

Würzburger Studien zur  
Vor- und Frühgeschichtlichen  
Archäologie

Julius-Maximilians-

**UNIVERSITÄT  
WÜRZBURG**



**Band 8**

Ludwig Husty • Thomas Link • Joachim Pechtl

**Neue Materialien des  
Bayerischen Neolithikums 4**

Tagung im Kloster Windberg vom  
12. bis 14. November 2021



## Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums 4

# Würzburger Studien zur Vor- und Frühgeschichtlichen Archäologie

Herausgeber  
Frank Falkenstein und  
Heidi Peter-Röcher

Band 8

# Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums 4

Tagung im Kloster Windberg vom 12. bis 14. November 2021

herausgegeben von  
Ludwig Husty, Thomas Link und Joachim Pechtl



# Würzburger Studien zur Vor- und Frühgeschichtlichen Archäologie

Herausgegeben vom Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie  
Institut für Altertumswissenschaften

Herausgeber  
Frank Falkenstein und Heidi Peter-Röcher

Schriftleitung  
Gabriele Albers und Marcel Honeck

Layout  
Thomas Link

## Finanzielle Förderung

Gesellschaft  
für  
Archäologie  
in  
Bayern e.V.



Historischer Verein  
für Straubing  
und Umgebung e. V.



## Impressum

Julius-Maximilians Universität Würzburg  
Würzburg University Press  
Universitätsbibliothek Würzburg  
Am Hubland  
D-97074 Würzburg  
[www.wup.uni-wuerzburg.de](http://www.wup.uni-wuerzburg.de)

© 2023 Würzburg University Press  
Print on Demand

ISSN 2367-0681 (print)  
ISSN 2367-069X (online)  
ISBN 978-3-95826-218-8 (print)  
ISBN 978-3-95826-219-5 (online)  
DOI 10.25972/WUP-978-3-95826-219-5  
URN urn:nbn:de:bvb:20-opus-329708



Except otherwise noted, this document – excluding the cover – is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0):  
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/de/>



The cover page is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (CC BY-NC-ND 4.0):  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/de/>

# Inhalt

Vorwort .....	7
<b>40 Jahre Windbergtagung (1982–2022)</b>	
Ludwig Husty .....	11
<b>Ein Siedlungsplatz der ältesten und älteren Linearbandkeramik im Steinbruch Mörlbach, Gde. Gallmersgarten im nordwestlichen Mittelfranken (Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim)</b>	
Martin Nadler, Anna-Leena Fischer und Silvine Scharl .....	29
<b>Archäobotanische Großrestuntersuchungen in der linienbandkeramischen Siedlung von Gallmersgarten-Mörlbach (Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim)</b>	
Christoph Herbig .....	45
<b>Verbindungen in „fremdes“ Terrain – Rohmaterialanalysen der ältestbandkeramischen Steinartefakte aus Langenbach-Niederhummel, Lkr. Freising</b>	
Lisa Bauer .....	57
<b>Grüne Steinperlen aus linienbandkeramischen Gräbern in Stephansposching und Aiterhofen-Ödmühle (Niederbayern)</b>	
Volker Stähle und Joachim Pechtl .....	79
<b>Zwei linienbandkeramische Grubenöfen aus Straubing</b>	
Michael Gaßner .....	85
<b>Zum Fundbild des Neolithikums: Siedlungen im Tertiärhügelland am Beispiel Schönbach (Gde. Hollenbach, Lkr. Aichach-Friedberg)</b>	
Jan Weinig und Marina Lindemeier .....	103
<b>Eine Doppelkreisgrabenanlage der Münchshöfener Kultur bei Riekofen, Lkr. Regensburg</b>	
Rebecca Münds-Lugauer und Teresa Losert .....	111
<b>Die Michelsberger Fundstelle Postau-Obere Gartenstraße</b>	
Thomas Richter .....	135



## Vorwort

Die letzten Jahre haben uns allen deutlich gezeigt, wie sehr auch – archäologisch gesehen – kurzfristige Phänomene Gesellschaften zu verändern vermögen. Die zu Beginn des Jahres 2020 in Deutschland angekommene Covid-19-Pandemie breitete sich in mehreren Wellen teils explosionsartig aus und ebte erst im Frühling 2022 wieder ab. In Bayern infizierten sich nachweislich mindestens 51 % der Bevölkerung. Das soziale, kulturelle und wirtschaftliche Leben war durch die Pandemie sowie die verordneten Gegenmaßnahmen zeitweise massiv beeinträchtigt, das Zusammentreffen von Menschen sowohl im privaten Bereich als auch im öffentlichen Leben waren zeitweise sogar untersagt. Dies führte zu einer tiefen und anhaltenden politischen Spaltung der Gesellschaft, deren Auswirkungen in unterschiedlichsten Bereichen noch bis heute spürbar sind. Es verwundert daher nicht, dass sich mitunter eine neue Zeitrechnung in „vor und nach Corona“ eingebürgert hat.

Die zeitweise ausgesprochenen Verbote, dass sich mehrere Personen nicht nur im privaten, sondern auch im öffentlichen Leben treffen führte auch dazu, dass das eigentlich für November 2020 geplante vierte Treffen in Windberg abgesagt werden musste – angesichts der geschilderten Situation aber wahrlich zu verschmerzen. Umso erfreulicher war es dann, dass dieses Treffen vom 12.–14. 11. 2021 mit nur geringen Einschränkungen nachgeholt werden konnte. Dabei zeigte sich auch, wie groß das Bedürfnis nach wissenschaftlichem und sozialem Austausch war: 28 Teilnehmerinnen und Teilnehmer kamen mit großer Freude zusammen, um in bewährter Weise den insgesamt 22 Vorträgen zu folgen und das mitgebrachte Fundmaterial im Original zu diskutieren.

Sehr zu danken ist der Jugendbildungsstätte Windberg, die das Treffen auch unter Covid-Bedingungen ermöglichte, sowie den treuen Sponsoren, nämlich der Gesellschaft für Archäologie in Bayern e. V., dem Historischen Verein für Straubing und Umgebung e. V. und dem Landkreis Straubing-Bogen sowie erstmals auch der Universität Innsbruck. Dass wiederum pünktlich zum nächsten Treffen die Publikation etlicher Vorträge des 2021er Treffens vorliegt, ist erstens den Autorinnen und Autoren, zweitens Prof. Dr. Frank Falkenstein und Prof. Dr. Heidi Peter-Röcher als Herausgeber der Würzburger Studien zur Vor- und Frühgeschichtlichen Archäologie und drittens dem Team von Würzburg University Press zu verdanken.

Im August 2023

Ludwig Husty

Thomas Link

Joachim Pechtl

Vierte Klausurtagung

## Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums

Kloster Windberg, 12. bis 14. November 2021

### Tagungsprogramm

Freitag, 12. 11. 2021		
bis 14:15	Anreise, Zimmerbelegung	
<b>14:30–15:00</b>	<b>Kaffee</b>	
15:00–15:15	Thomas Link / Joachim Pechtl / Ludwig Husty	Begrüßung, Organisatorisches
15:15–17:45 (mit Pause)	Lisa Bauer	Die Silices der ältestbandkeramischen Siedlung von Langenbach-Niederhummel, Lkr. Freising (15 Min.)
	Helene Sedlmaier	Die linienbandkeramische Siedlung von Tiefbrunn, Mintraching (20 Min.)
	Michael Gaßner	Zwei linienbandkeramische Grubenöfen aus Straubing (20 Min.)
	Martin Posselt / Thomas Saile	Bandkeramische Erdwerke in Bayern (20 Min.)
	Plenum	Diskussion und Materialauslage Block 1: Altneolithikum
<b>17:45–18:45</b>	<b>Abendessen</b>	
18:45–20:00	Andrea Zeeb-Lanz	Zu aktuellen Interpretationsansätzen des bandkeramischen Fundplatzes Herxheim (25 Min.)
	Margit Georgi	Das frühneolithische Siedlungsareal von Dresden-Nickern. Analyse einer Mikroregion im Kontext der stichbandkeramischen Kreisgrabenanlagen sowie des post-stichbandkeramischen Fundhorizontes (15 Min.)
<b>ab 20:00</b>	<b>Gemütliches Beisammensein</b>	

Samstag, 13. 11. 2021		
<b>7:45–8:45</b>	<b>Frühstück</b>	
8:45–11:45 (mit Pause)	Marina Lindemeier / Jan Weinig	Zum Fundbild des älteren Neolithikums - Siedlungen im Tertiärhügelland (15 Min.)
	Anna-Leena Fischer / Martin Nadler / Silvine Scharl	Neue Funde und Forschungsansätze zur ÄLBK in Mittelfranken (20 Min.)
	Martin Nadler	Alt- und Mittelneolithikum in Dittenheim, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen (20 Min.)
	Karin Riedhammer	Neuer Blick auf das Grubenhaus von Aldersbach-Kriestorf, Ldkr. Passau (15 Min.)
	Stefan Suhrbier	Die mittelneolithische Fundstelle Salz in Unterfranken (15 Min.)
	Plenum	Diskussion und Materialauslage Block 2: Mittelneolithikum
<b>11:45–12:45</b>	<b>Mittagessen</b>	
12:45–14:30	Ludwig Husty	Zwischen LBK und Michelsberg – ein neolithischer Siedlungsplatz an der westlichen Landkreisgrenze Straubing-Bogens in Allkofen, Gem. Laberweinting (20 Min.)
	Rebecca Münds-Lugauer	Ein neues Erdwerk der Münchshöfener Kultur bei Riekofen, Lkr. Regensburg (20 Min.)
	Daniel Meixner	Hausgrundrisse der Münchshöfener Kultur von Bad Abbach-Peising, Lkr. Kelheim und Thalmassing, Lkr. Regensburg (25 Min.)

<b>14:30–15:00</b>	<b>Kaffee</b>	
15:00–17:45 (mit Pause)	Thomas Richter	Postau-Gartenstraße: Eine Siedlung der Michelsberger Kultur im Isartal (15 Min.)
	Barbara Limmer	Diese Axt im Haus erspart keinen Zimmermann! Zwei ungewöhnliche „Äxte“ aus Pestenacker (15 Min.)
	Florian Eibl / Simon Lorenz	Neufunde des Neolithikums und der Kupferzeit aus dem Landkreis Dingolfing-Landau (25 Min.)
	Plenum	Diskussion und Materialauslage Block 3: Jungneolithikum
<b>17:45–18:45</b>	<b>Abendessen</b>	
19:30–20:15	Anja Hobmaier	Ein Museum für die Jungsteinzeit: Der Kastenhof Landau – das Museum für Steinzeit und Gegenwart (20 Min.)
<b>ab 19:30</b>	<b>Gemütliches Beisammensein</b>	

<b>Sonntag, 14. 11. 2021</b>		
<b>7:45–8:45</b>	<b>Frühstück</b>	
9:00–11:45 (mit Pause)	Martin Nadler	Neues zum spät- und endneolithischen Hausbau (20 Min.)
	Joachim Pechtl / Markus Wild	Eine Siedlung der Chamer Kultur in Jesenwang (Lkr. Fürstenfeldbruck) und die jung- bis endneolithische Besiedlung im westlichen Oberbayern (25 Min.)
	Natalie El Dana	Die schnurkeramische Nutzung der Rothensteine bei Stübig, Lkr. Bamberg (20 Min.)
	Delia Hurka	Nachtrag zu den Glockenbechergräbern von Eching-West (15 Min.)
	Plenum	Diskussion und Materialauslage Block 4: Spät- und Endneolithikum
	Plenum	Abschlussdiskussion und Organisatorisches
<b>11:45–12:45</b>	<b>Mittagessen</b>	
<b>ab 12:45</b>	<b>Abreise</b>	

Die Tagung wurde ermöglicht durch die finanzielle Unterstützung der Gesellschaft für Archäologie in Bayern, des Landkreises Straubing-Bogen, des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung und der Universität Innsbruck.

Gesellschaft  
für  
Archäologie  
in  
Bayern e.V.



Landkreis  
**Straubing-Bogen**  
Tradition und Zukunft

Historischer Verein  
für Straubing  
und Umgebung e. V.

 universität  
innsbruck

## Organisation:

Joachim Pechtl  
Institut für Archäologien  
Universität Innsbruck  
Langer Weg 11  
A-6020 Innsbruck  
E-Mail: joachim.pechtl@uibk.ac.at

Thomas Link  
Landesamt für Denkmalpflege  
im Regierungspräsidium Stuttgart  
Berliner Straße 12  
73728 Esslingen am Neckar  
E-Mail: thomas.link@rps.bwl.de

Ludwig Husty  
Kreisarchäologie Straubing-Bogen  
Klosterhof 1  
94327 Bogen  
E-Mail: Husty.Ludwig@landkreis-straubing-bogen.de



## 40 Jahre Windbergtagung (1982–2022)

Ludwig Husty

Vom 12.–14. November 2021 trafen sich im Prämonstratenserkloster Windberg 24 Archäologinnen und Archäologen aus Bayern und angrenzenden Regionen, um sich zum vierten Mal über aktuelle Forschungsfragen und Forschungsergebnisse zum Bayerischen Neolithikum auszutauschen. Die Anfänge dieser Tagung reichen jedoch bis weit in die frühen 1980er Jahre zurück und waren eng mit dem Straubinger Gäubodenmuseum und dem Historischen Verein für Straubing e. V. und Umgebung verbunden<sup>1</sup>.

Etwa seit Mitte der 1970er Jahre führten zahlreiche Großbauvorhaben, die seit der Gründung der Außenstelle des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege im Jahr 1973 auch archäologisch begleitet wurden, zu einem enormen historischen Kenntniserwerb mit einer bis dahin nie dagewesenen Menge an niederbayerischem Fundmaterial und Ausgrabungsbefunden. Der damalige Leiter der Landshuter Außenstelle Dr. Rainer Christlein verstand es nicht nur, diesen Erkenntniserwerb öffentlichkeitswirksam darzustellen, sondern auch die universitäre Forschung auf die niederbayerische Vorgeschichte im Allgemeinen und das regionale Neolithikum im Besonderen aufmerksam zu machen. In der Folge kam es in den darauffolgenden Jahren und Jahrzehnten vor allem am Lehrstuhl für Vor- und Frühgeschichte der Ludwigs-Maximilians-Universität in München, aber auch an den Lehrstühlen in Regensburg, Passau oder Erlangen zur Vergabe einer Reihe von Abschlussarbeiten. So sollten zum einen der in Depots oder privaten Sammlungen ruhende Fundbestand aufgearbeitet, zum anderen die neuen Ausgrabungsergebnisse wissenschaftlich ausgewertet und so der Forschung zugänglich gemacht werden. Aus einem etwa seit 1980 bestehenden studentischen Gedankenaustausch vor allem von Münchner Doktoranden und Magistranden, die sich im Rahmen ihrer jeweiligen Abschlussarbeiten einen Überblick über das vorliegende Fundmaterial aus Niederbayern und der südlichen Oberpfalz verschafft und sich mit verschiedenen Aspekten und speziellen Abschnitten des südostbayerischen Neolithikums beschäftigt hatten, entstand der Wunsch, sich in einem Erfahrungs- und Wissensaustausch an die wissenschaftliche Öffentlichkeit zu wenden. Es sollte ein Diskurs auch mit denjenigen Fachkollegen und -kolleginnen gesucht werden, die sich regional und überregional mit ähnlichen Themen beschäftigten. Da ein ursprünglich vom späteren Leiter der Landshuter Außenstelle des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege, Dr. B. Engelhardt, angedachtes internationales Symposium nicht verwirklicht werden konnte, ergriffen vor allem der damalige Student und spätere Straubinger Kreisarchäologe Karl Böhm, unterstützt von dem Regensburger Studenten Irenäus Matuschik die Initiative, eine Fachtagung zum bayerischen Neolithikum auf die Beine zu stellen, die nach kurzer Vorbereitungszeit Anfang April 1982 erstmalig durchgeführt wurde. Als Tagungsort fiel die Wahl auf Straubing und das Gäubodenmuseum, da sowohl der ehemalige Museumsleiter Dr. J. Prammer, als auch der Vereinsvorstand des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung spontan ihre Unterstützung und ihr Interesse zusagten. So fand die erste Tagung zu Problemen der Jungsteinzeit in Südostbayern, an der 20 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der gesamten Bundesrepublik teilnahmen, am Palmsonntagwochenende 1982 (3.–4. April) im neugeschaffenen Vortragssaal des

---

1 K. Böhm, Tagung Neolithikum, 1. Fachtagung zu Problemen der Jungsteinzeit in Südostbayern in Straubing vom 3. bis 4. April 1982. *Jahrb. Hist. Ver. Straubing u. Umgebung* 84, 1982 (1983) 11–14.



