscheinlich, dass der Klimawandel zusätzliche Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Böden haben wird und bereits hat. Unter anderem werden vermehrt Starkniederschläge (als Folge der erhöhten Wasserdampfkapazität der Atmosphäre) oder lange Trockenperioden prognostiziert.¹⁷ Zusätzlich können auch menschliche Einflüsse wie Entwässerung (Drainagegräben im Sumpf, Gartengestaltung in Oberrisch) den Wasserpegel an einer Fundstelle verändern. So wurde beispielsweise im Februar 1994 in der Fundstelle Zug-Sumpf ein Entwässerungsgraben auf einer Länge von rund 150 m ohne Wissen des Amtes für Denkmalpflege und Archäologie unter die vorgängig definierte Sohlentiefe ausgebaggert.¹⁸ Weitere mögliche Einflussfaktoren wie Bodenaufbau (Durchlässigkeit, Kapillarwirkung), Bodenzusammensetzung (Sedi-



Abb. 15. Sursee LU, Halbinsel Zellmoos. Eine der sieben Messstationen, mit denen der Wasserstand und darüberliegende Feuchtigkeitssaum täglich automatisch abgelesen und in eine zentrale Rechenstation übertragen wird. Foto Remo Cortese, Kantonsarchäologie Luzern.

mentlagen, Felsgestein) und Bewuchs (die Aufzählung ist nicht abschliessend) müssen ebenfalls in die Überlegungen miteinbezogen werden. Sollte das schleichende Austrocknen und der damit verbundene weitere Abbau der organischen Fundschichten trotzdem weiterhin voranschreiten, wäre eine künstliche Bewässerung der Fundstellen in Betracht zu ziehen (vgl. z. B. die Fundstellen «Sweet Track» Somerset Levels (GB) oder «Flag Fen Causeway» (GB) sowie das europäische Life+-Projekt zur Restauration von Habitaten im Federseemoor).¹⁹ Sollte eine zusätzliche ausreichende Durchfeuchtung der Fundstelle aus technischen, rechtlichen, politischen oder anderen Gründen nicht möglich sein, wäre sie mittels einer archäologischen Rettungsgrabung zu untersuchen. Dies würde aber insbesondere bei Übersiedlungen wie Zug-Sumpf, die zu den 111 Fundstellen des Unesco-Welterbes «Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen» zählt, ein grundsätzliches Problem aufwerfen, denn die Zugehörigkeit zum Welterbe setzt dessen integralen Erhalt voraus. Zudem besteht die Gefahr, dass der Verlust einer einzigen Unesco-Welterbestätte zur Aberkennung des Labels für alle 111 Welterbe-Fundstellen führen könnte.

Es ist grundsätzlich sehr schwierig, Prognosen über den Erhaltungsverlauf von Feuchtbodenfundstellen abzugeben, insbesondere weil zu den Vorgängen im Boden kaum archäologische Referenzobjekte bekannt sind. Es gibt zwar Einzelbeobachtungen und kleinräumige Datenreihen, doch die methodische Generalisierung kommt nicht über Vermutungen und Hypothesen hinaus. Es wäre wichtig, vermehrt systematische Datenerhebungen vorzunehmen, um die qualitativen und quantitativen Vorgänge im Boden besser zu verstehen, und, wie dies im vorliegenden Fall gemacht wurde, interdisziplinäre Grundlagenforschung zu betreiben. Die mindestens täglich erhobenen Piezometerdaten wären dazu ein wichtiger Schritt. In diese Richtung geht ein jüngst gestartetes Projekt unserer Luzerner Kolleginnen und Kollegen. Sie liessen im März 2024 auf der Unesco-Welterbestätte Sursee-Halbinsel-Zellmoos LU durch die Firma Monitron AG 7 Piezometer installieren, die auf zwei Transekten die gesamte Fundstelle abdecken (Abb. 15). Diese messen während zwei Jahren den Wasserpegel in den neolithischen und spätbronzezeitlichen Schichten. Um auch den darüberliegenden Feuchtigkeitsaum zu erfassen, wurden nach einem Jahr zusätzliche Tensiometer eingesetzt, mit denen gemessen wird, mit welcher Saugspannung das Wasser im Boden zurückgehalten wird. Die Ergebnisse werden mit Seepegelschwankungen, Regenereignissen und Grundwasserpegel abgeglichen. Auch hier gilt es, die Zusammenhänge, welche Wasserflüsse für die gewünschte Wassersättigung sorgen – Grundwasser, Kapillareffekt, Niederschlag, Seewasser –, besser zu verstehen und für die gute Wassersättigung der Schichten zu sorgen, um den Status quo möglichst halten zu können. Sollte sich das Monitoring bewähren, ist laut Auskunft unserer Kolleginnen und Kollegen auch eine Installation bei weiteren Fundstellen angedacht.²⁰

Für weitere Entscheidungen im Umgang mit den Feuchtbodenfundstellen wäre es sehr wichtig, wenn nachvollziehbar dargelegt werden könnte, dass der Abbau der archäologischen Substanz gestoppt ist (Abb. 16). Letztlich könnte nur der Vergleich der Holzerhaltung und der Zustand der organischen Bestandteile einer Kulturschicht (z. B. Pflan-

zenreste) von zeitlich auseinanderliegenden Ausgrabungen an derselben Stelle verlässliche Informationen über das Ausmass und die Qualität der Feuchterhaltung liefern (z. B. Ürschhausen-Horn TG²¹).

Die Unterschutzstellung der wichtigsten Fundstellen bietet dem archäologischen Erbe zwar einen rechtlichen Schutz, doch letztlich ermöglichen nur die dauernde Überwachung und gegebenenfalls auch die Regulierung des Fundstellenwasserpegels den materiellen Erhalt der Fundstellen. Dazu bedarf es der umfassenden Analyse und des verbesserten Verständnisses der Faktoren im Boden. Das Wasserpegel-Langzeitmonitoring ist eine technisch relativ einfache Methode im Dienst des dauerhaften Erhalts von archäologischen Feuchtbodenfundstellen.

7 Anhang: Kurzbeschreibung der beiden Fundstellen

Zug-Sumpf ZG

Untersuchungen: Ausgrabungen von 1923–1937 und 1952–1954 (total 1550 m²). 1994 kleine Sondierungsgrabung und Bohrungen.

Schichtverhältnisse/Erhaltung und Datierung: Die Fundstelle weist gute Erhaltungsbedingungen auf. Es können zwei archäologische Schichtpakete unterschieden werden («Obere Schicht» und «Untere Schicht»).

Untere Schicht (412,00–413,00 m ü. M.), Fläche rund 2 ha, Schichtmächtigkeit 5–80 cm, Siedlungsdauer ca. 1056–960 v. Chr., mit Unterbruch wegen Wasserhochstand zwischen 1016 und 994 v. Chr.

Obere Schicht (411,50–413,40 m ü. M.), Fläche rund 600 m² (im Südteil der Fundstelle vollständig erodiert), Schichtmächtigkeit 2–50 cm, Siedlungsdauer ca. 880–870 v. Chr.

Schutzstatus: Fundstelle steht seit 1996 unter kantonalem Schutz und ist seit 2011 Teil des Unesco-Welterbes «Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen».

Literatur: Bauer/Ruckstuhl/Speck 2004; Seifert/Jacomet/Karg 1996; Seifert/Wunderli 1997.

Risch-Oberrisch-Aabach ZG (Station Risch IV)

Untersuchungen: Aufsammlungen im Flachwasserbereich von 1920–1989. Sondierungen 1995. Rettungsgrabung 1996–1998 und 2001 sowie weitere Dokumentationsmassnahmen 2004, 2006 und 2009/10.

Schichtverhältnisse/Erhaltung und Datierung: Die Kulturschicht (413,60–415,60 m) ist schon stark reduziert und hat eine Mächtigkeit von noch 2–8 cm. Die Fundstelle liegt in leichter Hanglage. Das Fundmaterial datiert in die Pfyn-Kultur (um 3700 v. Chr.). Es gibt auch Hinweise auf eine Besiedlung während der Horgener Kultur.

Literatur: Hochuli/Schaeren/Weiss 1998; Schaeren 2000; Gleich/Schaeren (in Vorb.).



Abb. 16. Zug ZG-Sumpf. Schale aus Eschenholz mit Griffklappen aus der älteren Schicht (1056–960 v. Chr.). Nur wenn es gelingt, die Fundschichten permanent durchfeuchtet zu halten, werden solche beeindruckenden Funde aus organischem Material überdauern können. Foto Dominique Batschelet, Museum für Urgeschichte Zug.

Stefan Hochuli
Hallerstrasse 43
3012 Bern
info@stefanhochuli.ch

Bernhard Luder
BWU Mathez
Meisenweg 21
3014 Bern
bernhard.luder@bwu.ch

Gishan F. Schaeren
Amt für Denkmalpflege und Archäologie
Hofstrasse 15
6300 Zug
gishan.schaeren@zg.ch

Anmerkungen

- 1 Kilian Weber besorgt seit vielen Jahren die Pegelstandmessungen vor Ort. Hilfreiche Informationen zu den hydrologischen Grundlagendaten und der Regulierung des Zugersees erhielten wir von Peter Keller (Baudirektion Kanton Zug, Amt für Umwelt, Projektleiter Gewässerschutz) und Alexander Grütter (Baudirektion Kanton Zug, Tiefbauamt, Abt. Wasserbau und baulicher Gewässerschutz, Abteilungsleiter).
- 2 <https://www.hydrodaten.admin.ch/>; Gewässer Nr. 2017 (Zugersee).
- 3 Bauer/Ruckstuhl/Speck 2004; Seifert/Jacomet/Karg 1996; Seifert/Wunderli 1997.
- 4 Hochuli/Schaeren/Weiss 1998; Schaeren 2000; Gleich/Schaeren in Vorb..
- 5 Erstmals haben wir an der Tagung «Archéologie et érosion», 23.–25. September 2004, Neuchâtel, über die beiden Messanlagen und erste Resultate informiert; vgl. Hochuli/Schaeren 2006.
- 6 Gemäss Holzerhaltung (Pfahlköpfe im Perimeter der Ausgrabung) liegt der Wasserpegel im Hang zwischen 414,10 und 415,70 m ü. M.; vgl. Schaeren 2000.
- 7 Aufgrund der Tatsache, dass bei dieser Marke (mittlerer Seepegel) die Holzerhaltung in den letzten rund 400 Jahren bzw. seit den historischen Seeabsenkungen (1592, 1629, 1638/1642) gewährleistet war, scheint uns das legitim.
- 8 Speck 1993.
- 9 Hoppe 2013.
- 10 Bundesamt für Umwelt (BAFU) 2020.
- 11 Ebd.
- 12 $(11 \times 220) + (9 \times 198) = 4202$.
- 13 Im schweizerischen Gewässerschutzgesetz (SR 814.20; Art. 4 und Art. 30 ff.) spielt das 95%-Quantil als sogenanntes Q347 eine wichtige Rolle. Dabei wird der Wert Q347 an 347 von 365 Tagen des Jahres erreicht oder überschritten, also an 95 % des Jahres.
- 14 Der kritische Grenzwert wird aus dem arithmetischen Mittel des langjährigen Monatsmittels des Zugersees und der obersten Höhenkote mit Feuchterhaltung berechnet. Das Monatsmittel des Zugersees lag in den Jahren 1930–2023 bei 413,57 m ü. M. (<https://www.hydrodaten.admin.ch/de/seen-und-fluesse/stationen-und-daten/2017#waterlevel-monthly>). Die Feuchterhaltung der oberen Schicht liegt bei 411,50–413,40 m ü. M.
- 15 Umrechnungshilfe: 4 m / Halbjahr = 2 m / Quartal = 67 cm / Monat = 17 cm / Woche.
- 16 Piezometer P5 sollte sich eigentlich ähnlich verhalten wie die ebenfalls in unmittelbarer Seenähe gelegenen Messstationen P1 und P8. Die Durchlässigkeit des Rohres dürfte gegeben sein, da die Gleichläufigkeit der drei Kurven passt. Der Tiefstand dürfte eher mit der Trägheit in der Durchfeuchtung des Untergrundes zu tun haben, da die tiefsten Werte deutlich unter dem Seepegel liegen.
- 17 CH 2018; ICOMOS 2019; Hochuli 2023.
- 18 Tugium 11, 1995, 44.
- 19 <https://somesetdrainageboards.gov.uk/environment/wlmps/>; <https://avalonmarshes.org/heritage/sweet-track/>; <https://flagfen.org.uk/discover>. <https://life-deutschland.de/projektbeispiele/restauration-von-habitaten-im-federseemoor/> ((Link funktioniert nicht mehr)) (aufgerufen 16.12.2025).
- 20 Freundliche Mitteilung Christian Harb, Kantonsarchäologie Luzern. Auswertung und Bericht über die Untersuchungen sind in Vorbereitung.
- 21 Gollnisch-Moos 1999, 12.

Bibliografie

- Bauer, I./Ruckstuhl, B./Speck, J. (2004) Die spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Zug-Sumpf. Bd. 3: Die Funde der Grabungen 1923–37. Zug.
- Bundesamt für Umwelt (BAFU) (2020) Abteilung Gefahrenprävention. Faktenblätter zur Seeregulierung. Regulierung Zugersee. Bern. PDF-Download: www.bafu.admin.ch > Themen > Naturgefahren > Dossiers > Seeregulierung (aufgerufen 19.8.2025).
- Mathez, C./Luder, B. (2025) Aufbereitung von Grundwasserdaten aus den prähistorischen Pfahlbauten Zug-Sumpf und Risch-Oberriisch, Aabach. Unveröffentlichter Bericht des BWU Mathez zuhanden der Kantonsarchäologie Zug, Bern.
- CH (2018) Climate Scenarios for Switzerland, Technical Report. National Centre for Climate Services, Zurich. <https://www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/changement-climatique-et-impacts/scenarios-climatiques-suisses/rapport-technique.html> (aufgerufen 19.8.2025).
- ICOMOS (2019) Climate Change and Cultural Heritage Working Group, L'avenir de notre passé : engager le patrimoine culturel dans l'action pour le climat. Paris. <https://openarchive.icomos.org/id/eprint/2452/> (aufgerufen 19.8.2025).
- Gollnisch-Moos, H. (1999) Ürschhausen-Horn. Haus- und Siedlungsstrukturen der spätestbronzezeitlichen Siedlung. Archäologie im Thurgau 7. Frauenfeld.
- Hochuli, St. (2023) Auswirkungen des Klimawandels auf die prähistorischen «Pfahlbauten». In: Klimawandel und kulturelles Erbe in der Schweiz (Hrsg. Bundesamt für Kultur), 21–25. Bern.
- Hochuli, St. (2023) Vorstoss in neue Tiefen – Der lange Wege der Unterwasserarchäologie im Kanton Zug. In: R. Huber/Ch. Harb, Fischerhütten des frühen Jungneolithikums in Cham-Eslen (Kanton Zug). Antiqua 56, 14–26. Basel.
- Hochuli, St./Schaeren G./Weiss, J. (1998) Ein Dorfbrand am Zugersee vor 5700 Jahren: ein archäologischer Glücksfall. Archäologie der Schweiz 21, 4, 134–143.
- Hochuli, St./Schaeren, G. (2006) Suivi du niveau de la nappe phréatique dans des palafittes du canton de Zoug. In: Archéologie et érosion - 2. Zones humides en péril. Actes de la deuxième rencontre internationale, Neuchâtel, 23–25 septembre 2004, D. Ramseyer, M.-J. Roulière-Lambert (Hrsg.), 56–61. Lons-Le-Saunier.
- Hoppe, P. (2013) Die St. Galler Sensenhammerschmiede von 1635/36 in Cham und die zweite Absenkung des Zugersees. Ein bisher unbekanntes Stück Zuger Wirtschafts- und Wasserbaugeschichte mit konfessionellen Zwischentönen. Tugium 29, 71–90.
- Gleich, Ph./Schaeren, G. (in Vorb.) Die jungsteinzeitlichen Pfahlbauten von Risch-Oberriisch, Aabach (Kanton Zug). Antiqua 61. Basel.
- Huber, R./Schaeren, G. (2009) Zum Stand der Pfahlbauforschung im Kanton Zug. Tugium 25, 111–140.
- Hydrologische Daten Zugersee, Ägerisee und Lörze. Bundesamt für Umwelt (BAFU). www.hydrodaten.admin.ch (aufgerufen 19.8.2025).
- Meteorologische Daten Cham. Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie. www.meteoschweiz.admin.ch (aufgerufen 19.8.2025).
- Schaeren, G. (2000) Risch IV-Aabach – ein neolithischer Siedlungsplatz am Zugersee. Die Befunde und die Keramik des Entwässerungsgrabens. Unpublizierte Lizenzarbeit, Universität Bern.
- Seifert, M./Jacomet, St./Karg, S. et al. (1996) Die spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Zug-Sumpf. Bd. 1: Die Dorfgeschichte. Zug.
- Seifert, M./Wunderli M. (1997) Die spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Zug-Sumpf. Bd. 2: Die Funde der Grabungen 1952–54. Zug.
- Speck, J. (1993) Stadtbaumeister Jost Knopfli und die «Abgrabung» des Zugersees 1591/92. Zuger Neujahrsblatt 1993, 22–38.

HANNES HÜBNER

WER SCHOSS DENN DA? ANALYSE NEUZEITLICHER BLEIKUGELN AUS DEM KANTON THURGAU

Keywords: Bleikugeln; Konfliktarchäologie; Neuzeit; Militaria; Zweiter Koalitionskrieg. – Balles de plomb ; archéologie des conflits ; époque moderne ; militaria ; deuxième guerre de coalition. – Pallottole di piombo; archeologia dei conflitti; età moderna; militaria; seconda guerra di coalizione. – Lead bullets; conflict archaeology; modern era; militaria; Second Coalition War.

1 Einleitung

Bleikugeln, umgangssprachlich auch Musketenkugeln genannt,¹ kommen immer wieder und zum Teil in grosser Zahl an verschiedensten Orten der Schweiz zum Vorschein. Dies liegt vor allem daran, dass diese Objekte seit dem ausgehenden Mittelalter bis etwa 1850, also während fast 400 Jahren, der meistgenutzte Munitionstyp jeglicher Handfeuerwaffen waren. Trotzdem fristet diese Fundkategorie in der Archäologie nach wie vor ein Schattendasein. Im Zuge eines wachsenden Interesses in der Schweiz an Militär- und Konfliktarchäologie wurden als Pilotprojekt insgesamt 458 Bleikugeln von fünf verschiedenen Fundorten im Kanton Thurgau einer genaueren Analyse unterzogen.²

Ziel der Untersuchung ist eine möglichst genaue Typisierung und Ansprache der einzelnen Kugeln, um daraus Aussagen zur Herstellung, Nutzung und zum Kontext der Fundobjekte machen zu können. Ausserdem soll mit diesem Pilotprojekt das wissenschaftliche Potenzial der Fundkategorie «Bleikugeln» für die Neuzeitarchäologie aufgezeigt werden. Im Gegensatz beispielsweise zu den USA oder Grossbritannien steckt die archäologische Erforschung von neuzeitlichen Militaria oder gar Schlachtfeldern in Mitteleuropa³ noch in den Kinderschuhen.

2 Historischer Kontext und Lage

Für das Pilotprojekt wurden Fundkomplexe von fünf Orten im Kanton Thurgau mit klarem Bezug zu den Auseinandersetzungen im Zweiten Koalitionskrieg (1799–1801) betrachtet. In diesem Krieg kämpften Truppen der Ersten Französischen Republik unter dem Heerführer Napoleon Bonaparte und helvetischen Hilfstruppen gegen die Armee der Koalition, vornehmlich aus Österreich-Ungarn und zum Teil dem zaristischen Russland, auf Schweizer Boden. In diesem Bericht soll die Betrachtung der Bleikugeln im Vordergrund stehen. Über die geschichtliche Bedeutung und den Verlauf dieses Krieges finden sich anderweitig umfangreiche Zeugnisse.⁴

Die analysierten Bleikugeln stammen von den Fundorten Huben-Neuhof, Holzgatter, Hebsack/Wanne, Letzacker und Unterschlatt, alle im nördlichen Kanton Thurgau. Sie wurden in den 1980er-Jahren von einem Raubgräber mit Metalldetektor illegal ausgegraben und nach Zürich verbracht. Bei einer Hausdurchsuchung wurde das archäologische Fundmaterial von der Kantonspolizei Zürich beschlagnahmt und 1996 dem thurgauischen Amt für Archäologie übergeben. Aufgrund dieser Herkunftsgeschichte ist für die Fundorte keine genauere Verteilung oder Verortung verfügbar.

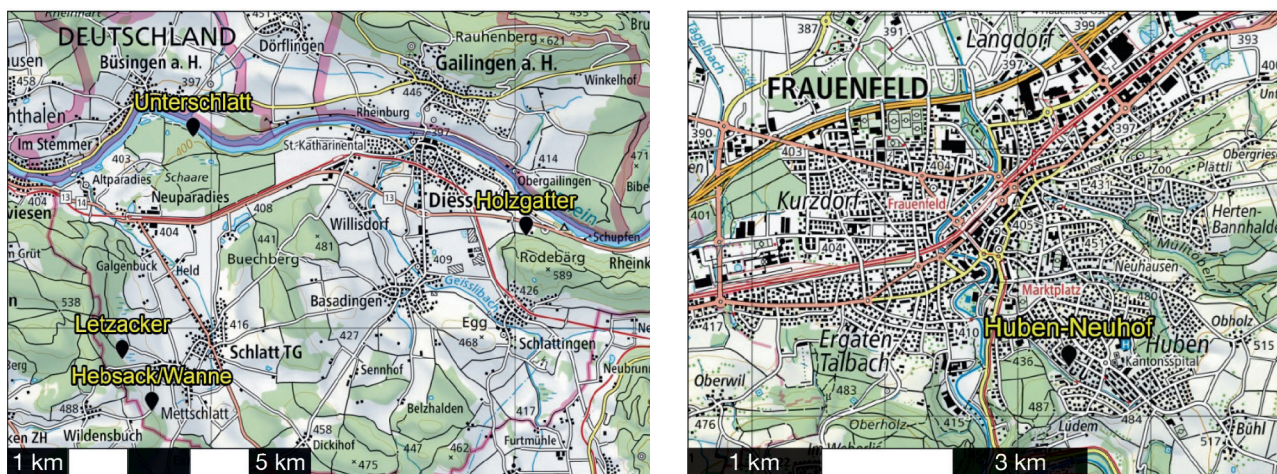


Abb. 1. Lage der vier Fundorte Unterschlatt, Holzgatter, Hebsack/Wanne und Letzacker (a) und des Fundortes Huben-Neuhof (b) im Kanton Thurgau. Kartengrundlage Bundesamt für Landestopografie swisstopo, modifiziert H. Hübner.

Huben-Neuhof: Die Flur Neuhof im Gebiet Huben befindet sich etwa 1,2 km südöstlich des Zentrums von Frauenfeld auf etwa 460 m ü. M., weist eine nordwestlich orientierte, leichte Hanglage auf und ist an einem kleinen Bächlein und dem wohl schon damals bestehenden Waldrand gelegen.

Holzgatter: Die Flur Holzgatter erstreckt sich auf 430 m ü. M. in nördlich orientierter, leichter Hanglage auf einem Ausläufer des Rodenbergs, ebenfalls am Waldrand. Sie befindet sich 1,2 km nördlich von Schlattingen und etwa 2 km südlich von Diessenhofen und ist nur etwa 400 m vom Rhein entfernt.

Hebsack/Wanne und Letzacker: Die beiden Fluren sind etwa 1,4 km westlich von Unterschlatt und 2,6 km östlich von Benken ZH lokalisiert, am östlich orientierten Abhang, jeweils östlich und nordöstlich der Hochwacht auf etwa 500 m ü. M. Der Letzacker erstreckt sich etwa 500 m weiter nördlich der Flur Wanne. Letztere befindet sich nur etwa 300 m nördlich der von Nyffeler/Schäfer beschriebenen Schanzanlage.⁵

Unterschlatt: Die von Erzherzog Karl 1799 im Schaarenwald angelegten Schanzen zur Befestigung des Brückenkopfes⁶ sind bis heute sichtbar. Das Gebiet liegt eben auf 400 m ü. M. direkt am südlichen Rheinufer, etwa 1 km von der deutschen Ortschaft Büsingen entfernt.

Letztere vier Orte befinden sich alle in einem Umkreis von 3,5 km zueinander (Abb. 1), die Fundstelle Huben-Neuhof ist davon etwa 20 km entfernt. Alle Fundorte sind entlang der Vorstoss- oder Rückzugsrouten von Erzherzog Karl (Mai 1799) und General Massena (Oktober 1799) aufgereiht, wobei der Brückenkopf bei Unterschlatt klar im Zentrum des militärischen Interesses stand.

Die in dieser Zeit verwendeten Schusswaffen wurden alle von vorne geladen (Vorderlader).⁷ Dabei wurde die Waffe aufrecht gehalten und aus der Papierpatrone, welche zum Laden aufgebissen wurde, das enthaltene Schiesspulver in den Lauf geschüttet und anschliessend die ebenfalls enthaltene Bleikugel mitsamt der Papierhülle mittels Ladestock hinuntergestossen. Bei Betätigung des Abzugs löste dann je nach Schlosstyp ein Feuerstein oder ein drehendes Rädchen einen Funken aus, welcher das Pulver zum Explodieren brachte und die Kugel aus dem Lauf trieb. Die Waffen der Linieninfanterie hatten einen glatten Lauf ohne Züge, die Gewehre der Scharfschützen innen eingeschnittene Züge, welche die Kugel mittels Drall im Flug stabilisierten. Solche Waffen waren jedoch wesentlich langsamer zu laden, da die Kugel beim Laden in die Züge eingepresst werden musste.⁸ Die berittenen Truppenteile nutzten Säbel, Pistolen und Karabiner (Kurzgewehre).⁹ Diese besaßen im Gegensatz zur landläufigen Meinung nicht zwangsläufig ein anderes Kaliber als die Gewehre. Generell war das Kaliber, also der Durchmesser der Bohrung der Waffe, im Gegensatz zu heute nicht die massgebende Grösse, sondern die Kugel. Festgeschrieben war meist die Anzahl der Kugeln, welche aus einem Pfund (dessen Masse sich je nach Region unterschied) Blei zu giessen war.¹⁰ Lautete die Anweisung beispielsweise «12 Kugeln

pro Pfund» bei einem Pfundgewicht von beispielsweise 450 g, hatte eine Kugel 37,5 g schwer zu sein. Der Lauf einer Waffe des Kalibers «12 Kugeln pro Pfund» musste so gross gebohrt werden, dass selbige Kugeln verfeuert werden konnten.

3 Vorgehen

Grundsätzlich orientiert sich das Vorgehen bei der Bearbeitung der Artefakte an den im Ausland bereits etablierten Methoden zur Analyse von Bleikugeln.¹¹

Alle Kugeln der fünf Fundorte wurden einzeln bezeichnet und es wurden sowohl das Gewicht mit einer Feinwaage (Messfehler des Geräts $\pm 0,01$ g) als auch der Durchmesser (Kaliber) mit einer elektronischen Schieblehre (Messfehler des Geräts $\pm 0,02$ mm) gemessen. Letztere Messung erfolgte jeweils zweimal über verschiedene Stellen des intaktesten Teils der Kugel, wobei anschliessend der Mittelwert gebildet wurde.

Einige Fundobjekte wurden als unvollständig oder deformiert kategorisiert. Unvollständig bedeutet hier, dass Teile der Kugel fehlen und somit das gemessene Gewicht nicht mehr dem ursprünglichen entspricht. Gründe sind Einschlag oder Beschädigung. Da in der vorliegenden Sammlung auch Kugeln mit stehenden (bzw. niedergehämmerten) Gusshälsen¹² vorliegen, wurden diese in diese Kategorie eingeteilt, da bei ihnen die Identifikation aufgrund des überhöhten Gewichts fehlerhaft wäre. Deformiert bedeutet, dass das Objekt nicht mehr kugelförmig ist, also die Berechnung der Dichte mit der Kugelformel nicht mehr genau ist; auch die Kalibermessung kann fehlerhaft sein. Kugeln, deren Differenz der beiden Kalibermessungen weniger als 5 % des Mittelwertes betrug, wurden als unrund klassifiziert und somit ebenso als deformiert betrachtet.

Bei der Untersuchung wurde für jede Kugel das Vorhandensein bestimmter Oberflächenmarker notiert, und zwar, ob sie Gussfehler, Abschuss- oder Biss Spuren aufweist, einen gehämmerten Guss Hals besitzt oder ob ein Krätzer¹³ an ihr eingesetzt wurde. Abschuss Spuren sind Gürtel- oder Zugs Spuren (Taf. 1,11 und 12, Taf. 2,13), Ladestockeindrücke oder erkennbare Einschlüsse (Taf. 1,9 und 10).¹⁴ Gussfehler (Taf. 2,17 und 18) sind beispielsweise stehen gebliebene Gussnähte, verschobene Gusshälften oder Blasen an der Oberfläche (je nach deren Grösse wurde die jeweilige Kugel auch als unvollständig taxiert). Die Nutzung eines Krätzers zeigt ein Laden der Kugel an, aber keinen Abschuss (Taf. 1,5–7). Alle Ergebnisse sind in Tabelle 2 zu finden.

Ausgewertet wurden die Daten mit dem quelloffenen Statistikprogramm «R».¹⁵ Die erhaltenen Resultate wurden anschliessend mit Schriftquellen verglichen und auch mit eigenen Erfahrungswerten interpretiert.

Im Vorfeld war bereits klar, dass die Quellenlage zur Spezifikation von Munition russischer Herkunft aus dieser Zeit eher spärlich ist. Daher wurde zum Vergleich eine Stichprobe von 100 Kugeln zufällig aus der Sammlung des Suworow Museums in Schwanden GL gezogen und einge-

messen.¹⁶ Diese Kugeln stammen vom Panixerpass (GL/GR), welcher am 6. und 7. Oktober 1799 von der russischen Armee unter General Suworow in einer Stärke von etwa 20'000 Mann überquert wurde. Kugeln, welche als unvollständig im oben genannten Sinne zu klassieren wären, wurden aus den 100 Stück entfernt und durch neue, ebenfalls blind gezogene Kugeln ersetzt.

4 Ergebnisse

4.1 Ausgeschlossene Objekte

Schrapnelle weisen, bedingt durch den Abschuss aus Geschützen, entweder sogenannte Prallflächen oder eine polygonale Grundform auf (Taf. 1,8).¹⁷ «Slugs» sind von zylindrischer Form¹⁸ und als Vorläufer der Langgeschosse anzusehen (Taf. 2,14). Ihre Funktion im Einsatz und ihre Bedeutung in der Munitionsgeschichte zu diskutieren, würde in diesem Bericht jedoch zu weit führen. Beide oben genannten Geschosstypen weisen also keine sphärische Form auf, sind so nicht direkt mit den Rundkugeln vergleichbar und wurden deshalb ausgeschlossen (Tab. 1).

Bezeichnung	Fundort	Gewicht (g)	Kaliber (mm)	Ansprache
43 HG	Holzgatter	21,91	16,4	«Slug»
193 Un	Unterschlatt	22,97	15,67	«Slug»
38 HG	Holzgatter	24,49	16,6	Schrapnell
29 HG	Holzgatter	23,66	16,1	Schrapnell
192 Un	Unterschlatt	24,62	16,54	Schrapnell

Tab. 1. Bezeichnung, Fundort, Gewicht, Kaliber und Typisierung der aufgrund fehlender Kugelform ausgeschlossenen Objekte.