Straubinger Gäubodenmuseums statt. Neben angehenden Archäologinnen und Archäologen referierten auch Vertreter der Naturwissenschaften, darunter ein Geologe, ein Geophysiker sowie ein Luftbildarchäologe. Sie verdeutlichten, wie wichtig die Einbeziehung von Nachbarwissenschaften für die Beurteilung der archäologischen Fundlandschaft inzwischen geworden war. Bewusst wurde bereits damals Wert darauf gelegt, die Tagung als reine Fachtagung in überschaubarer Teilnehmerzahl durchzuführen, um so möglichst viel Zeit für Diskussionen im Anschluss an die jeweiligen Vorträge zur Verfügung zu haben und damit in einen intensiven wissenschaftlichen Diskurs treten zu können – ein Ansatz der bis heute in dieser Art und Weise verfolgt wird. Vorrangiges Ziel dieser ersten Tagung war eine Bestandsaufnahme des aktuellen Forschungsstands zum südostbayerischen Neolithikum. Das damals auch formulierte Ansinnen, die gehaltenen Vorträge samt Diskussionsbeiträge in schriftlicher Form vorzulegen, konnte rückblickend gesehen leider nur zum Teil verwirklicht werden<sup>2</sup> – ein Manko, das aufgrund vielfältiger Faktoren bedauerlicherweise auch für die folgenden Tagungen gelten sollte<sup>3</sup>. Der wissenschaftliche Erfolg der ersten Tagung und der Wunsch nach weiterem fruchtbringenden und interdisziplinären Gedankenaustausch führte bereits ein Jahr später, am 26.–27. März 1983 zur zweiten Tagung zu Problemen der Jungsteinzeit in Südostbayern, die wieder im Straubinger Gäubodenmuseum durchgeführt wurde. Ebenso wie beim ersten Mal als reine Fachtagung geplant, jedoch in einem gegenüber der ersten Tagung etwas vergrößerten, trotzdem überschaubaren Fachkollegenkreis durchgeführt, gewährte Dr. Bernd Engelhart im Rahmen eines öffentlichen Abendvortrags einem interessierten Publikum Einblicke in „Neue Forschungen zur Jungsteinzeit im Straubinger Raum“.

In den darauf folgenden Jahren wechselte mehrmals der Tagungsort. So fand die dritte Tagung in Deggendorf statt und wurde offensichtlich in relativ kleinem Kreis nach dem 3. Niederbayerischen Archäologentag, der vom 21.–22. September 1984 im Deggendorfer Robert-Koch-Gymnasium stattfand, am Sonntag, dem 23. September durchgeführt. Für die vierte Tagung traf man sich am 28.–29. September 1985 schließlich im Schloss Neuburg am Inn. Es folgte danach eine mehrjährige Pause der südostbayerischen Neolithikumstagungen, geschuldet wohl der Arbeitsüberlastung der an der Organisation beteiligten Personen, welche die Tagungen samt Vorbereitung neben der eigentlichen Alltagsarbeit erledigen mussten.

Erst 1993 folgte dann die nächste „Neolithtagung“, die nun erstmals im Windberger Prämonstratenser-Kloster durchgeführt wurde. Der Tagungsort wurde bewusst vom damaligen Kreisarchäologen Karl Böhm, einem der Hauptorganisatoren und Mitbegründer dieser Tagungen gewählt, da in den 1990er Jahren mehrere archäologische Grabungen im Windberger Klosterbereich durchgeführt wurden und seitens des Konvents ein großes Interesse an der Archäologie und den gewonnenen Grabungserkenntnissen herrschte. Außerdem boten das neugebaute Jugendgästehaus, die Tagungsräume und natürlich auch die gute Verpflegung samt dem historischen Ambiente im Schatten der romanischen Basilika optimale Voraussetzungen, sich in „klösterlicher Abgeschlossenheit“ konzentriert mit den Fragen zum bayerischen Neolithikum auseinanderzusetzen. Wie von Anfang an wurde weiterhin am Konzept festgehalten, diese Tagungen nur im kleineren Kreis von Fachkollegen/innen durchzuführen, sich über Chronologiefragen die Köpfe heiß zu reden, neues Fundmaterial vorzustellen und auch den persönlichen Austausch zu fördern. Die bei dieser Tagung gewonnenen Erkenntnisse vor allem zum Ende der Linienbandkeramik über Stichbandkeramik und Oberlauterbach mit Blick auf den Südwesten Bayerns zum neu auf dieser Tagung kreierten Begriff des „Südostbayerischen Mittelneolithikums (SOB)“ wurden dann bei der AG Neolithikum

- 
- 2 W. Schier, Siedlungsarchäologische Untersuchungen. *Jahrb. Hist. Ver. Straubing u. Umgebung* 86, 1984 (1985) 33–34. – M. Nadler, Zur Stratigraphie der Galeriehöhle II bei Kelheim. *Jahrb. Hist. Ver. Straubing u. Umgebung* 86, 1984 (1985) 35–52. – H. Brink, Kritische Anmerkungen zum Beginn des Mittelneolithikums. *Jahrb. Hist. Ver. Straubing u. Umgebung* 86, 1984 (1985) 53–60. – R. Ganslmeier, Rohstoffdynamik, Bemerkungen zu Fundverteilung von Steingeräten im Bereich der bandkeramischen Besiedlung und deren Interpretation. *Jahrb. Hist. Ver. Straubing u. Umgebung* 86, 1984 (1985) 61–78. – S. Bauer, Zur absoluten Datierung des Jungneolithikums mit Hilfe der Dendrochronologie. *Jahrb. Hist. Ver. Straubing u. Umgebung* 86, 1984 (1985) 79–80.
- 3 R. Ganslmeier, Beiträge zur Geschichte der Jungsteinzeit in Südbayern. *Verh. Hist. Ver. Niederbayern* 114/115 1988–1989 (1991) 49–53.

im Rahmen der Verbandstagung im Herbst 1993 in Siegen der Fachwelt vor- und zur Diskussion gestellt, womit auch überregionales Aufsehen und Interesse erzeugt worden ist.

Da sich der Tagungsort im Kloster in Windberg 1993 bestens bewährt hatte, wurde bereits am Faschingswochenende des darauf folgenden Jahres 1994 die nächste Tagung angesetzt, bei der weiterhin versucht wurde, das 1993 erarbeitete Chronologiegerüst für Bayern nun überregional mit Fachkolleginnen und -kollegen aus Mitteldeutschland und Böhmen abzugleichen. In den darauf folgenden Jahren trafen sich neben dem „harten Kern der bayerischen Neolithikumsforscher/innen“ in unterschiedlicher Besetzung meist immer zum Faschingswochenende verschiedenste Fachkollegen und -kolleginnen, die sich weiterhin mit Fragen zum südostbayerischen Neolithikum aus regionaler als auch überregionaler Sichtweise beschäftigten. Lediglich 1997 wurde der chronologische Rahmen, der sich von Beginn an auf das ältere bis jüngere Neolithikum konzentrierte und 1996 um das Spätneolithikum mit den Becherkulturen erweitert wurde, verlassen und eine Tagung zur „Älteren Bronzezeit zwischen Alpennordrand und Mittelgebirgsschwelle“ veranstaltet. Dies wurde als Ergänzung des vorjährigen Tagungsthemas zu den endneolithischen Glockenbechern und den dabei gewonnenen Erkenntnissen samt der Fragestellung zu den neolithischen Wurzeln der südostbayerischen Frühbronzezeit (Vortragstitel von B. Engelhardt) gesehen. 1998 gab es dann eine thematische Unterbrechung<sup>4</sup>, 1999 und 2000 wurde neben dem Arbeitsalltag der kommunalen Bodendenkmalpflege wieder traditionell an den Faschingswochenenden in Windberg zu Fragen des Neolithikums getagt, organisiert vorwiegend von K. Böhm unter Mithilfe der Kollegen vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege in Landshut und Nürnberg, B. Engelhardt und M. Nadler. Neben den bayerischen Kolleginnen und Kollegen wurden immer wieder auch auswärtige Fachleute, darunter auch Universitätsprofessoren eingeladen, die zu bestimmten Themen referierten. Mit über 30 Teilnehmenden aus dem gesamten deutschen Raum, aus Frankreich und aus Böhmen an der Tagung 1999 stieß man jedoch an die Grenzen des organisatorisch Machbaren und beschloss, zukünftig wieder im kleineren Kreis zu tagen. Allerdings folgte auf die 1999er Tagung nur mehr eine weitere am Faschingswochenende des Jahres 2000. Die Gründe für das Ende der „traditionellen Faschingstagung zum Bayerischen Neolithikum“ waren sicherlich in der stetigen Mehrung der Arbeitsaufgaben und -belastungen des Hauptorganisators K. Böhm zu suchen. Denn neben der Bewältigung der immer umfangreicher werdenden Tätigkeit als Kreisarchäologe übernahm er auch ab 1996 die Aufgabe des Kulturreferenten des Landkreises Straubing-Bogen. Ab Frühjahr 2000 beschäftigten ihn auch die Vorbereitungen zur zentralen Eröffnungsveranstaltung zum „Tag des offenen Denkmals“. Und in den folgenden Jahren spielten für Karl Böhm neben seinen vielfältigen Aufgaben in der kommunalen Bodendenkmalpflege im Landkreis Straubing-Bogen auch die zeitintensiven Vorbereitungen des „800 Jahre Bayerisches Rautenjubiläum“ eine große Rolle, das 2004 mit einem großen Festakt und vielen Veranstaltungen begonnen wurde, sodass keine Zeit mehr für die Neolithikumtagungen blieb.

2014 jährten sich zwei wichtige Jubiläen der bayerischen Neolithforschung: 50 Jahre zuvor veröffentlichte R. A. Maier 1964 eine erste Gesamtdarstellung des bayerischen Neolithikums<sup>5</sup>. Und genau 30 Jahre später, 1994, wurden die bislang wichtigsten Ergebnisse der 1993 gewonnenen Erkenntnisse der Windberger Arbeitstagung zum südostbayerischen Mittelneolithikum publiziert, die auf der Verbandstagung in Siegen zum Rössener Horizont in Mitteleuropa der Fachwelt präsentiert wurden.<sup>6</sup> Anlass genug, sich nicht nur Gedanken über ein Aufleben der Windberg-Tagung zu machen, sondern diese auch tatsächlich wieder durchzuführen, fanden die damals an der Würzburger Universität angesiedelten „Neolithikspezialisten“ J. Pechtl und Th. Link sowie der Kreisarchäologe des Landkreises Straubing-Bogen L. Husty. Sie beschlossen, die 1982 begonnene Tagungsreihe zu Fragen/Problemen des bayerischen Neolithikums wieder fortzusetzen, um der bayerischen Neolithforschung neue Impulse zu geben. Als Tagungsort fiel die Wahl in bewährter Tradition auf das Kloster Windberg mit seinen bestens geeigneten Tagungsstrukturen, sehr guten Übernachtungsmöglichkeiten im

4 1998 wurde zwar auch in Windberg getagt, allerdings zu einem metallzeitlichen Thema, das B. Engelhardt aufgrund des DFG Projektes zu Geiselhöring organisiert hat.

5 R. A. Maier, Die jüngere Steinzeit in Bayern. Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpflege 5, 1964, 9–197.

6 M. Nadler/A. Zeeb u. a., Südbayern zwischen Linearbandkeramik und Altheim: ein neuer Gliederungsvorschlag. In: H.-J. Beier (Hrsg.), Der Rössener Horizont in Mitteleuropa. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas 6 (1994) 127–189.

Jugendgästehaus, einer ausgezeichneten Küche und natürlich dem „Bierstüberl“, wo bis spät nachts trefflich über die tagsüber gehörten Vorträge diskutiert werden konnte. Am ursprünglichen Konzept der reinen Fachtagung ohne Publikum wurde festgehalten. Die „neuen“ Tagungen richteten sich wieder an Studierende, die an aktuellen Themen des bayerischen Neolithikums im Rahmen ihrer Abschlussarbeiten forschten, an junge Kolleginnen und Kollegen, die kürzlich ihre universitären Arbeiten eingereicht hatten und natürlich an diejenigen, die im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit oder im Rahmen ihrer Interessen zum Kernthema der Tagung tätig waren. Es sollten vorwiegend neue, unpublizierte Fundkomplexe aus Bayern vorgestellt und eine Auswahl neuer Funde vorgelegt werden. Der Tagungstermin wurde auf Anfang November gelegt und der Titel der Tagung etwas angepasst: Nunmehr wurde zur Tagung „Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums“ eingeladen. Gleich von Beginn an vereinbarten die Organisatoren, dass die Vorträge oder zumindest ein Großteil der Vorträge wenn möglich auch publiziert werden sollten. Denn rückblickend gesehen hätten doch zahlreiche Vorträge der früheren Tagungen Eingang in die Fachliteratur finden sollen und damit sicherlich viel zu Fragen der Chronologie, der Nah- und Fernbeziehungen des bayerischen Neolithikums und zur überregionalen Vermittlung und Kenntnisnahme der wichtigen niederbayerischen jungsteinzeitlichen Fundlandschaft beitragen können.

Gründe, diese Tagungen wieder aufleben zu lassen, gab es nicht nur durch die oben genannten Jubiläen. Obwohl seit dem zwischenzeitlichen Ende der Windbergtagungen im Jahr 2000 in den letzten zwei Jahrzehnten zahlreiche Einzelstudien und Vorberichte zu neolithischen Materialien vorgelegt wurden, fehlte es nach wie vor an übergreifenden und zusammenfassenden Auswertungen. So ist es gegenwärtig für keine Periode des Neolithikums möglich, die zeitliche und räumliche Variabilität des archäologischen Fundstoffes im Bereich der bayerischen Landesfläche hinreichend zu beschreiben. Das Hauptaugenmerk der neuen Windbergtagungen lag deshalb in der Vorlage und synoptischen Betrachtung kleiner, ungestörter und bislang unpublizierter Fundkomplexe aus den verschiedenen Landschaftsräumen Bayerns. Bereits im Rahmen der 2014 durchgeführten Tagung zeigte sich, dass dabei zwar die Betrachtung, Bewertung und chronologische Einordnung von Keramik im Vordergrund stand, doch bargen verschiedene Vorträge auch durchaus neues Erkenntnispotential. Wichtig war und ist den Organisatoren Joachim Pechtl, Thomas Link und Ludwig Husty, dass möglichst Kolleginnen und Kollegen aus allen Landesteilen des Freistaats Bayern ihren Beitrag zu der Tagung leisten sollen, wobei der Bogen von der Linienbandkeramik bis zu den Becherkulturen gespannt ist. In die Tagungen sollen neue Grabungsergebnisse oder auch Ergebnisse aktueller Forschungsvorhaben bzw. universitärer Abschlussarbeiten einfließen. Da es sich wie früher um eine reine Arbeitstagung handelt, ist es auch möglich, sich unmittelbar nach jedem Vortrag mit dem Gehörten im Plenum in intensiver Diskussion auseinanderzusetzen und nach jedem Vortragsblock das zum Teil vorliegende Originalfundmaterial in Augenschein zu nehmen und darüber zu diskutieren. Obwohl bei den Arbeitstreffen bislang keine neue Stufengliederungen des Bayerischen Neolithikums angestrebt wurde, zeigte sich die Notwendigkeit, sich weiterhin über chronologische Aspekte intensiv auseinanderzusetzen, manche Zuordnung von Materialien kritisch zu überdenken und sowohl das Verbindende als auch das Trennende des bayerischen neolithischen Fundstoffes in vergleichenden Studien zu betrachten.

Bereits 2016 konnte in Windberg die zweite Tagung zu „Neuen Materialien des Bayerischen Neolithikums“ durchgeführt werden, im November 2018 folgte die dritte, während die für 2020 geplante nächste Tagung aufgrund der in diesem Jahr herrschenden Einschränkungen durch die Coronapandemie kurz vor Realisierung verschoben werden musste. Eine im Rückblick leider nur kurzfristige Besserung der coronabedingten Inzidenzzahlen der deutschlandweit an diesem heimtückischen Virus Erkrankten ermöglichte in einem relativ kurzen Zeitfenster nur unter Einhaltung strenger Hygieneregeln Anfang November 2021 die Realisierung der vierten Windbergtagung. Der Wunsch der Organisatoren nach rascher Publikation der Vorträge konnte, wenngleich nicht in voll umfänglicher Form, bislang in vier Bänden<sup>7</sup> realisiert werden und

7 Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums (hrsg. v. J. Pechtl /Th. Link/L. Husty). Würzburger Studien zur vor- und frühgeschichtlichen Archäologie 2 (Würzburg 2016). – Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums 2 (hrsg. v. L. Husty/Th. Link/J. Pechtl). Würzburger Studien zur vor- und frühgeschichtlichen Archäologie 3 (Würzburg 2018). – Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums 3 (hrsg. v. L. Husty/Th. Link/J. Pechtl). Würzburger Studien zur vor- und frühgeschichtlichen Archäologie 6 (Würzburg 2020) sowie der vorliegende vierte Band.

soll weiterhin bestehen bleiben. Als Publikationsorgan wurde die Reihe „Würzburger Studien zur Vor- und Frühgeschichtlichen Archäologie“ gewählt. Es ist den Herausgebern dieser Reihe, Prof. Dr. Frank Falkenstein und Prof. Dr. Heidi Peter-Röcher ganz herzlich zu danken, dass die Publikationen „Neue Materialien des Bayerischen Neolithiums“ darin aufgenommen wurden. Geplant ist, die neue Tagungsreihe im zweijährigen Rhythmus durchzuführen, um die Organisationsbelastung in einem einigermaßen verträglichen Rahmen zu halten und den Referenten ausreichend Zeit zu gewähren, ihre Vorträge auch zu verschriftlichen. Sowohl die Tagungen als auch die Publikationen können nur durch die Unterstützung vonseiten verschiedener Sponsoren finanziell bewältigt werden, darunter vor allem die Gesellschaft für Archäologie in Bayern, der Landkreis Straubing-Bogen und auch der Historische Verein für Straubing und Umgebung, wofür ihnen und allen weiteren herzlich zu danken ist.

Dieser Beitrag ist als kleine Forschungsgeschichte der Tagungen zum Bayerischen Neolithikum zu sehen. Leider ist es aufgrund fehlender bzw. unvollständiger Unterlagen nicht gelungen, eine vollständige Liste aller ehemaligen Teilnehmerinnen und Teilnehmer als auch der Tagungsprogramme mit den jeweils gehaltenen Vorträgen zusammenzustellen.

## Die Tagungen

Die „Neolithtagungen“, von den Anfängen bis in die Gegenwart, haben eine Vielzahl von Kollegen und Kolleginnen nach Niederbayern, nach anfänglich wechselnden Tagungsorten schließlich in das Klosterdorf Windberg geführt. Wie bereits erwähnt fanden bei den frühen Tagungen die Vorträge selten Eingang in die Fachliteratur. Um jedoch gleichsam in einer Rückschau noch einmal die Vielfalt der gehaltenen Vorträge zu unterschiedlichsten Aspekten des bayerischen Neolithikums, die Vielzahl an vorgestellten Fundplätzen aus regionaler als auch überregionaler Sicht, die bekannt gegebenen Ergebnisse universitärer Abschlussarbeiten sowie die chronologischen Verschränkungen zu den benachbarten Kulturräumen Revue passieren zu lassen, wurde soweit wie möglich versucht, die Programme der Tagungen nachfolgend aufzulisten. Der Großteil der Unterlagen stammt aus dem Archiv der Kreisarchäologie Straubing-Bogen. Karl Böhm, einer der Initiatoren und meist auch Hauptorganisator hat zwar einen Tagungsordner „Neolithtagungen“ hinterlassen. Leider sind zwar die Einladungen zu allen Tagungen vorhanden, jedoch nicht alle Programme mit den Vortragenden und den Vortragstiteln. Die eine oder andere Lücke konnten Teilnehmer und Teilnehmerinnen aus früheren Tagungen schließen, wofür Karin Riedhammer, Martin Nadler und Maria Pfaffinger zu danken ist. Besonders für die Jahre 1993–1996 fehlen Unterlagen, wobei es scheint, dass in diesen Jahren keine offiziellen Programme erstellt wurden und aus den Reihen der Teilnehmer eher zwanglos aus laufenden Forschungsprojekten berichtet wurde. Einiges konnte aus verschiedenen Aufzeichnungen rekonstruiert werden, aber die nachfolgende Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Trotz der bleibenden Lücken zeigt sich, dass in den vergangenen 40 Jahren bayerischer „Neolithtagungen“ unglaublich viele Vorträge zu unterschiedlichsten Themen von der ältesten LBK bis zur Frühbronzezeit – obwohl nicht in schriftlicher Form niedergelegt – die Forschung zu dieser Epoche nachhaltig beeinflusst haben.

### 1. Tagung 3.–4. April 1982, Gäubodenmuseum Straubing

J. Prammer	Begrüßung
K. Böhm	Einführung in die Tagung
O. Braasch	Lufterkundung vorgeschichtlicher Siedlungen und Grabenwerke in Südostbayern
H. Becker	Prospektion einer spätneolithischen Festungsanlage auf dem Galgenberg bei Kopfham, Lkr. Landshut
K. Reinecke	Linienbandkeramik in Niederbayern
H. Brink	Zur späten Linearbandkeramik in Niederbayern

P. Bayerlein	Die Oberlauterbacher Gruppe in Niederbayern
K. Böhm	Fundstellen und Funde der Münchshöfener und Altheimer Gruppe in Südostbayern
H. P. Uenze	Zur eponymen Station Wallerfing
I. Matuschik	Die Chamer Gruppe und das Spätneolithikum am Beispiel der Siedlungen von Riekofen, Lkr. Regensburg und Oberschneiding, Lkr. Straubing-Bogen
L. Krump	Spätneolithische Siedlungsbefunde von Lengfeld-Alkofen, Lkr. Kelheim
L. Breinl	Neolithische Erdwerke von Aiterhofen-Ödmühle, Lkr. Straubing-Bogen
K. Schmotz	Zur neolithischen Besiedlung des heutigen Landkreises Deggendorf, links der Isar
B. Engelhardt	Michelsberger Funde in Niederbayern

### *2. Tagung 26.–27. März 1983, Gäubodenmuseum Straubing*

K. Böhm	Begrüßung und Einführung in die Tagung
M. Nadler	Zur neolithischen Stratigraphie in der Galeriehöhle bei Kelheim
K. H. Rieder	Neolithische Funde und Befunde aus Nassenfels, Lkr. Eichstätt
B. Engelhardt	Zur Problematik des Mittelneolithikums in Südost-Bayern
H. Brink	Kritische Anmerkungen zum Beginn des Mittelneolithikums
Th. Fischer	Ein Gräberfeld der Gruppe Oberlauterbach bei Haimbuch, Gde. Mötzing, Lkr. Regensburg
K. Böhm	Elemente einer keramischen Gruppe zwischen Münchshöfen und Altheim
I. Matuschik	Zum späten Neolithikum des bayerischen Donautals
S. Bauer	Zur absoluten Datierung des Jungneolithikums mit Hilfe der Dendrochronologie
R. Ganslmeier	Rohstoffdynamik. Bemerkungen zur Fundverteilung in Siedlungen der LBK
S. Winghart	Neolithische Funde in „siedlungsleeren“ Räumen

### *3. Tagung 23. September 1984, Deggendorf*

K. Böhm	Begrüßung und Einführung in die Tagung
W. Schier	Möglichkeiten und Datierung von Luftbildern neolithischer Objekte
L. Kreiner	Ergebnisse und Tendenzen siedlungsarchäologischer Arbeiten zum Neolithikum im Landkreis Landau/Isar
J. Hodgson	Enclosures and Pottery Chronology of the Oberlauterbach-Gruppe in the Region of Landshut
K. Böhm	Bemerkungen zum Übergang Oberlauterbach-Münchshöfen
M. Nadler	Neue Ergebnisse aus der neolithischen Stratigraphie der Galeriehöhlen



J. Weinig Zu den Steingeräten in lagerstättennahen Siedlungen. Das Gebiet der mittleren Fränkischen Altmühlalb

R. Ganslmeier Armringe aus Stein im westlichen Neolithikum

#### 4. Tagung 28.–29. September 1985, Schloss Neuburg am Inn

R. Ganslmeier Begrüßung und Einführung in die Tagung

J. Weinig Der Osterberg bei Pfünz/Altmühltal. Zum Verhältnis Rohstoffabbau – Schlagplatz – Siedlung

R. Ganslmeier Petrographische Untersuchungen an Felssteingerät vom Sallmansberg bei Landshut

J. Petrasch Vorbericht über die Ausgrabungen in der mittelneolithischen Kreisgrabenanlage von Künzing-Unternberg, Kr. Deggendorf

H. P. Uenze Vorbericht über die Ausgrabungen eines spätneolithischen Erdwerks in Piesenkofen, Lkr. Regensburg

B. Engelhardt Forschungsstand zur Schnurkeramik in Südbayern

C. Neugebauer Schnurkeramik in Niederösterreich

U. Osterhaus Bandkeramische Gräber im Donaauraum zwischen Regensburg und Straubing (Aiterhofen-Ödmühle, Sengkofen, Mangolding)

R. Ganslmeier Neolithische Bestattungen von Straubing-Lerchenhaid

H. Brink Bandkeramische Gräber von Essenbach, Lkr. Landshut

W. Weißmüller Die Hanseles Hohl bei Fronhofen, Lkr. Donauries; Skelette und neolithische Funde

K. Böhm Funde mittel- und jungneolithischer Gräber

L. Kreiner Neue neolithische Gräber

#### 5. Tagung 19.–21. Februar 1993, Kloster Windberg

Für diese Tagung gab es auf Nachfrage bei den ehemaligen Teilnehmern offensichtlich kein eigens gedrucktes Programm. Aus den Aufzeichnungen von Karin Riedhammer und Martin Nadler lassen sich nachfolgende Vorträge rekonstruieren.

H. Brink-Kloke Erste Ergebnisse ihrer laufenden Dissertation zu linienbandkeramischen Fundplätzen und zum Übergang von LBK zum Mittelneolithikum in Bayern

K. Riedhammer Erste Ergebnisse ihrer laufenden Magisterarbeit zur Stichbandkeramik von Straubing-Lerchenhaid

U. Langenstraß Vortrag zur laufenden Dissertation über Künzing-Unternberg

E. Riedmeier-Fischer Vortrag zur großen Grube Ergolding LA 26

R. Ganslmeier Späte mittelneolithische Funden u.a. im Landkreis Freising

J. Weinig Ergebnisse seiner laufenden Dissertation zu Gaimersheim und mittelneolithische Gruben im Ingolstädter Becken

K. Schmotz	Vier mittelneolithische Gräber von Künzing
H. Spatz	Probleme mit <sup>14</sup> C Daten des SW-deutschen Mittelneolithikums und zu Kontaktfunden Westdeutschland – Südbayern während des Mittelneolithikums
K. Böhm	Aktuelles zum Stand seiner Münchshöfen-Forschungen
M. Rind	Der Frauenberg bei Kelheim im Mittelneolithikum
L. Kreiner	Neues zur Linienbandkeramik und Baden aus Mamming, Lkr. Dingolfing-Landau
F. Blaich	Ergebnisse aus ihrer laufenden Magister-Arbeit zu Baden in Südbayern
M. Nadler	Die Galeriehöhle bei Kelheim
A. Zeeb	Die frühjungneolithische Siedlung von Nördlingen-Baldingen im Nördlinger Ries
H. Schlichterle	Feuchtbodensiedlungen in SW-Deutschland

#### 6. Tagung 11.–13. Februar 1994, Kloster Windberg

Auch für diese Tagung ist kein Programm überliefert. Nachfolgende Referenten/innen bzw. Vortragsthemen konnten noch ausfindig gemacht werden.

D. Kaufmann	Von der ältesten zur jüngsten Linienbandkeramik und zur Stichbandkeramik in Mitteldeutschland
M. Zapotocká	Aspekte zur Stichbandkeramik in Böhmen
W. Weißmüller	Der Lengyeleinfluss im Westen
R. Gleser	Erste Ergebnisse seiner laufenden Dissertation zu Epirössen
K. Böhm	Bericht über einen außergewöhnlichen münchshöfenzeitlichen Kupferfund aus einer Doppelbestattung vom Straubinger Wasserwerk
M. Pfaffinger	Ausgrabung der alt- und mittelneolithischen Siedlung von Untergaiching, Stadt Pfarrkirchen, Lkr. Rottal-Inn: Linienbandkeramik – Stichbandkeramik – Oberlauterbach

#### 7. Tagung 24.–26. Februar 1995, Kloster Windberg

Auch für diese Tagung ist kein Programm überliefert. Nachfolgende Referenten/innen bzw. Vortragsthemen konnten noch ausfindig gemacht werden.

D. Meixner	Ergebnisse seiner laufenden Magisterarbeit zu neolithischen Funden auf dem Frauenberg bei Kelheim
M. Huijsmans	Kupferbergbau in Salzburg und Tirol
K. Böhm	Neues zur Münchshöfener Kultur
K. Schmotz	Aktuelles zu Münchshöfener Erdwerken aus dem Landkreis Deggendorf
R. Ganslmeier	Ein Münchshöfener Pfostenbau? Erkenntnisse aus einer Grabung in Wallerysdorf
A. Zeeb	Grubenhäuser in Baldingen und Schernau

M. Strobel	Ergebnisse aus seiner laufender Dissertation über Taubried / Federsee
G. Schönfeld	Erkenntnisse aus den Grabungen in Pestenacker und Unfriedshausen
P. Viol	Ergebnisse aus seiner laufenden Magisterarbeit zu einem Altheimer Erdwerk in Straßkirchen
K. Böhm	Altheimer Grubenhäuser an verschiedenen Fundplätzen
I. Matuschik	Ergebnisse aus seiner laufenden Dissertation über Cham
K. Böhm	Einige jung- bis endneolithische fremdartige Funden in Niederbayern

*8. Tagung 16.–18. Februar 1996, Kloster Windberg*

Zu dieser Tagung liegen leider keine Unterlagen vor.