4.2 Quantitative Resultate

4.2.1 Ergebnisse über alle Fundorte

Wie eingangs erwähnt, sind historisch für alle fünf Fundorte grössere Truppenaktivitäten im Jahre 1799 belegt. Daher sind die zur damaligen Zeit genutzten Infanteriewaffen der beste Ausgangspunkt für die Bestimmung. So ist in Abb. 2. die kleine Gruppe von Kugeln mit einem Gewicht um 26,6 g dem französischen Infanteriegewehr Mod. 1777 zuzuordnen. Dass der Mittelwert des Gewichts der Funde etwas tiefer als der tabellierte Wert von 27,2 g¹⁹ liegt, erstaunt nicht, da die Kugeln im Boden der Erosion (und daher einer Masseabnahme) ausgesetzt waren. Diese Steinschlossgewehre waren in der Zeit um 1798/99 die Standardwaffe des französischen Heeres und wurden auch danach noch in verschiedenen Varianten eingesetzt.²⁰

Die grosse Ansammlung von Kugeln weiter links in Abb. 2 mit einem Gewicht von etwa 24 g legt eine Eigenheit damaliger Schiesstaktik offen. Österreich-Ungarn nutzte zur fraglichen Zeit um 1798 noch die bereits 1754 eingeführte Comiss-Flinte, in der Theorie mit einem Kugelgewicht von 26,3 g.²¹ Doch wie in allen mit Schwarzpulver und mantellosen Bleigeschossen betriebenen Vorderladern lagern sich auch in der Comiss-Flinte schnell Verbrennungsrückstände im Lauf an und verringern dessen Kaliber. Um das aufwendige Putzen des Laufes zu umgehen oder es hinauszuzögern, wurden manchmal sogenannte Rollkugeln²² herausgegeben. Diese waren kleiner als der ursprünglich angedachte Kugelkaliber und konnten auch in verdreckten Läufen gestossen werden; zudem konnten sie wegen der nicht notwendigen Nutzung des Ladestocks (weil sie einfach in den Lauf «rollen») deutlich schneller geladen werden.²³ Für die Comiss-Flinte und die «Franzosenkriege» erwähnt Dolleczek genau solche Rollkugeln.²⁴

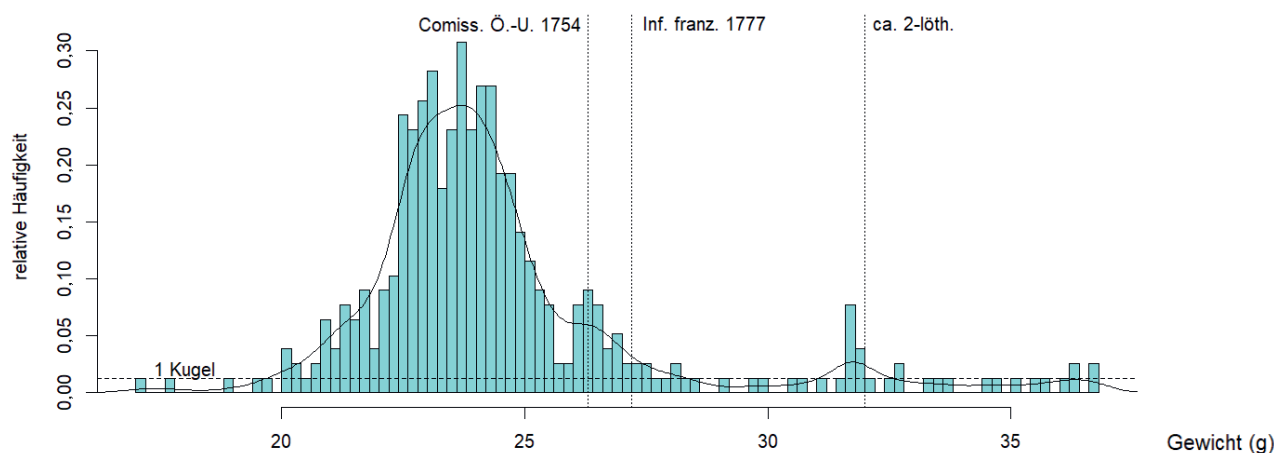


Abb. 2. Verteilung des Gewichts der Bleikugeln aller fünf Fundorte Hebsack/Wanne, Holzgatter, Huben-Neuhof, Letzacker und Unterschlatt im Kanton Thurgau. Zur Orientierung mit Angabe von Referenzgewichten. Gesamtzahl = 390, Balkenbreite = 0,2 g. Abkürzungen: Comiss. Ö.-U. 1754 = Comiss-Flinte von Österreich-Ungarn Modell 1754, Inf. franz. 1777 = französisches Infanteriegewehr Modell 1777, 2-löth. = 2-löthig. Diagramm H. Hübner.

	Hebsack/Wanne		Holzgatter		Huben-Neuhof		Letzacker		Unterschlatt		Summe	
Anzahl	11	100	43	100	76	100	93	100	235	100	458	100
unvollständig			4	9,3	4	5,3	26	28	34	14,5	68	14,8
deformiert			5	11,6	3	3,9	8	8,6	11	4,7	27	5,9
unvollständig und deformiert			2	4,7	1	1,3	4	4,3	1	2,3	8	1,7
unrund							6	6,5	8	3,4	14	3,1
gehämmert							3	3,2	5	2,1	8	1,7
Bissspuren							10	11	5	2,1	15	3,3
Krätzerspuren			3	7	4	5,3	8	8,6	19	8,1	34	7,4
Abschuss Spuren					1	1,3	8	8,6	15	6,4	24	5,2
Gussfehler			4	9,3	5	6,6	12	13	12	5,1	33	7,2

Tab. 2. Anzahl und prozentuale Angaben (grau hinterlegt) zu den untersuchten Kugeln für die Fundorte Hebsack/Wanne, Holzgatter, Huben-Neuhof, Letzacker und Unterschlatt im Kanton Thurgau.

Für eine bis 1792 genutzte französische Kavalleriepietole wurden ebenfalls Kugeln von etwa 24,5 g verwendet. Nicht auszuschliessen ist, dass einige Kugeln im fraglichen Gewichtsbereich somit nicht von Österreich-Ungarn, sondern aus eben dieser (alten) französischen Waffe stammen. Ein dermassen grossflächiger Einsatz ist jedoch unwahrscheinlich. Ebenso verfügte das erste Eidgenössische Militärreglement ab 1816 für die Infanterie Kugeln von genau 25 g. Dass diese Kugeln aber in solch

hohem Masse an allen fünf für die österreichisch-ungarische Präsenz bekannten Orten verschossen wurden, ist nicht anzunehmen.

Das Mass 2-löthig galt vor allem im 17. bis Mitte des 18. Jahrhunderts in Mitteleuropa als eine Art Standardgrösse für Munition. Ein Lot bezeichnete in den deutschsprachigen Gebieten den 32. Teil eines Pfundes. 2-löthig bedeutete also, dass eine Kugel doppelt so schwer sein musste wie ein Zweiunddreissigstel Pfund. Es mussten also 16 Kugeln

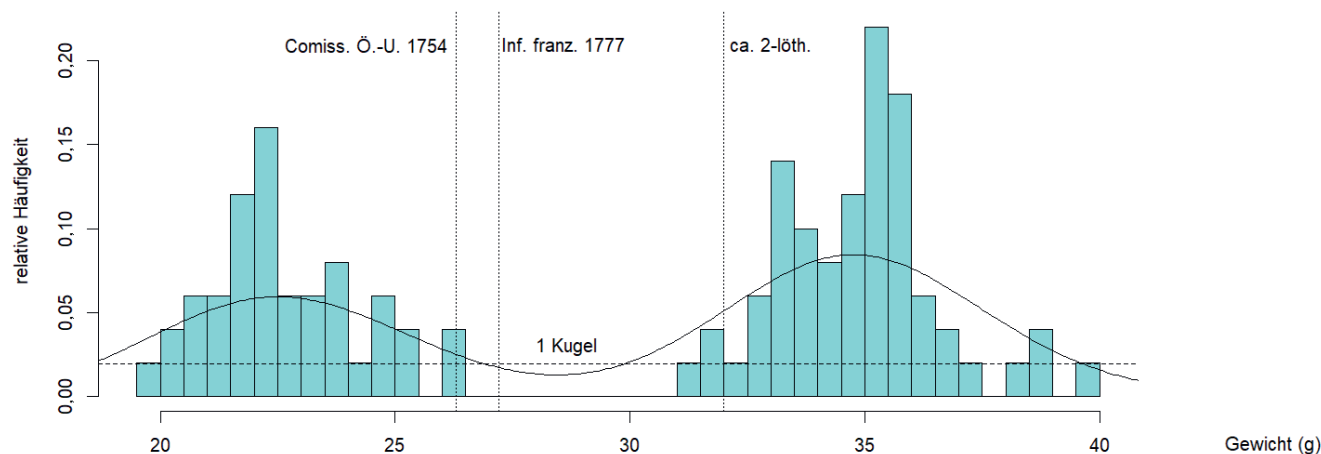


Abb. 3. Verteilung des Gewichts der 100 Bleikugeln vom Panixerpass aus der Sammlung des Suworow Museums. Zur Orientierung mit Angabe von Referenzgewichten. Gesamtzahl = 100, Balkenbreite = 0,5 g. Abkürzungen siehe Abb. 2. Diagramm H. Hübner.



Abb. 4. Auswahl der in der Stichprobe der Kugeln vom Panixerpass gefundenen Exemplare mit gehämmerten Gusshälsen. Kugeldurchmesser 18,3–18,7 mm. Foto H. Hübner.

aus einem Pfund Blei gegossen werden können, so war die Gussform auszulegen. In dieser Zeit mussten die Soldaten ihre Ausrüstung selbst beschaffen, vorgegeben waren meist nur die Uniformfarbe oder mindestens die Grösse des Gewehrs, «[...] das <zweylöthige> Kugeln schiessen kann».²⁵ Die Kugelgrösse definierte also den Durchmesser der Rohrbohrung. Da aber in dieser Zeit das Pfund regional sehr unterschiedlich definiert wurde,²⁶ sind die resultierenden Kugeln unterschiedlich im Gewicht. Diesbezüglich würden die gefundenen Kugeln eher zu Massen aus dem Raum Bern-Solothurn-Aargau passen (2-löthig ca. 32,5 g), nicht aber zum Französischen Pfund (2-löthig ca. 30,6 g) und auch nicht zur Region Thurgau (Konstanzer Handelspfund wurde genutzt, d. h. 2-löthig ca. 28,8 g). Die Zuordnung einiger Kugeln der Gruppe um 32 g zu einer alten «Berner Waffe um 1750» ist durchaus möglich.

Wahrscheinlicher ist eine Zugehörigkeit (zumindest eines Grossteils dieser Kugeln) zu Truppen der russischen Armee, welche aufgrund von historischen Quellen und Begleitfunden²⁷ 1799 ebenfalls im Gebiet anwesend waren. Die Bewaffnung der russischen Truppen in der fraglichen Zeit um 1800 war allerdings aus politischen und wirtschaftlichen Gründen sehr divers und uneinheitlich. So waren 1812 28 unterschiedliche Typen von Musketen mit jeweils unterschiedlichem Kaliber im Einsatz.²⁸ Generell unterhielt der russische Zarenhof in dieser Zeit gute wirtschaftliche Kontakte (und eben das Koalitionsbündnis) zu England und kaufte dort regelmässig grosse Mengen von Waffen.²⁹ Englische Waffen dieser Zeit hatten tendenziell grosse Kaliber mit verhältnismässig schweren Kugeln von etwa 37,7 g (12 Kugeln aufs engl. Pfund).³⁰ In Anbetracht dieser Beziehung kann ebenso die Gruppe der Kugeln um 36 g mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit den russischen Truppen zugeordnet werden.³¹ Genauso zeigt die Vergleichsgruppe vom Panixerpass einen hohen Anteil an Kugeln um 36 g (Abb. 3). Die Zuordnung von Kugeln um 36 g zur russischen Armee ist in diesem Kontext eindeutig. In der am Panixerpass ebenfalls entdeckten Gruppe

von Kugeln von 19–26 g finden sich Stücke der verbündeten Armee Österreich-Ungarn, wenige französische Stücke – ob von Verfolgern oder aus Beutebeständen ist unklar – und wohl einige Kugeln der kantonalen Glarner Scharfschützen aus dem 19. Jahrhundert.

Dass ein Zusammenhang zwischen (gewissen) Kugeln von etwa 32 und etwa 36 g besteht, lässt sich auch an dem nur bei diesen beiden Gruppen auftretenden Merkmal des «gehämmerten» Gushalses aufzeigen (Taf. 1,1–3). Solche Gushälse konnten ebenfalls bei 11 der zufällig entnommenen 100 Kugeln aus der Suworow-Sammlung (Abb. 4) festgestellt werden (welche dann wegen des Übergewichts ersetzt wurden, s. Kap. 3). Den Gushals herabzuhämmern schien also bei der russischen Armee, und nur bei dieser, durchaus üblich gewesen zu sein.

In der vorliegenden Sammlung aus dem Kanton Thurgau finden sich jedoch gegenüber der Stichprobe vom Panixerpass überproportional viele Kugeln um 32 g. Sehr wahrscheinlich sind einige russischen Ursprungs, aber wohl nicht alle. Wie eine Betrachtung der Dichte ebenso vermuten lässt (Abb. 7), könnten sie aus anderen Epochen und daher von anderen Gruppen stammen.

Für Kugeln in Gewichtsbereichen von 17–19 g sind mehrere Typen von Jäger- und Scharfschützengewehren sowohl aus Österreich-Ungarn als auch aus Frankreich bekannt. Diese besitzen jedoch alle gezogene Läufe (d. h. innen mit eingeschnittenen Rillen zur Drallerzeugung versehen). Von allen in dieser Arbeit untersuchten 458 Kugeln aus dem Kanton Thurgau weisen nur drei Zugspuren auf (Tab. 3 und Taf. 1,11 und 12). Alle drei sind jedoch viel schwerer als 17–19 g. Es könnte sich bei diesen Fundstücken mit Gewicht von 17–19 g um heruntergefallene oder verloren gegangene Kugeln für diese Gewehrtypen handeln oder um ebenso verlorene Munition von zivilen Jagdgewehren. Bemerkenswert ist diesbezüglich, dass zwei der Kugeln von 17,09 und 17,79 g klar abgeschossen worden waren, aber mit einer Glattlaufrasse. Sie könnten aus dem für Spezialtruppen ausgegebenen österreichisch-ungarischen

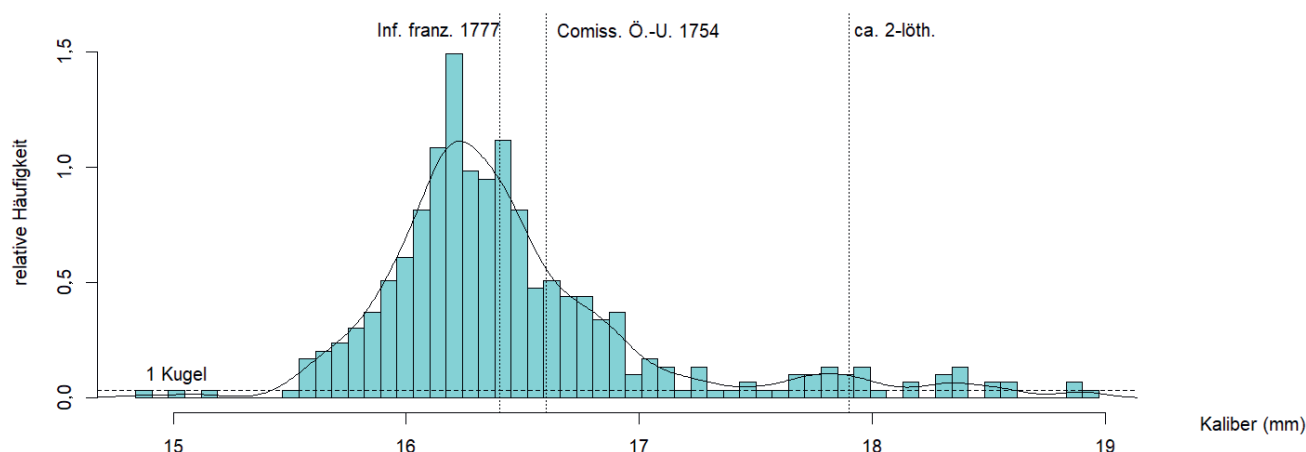


Abb. 5. Verteilung des Kalibers der Bleikugeln aller fünf Fundorte Hebsack/Wanne, Holzgatter, Huben-Neuhof, Letzacker und Unterschlatt im Kanton Thurgau. Zur Orientierung mit Angabe von Referenzwerten. Gesamtzahl = 422, Balkenbreite = 0,07 mm. Abkürzungen siehe Abb. 2. Diagramm H. Hübner.

Sappeurgewehr stammen³² oder aus einer durch häufigen Gebrauch und Reinigung zuglos gewordenen, das heisst ausgeschossenen Scharfschützenwaffe.³³ Die drei gefundenen, sehr grosskalibrigen Kugeln mit Zugspuren sind jedoch wohl aus einem russischen Gewehr abgefeuert worden.³⁴

Das Histogramm der Kaliber (Abb. 5) zeigt insgesamt ähnliche Ergebnisse wie Abb. 2, nur weniger deutlich. Die französischen Kugeln sind lediglich als leichte Abflachung der Dichtekurve rechts des Mittelwertes der österreichisch-ungarischen Rollkugeln zu erkennen. Da bei konstanter Dichte das Gewicht und das Kaliber einer Kugel einen kubischen Zusammenhang haben (s. Formel unten), ändert sich das Kaliber selbst bei einigen Gramm mehr nur minimal. Konkret bedeutet dies, dass die Kaliber der österreichisch-ungarischen und französischen Kugeln so nahe beieinanderliegen, dass sie bei archäologischen Artefakten kaum zu trennen sind. Erst recht, da je nach Autorenschaft andere Dichten festgestellt wurden und so in Abb. 5 die Referenzlinien des Kalibers sogar vertauscht sind.³⁵

Für eine komplett runde (d. h. sphärische) und vollständige Kugel lässt sich die Dichte gemäss folgender Gleichung³⁶ berechnen:

$$\text{Dichte} = \frac{\text{Gewicht}}{\text{Volumen}} = \frac{m}{\pi \cdot D^3 / 6} \left[\frac{g}{\text{cm}^3} \right]$$

Die in Abb. 6 dargestellte breite Verteilung der berechneten Dichte ist nicht unüblich. Sivilich³⁷ fand bei Untersuchungen Bandbreiten von 8,0–11,6 g/cm³, wobei – auch in dieser Arbeit vorkommende – Werte über 11,3 g/cm³ als Messfehler einzustufen sind, da naturgemäss keine praktisch eingesetzte Bleilegierung eine höhere Dichte als reines Blei hat.

Über die berechnete Dichte lassen sich Aussagen zur Zusammensetzung der Kugeln machen. Vor allem die in Konfliktzeiten übliche Streckung des Bleis mit Zinn (sog.

«Hartzinn», engl. «Pewter») lässt sich gut über die Dichte zeigen. So kann eine Dichte von etwa 9,8 g/cm³ einen Zinnanteil von bereits 20 % anzeigen.³⁸ Im vorliegenden Fundkomplex könnten also alle Kugeln mit Dichten unter dem gewählten Wert von 9,8 g/cm³ (Abb. 7) einer Materialanalyse unterzogen werden, um die Verwendung von Zinn zu bestätigen.

Eine frische, standardmässig gegossene Kugel besteht um 1800 etwa aus 98 % reinem Blei und etwa 2 % Verunreinigungen wie Zink, Kupfer oder Eisen.³⁹ Wie Sivilich ausführt, erodiert die Bleikugel mit der Zeit im Boden und die sich bildenden Bleioxide, -nitrate und -sulfate haben zum Teil eine nur halb so grosse Dichte.⁴⁰ Sivilich fand deshalb in einer grossangelegten Messreihe von 561 Kugeln des amerikanischen Sezessionskrieges (1861–1865) eine durchschnittliche Dichte von rund 10,53±0,18 g/cm³, die so bezeichnete Sivilich-Dichte. Aufgrund fehlender Messwerte existiert für die Schweiz bisher kein solcher Richtwert. Die vorliegende Untersuchung (Abb. 6) belegt nun aber, dass auch der Mittelwert der berechneten Dichte der Fundkomplexe aus dem Kanton Thurgau sehr nahe an der Sivilich-Dichte liegt, dieser Richtwert also auch für die Schweiz Gültigkeit hat.

Die Dichte kann also ebenfalls als ein approximativer Gradmesser für das Alter der Kugel gesehen werden. Jüngere Kugeln haben tendenziell eine höhere Dichte, ältere aufgrund der Erosion und Patinabildung eher eine tiefere. Die Sivilich-Dichte aber als Masszahl für eine Datierung in die 1860er-Jahre zu verwenden, sollte vermieden werden, da sich die Erosionsbedingungen lokal sehr stark unterscheiden können. Allerdings weisen bis auf wenige Ausnahmen (deren Gehalt an Verunreinigungen wohl eher hoch ist) alle gefundenen Kugeln eine ähnliche, kaum aufgeraute, fast glatte Oberfläche mit mehr oder weniger Patina auf. Dies spricht für ähnliche Erosionsbedingungen an den fünf Fundorten und eine ähnliche Lagedauer (höchstens mit Unterschied von einigen Dutzend Jahren) der Kugeln im Boden.

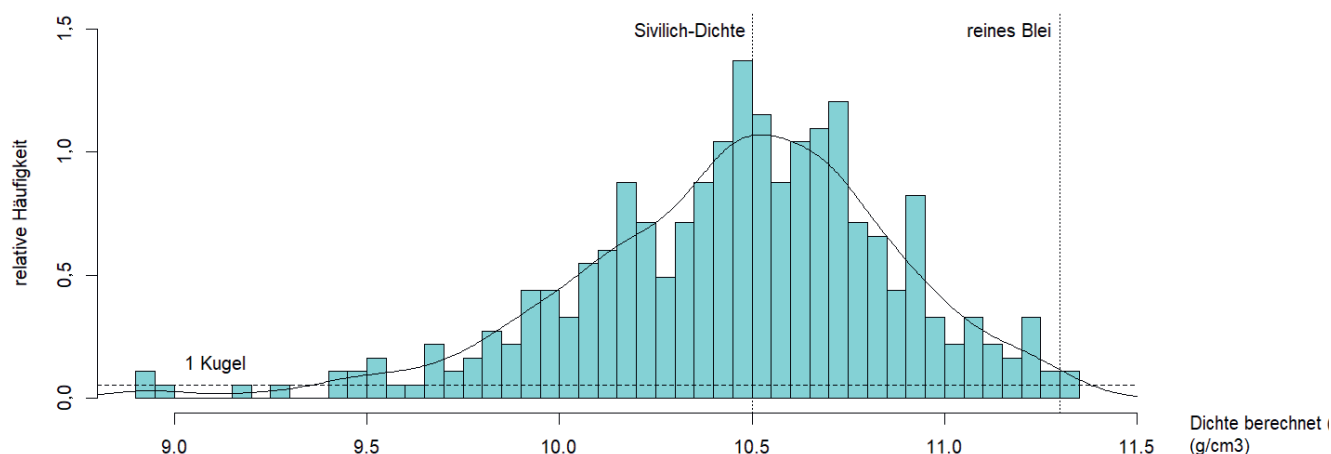


Abb. 6. Verteilung der berechneten Dichte der Bleikugeln aller fünf Fundorte Hebsack/Wanne, Holzgatter, Huben-Neuhof, Letzacker und Unterschlatt im Kanton Thurgau. Zur Orientierung mit Angabe der Dichte von reinem Blei und der Sivilich-Dichte. Gesamtzahl = 366, Balkenbreite = 0,05 mm. Diagramm H. Hübner.

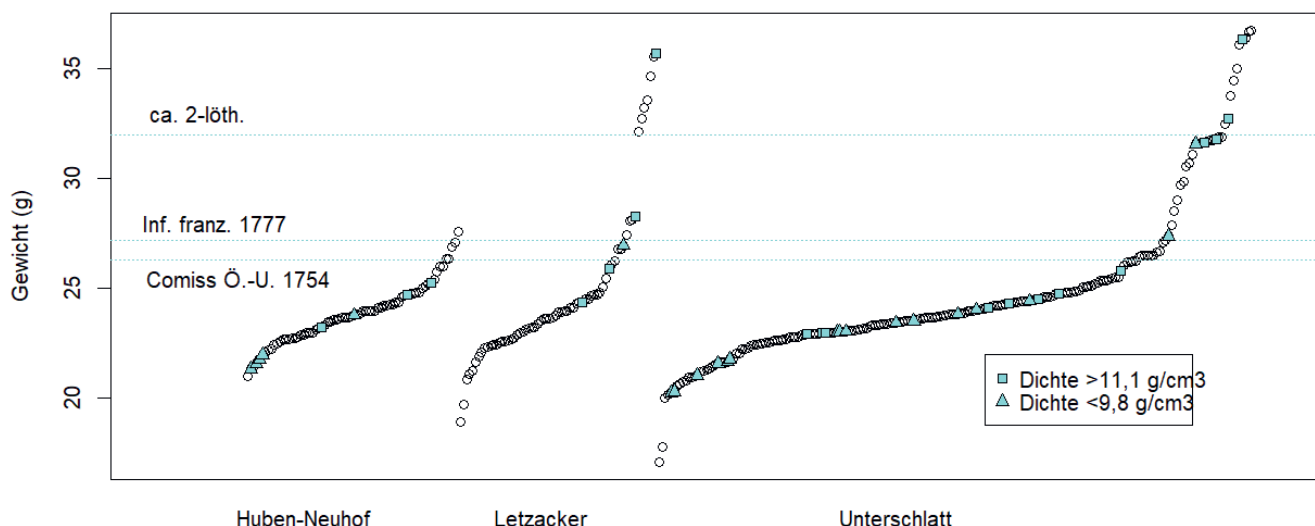


Abb. 7. Sortierte Einzelgewichte der Bleikugeln der Fundorte Huben-Neuhof, Letzacker und Unterschlatt im Kanton Thurgau mit Auszeichnung der besonders dichten oder besonders leichten Kugeln. Abkürzungen siehe Abb.2. Diagramm H. Hübner.

Auf den konkreten Fundkomplex bezogen, sollten Kugeln mit relativ hoher Dichte mit grösserer Vorsicht zeitlich zugeordnet werden. Wahrscheinlich wurden diese Kugeln nach 1799 hergestellt. Denn nach dem Franzoseneinfall war die Schweiz in den Epochen der Helvetik (1798–1803) und Mediation (1803–1813) de facto ein französischer Vasallenstaat, auch mit der ersten Eidgenössischen Militärorganisation (quasi eine Ordonnanz) wurde das französische Infanteriegewehr für verbindlich erklärt. Interessant ist zu bemerken, dass eine leichtere Kugel von 25 g (20 Kugeln pro Normpfund)⁴¹ verfügt wurde (Ordonnanz 1816–1842). Es ist anzunehmen, dass diese Richtlinie nicht überall gleich stark umgesetzt wurde, vor allem da die alten (französischen) Kugelgusszangen noch vorhanden waren. Auch im Sonderbundskrieg (1847) wurden viele ältere Waffen und Munition wieder reaktiviert. In der Schweizer Armee wurden noch bis zur kompletten Einführung der gezogenen Gewehre und der zugehörigen Langgeschosse nach Prélaz-Burnaud im Jahre 1859 Rundkugeln genutzt.⁴² In Kartätschladungen und Granatkartätschen (d. h. Artillerie) der Ordonnanz 1866 sind ebenso noch entsprechend dimensionierte Rundkugeln eingefüllt.⁴³ Die in den vorliegenden Fundkomplexen vorhandenen Kugeln mit hoher Dichte könnten also Nachgüsse für alte Waffen oder Neufertigungen für spätere Ordonnanzen darstellen.

Wichtig ist abschliessend festzuhalten, dass sämtliche oben zugeordneten Kugelgewichte und -kaliber auch aus anderen Epochen bekannt sind⁴⁴ und somit vereinzelte Fundstücke auch aus diesen Epochen stammen könnten. Vor allem über Begleitfunde, historische Quellen und den Erosionsgrad lassen sich Kugelsammlungen gut zeitlich einordnen. Gerade im späten 18. Jahrhundert sind Fertigungstechniken und die Harmonisierung der Bewaffnung bereits weit fortgeschritten, sodass die Streu-

ung der Kugelgewichte und -kaliber deutlich geringer ist als in den grossen Kriegen des 16. und 17. Jahrhunderts. Allerdings besteht für eine einzelne gefundene Kugel nach wie vor ein Restrisiko auf falsche Zuordnung. Bei Betrachtung einer grösseren Menge von Bleikugeln, unter genauem Einbezug der Begleitfunde, der Fundumgebung und vor allem der historischen Quellen, sind jedoch sehr plausible und zutreffende Ergebnisse möglich.

4.2.2 Ergebnisse nach einzelnen Orten

Abb. 8 und 9 zeigen deutlich, dass das Spektrum von Gewicht und Kaliber der aufgefundenen Bleikugeln von Fundort zu Fundort zum Teil stark variiert. Bei den österreichisch-ungarischen Kugeln, also von etwa 25–23 g, ähnelt sich die Verteilung bei allen fünf Fundstellen. Dies ist insofern bemerkenswert, als der Fundort Huben-Neuhof knapp 20 km Luftlinie von den anderen Orten entfernt liegt. Hier haben also die gleichen Truppen ihre Spuren hinterlassen. Ganz im Gegensatz zu den russischen Truppen, welche als einzige schwere Kugeln von 32 und mehr Gramm nutzten. Sie sind nur für die Fundplätze Letzacker und Unterschlatt belegt. Ob die anderen Orte bei der Umgruppierung der Heere im August 1799 von Österreich-Ungarn explizit nicht an die russischen Truppen übergeben, sondern aufgegeben wurden, muss noch genauer erforscht werden.

Zahlenmässig wurde ein Grossteil der französischen Munition im Letzacker und in Unterschlatt gefunden, doch im Verhältnis zur Gesamtzahl liegen die anderen Fundstellen nicht weit zurück. Dieser Umstand legt nahe, dass auch französische Truppen an allen fünf Orten anzutreffen waren, mit einem Schwerpunkt beim Letzacker und vor allem bei der Brückenkopfstellung Unterschlatt.

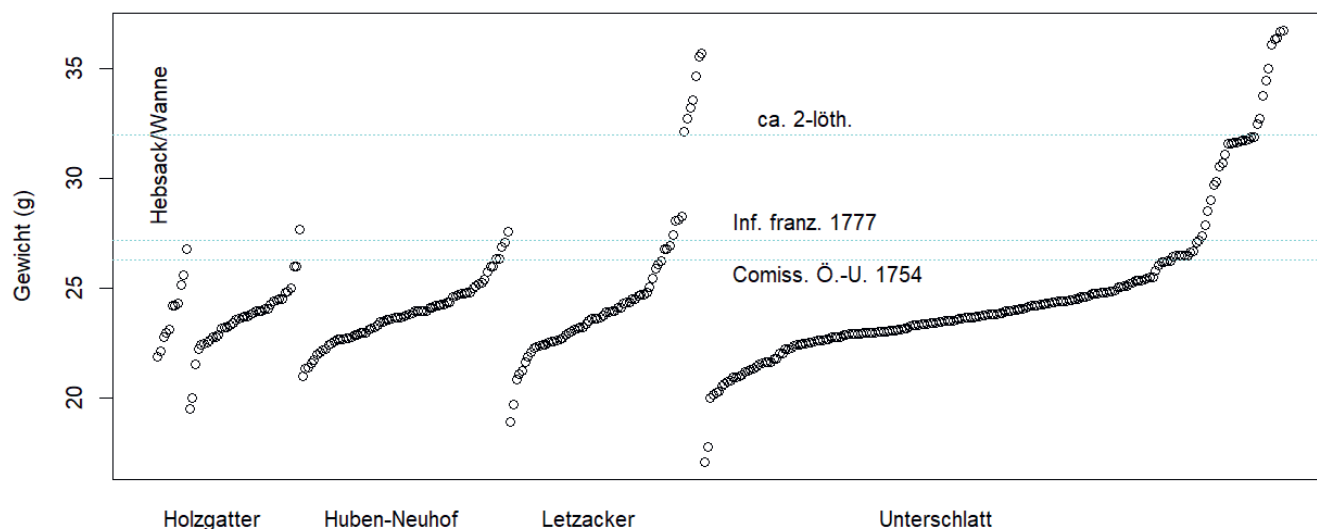


Abb. 8. Sortierte Einzelgewichte der Bleikugeln aller fünf Fundorte Hebsack/Wanne, Holzgatter, Huben-Neuhof, Letzacker und Unterschlatt im Kanton Thurgau. Zur Orientierung mit Angabe von Referenzwerten. Abkürzungen siehe Abb. 2. Diagramm H. Hübner.