*9. Tagung 7.–9. Februar 1997, Kloster Windberg*

B. Engelhardt	Begrüßung und Einführung
B. Engelhardt	Neolithische Wurzeln der südostbayerischen Frühbronzezeit
L. Kreiner	Endneolithische/frühbronzezeitliche Keramik aus Pilsting, Lkr. Dingolfing-Landau
F. Schopper	Neue frühbronzezeitliche Siedlungsfunde aus Straubing
M. Rind	Neues zur Bronzezeit aus dem Landkreis Kelheim
B. Engelhardt	Die älterfrühbronzezeitliche Siedlung von Eching-Viecht, Lkr. Landshut
S. Geck	Die frühbronzezeitlichen Hausgrundrisse von Straubing-Öberau
M. Schefzik	Früh- und mittelbronzezeitliche Langbauten. Ein Zwischenbericht.
M. Bankus	Die älterbronzezeitliche Siedlung von Zuchering, Stadt Ingolstadt, Oberbayern
R. Krause	Älterfrühbronzezeitliche Siedlungskeramik von der Nordstadterrasse in Singen. Ihre typologische und chronologische Einordnung
J. Königer	Die frühbronzezeitlichen Ufersiedlungen des westlichen Bodenseegebietes
Ch. Blesl	Die Siedlungen der Frühbronzezeit im Unteren Traisental – aktueller Forschungsstand
W. David	Zur Chronologie der ausgehenden Früh- und beginnenden Mittelbronzezeit Südbayerns im Verhältnis zum mittleren Donaauraum
S. Möslein	Zur sogenannten „A2/B1-Keramik“ in Bayern
R. Weiss	Die spätfrühbronzezeitliche Siedlungskeramik von Geiselhöring-Süd, Lkr. Straubing-Bogen
M. Nadler	Die sogenannte Schulerlochkeramik der frühen Bronzezeit
G. Wullinger	Eine Höhensiedlung vom Beginn der mittleren Bronzezeit auf dem Spitzdobl bei Pleinting, Stadt Vilshofen, Lkr. Passau



### 10. Tagung 5.–7. März 1999, Kloster Windberg

K. Böhm/B. Engelhardt	Begrüßung und Einführung in die Tagung
K. Riedhammer	Die mittelneolithische Siedlung von Geiselhöring, Lkr. Straubing-Bogen
G. Abbingh	Dresden-Nickern. Eine stichbandkeramische Siedlung
S. Friedrich	Mittelneolithische Siedlungen aus dem mittleren Neckarland
Ch. Jeunesse	Die mittelneolithische Nekropole von Roßheim (Unterelsaß)
J. Bofinger	Das Mittelneolithikum im Oberen Gäu und die Beziehungen zu seinen östlichen Nachbargebieten
K. Grömer	Leonding – eine mittelneolithische Siedlung mit Befestigung und Einzelgrab aus Oberösterreich
M. Metlička	Neue mittel-/jungneolithische Siedlungen in Křimice bei Pilsen
M. Doneaus/W. Neubauer/ G. Trnka	Neue magnetische Prospektionen mittelneolithischer Kreisgrabenanlagen in Ostösterreich
W. Schier	Sondagegrabung in der mittelneolithischen Kreisgrabenanlage von Ippenheim, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim
M. Rind	Neue Ausgrabungen im mittelneolithischen Silexabbaurevier von Abensberg-Arnhofen, Lkr. Kelheim
M. Popelka	Jungneolithische Silexindustrie in Böhmen
B. Dieckmann	Stratigraphie des Mittelneolithikums im Hegau
E. Riedmeier-Fischer	Tonlöffel und chronologische Fragestellungen
E. Biermann	Proportionsanalyse – Ein Anzeiger für mittelneolithische Regionalgruppen
B. Dammers	Versuch zur Gliederung der Rössener Schüsseln – Ein Beitrag zur Rössener Kultur in Rheinhessen
H. Spatz	Das SOB – ein noch immer zu lösender Dualismus
U. Seidel	Frühjungneolithische Befunde von Leonberg-Höfingen, Lkr Böblingen
D. Kaufmann	Eine lokale Fazies des „Epi-Rössen/Epi-Lengyel mitteldeutscher Prägung“ von Eisleben, Bördekreis, westlich Magdeburg
M. Nadler	Stein- und Knochengерäte sowie die Fauna der Goldberggruppe aus Marktbergel, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad-Windsheim
A. Zeeb	Was kam danach? Der Übergang von SOB zum Jungneolithikum am Beispiel der Keramik von Marktbergel, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim

### 11. Tagung 3.–5. März 2000, Kloster Windberg

Auch für diese Tagung konnte kein Programm ausfindig gemacht werden. Auf Anregung der Kreisarchäologie Deggendorf beschäftigten sich die Tagungsteilnehmer und -teilnehmerinnen mit neolithischem Hausbau und Siedlungswesen, wobei der Schwerpunkt im älteren Neolithikum lag.

**Tagungsreihe „Neue Materialien des bayerischen Neolithikums“****12. Tagung 21.–23. November 2014, Kloster Windberg**

- Th. Link/J. Pechtl/L. Husty Begrüßung, Einführung und Organisatorisches
- A.-L. Fischer Älteste Bandkeramik im Ries
- R. Beigel Spuren einer ältestbandkeramischen Siedlung bei Rothenburg o. d. Tauber
- J. Ehrmann Eine Gräbergruppe und eine Siedlung der Ältesten Bandkeramik bei Wallmersbach, Stadt Uffenheim, Lkr. Neustadt/Aisch-Bad Windsheim, Mittelfranken
- D. Hofmann/J. Pechtl Die ältestbandkeramische Siedlung von Niederhummel (Lkr. Freising) – Ergebnisse der Grabung
- A. O’Neill/H. Schwarzberg Neue Erkenntnisse zur linearbandkeramischen Siedlung Stadel, Oberfranken
- L. Kriete/I. Burger Bandkeramische Siedlungsfunde aus dem Ortskern von Forchheim, Oberfranken
- S. Scharl Nonnhof und Seulohe – neue Erkenntnisse zum Silexabbau in der mittleren Frankenalb
- J. Siller Grenzgebiete? Kulturelle Identitäten nördlich und südlich des Thüringer Waldes zur Zeit der LBK
- M. Ruppert Das Grabenwerk von Wallerstein, Lkr. Donau-Ries
- S. Suhrbier Aufgelesen – Die Funde der Feldbegehungen im Siedlungsbereich der Kreisgrabenanlage Ippesheim, Mittelfranken
- K. Riedhammer Typologie und Chronologie des Südostbayerischen Mittelneolithikums unter besonderer Berücksichtigung der Fundplätze Straubing-Lerchenhaid (Grabung 1980–82) und Geiselhöring-Süd
- L. Kreiner Neues aus dem neolithischen Reichstorf, Gem. Eichendorf
- F. Eibl Ausgewählte Befunde des Mittel- und Jungneolithikums aus Südost-Bayern
- I. Burger Ein frühjungneolithischer Befund aus Westmittelfranken
- D. Meixner Fossae sub muris tectae – Neolithische Hausgrundrisse unter einer römischen *villa rustica* bei Gaimersheim, Lkr. Eichstätt, Oberbayern
- L. Husty Die münchshöfenzeitliche Doppelgrabenanlage von Riedling und weitere Münchshöfener Erdwerke im Landkreis Straubing-Bogen
- C. v. Nicolai Mauern „Wollersdorfer Feld“ – eine Siedlung der Münchshöfener Kultur im Landkreis Freising
- B. Limmer/H. Krause Publierte und unpublierte Altfunde und Materialien aus Altenerding-Fuchsberg – Neubewertung eines altbekannten Fundkomplexes des Jungneolithikums
- R. Feuerer/Th. Saile Altheim, ein jungneolithisches Erdwerk in Niederbayern
- P. Fender Irlbach „Am Auwald“ – Ein Erdwerk der Altheimer Gruppe

- Th. Link Neue Feldforschungen zur spät-/endneolithischen Siedlung auf dem Alten Berg bei Burgerroth
- M. Nadler Die spätneolithische Palisadenanlage Gollhofen
- M. Kehl Neue Bestattungen aus der Glockenbecherkultur in der Münchner Schotterebene

### 13. Tagung 18.–20. November 2016, Kloster Windberg

- Th. Link/J. Pechtl/L. Husty Begrüßung, Einführung und Organisatorisches
- K. Buchholz/C. Drummer Die Bandkeramik in Oberfranken. Gradiometerprospektion und Ausgrabungskampagne 2014 in der linearbandkeramischen Siedlung Ebermannstadt-Eschlipp
- A. O'Neill/H. Schwarzberg Zwischenbericht zum DFG-Projekt „Siedlungs-, Wirtschafts- und Sozialarchäologie des frühen Neolithikums im Tal der Itz“ (Oberfranken)
- J. Siller Linearbandkeramik in Unterfranken
- M. Nadler Zwei neue ÄLBK-Häuser mit Y-Stellung und ihr Inventar
- D. Berthel Die bandkeramische Höhlennutzung auf der Schwäbischen Alb, der südlichen Frankenalb und der mittleren Frankenalb
- A.-L. Fischer Die jüngere LBK im Nördlinger Ries
- S. Scharl Gruben... und kein Ende – Abschluss der geomagnetischen Prospektion (2008–2016) in der mittelpreolithischen Siedlung von Ippenheim
- S. Suhrbier Import-Export Mainfranken – Keramische Beziehungen im Mittelneolithikum
- E. Riedmeier-Fischer Die „Große Grube“ von Ergolding-LA 26
- K. Riedhammer Erkenntnisse aus 600 Radiokarbonaten zur ersten Hälfte des 5. Jahrtausends vom Elsass über Bayern bis nach Mähren
- M. Szilágyi/D. Hofmann The Münchshöfen Pottery at Riedling: Preliminary Results and Relative Chronology
- F. Eibl Frühkupferzeitliches aus dem Raum Dingolfing
- D. Meixner Neue <sup>14</sup>C -Daten zur frühen Münchshöfener Kultur
- Th. Richter Vilsbiburg Lidl-Neubau. Eine Mineralbodensiedlung der Altheimer Kultur
- L. Kreiner Neue Altheimer Funde aus dem Landkreis Dingolfing-Landau
- Th. Saile <sup>14</sup>C -Daten aus Altheim
- G. Raßhofer/L. Husty Baden in Bayern
- G. Roth Zur (jungneolithischen) Verbreitung des Baiersdorfer Plattenhornsteins
- B. Limmer/J. Pechtl Italische Beziehungen und transalpine Kontakte im südbayerischen Neolithikum
- H. Schlichtherle Die Goldberg III-Gruppe in Oberschwaben. Befunde und Funde
- J. Pechtl Angekratzt – ein spätneolithisches Grubenhaus aus Chieming, Lkr. Traunstein

- Th. Link Eine mehrphasige Grabenanlage des 3. Jahrtausends v. Chr. in Burgerroth, Lkr. Würzburg
- M. Schauer Die geschliffenen Steingeräte aus Oberflächenaufsammlungen der Region Unterfranken (Sammlung Schindler). Studien zur Typologie von Beilen, Dechseln und Äxten

*14. Tagung 16.–18. November 2018, Kloster Windberg*

- Th. Link/J. Pechtl/L. Husty Begrüßung, Einführung und Organisatorisches
- M. Nadler Neue Befunde und Funde der ÄLBK aus Mittelfranken
- A.-L. Fischer Die Datierung der Ältesten Bandkeramik in Bayern – Keramikchronologie versus <sup>14</sup>C-Daten
- S. Lorenz Das Keramikinventar der bandkeramischen Siedlung Großköllnbach Steigacker II–III
- R. Beigel Linearbandkeramik im Gipskarst der Windsheimer Bucht
- J. Zuber/J. Pechtl Bandkeramische Gräber aus Bad Abbach-Lengfeld
- H. Sedlmaier/Th. Saile Šárka in Bayern
- H. Schwarzberg Figuralplastische Kostbarkeiten aus der Sammlung G. Oberndorfer (Rothenburg o. d. Tauber)
- B. Holzapfel Die bandkeramische Siedlung am Hohlen Stein bei Schwabthal (Bad Staffelstein)
- S. Lüttich Die linearbandkeramische Siedlung mit Erdwerk bei Königfeld – Ergebnisse der Ausgrabungen 2015
- Th. Richter/M. Wild/F. Eibl Die alt- und mittelneolithische Siedlung von Vilsbiburg Solling
- S. Scharl Die Silices der bandkeramischen Siedlung von Stadel
- N. Kegler-Graiewsky Die Münchshöfener und Badener Steingeräte aus Riedling
- A. Reck Die Funde der Michelsberger Grube von Ochsenfurt-Hopferstadt „Schönbrunnlein“
- M. Nadler Michelsberg und anderes aus Bergen-Geyern, WUGG
- D. Meixner Münchshöfen zwischen Ost und West – Keramische „Fremdelemente“ in jungneolithischen Inventaren Südbayerns
- D. Mischka Kurzbericht zum DFG-Projekt: „Siedlungsmuster, Kontakte und Netzwerke. Eine diachrone Untersuchung zur steinzeitlichen Nutzung des Alpenraums am Beispiel Allgäu (Voralpenland und Alpen)“
- W. Schön Zwei ausgewählte neolithische Fundkomplexe aus dem Allgäu. Bericht aus dem DFG-Projekt: „Siedlungsmuster, Kontakte und Netzwerke. Eine diachrone Untersuchung zur steinzeitlichen Nutzung des Alpenraums am Beispiel Allgäu (Voralpenland und Alpen)“
- G. Raßhofer Neue Funde der Badener Kultur aus Feldkirchen, Lkr. Straubing-Bogen
- G. Raßhofer/L.Husty/  
M. Szilágyi Das Spätneolithikum in Riedling

D. Hurka/B. Anzengruber/  
A. Otto Bernstein, Gold und Glockenbecher in Eching. Der erste Nachweis einer  
Gräbergruppe der Glockenbecherkultur im Landkreis Freising

*15. Tagung 12.–14. November 2021, Kloster Windberg*

- Th. Link/J. Pechtl/L. Husty Begrüßung, Einführung und Organisatorisches
- L. Bauer Die Silices der ältestbandkeramischen Siedlung von Langenbach-Niederhummel, Lkr. Freising
- H. Sedlmaier Die linienbandkeramische Siedlung von Tiefbrunn, Mintraching
- M. Gaßner Zwei linienbandkeramische Grubenöfen aus Straubing
- M. Posselt/Th. Saile Bandkeramische Erdwerke in Bayern
- A. Zeeb-Lanz Zu aktuellen Interpretationsansätzen des bandkeramischen Fundplatzes Herxheim
- M. Georgi Das frühneolithische Siedlungsareal von Dresden-Nickern. Analyse einer Mikroregion im Kontext der stichbandkeramischen Kreisgrabenanlagen sowie des post-stichbandkeramischen Fundhorizontes
- M. Lindemeier/J. Weinig Zum Fundbild des älteren Neolithikums – Siedlungen im Tertiärhügelland
- A. -L. Fischer/M. Nadler/  
S. Scharl Neue Funde und Forschungsansätze zur ÄLBK in Mittelfranken
- M. Nadler Alt- und Mittelneolithikum in Dittenheim, Lkr. Weißenburg- Gunzenhausen
- K. Riedhammer Neuer Blick auf das Grubenhaus von Aldersbach-Kriestorf, Ldkr. Passau
- S. Suhrbier Die mittelneolithische Fundstelle Salz in Unterfranken
- L. Husty Zwischen LBK und Michelsberg – ein neolithischer Siedlungsplatz an der westlichen Landkreisgrenze Straubing-Bogens in Allkofen, Gem. Laberweinting
- R. Münds-Lugauer Ein neues Erdwerk der Münchshöfener Kultur bei Riekofen, Lkr. Regensburg
- D. Meixner Hausgrundrisse der Münchshöfener Kultur von Bad Abbach-Peising, Lkr. Kelheim und Thalmassing, Lkr. Regensburg
- Th. Richter Postau – Gartenstraße: Eine Siedlung der Michelsberger Kultur im Isartal
- F. Eibl/S. Lorenz Neufunde des Neolithikums und der Kupferzeit aus dem Landkreis Dingolfing-Landau
- A. Hobmaier Ein Museum für die Jungsteinzeit: Der Kastenhof Landau – das Museum für Steinzeit und Gegenwart
- M. Nadler Neues zum spät- und endneolithischen Hausbau
- J. Pechtl/M. Wild Eine Siedlung der Chamer Kultur in Jesenwang (Lkr. Fürstenfeldbruck) und die jung- bis endneolithische Besiedlung im westlichen Oberbayern
- N. El Dana Die schnurkeramische Nutzung der Rothensteine bei Stübig, Lkr. Bamberg
- D. Hurka Nachtrag zu den Glockenbechergräbern von Eching-West

*Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Tagungen (alphabetisch)*

Gerwin Abbingh  
Birgit Anzenberger  
Rose-Marie Arborgast

Michael Bankus  
Lisa Bauer  
Sybille Bauer  
Peter Bayerlein  
Helmut Becker  
Francois Bertemes  
David Berthel  
Frauke Blaich  
Christoph Blesl  
Eric Biermann  
Karin Birk  
Karl Böhm  
Jörg Bofinger  
Otto Braasch  
Lothar Breinl  
Henny Brink  
Catharina Buchholz  
Miroslav Buchvaldek  
Ingo Bürger  
Ingrid Burger

Angela Carneiro

Barbara Dammers  
Natalie El Dana  
Wolfgang David  
Frank D. Davis  
Bodo Dieckmann  
Michael Doneus  
Clara Drummer

Bernd Engelhardt  
Judith Ehrmann  
Ulla Eisenhauer

Peer Fender  
Regina Feuerer  
Thomas Fischer  
Susanne Friederich

Robert Ganslmeier  
Michael Gaßner  
Susanne Geck  
Hans Geisler  
Margit Georgi  
Winfrid Gerstner  
Ralf Gleser  
Torsten Gohlisch  
Eduard Gross-Klee  
Karina Grömer

Stephan Hanöfner  
Birgit Herren  
Volker Heyd  
Anja Hobmaier  
John Hodgson

Daniela Hofmann  
Willi Höllerer  
Barbara Holzapfel  
Melitta Huijsmans  
Delia Hurka  
Ludwig Husty  
  
Christian Jeneusse  
  
Katrin Kaever  
Otto Karl  
Dieter Kaufmann  
Erwin Keefer  
Nicole Kegler-Grajewski  
Miriam Kehl  
Catharina Kociumaka  
Richard Kohlhäußl  
Harald Krause  
Rüdiger Krause  
Ludwig Kreiner  
Alexandra Krenn-Leeb  
Laurea Kriete  
Robert Koch  
Lilli Krump

Eva Leneis  
Jan Lichardus  
Barbara Limmer  
Marina Lindemeier  
Thomas Link  
Simon Lorenz  
Franziska Lölinger  
Jens Lüning  
Barbar Lüttich

Gudrun Malcher  
Irenaeus Matuschik  
Milan Metlicka  
Doris Mischka  
Stefan Möslein  
Lydia Morel  
Rebecca Münds-Lugauer

Martin Nadler  
Christine Neugebauer  
Johannes W. Neugebauer  
Caroline v. Nicolai

Udo Osterhaus  
Anelli O'Neill  
Andreas Otto

Maria Pfaffinger  
Birgit Pannebecker  
Joachim Pechtl  
Annalisa Pedrotti  
Jörg Petrasch  
Robert Pleyer  
Ulrike Poensgen  
Miroslav Popelka

Martin Posselt  
Johannes Prammer

Gabriele Raßhofer  
Annemarie Isolde Reck  
Kurt Reinecke  
Thomas Richter  
Karl-Heinz Rieder  
Karin Riedhammer  
Erika Riedmeier-Fischer  
Michael Rind  
Georg Roth  
Marlene Ruppert

Thomas Saile  
Silviane Scharl  
Michaela Schauer  
Michael Schefzik  
Wolfram Schier  
Werner Schön  
Guntram Schönfeld  
Karl Schmotz  
M. Schötz  
Helene Sedlmaier  
Ute Seidel  
Helmut Schlichtherle  
Franz Schopper  
Peter Schröter  
Heiner Schwarzberg  
Jessica Siller  
Ulrike Sommer  
Helmut Spatz  
Harald Stäuble  
Christian Strahm  
Michael Strobel  
Stefan Suhrbier  
Martón Szilágy

Gerhard Trnka

Peter Viol

Walter Wandling  
Wolfgang Weber  
Jan Weinig  
Wolfgang Weismüller  
Rainer Maria Weiss  
Hans-Jürgen Werner  
Markus Wild  
Stefan Winghart  
Günther Wullinger

Milan Zápotocký  
Maria Zápotocká  
Andrea Zeeb  
John P. Zeitler  
Joachim Zuber

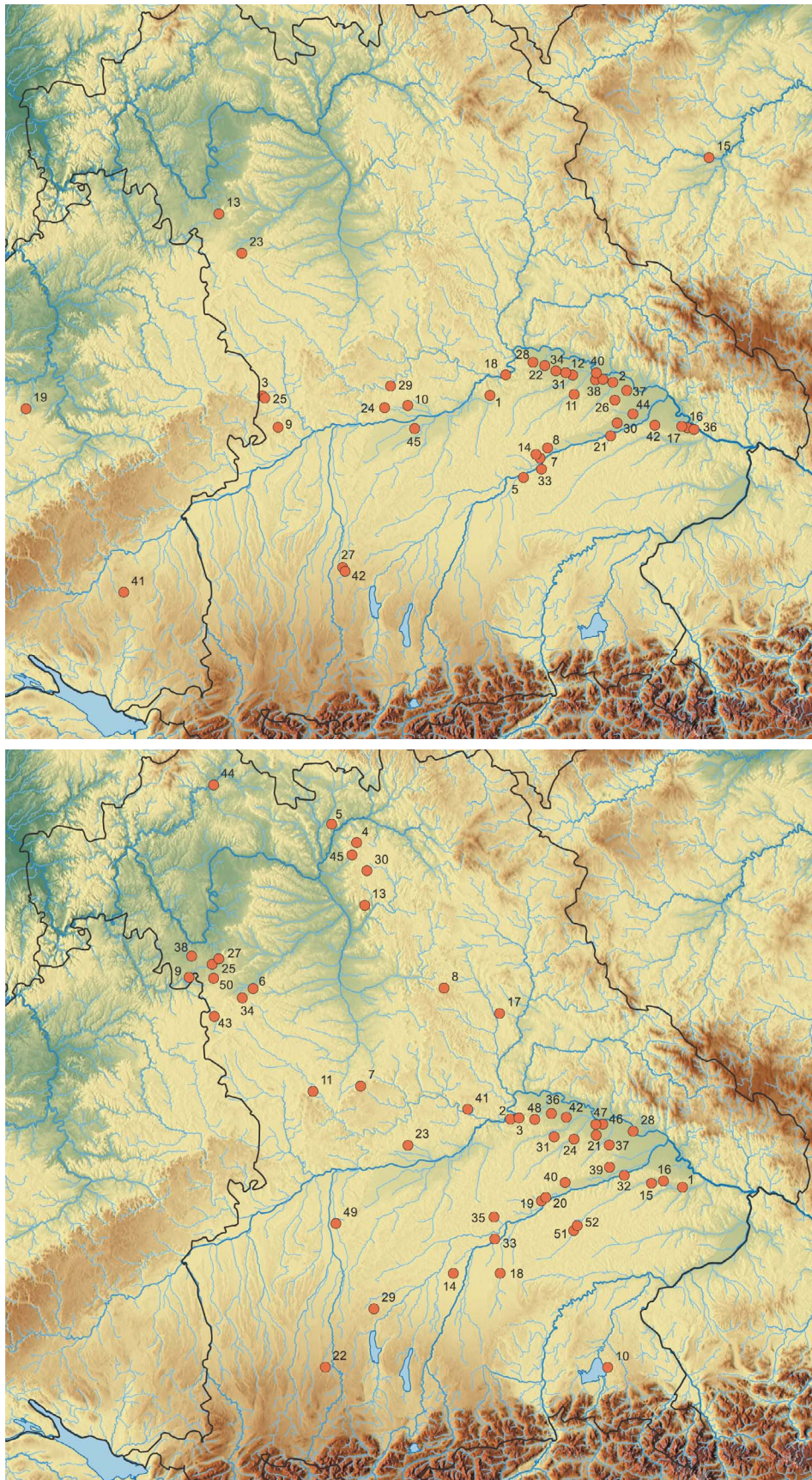
*Fundorte bzw. Orte, die in den Vorträgen vorgestellt wurden, ohne Überblicksreferate zu Fundregionen (Tagungsreihe bis 2000)*

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1 Abensberg-Arnhofen, Lkr. Kelheim                   | 15 Křimice, Stadt Plzeň, CZ (nicht kartiert)           | 31 Riekhofen, Lkr. Regensburg                            |
| 2 Aiterhofen-Ödmühle, Lkr. Straubing-Bogen           | 16 Künzing, Lkr. Deggendorf                            | 32 Rosheim, Dép. Bas Rhin, F (nicht kartiert)            |
| 3 Baldingen, Stadt Nördlingen, Lkr. Donau-Ries       | 17 Künzing-Unternberg, Kr. Deggendorf                  | 33 Sallmansberg bei Landshut, Lkr. Landshut              |
| 4 Dresden-Nickern (nicht kartiert)                   | 18 Lengfeld-Alkofen Lkr. Kelheim                       | 34 Senkofen, Lkr. Regensburg                             |
| 5 Eching-Viecht, Lkr. Landshut                       | 19 Leonberg-Höfingen, Lkr. Böblingen                   | 35 Singen Lkr. Konstanz                                  |
| 6 Eisleben, Bördekreis (nicht kartiert)              | 20 Leonding, Oberösterreich (nicht kartiert)           | 36 Spitzdobl bei Pleinting, Stadt Vilshofen, Lkr. Passau |
| 7 Ergolding, Lkr. Landshut                           | 21 Mamming, Lkr. Dingolfing-Landau                     | 37 Straßkirchen, Lkr. Straubing-Bogen                    |
| 8 Essenbach, Kr. Landshut                            | 22 Mangolding, Lkr. Regensburg                         | 38 Straubing-Lerchenhaid                                 |
| 9 Fronhofen, Lkr. Donauries                          | 23 Marktbergel, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad-Windsheim | 39 Straubing   |
| 10 Gaimersheim, Lkr. Eichstätt                       | 24 Nassenfels, Lkr. Eichstätt                          | 40 Straubing-Öberau                                      |
| 11 Geislhöring-Süd, Lkr. Straubing-Bogen             | 25 Nördlingen, Lkr. Donau-Ries                         | 41 Taubried bei Bad Buchau, Lkr. Biberach                |
| 12 Haimbuch, Gde. Mötzing, Lkr. Regensburg           | 26 Oberschneiding, Lkr. Straubing-Bogen                | 42 Unfriedshausen, Lkr. Landsberg am Lech                |
| 13 Ippesheim, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim | 27 Pestenacker, Lkr. Landsberg am Lech                 | 42 Wallerfing, Lkr. Deggendorf                           |
| 14 Kopfharn, Lkr. Landshut                           | 28 Piesenkofen, Lkr. Regensburg                        | 44 Wallersdorf, Lkr. Deggendorf                          |
|  | 29 Pfünz/Altmühltal, Lkr. Eichstätt                    | 45 Zuchering, Stadt Ingolstadt                           |
|  | 30 Pilsting, Lkr. Dingolfing-Landau                    |  |

*Fundorte bzw. Orte, die in den Vorträgen vorgestellt wurden, ohne Überblicksreferate zu Fundregionen (Tagungsreihe „Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums“ seit 2014)*

- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1 Aldersbach-Kriestorf, Lkr. Passau                                | 19 Ergolding „LA26“, Lkr. Landshut                                  | 37 Oberschneiding-Riedling, Lkr. Straubing-Bogen                   |
| 2 Bad Abbach-Lengfeld, Lkr. Kelheim                                | 20 Essenbach-Altheim, Lkr. Landshut                                 | 38 Ochsenfurt-Hopferstadt „Schönbrunnlein“, Lkr. Würzburg          |
| 3 Bad Abbach-Peising, Lkr. Kelheim                                 | 21 Feldkirchen „Schmidfeld“, Lkr. Straubing-Bogen                   | 39 Pilsting-Großköllnbach „Steigäcker“, Lkr. Dingolfing-Landau     |
| 4 Bad Staffelstein-Schwabthal „Hohler Stein“, Lkr. Lichtenfels     | 22 Fuchstal-Leeder „Weldermühle“, Lkr. Landsberg am Lech            | 40 Postau „Gartenstraße“, Lkr. Landshut                            |
| 5 Bad Staffelstein-Stadel, Lkr. Lichtenfels                        | 23 Gaimersheim „Brunnwiesen“, Lkr. Eichstätt                        | 41 Riedenburg-Baiersdorf, Lkr. Kelheim                             |
| 6 Bad Windsheim-Ickelheim, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim | 24 Geiselhöring „Süd“, Lkr. Straubing-Bogen                         | 42 Riekofen, Lkr. Regensburg                                       |
| 7 Bergen-Geyern, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen                      | 25 Gollhofen, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim               | 43 Rothenburg o. d. Tauber „Leonhardshöhe“, Lkr. Ansbach           |
| 8 Birgland-Nonnhof, Lkr. Amberg-Sulzbach                           | 26 Herxheim, Lkr. Südliche Weinstraße                               | 44 Salz, Lkr. Röhn-Grabfeld  |
| 9 Bürgerroth „Alter Berg“, Lkr. Würzburg                           | 27 Ippesheim, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim               | 45 Scheßlitz-Stübig „Rothensteine“, Lkr. Bamberg                   |
| 10 Chieming „Markstatt“, Lkr. Traunstein                           | 28 Irlbach „Am Auwald“, Lkr. Straubing-Bogen                        | 46 Straubing, Stadt Straubing                                      |
| 11 Dittenheim, Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen                        | 29 Jesenwang, Lkr. Fürstenfeldbruck                                 | 47 Straubing-Lerchenhaid, Stadt Straubing                          |
| 12 Dresden-Nickern   | 30 Königsfeld, Lkr. Bamberg   | 48 Thalmassing, Lkr. Regensburg                                    |
| 13 Ebermannstadt-Eschlipp „Krügelmelm“, Lkr. Forchheim             | 31 Laberweinting-Allkofen, Lkr. Straubing-Bogen                     | 49 Todtenweis-Sand, Lkr. Aichach-Friedberg                         |
| 14 Eching, Lkr. Freising   | 32 Landau a. d. Isar, Museum im „Kastenhof“, Lkr. Dingolfing-Landau | 50 Uffenheim-Wallmersbach, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim |
| 15 Eichendorf „Baiergrundstück“, Lkr. Dingolfing-Landau            | 33 Langenbach-Niederhummel, Lkr. Freising                           | 51 Vilsbiburg „Lidl Neubau“, Lkr. Landshut                         |
| 16 Eichendorf-Reichstorf, Lkr. Dingolfing-Landau                   | 34 Marktbergel, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim             | 52 Vilsbiburg-Solling, Lkr. Landshut                               |
| 17 Enseldorf-Seulohe, Lkr. Amberg-Sulzbach                         | 35 Mauern „Wollersdorfer Feld“, Lkr. Freising                       |  |
| 18 Erding-Altenerding „Fuchsberg“, Lkr. Erding                     | 36 Mintraching-Tiefbrunn, Lkr. Regensburg                           |  |





Fundorte der Tagungen bis 2000 bzw. seit 2014. Kartengrundlage: Topografie maps-for-free.com, EEA Catchments and Rivers Network System ECRINS v1.1 (European Environment Agency 2012). Zusammenstellung L. Husty u. J. Pechtl, Kartierung Th. Link.



*Ludwig Husty*  
Kreisarchäologie Straubing-Bogen  
Klosterhof 1  
94327 Bogen  
[Husty.Ludwig@landkreis-straubing-bogen.de](mailto:Husty.Ludwig@landkreis-straubing-bogen.de)

## **Ein Siedlungsplatz der ältesten und älteren Linearbandkeramik im Steinbruch Mörlbach, Gde. Gallmersgarten im nordwestlichen Mittelfranken (Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim)**

Martin Nadler, Anna-Leena Fischer und Silvine Scharl

### *Zusammenfassung*

Am westlichen Rand der sogenannten Windsheimer Bucht wurde in den Jahren 2012–2019 der Randbereich einer, nach allgemeiner Befundlage wohl nur kurzfristig bestehenden, Siedlung der älteren Linearbandkeramik ausgegraben. Herausragende Einzelbefunde sind ein vollständiger und ein baugleicher halber Grundriss eines Langhauses mit Y-Pfostenstellung. Anhand der keramischen Funde ist eine Einordnung an den Beginn der Phase Flomborn möglich, ältestbandkeramische Elemente sind allerdings noch deutlich vertreten. Somit liegt ein wichtiger Fundplatz für diesen Übergangsbereich vor. Radiocarbonaten stützen eine Datierung ins 51. Jh. v. Chr. Beobachtungen zur Verfüllungsgeschichte und Sedimentgenese an den hausbegleitenden Gruben lassen Erkenntnisse zur Bauweise erwarten.

*Schlagwörter:* Neolithikum, Linienbandkeramik, Franken, Grundriss, Radiocarbonatierung

### *Abstract*

In the years 2012–2019 in the western part of the so-called 'Windsheimer-Bucht' microregion the peripheral sector of an early linear-pottery settlement could be excavated. Of special interest among the documented structures are two longhouses with Y-shaped post-setting in their ground-plan. According to the pottery finds they can be dated to the beginning of the linear pottery 'Flomborn-Phase'. It is an important place for the understanding of the transition from the earliest LBK to this younger phase. Radiocarbon dates confirm a dating to the 51<sup>st</sup> century BC. Further evidence for the building-history can be expected from studies on taphonomic and sedimentological processes in the accompanying sunken features.