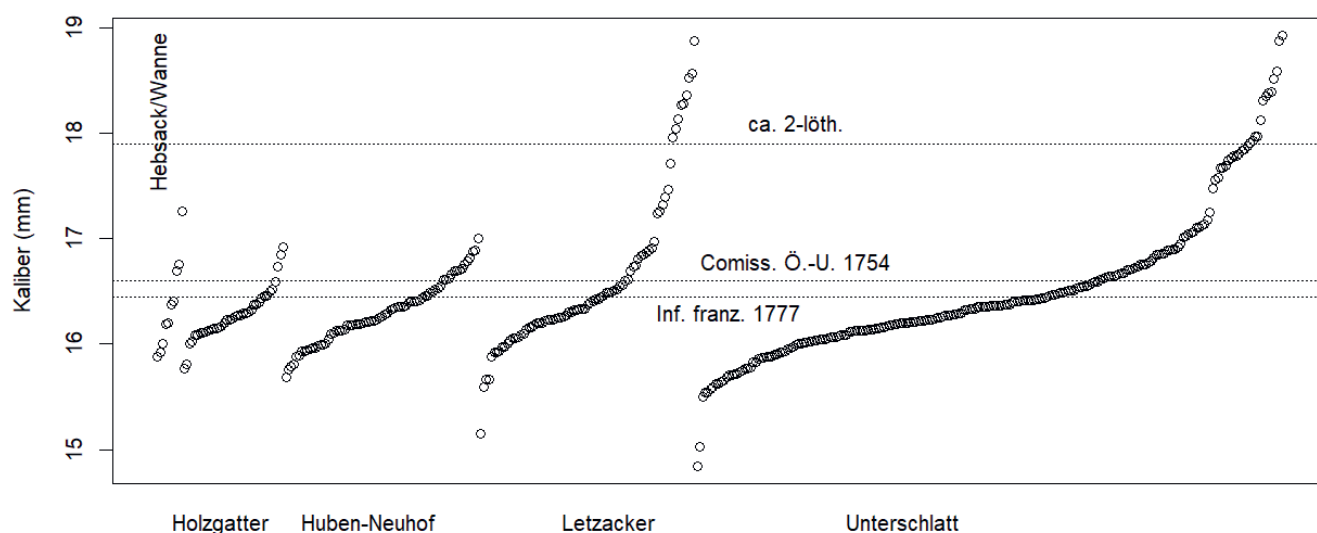


Abb. 9. Sortierte Kaliber der Bleikugeln aller fünf Fundorte Hebsack/Wanne, Holzgatter, Huben-Neuhof, Letzacker und Unterschlatt im Kanton Thurgau. Zur Orientierung mit Angabe von Referenzwerten. Abkürzungen siehe Abb. 2. Diagramm H. Hübner.

Gleich ist die Verteilung der leichten, kleinen Geschosse. Die drei Stücke um 15 g lassen sich nur im Letzacker und in Unterschlatt finden. Ob ein Zusammenhang mit den schwersten, ebenfalls nur an diesen Orten nachgewiesenen Geschossen bestand, ist nicht sicher, aber denkbar. Bemerkenswert ist ein ähnliches Spektrum der Dichte für die beiden entfernten Fundorte Unterschlatt und Huben-Neuhof in Abb. 10. Ob dies jedoch mit den Erhaltungsbedingungen oder den eventuell eingesetzten Metalllegierungen zusammenhängt, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht geklärt werden.

4.3 Interpretation der Oberflächenmarker

Bei drei Kugeln konnten Zugspuren festgestellt werden, sie wurden also aus Waffen mit gezogenen Läufen abgeschossen (Tab. 3).

Auffallend ist der sehr hohe Anteil an Kugeln ohne Abschussmarker (Tab. 4). Fast 95 % der gefundenen Kugeln wurden nachweislich nicht abgeschossen. Einer der Hauptgründe wird bei den österreichisch-ungarischen Truppen die offensichtliche Nutzung von Rollkugeln sein. Diese wurden, wenn überhaupt, mit einem Filz- oder Papierpfropf am Lauf abgedämmt und hatten neben gravierenden ballistischen noch einen ganz praktischen Nachteil:

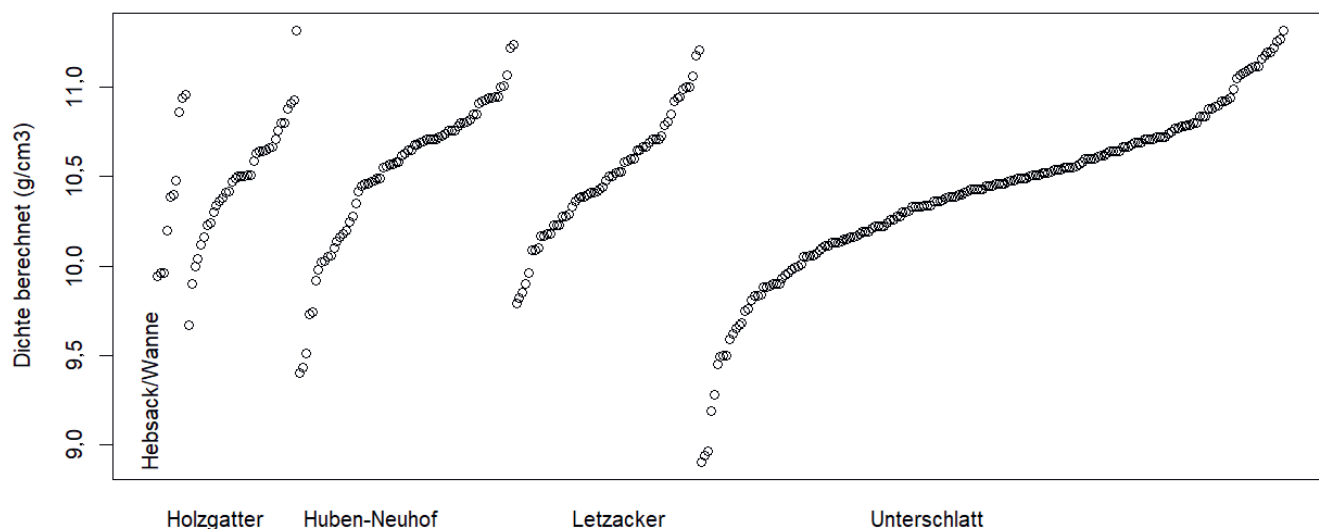


Abb. 10. Sortierte berechnete Dichten der Bleikugeln aller fünf Fundorte Hebsack/Wanne, Holzgatter, Huben-Neuhof, Letzacker und Unterschlatt im Kanton Thurgau. Zur Orientierung mit Angabe der Dichte von reinem Blei und der Sivilich-Dichte. Diagramm H. Hübner.

Bezeichnung	Fundort	Gewicht (g)	Kaliber (mm)	Anzahl Züge	Dichte (g/cm³)
139 Un	Unterschlatt	33,79	18,31	12	10,51
140 Un	Unterschlatt	31,62	18,13	12	10,13
223 Un	Unterschlatt	36,34	18,38	16	11,18

Tab. 3. Bezeichnung, Fundort, Gewicht, Kaliber, Zuganzahl und berechnete Dichte der drei nur in Unterschlatt gefundenen Kugeln mit Zugspuren.

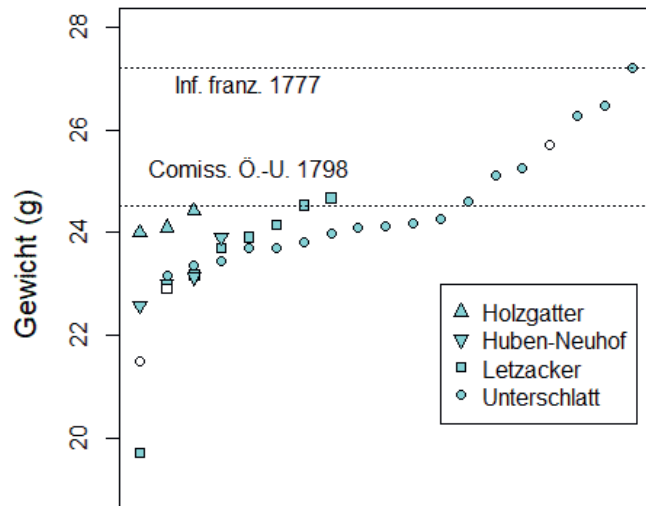
Wird der Lauf schräg nach unten gehalten und bewegt, rollen die Kugeln wieder hinaus.⁴⁵ Statt sie im aufgewühlten Boden zu suchen (und anschliessend vom Hauptmann für dieses Verhalten bestraft zu werden), wurde im nächsten Ladetempo einfach eine neue Kugel eingeführt. Überhaupt gingen bei den hektischen Ladevorgängen ständig Kugeln verloren.⁴⁶

Ausser beim Fundort Hebsack/Wanne mit der kleinsten Gesamtanzahl an Kugeln wurden bei allen anderen Fundorten im Verhältnis zu deren Gesamtzahl etwa gleich viele Kugeln mit Krätzermarken (Taf. 1,5-7) gefunden, zwischen etwa 5 und 8,5 % (Abb. 11a, Tab. 2), interessanterweise jedoch nur bei Kugeln unter etwa 27,1 g. Dass Gewehre im Gefecht entladen wurden, ist eher unüblich. Lieber wurde erneut geladen als zeitraubend und den Fehler für alle offenbarend die Kugel herausgezogen.⁴⁷ Hingegen war das Entladen und dadurch Sichern der Waffen nach abgeschlossenem Wachdienst notwendig.⁴⁸ Der hier dokumentierte häufige Krätzeinsatz könnte also auf einen solchen Kontext hindeuten (Kap. 4.4). Ein bemerkenswertes Detail bestätigt diesbezüglich den Einsatz von Rollkugeln. Einige Krätzerspuren sind nur sehr flach ausgeprägt, viel zu wenig, um die Kugel tatsächlich aus dem Lauf zu ziehen (Taf. 1,6). Hier wurde nur der vor der Kugel liegende Filz-

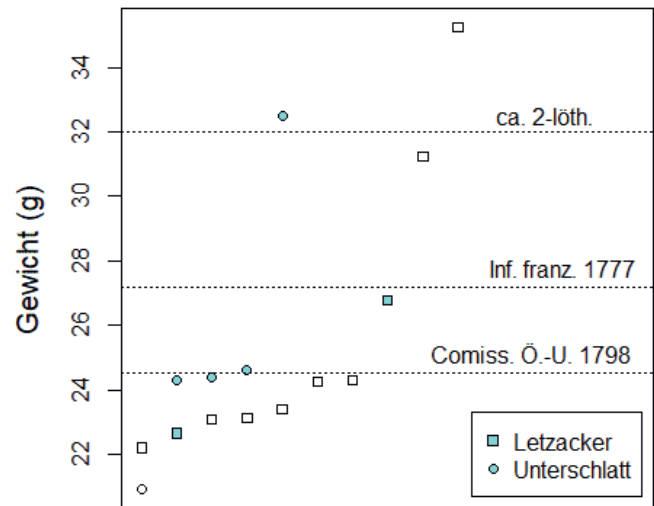
oder Papierpfropf entfernt.⁴⁹ Die Kugel wurde dabei leicht beschädigt, konnte aber anschliessend wieder aus dem Lauf hinausgerollt werden.

Für einige der schweren Kugeln von etwa 32-36 g wurde erstmals das Phänomen des gehämmerten Guss Halses festgestellt (Abb. 11b, Taf. 1,1-3). Wie bei einem Fundobjekt (Taf. 1,3) gut ersichtlich, wurde dabei der stehende Guss Hals statt abgetrennt mit einem Hammer oder Ähnlichem nach unten an die Kugel gehämmert. Ballistisch gesehen ergibt sich, wie bei den «Slugs», durch die Erhöhung der Masse bei gleichbleibendem Durchmesser eine Erhöhung der Querschnittsbelastung⁵⁰ und somit eine Erhöhung der Wirksamkeit. Auf den ersten Blick könnte die Spitze der Verringerung des Luftwiderstands dienen. Eine Kugel (Taf. 1,1) beweist hingegen durch die Form des Einschlags, dass (zumindest) dieses Geschoss mit der Spitze nach unten geladen wurde. Ausserdem würde sich durch die fehlende Drallstabilisierung der Mittelachse auch diese Kugel nach Austritt aus dem Lauf - wie alle Kugeln aus Glatlaufwaffen - unsystematisch um sich selbst drehen. Somit wäre der Vorteil der gesteigerten Aerodynamik verloren. Allerdings kann gemutmasst werden, dass genau diese Drehungen zur Steigerung der Letalität beim Einschlag eingesetzt werden sollten.⁵¹

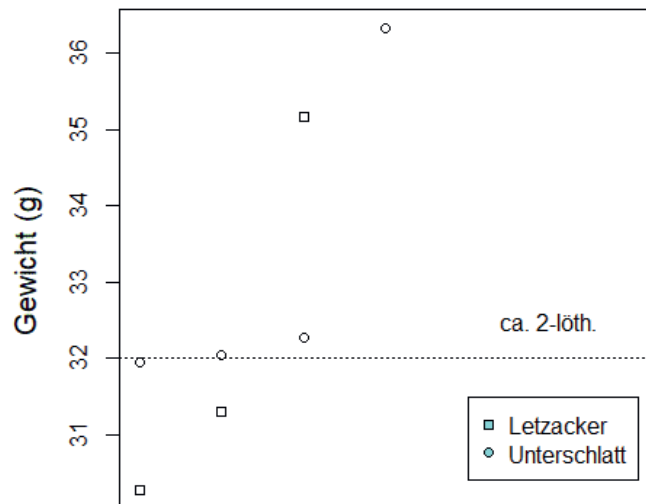
Für ein weiteres bisher ungeklärtes Phänomen, dasjenige der kleinen Löcher beim Guss Halsabschnitt (Taf. 2,15), wurden ebenfalls einige Belege gefunden: sechs beim Fundort Letzacker und zehn beim Fundort Unterschlatt. Grundsätzlich geht es dabei um die Frage, ob die Löcher den obersten Teil von ungewollten Blasen im Inneren darstellen oder ob sie bewusst hergestellt wurden. Dazu könnte beispielsweise bei der sich noch in der Gusszange befindenden Kugel der Guss Hals abgetrennt (einige Gusszangen verfügen über eine direkt angebrachte Schabklinge) und anschliessend mit einem spitzen Gegenstand ein Loch eingestochen worden sein. Darin könnte sich zum Beispiel



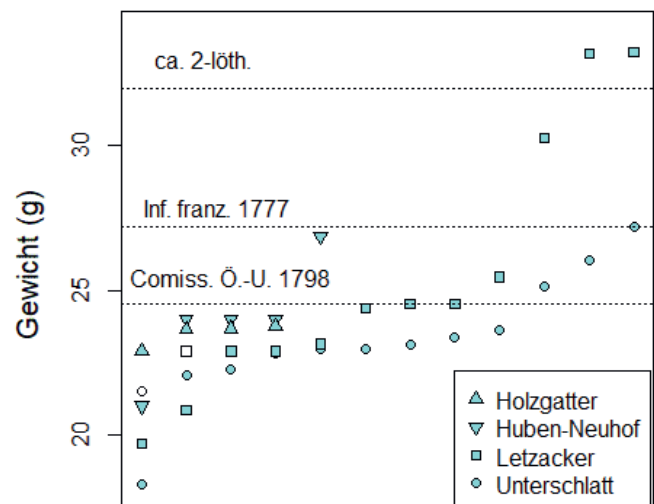
a Krätzerspuren



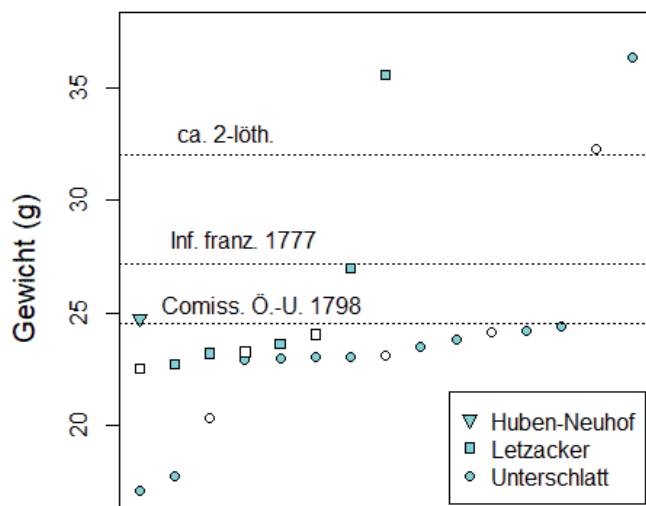
d Bisspuren



b gehämmerte Gushäule



e Gussfehler



c Abschusspuren

Abb. 11. Sortierte Einzelgewichte der Bleikugeln der Fundorte Holzgatter, Huben-Neuhof, Letzacker und Unterschlatt im Kanton Thurgau mit jeweils charakteristischen Oberflächenmarkern. Die Werte der Kugeln, welche als unvollständig taxiert wurden, aber trotzdem den entsprechenden Marker tragen, sind in Weiss dargestellt. Abkürzungen siehe Abb. 2. Diagramm H. Hübner.

Gift, Mist oder Schwarzpulver befunden haben, ebenfalls zur Steigerung der Letalität.⁵²

Eine nur halbfertig gewordene Kugel (Taf. 1,4) belegt zumindest für den Fundort Unterschlatt einen Guss von Munition direkt vor Ort. Auch im Letzacker ist der Bleiguss durch Abfälle belegt.

Wie oft beobachtet, wurden auch in den vorliegenden Fundkomplexen im Kanton Thurgau diverse Bissspuren von Tieren an einigen Kugeln entdeckt (Abb. 11d und Taf. 2,16 und 19a und b). Dabei sticht eine Kugel besonders hervor (Taf. 2,16), welche charakteristische Nagespuren eines Eichhörnchens zeigt. Eichhörnchen halten die Nuss in beiden Händen und schaben mit den Nagezähnen des Unterkiefers ein Loch in die Schale, bevor sie sie aufbeissen. Gelingt dies nicht, wird die Nuss gedreht und erneut eine Bahn geschabt, wie das Fundobjekt deutlich zeigt. Weiter wurden an zwei Objekten Nagespuren von Mäusen oder Ratten gefunden. Der Rest der fraglichen Kugeln zeigt unterschiedlich stark ausgeprägte und zum Teil mit Deformationen einhergehende Bisse von Schweinen (Taf. 1,19ab). Dies mag auf den ersten Blick erstaunen, doch wurden bis weit ins 20. Jahrhundert auch Hausschweine tagsüber in die Wälder getrieben, um dort Eicheln und Buchnüsse als kostenloses Futter zu fressen. Schweinezahnabdrücke ähneln denen von grossgewachsenen Menschen. Menschen haben aber zu wenig Beisskraft (ca. 390 N/cm²),⁵³ um Bleigeschosse durch Kauen derartig zu deformieren. Mittलगrosse Schweine hingegen haben bereits eine Beisskraft von etwa 620–980 N/cm² und somit deutlich mehr als beispielsweise ein Wolf (ca. 593 N/cm²) und immerhin etwa halb so viel wie ein ausgewachsener Sibirischer Tiger (ca. 1525 N/cm²).⁵⁴

Tab. 2 zeigt auf, dass die festgestellten Gussfehler prozentual etwa gleich über alle fünf Fundorte verteilt sind. Aus Abb. 11e ist ebenso ersichtlich, dass die Gussfehler auch über alle Kugelgrössen etwa prozentual gleich vorkommen. Es hatten also alle Truppen an den untersuchten Fundorten im Thurgau etwa gleich oft mit Gussfehlern zu kämpfen, oder diese wurden überall gleichermassen toleriert. Leider sind Vergleichsdaten von anderen Fundkomplexen bisher nicht verfügbar. Doch liegt der Schluss nahe, dass für industriell in Friedenszeiten gefertigte Kugeln eine wesentlich niedrigere Toleranzschwelle gelten würde.

Kugeln mit offensichtlichen Fehlern würden erneut eingeschmolzen. Die aufgefundenen Fehlkugeln belegen daher den verbreiteten⁵⁵ Feldguss von neuer Munition. Da dies in Gefechtssituationen kaum möglich ist, unterstützen die analysierten Kugeln die Ansprache der Fundorte als Lager oder geschützte Stellungen (Kap. 4.4).

4.4 Ortsansprache

Aufgrund der oben aufgeführten Ergebnisse ist bei keinem der fünf Fundorte von einem einstigen Schlachtfeld auszugehen. Vor allem der äusserst geringe Anteil an abgeschossenen Kugeln spricht gegen ein solches Ereignis. An Orten, wo tatsächlich Schlachten stattgefunden haben, findet sich ein deutlich höherer Prozentsatz an abgeschossenen Kugeln (Tab. 4).⁵⁶

Dass der Raubgräber, der die Kugeln ursprünglich geborgen hatte, selektiv alle Kugeln mit Einschlagmarkern entfernt hat, ist nicht anzunehmen. Denn einerseits wurden gleichwohl einige Stücke mit Einschlagmarker mitgenommen und andererseits würde gerade ein Einschlag mehr Geschichte erzählen und somit für einen Raubgräber ein spannenderes Fundstück darstellen als eine vollkommen runde, makellose Kugel.

Dass sich alle abgeschossenen Kugeln zu kleinen Stücken zerlegt haben und deswegen nicht gefunden wurden, ist ebenfalls sehr unwahrscheinlich. Denn Blei neigt beim Aufprall auf nicht allzu harte Ziele – wie menschliche Körper, Holz und Erde – nicht zum Zersplittern, sondern eher zur Deformation.⁵⁷ Somit müsste von jeder abgeschossenen Kugel ungefähr ein Relikt übrig bleiben, nicht jeweils Dutzende kleine, fein verteilte Splitter. Aus diesen Gründen sind die Fundorte eher als einstige befestigte Lager oder Wachposten anzusehen. Diese Vermutung äussern auch Nyffeler/Schäfer für die untersuchte Schanze südlich der Fundorte Letzacker und Hebsack/Wanne.⁵⁹ Der relativ verbreitete Einsatz des Krätzers (zur Entladung der Waffen nach der Wache) und der ebenso hohe Anteil an durch den Feldguss fehlerhaften Kugeln sprechen ebenfalls dafür. Allerdings zeigen die Funde auch, dass wohl an allen Orten kleine Scharmützel oder Rückzugsgefechte⁶⁰ stattfanden, was auch Gräber in der Nähe belegen.⁶¹ Die

Anzahl untersuchter Kugeln	abgeschossene Kugeln	abgeschossen (%)	Name der Schlacht	Jahr der Schlacht	Quelle
300	204	68	Battle of Cheriton (GB)	1644	Bonshall 2007, 38
42	14 ⁵⁸	33,3	Schlacht von Alerheim (D)	1645	Misterek 2012, 374–375
20	18	90	Battle for the Crater (USA)	1864	Mandzy et al. 2017, 52
458	24	5,2	Zweiter Koalitionskrieg (Mitteleuropa)	1799	JbAS 109, 2026

Tab. 4. Synopse der Anteile an abgeschossenen Kugeln auf mehreren Schlachtfeldern.

grosse Menge und Diversität an Kugeln beim Brückenkopf bei Unterschlatt deuten auf einen intensiveren Kampf um diese Stellung und damit auf ihre militärische Wichtigkeit. Offen bleiben muss hingegen die Frage, warum diese Orte nach Beendigung der Kampfhandlungen nicht geplündert wurden. Sogar das Plündern von Gefallenen war durchaus üblich.⁶² Je nach Notlage der Siegermacht wurden Kleidung und vor allem Lederschuhe entwendet.⁶³ Gerade Blei von Kugeln war begehrt, da es sich leicht wieder einschmelzen und zu Kugeln der eigenen Grösse umgiessen liess. Möglicherweise war der Boden im Oktober 1799 bereits schneebedeckt oder durch Regen und Gefechts-handlungen verschlammt, sodass die vielen Kugeln für die Plünderer unauffindbar waren.

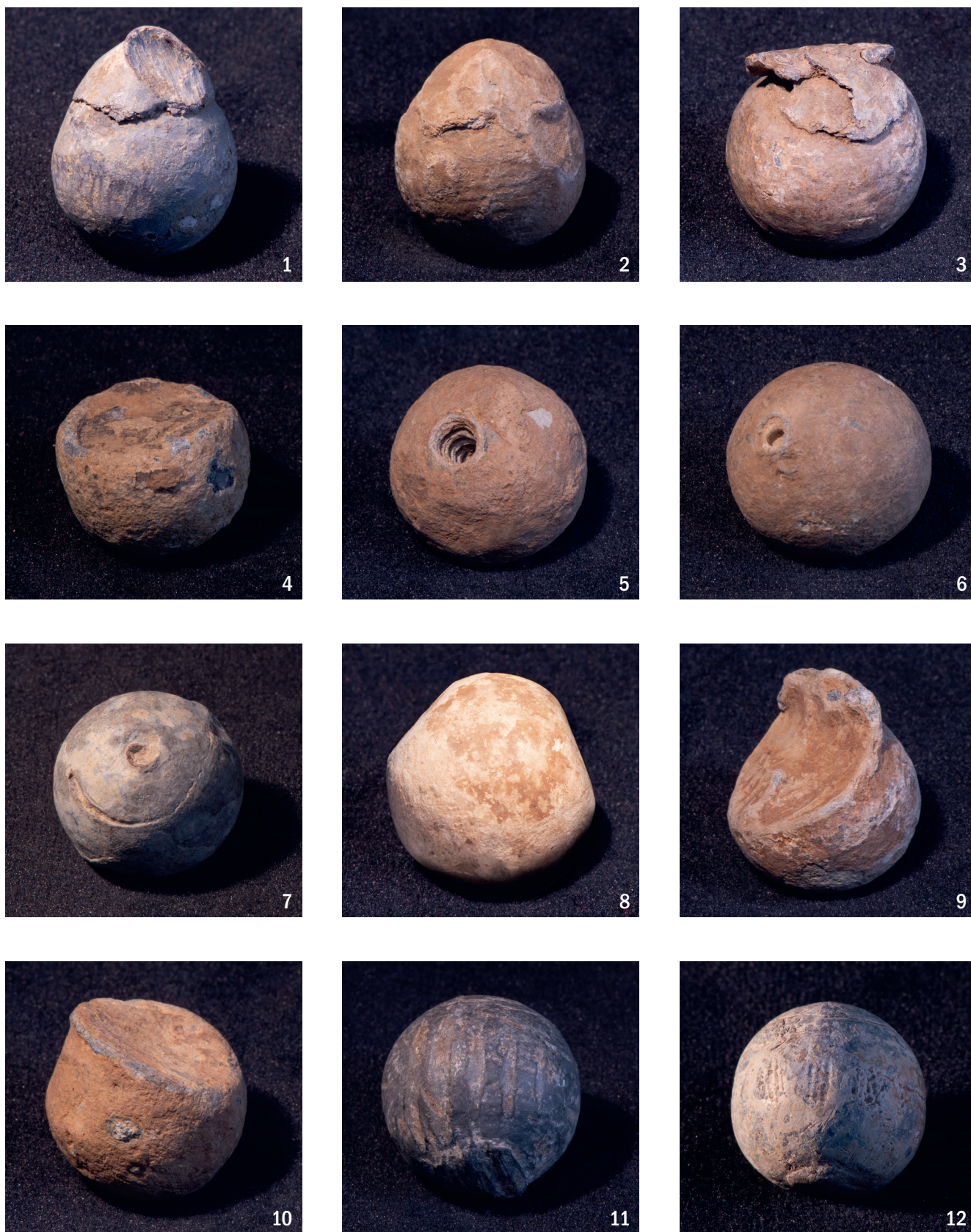
5 Synthese

Wer schoss denn da? Gemäss den oben genannten Erkenntnissen wurde an den untersuchten Orten generell sehr wenig geschossen, nur etwa 5 % der gefundenen Kugeln weisen eindeutige Abschussmarker auf. Die Fundorte stellen auch keine «Schlachtfelder» dar, sondern sind eher als befestigte Lager oder Vorposten im Zuge des Zweiten Koalitionskrieges des Jahres 1799 anzusehen. Der Abgleich der gemessenen Kugelgewichte mit historischen Quellen und einer Vergleichsmessung vom Panixerpass zeigt auf, dass wohl fast 70 % der Fundstücke zur österreich-ungari-

schen Armee gehörten, etwa 10 % zur französischen und etwa 10 % zur russischen. Allerdings sind wahrscheinlich auch einzelne Kugeln anderer Zeitalter und Provenienz darunter, wofür unter anderem der Dichtevergleich Indizien liefert. Der historische Kontext eines Ortes und eventuelle Begleitfunde sind nach wie vor sehr wichtig für eine korrekte Ansprache der Kugeln, auch weil es bisher für die Schweiz keine vergleichbaren Arbeiten oder Datenbanken zu Kugelgewichten gibt.

Bei der Betrachtung der Oberflächenmarker konnten erstmals gehämmerte Gusshälse (ausschliesslich bei Kugeln der russischen Truppen) und einzelne Löcher in den Kugeln festgestellt werden, deren Bedeutung noch nicht restlos geklärt ist. Einige Bissspuren konnten ebenfalls dokumentiert werden, vor allem die Kugel mit der Nagespur eines Eichhörnchens ist aussergewöhnlich. Über alle Fundorte etwa gleich verteilt konnten Gussfehler und der eher häufige Einsatz des Krätzers beobachtet werden. Diese beiden Merkmale unterstützen die Ansprache der Fundorte als Lager oder Wachposten und nicht als Schlachtfeld. Generell ist festzuhalten, dass auf dem Gebiet der Bleikugeln viel mehr geforscht werden muss, um Vergleichsmaterial und eine solide Datenbasis zu schaffen.