*Keywords:* Neolithic, Linear Pottery, Franconia, ground-plan, radiocarbon dating

Seit dem Jahr 2012 wurde in mehreren Kampagnen im Vorgriff auf eine Steinbrucherweiterung südlich der Ortschaft Mörlbach im Landkreis Neustadt an der Aisch-Bad Windsheim, Mittelfranken, der randliche Ausschnitt einer bandkeramischen Siedlung ausgegraben (Nadler 2017b; zur Lage s. Beigel 2020, Abb. 12,13). Mit einer knapp vierwöchigen Grabung haben die Untersuchungen an diesem Platz im Herbst 2019 ihr voraussichtliches Ende gefunden.

Die Gemeinde Gallmersgarten liegt am äußeren südöstlichen Rand der lößbürtigen Gäuflächen südlich des Maindreiecks am Rande der Windsheimer Bucht im nordwestlichen Mittelfranken. Aufgrund der hohen Bodenkennwerte ist diese Kleinregion durch eine intensive, allerdings auch heute noch eher kleinflächig strukturierte Landwirtschaft gekennzeichnet. Dies beruht auf einer in der Höhenentwicklung nur geringfügig, aber insgesamt sehr ausgeprägt reliefierten, welligen, von zahlreichen West-Ost

verlaufenden kleinen Wasserläufen gegliederten Landschaft (Abb. 1; s. a. Beigel 2020, Abb. 12). Wegen der äußerst fruchtbaren Böden handelt es sich um eine klassische Altsiedellandschaft.

Einen guten Kilometer südöstlich des Ortsteiles Mörlbach wird seit Jahrzehnten unter dem Betriebsnamen „Schotterwerk Habermühle“ ein sehr ausgedehnter Kalksteinbruch betrieben. In seinem Umkreis liegen mehrere seit alters her bekannte Siedlungsstellen des älteren Neolithikums (Abb. 2).

Eingerahmt von Seebach und Mörlbach erhebt sich ein flacher west-ost gerichteter Geländerücken, der an seinem höchsten Punkt, dem Gänsbuck, eine Höhe von 395 m NN erreicht (Abb. 1). In dieser ausgesprochen siedlungsgünstigen Kuppenlage, die einen weiten Blick in die Windsheimer Bucht hinein erlaubt, liegt ein Fundareal von mehr als 10 ha Ausdehnung (Denkmal Nr. D-5-6527-0046) (Abb. 2,1; Beigel 2020, Abb. 12,12). Von diesem als „Mörlbacher Höhe“ bekannten Siedlungsplatz liegen infolge jahrzehntelanger Sammeltätigkeit ein umfangreicher linearbandkeramischer Fundbestand, vereinzelte mittelnolithische Funde und mesolithische Silices sowie wenige metallzeitliche Funde vor (Dannheimer/Herrmann 1968, 128–132 Kat.-Nr. 68; Engelhardt 1981, 92–94 Kat.-Nr. 63; Gohlisch 2001, 54 Nr. 9).

Wenige hundert Meter weiter östlich ist die Fundstelle zu vermuten, von der ein mutmaßliches Dechselfragment stammen soll (Engelhardt 1981, 118 Kat.-Nr. 143). In diesem Bereich hat der erwähnte Steinbruch inzwischen ein gewaltiges Loch in die Landschaft gefressen (Abb. 3). Der Abbau gilt den 40 m mächtigen Kalkbänken des Oberen Muschelkalks<sup>1</sup>, die überwiegend zu Straßenschotter verarbeitet werden (Abb. 4).

Der Steinbruchbetrieb fand die längste Zeit ohne jegliche archäologische Begleitung oder Beobachtung statt. Deshalb ist davon auszugehen, dass ein in der Ausdehnung nicht zu beziffernder, aber sicher wesentlicher Teil der mittlerweile bekannten Siedlungsfläche, nämlich der südliche Teilbereich, unbeobachtet zerstört wurde (s. Abb. 3 und 5). Eine denkmalfachliche Beteiligung erfolgte erstmals im Jahr 2012 im Zuge einer geplanten großflächigen Erweiterung der Abbaufäche. Die denkmalfachlichen Auflagen, die sich überwiegend auf die Vermutung einer Siedlungsstelle stützen mussten, konnten anfangs allerdings nur zögerlich umgesetzt werden. So fand der Abschub des Oberbodens in der Fläche 2012 ohne die geforderte fachliche Begleitung statt, was die sehr rudimentäre Befunderhaltung in dieser Teilfläche erklärt.

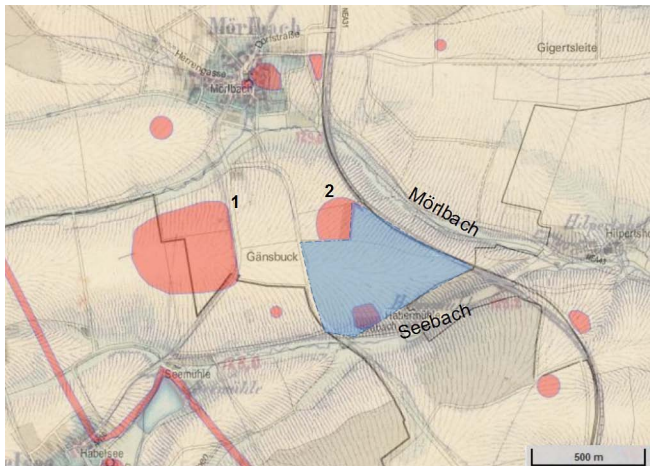
Gleichwohl konnten in den Folgejahren im Vorgriff auf die jeweiligen Flächenerweiterungen Oberbodenabträge nach archäologischer Vorgabe durchgeführt werden, die regelmäßig auch älterneolithische Befunde erbrachten, die in der Folge dann auch ausgegraben wurden. Trotzdem gingen in den Zeiten zwischen den Grabungskampagnen mehrmals Teilflächen unbeobachtet verloren (s. Abb. 5 rotschraffierte Bereiche). Als Folge der privatwirtschaftlichen Vergabepaxis kamen bisher vier verschiedene Grabungsfirmen zum Einsatz, was eine Gesamtbetrachtung und -auswertung erschwert.

Der nunmehr erreichte Grabungsstand erlaubt eine erste Gesamtbetrachtung (Abb. 5). Die untersuchten Teilflächen liegen allesamt auf dem mit etwa 4 % Gefälle nach Nordosten geneigten flachen Nordhang des Geländerückens<sup>2</sup>, dessen Überdeckung von einem bis zu 3 m mächtigen, in sich gegliederten Lößlehmpaket gebildet wird, das im unteren Abschnitt eine derzeit noch nicht näher datierte Parabraunerde aufweist (Abb. 6). Zwischen diesen pleistozänen Sedimenten und der Muschelkalkbank sind bis 15 m mächtige Tone und Tonschiefer des Unteren Keupers aufgeschlossen.

Auf die Hanglage (s. a. Abb. 7) ist vermutlich zurückzuführen, dass die Befunde in der östlichen, etwas tiefer am Hang liegenden, 2014 untersuchten Teilfläche erosionsbedingt nur noch in geringer Mächtigkeit erhalten waren und von einem hier liegenden Haugrundriss nur noch einzelne Pflanzgruppen erkannt werden konnten. Gleichwohl dürfte der nördliche Siedlungsrand inzwischen einigermaßen erfasst worden sein, einzelne, etwas abseits gelegene, Grubenreste sind gegebenenfalls schon als off-site-Befunde zu werten.

1 Zur geologischen Situation s. Schmidt-Kaler 2003, 96 mit Karte S. 52.

2 Diese Lage am Nordhang ist auch an anderen LBK-Siedlungen der Region festzustellen: z. B. Wallmersbach (Nadler 2011, 11) und Custenlohr (Nadler 2004).



◀ Abb. 1 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim. Geländesituation und archäologische Fundstellen im Südraum Mörlbach. Ausschnitt aus den Urpositionsblättern NW 64/65-41 mit Ergänzungen – graue Fläche: aktueller Steinbruch; 1: Fundstelle D-5-6527-0046; 2: Fundstelle D-5-6527-0058 (Grundkarte: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung. Bearbeitung Fa. Ausgrabungen Specht und M. Nadler).

▼ Abb. 2 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim. Blick auf den Höhenrücken mit den bandkeramischen Siedlungen. Im Hintergrund die Ortschaft Mörlbach. Fernansicht von Süden (Foto: M. Nadler).

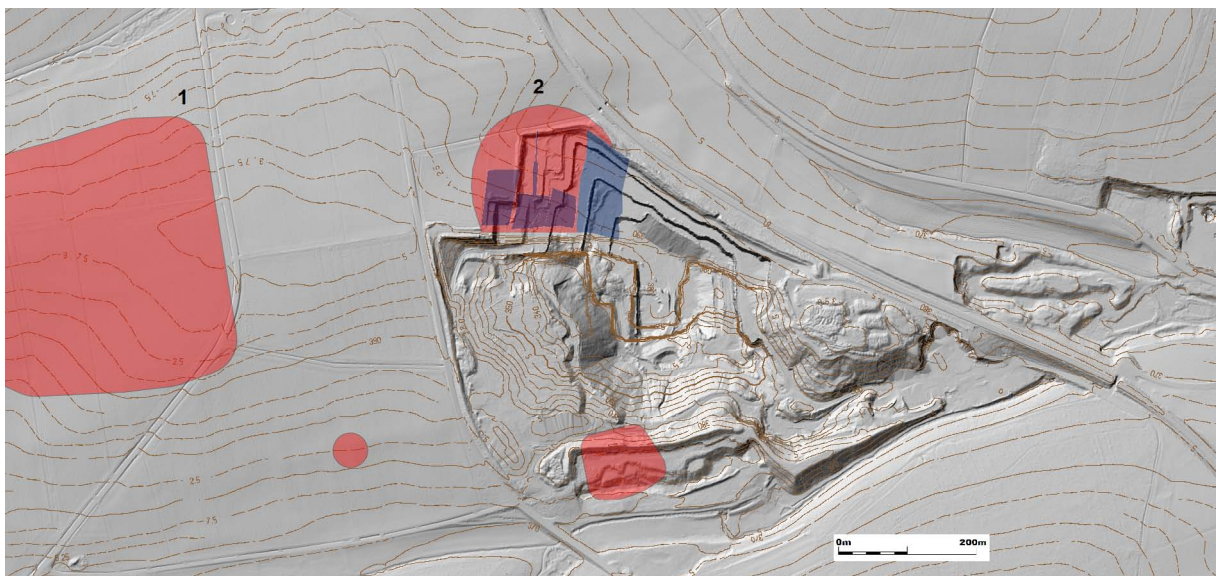
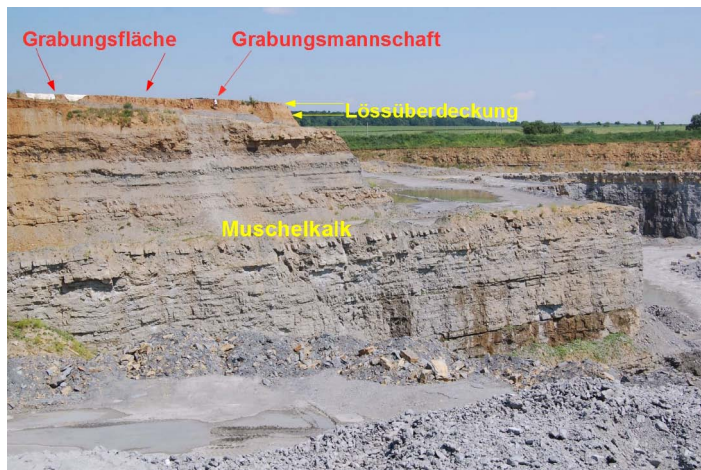


Abb. 3 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim. Digitales Geländemodell des ‚Schotterwerkes Habermühle‘ und seiner Umgebung. 1: Fundstelle D-5-6527-0046; 2: Fundstelle D-5-6527-0058. Blau hinterlegt: Grabungsflächen 2012–2019 (Fachinformationssystem des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, Bearbeitung: M. Nadler).





◀ Abb. 4 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim. Abbauwand im Muschelkalk-Steinbruch ‚Schotterwerk Harbermühle‘ mit Grabungsstelle (Stand 2016). Ansicht von Süden (Foto: Fa. Ausgrabungen Specht).

▼ Abb. 5 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim. Gesamtdarstellung der Grabungsflächen 2012–2017 (Grundplan: J. Rathgeber, Ergänzungen: M. Nadler).



Abb. 6 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim. Situation zu Beginn der Baggerarbeiten für die Grabung 2017, Ansicht von Osten. Die Profilsicht entspricht der westlichen Grabungskante der Fläche 2016. (Foto: F. Wagner)

## Befunde

Besondere Aufmerksamkeit verdienen natürlich die beiden auch in Vorberichten schon vorgestellten Hausbefunde aus der 2016 geöffneten Fläche (Nadler 2017a und 2017b). In der Mitte der Grabungsfläche ist der nahezu vollständige Grundriss eines typischen Hauses der älteren Linearbandkeramik mit enggestellten Wandpfosten, Innengliederung aus mächtigen Dreierpfostenjochen und den charakteristischen hausbegleitenden Gruben und Wandgräbchen deutlich erkennbar (Abb. 9, Haus 2). Als markantes Element weist es eine symmetrische Y-Pfostenstellung auf. Nur die Spur des nordwestlichsten dachtragenden Pfostens konnte nicht aufgefunden werden.

Westlich benachbart konnte in der Fläche das Kopfende eines absolut baugleichen, parallel liegenden Hauses erfasst werden (Abb. 9, Haus 1). Seine Südwestwand und die fehlende Grundrisshälfte waren leider vor Aufnahme der Grabung unbegleitet durchgeführten Erdarbeiten zum Opfer gefallen. Zur Konstruktion der Wände der Nordwestteile, ob in Form von Wandgräbchen oder Einzelpfosten, sind leider keine gesicherten Aussagen möglich.

Trotz stärkerer Erosion waren bei dem als Haus 2 bezeichneten Grundriss noch alle wesentlichen grundrissdefinierenden Elemente nachweisbar und konnten dokumentiert werden. Den flächigen Erosionsverlust wird man, ausgehend von den noch feststellbaren Tiefen der Pfostengruben, mit wenigstens 70–80 cm annehmen müssen. Nur das südöstliche Hausende war durch einen großen Tierbau etwas verunklärt, der sich als große unregelmäßig geformte Störung im Planum abzeichnete. Seitliche Wandgräbchen waren in der Fläche gut zu fassen, aber nur noch wenige Zentimeter tief erhalten und im Profil kaum mehr fotografisch darstellbar. Das Ausstreichen zum Nordwestende hin wie auch das Fehlen von Wandpfosten an dieser Stelle deutet auf eine etwas stärkere Erosion in diesem Bereich hin.

Die Pfosten des Innengerüsts wiesen Tiefen von 30–55 cm auf, bei einzelnen konnte noch der ehemalige Durchmesser von etwa 30 cm festgestellt werden. Wie bei Häusern der ältesten LBK üblich, bilden die besonders kräftigen Pfosten der Querpfostenreihe (QPR) 20 ein leicht schräg zur Querachse liegendes Joch (s. dazu Stäuble 2005, 17–18; 148–149). Als Besonderheit gut ausgeprägt ist die Y-Stellung im mittleren Teil des Gebäudes. Im südöstlichen Drittel ist umgekehrt die teilweise Doppelung von zwei Pfosten eines Joches zu beobachten.

Die enger gesetzten Wandpfosten waren zwischen 5 und 30 cm tief und besaßen einen deutlich geringeren Durchmesser. Wie erwähnt, liegt das Haus diagonal zum Hang. Die Basis der Pfostengruben wie auch schon die Wandgräbchen zeichnen dieses Gefälle in etwa nach, deshalb kann davon ausgegangen werden, dass diese „Schräglage“ schon zu Bauzeiten bestand. Das Gefälle im Innenraum vom einen Hausende zum andern betrug etwa 60 cm auf rund 20 m Hauslänge (s. dazu auch Abb. 8). Dies wirft Fragen zur Bauweise im Aufgehenden auf.