Hannes Hübner
Zschokkestrasse 16
8037 Zürich
hannes.huebner@mil-arch.ch



Taf. 1. Verschiedene Oberflächenmarker auf Bleikugeln der Fundorte Letzacker, Unterschlatt und Holzgatter. 1-3 Guss Hals gehämmert; 4 unvollständiger Guss; 5-6 Krätzer; 7 Krätzer mit äusserer Spirale (z.T. «Räumeisen» genannt); 8 Polygonale Form des Schrapnells; 9-10 Einschlüsse; 11-12 Zugspuren (zwei verschiedene Typen). Durchmesser der Kugeln 15.9-18.1 mm. Fotos: H. Hübner



13



14



15



16



17



18



19a



19b

Taf. 2. Verschiedene Oberflächenmarker auf Bleikugeln der Fundorte Letzacker, Unterschlatt und Holzgatter. 13 «Gürtel» und Ladestockeindruck (Abschuss-Spuren); 14 «Slug»; 15 Blasenöffnung beim Guss Hals-Abschnitt; 16 Nagespuren eines Eichhörnchens; 17 verschobene Gusshälften (Gussfehler); 18 Blasenreihe (Gussfehler); 19a typische Bissspur von Ober- und Unterkiefer auf je einer Hemisphäre; 19b gleiches Fundstück in der Aufsicht, Übergang von Molar 1 zu Prämolare 4 des Schweins. Durchmesser der Kugeln 15.9–18.1 mm. Fotos: H. Hübner

Anmerkungen

- 1 Die Bezeichnung aller Bleikugeln als «Musketenkugeln» ist insofern unvollständig und unrichtig, als neben Musketen auch diverse andere Waffen wie Hand-, Mönchs- oder Tarrasbüchsen, Handrohre, Hakenbüchsen, Arkebuser, Pistolen und Karabiner bis hin zu Falkonetten Bleikugeln als Munition verschossen; ausserdem wurden sie bis nach Ende des Ersten Weltkriegs als Schrapnelladungen bei der Artillerie genutzt.
- 2 An dieser Stelle möchte ich mich ganz herzlich für die Bereitstellung der Funde durch das Amt für Archäologie des Kantons Thurgau bedanken, insbesondere bei Urs Leuzinger. Ebenfalls für die Unterstützung dieser Arbeiten danke ich Simone Schmid, Irene Ebner, Ramona Sommer, Daniela Wiesli und Dorothea Federer.
- 3 Z. B. Poggel 2016, 87.
- 4 Konkret auf den Fundort bezogen Bürgi 1997 oder allgemein für die Schweiz Fankhauser 2008.
- 5 Nyffeler/Schäfer 2018, 79–82. Herzlichen Dank an Michael Hartmann für den Hinweis auf diese Publikation.
- 6 Bürgi 1997, 94 oder Nyffeler/Schäfer 2018, 81.
- 7 Zur generell, ausführlichen Beschreibung von Handhabung und Einsatz von Vorderladern Flatnes 2013, 28–38, zur detaillierten Beschreibung im militärischen Kontext z. B. Eckardt/Morawietz 1957, 14–17.
- 8 Poggel 2016, 88–90.
- 9 Zur detaillierten Auflistung der Bewaffnung der jeweiligen Truppen über die Zeit siehe z. B. Dolleczeck 1896, 65–79 oder Eckardt/Morawietz 1957, 43–69.
- 10 Z. B. Poggel 2016, 90 oder Bouchard 1980, 38.
- 11 Z. B. Foard 2009, 4–8 oder detailliert und kommentiert Sivilich 2016, Kap. 2–8.
- 12 Der Teil, der beim Giessen der Kugel nach oben absteht und normalerweise abgeschnitten wird, hiesse heute korrekterweise «Anguss». Dies ist auch die technische Übersetzung der englischen Bezeichnung «(casting) sprue». Funktionell wäre dieser Anguss sogar als «Speiser» zu bezeichnen. Auf Deutsch existieren mehrere z. T. seit alters genutzte Begriffe wie «Guss» oder in der Schweiz z. T. «Gussstutzen». Diese Arbeit folgt der Benennung von Dolleczeck 1896, 64 und Poggel 2016, 94 dieses abstehenden Teils als «Guss Hals».
- 13 Ein Krätzer, auch Kugelzieher genannt, ist eine Art zugespitzte Schraube, welche vorne am Ladestock montiert werden kann und dazu dient, analog zu einem Korkenzieher eine bereits in den Lauf geladene Kugel wieder herauszuziehen. Dies beispielsweise, um eine feststeckende Kugel zu entfernen oder die Waffe wieder zu entladen (und so zu sichern), ohne Pulver und wertvolles Blei zu verschwenden.
- 14 Auch Deformationen können ein Indiz sein.
- 15 R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>.
- 16 An dieser Stelle herzlichen Dank an Walter Gähler, Suworow Museum in Schwanden GL, für die Bereitstellung der Funde und weiterführender Informationen.
- 17 Allsop/Foard 2007, v. a. fig. 16–17; Bircher 1899, 14, fig. 21.
- 18 Sivilich 2016, 79–85; Foard 2009, 9–10.
- 19 Z. B. in Bouchard 1980, 39 oder Schweizerischer Schützenverein 1971, 18.
- 20 Z. B. Dolleczeck 1896, 79; Flatnes 2013, 44; Schmidt 1875, 30–32.
- 21 Dolleczeck 1896, 67.
- 22 Zur Thematik Verstopfungen und Einsatz von Rollkugeln z. B. Eckardt/Morawietz 1957, 19–20.
- 23 Poggel 2016, 91–92.
- 24 Dolleczeck 1896, 69.
- 25 Ratsprotokoll Kanton Zug 1757, <https://lesesaal.zg.ch/verzeichnungseinheit/194562>.
- 26 Dubler 1975, 48–53.
- 27 Z. B. der Fund einer russischen Taschenikone (Bürgi 1997, 95) oder von Gräbern russischer Grenadiere (Drack 1978, 170–171).
- 28 Haythornthwaite 1987, 23.
- 29 Z. B. der Kauf von 60'000 qualitativ hochwertigen Musketen für verdiente Soldaten (Haythornthwaite 1987, 24).
- 30 Flatnes 2013, 40.
- 31 So findet sich z. B. auch ein Exemplar eines russischen Infanteriegewehrs mit Kaliber 19 mm (in welches die Kugel vom Kaliber 18 mm gut hineinpassen würde) im Blüchermuseum Kaub (D), <https://rlp.museum-digital.de/object/7146>.
- 32 Dolleczeck 1896, 75. Sappeure begleiteten die Truppen für die Konstruktionsarbeiten von Lagern, Wachposten oder Schanzen.
- 33 Das Nachschneiden der Züge wurde als «frischen» bezeichnet (Eckardt/Morawietz 1957, 78).
- 34 Konkret das russische Jägergewehr Mod. 1799 (<https://rlp.museum-digital.de/object/7224>, aufgerufen 23.10.2025) oder dessen Vorgänger.
- 35 Österreichisch-ungarisch 16,6 mm für die Comiss-Flinte nach Dolleczeck 1886, 67 und französisch 16,4 mm nach Schmidt 1875, 32 bzw. 16,5 mm laut Schweizerischem Schützenverein 1971, 19.
- 36 Sivilich 2016, 26.
- 37 Sivilich 2016, 26, 117.
- 38 Sivilich 2016, 118, Abb. 8.1.
- 39 Messung einer Kugel der Schlacht um Zürich 1798/99 mittels XFR, 2024, Privatsammlung.
- 40 Sivilich 2016, 25–26, Tab. 2.1.
- 41 Schweizerischer Schützenverein 1971, 20.
- 42 Schweizerischer Schützenverein 1971, 45–52.
- 43 Stahl 1868, 67, 94.
- 44 Z. B. für den Dreissigjährigen Krieg P. Engerisser, <https://www.engerisser.de/Bewaffnung/Kaliber.html> (aufgerufen 22.10.2025).
- 45 Poggel 2016, 91.
- 46 Eckardt/Morawietz 1957, 31–37.
- 47 Eckardt/Morawietz 1957, 36.
- 48 Sivilich 2016, 36–37.
- 49 Schilderung von Jim Stinson in Sivilich 2016, 38.
- 50 Kneubühl 1994, 62.
- 51 Sivilich 2016, 43.
- 52 Diskussion bei Sivilich 2016, 88–89.
- 53 Wroe/McHenry/Thomason 2005, Tab. 1.
- 54 Herrel/Locatelli/Ortiz 2024, Abb. 4.
- 55 Poggel 2016, 96.
- 56 Selbst wenn alle 14 als «unrund» klassifizierten Kugeln ihre Deformation als Resultat eines Aufpralls auf Weichziele erhalten hätten und somit abgeschossen worden wären, käme der Wert nur auf 8,2 % zu liegen.
- 57 Bircher 1899, 15.
- 58 Sechs Kugeln werden als «sicher verschossen» taxiert und weitere acht als «wahrscheinlich» verschossen, aufgrund von Ladestockspuren; Ladestockspuren qualifizieren Kugeln in der vorliegenden Arbeit ebenfalls als «verschossen».
- 59 Nyffeler/Schäfer 2018, 81.
- 60 Wegen der Niederlage bei der Zweiten Schlacht um Zürich war die Koalitionsarmee (hier Österreich-Ungarn und Russland) auf dem Rückzug Richtung Nordosten (Bürgi 1997, 95).
- 61 Drack 1978, 170–171.
- 62 Misterek 2012, 374.
- 63 Backmann/Fankhauser 2015, 59.

Bibliografie

- Allsop, D./Foard, G. (2007) Case Shot. *Journal of Conflict Archaeology* 3, 111–146.
- Backmann, Y./Fankhauser, A. (2015) Gräber in Welschenrohr aus der Zeit des Franzoseneinfalls. *ADSO* 20, 54–65.
- Bircher, H. (1899) Die Wirkung der Artilleriegeschosse. Aarau.
- Bonshall, J. (2007) The Study of small Finds at the 1644 Battle of Cheriton. *Journal of Conflict Archaeology* 3, 1, 29–52.
- Bouchard, R. (1980) Les fusils de Tulle en Nouvelle-France 1691–1741. Amherst.
- Bürgi, J. (1997) 1799 – Fremde Truppen im Thurgau. *Archäologie der Schweiz* 20, 2, 94–96.
- Dolleczeck, A. (1896) Monographie der k. u. k. österr.-ung. blanken und Handfeuer-Waffen. Wien.
- Drack, W. (1978) Wildensbuch/Hebsack. Fund von Skeletten zweier russischer Grenadiere von 1799. *Zürcher Denkmalpflege* 7. Bericht 1970–1974, Teil 2, 170–171. Zürich.
- Dubler, A.-M. (1975) Masse und Gewichte im Staat Luzern und in der alten Eidgenossenschaft. Luzern.
- Eckardt, W./Morawietz, O. (1957) Die Handwaffen des brandenburgisch-preussisch-deutschen Heeres 1640–1945. Hamburg.
- Fankhauser, A. (2008) «Koalitionskriege». In: *Historisches Lexikon der Schweiz* (HLS), Version vom 02.12.2008. Online: <https://hls-dhss.ch/de/articles/008914/2008-12-02/> (aufgerufen 22.10.2025).
- Flatnes, O. (2013) From Musket to Metallic Cartridge – A practical History of Black Powder Firearms. Ramsbury.
- Foard, G. (2009) Guidance on Recording Lead Bullets from Early Modern Battlefields. In: G. Foard/R. Janaway/A. Wilson (Hrsg.) *The scientific study and conservation of battlefield artefact assemblages. Report on the Conservation of Battlefield Artefacts Workshop at University of Bradford*. Anhang 3. Bradford.
- Stabel (1868) (Red.) *Handbuch für schweizerische Artillerie-Offiziere* 2. Aarau.
- Haythornthwaite, Ph. (1987) *The Russian Army of the Napoleonic Wars* (1). Infantry 1799–1814. Oxford.
- Herrel, A./Locatelli, Y./Ortiz, K. et al. (2024) Cranial muscle architecture in wild boar: Does captivity drive ontogenetic trajectories? *Journal of Morphology* 285. <https://doi.org/10.1002/jmor.21676>.
- Kneubühl, B. P. (1994) *Geschosse*. Bd. 1: Ballistik, Treffsicherheit, Wirkungsweise. Dietikon-Zürich/Stuttgart.
- Mandzy, A./Sivilich, D./Sivilich, M. (2017) «The saddest affair I have witnessed in the War»: A Battlefield Study of the Battle of the Crater, 30 July 1864. Faculty Research at Morehead State University 944. Morehead.
- Misterek, K. (2012) Ein Massengrab aus der Schlacht von Alerheim am 3. August 1645. *Bericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege* 53, 361–391.
- Nyffeler, J./Schäfer A. (Hrsg., 2018) *Kulturlandschaft in neuem Licht. Eine Einführung zu LiDAR in der Archäologie*. University of Bamberg. <https://doi.org/10.20378/irbo-51051>.
- Poggel, Th. (2016) Verschossene Bleikugeln. Historische Facetten einer archäologischen Fundgattung. *Concilium medii aevi* 19, 87–100. <https://doi.org/10.11588/cma.2016.0.75810>.
- Schmidt, R. (1875) *Die Handfeuerwaffen*. Nachdruck 1968. Graz.
- Schweizerischer Schützenverein* (Hrsg., 1971) *Hand- und Faustfeuerwaffen*. Schweizerische Ordnonanz 1817–1967. Frauenfeld.
- Sivilich, D. M. (2016) *Musket Ball and Small Shot Identification. A Guide*. Oklahoma.
- Wroe, St./McHenry, C./Thomason, J. (2005) Bite club: comparative bite force in big biting mammals and the prediction of predatory behaviour in fossil taxa. *Proceedings of the Royal Society B* 272, 1563, 619–625. <https://doi.org/10.1098/rspb.2004.2986>.

STEFANIE MARTIN-KILCHER UND ELSA MOUQUIN

50 JAHRE ARS / 50 ANS ARS – RÜCKBLICK UND AUSBLICK 2024

Keywords: Provinzialrömische Archäologie; Berufsverband; Kommission; Jubiläum; Wissenschaftsgeschichte. Archéologie provinciale romaine ; association professionnelle ; commission ; anniversaire ; histoire des sciences. Archeologia delle province romane; Associazione professionale; Commissione; Anniversario; Storia della scienza. Roman Provincial archaeology; professional association; commission; anniversary; science history.

An der Jahrestagung zum Jubiläum «50 Jahre ARS» in Baden haben wir auf Anfrage des Vorstandes der Arbeitsgemeinschaft für die provinzialrömische Forschung in der Schweiz (ARS) eine kurze Übersicht über die Geschichte und Entwicklung dieses erfolgreichen Berufsverbandes gegeben. Wir haben sie in zwei zeitliche Abschnitte geteilt: von den Anfängen 1971 und der Gründung der Kommission 1974 bis zur Konstitution als Verein im Jahr 1990 (S. Martin-Kilcher) und von 1990 bis heute (E. Mouquin). Unsere Arbeit stützt sich auf Protokolle und Dokumente aus dem Archiv der Gesellschaft Archäologie Schweiz (AS); diese sind aber nicht archivalisch erfasst.¹ Es gibt zudem kaum Bilder; das Pressefoto aus einem Bericht über die Gründung im «Badener Tagblatt» vom 7. Mai 1974 mit einem Blick in das Versammlungslokal (Abb. 3) und das Foto aus einem Bericht der Zeitung «Le Confédéré» vom 3. Juni 1975 über die 2. Jahrestagung 1975 in Martigny (Abb. 4) sind die einzigen Bildzeugen aus den Anfängen. Wenn hier einige Fotos von damaligen Akteurinnen und Akteuren gezeigt werden, so dank privaten Bildern von Treffen in Augst 1972 (Jürg Ewald (1938–2025) und an der Jahresversammlung 1985 (Denis Weidmann) sowie einigen Personenfotos aus Kantonsarchäologien und Museen (Abb. 1 und 2).²

1 Wie kam es 1974 zur Gründung der Kommission für die provinzialrömische Forschung in der Schweiz?

Der von Ludwig Berger (1933–2017)³, dem ersten Präsidenten, angelegte Ordner mit Protokollen und Unterlagen⁴ verzeichnet vor der eigentlichen Gründung ein «Colloque Avenches 1971», ein «Symposium Augst 1972» und ein «Deuxième colloque Avenches 1973». Die Zusammenkünfte an ikonischen Römerorten der Schweiz sind aufschlussreich, denn sie zeigen, in welchem wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Umfeld die Gründung von 1974 steht.

Vom ersten Treffen in Avenches am 8.–9. Oktober 1971, zu dem Denis van Berchem (1908–1994), Genf, und Hans Bögli (1930–2017), Avenches, einluden, existiert keine Teilnehmerliste.⁵ Das Résumé hält prägnante Voten des Genfer Gräzisten und Bildungspolitikers Olivier Reverdin

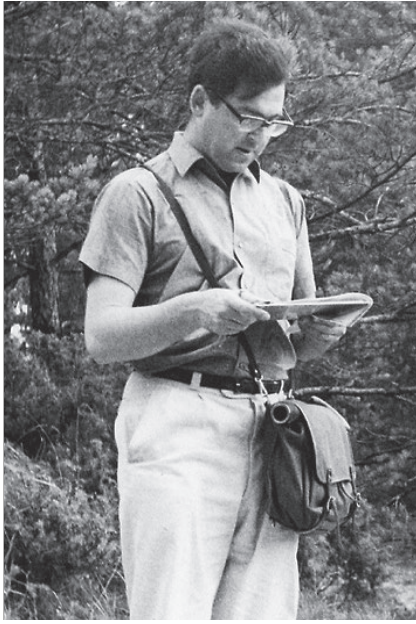
(1913–2000) fest, damals Präsident des Forschungsrates des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF), der für die Schaffung einer Kommission eintritt:⁶

« M. Reverdin - illustrant le caractère désuet de notre infrastructure scientifique, en général, préconise la création d'une commission pour l'archéologie romaine dans notre pays. Cette commission aurait pour tâche, entre autres, de coordonner les publications, de susciter de nouveaux postes permettant à des chercheurs qualifiés d'étudier et de publier les monuments conservés, enfin, de veiller à la formation de ces chercheurs en leur octroyant au besoin des bourses. »⁷

Ein Jahr später, am 7.–8. Oktober 1972, traf man sich erneut, diesmal zum «1. Symposium von Augst», in der 1969 dem Kanton Basel-Landschaft vermachten Villa Clavel auf Castelen (Abb. 2). Laut Protokoll trafen sich etwa 50 Interessierte für einen Grabungsbesuch. In der Sitzung selbst (eine Teilnehmerliste fehlt) kam als letztes Traktandum die künftige Römerkommission zur Sprache:

«Zur Frage der Konstitution einer Körperschaft, über die schon am Colloque d'Avenches die Rede war und der alle im Gebiete der provinzial-römischen Archäologie forschenden Wissenschaftler der Schweiz angehören würden, einigte man sich, drei der Anwesenden: H. Bögli, L. Berger und W. Drack zu beauftragen, Kontakt mit der SGG und SGUF⁸ aufzunehmen und ihre Meinung zur Bildung einer solchen Körperschaft in Erfahrung zu bringen, um an der nächsten Tagung in Avenches darüber zu berichten und die Gründung dann mit genau erarbeiteten Vorstellungen vornehmen zu können.»⁹

Am 9. November 1973 trafen sich laut Präsenzliste 29 Archäolog*innen und Historiker*innen zum zweiten «Colloque d'Avenches».¹⁰ Die Voten der gemäss Protokoll offenbar sehr engagierten Diskussion führten schliesslich zum Beschluss der Gründung der Kommission im folgenden Jahr 1974. Für den Gründungsausschuss wurden bestimmt: Ludwig Berger (Basel), Hans Bögli (Avenches), Elisabeth Ettlinger (Zürich) und Daniel Pannier (Lausanne/Bernex). Sie formulierten die Strukturen und Zielsetzungen der Kommission und bereiteten die Gründungsversammlung in Brugg vor, mit Vindonissa ein weiteres Zentrum römischer Archäologie im Gebiet der Schweiz. Am 4. Mai 1974 fand die Gründungsversammlung statt (Abb. 3);¹¹ in der Präsenzliste sind 39 Personen



Ludwig Berger



Hans Bögli



Walter Drack



Elisabeth Ettlinger



Daniel Paunier



Olivier Reverdin



Denis van Berchem

Abb. 1. Persönlichkeiten der ersten Stunde. Obere Reihe von links nach rechts: Ludwig Berger (1933–2017), Habil. Basel 1963, Prof. ab 1968/1972, Universität Basel; Hans Bögli (1930–2017), Chargé de cours, Musée et site romain Avenches, ab 1972 Dozent an der Universität Lausanne; Walter Drack (1917–2000), Dr. phil., ab 1960 Kantonsarchäologe und Denkmalpfleger des Kantons Zürich. Untere Reihe von links nach rechts: Elisabeth Ettlinger (1915–2012), Habil. 1964, a.o. Prof. ab 1970, Universität Bern, Präsidentin der Gesellschaft Pro Vindonissa. Daniel Paunier (1936–2025), Prof. ab 1978, Universités de Genève et Lausanne. Olivier Reverdin (1913–2000), Prof. ab 1958, Philologue, Université de Genève, 1968–1981 Präsident des Nationalen Forschungsrates. Denis van Berchem 1908–1994, ab 1956 Prof. Alte Geschichte an den Universitäten Basel und Genève. Zugleich waren damit die Römerorte Augst, Vindonissa und Avenches vertreten. Fotos Kantonsarchäologien Aargau und Zürich, Erling Mandelmann und Jürg Ewald.



Abb. 2. Symposium in der Villa Clavel auf Castelen in Augst 1972 und Jahrestagung der Römerkommission auf Castelen in Augst 1985 unten rechts. Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Gespräch. Von oben links nach unten rechts: 1972: Ludwig Berger, Daniel Paunier, im Hintergrund Denis van Berchem, Hans-Georg Maier. – Elisabeth Ettlinger im Gespräch mit Antoinette Frey-Clavel, Max Martin, im Hintergrund Hans Bögli, Denis van Berchem im Gespräch mit Ruth Steiger. – Hans Lieb, Daniel Paunier. – Elisabeth Ettlinger, Max Martin, Stefanie Martin-Kilcher. – Regula Frei-Stolba. – 1985: Jürgen von Ungern-Sternberg, Hans-Georg Maier, Andres Furger, unbekannt, Alex Furger, Stefanie Martin-Kilcher, Gilbert Kaenel, Hans Lieb, Katrin Roth-Rubi, Elisabeth Ettlinger, Heinz Herzog. Fotos Jürg Ewald; Denis Weidmann.

(6 aus der Romandie; insgesamt 10 Frauen) eingetragen. Neben den Disziplinen Archäologie mit vorab römischen sowie ur- und frühgeschichtlichen Schwerpunkten sind Alte Geschichte und Epigraphik vertreten.

2 Die Gründung der «Römerkommission» im Rahmen der schweizerischen Archäologie

Seit den 1960er- und vor allem Anfang der 1970er-Jahre kam Bewegung in die schweizerische Archäologie. Die Gründung der Kommission ist Teil jener Zeit des Aufbruchs:

An den Universitäten Basel, Lausanne und schliesslich Bern wurde das Studienfach Provinzialrömische Archäologie / Archäologie der Römischen Provinzen / Archéologie gallo-romaine etabliert. Eine ordentliche Professur und damit eine Professionalisierung der Ausbildung wurden in Basel 1972 eingerichtet (nach einem Lehrauftrag seit 1963); in Lausanne war es 1978 so weit, und Bern kam 1997 hinzu (nach jeweils Lehraufträgen seit 1964).¹²

In jenen Jahren wurden etliche Kantonsarchäologien neu etabliert und insgesamt professionalisiert durch studierte Fachleute, darunter Baselland und Waadt, aber auch Aargau, Bern und das Wallis. Zugleich umfassen diese Kantone grosse Gebiete und bewahren mehrere bedeutende Orte aus römischer Zeit. Als einer der ersten Kantone hatte Zürich seit 1960 mit Walter Drack (1917–2000), einem studierten Archäologen mit Schwerpunkt provincialrömische Archäologie, einen Kantonsarchäologen und Denkmalpfleger in Personalunion.¹³ Bundesinstitutionen, Universitäten und Kantone vernetzten sich; wir gehen hier nicht weiter darauf ein.¹⁴ Die wichtigsten anderen archäologischen Arbeitsgemeinschaften, die danach gegründet wurden, repräsentieren zusammen mit der ARS die Entwicklung des Forschungs-, Lehr- und Arbeitsbereichs Archäologie im Gebiet der heutigen Schweiz in zunehmender Breite.¹⁵ Rückblickend war die Benennung als «Kommission/Commission» klug, galt es doch auch, sich im Rahmen der SGG (Schweizerische Geisteswissenschaftliche Gesellschaft, heute Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften [SAGW]) zu etablieren und zugleich als eigenständige Organisation auch gegenüber der Eidgenossenschaft (vor allem beim SNF als Geldgeber für Grundlagenarbeiten und Forschungsprojekte mit Schwerpunkt

in der römischen Epoche) sichtbar zu werden. Zudem entstand mit der Kommission eine gesamtschweizerische Fachorganisation, die gerade in den ersten Jahren immer wieder um Gutachten und Unterstützung in kantonalen und eidgenössischen Belangen angefragt wurde, wie die Protokolle zeigen. Die Kommission wurde als fachspezifische Plattform zu einer ideellen Kraft. Gelder mussten jedoch immer über Dritte eingebracht werden, weshalb ihr forschungspolitischer Einfluss letztlich gering blieb.¹⁶

3 Themen, die zwischen 1975 und 1989 bewegten

Aus den Protokollen und Unterlagen lassen sich die wichtigsten diskutierten Themen seit der Gründung 1974 zusammenfassen:

3.1 Übersicht gewinnen: Fragebögen

- 1975 zu Museen und Sammlungen (ausgewertet 1981)
- 1977 zu Forschungslücken und -desideraten (in den Fächern ARP und UFG)
- 1977, 1981, 1985, 1986 und 1989 zu Forschungsvorhaben und in Publikation befindlichen Arbeiten (persönliche und institutionelle)
- ab 1979 Bibliografie (résumés d'archéologie suisse) zur provinzialrömischen Archäologie in der Schweiz (in Lausanne domiziliert; 2008 aufgehoben)

Die in erster Linie von Elisabeth Ettlinger initiierten Fragebögen¹⁷ wurden noch vor Beginn der allgemeinen Digitalisierung konzipiert und versandt. Es zeigte sich rasch, dass eine generelle Übersicht über Museumsinventare und Bibliotheken nicht möglich war, auch weil die Bestände mittlerweile viel zu umfangreich waren, um eigens für diese Fragebögen zusammengetragen zu werden. Auch die übrigen Bögen fanden nicht ungeteilte Aufnahme. So ist der « bilan » von 1981¹⁸ eher ein unvollständiger Rückblick als ein Ausblick.

3.2 Wissenschaftspolitik und Tätigkeiten innerhalb der schweizerischen Institutionen

- 1979 wurde Ludwig Berger in die Schweizerische Kommission für Archäologie (mit allen Fachrichtungen) innerhalb der SGG (heute SAGW) / Commission suisse d'archéologie au sein de la SSSH (aujourd'hui ASSH) entsandt. Diese Kommission ist heute integriert in die Sektion 1 (Historische und archäologische Wissenschaften) der SAGW. Es kam so während einiger Zeit zu einem forschungspolitischen Mitspracherecht.
- Teilnahme an nationalen Forschungsprogrammen und Schwerpunktprogrammen des SNF für die Jahre 1980–1983 (total ca. CHF 21 Mio.), in die auch die Römische Epoche eingebracht werden konnte.¹⁹



Unser Bild zeigt einige der am Kolloquium in Brugg beteiligt gewesenen Archäologinnen und Archäologen: Von links nach rechts Dr. Kapossy, Bern (halb verdeckt), Prof. Jucker, Uni Bern, Dr. Cahn, Basel, von Känel, Bern, F. Wiblé, Martigny, Frau Dr. Riha, Augst, A. Furger, Basel, Rapin (Präsident der SGU), Prof. Frei, Uni Zürich, Kaenel, Lausanne, M. Hartmann, Brugg (Kantonsarchäologe und mit Elisabeth Ettlinger zusammen Organisator der Brucker Tagung), Dr. Fellman, Basel (ehemaliger Konservator des Vindonissa-Museums). (Fotos ke)

Abb. 3. Gründungsversammlung der Römerkommission in Brugg. Foto mit zugehöriger Legende im «Badener Tagblatt» vom 7. Mai 1974.

- Die Vernetzung der Kommission mit den Universitäten, Kantonsarchäologien und Museen war und ist eng, das lässt sich auch aus der Affiliation der Vorstandsmitglieder gut ablesen. Nach gut eidgenössischem Brauch werden die Landesteile und Sprachen bei der Wahl des jährlichen Tagungsorts berücksichtigt. Die Reihenfolge der zwischen 1971 und 1989 besuchten Orte spiegelt auch die Interessen von Kantonsarchäologien mit grösseren, die römische Epoche betreffenden Grabungsprojekten und Potenzialen. Die Reihe der Präsidenten oder der Präsidentin bis 1990 ergibt sich aus der damaligen statutarischen Organisation von drei Jahren Vorstandstätigkeit. Der Rhythmus erwies sich als zu kurz und beträgt seit 1985 fünf Jahre.²⁰

3.3 Unterstützungen

Ab 1973: Nicht zu quantifizieren, aber dennoch nicht zu unterschätzen ist die Wirkung von Stellungnahmen und Empfehlungen der Kommission zuhanden kantonaler oder eidgenössischer Stellen auf fachliche Anfragen hin, gerade in den ersten Jahrzehnten ihres Bestehens.

3.4 Weiterbildung

Ab 1984 wurden zeitweilig Fundtische an den Jahresversammlungen eingerichtet. Am 13. Januar 1989 fand in Solothurn das 2. Kolloquium «Schweiz in römischer Zeit» statt – zum Thema «Reliefsigillata».²¹ Da allerdings die Zeit für weitergehende Aktivitäten offensichtlich fehlte, ge-



Abb. 4. Die zweite Jahrestagung führte nach Martigny. In der Walliser Tageszeitung «Le Confédéré» vom 3. Juni 1975 wurde dieses Foto veröffentlicht. Es zeigt den jungen Kantonsarchäologen François Wiblé, flankiert von Ludwig Berger (rechts) und Hans Bögli (links).

langten die Anläufe nicht über den informellen Austausch hinaus. Erst ab 1989 kamen Kolloquien zu erweiterten Forschungsthemen hinzu, dies unter Beteiligung in- und ausländischer Spezialist*innen (s. u.).

Daneben wurden grundsätzliche Diskussionen geführt, besonders zwischen 1989 und 1993, über Begriffe, Definitionen und Inhalte der Archäologie im Allgemeinen und der Archäologie der Römischen Provinzen im Speziellen.

3.5 Nachwuchsförderung

Dieses Anliegen vertrat von Anfang an und dezidiert Elisabeth Ettlinger. In der Tat wurde seit der Einrichtung der Professuren eine stattliche Zahl junger Leute ausgebildet. Viele traten der ARS bei, die heute gegen 500 Mitglieder zählt. Nicht wenige junge Archäologinnen und Archäologen wurden in die kantonalen Strukturen integriert – die Kantonsarchäologien bleiben die wichtigsten Arbeitgeber – und entwickeln diese zugleich weiter. So ist das ursprüngliche Postulat erfüllt und letztlich die heutige ARS auch das Erbe der Gründergeneration Elisabeth Ettlinger, Ludwig Berger und Daniel Paunier.

4 De la Commission à l'Association

L'Association pour l'archéologie romaine en Suisse (ARS) a été officiellement constituée en tant que telle lors de la rencontre annuelle de 1990 à Arbon, avec l'adoption de ses statuts, lesquels reprennent les principes fondamentaux de la commission. En vertu du cadre légal applicable aux associations, cette constitution implique la tenue

d'une assemblée générale chaque année. Par ailleurs, tous les membres doivent s'acquitter d'une cotisation annuelle. Les statuts ont été légèrement révisés et approuvés en 2018, à l'occasion de l'assemblée générale de Winterthur. La principale modification a consisté à accepter comme membres des personnes morales. Les autres ajustements ont surtout visé à actualiser certaines dispositions devenues obsolètes, notamment le remplacement des licences universitaires par le système bachelor/master ou que la Société suisse de préhistoire et d'archéologie est devenue l'association Archéologie Suisse. Quant au montant de la cotisation annuelle, fixé à une vingtaine de francs en 1990, il est resté inchangé depuis!

5 Les activités de l'ARS

L'association, outre l'organisation de son assemblée annuelle consacrée à l'actualité de la recherche, exerce plusieurs missions : elle prend position sur les questions politiques touchant au patrimoine et à la culture, en accord avec Archéologie Suisse, elle mène des réflexions d'ordre général et propose des formations continues et des colloques.

Depuis le début des années 1990, l'ARS a contribué à la recherche sur l'archéologie gallo-romaine, notamment à travers des cours de perfectionnement et des tables rondes mise sur pied en collaboration avec diverses institutions partenaires. Ces rencontres ont abordé des thématiques variées, telles que « Les œuvres et techniques murales de l'époque romaine et médiévale »²², « La céramique des périodes de transition » et « La maison comme espace de vie et de travail ou encore Rome et les provinces : une affaire de culture ».