Die Längsgruben stellten sich als Kette unterschiedlich geformter und wesentlich tiefer reichender, muldenförmiger Eingriffe heraus (Abb. 9–11). Um ihr stratigraphisches Verhältnis zueinander wie auch taphonomische Prozesse und die Lebensgeschichte des Hauses besser verstehen zu können, wurden die Grubeninhalte nicht nur kleinteilig mittels eines dichten Netzes von Längs- und Querprofilen sowie in mehreren Plana dokumentiert, sondern auch eine konsequente Einzelfundeinmessung, durchgeführt. Bereits während der Freilegung war durch die Verteilung der Holzkohleneinschlüsse nämlich festzustellen, dass sie vermutlich noch während der Bauzeit größtenteils mit humosem Oberbodenmaterial wieder zugeschüttet wurden. Sie dienten demnach wohl vorrangig der Gewinnung von Lehm als Baumaterial. Sie wurden auch streckenweise von den Wandgräbchen überlagert. Zudem waren Keramik, Steingeräte und Brandreste aus der Nutzungszeit der Gebäude fast nur in den oberen Horizonten der Verfüllungen anzutreffen.

Im überregionalen Vergleich gelten symmetrische Y-Pfostenstellungen innerhalb der bandkeramischen Hausentwicklung nach wie vor als charakteristisches Merkmal für die Phase Flomborn<sup>3</sup> und sind in Nordbayern bisher kaum vertreten. Die regional nächstgelegenen Häuser mit diesem Baudetail konnten

3 Zum aktuellen Diskussionsstand: Pechtl 2019, 422–423.



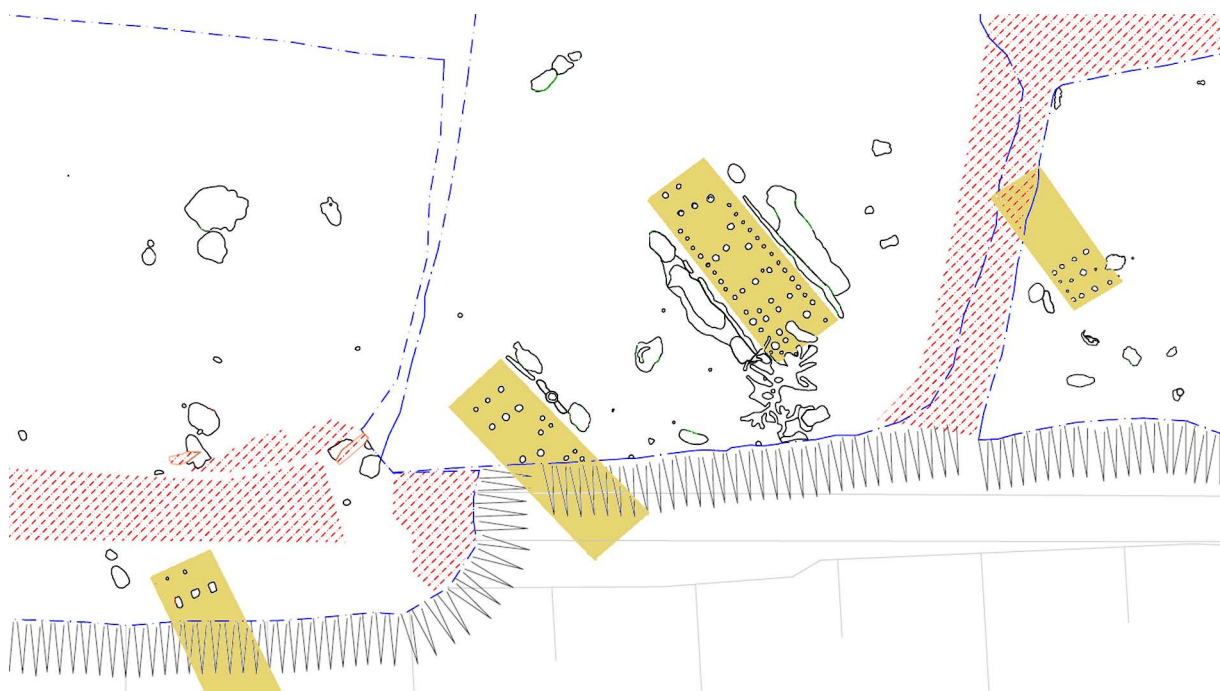


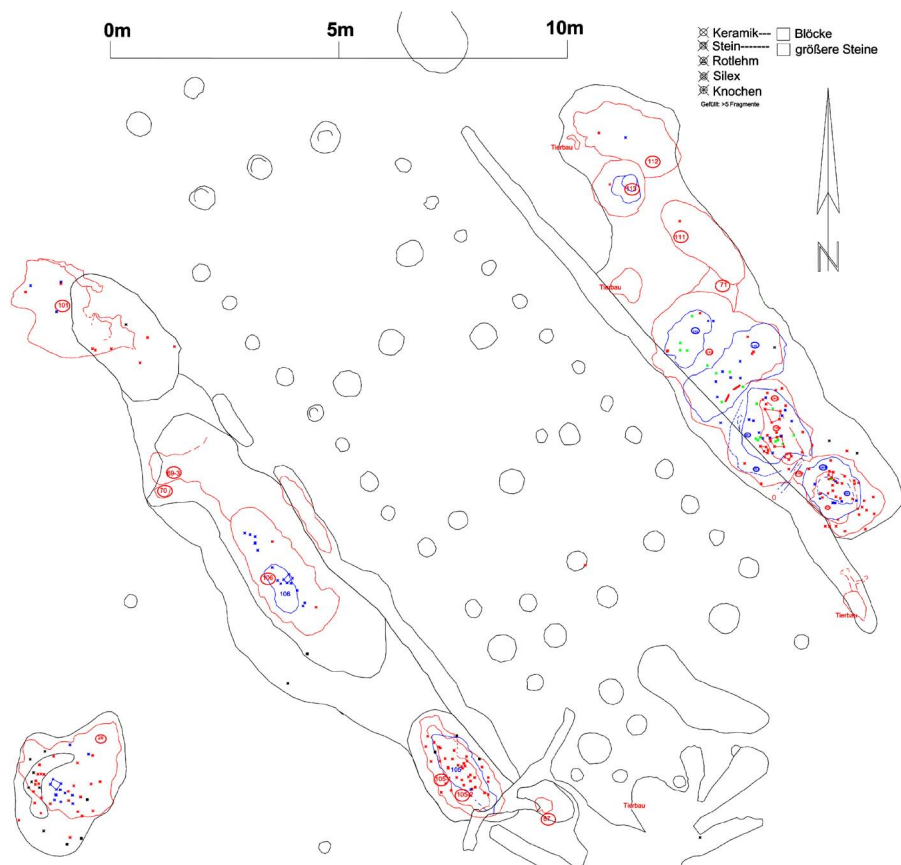
▲ Abb. 7 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim. Der Blick über die Grabungsfläche 2016 nach Nordwesten während des Oberbodenabtrags verdeutlicht auch die leichte Hanglage der Fundstelle. Im Zentrum des Bildes ist Haus 2 im Planum 1 erkennbar (Foto: F. Wagner).



◀ Abb. 8 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim. Grabung 2016. Die Pfostenbefunde von Haus 2 nach der Profilanlage. Gut erkennbar ist das Gefälle zur Nordwestecke des Gebäudes hin (Foto: Fa. Ausgrabungen Specht).

▼ Abb. 9 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim. Grabungen 2012-2016. Übersichtsgrabungsplan (Ausschnitt) mit Darstellung der gesicherten und vermuteten Hausstandorte (1-4). Rot schraffiert: unbeobachtet verlorene Teilflächen (Grundplan: J. Rathgeber, Ergänzungen: M. Nadler).





▲ Abb. 10 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim. Grabung 2016. Fundverteilung im Bereich von Haus 2. Schwarz: Befundkonturen Planum 1; rot: Funde aus Abhub 1 und Befundkonturen Planum 2; blau: Funde aus Abhub 2 und Befundkonturen Planum 3; grün: Funde unterhalb Planum 3 (Grafik: M. Nadler nach Vorlage Fa. Ausgrabungen Specht).

▼ Abb. 11 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim. Grabung 2016. Profilschnitt der östlichen Längsgruben von Haus 2. Markierung der Fundeinschlüsse durch Pinnadeln: weiß: Holzkohlen, rot: Keramik und Hüttenlehm, grün: Silex. Die gelben Karten markieren die Entnahmestellen für die Dünnschliffproben. Die oberen Grubenfüllungen zeigen unterschiedlich ausgeprägte Ausbleichungen (Foto: Fa. Ausgrabungen Specht).





in Buchbrunn bei Würzburg (Kuhn 2012, 23–25 [Haus 5 bzw. 6] und 31–33 [Haus 11]) und ganz aktuell bei Ickelheim (Cichy 2019; Beigel 2020, Abb. 9, 3) nachgewiesen werden.

Soweit feststellbar, scheint Haus 1 bautechnisch ein Zwilling von Haus 2 gewesen zu sein. Auch die Lage zueinander deutet auf eine größere zeitliche Nähe, vermutlich sogar Gleichzeitigkeit, hin. Eine Ofengrube, die das erhaltene Wandgräbchen von Haus 1 schneidet und überlagert, muss aber wohl als Hinweis auf eine längere, mehrphasige Nutzungszeit des Siedlungsbereiches gewertet werden.

Das mutmaßliche Südostende eines weiteren Hauses war bereits in der Grabungsfläche 2012 beobachtet, seinerzeit mangels Fundmaterial aber nicht weiter beachtet worden (Abb. 9, Haus 3). Zur Überlegung stand wegen der klein dimensionierten, nur noch schwach erhaltenen Pfostenspuren auch eine mittelnolithische Datierung.

Bei einer Pfostengruppe in der Fläche 2017 dürfte es sich um eine QPR 20 handeln, die wegen der größeren Eintiefung hier als einziger Hinweis auf einen weiteren Hausstandort erhalten geblieben ist. Einzelne unklare Reste von Pfostenstandspuren könnten diesen Grundriss weiter ergänzen. Er lag direkt an der ehemaligen Abbruchkante des Steinbruchs, wo auch über Jahre hinweg die Transportstraße des Steinbruchs verlief, weshalb die Befunde durch Befahrung und vorangegangene Erdarbeiten tiefgründig gestört waren (s. Abb. 9, Haus 4).

## Funde

Die Fundverteilung war sehr ungleichmäßig. Insbesondere die vereinzelt oder zwischen den Gebäuden liegenden Gruben enthielten kaum oder kein Fundmaterial. Ab der Kampagne 2016 bestand die verbindliche Auflage, alle Funde, soweit möglich, einzeln aufzumessen, bei heiklen Keramiken gegebenenfalls Blockbergungen vorzunehmen (Abb. 12) und auch möglichst umfassend Boden- und Sedimentproben für botanische beziehungsweise sedimentologische Analysen wie auch als Referenzmaterial zur Durchsicht auf Kleinstfunde zu entnehmen (Standardeinheit 10 l). Von Fläche 2016 stammt über 80 % des bisher von dem Fundplatz bekannten Fundmaterials.

Die Kartierung der Funde im Bereich von Haus 2 zeigt eindrücklich, dass sich erstens die Masse der Funde in den südöstlichen Grubenenden konzentrierte (Abb. 10) und zweitens die keramischen Funde und Mahlsteinfragmente, die letztlich die Nutzungszeit des Gebäudes widerspiegeln, sich fast ausschließlich in den oberen Zentimetern der Grubenfüllungen fanden (s. dazu auch Abb. 11). Nur in diesem oberflächennahen Bereich lagen auch die größeren zusammenhängenden Gefäßpartien (Abb. 12). Dasselbe Bild zeigt sich bei Haus 1.

Das trotz allem nicht sehr umfangreiche Fundmaterial dürfte ausschließlich aus der Nutzungszeit der beiden zeitgleichen (?) Gebäude stammen. Unter den keramischen Funden sind einige noch stärker organisch gemagerte Gefäße vertreten, wie sie für die Initialphase der Linearbandkeramik in der Region typisch sind. Dazu gesellen sich die Überreste feintoniger, feinsandig gemagert Gefäße mit Ziermotiven, die schon für die Flomborn-Phase charakteristisch sind (Abb. 14). Als charakteristische und einzige Bandfüllung kommen an mehreren Gefäßen unregelmäßig dicht gesetzte Einstiche vor, was nach Engelhardt eher seiner Phase III, einem entwickelten Flomborn, entsprechen sollte (dazu zuletzt Pechtl 2019, 136).



Abb. 12 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim. Grabung 2016. Zur Blockbergung vorbereitete Gefäßpartien (Foto: Fa. Ausgrabungen Specht).



Abb. 13 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim. Grabung 2016. Organisch gemagerte Gefäßfragmente der älteren Linearbandkeramik (Foto: M. Nadler).

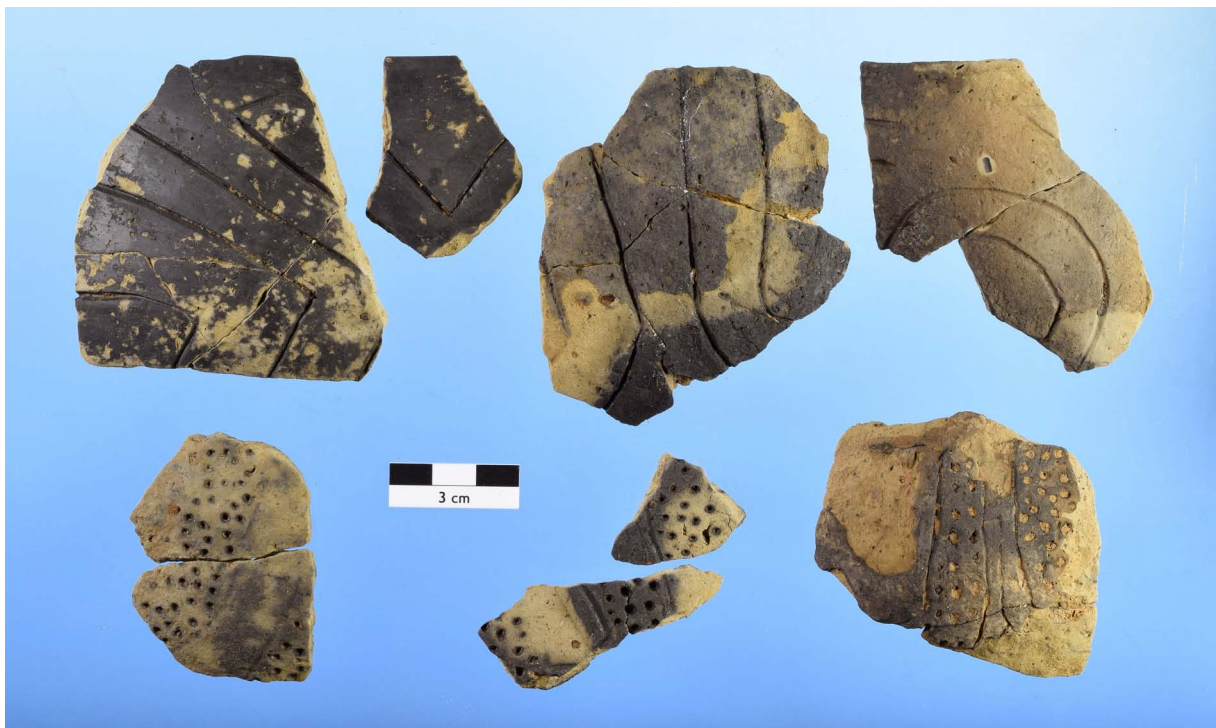


Abb. 14 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim. Grabung 2016. Verzierte Feinkeramik vom Ende der älteren Linearbandkeramik (Foto: M. Nadler).



► Abb. 15 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim. Grabung 2017. Fragment eines großer Kumpfes mit innen anhaftender organischer Kruste (Foto: F. Wagner).



▼ Abb. 16 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim. Grabung 2017. Freilegung einer mit der Mündung nach unten deponierten flachbodigen Schüssel (Foto: F. Wagner).

◄ Abb. 17 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim. Grabung 2017. Rundlicher Kumpf mit gegenständigen Spiralen und Doppelknubben, Durchmesser ca. 18 cm (Foto: F. Wagner).