L'ARS a lancé plusieurs appels pour promouvoir la recherche monétaire au niveau national : une première fois en 1979, puis en 1982. Les démarches entreprises par la suite ont conduit à la création, en 1992, de l'« Inventaire des trouvailles monétaires suisses ».²³

L'association a également été à l'initiative de divers colloques d'envergure : « D'Orgétoix à Tibère » (1995), « Topographie sacrée et rituels » (2006), et plus récemment « La société provinciale romaine en question. Formes de coexistence et de distinction dans les provinces occidentales de Rome » (2023).

Enfin, elle assure tout au long de l'année la diffusion d'informations au sein de son réseau : parutions d'ouvrages scientifiques, offres d'emploi, invitations à des journées d'étude ou à des colloques, appels à communication, etc. Par le biais de courriels réguliers et conformément à l'article 2 de ses statuts, l'ARS « assure l'information et la coordination entre les institutions et les personnes ».

6 Horizon 2015

En janvier 2010 s'est tenu à Berne le colloque inaugural du projet Horizon 2015 (fig. 5). Ce projet visait à rassembler les principaux acteurs de l'archéologie en Suisse – services cantonaux, musées, universités – afin de renforcer la collaboration entre eux et d'unifier les conditions de pratique de l'archéologie en définissant des standards communs à l'échelle nationale. Il poursuivait également l'objectif de renforcer la place de l'archéologie au niveau fédéral et de promouvoir la discipline au-delà du cercle des spécialistes. Plusieurs groupes de travail ont été constitués pour dresser des bilans de situation et formuler des propositions d'amélioration, dans un délai de cinq ans. Un colloque intermédiaire, qui s'est tenu en janvier 2013, a permis de faire le point sur les différentes problématiques et les défis identifiés. Enfin, le 11 septembre 2015, les groupes de travail ont livré leurs résultats et perspectives lors d'un colloque à Zurich : perspectives techniques et méthodologiques, archéologiques et sociétales ainsi qu'organisationnelles et structurelles. A l'issue de ce colloque, un appel à idées sous forme de concours, sur le thème « Archéologie et Société », a été lancé afin de recueillir des propositions destinées à renforcer la perception de l'archéologie auprès du grand public. Les conclusions du colloque de clôture,

les standards et directives élaborés, ainsi que les idées issues de ce concours sont disponibles sur le site d'Archéologie Suisse.²⁴

L'association ARS a apporté son soutien au projet Horizon 2015, aux côtés de nombreuses autres institutions. Parmi les conclusions formulées en 2015 figurait la nécessité de maintenir des synergies entre les acteurs de l'archéologie en Suisse, afin de favoriser les échanges aussi bien thématiques que stratégiques. C'est dans cet esprit qu'a été créé le Réseau Archéologie Suisse, coordonné par l'association Archéologie Suisse. Celui-ci se définit comme « une plateforme de travail et de discussion informelle, ouverte à toutes les organisations et institutions de l'archéologie en Suisse »²⁵ et réunit donc un large éventail d'acteurs actifs en Suisse dans le domaine, dont l'ARS. Depuis sa mise en place, le Réseau Archéologie Suisse organise régulièrement des colloques et des rencontres, ouverts à l'ensemble de ses membres.

7 50 années en chiffres

La compilation des archives de la Commission, puis de l'Association a permis de reconstituer la composition des comités pour presque toutes les années depuis 1974. En re-



Fig. 5. Affiche du colloque inaugural du projet Horizon 2015. Tiré de as. 32, 4, 2009, 40.

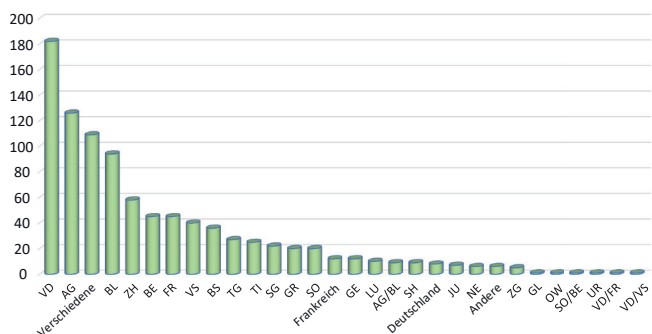


Fig. 6. Répartition des présentations à l'ARS par canton entre 1974 et 2024. Crédit E. Mouquin.

vanche, les données relatives au nombre de membres sont plus lacunaires. À titre indicatif, la Commission comptait 114 membres en 1982, 135 en 1991, et on en dénombre 477 aujourd'hui. En 1994, entre 40 et 50 personnes étaient attendues à la réunion annuelle à Avenches ; en 2024, elles étaient 191 à participer à l'assemblée annuelle du vendredi. L'analyse des programmes des conférences données annuellement (à l'exception de 2021) permet d'avancer quelques chiffres significatifs. Depuis 1974, l'ARS propose en moyenne 23 conférences lors des rencontres annuelles : d'une dizaine en 1974 à une vingtaine en 2024, leur nombre a doublé en un demi-siècle. Le succès est tel qu'il est parfois nécessaire de refuser des propositions afin de maintenir un programme équilibré.

En moyenne, environ deux tiers des conférences sont présentées par des hommes, mais l'écart entre genres tend à se réduire ces dernières années. Au sein du comité, la parité est quasiment atteinte sur la durée : depuis 1974, la représentativité moyenne est de 44 % de femmes pour 56 % d'hommes.

En tant qu'association nationale, chacun-e s'exprime dans sa langue : en moyenne, près des deux tiers des conférences sont données en allemand, un tiers en français et une petite proportion en italien, voire en anglais.

Quant à la répartition géographique des présentations (fig. 6), les cantons de Vaud et d'Argovie se distinguent par leur forte représentation, en lien avec la présence de sites majeurs pour l'archéologie romaine en Suisse : Avenches, Nyon ou Lausanne d'un côté et Kaiseraugst, Vindonissa ou Baden de l'autre. Des présentations à thématique transversale, regroupant plusieurs cantons, sont également nombreuses.

8 En guise de conclusion

L'ARS, tout comme les autres groupes de travail historiques, le GPS (Le Groupe de travail pour les recherches préhistoriques en Suisse) et la SAM (Groupe de travail suisse pour l'archéologie du Moyen Âge et de l'époque moderne), tire son origine de la volonté de réunir les scientifiques et de renforcer les acteurs de l'archéologie en Suisse. Association réservée aux professionnels de la discipline, elle a développé son réseau et sa popularité dans le domaine, pour être aujourd'hui un rendez-vous incontournable des gallo-romanistes de Suisse. Par le biais du Réseau Archéologie Suisse, elle peut continuer à agir au niveau national.

Dans une interview réalisée en 2024 à l'occasion du 50e anniversaire de l'ARS, Daniel Paunier (1936-2025) a résumé avec concision la situation actuelle. Nous partageons ses vœux pour l'avenir, non sans rappeler certaines de ses mises en garde :

« A l'occasion de son cinquantième anniversaire, souhaitons à l'ARS, épaulée par Archéologie Suisse, de poursuivre sa route avec le succès rencontré jusqu'ici ; malgré des temps difficiles, les nouvelles générations sauront trouver des solutions originales et novatrices, nous en sommes persuadés.

Un large public, s'intéresse à l'archéologie. Il est prêt à entendre la voix des archéologues pour l'aider à saisir les sources de notre mémoire collective, à porter un vrai regard sur les autres, sur la diversité ethnique et culturelle, la pluralité des identités et le puissant pouvoir d'assimilation du monde romain, une civilisation, au demeurant, aussi inéquitable et brutale que beaucoup d'autres (gardons-nous des images d'Epinal ou des jugements fondés sur les seules valeurs actuelles), pour convier les hommes et les femmes d'aujourd'hui à mieux réfléchir sur leur propre destin, à venir grossir les rangs de ceux qui luttent sans relâche contre la disparition dramatique et fulgurante de pans entiers de notre histoire... »

Stefanie Martin-Kilcher

Prof.em. Dr.

Institut für Archäologische Wissenschaften

Universität Bern

stefanie.martin@unibe.ch

Elsa Mouquin

elsa.mouquin@gmail.com

Anmerkungen

- 1 Der Präsidialordner, von Ludwig Berger angelegt, scheint mehr oder weniger vollständig von 1971 bis 1983 (= Ende der Präsidentschaft von Daniel Paunier). Ein weiterer – schmaler – Ordner im Archiv stammt offenbar von Martin Hartmann, darin befinden sich auch Zeitungsausschnitte der Aargauer Presse von 1974 über die Gründung der Kommission. Dazu kommen private Unterlagen von langjährigen Mitgliedern (Jost Bürgi, Stefanie Martin-Kilcher, Christine Meyer-Freuler, François Wible), teils mit Ergänzungen zu den bestehenden Unterlagen, aber in unterschiedlicher Ordnung. Eine archivalische Erfassung der relevanten Dokumente ist ein Desiderat. Wir zitieren jeweils die Daten.
- 2 Vielen Dank an die Kollegen Jürg Ewald (1938–2025) und Denis Weidmann sowie an die Kantonsarchäologien Aargau und Zürich.
- 3 Nachrufe: Jahresbericht der Gesellschaft Pro Vindonissa (GPV) 2017 (G. Matter / P.-A. Schwarz); JbAK 39, 2018 (B. Rütli).
- 4 Vgl. Anm. 1.
- 5 Die «formule d'inscription» und die Antworten oder Korrespondenzen sind nicht erhalten; freundliche Auskunft von J.-P. Dal Bianco, Avenches (Mail vom 17.11.2025).
- 6 Das Votum kann sehr wohl abgesprochen gewesen sein, hatte aber zweifellos besonderes Gewicht. Denis van Berchem und Hans Bögli unterzeichneten die Einladung.
- 7 «Résumé du colloque archéologique tenu à Avenches le samedi 9 octobre 1971» (nicht signiert, aber zweifellos von Hans Bögli verfasst). Es geht darin auch um eine umfassende Plattform schweizerischer Archäologie, die zwar in Form eines «Nationalen archäologischen Rates» einige Jahre existierte (und in den Ludwig Berger vonseiten der Kommission entsandt wurde); die Institution überlebte jedoch die föderalistischen Strukturen nicht. Vgl. Ewald 1990.
- 8 SGG: Schweizerische Geisteswissenschaftliche Gesellschaft, heute Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW); SGUF: Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, heute Gesellschaft Archäologie Schweiz (AS).
- 9 S. 9 des Protokolls, aus der Feder von Hans Bögli.
- 10 Laut Liste wurden etwa 45 Fachleute eingeladen; in der Präsenzliste vom 9.11.1973 haben sich 39 (9 aus der Romandie) eingetragen, darunter 11 Frauen.
- 11 Die Originalaufnahme konnte trotz Nachfrage beim «Badener Tagblatt» nicht mehr eruiert werden; vielen Dank für die Hilfe an Matthias Flück, Kantonsarchäologie Aargau.
- 12 Zu Basel Kaufmann-Heinimann 2012; zu Lausanne ausführlich Bielman 1987; für Bern fehlt eine publizierte Übersicht.
- 13 Walter Drack spielte auch bei der Gründung der Kommission eine Rolle; er gab der Archäologie und Denkmalpflege eine starke Stimme gegenüber den damals ziemlich textlastigen altertumswissenschaftlichen Disziplinen.
- 14 Es ist beispielsweise an die Fachstelle Archäologie und Nationalstrassenbau zu erinnern oder an den Nationalen archäologischen Rat; vgl. Ewald 1990.
- 15 Vorab wichtig: Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit (SAM) seit 1974; Arbeitsgemeinschaft für die Urgeschichtsforschung in der Schweiz (AGUS) seit 1975; Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Fundmünzen (SAF) seit 1985, s. u. Anm. 23. Ausserdem Anm. 25 zum heutigen «Netzwerk Archäologie» unter der Federführung der Gesellschaft AS.
- 16 Eine Ausnahme bildet seit 1992 die Fachstelle für Fundmünzen, s. u. Anm. 23.
- 17 Entwürfe für die Fragebögen im Archiv der ARS.
- 18 Tabellarische Übersicht (erstellt im Rahmen der Vorstandstätigkeit von Stefanie Martin-Kilcher) mit kurzem Kommentar, der an alle Mitglieder verschickt wurde, in den Akten der ARS.
- 19 Im Übrigen initiierten oder unterstützten Mitglieder der Kommission unterschiedlichste Projekte und Arbeiten, jedoch nicht in deren Namen.
- 20 Präsidenten und Präsidentin von 1974–1989: Ludwig Berger (1974–1977); Hans Bögli (1977–1980); Daniel Paunier (1980–1983); Regula Frei-Stolba (1983–1985); Andres Furger (1985–1986); Jürg Rychener (1986–1989); Franz Maier (1989–1992).
- 21 Unterlagen zu einem 1. Kolloquium fanden sich nicht.
- 22 Diese Tagung führte zu Kontroversen und Diskussionen in Bezug auf die fachlichen Inhalte von Weiterbildungskursen, wie die Unterlagen im Archiv zeigen.
- 23 Cf. note 15; von Kaenel 1992.
- 24 <https://archaeologie-schweiz.ch/horizont-2015/>
- 25 <https://archeologie-suisse.ch/reseau/>

Bibliografie

- Benguérel, S./Cox, S./ Gabriel, A. et al. (2016) HORIZONT 2015 – Ein Blick hinter den Horizont. as. 39, 1, 36–39.
- Bielman, A. (1987) Histoire de l'histoire ancienne et de l'archéologie à l'Université de Lausanne 1537–1987. Lausanne.
- Ewald, J. (1990) Zwischen Scylla und Charybdis: die 1970er-Jahre. JbAS 90, 2007, 27–31.
- Guichon, R. (2024) Jubilé. L'ARS fête ses 50 ans ! arCHaeo 2, 4, 46–47.
- von Kaenel, H.-M. (1992) Das Inventar der Fundmünzen der Schweiz. as. 15, 3, 112–115.
- Kaufmann-Heinimann, A. (2012) Knochen, Scherben und Skulpturen. 100 Jahre Archäologie an der Universität Basel. Basel.

MONIKA OBERHÄNSLI, FABIO WEGMÜLLER UND
MARTIN P. SCHINDLER

BRONZEZEIT MIT AUSSICHT: DER HOCH CHAPF BEI EICHBERG SG IM ALPENRHEINTAL

Keywords: Bronzezeit; Hügel; Höhensiedlung; Prospektion; Siedlungsarchäologie; Keramik. – Âge du bronze ; colline ; site d'hauteur ; prospection ; archéologie des habitats ; céramique. Età del Bronzo; collina; insediamento di altura; prospezione; archeologia degli insediamenti; ceramica. – Bronze Age; hill; hilltop settlement; survey; settlement archaeology; pottery.

1 Einleitung

Auf der Westseite des Alpenrheintals, südlich von Altstätten SG, erhebt sich der Hügel Hoch Chapf. Der bergseitige Hang des lang gestreckten Felszugs fällt steil zum Schachenbachtobel ab (Abb. 1 und 2). Der Höhenunterschied zwischen dem rund 3500 m² grossen Plateau

und der heutigen Rheintalsole beträgt etwa 170 m. Die erhöhte topografische Lage des Hoch Chapfs bot seit jeher einen natürlichen Schutz und erlaubte gleichzeitig einen Weitblick talauf- und talabwärts. Der in der Prähistorie mutmasslich einfachste Zugang zum Plateau liegt auf der südwestlichen Seite, wo sich heute das Dorf Eichberg SG befindet. Der Schachenbach stellte wahrscheinlich



Abb. 1. Eichberg SG, Hoch Chapf. Drohnenaufnahme während der Sondierungskampagne im Jahr 2024. Talseitig, zum Alpenrheintal hin, ist der Hügel vom Rebbau geprägt, bergseitig fällt der bewaldete Hang steil zum Schachenbachtobel ab. Blick nach Norden. Foto KASG.

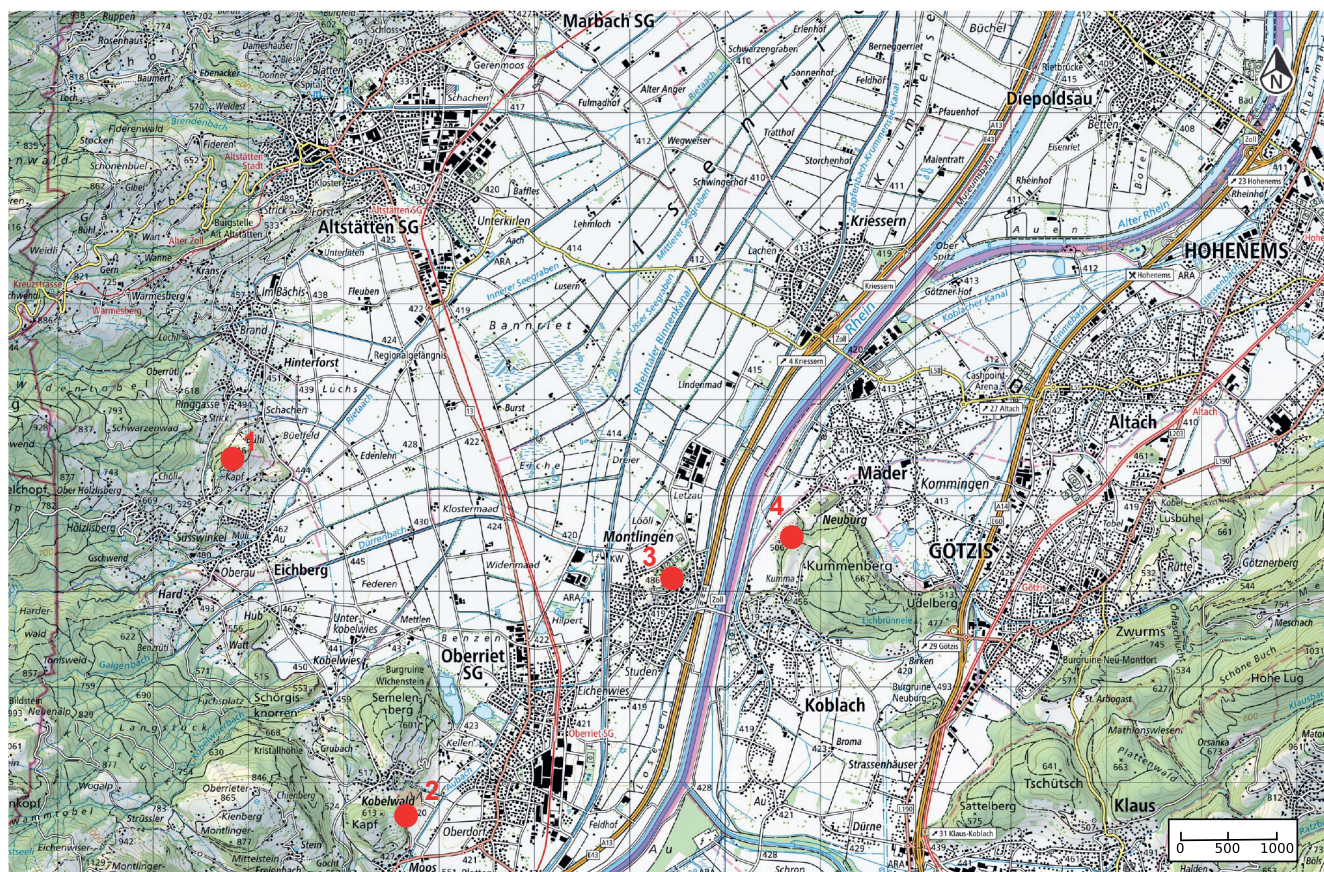


Abb. 2 Karte mit der Lage der bronzezeitlichen Fundstellen Eichberg SG, Hoch Chapf (1), Oberriet SG, Abri Unterkobel (2), Oberriet SG, Montlinger Berg (3) und Koblach-Kadel (A, Vorarlberg) (4). Plan KASG, Kartengrundlage Bundesamt für Landestopografie swisstopo.

die nächstgelegene natürliche Wasserressource dar. Der geostrategische Vorzug von Inselbergen und unteren Talhängen für die Anlage von Siedlungen ist im Alpenrheintal bereits seit dem Neolithikum und insbesondere während der Bronzezeit fassbar.¹

Im Zuge der Terrassierung des Rebbergs am Südhang des Hoch Chapfs im Jahr 1984 entdeckte der Lokalforscher Werner A. Graf (1922–2019)² Kulturschichten, die verbrannten Lehm, Keramikfragmente und Steinartefakte enthielten (Abb. 3). Wegen des hohen archäologischen Potenzials wurde die Hügelkuppe im Jahr 2001 durch die Kantonsarchäologie St. Gallen (KASG) systematisch prospektiert. Die wenigen geborgenen Keramikfragmente, darunter eine Wandscherbe mit diagonal verlaufender Fingertupfenleiste, liessen sich lediglich grob der Frühbronzezeit zuweisen.³ Im Jahr 2017 erfolgte eine erneute Prospektion, nachdem Fundmeldungen eingegangen und eine ostalpine Tierkopffibel (LTA) sowie eine eiserne Lanzenspitze mit auffällig kurzer Tülle zutage getreten waren. Dabei kamen auf einer Länge von etwa 100 m zahlreiche Oberflächenfunde aus der Bronzezeit zum Vorschein. Sie lagen entweder im Rebberg oder waren aus dem Schichtaufschluss entlang eines Waldwegs ausgewittert worden. Im Geländebereich mit erhöhtem Fundvorkommen wurde die bergseitige Erosionskante entlang des Wegs auf

2,5 m Länge begradigt und im Profil die Schichtenabfolge erfasst (fortan «Sondierung 2017»). Darunter sind zwei Fundschichten, die gemäss den ¹⁴C-Ergebnissen in zwei unterschiedliche Phasen der Frühbronzezeit datieren (Tab. 2, Abb. 7), und vereinzelte frühbronzezeitliche Scherben enthielten. Zwei retuschierte Silexlamellen, die im unmittelbaren Umfeld der Sondierung 2017 gefunden wurden, lassen sich chronologisch nicht genauer einordnen.⁴

Im Jahr 2024 planten die Eigentümer des Weinguts Zünd eine Umnutzung des terrassierten Rebbergs. Es war vorgesehen, die Terrassen im oberen Teil des steilen Hangs maschinell einzuebnen und sie im Sinne einer ökologischen Aufwertung in eine pflegeleichte Magerwiese umzuwandeln. Diese geplanten Erdarbeiten hätten archäologische Schichten und Funde in der schützenswerten Archäologischen Fundstelle gefährdet.⁵ Um die Ausdehnung der Fundschichten abschätzen zu können, wurden im April 2024 durch die KASG unter der Leitung von Fabio Wegmüller insgesamt 18 Sondagen entlang der Plateaukante angelegt und dokumentiert (Abb. 4).⁶ Mit den Betreibern des Weinguts konnte wegen der positiven Resultate eine optimale Lösung gefunden werden: Die aktuelle Terrassierung bleibt unverändert bestehen, sodass die archäologischen Schichten im Boden weiterhin geschützt sind.⁷



Abb. 3. Eichberg SG, Hoch Chapf. Der Entdecker der Fundstelle, Werner A. Graf, vor den angeschnittenen Fundschichten während der Arbeiten an den Rebterrassen im Jahr 1984. Foto Fam. Graf.

2 Material und Methode

Die 18 Sondagen wurden jeweils an der Terrassenkante angelegt, beginnend an der obersten ehemaligen Rebzeile. Das lose Material wurde entfernt und jeweils ein Profil durch die ungestörten Schichten erstellt. Die Profilhöhe beträgt jeweils etwa 120 cm, die Profilhöhen sind in Tab. 1 vermerkt. Es wurde darauf geachtet, den Eingriff in die archäologische Substanz so gering wie möglich zu halten. Ausgehend von der bekannten Fundkonzentration im Osten des Rebbergs wurden die Terrassenkanten hangabwärts so weit sondiert, bis keine *in situ* liegenden Befunde mehr angetroffen wurden. In elf Sondagen konnten archäologische Schichten und Befunde nachgewiesen werden, die übrigen sieben erbrachten keine Funde (Abb. 4 Tab. 1).⁸

Bronzezeitliche Schichten zeigten sich bei den Sondagen 2–6, 8, 11 und 15. Der Schichtaufbau war bei allen Sondagen sehr ähnlich: Auf dem schräg gestellten, geschichteten Fels lag eine beige Lehmschicht (Abb. 5,A und 6,A), die weitgehend fundleer war. Es handelte sich dabei um die natürliche Verwitterungsdecke des Felsens. Darüber folgten die archäologischen Schichtpakete, die in den verschiedenen Abschnitten des Plateaus unterschied-

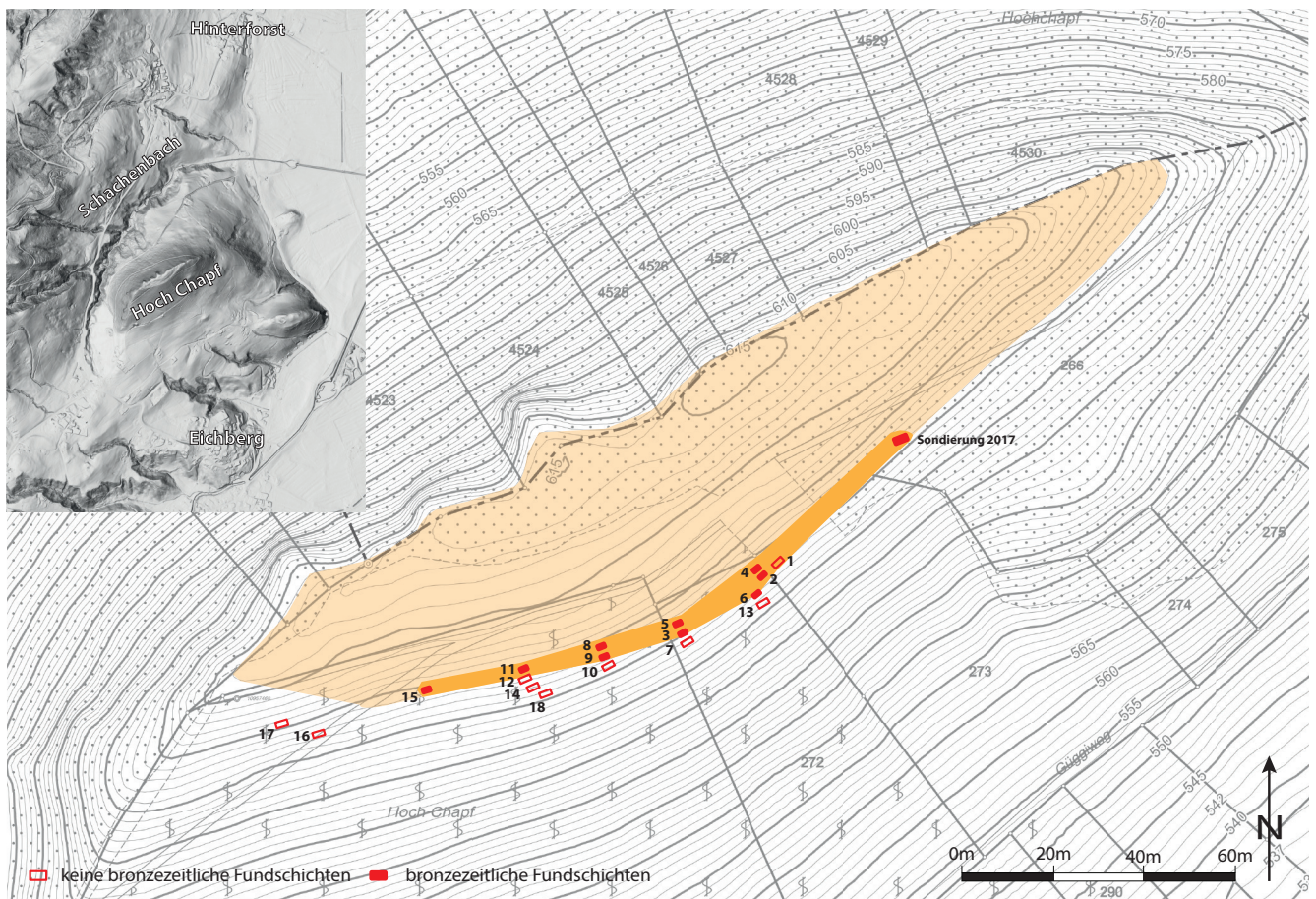


Abb. 4. Eichberg SG, Hoch Chapf. Lage der Sondagen (rot), belegte Ausdehnung der Fundschichten (orange) und mögliche Ausdehnung der Fundstelle (hellorange). Plan KASG.

Sondage	Profilhöhe	Keramik									Knochen			
		Fragmente	Feinkeramik	Grobkeramik	Randscherben	Wandscherben	Bodenscherben	Gewicht	Gewicht/Fragment	Fragmente/Sondage	Anzahl Fragmente	Gewicht	Gewicht/Fragment	Fragmente/Sondage
1	100	3		3		3		50		1 %				
2	125	7		7		7		55		1 %	12	43		2 %
3	125	4		4		4		14		1 %	15	48		3 %
4	70	1		1		1		1		<1 %				
5	110	23	1	22	1	22		140		4 %	68	181		13 %
6	120	6		6		6		55		1 %	11	25		2 %
7	110													
8	115	11	1	10		10	1	302		2 %	38	49		7 %
9	120	1		1		1		2		<1 %	16	56		3 %
10	125													
11	110	178	4	174		176	2	1865	10,5	33 %	185	714	0,3	36 %
12	145	1		1		1		6		<1 %				
13	140													
14	170	6		6		6		53		1 %	7	27		1 %
15	115	281	12	269	19	259	3	3270	11,6	51 %	172	224	0,8	33 %
16	140													
17	140													
18	130													
Streufunde		24	2	22		24		166		4 %				
Total		546	20	526	20	520	6	5979	11,0	100 %	524	1367	2,6	100 %

Tab. 1. Eichberg SG, Hoch Chapf. Keramik und Knochen. Anzahl (n) und Gewicht (g) der Fragmente, Durchschnittsgewicht, Anteil Fragmente pro Sondage (berechnet nach Anzahl), geordnet nach Sondagen.

lich ausgeprägt sind. Diese wiederum waren mit einem gräulich-braunem Sediment, einer nachbronzezeitlichen Sedimentation, überdeckt (Abb. 5,D). Teilweise wurde in den obersten Bereichen der Profile krümeliges und locker geschichtetes Material festgestellt, bei dem es sich um die Terrassenaufschüttung von 1984 gehandelt haben dürfte (Abb. 5,E und 6,E).

Besonders zu erwähnen sind die Ergebnisse folgender Sondagen:

In Sondage 3 konnte direkt über dem beige Lehm eine Lage aus mehr oder weniger horizontal gelegten Platten aus lokalem Gestein beobachtet werden. Dabei handelte es sich um eine anthropogene Struktur, eine Art lockere Pflasterung, auf der die Fundschichten lagen (Abb. 5,B).

In Sondage 5 wurden die Reste einer mutmasslichen Herdstelle dokumentiert, die aus einer Unterlage aus fest gebranntem Lehm und reichlich Holzkohle bestand.

In Sondage 15 war vor allem die hohe Anzahl von Keramikfunden in einer etwa 40 cm mächtigen Fundschicht auffällig (Tab. 1), die zudem viele dicht gepackte Schieferfragmente enthielt (Abb. 6,F). Das Gestein wies teilweise Brandrötungen auf, zudem war viel Holzkohle vorhanden.

An der Oberkante dieser Schicht lagen grössere Steinblöcke.

Weitere archäologische Spuren einer nachbronzezeitlichen Nutzung des Geländes liessen sich in folgenden Sondagen fassen:

In Sondage 9 ragte eine etwa 40 cm mächtige Versturzschiicht mit viel lockerem Mörtel und unregelmässig angeordneten Steinplatten, die teilweise stark brandgerötet waren, aus dem lokal anstehenden Gestein hervor. Dieser Befund liess sich bisher weder mit anderen Strukturen verknüpfen noch – mangels Holzkohle und Funden – sicher datieren.

In Sondage 14 kam das Fundament einer Trockenmauer aus unbehauenen Steinblöcken zum Vorschein. Die Mauer verläuft entlang der Falllinie des Hangs und ist etwa drei Lagen hoch erhalten. Funktion und Datierung der Mauer sind unbekannt; auch hier liegen weder Funde noch anderes datierbares Material vor.

Beim gesamten Fundmaterial handelt es sich neben einer kleinen Menge an Tierknochen, Holzkohle, Hüttenlehm und neuzeitlichen Metallfunden hauptsächlich um Gefässkeramik. Insgesamt konnten aus 12 Sondagen 546 Scher-



Abb. 5. Eichberg SG, Hoch Chapf. Profil der Sondage 3. Über dem schräg gestellten, geschichteten Fels liegt der hellbeige Lehm (A), der sich in den meisten Sondagen verfolgen lässt. Darüber liegen die archäologischen Schichten, die sich hier als Pflasterung mit horizontal gelegten Schieferplatten (B) und einer rötlichen Schicht aus verbranntem Lehm abzeichnen (C). Die bronzezeitlichen Schichten sind von jüngeren Sedimenten (D und E) überdeckt. Foto KASG.

ben mit einem Gewicht von knapp 6 kg geborgen werden (Tab. 1).

Vereinzelte Tierknochen liegen mit wenigen Ausnahmen⁹ aus den Fundschichten aller Sondagen vor. Die Mehrheit ist unverbrannt, einzelne weisen Spuren von Hitzeeinwirkung auf.¹⁰ Zudem wurden insgesamt 27 Hüttenlehmbröckchen mit einem Gewicht von 233 g geborgen.¹¹ Die Holzkohlefragmente wurden anthrakologisch und hinsichtlich ihrer Eignung für die ¹⁴C-Datierung untersucht, bei acht konnte der ¹⁴C-Gehalt bestimmt werden.¹²

3 Resultate

Alle ¹⁴C-Datierungen verteilen sich auf die Frühbronzezeit (Abb. 7, Tab. 2). Die 2024 geborgenen Holzkohlen wurden, im Gegensatz zu jenen aus der Sondierung 2017, bei der anthrakologischen Untersuchung hinsichtlich eines möglichen Altholzeffektes untersucht.¹³ Das hohe ¹⁴C-Alter (2015–1883 v. Chr.) einer Holzkohle aus der unteren Kulturschicht der Sondierung 2017 bleibt singulär (Abb. 7, Tab. 2, postulierte Phase 1). Die ¹⁴C-Proben aus den



Abb. 6. Eichberg SG, Hoch Chapf. Sondage 15, Profil mit kalibrierten ^{14}C -Datierungen (2 σ -Bereich). Auf den anstehenden Lehm (A) folgt das archäologische Schichtpaket (F), das von nachbronzezeitlichen Sedimenten bedeckt ist (E). Aus dieser Sondage wurde der Grossteil des vorgelegten Keramikinventars geborgen. Foto KASG.

OxCal v4.4.4 Bronk Ramsey (2021); r:5 Atmospheric data from Reimer et al (2020)

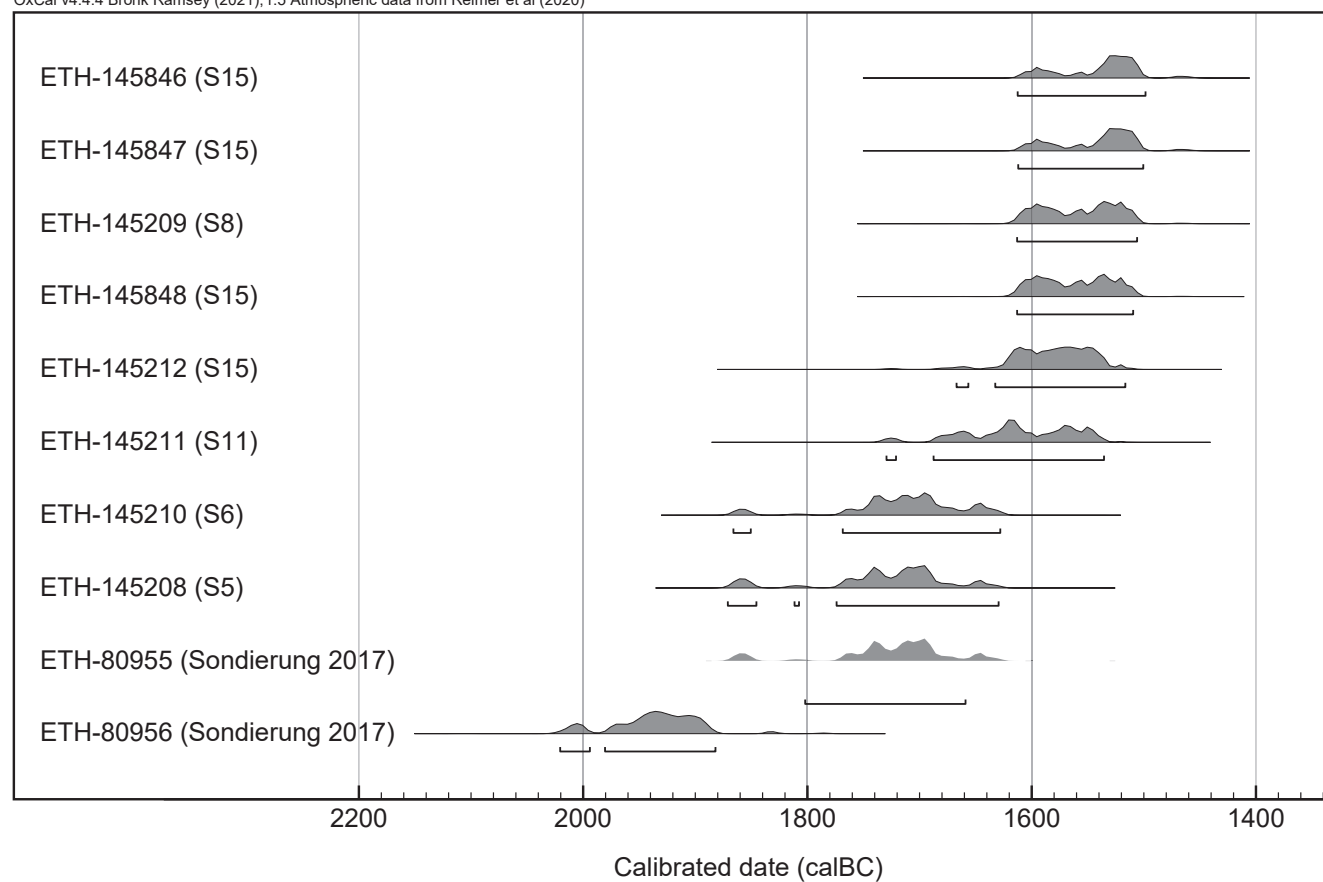


Abb. 7. Eichberg SG, Hoch Chapf. Übersicht der ^{14}C -Datierungen. Kalibriert und dargestellt mit OxCal 4.4.4, IntCal20 (Reimer et al. 2020)

Postulierte Phasen	Sondage	Labor-Nr.	¹⁴ C-Alter BP	±	2σ-Bereich (BC)	Altholzeffekt (möglicher Spielraum)
Phase 3	Sondage 15	ETH-145846	3274	21	1613–1500	erheblich
Phase 3	Sondage 15	ETH-145847	3275	21	1613–1501	mässig
Phase 3	Sondage 8	ETH-145209	3289	22	1614–1507	mässig
Phase 3	Sondage 15	ETH-145848	3294	21	1614–1510	mässig
Phase 3	Sondage 15	ETH-145212	3323	22	1667–1517	erheblich
Phase 3	Sondage 11	ETH-145211	3344	22	1730–1537	mässig
Phase 2	Sondage 6	ETH-145210	3419	22	1867–1629	mässig
Phase 2	Sondage 5	ETH-145208	3428	22	1872–1631	erheblich
Phase 2	Sondierung 2017	ETH-80955	3425	21	1865–1661	unbekannt
Phase 1	Sondierung 2017	ETH-80956	3583	21	2015–1883	unbekannt

Tab. 2. Eichberg SG, Hoch Chapf. Übersicht der ¹⁴C-Datierungen. Beim untersuchten Material handelt es sich um Holzkohle. Kalibriert mit OxCal 4.4.4, IntCal20 (Reimer et al. 2020).

Sondagen 5 und 6 sowie der Feuerstelle aus der oberen Kulturschicht der Sondierung 2017 datieren übereinstimmend in die Zeitspanne 1872–1629 v. Chr. (Abb. 7, Tab. 2, postulierte Phase 2). Die Daten der Proben aus den Sondagen 8 und 15 liegen übereinstimmend in der Zeitspanne 1614–1501 v. Chr. Eine Ausnahme bildet die Probe mit einem leicht früheren ¹⁴C-Datum aus Sondage 15, die jedoch stratigrafisch von den jüngeren, einheitlich datierenden Holzkohlen umschlossen ist. Zudem wird bei dieser Probe der mögliche Altholzeffekt als «erheblich» eingestuft. Zwei Proben mit höchstens «mässigem» Altholzeffekt und Passscherben bestätigen die zeitliche Einheitlichkeit dieser postulierten Phase (Abb. 7, Tab. 2, postulierte Phase 3). Derselben Phase dürfte das ¹⁴C-Datum aus Sondage 11 zuzuweisen sein (1730–1537 v. Chr.).

Aus den Sondagen 11 und 15 stammen 84 % des gesamten keramischen Materials (Tab. 1). Der Fundanfall im westlichen Plateaubereich ist damit deutlich höher als im östlichen Teil. Die Keramik ist, wie auch das restliche Fundmaterial, gut erhalten, was auch mit dem tiefen Zerscherbungsgrad respektive den durchschnittlich 11 g pro Fragment korrespondiert. Einzelne Keramikoberflächen sind leicht erodiert, eine einzelne Scherbe ist sekundär verbrannt. Passscherben liegen ausschliesslich innerhalb derselben Sondage vor.¹⁴

Bei den meisten Keramikgefässen dürfte es sich um Töpfe oder Schüsseln handeln, wobei unterschiedliche Gefässgrössen vorliegen. Für eine sichere Ansprache der Gefässformen und -funktionen sind die Fragmente zu klein. Feinkeramik ist mit knapp 4 % gegenüber der Grobkeramik kaum und nur in Form unverzierter Wandscherben vertreten. Verkohlte Speisereste und Brandschwärzungen an der Keramik sind dreimal vorhanden, auch der zum Teil aufgetragene Schlick unterhalb der Schulter deutet

auf die Verwendung einiger Gefässe als Kochtöpfe hin. Mangels aussagekräftiger Feinkeramik im Inventar vom Hoch Chapf beschränkt sich der Vergleich mit Objekten aus anderen Fundstellen auf die Verzierungen und Formen der Grobkeramik. Gängige typologische Elemente aus dem 17. Jahrhundert, wie sie beispielsweise in Meilen-Schellen ZH¹⁵ und Bodman-Schachen I (D), Schicht B¹⁶, vorliegen, fehlen am Hoch Chapf. Ins ausgehende 17. oder bereits ins 16. Jahrhundert v. Chr. ist ein Gefäss mit abgestrichenem Rand und ausgeprägt bauchigem Profil, ein Topf oder eine Schüssel, zu datieren (Taf. 1,13). Gleiches gilt für Fragmente mit grobem Schlickauftrag unterhalb von schulterständigen Fingertupfenleisten (Taf. 1,7,12, Taf. 2,28B.30).¹⁷ Stark bauchige Profile sind vereinzelt in der Ufersiedlung von Wädenswil-Vorder Au ZH¹⁸ und gehäuft in der etwas jüngeren Landsiedlung von Birmensdorf-Stoffel ZH¹⁹ zu finden, wo sie, wie am Hoch Chapf, mit gerundeten Rändern und wenig tief eingedrückten Fingertupfen unterhalb des Rands einhergehen (Taf. 1,11, Taf. 2,23–26). Ein randständiger Henkel (Taf. 2,22) weist stilistisch ebenfalls in die frühe Mittelbronzezeit.²⁰ Einige typologische Elemente mit langer Laufzeit lassen sich nicht genauer datieren; dies gilt zum Beispiel für flächige Fingertupfen auf der Wandung (Taf. 1,4,8), Variationen von rand- oder wandständigen Fingertupfenleisten (Taf. 1,1,6,15,16, Taf. 2,29,33), Fingertupfenreihen auf dem Rand (Taf. 2,18–21) oder Fingertupfenleisten, die durch Knubben unterbrochen werden (Taf. 2,27). Anhand der erwähnten typologischen Vergleiche ergibt sich für das Keramikensemble vom Hoch Chapf die einheitliche Datierung in den Zeitraum vom ausgehenden 17. bis ins 16. Jahrhundert v. Chr. Insgesamt zeigt das Fundmaterial von Koblach-Kadel (A, Vorarlberg) die höchste Übereinstimmung mit demjenigen des unweit davon gelegenen Hoch Chapf. In Koblach-Kadel liegt neben flächig angebrachten Fingertupfen (wie Taf. 1,4,8), Fingertupfen auf dem Rand (Taf. 1,6), halsständigen Fingertupfenleisten und Fingertupfendekor auf der Lippe auch die seltene Ziervariante mit verzweigten Leisten vor, die mit einer randständigen Fingertupfenleiste verbunden sind (Taf. 2,14),²¹ ebenso randständige Henkel²² (Taf. 2,22), die erst ab dem 16. Jahrhundert v. Chr. auftreten. Die Geschirrkemik von Koblach-Kadel wurde bisher nur grob in die späte Frühbronzezeit datiert. Anhand des ¹⁴C-datierten Ensembles von Eichberg lässt sie sich nun zeitlich präziser eingrenzen. Unter Berücksichtigung der reich verzierten Feinkeramik, die im Fundbestand der dendrodatierten Ufersiedlung von Wädenswil-Vorder Au ihre Entsprechungen findet, kann die Keramik von Koblach-Kadel noch genauer um die Zeitenwende vom 17. zum 16. Jahrhundert v. Chr. datiert werden. Bei der Gefässkeramik vom nahe gelegenen Abri Unterkobel in Oberriet SG fehlen diese sowohl in Koblach-Kadel als auch beim Hoch Chapf vorliegenden Zierelemente der spätesten Frühbronzezeit; jenes Ensemble dürfte daher jünger datieren.²³

4 Diskussion und Synthese

Mit den aktuell verfügbaren Resultaten lässt sich eine früh- und mittelbronzezeitliche Besiedlung des Plateaus vom Hoch Chapf zwischen 2000 und 1500 v. Chr. nachweisen. Innerhalb dieses Zeitraums lassen sich drei chronologische Einheiten abgrenzen, die sich in Stratigrafie, Fundmaterial und räumlichen Schwerpunkten wie folgt unterscheiden: Phase 1 wurde ausschliesslich in der Sondierung 2017 erfasst. Sie zeigte eine kompakte sandig-lehmige Schicht mit Holzkohlenstücken sowie fein fragmentierten Stücken von verbranntem Lehm und liegt an der Basis des Profils (Abb. 8,G). Diese Schicht datiert in den Zeitraum vom 20. bis ins 19. Jahrhundert v. Chr. (Tab. 2). Der Phase 1 können keine Funde sicher zugewiesen werden. Aus der Sondierung 2017 stammen insgesamt 66 Keramikfragmente, die typologisch nicht näher einzuordnen sind und bei der Profilbegradigung an der Waldwegkante ohne stratigrafische Trennung geborgen wurden. Aufgrund des kleinen Grabungsausschnitts lassen sich über die mögliche Ausdehnung dieser Siedlungsphase keine Aussagen treffen.²⁴

Phase 2 ist sowohl in der Sondierung 2017 als auch in den Sondagen 3–6 belegt. Die vorhandenen ¹⁴C-Datierungen aus den Sondagen 5 und 6 weisen diese Phase dem 19.–17. Jahrhundert v. Chr. zu (Tab. 2). Die Fundschichten der Phase 2 zeigten bei den Sondagen von 2024 direkt auf dem anstehenden Untergrund, was darauf hindeutet, dass in diesem Bereich keine älteren Besiedlungsspuren der Phase 1 vorhanden waren. Auffällig ist die allgemeine Fundarmut in den Schichten der Phase 2. Demgegenüber stehen jedoch mehrere Befunde, wie etwa die Pflasterung in Sondage 3 und die Herdstelle in Sondage 5. Im oberen Bereich des Schichtpakets von Phase 2 findet sich eine mehrere Zentimeter starke Lage aus rötlich verbranntem Lehm (Abb. 5), in der zahlreiche Brocken von Hüttenlehm enthalten sind. Diese Merkmale deuten auf ein grösseres Brandereignis hin, das möglicherweise zum Ende der Phase 2 geführt hat.

Phase 3 ist in den westlich gelegenen Sondagen 15, 11 und 8 mit Datierungen ins ausgehende 17. und 16. Jahrhundert v. Chr. belegt (Tab. 2). Das Schichtpaket dieser Phase besteht aus braun-grauem, sandigem Lehm, der stark mit horizontal liegenden Schieferfragmenten



Abb. 8. Eichberg SG, Hoch Chapf. Sondierung 2017, Profil mit kalibrierten ¹⁴C-Datierungen und den Fundschichten der Phasen 1 (G) und 2 (C). Foto KASG.

durchsetzt ist, welche teilweise brandgerötet sind. Zudem enthält das Sediment zahlreiche Holzkohleflitter. Phase 3 lieferte den überwiegenden Anteil an Keramikfunden (Tab. 1). Im oberen Bereich von Sondage 5 ist ein sehr ähnliches Schichtpaket zu erkennen, das jedoch keine Funde enthielt – möglicherweise überlappen sich hier die Phasen 2 und 3.

Anhand der Sondagen lässt sich bislang nur ein sehr fragmentarisches Bild der Fundstelle und ihrer Ausdehnung entwerfen. Die durch sie gewonnenen Erkenntnisse deuten jedoch darauf hin, dass sich die Siedlungsfläche auf dem Plateau im Verlauf der Frühbronzezeit von Osten nach Westen verlagert oder ausgedehnt hat. Weiterführende Aussagen über die Bebauung und Funktion der jeweiligen Nutzungsphasen lassen sich anhand des aktuellen Kenntnisstands nicht machen. Es gibt bisher keine Hinweise darauf, dass nach der Siedlungsphase 3 im ausgehenden 17. und 16. Jahrhundert v. Chr. erneut eine intensive Nutzung stattfand. Ab der Eisenzeit wird der Hügel wieder vereinzelt begangen, möglicherweise auch zeitweise besiedelt.²⁵ Die eisenzeitlichen Scherben von der nahe gelegenen Fundstelle Eichberg-Hinterforst-Rosenweg

SG bezeugen Siedlungsaktivitäten im unmittelbaren Umfeld des Hoch Chapfs.²⁶ Bauliche Strukturen unbekannter Zeitstellung wurden in den Sondagen 9 und 14 angetroffen. Aus den betreffenden Schichten konnten keine archäologischen Funde und kein datierbares Material geborgen werden, weshalb ihre Zeitstellung offenbleibt. Sie sind aber mit Sicherheit einer deutlich späteren Nutzung des Hoch Chapfs zuzuweisen. Die Sondagen von 2024 haben trotz des geringen Eingriffs in den Boden eine erstaunlich hohe Fundmenge zutage gefördert. Sie lässt erahnen, dass es sich bei der Fundstelle Hoch Chapf um eine ausgedehnte Höhengründung aus der Früh- und Mittelbronzezeit handelt, und unterstreicht einmal mehr die intensive Besiedlung und Nutzung des Alpenrheintals in prähistorischer Zeit. Die Sondagen haben zudem die Ausdehnung der Schützenswerten Archäologischen Fundstelle Hoch Chapf bestätigt.

*Kantonsarchäologie St. Gallen
Rorschacherstrasse 23
9001 St. Gallen
monika.oberhaensli@bluewin.ch
fabio.wegmueller@sg.ch
martin.schindler@sg.ch*

Fundkatalog

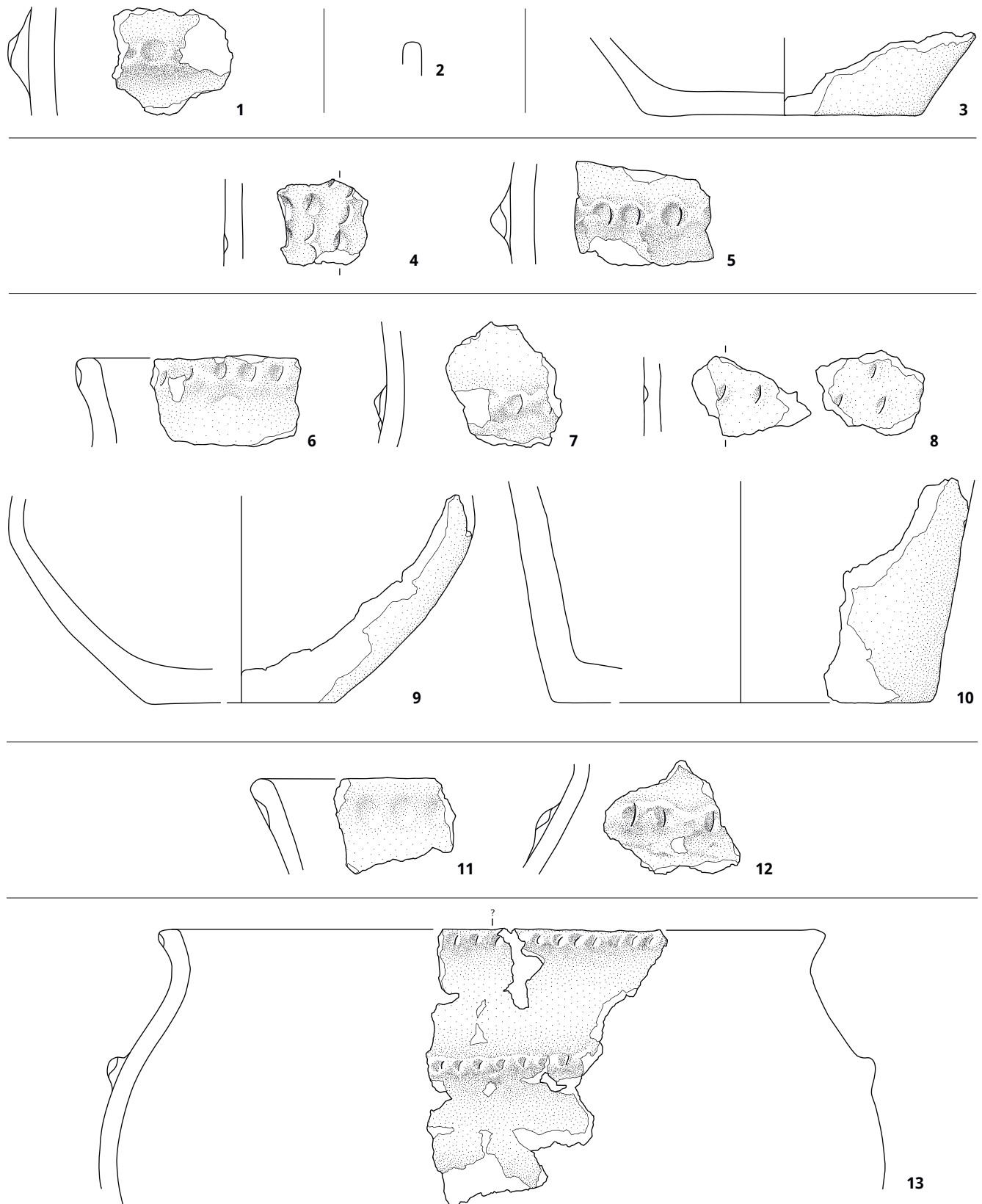
Taf. 1

- 1 WS mit wandständiger Fingertupfenleiste. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 28 g. KASG 25.001.0022.001. Sondage 1, keine Pos., unstratifiziert, Funddatum 2.4.2024.
- 2 RS. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 2 g. KASG 25.001.0034.001. Sondage 5, keine Pos., unstratifiziert, Funddatum 2.4.2024.
- 3 BS. Bodenform leicht einziehend. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 57 g; Dm. 10 cm (Boden). KASG 25.001.0039.001. Sondage 8, keine Pos., unstratifiziert, Funddatum 4.4.2024.
- 4 WS mit wandständigen, flächig verteilten Fingertupfen. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 9 g. KASG 25.001.0033.001. Sondage 11, Pos. 62, Funddatum 9.4.2024/10.4.2024.
- 5 WS mit wandständiger Fingertupfenleiste. Schlicküberzug unterhalb der Leiste. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 22 g. KASG 25.001.0036.001. Sondage 11, keine Pos., unstratifiziert, Funddatum 5.4.2024.
- 6 RS mit randständigem Fingertupfendekor. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 21 g. KASG 25.001.0045.001. Sondage 15, Pos. 88/89, Funddatum 11.4.2024.
- 7 WS mit randständiger Fingertupfenleiste. Schlicküberzug unterhalb der Leiste. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 17 g. KASG 25.001.0045.002. Sondage 15, Pos. 88/89, Funddatum 11.4.2024.
- 8 WS mit wandständigen, flächig verteilten Fingertupfen. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 14 g. KASG 25.001.0045.003. Sondage 15, Pos. 88/89, Funddatum 11.4.2024.
- 9 BS. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 193 g; Dm. 7 cm (Boden). KASG 25.001.0045.004. Sondage 15, Pos. 88/89, Funddatum 11.4.2024.
- 10 BS. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 104 g; Dm. 7 cm (Boden). KASG 25.001.0045.005. Sondage 15, Pos. 88/89, Funddatum 11.4.2024.
- 11 RS mit randständigem Fingertupfendekor. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 14 g. KASG 25.001.0053.001. Sondage 15, Pos. 88/89, Funddatum 12.4.2024.
- 12 WS mit wandständiger Fingertupfenleiste. Schlicküberzug unterhalb der Leiste. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 15 g. KASG 25.001.0053.002. Sondage 15, Pos. 88/89, Funddatum 12.4.2024.
- 13 RS mit rand- und schulterständiger Fingertupfenleiste. Randform leicht ausladend, gerundet, abgestrichen. Partiiell Schlicküberzug unterhalb der schulterständigen Fingertupfenleiste. Dm. 36 ± 1,5 cm (Rand). Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 224 g. KASG 25.001.0054.001. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.

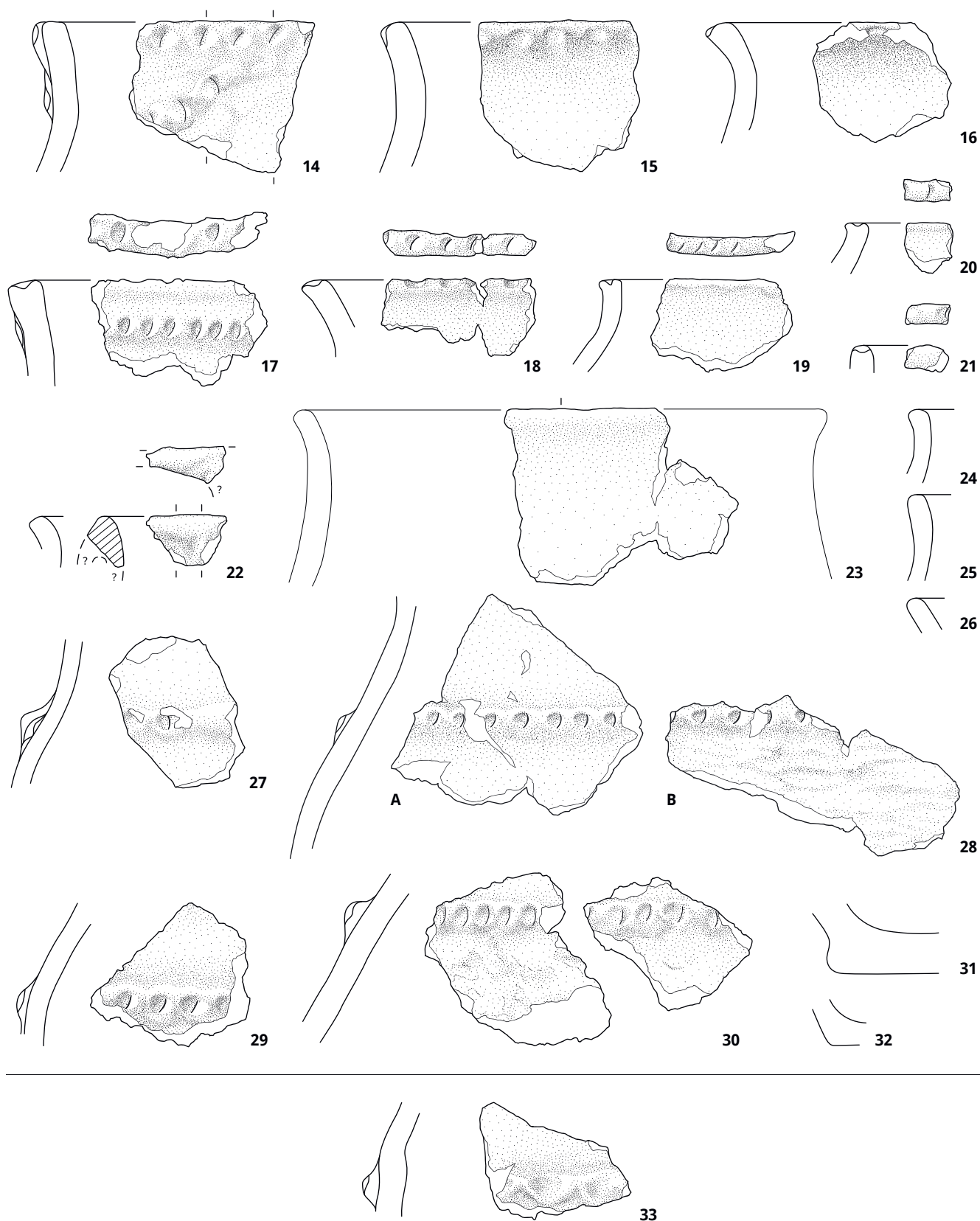
Taf. 2

- 14 RS mit randständiger Fingertupfenleiste und diagonalen, halsständiger Fingertupfenleiste. Randform leicht ausladend, gerundet. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 44 g. KASG 25.001.0054.002. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 15 RS mit Fingertupfendekor auf dem Rand. Randform leicht ausladend, gerundet. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 44 g. KASG 25.001.0054.003. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 16 RS mit Fingertupfendekor auf der Lippe. Randform ausladend, verdickt. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 22 g. KASG 25.001.0054.004. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.

- 17 RS mit halsständiger Fingertupfenleiste und Fingertupfendekor auf der Lippe. Randform leicht ausladend, verdickt. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 28 g. KASG 25.001.0054.005. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 18 RS mit Fingertupfendekor auf der Lippe. Randform ausladend, leicht verdickt. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 13 g. KASG 25.001.0054.006. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 19 RS mit Einstichdekor auf der Lippe. Randform gerade, abgestrichen. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 16 g. KASG 25.001.0054.007. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 20 RS mit Fingertupfendekor auf der Lippe. Randform gerade, abgestrichen. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 3 g. KASG 25.001.0054.008. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 21 RS mit Fingertupfendekor auf der Lippe. Randform gerade, gerundet. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 2 g. KASG 25.001.0054.009. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 22 RS mit Verdickung, wahrscheinlich Henkelansatz (Henkelgefäss oder Krug). Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 6 g. KASG 25.001.0054.010. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 23 RS. Randform leicht ausladend, gerundet. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 56 g; Dm. 19 cm (Rand). KASG 25.001.0054.011. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 24 RS. Randform leicht ausladend, leicht verdickt. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 7 g. KASG 25.001.0054.012. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 25 RS. Randform leicht ausladend, leicht verdickt. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 10 g. KASG 25.001.0054.013. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 26 RS. Randform ausladend, gerundet. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 3 g. KASG 25.001.0054.014. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 27 WS mit schulterständiger Fingertupfenleiste, kombiniert mit einer Knubbe (?). Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 25 g. KASG 25.001.0054.016. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 28 WS mit schulterständiger Fingertupfenleiste (Schüssel?). Schlicküberzug unterhalb der Leiste (ausschliesslich Scherbe B). Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 109 g. KASG 25.001.0054.015. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 29 WS mit schulterständiger Fingertupfenleiste. Schlicküberzug unterhalb der Leiste. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 27 g. KASG 25.001.0054.017. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 30 WS mit schulterständiger Fingertupfenleiste. Schlicküberzug unterhalb der Leiste. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 72 g. KASG 25.001.0054.018. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 31 BS. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 10 g. KASG 25.001.0054.019. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 32 BS. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 47 g. KASG 25.001.0054.020. Sondage 15, Pos. 88/89/90, Funddatum 15.4.2024.
- 33 WS mit schulterständiger Fingertupfenleiste. Schlicküberzug unterhalb der Leiste. Grobkeramik, Gefässform unbekannt. Gw. 24 g. KASG 25.001.0041.001. Streufund, Funddatum 2.4.2024.



Taf. 1. Eichberg SG, Hoch Chapf. Bronzezeitliche Keramik. 1 Sondage 1, unstratifiziert; 2 Sondage 5, unstratifiziert; 3 Sondage 8, unstratifiziert; 4 Sondage 11, FK 33; 5 Sondage 11, unstratifiziert; 6–10 Sondage 15, FK 45; 11–12 Sondage 15, FK 53; 13 Sondage 15, FK 54. 1–12 M. 1:2; 13 M. 1:3. Zeichnungen KASG, C. Hagmann.



Taf. 2. Eichberg SG, Hoch Chapf. Bronzezeitliche Keramik. 14-32 Sondage 15, FK 54; 33 Sondage 15, unstratifiziert. M. 1:2. Zeichnungen KASG, C. Hagmann.

Anmerkungen

- 1 Im Überblick zuletzt: Wegmüller et al. 2022; Heeb 2012; Seifert 2008. Eine Auswahl an wichtigen Fundstellen: Wegmüller 2022; Merz 2007; Primas et al. 2004; Seifert 2004; Steinhauser-Zimmermann 1989; Fetz 1982.
- 2 Schindler 2020, 173.
- 3 Rigert 2005, 249.
- 4 Wegmüller/Oberhänsli/Stopp 2022; Wegmüller/Steinhauser 2018. Die Kantonsarchäologie St. Gallen dankt Spallo Kolb, Monika Meyer und Heinz Stampfl für die Ablieferung der aufschlussreichen Funde.
- 5 Schützenswerte archäologische Fundstelle SAF_25_01, vgl. www.sg.ch/kultur/archaeologie/archaeologische-fundstellen.
- 6 Schindler 2025; Wegmüller/Schindler 2025.
- 7 Die Kantonsarchäologie St. Gallen bedankt sich bei den Verantwortlichen des Weinguts Zünd AG, Karl Zünd, Eveline Dudda und Antje Burgold, für die hervorragende Zusammenarbeit und bei Jasmin Hutter für die unentgeltliche Zurverfügungstellung des «Zoohüslis» in Eichberg als Büro und Materiallager.
- 8 Sondagen ohne Befunde: 1, 7, 10, 12, 13, 16–18.
- 9 Sondagen ohne Tierknochen: 1, 4, 10, 12. Eine genauere Bestimmung der Tierknochen liegt noch nicht vor.
- 10 Betrifft die Sondagen 2, 3, 7–9, 11, 15.
- 11 Aus den Sondagen 2, 4–6, 10, 11, 15.
- 12 Unpublizierter Bericht von Monika Isler. Dokumentation KASG. Bei den 20 untersuchten Holzkohlefragmenten handelt es sich um sieben Fragmente von Eiche, je ein Fragment von Birke, Buche und Steinobst sowie sechs nicht näher bestimmbare Laubhölzer. Ausserdem wurden ein Fragment der Weisstanne, eines von Lärche oder Fichte sowie zwei nicht näher bestimmbare Nadelhölzer festgestellt.
- 13 Ebd.
- 14 Sondage 11: FK 25.001.0033 und FK 25.001.0037; Sondage 15: FK 25.001.0052 und 25.001.0053, FK 25.001.0053 und FK 25.001.0054.
- 15 Conscience 2005, vgl. Taf. 30–41.
- 16 Köninger 2006, 94. Das Fundmaterial aus der Schicht B ist dendrochronologisch in die Phase 1660–1642 v. Chr. datiert.
- 17 De Capitani 2023, 106.
- 18 Schlagphasen 1607 und 1598 v. Chr. Conscience 2005, z. B. Taf. 6, 180.
- 19 Datiert um 1500 v. Chr. Kunz 2001, z. B. Taf. 161.
- 20 Vgl. z. B. Bodman-Schachen I, Schicht C, dendrochronologisch datiert 1612–1591 v. Chr. Köninger 2006, 94.
- 21 Fetz 1988, Taf. 8, 2. Die gängigere Variante von verzweigten Leisten ist mit einer halbständigen Fingertupfenleiste verbunden.
- 22 Fetz 1988, Taf. 94, 1–7; Taf. 95, 1, 2.
- 23 Oberhänsli 2022, 158–159.
- 24 Wegmüller/Oberhänsli/Stopp 2022.
- 25 Wegmüller/Oberhänsli/Stopp 2022; Wegmüller/Steinhauser 2018.
- 26 Rigert 2005, 249.

Bibliografie

- Conscience, A.-C. (2005) Wädenswil-Vorder Au. Eine Seeufersiedlung am Übergang vom 17. zum 16. Jh. v. Chr. im Rahmen der Frühbronzezeit am Zürichsee. Unter besonderer Berücksichtigung der frühbronzezeitlichen Funde und Befunde von Meilen-Schellen. Zürcher Archäologie 19. Zürich/Egg.
- De Capitani, A. (2023) Die Gefässkeramik. In: A. de Capitani, Die Seeufersiedlungen von Cham-Bachgraben (Kanton Zug). Bd. 2: Funde aus dem Neolithikum und der Bronzezeit. Antiqua 57/2, 22–111. Basel.
- Fetz, H. (1982) Koblach-Kadel. Die urgeschichtliche Siedlung Koblach-Kadel im Vorarlberger Alpenrheintal. Unpubl. Dissertation, Innsbruck.
- Fetz, H. (1988) Koblach-Kadel – Schnittpunkt zweier Kulturgebiete. Jahrbuch des Vorarlberger Landesmuseumsvereins, 9–42.
- Heeb, B. S. (2012) Das Bodenseerheintal als Siedlungsraum und Verkehrsweg in prähistorischen Epochen. Eine siedlungsarchäologische Untersuchung. Frankfurter Archäologische Schriften 20. Bonn.
- Köninger, J. (2006) Siedlungsarchäologie im Alpenvorland VIII. Die frühbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Bodman-Schachen I. Befunde und Funde aus den Tauchsondagen 1982–1984 und 1986. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 85. Stuttgart.
- Kunz, J. (2001) III. Funde. IV. Zeitliche Einordnung. In: C. Achour-Uster/J. Kunz, Die mittelbronzezeitliche Siedlungsstelle von Birmensdorf-Stoffel. Grabungen 1995–1996. Zürcher Archäologie 4, 32–59. Zürich/Egg.
- Merz, A. (2007) Eschen-Malanser. Bronzezeitliche Siedlungen im Fürstentum Liechtenstein. Schaan.
- Oberhänsli, M. (2022) VIII. Keramikfunde. In: F. Wegmüller (Hrsg.) Der Abri Unterkobel bei Oberriet. Ein interdisziplinärer Blick auf 8000 Jahre Siedlungs- und Umweltgeschichte im Alpenrheintal. Archäologie im Kanton St. Gallen 3, 153–201. St. Gallen.
- Primas, M./Della Casa, Ph./Jochum Zimmermann, E. et al. (2004) Wartau – Ur- und frühgeschichtliche Siedlungen und Brandopferplatz im Alpenrheintal (Kanton St. Gallen, Schweiz). Bd. II: Bronzezeit, Kupferzeit, Mesolithikum. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 108. Bonn.
- Reimer, P. J./Austin, W. E. N./Bard, E. et al. (2020) The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0–55 cal kBP). Radiocarbon 62, 4, 725–757 <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41>.
- Rigert, E. (2005) Dokumentation. Archäologie im St. Galler Rheintal. Inventarisierung von Fundstellen im Rahmen eines Lotteriefondsprojektes. Werdenberger Jahrbuch 18, 238–254, 249.
- Schindler, M. P. (2020) Archäologischer Jahresbericht 2019. Neujahrsblatt des Historischen Vereins des Kantons St. Gallen 160, 157–173.
- Schindler, M. P. (2025) Archäologischer Jahresbericht 2024. Neujahrsblatt des Historischen Vereins des Kantons St. Gallen 165, 117–135.
- Seifert, M. (2004) Schellenberg-Borscht. Ein prähistorischer Siedlungsplatz im Fürstentum Liechtenstein. Bd. IV: Die Funde aus Hirschgeweih, Knochen Feldgestein, Silex und Bergkristall. Triesen.
- Seifert, M. (2008) Im Kontakt mit Nord und Süd. as. 31, 2, 21–30.
- Steinhauser-Zimmermann, R. (1989) Der Montlingerberg im Kanton St. Gallen (Schweiz). Buchs.
- Wegmüller, F. (Hrsg., 2022) Der Abri Unterkobel bei Oberriet. Ein interdisziplinärer Blick auf 8000 Jahre Siedlungs- und Umweltgeschichte im Alpenrheintal. Archäologie im Kanton St. Gallen 3. St. Gallen.
- Wegmüller, F./Affolter, J./Akeret, Ö. et al. (2022) XIX. Synthese. In: F. Wegmüller (Hrsg.) Der Abri Unterkobel bei Oberriet. Ein interdisziplinärer Blick auf 8000 Jahre Siedlungs- und Umweltgeschichte im Alpenrheintal. Archäologie im Kanton St. Gallen 3, 357–386. St. Gallen.
- Wegmüller, F./Oberhänsli, M./Stopp, B. (2022) XVIII. Prospektionen. In: F. Wegmüller (Hrsg.) Der Abri Unterkobel bei Oberriet. Ein interdisziplinärer Blick auf 8000 Jahre Siedlungs- und Umweltgeschichte im Alpenrheintal. Archäologie im Kanton St. Gallen 3, 341–356. St. Gallen.
- Wegmüller, F./Schindler, M. P. (2025) Eichberg SG, Hoch Chapf. ArcheoBase <https://archeobase.ch/ark:/17447/x37164>.
- Wegmüller, F./Steinhauser, R. (2018) Eichberg SG, Hoch-Chapf. Fundbericht JbAS 101, 180.

ANZEIGEN UND REZENSIONEN — AVIS ET RECENSIONS — COMUNICAZIONI E RECENSIONI

Caty Schucany, *Les Helvètes à l'époque romaine. Infolio éditions*, Gollion 2025, 288 pp., 469 illustrazioni. ISBN 978-2-88968-168-6. Edizione tedesca: Die Helvetier in römischer Zeit. Hier und Jetzt, Verlag für Kultur und Geschichte, Zürich 2025.

Caty Schucany, formatasi in preistoria, protostoria, storia antica e archeologia classica presso l'Università di Basilea, è stata attiva dal 1983 quale collaboratrice scientifica del Servizio archeologico del Canton Soletta. Dal 2002 ha diretto numerose campagne di scavo nei cantoni di Argovia, Zugo, Basilea Campagna e in Alsazia. Autrice di numerosi contributi scientifici, vive attualmente tra Berna e Ftan (Canton Grigioni).

L'opera qui recensita si concentra sulla popolazione degli Elvezi e sul ruolo da essa rivestito nella storia del territorio svizzero, un interesse che affonda le sue radici almeno nelle cronache tardo-medievali di Aegidius Tschudi. Stanziati sull'Altipiano svizzero — tra il lago Lemano e il lago Bodanico, fra il Giura e le Alpi — gli Elvezi vissero in un contesto geografico sostanzialmente analogo a quello odierno. Tale continuità spaziale ha favorito la loro percezione quali antenati diretti della popolazione svizzera moderna, come simbolicamente attestato dall'adozione del loro nome da parte dello Stato federale nel 1848.

Muovendo dall'analisi delle fonti scritte e archeologiche attualmente disponibili, l'autrice ricostruisce la storia della popolazione di origine celtica nel periodo compreso tra il I e il III secolo d.C., soffermandosi sulle trasformazioni prodotte dal processo di romanizzazione. Il volume offre un quadro ampio e articolato che abbraccia gli insediamenti, l'ambiente e il clima, la struttura sociale, l'economia e la mobilità, la cultura materiale e le pratiche religiose, fino alla concezione dell'aldilà.

Dopo una prefazione autografa, il testo si articola in sette capitoli, seguiti da un epilogo e dagli apparati scientifici (ringraziamenti, fonti e bibliografia, glossario, crediti iconografici). Ogni capitolo si apre con un incisivo incipit che ne sintetizza i contenuti, sviluppati poi attraverso approfondimenti tematici accompagnati da un ricco apparato illustrativo (469 immagini tra fotografie, grafici e tabelle), elemento che costituisce uno dei punti di forza dell'opera.

Nella prefazione Caty Schucany struttura la propria indagine attorno a tre interrogativi fondamentali: perché occuparsi degli Elvezi in epoca romana? perché concentrarsi specificamente su di loro? e perché limitare l'analisi a questo arco cronologico? Tali domande rinviano a questioni identitarie di più ampia portata — chi siamo, da dove veniamo, dove andremo? — che conferiscono alla ricerca una dimensione non soltanto storica, ma anche culturale e civica.

La scelta di focalizzarsi sulla *civitas Helvetiorum* si fonda su precise considerazioni storico-amministrative. Essa costituiva infatti l'unica entità territoriale integralmente compresa entro i confini dell'attuale Svizzera. Al contrario, le altre regioni presentavano orientamenti culturali e politici differenziati: Ginevra gravitava nell'orbita degli Allobrogi; il Ticino era abitato dai Leponti, legati alla Gallia cisalpina; Augusta Raurica si inseriva nel contesto del Reno superiore; l'arco alpino era popolato da una pluralità di comunità di cui restano tracce frammentarie. L'autrice ribadisce inoltre come la Svizzera romana non costituisse un'unità culturale e politica omogenea, sottolineando l'importanza di adottare categorie amministrative antiche per comprendere le dinamiche territoriali.

Il primo capitolo (Storia) delinea l'intreccio, tra I sec. a.C. e III sec. d.C., fra la vicenda degli Elvezi e l'*Imperium Romanum*, attraverso una rassegna delle fonti letterarie e dei principali eventi politici, concludendosi con un riferimento archeologico ad *Aquae Helveticae* (Baden).

Il secondo capitolo (Ambiente e clima) evidenzia la dinamicità dei fattori naturali e antropici, illustrata attraverso casi studio quali Schnidejoch, Moossee e la *villa* di Biberist, che testimoniano l'impatto dei mutamenti climatici e ambientali sulle comunità locali.

Il terzo capitolo (Spazi abitativi) sintetizza oltre un secolo e mezzo di ricerche archeologiche sull'Altipiano, analizzando la rete insediativa articolata in *civitas*, *pagi*, *vici*, *domus* e *villae*. Tra i centri maggiori figurano *Colonia Iulia Equestris-Noviodunum* (Nyon), *Aventicum* (Avenches) e *Vindonissa* (Windisch); tra i *vici*, *Lousonna* (Losanna-Vidy), *Vitodurum* (Oberwinterthur) e *Petinesca* (Studen); tra le grandi ville rurali, Dietikon, Langendorf e Olten-Im Grund.

Il quarto capitolo (Popolazione e società) integra fonti letterarie, epigrafiche e archeologiche. Centrale è la testimonianza di Giulio Cesare, il cui *De bello Gallico* offre un quadro etnografico estendibile, con le dovute cautele, anche alla *civitas Helvetiorum*. Le iscrizioni funerarie e votive, i graffiti, la monetazione e i dati provenienti dalle indagini archeologiche delle necropoli consentono di restituire volti e nomi — quali i nobili *Gaius Iulius Camillus*, *Iulia Festilla*, la genealogia dei *Camilli* o l'agricoltore *Aper* — alla popolazione dell'epoca.

Il quinto capitolo (Aspetti economici e mobilità) ricostruisce un'economia prevalentemente agricola, fondata sui grandi possedimenti delle élites, ma già inserita in circuiti commerciali di più ampia portata. L'integrazione nell'Impero romano e l'unificazione monetaria inserirono la *civitas Helvetiorum* nello spazio economico mediterraneo, garantendo stabilità e prosperità almeno fino alla fine del III secolo d.C. I siti analizzati sono: Biberist (SO) per gli aspetti agricoli e artigianali, *Vitodurum* e Baden per la produzione ceramica e bronzea, il commercio del vino e la monetazione, Arch (BE), Rondet (FR) e *Eburodunum* (Yverdon) per i collegamenti stradali e acquatici.

Il sesto capitolo (Cultura, usi e costumi) affronta la vita quotidiana attraverso l'analisi della cultura materiale: utensili, abbigliamento, alimentazione, alfabetizzazione, pratiche igieniche, giochi e spettacoli.

L'ultimo capitolo è dedicato alla concezione dell'aldilà e alle pratiche culturali, mettendo in luce convergenze e differenze tra tradizioni celtiche e romane. Le testimonianze provenienti da *Aventicum*, Muri, *Lousonna*, *Vindonissa* e Thoun-Allmendingen, unitamente alle fonti letterarie (fra cui Plinio il Vecchio), permettono di delineare un quadro articolato delle credenze religiose.

Nelle sue conclusioni, Caty Schucany invita il lettore a riflettere sulla lunga durata storica che separa le circa ottanta generazioni succedutesi sull'Altipiano negli ultimi duemila anni. I flussi migratori — dai militari romani ai movimenti medievali, fino alle migrazioni del XX e XXI secolo — hanno costantemente ridefinito la composizione della popolazione. E tuttavia, nonostante tali trasformazioni, l'eredità degli Elvezi rimane parte integrante della memoria storica e dell'identità del territorio.

Pur confrontandosi con i limiti delle fonti — in particolare la scarsità di testimonianze archeologiche relative alle strutture lignee e la difficoltà di datazione di materiali tardoantichi e altomedievali — il volume offre una sintesi solida, aggiornata e scientificamente rigorosa. L'ampio apparato iconografico e la chiarezza espositiva rendono l'opera accessibile anche a un pubblico colto non specialista, senza sacrificare la profondità dell'analisi.

Rossana Cardani Vergani

DOI: 10.5281/zenodo.19730070

PROF. DR. SABINE DESCHLER-ERB

(27. Mai 1963–27. November 2025)



Foto: Christian Flierl

Viel zu früh und in tiefer Trauer mussten wir uns von Prof. Dr. Sabine Deschler-Erb verabschieden, die am 27. November 2025 nach schwerer Krankheit, aber dennoch völlig unerwartet verstorben ist. Wir verlieren mit ihr nicht nur eine geschätzte Wissenschaftlerin, Dozentin und Kollegin, sondern auch eine liebe Freundin.

Nach dem Studium von Ur- und Frühgeschichte, Latein und klassischer Archäologie an der Philosophisch-Historischen Fakultät der Universität Basel, welches sie 1987 mit dem Lizentiat über eine bronzezeitliche Fundstelle aus ihrem Heimatkanton Solothurn abschloss, war sie seit 1988 wissenschaftliche Mitarbeiterin und ab 2018 Leiterin der archäozoologischen Arbeitsgruppe an der heutigen IPNA (Integrative Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie) an der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel.

Voller Elan und Enthusiasmus vertiefte sie sich in die Archäozoologie, fühlte sich aber immer beiden Fakultäten zugehörig, da sie Arbeitsweisen und Methoden aus den Altertums- und den Naturwissenschaften als essenziell für ihre Arbeit erachtete. Dies bezeugen sowohl die Themenwahl ihrer Dissertation von 1996 als auch ihrer Habilitation von 2012. In ihrer Dissertation beschäftigte sie sich mit der Materialbestimmung beinerer Artefakte aus *Augusta Raurica* (Augst BL/Kaiseraugst AG), für die sie eine neue, zerstörungsfreie Methode erarbeitete, die heute noch angewendet wird. Neben diesem naturwissenschaftlichen Aspekt erstellte sie aber auch eine Typologie für die römischen Knochen-, Geweih- und Elfenbeinartefakte, die in der provinzialrömischen Forschung weit über die Schweiz

hinaus bekannt wurde. Das Thema ihrer Dissertation mündete in einem grossen Interesse an Handwerks- und Technikgeschichte, welchem sie mithilfe der experimentellen Archäozoologie auch in den folgenden Jahren nachging. Sie war sich dafür nicht zu schade, immer wieder bei Metzgereien und Schlachthöfen vorbeizuschauen, um Tierknochen aus den Abfällen herauszufischen und damit Experimente durchzuführen, wie zum Beispiel die Herstellung von Knochenleim oder die Verwendung von Schulterblättern für rituelle Zwecke. Die jeweiligen Fragestellungen ergaben sich in ihren wissenschaftlichen Projekten, die sie auf diese Weise zu beantworten versuchte. Für ihre Habilitation wählte sie ein Thema, welches ihr ebenfalls sehr am Herzen lag, nämlich die Religion. Sie untersuchte daher die Rolle von Tieren im römischen Kult, wofür sie neben der Ein- und Aufarbeitung archäozoologischer Resultate tief in die Religionswissenschaften eintauchte. Die Spezialisierung auf römische Themen führte 2009 zu ihrer Wahl als wissenschaftliche Mitarbeiterin der Vindonissa-Professur im Departement Altertumswissenschaften der Universität Basel, womit sie nun nicht nur inhaltlich, sondern auch offiziell beiden Fakultäten angehörte.

Ihr Enthusiasmus erstreckte sich aber nicht nur auf die Durchführung eigener Projekte im In- und Ausland (Deutschland, Österreich, Frankreich, Italien, Marokko, Israel), sondern sie engagierte sich auch insgesamt für die archäologische Forschung. Dies bezeugen ihre zahlreichen Tätigkeiten in verschiedenen in- und ausländischen Gremien. So war sie unter anderem gewähltes Mitglied des Internationalen Komitees des ICAZ

(International Council for Archaeozoology), korrespondieren des Mitglied des Deutschen Archäologischen Instituts (DAI), Redaktionsbeirat des Jahrbuchs des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (RGZM) und Mitglied des Redaktionskomitees des Österreichischen Archäologischen Instituts (ÖAI). In der Schweiz engagierte sie sich zum Teil in leitender Funktion in der ARS (Arbeitsgemeinschaft für die provinzialrömische Forschung in der Schweiz), in der GPV (Gesellschaft Pro Vindonissa), im wissenschaftlichen Komitee der AS (Archäologie Schweiz), im Archäologischen Komitee des Kantons Solothurn und in der erst jüngst gegründeten AZS (Archäozoologie Schweiz).

Zu ihren wissenschaftlichen Tätigkeiten gehörten neben dem Erstellen zahlreicher Publikationen auch die Organisation von Konferenzen und Tagungen, die sowohl in der Schweiz als auch im Ausland stattfanden. Die Universität Basel verlieh ihr 2019 in Anerkennung ihrer wissenschaftlichen Erfolge und ihres grossen Engagements eine Titularprofessur.

Neben ihrem Interesse für die Forschung waren ihr aber auch die Weitergabe ihres Wissens an Studierende und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sehr wichtig. Seit 2002 war sie daher mit Elan und Herzblut in der universitären Lehre tätig und betreute im wahrsten Sinne des Wortes unzäh-

lige Bachelor- und Masterabschlüsse und Dissertationen, auch indem sie sich um das Einholen entsprechender finanzieller Mittel bemühte, was oft sehr viel Zeit in Anspruch nahm. Auch die Zusammenarbeit mit Kantonsarchäologien und nicht zuletzt die Öffentlichkeitsarbeit, beispielsweise an den Römerfesten in Augst und in Brugg, waren ihr wichtig und bereiteten ihr grosse Freude.

Zu den akademischen Interessen kam ein ausgeprägtes Verantwortungsbewusstsein für das «grosse Ganze» hinzu. So war Sabine Deschler-Erb insbesondere während der mehrjährigen Vakanz in der IPNA, als deren Institutsleitung nicht besetzt war, eine tragende Stütze und spielte für die Kontinuität von Lehre und Forschung der IPNA eine zentrale Rolle. Trotz ihrer Krankheit war Sabine Deschler-Erb bis zu ihrem allerletzten Tag im IPNA präsent. Ihre Arbeit war ein wichtiger Lebensinhalt und half ihr besonders in der schweren Zeit seit ihrer Erkrankung. Ihr Tod hinterlässt fachlich und persönlich eine grosse Lücke. Sabine Deschler-Erb wird uns sehr fehlen. Wir sind dankbar für die gemeinsam verbrachte Zeit und werden sie in liebevoller Erinnerung behalten.

*Barbara Stopp, Simone Häberle, Elisabeth Marti-Grädel,
Marguerita Schäfer, Benjamin Sichert*

DR. JÜRG EWALD

(31. Dezember 1938–18. September 2025)

Im Herbst 2025 ist Jürg Ewald verstorben. Ohne langes Leiden, ohne langen Spital- oder Altersheimaufenthalt durfte er – nach seinen eigenen Worten – «abtreten», wie die Traueranzeige der Angehörigen vermeldet. «Lieber zu früh als zu spät» war auch in dieser Lebenslage sein fester Entschluss. Mit Jürg Ewald verliert die Archäologie- und Museumsszene einen ihrer herausragenden Vertreter. Wer ihn kannte, wird auch seinen sprühenden Geist und seinen unwiderstehlichen Wortwitz vermissen.

Jürg Ewald ist 1938 als «Vorkriegsware» in Liestal zur Welt gekommen, als eines der mittleren von acht Kindern. Die Primar- und Realschule absolvierte er in Liestal, das Gymnasium in Basel. Nach dem Mittellehrerdiplom an der Universität Basel mit Latein, Deutsch und Geschichte konzentrierte er sich auf das Studium der Prähistorischen und Provinzialrömischen Archäologie. Es war seine Mutter gewesen, die stets ein Faible für das Fach gehabt hatte, die ihn darin bestärkte und schon mit 14 Jahren als «Munzach-Buben» ins Feld schickte, um erste Erfahrungen zu sammeln. Die so genannten Munzachkinder waren eine ganze Generation von Schülerinnen und Schülern, die der Lehrer und Baselbieter Altertumsforscher Theodor Strübin in den 1950er-Jahren zum Freilegen des gleichnamigen römischen Gutshofs bei Liestal rekrutiert hatte.

Bereits parallel zum Studium engagierte sich Jürg Ewald äusserst erfolgreich im Feld. 1961/62 war er als Grabungspraktikant massgeblich an der Entdeckung des berühmten Silberschatzes von Kaiseraugst AG beteiligt, einer der grössten spätantiken Silberhorte des gesamten Römischen Reichs. Berühmt ist in dem Zusammenhang sein Porträt an der Seite des Augster Restaurators Werner Hürbin, mit Fahrrad, Tabakpfeife und der Meerstadtplatte unter dem Arm.¹ 1964/65 setzte er gegen Widerstände seitens eines laufenden Baubetriebs eine Flächengrabung zumindest der zentralen Bereiche unter der Kirche St. Peter und Paul in Oberwil durch, die er – weitgehend im Einmannbetrieb – auch gleich selber durchführte. Der anschliessend mit Unterstützung von Hans Rudolf Sennhauser als damaligem Vertreter der Eidgenössischen Kom-

mission für Denkmalpflege verfasste Bericht setzte neue Massstäbe in der Kirchenarchäologie der Nordwestschweiz.²

1968 schloss Ewald sein Studium mit einer Dissertation ab, die herauszufinden suchte, wovon die Form der Buchstaben einer römerzeitlichen Inschrift abhing und ob man Schriften aufgrund ihrer Formen datieren könnte.³ Dazu hatte er alle Steininschriften der Schweiz fotografiert und dabei rund 9000 km mit seinem ersten Auto, einem VW Käfer, zurückgelegt. Immer dabei waren seine Leuchten, mit denen er auch bei hellem Sonnenschein einen Schatten produzieren konnte, der nötig war, um die Tiefe der Buchstaben zu dokumentieren. Das Fazit seiner Arbeit: Form und Qualität der Buchstaben und Texte hingen wesentlich von der Finanzkraft des Bestellers und den Fähigkeiten des Handwerkers ab und sind kein datierendes Element.

Jürg Ewald kann sich rühmen, dass er sich nie gezwungen sah, aktiv eine Anstellung zu suchen. Nach dem Studium riss man sich vielmehr um den jungen Mann. Im August 1968 wurde er wissenschaftlicher Mitarbeiter der damaligen Kleinstdienststelle Kantonsmuseum und Altertumsschutz, die sich schon bald zum vielköpfigen Amt für Museen und Archäologie entwickeln sollte (1976) inklusive Römermuseum und Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst, mit ihm als Chef, erstem professionellen Archäologen und – offiziell seit 1971 – erstem Kantonsarchäologen von Baselland.⁴ In den besten Jahren standen rund 100 Mitarbeitende dort im Einsatz, darunter ein ganzes Heer studentischer Hilfskräfte. Eine Bilanz des reichen archäologischen Schaffens zog Jürg Ewald gemeinsam mit seinem akademischen Adjunkten Jürg Tauber (seit 1981) in der Ausstellung «Tatort Vergangenheit» kurz vor seiner Pensionierung im Dezember 1998.⁵ Auch eine Festschrift, dargereicht von seinen Mitarbeitenden, ist zu diesem Anlass erschienen.⁶ Besonders hervorgehoben in Ewalds archäologischer Laufbahn seien die zahlreichen Kirchengrabungen im Kanton Basel-Landschaft, die unter seiner Ägide durchgeführt wurden,⁷ sowie eine ganze Reihe von Plangrabungen mit anschliessender Sanierung in Burgruinen.⁸ Letztere legten das Fundament für die umfassende Sicherung

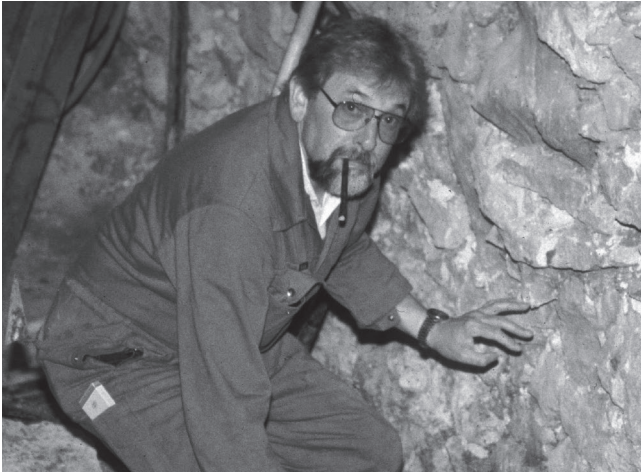


Foto: Archäologie Baselland

und Inwertsetzung der Baselbieter Burgen und Ruinen, welche die Region seither zum eigentlichen Burgenland gemacht haben. In strategischer Hinsicht ist zudem der Römervertrag zwischen den Kantonen Aargau, Basel-Stadt und Basel-Landschaft, der Historischen und Antiquarischen Gesellschaft zu Basel und der Stiftung Pro Augusta Raurica zu erwähnen, der eine wichtige Kooperationsbasis für die Erhaltung, Erforschung und Vermittlung der Römerstadt *Augusta Raurica* schuf und eben erst erneuert wurde. Eine besondere Rolle spielte Jürg Ewald auch für die Archäologie Schweiz beziehungsweise die damalige Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte. Als deren Präsident (1976–1979) führte er den Verein aus einer tiefen Krise und wurde für diese Leistung 1982, zum 75-jährigen Jubiläum der Gesellschaft, zum Ehrenmitglied ernannt.

Der Verstorbene hinterlässt jedoch nicht nur im Bereich der Archäologie ein reiches Erbe. 1970 übergab ihm sein Vorgänger Paul Suter die Leitung des kantonalen Museums. Auch hier wurden Studierende beigezogen, um Sammlungsbestände zu inventarisieren und aufzuarbeiten. Parallel dazu wurde die Restaurierungsabteilung ausgebaut, die 1981 mit Teilen der Sammlungen an die Frenkendörferstrasse in Liestal umzog. 1975 erwarb das Kantonsmuseum die Seidenbandsammlung der Firma Seiler & Co. Damit war der Grundstein gelegt für das zentrale Baselbieter Kulturerbethema der Seidenband- und Textilindustrie. 1979 wurde das in die Jahre gekommene Museum im Regierungsgebäude geschlossen und 1984 mit der ersten Dauerausstellung zur Bandweberei im frisch renovierten und für museale Zwecke neu ausgestatteten Museum im alten Zeughaus, dem heutigen Museum.BL, feierlich wiedereröffnet. 1986 folgte die Eröffnung der zweiten Dauerausstellung «Steinbruch, Wald und Magerwiese» (Naturgeschichte), 1988 die dritte Dauerausstellung «Spuren von Kulturen» – im Laufe der Jahre begleitet von vielen, vielen Sonderausstellungen. 1995/96 kam es zu einer ersten trinationalen Kooperation mit der Ausstellung «Nach dem Krieg / Après la guerre». Zudem wurde der «Museumsapéro» eingeführt, die heutige «Museumsbar», eine äusserst beliebte öffentliche Vortragsreihe im lockeren Rahmen. 1997 folgten Shop und Café im neuen Museumsfoyer und eine erste Museumswebsite.

Jürg Ewald war zudem auch weit über die Archäologie und die Museologie hinaus äusserst aktiv. Schon 1962 trat er einem Laientheater, der heutigen *bühne_liestal*, bei, für die er auch Kulissen baute. Mit 11 Jahren begann er Cello zu spielen, zuerst bei Regina Christ, später bei Fritz Moser, und dies auf einem Niveau, das problemlos auch ein Musikstudium ermöglicht

hätte. Die Musik und sein Instrument begleiteten ihn ein Leben lang. Dass sich seine Söhne Kaspar und Balthasar beide musikalischen Karrieren zuwandten, erstaunt unter diesen Umständen ebenso wenig wie sein Engagement im Vorstand des Fördervereins der Musikakademie Basel. Hinzu kam ein pointiertes politisches Engagement, das sich noch bis ins hohe Alter in dezierten Leserbriefen in den lokalen Zeitungen manifestierte, im Kampf gegen «Ewiggestrige» und «dummbloöddreiste» Politiker. Er war Gemeinderat in Arboldswil, gründete 1964 eine «EUROPA-Union BL», war Mitglied im Jugendparlament, Präsident der EUROPA-Fraktion und wäre um ein Haar Nationalrat geworden. Nach seiner Pensionierung initiierte und organisierte er als Leiter der Basler Slow-Food-Sektion die Baselbieter Genusswoche mit.

Jürg Ewald hat in einer Zeit des wirtschaftlichen Aufbruchs gewirkt, in der die Leistungen der kantonalen Verwaltungen stark ausgebaut und professionalisiert wurden. Er hat diese Chance mit immensem Elan gepackt, dabei auch den Konflikt mit seinen Vorgesetzten und dem Verwaltungsapparat alles andere als gescheit und unglaublich viel geschaffen – letztlich die Grundlagen, auf denen grosse Teile des Amts für Kultur heute noch bestehen. Sein Werk wird daher noch lange nachwirken – nicht nur in der Archäologie- und Museumsszene, wo er ohne Zweifel einer der ganz grossen Macher war. «Der Ewald» war eine allseits, weit über das Baselbiet hinaus bekannte Grösse in Politik, Öffentlichkeit und Forschung. Als Chef war er der gute Kollege, der uns Mitarbeitenden mitriss, uns den Rücken freihalt und so manches Unmögliche möglich machte, immer mit diesem so typischen guten Humor, souverän, geistreich, beherzt und motivierend. Er wird uns unvergessen bleiben!

*Reto Marti, Leiter Archäologie und Museum
Baselland, Kantonsarchäologe*

Anmerkungen

- 1 Zuletzt: Kamber, P. (Hrsg., 2025) Schatzfunde: versteckt – verschollen – entdeckt. Ausstellungskatalog Basel, 79 Abb. 51.
- 2 Ewald J. (1966) Die Ausgrabungen in der Kirche St. Peter und Paul zu Oberwil. Baselbieter Heimatbuch 10, 7–59; vgl. Marti R. (2004) Fundbericht Oberwil. In: JbSGUF 87, 422.
- 3 Ewald J. (1974) Paläo- und epigraphische Untersuchungen an den römischen Steininschriften der Schweiz. Antiqua 3. Liestal.
- 4 Marti, R./ Fischer A. (Hrsg., 2018) 50 Jahre – 50 Funde. Archäologie im Kanton Baselland 9. Basel.
- 5 Ewald J./Tauber J. (1998) Tatort Vergangenheit. Ergebnisse der Archäologie heute. Basel.
- 6 Tauber J. (Hrsg., 1998) «KEINE KOPIE AN NIEMAND!». Festschrift für Jürg Ewald zu seinem sechzigsten Geburtstag. Archäologie und Museum 39. Liestal.
- 7 Ewald J. (1991) Kirchen und Kirchgrabungen im Baselbiet. Ein Beitrag zur Geschichte der Kirchen-Landschaft der Nordwestschweiz im Mittelalter. In: J. Tauber (Hrsg.) Methoden und Perspektiven der Archäologie des Mittelalters. Kolloquium Liestal 1989. Archäologie und Museum 20, 57–84. Liestal. Nachträge: Buus, St. Michael (1990); Ettlingen, St. Peter und Paul (1994); Reigoldswil, St. Hilarius (1995/96).
- 8 Bubendorf, Gutenfels (1960–1972); Wenslingen, Ödenburg (1968, 1978–1980); Gelterkinden, Scheidegg (1970–1974); Pfeffingen, Engenstein (1975); Pfeffingen, Schalberg (1975); Frenkendorf, Alt Schauenburg (1976/77); Liestal, Burghalden (1978); Eptingen, Riedfluh (1981–1984); Füllinsdorf, Altenberg (1982, 1986–1988).

GESCHÄFTSBERICHT — RAPPORT D'ACTIVITÉ — RESOCONTO AMMINISTRATIVO 2025

1. Mitglieder der Gesellschaft

Ende 2025 zählte Archäologie Schweiz (AS) 1680 Mitglieder (Einzelmittglieder: 1264; Paarmitgliedschaften: 54; Kollektivmitglieder: 145; Studierendenmitglieder: 165; Mitglieder auf Lebenszeit: 50; Ehrenmitglieder: 1). Die Zahl der Mitglieder hat sich damit im Vergleich zum Vorjahr stabilisiert. 389 Personen haben die Zeitschrift *arCHaeo Suisse* abonniert.

Ehrenmitglieder:

Urs Niffeler, Dornach (2019)

2. Charakterisierung des Berichtsjahres

Im Jahr 2025 durfte Archäologie Schweiz mit der Umsetzung mehrjähriger Projekte beginnen, welche im Vorjahr geplant und aufgelegt worden waren. Eine vierjährige Förderung durch das Bundesamt für Kultur ermöglichte eine Stärkung der innovativen Publikationsformate, die AS in den letzten Jahren geschaffen hat: die digitale Plattform für die Fundberichte *CHRONIQUES* online und die 2023 neu konzipierte Zeitschrift *arCHaeo Suisse*. Damit ist nicht nur der Betrieb gesichert, sondern wurden auch Investitionen in die Qualität dieser Publikationen möglich.

Mit « *Le futur du passé* » begann AS zusammen mit der Universität Lausanne und dem technischen Partner *AnalyticBase* mit einem Fortsetzungsprojekt für die *CHRONIQUES* online. Die ersten 80 Jahrgänge (1908–1987) der Fundberichte werden in den Jahren 2025 und 2026 durch eine Verquickung von maschineller und wissenschaftlicher Bearbeitung so weit aufbereitet, dass sie in die *CHRONIQUES* online aufgenommen werden können – erst dann wird der Datenbestand komplett sein. Zugleich wurden die Fundberichte 2025 direkt online erfasst und publiziert – eine Premiere, die sehr gut funktioniert hat.

Das Jahr 2025 war ausserdem geprägt vom 50-jährigen Jubiläum der drei archäologischen Arbeitsgemeinschaften AGUS, ARS und SAM. An der Tagung des Netzwerks Archäologie Schweiz in Lenzburg wurde dieses Jubiläum zusammen mit den Arbeitsgemeinschaften unter dem Titel « *Feuer und Flamme* » gefeiert. In *arCHaeo Suisse* erschien je ein Artikel der Arbeitsgemeinschaften mit einem Rückblick und Ausblick.

3. Generalversammlung

Am Freitag, 13. Juni, schloss sich direkt an die Tagung des Netzwerks Archäologie Schweiz unsere Generalversammlung an. Im Alten Gemeindesaal der Stadt Lenzburg fanden sich die Mitglieder im historischen Rahmen zur bereits 118. Jahresversammlung zusammen. Der Vorstand schlug vor, die seit 2023 provisorisch eingerichtete Redaktionskommission für die Zeitschrift *arCHaeo Suisse* in eine permanente, in den Statuten verankerte Kommission umzuwandeln. Die Generalversammlung folgte diesem Vorschlag. Im Anschluss stellte Matthieu Demierre das 2025 angelaufene Projekt « *Le futur du passé* » vor.

Nach der Generalversammlung wurde der Prix Archéologie Suisse 2025 verliehen. Die dritte Ausgabe dieses von AS verliehenen Nachwuchspreises würdigte die Masterarbeit von Lucien Raboud, « *Châtelard, Châtillon, Château : les sites défensifs entre la vallée de La Broye et la plaine de l'Orbe. Une étude du territoire par les systèmes d'information géographique et la*

prospection ». Gemäss der Jury überzeugte die an der Universität Lausanne verfasste Qualifikationsarbeit mit einer beeindruckenden Vielzahl und Varietät an Quellen sowie einem herausragenden persönlichen Einsatz in der Feldarbeit und der Entwicklung einer Datenbank. Die Studie zu den Befestigungsanlagen im Kanton Waadt hat einen innovativen Beitrag zur Landschaftsarchäologie geleistet. Jurypräsident Christian Mathis und AS-Präsident Lionel Pernet überbrachten dem Preisträger herzliche Glückwünsche.

Die Jury des Prix Archéologie Suisse 2025 bestand aus Christian Mathis (Vorstand), Lara Tremblay (Wissenschaftliche Kommission), Eva Carlevaro (Redaktion *arCHaeo Suisse*), Lara Wetzler (letzte Preisträgerin) und Thomas Doppler (externer Experte, Kantonsarchäologie Aargau).

Ein Aperitif in der Säulenhalle des Alten Gemeindesaals bildete den sommerlichen Abschluss der Generalversammlung und der Verleihung des Prix Archéologie Suisse 2025. Zusammen mit der Kantonsarchäologie Aargau lud AS am Samstag, 14. Juni, zu einer eintägigen Rundreise zu den archäologischen Highlights der Region ein. Der Kantonsarchäologe Thomas Doppler und weitere Mitarbeitende der Fachstelle begleiteten die rund 30 AS-Mitglieder und Interessierten an die verschiedenen Stationen. Die Exkursion begann am Hallwilersee, an dem eine der insgesamt 111 Fundstellen des seriellen UNESCO-Welterbes « *Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen* » liegt. Das originalgetreu nachgebaute Pfahlbauhaus Seengen veranschaulicht die bronzezeitliche Siedlung. Ein Spaziergang führte anschliessend zum beeindruckenden Wasserschloss Hallwyl. Am Nachmittag folgten weitere Stationen bei den Grabhügeln in Sarmentorf und der *villa rustica* von Unterlunkhofen. Der Tag endete im Städtchen Bremgarten mit seiner mittelalterlichen Stadtgeschichte.

4. Der Vorstand

Lionel Pernet (Präsident), Reto Blumer (Vizepräsident bis September 2025), Katharina Schäppi (Vizepräsidentin ab September 2025), Stefan Bichsel (Kassier), Andrea Hagendorn (Delegierte des Kantons Basel-Stadt), Matthieu Demierre, Christian Mathis, Anna Kienholz, Nathalie Hertig (Studierendenvertretung).

Der Vorstand traf sich zu vier ordentlichen Sitzungen in Bern, Lenzburg, Fribourg und Basel.

5. Kommissionen

a) Wissenschaftliche Kommission (WK)

Matthieu Demierre (Präsident), Elena Burri-Wyser, Mireille David-Elbiali, Kristin Ismail-Meyer, Nicole Reynaud-Savioz, Lara Tremblay, Fabio Wegmüller, Stephan Wyss.

Die WK traf sich im Berichtsjahr zu zwei regulären Sitzungen in Bern und in Lausanne. An die zweite Sitzung schloss sich der Besuch der laufenden Grossgrabung in Lausanne-Vidy sowie der Keynote-Vortrag an der Universität Lausanne im Rahmen des Jahresprogramms an. Die WK erstellte selbst Gutachten und beauftragte externe Gutachten zu den eingereichten Beiträgen des Jahrbuchs und zu einem Manuskript der Reihe *Antiqua*. Im Auftrag des Vorstandes beriet sich die WK auch zu einer Neuausrichtung dieser monografischen Serie.

b) Kommission für Archäologie und Raumplanung (KAR)
Die KAR ruht zurzeit.

c) Kommission arCHaéo Suisse

Aus der zunächst *ad hoc* formierten Redaktionskommission wurde mit einer Statutenänderung an der Generalversammlung in diesem Jahr eine nunmehr permanente Kommission eingerichtet. Diese hat die Aufgabe, die Herausgabe der Zeitschrift arCHaéo Suisse zu begleiten und die Schwerpunktthemen zu definieren. Die Kommission traf sich zu zwei regulären Sitzungen. Die vierjährige Zusatzfinanzierung von arCHaéo Suisse durch den Bund ermöglichte es der Kommission, auch neue Redaktionsaufgaben zu diskutieren.

Mitglieder: Katharina Schäppi (Vorstandsdelegierte), Jonas Nyffeler, Eva Carlevaro, Lucie Steiner (Redaktor*innen arCHaéo Suisse), Erwan Le Bec (Journalist), Guido Lassau (Delegierter KSKA), Ellen Thiermann (Zentralsekretärin).

6. Politische Arbeit

Archäologie Schweiz arbeitete auch 2025 mit ihren Partnern in der Interessenvertretung für das Kulturerbe auf Bundesebene, Alliance Patrimoine (AP), zusammen.

Gemeinsam mit den Partnern von AP beteiligte sich Archäologie Schweiz an den Vernehmlassungen zum Entlastungspaket 2027 sowie zum Raumkonzept Schweiz.

In der Stellungnahme zum «Vorentwurf des Bundesgesetzes über das Entlastungspaket 2027» lehnte AS offenbar notwendige Sparmassnahmen nicht grundsätzlich ab, monierte allerdings die Pläne, die Kultur überdurchschnittlich finanziell zu beschneiden, insbesondere auch den Wegfall der Mitfinanzierung von Zivildienstleistenden und von Weiterbildung in diesem Bereich. Im «Raumkonzept Schweiz, Konsultationsentwurf vom Dezember 2024» wird die Vision der räumlichen Entwicklung der kommenden Jahrzehnte für die Schweiz skizziert. Das räumlich verankerte immobile Kulturerbe – insbesondere dasjenige der Archäologie – wurde im Entwurf kaum berücksichtigt. AS forderte in ihrer Stellungnahme, die wichtige Rolle des Kulturerbes im Raumkonzept Schweiz zu verankern.

Darüber hinaus nahm AS an einer Veranstaltung zum Thema «Verbandsbeschwerderecht» teil, bei der sich die gemäss *Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz* (NHG) beschwerdeberechtigten Organisationen mit Bundesrat Albert Röstli austauschten.

Als solidarischer Partner bei Alliance Patrimoine trug AS die Aktivitäten im Zusammenhang mit dem Runden Tisch zum ISOS mit.

7. Veranstaltungen

Die im Jahresprogramm 2025 angebotenen Aktivitäten stiessen auf reges Interesse. Erstmals richteten sich einige Veranstaltungen nach den Schwerpunktthemen in der Zeitschrift arCHaéo Suisse. So konnten sich Lektüre und konkrete Erfahrungen vor Ort ergänzen.

An der Exkursion zur «Konfliktarchäologie im Thurgau» am 22. März besichtigten die Teilnehmenden den Kommandoposten der ehemaligen Grenzbrigade 7 in Weinfelden und die Kabinettausstellung «Fliegeralarm» im Museum Frauenfeld – passend zum arCHaéo-Heft 1: Archäologie des Zweiten Weltkriegs. Das Amt für Archäologie Freiburg lud am 17. Mai zum thematischen Spaziergang «Freiburg im Mittelalter: eine Entdeckungsreise zur Stadtarchäologie» ein.

Vom 12. bis 14. Juni fand in Lenzburg AG die Tagung des Netzwerks Archäologie Schweiz statt. Das Jubiläum der drei Berufsarbeitsgruppen AGUS, ARS und SAM war Grund genug, den Rahmen der Veranstaltung in diesem Jahr mit umfangreicheren Vorträgen und festlichen Programmpunkten weiter zu fassen. Die wiederum gut gebuchte Sommerexkursion vom

5. bis 7. September führte in diesem Jahr ins Tessin. In Ergänzung des arCHaéo-Heftes 3 zu Schatzfunden führte am 18. Oktober eine Exkursion ins Historische Museum Basel zur gleichnamigen Sonderausstellung «Schatzfunde – versteckt, verschollen, entdeckt» und nach Kaiseraugst, wo der einmalige spätantike Silberschatz gefunden worden war. Am 1. November bot die Archäologie Baselland zusammen mit ehrenamtlichen Sondengängern einen Einblick in ihre «Freiwilligenarbeit in der Archäologie» an. Die letzte Veranstaltung im Jahr war wiederum der Keynote-Vortrag, der diesmal von Eric Thibaut zum Thema «Quoi de vieux ?! L'archéologie glaciaire dans les Alpes françaises» an der Universität Lausanne gehalten wurde. Zwei sehr gut besuchte Pop-up-Grabungsbesuche im Frühjahr (Schötz LU) und im Herbst (Pfynzug VS) ergänzten das Programm.

Insgesamt erreichte AS im vergangenen Jahr mit ihren Veranstaltungen weit über 300 Personen. AS bedankt sich an dieser Stelle für die Kooperation mit den zahlreichen Partnern in den Kantonen, Museen und Vereinigungen, die dieses Angebot mit ermöglicht haben.

8. Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit

2025 sind folgende Publikationen von Archäologie Schweiz erschienen:

- Jahrbuch AS 108, 2025
215 Seiten, fünf Aufsätze, zwei Mitteilungen, Geschäftsbericht AS 2024
- arCHaéo Suisse. Zeitschrift von Archäologie Schweiz – Revue d'Archéologie Suisse – Rivista di Archeologia Svizzera 2025
 - 1: Archäologie des Zweiten Weltkriegs | Archéologie de la Seconde Guerre mondiale | Archeologia della Seconda Guerra mondiale
 - 2: Feuer und Flamme | Tout feu tout flamme | Fuoco e fiamme
 - 3: Versteckt – wiederentdeckt | Cachés – retrouvés | Nascosti – ritrovati
 - 4: Cancel Culture. Archäologie des Auslöschens | Archéologie de l'effacement | Archeologia dell'eliminazione

Beide Periodika erschienen in gedruckter Form und ausserdem im Diamond Open Access auf der Plattform Zenodo.org. Die Langzeitarchivierung erfolgt auf e-periodica.ch.

- elektronischer Newsletter
fünf reguläre Ausgaben sowie drei Sondernewsletter zum Jahresprogramm
- CHRONIQUES online auf dem as-portal.ch
205 Fundberichte zum Jahr 2024

Weiter erreichte AS ihre Community auf Facebook, Instagram und neu auch auf einem eigenen LinkedIn-Account. Eigene Veranstaltungen und Aktivitäten sowie Aktualitäten zur Schweizer Archäologie standen dabei im Vordergrund.

9. Bibliothek

Die Bibliothek von Archäologie Schweiz wird durch das Zentralsekretariat geführt und ist in der Bibliothek des Departements Altertumswissenschaften der Universität Basel und über deren Online-Katalog öffentlich zugänglich. Die seit den Anfängen der Vereinigung systematisch gesammelten Publikationen machen die AS-Bestände zu einer schweizweit bedeutenden Fachbibliothek und Forschungsressource.

Knapp 400 Neuzugänge im Bereich Zeitschriften und Monografien bereicherten im Jahr 2025 die Bestände. Zahlreiche dieser Publikationen erhält AS durch den Austausch ihrer eigenen Zeitschriften und Reihen mit weit mehr als 100 nationalen und internationalen Institutionen.

10. Vernetzung

Archäologie Schweiz steht mit zahlreichen Institutionen im In- und Ausland in Verbindung und fördert damit die Vernetzung der Schweizer Archäologie.

AS hat sich wiederum an den Aktivitäten der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW) und des Fachportals *ch-antiquitas.ch* beteiligt. 2025 war geprägt von den Bemühungen der Mitglieder des Fachportals, die bisherigen Kanäle in die neu definierten Formate zu überführen. Auf Discord wurde ein Channel für den Austausch von aktuellen Informationen vor allem zu Veranstaltungen der einzelnen Fachgesellschaften eingerichtet. Die Übertragung der statischen Website-Inhalte konnte dagegen nicht realisiert werden.

Zur Vorbereitung der Tagung des Netzwerks Archäologie Schweiz 2026 in Luzern traf sich das Organisationskomitee mehrmals online und vor Ort.

Die Mitgliedsorganisationen des Netzwerks kamen am 17. November unter der Leitung von AS zu einer Sitzung in Bern zusammen, um die Tagung 2027 zu definieren.

Die Europäischen Archäologietage unter der Schirmherrschaft des Europarates fanden vom 13. bis 15. Juni statt. AS nahm für die Schweiz eine freiwillige koordinierende Funktion wahr und nahm am jährlichen Treffen der nationalen Koordinatoren in Nizza teil. AS ist institutionelles Mitglied der European Association of Archaeologists (EAA) und seit 2025 auch der Deutschen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (DGUF).

11. Finanzielles

Die Erfolgsrechnung schliesst mit einem Gewinn von CHF 20 023 ab. Abzüglich nicht realisierter Gewinne aus Wertschriften bleibt ein Resultat von CHF 1769.

Dank einer zusätzlichen Förderung des Bundesamtes für Kultur für die Periode 2025–2028 konnte AS mit der vorgesehenen Weiterentwicklung in Qualität und Marketing ihrer Zeitschrift *arCHaeo Suisse* und der *CHRONIQUES* online beginnen. Das positive Gesamtergebnis 2025 ist vor allem auf einen Beitrag zur Förderung des Relaunches von *arCHaeo Suisse* der Jahre 2023/24 zurückzuführen, welcher erst in diesem Jahr abgerechnet wurde. Damit ist der höhere Verlust der Vorjahresrechnung wieder ausgeglichen. Für das kommende Jahr konnten Rückstellungen für geplante Projekte gemacht werden.

Für die Förderung unseres Projektes « Le futur du passé » bedankt sich AS bei der Universität Lausanne (Fonds Interface), der SAGW, der Loterie Romande und der KSKA.

Erneut waren für AS die namhaften Beiträge von öffentlichen Institutionen und von Privaten sowie Spenden von grosser Bedeutung. Wesentlich dank ihnen gelingt es AS, Interessierte im In- und Ausland über die Ergebnisse der Schweizer Forschung und über aktuelle Grabungen und Untersuchungsergebnisse zu informieren. Folgenden Stellen danken wir im Namen der Vereinigung aufrichtig für die fundamentale Unterstützung: dem Bundesamt für Kultur, der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften sowie den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft. Für die Förderung unserer Publikationen im Rahmen der Kooperationsvereinbarung danken wir der Konferenz Schweizerischer Kantonsarchäologinnen und Kantonsarchäologen (KSKA).

12. Zentralsekretariat

Mitarbeitende Zentralsekretariat (190 %): Andrea Jenne (Mitgliederverwaltung, Buchhaltung, Versand); Hanna Marti (Sekretariat, Bibliothek, Web & Digital); Ellen Thiermann (Zentralsekretärin). Die Mitarbeitenden des Zentralsekretariats arbeiteten teils im Büro und teils im Homeoffice. Andrea Jenne fiel ab dem 23.9. krankheitshalber aus, was zu einer schwierigen Situation im Sekretariat führte.

Mitarbeitende Zeitschrift *arCHaeo Suisse* (50%, ab 1.5. 90 %): Jonas Nyffeler, Lucie Steiner (Chefredaktorin bis September 2025), Eva Carlevaro (Chefredaktorin ab September 2025).

Externe Mandate: Christine Felber (Redaktion Jahrbuch), Simone Hiltcher (Druckvorstufe Jahrbuch).

Basel, den 6.3.2026

Der Präsident:
Lionel Pernet

Die Zentralsekretärin:
Ellen Thiermann

Vom Vorstand genehmigt am 13.3.2026.

Jahresrechnung

Erfolgsrechnung

Aufwand	2024	2025
Publikationen		
Jahrbuch	68'905	54'399
arCHaeo	82'602	81'196
CHRONIQUES		32'310
Antiqua	7'673	898
Veranstaltungen		
Generalversammlung	2'563	3'435
Tagung/Jahresprogramm	24'484	37'691
Weitere Tätigkeiten		
Landesdokumentation/div. Tätigkeiten		1'134
Diverse Tätigkeiten/Projekte	120'599	22'476
SCG Palafittes	56'715	54'857
Alliance Patrimoine	30'000	40'000
Fachportal Altertumswissenschaften	22'405	21'334
KSKA	14'842	11'451
Personal	289'274	339'010
Beiträge an Gesellschaften	3'885	3'934
Bibliothek	3'606	3'041
Administration	27'366	34'479
Öffentlichkeitsarbeit/Werbung/Internet	2'343	5'957
Rückstellungen Projekte		30'000
Total Aufwand	757'262	777'601

Ertrag	2024	2025
Beiträge		
Mitgliederbeiträge	184'282	179'430
Kantonsbeiträge	127'713	127'713
Betriebszuschüsse	53'900	65'000
Beiträge SAGW Zeitschriften	77'000	72'000
Weitere Beiträge Publikationen	450	95'000
arCHaeo Abonnemente	20'465	18'929
CHRONIQUES Beiträge		37'000
Weitere Projektbeiträge	87'000	23'380
Publikationsertrag	34'322	28'187
Veranstaltungen		
Generalversammlung	765	1'790
Tagung/Jahresprogramm	23'753	33'260
Abgeltungen		
SCG Palafittes	56'715	54'857
Fachportal Altertumswissenschaften	22'405	21'334
KSKA	14'841	11'451
Kapitalertrag	13'454	20'606
Weitere Erträge		
Spenden	4'609	1'867
Weitere Erträge	8'509	6'121
Kursdifferenz Fremdwährung	-1'307	-299
Auflösung Rückstellungen	17'000	

Total Ertrag	745'876	797'625
Saldo	-11'386	20'023
davon nicht realisierte Gewinne	11'599	18'254
Gewinn/Verlust realisiert	-22'985	1'769

Bilanz

per 31.12.2025	
AKTIVEN	
Kasse	3'818
Kasse €	694
Postkonto CHF	14'225
Bank CHF	92'360
Bank €	41'504
Wertschriften	339'011
Debitoren	115'562
Transitorische Aktiven	14'166
Bibliothek	1
Total AKTIVEN	621'340
PASSIVEN	
Kreditoren	55'968
Fonds/Legate/Vergabungen	0
Rückstellungen	0
Rückstellungen Projekte	61'447
Transitorische Passiven	15'186
Vereinsvermögen	468'716
Gewinn/Verlust	20'024
Total PASSIVEN	621'340

Bericht der Kontrollstelle

an die Mitglieder der Archäologie Schweiz

Als Kontrollstelle Ihrer Gesellschaft haben wir die uns vorgelegte Jahresrechnung, bestehend aus Bilanz und Erfolgsrechnung, für das am 31. Dezember 2025 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft. Diese Prüfung erfolgte nach anerkannten Grundsätzen.

Wir stellen fest, dass

- die ausgewiesenen Aktiven vorhanden sind;
- die Buchführung allgemein anerkannten kaufmännischen Grundsätzen entspricht;
- die uns vorgelegte Bilanz und Erfolgsrechnung mit der Buchhaltung übereinstimmen;
- die Buchhaltung sauber und übersichtlich geführt ist;
- das Geschäftsjahr 2025 mit einem Gewinn von CHF 20'023.93 abschliesst.

Wir beantragen deshalb, die vorgelegte Jahresrechnung zu genehmigen und dem Vorstand Décharge zu erteilen.

Basel, 16. April 2026

Die Revisoren:

Markus Asal
Barbara Fath

FUNDBERICHT — CHRONIQUE ARCHÉOLOGIQUE — CRONACA ARCHEOLOGICA

Die Fundberichte werden ab 2025 nicht mehr im Jahrbuch Archäologie Schweiz veröffentlicht. Diese erscheinen neu als CHRONIQUES online auf dem frei zugänglichen AS Portal: www.as-portal.ch
[www.archaeologie-schweiz.ch /as-portal](http://www.archaeologie-schweiz.ch/as-portal)

À partir de 2025, les chroniques ne sont plus publiées dans l'Annuaire d'Archéologie Suisse. Sous forme de CHRONIQUES online, elles sont désormais disponibles sur le AS Portal, librement accessible : www.as-portal.ch
[www.archeologie-suisse.ch /as-portal](http://www.archeologie-suisse.ch/as-portal)

A partire dal 2025, le cronache non sono più pubblicate nell'Annuario d'Archeologia Svizzera. Nella rubrica CHRONIQUES online sono ora disponibili sul portale AS, accessibile gratuitamente: www.as-portal.ch
[www.archeologia-svizzera.ch /as-portal](http://www.archeologia-svizzera.ch/as-portal)

REGIONALE ARCHÄOLOGISCHE VEREINIGUNGEN ASSOCIATIONS ARCHÉOLOGIQUES RÉGIONALES ASSOCIAZIONI ARCHEOLOGICHE REGIONALI

PUBLIKATIONEN — PUBLICATIONS — PUBBLICAZIONI

Diese Rubriken werden nicht mehr im Jahrbuch Archäologie Schweiz abgedruckt.
Aktuelle Informationen zu regionalen archäologischen Vereinigungen und zu den Publikationen von Archäologie Schweiz (ehem. SGUF, ehem. SGU) sowie zu weiteren archäologischen Publikationen in der Schweiz erhalten Sie auf unserer Website: www.archaeologie-schweiz.ch.

Ces sections ne sont désormais plus imprimées dans l'Annuaire d'Archéologie Suisse.
Des informations actualisées sur les associations archéologiques régionales et sur les publications d'Archéologie Suisse (anc. SSPA, anc. SSP) ainsi que sur d'autres publications archéo-logiques en Suisse sont disponibles sur notre site web : www.archaeologie-schweiz.ch.

Queste rubriche non sono più stampate nell'Annuario d'Archeologia Svizzera.
Informazioni aggiornate sugli associazioni archeologiche regionali e sulle pubblicazioni di Archeologia Svizzera (già SSPA, già SSP) nonché su altre pubblicazioni archeologiche in Svizzera sono disponibili sul nostro sito web: www.archaeologie-schweiz.ch.