An einigen Gefäßteilen ist noch die originale, hochglänzend schwarz polierte Oberfläche erhalten, was ausnahmsweise einmal eine Vorstellung vom prächtigen ursprünglichen Aussehen dieser Gefäße gibt und sehr schön erkennen lässt, dass im Unterschied zu den älteren Gefäßen die Linien mit einem scharfen Gegenstand (Silexklinge?) eingeschnitten sind, wie der v-förmige Querschnitt zeigt. Als regionale Besonderheit tritt an grob- wie auch feinkeramischen Gefäßen eine Magerung mit sehr viel Mergelplättchen und -brocken sowie Sandsteingrus mit bis zu einem Zentimeter Kantenlänge auf (Abb. 13, links und rechts unten). Interessante Ergebnisse verspricht die noch ausstehende Analyse von verkrusteten Speiseresten (Abb. 15).

Bei der Grabung 2017 konnten aus ansonsten eher fundarmen Gruben auch vollständige, mit der Öffnung nach unten weisende, und demnach wohl intentionell deponierte Gefäße der ältesten LBK-Phase geborgen werden (Abb. 16–17). Der kleine Kumpf gibt einen guten Eindruck vom überwiegenden Erhaltungszustand der Keramiken, der im erdfrischen Zustand als ‚butterweich‘ zu bezeichnen ist.

### Botanik / Bodenkunde

Wie bereits angesprochen, wurde insbesondere in der Kampagne 2016, umfangreiches Material für nachfolgende bodenkundlich-sedimentologische Untersuchungen gesichert. Die Proben bestanden, soweit möglich, aus Einheiten zu 10 l. Die Sedimente wurden zum größten Teil zur Gewinnung der organischen Reste flottiert und auf Kleinstfunde hin geschlämmt. Von allen Einheiten wurden außerdem standardisierte Rückstellproben für Sedimentanalysen und weitere naturwissenschaftliche Studien archiviert.

Die Ergebnisse der botanischen Untersuchungen zur Kampagne 2016 durch Christoph Herbig werden im folgenden Beitrag vorgestellt.

Eine Merkwürdigkeit der Befunde in Mörlbach besteht darin, dass die Verfüllungen ganz unterschiedliche Intensitäten von Lessivierung zeigten, selbst wenn sie direkt nebeneinander lagen und auch

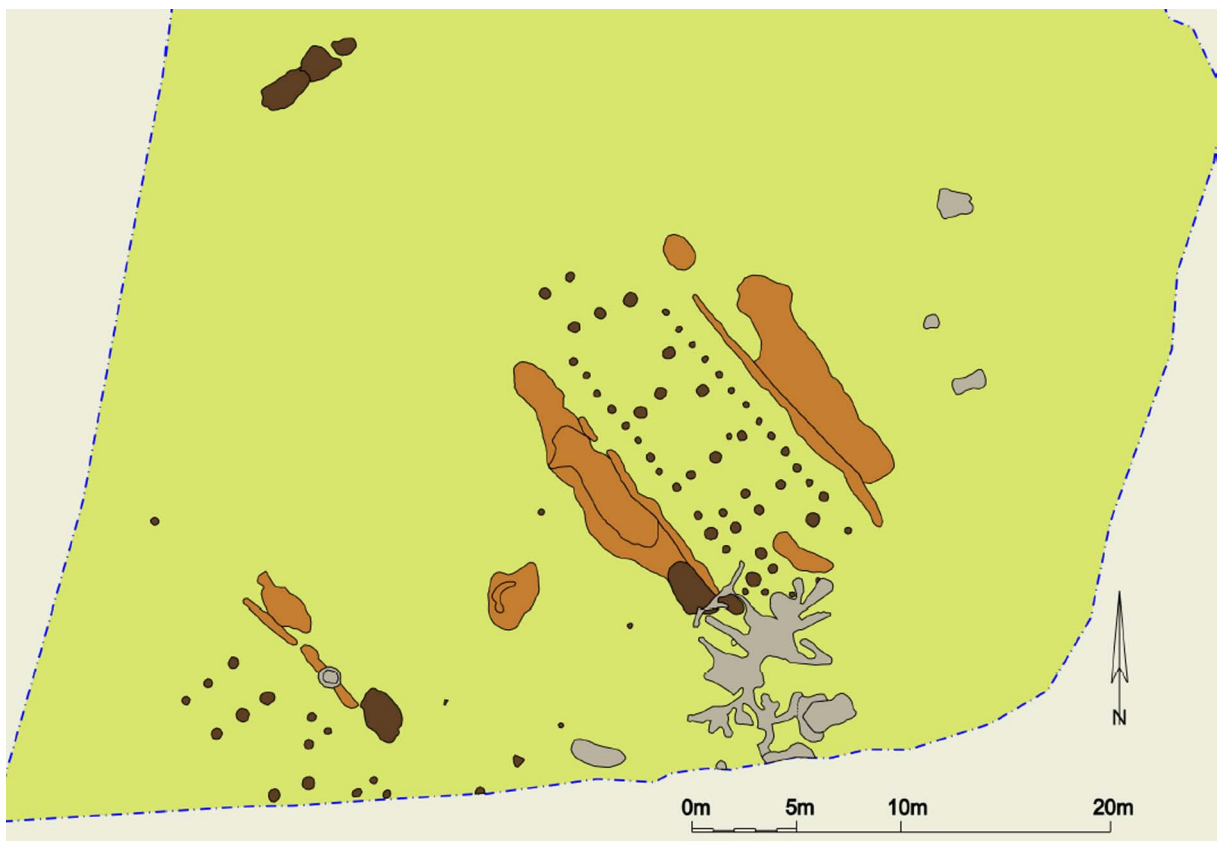


Abb. 18 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim. Darstellung der Lessivierungsgrade im Bereich der Grabungsfläche 2016 (Grafik: Fa. Ausgrabungen Specht).

erkennbar zeitgleicher Entstehung waren. Einzelne Objekte waren in der Fläche fast nur noch anhand von Einschlüssen wie Holzkohleflittern, Keramikfragmenten oder Rotlehmbröckchen darstellbar. Im Grabungsbericht für die Fläche 2016 wurden versuchsweise drei Stufen von Lessivierung dargestellt (s. Abb. 18). So erwiesen sich insbesondere die Pfostengruben der beiden Gebäude und einzelne Gruben als nicht oder nur schwach ausgebleicht. Eine teilweise oder mäßige Lessivierung zeigen die Wandgräbchen und meisten hausbegleitenden Gruben, extrem stark ausgebleicht waren eine zwischen den beiden Häusern liegende Grube, Baumwurfreste östlich von Bau 2, der Ofenbefund, der das Wandgräbchen von Haus 1 schneidet, sowie der große Tierbaukomplex, der auf jeden Fall das stratigraphisch jüngste Objekt am Ort darstellt. Die intensivste Ausbleichung ist also bei den relativ jüngeren Objekten zu sehen.

Die Grabungsbefunde und viele bodenkundliche Fragen wurden im Rahmen einer Exkursion der Arbeitsgruppe „Boden und



Abb. 19 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim. Grabung 2016. KollegInnen der AG Boden und Archäologie begutachten einen Profilaufschluss (Foto: M. Nadler).

Archäologie“ am 4. 7. 2016 intensiv diskutiert (Abb. 19). Zum näheren Verständnis der Verfüllungsvorgänge in den Längsgruben wurde bei dieser Gelegenheit von den beteiligten ArchäologInnen und BodenkundlerInnen die Entnahme von Probensäulen für weiterführende bodenkundlich-sedimentologische Untersuchungen beschlossen (vgl. Abb. 11).

Erste Analysen<sup>4</sup> bestätigen die vollständige Entkalkung. Die Verfüllungen sind durch relativ hohe Anteile an Organik gekennzeichnet, welche die der modernen – durch Landwirtschaft überprägten Oberböden – übertreffen. Die Bleichungsgrade korrelieren mit einem abnehmenden Gehalt an organischem Kohlenstoff und Stickstoff. Die auch in Vergleichsprofilen außerhalb der Befunde (vgl. Abb. 11) feststellbare Tonverlagerung war in den Befundfüllungen besonders ausgeprägt und tiefreichend. Eine befriedigende Erklärung für die so unterschiedlichen Ausbleichungsgrade konnte noch nicht gefunden werden, hier muss eine Form der Bleichung stattgefunden haben, die nicht durch Tonverlagerung erklärt werden kann. Mit weitergehenden Untersuchungen wie Bodendünnschliffen soll geklärt werden, ob die am archäologischen Befund festgestellte etappenweise Verfüllung sich auch im sedimentologisch-bodenkundlichen Befund wiederfinden lässt.

### <sup>14</sup>C-Daten

Da wegen der starken Entkalkung des Bodens so gut wie keine Knochenerhaltung gegeben war, kamen als kurzlebige Material für naturwissenschaftliche Datierungen nur botanische Reste in Frage. Nach der Bestimmung durch Christoph Herbig (s. folgenden Beitrag) wurden, um nicht vorschnell die wenigen guten Getreidereste zu opfern, zu Testzwecken erst einmal drei Daten aus Holzkohlen in Auftrag gegeben. Sie stammen aus dem westlichen Wandgräbchen, einem zentralen Firstpfosten und dem Kopfende der östlichen Längsgrube von Haus 2 (zur Lage s. Abb. 20). Die Ergebnisse sind leider nicht sehr eindeutig und erlauben nur eine vorläufige Aussage (Abb. 21 und 22).

Wenn man einen gewissen Altholzeffekt für das Datum aus dem Firstpfosten Bef. 79 in Rechnung stellt, kann man es mit dem Datum aus der Längsgrube Bef. 108, die das Material aus der Nutzungszeit des Hauses enthalten dürfte, einigermaßen in Einklang bringen. Ein Datum im 52.–51. Jh. v. Chr. erscheint vor dem Hintergrund der relativchronologischen Einordnung und im Verhältnis zu der revidierten zeitlichen Stellung von Schwanfeld (Fröhlich/Lüning 2017, bes. 72–75) plausibel.

Das in jedem Fall für bandkeramische Verhältnisse zu alte Datum aus dem Wandgräbchen Bef. 95 kann aber nur auf umgelagertes Altmaterial zurückgehen, da der Abstand zu den anderen Daten selbst für ein mögliches Altholz zu groß ausfällt. Im nächsten Schritt werden doch noch Daten an kurzlebigen Material erforderlich sein.

Mit der Siedlung vom Steinbruch Mörlbach hat sich der Bestand an Befunden zur ältesten und älteren Bandkeramik im nordwestlichen Mittelfranken<sup>5</sup> in den letzten Jahren erfreulich weiter vermehrt. Da zudem mit einem über das bei amtlichen Rettungsgrabungen hinaus gehende Maß an Akkuratess und Begleituntersuchungen gearbeitet wurde, sind noch weitere spannende Ergebnisse zu erwarten. Hier ist insbesondere die Stellung der Siedlung beziehungsweise einzelner Hausplätze am Übergang von ältester zu älterer LBK näher zu beleuchten. Dies alles soll im Rahmen eines beantragten DFG-Projektes zu den ältestbandkeramischen Grabungsbefunden der Region erfolgen.

(MN)

4 Durchgeführt von Eileen Eckmeier am Physisch-Geographischen Labor des Departments für Geographie (LMU München). S. Bericht: Gallmersgarten-Mörlbach, Erweiterung Schotterwerk G-2016 vom 28.01.2018.

5 Außer Mörlbach zu nennen: Wallmersbach (Nadler 2011), Rothenburg (Beigel 2016), Ickelheim (Cichy 2019 und Beigel 2020, 26–29).



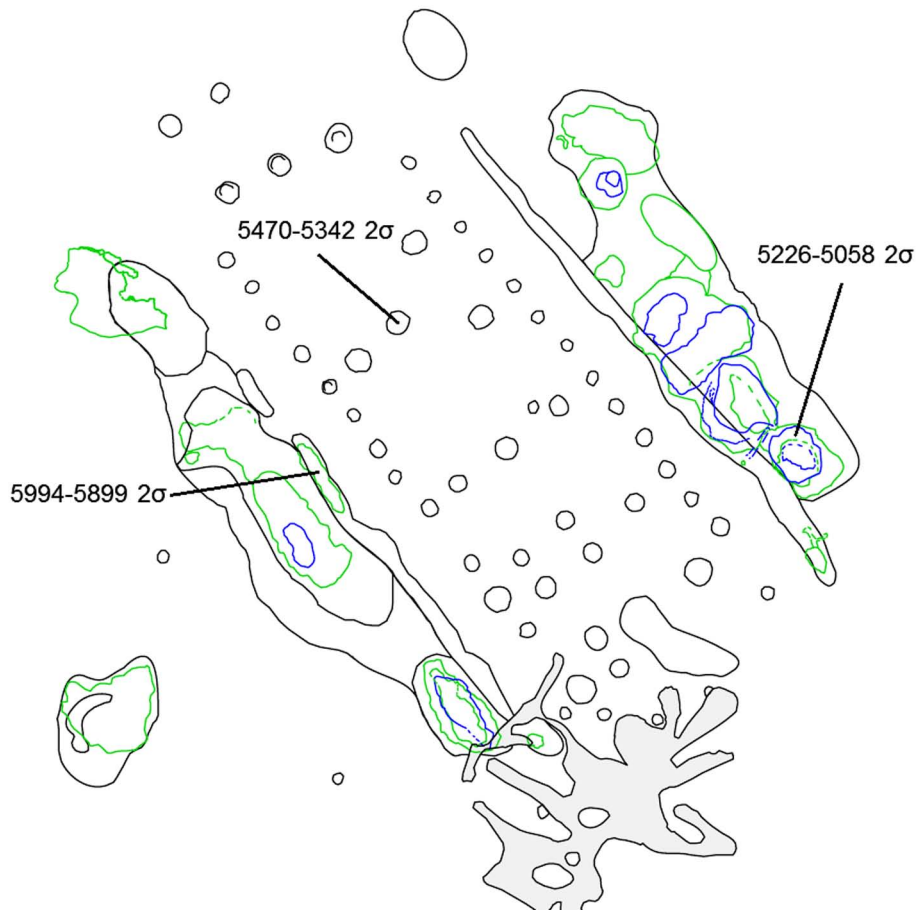


Abb. 20 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim. Lage der für Radiocarbonatierungen ausgewählten Proben im Grundriss von Haus 2. Grün: Befundkonturen im 2. Planum; blau: Befundkonturen im dritten Planum; hellgraue Flächen: fossiler Tierbau. Vereinfachter Befundplan (Grafik: M. Nadler nach Vorlage Fa. Ausgrabungen Specht).

Labornr. MAMS	Probenname	<sup>14</sup> C Alter [yr BP]	±	δ <sup>13</sup> C AMS [‰]	Cal 1-sigma	Cal 2-sigma	C (%)	Material
35566	Bef. 108, FZNR. 415	6203	19	-19,9	cal BC 5216–5079	cal BC 5226–5058	33,1	charcoal
35567	Bef. 79, FZNR. 453	6416	19	-21,4	cal BC 5466–5368	cal BC 5470–5342	41,4	charcoal
35568	Bef. 95, FZNR. 484	7059	20	-23,2	cal BC 5987–5916	cal BC 5994–5899	45,0	charcoal

Abb. 21 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim. Haus 2: Ergebnisse der Radiocarbonatierungen (AMS-Labor Mannheim: R. Friedrich).

### Ausblick

Der Übergang von der ältesten LBK zu Flomborn wird in der jüngeren Forschung kontrovers diskutiert. Dabei stehen sich die Vorstellungen eines kontinuierlichen Übergangs, der in den Siedlungen zu fassen ist (Hoppe 2016; Strien 2018, 58; Fischer 2020, 113–119) und eines klaren Bruchs und einer Neubesiedlung in Flomborn (Kloos 1997, 247; Cladders/Stäuble 2003; Schade-Lindig/Schade 2010) gegenüber.

Unstrittig sind mit Flomborn deutliche Veränderungen in verschiedenen Bereichen der materiellen Kultur erkennbar. So wird im Hausbau mit Flomborn eine Y-Pfostenstellung fassbar. Bei der Keramik werden die flachen von runden Böden abgelöst. Die Ausführung des Keramikdekors erfolgt nun durch im Querschnitt V-förmige Ritzlinien und die Tonzusammensetzung weist kaum mehr organische

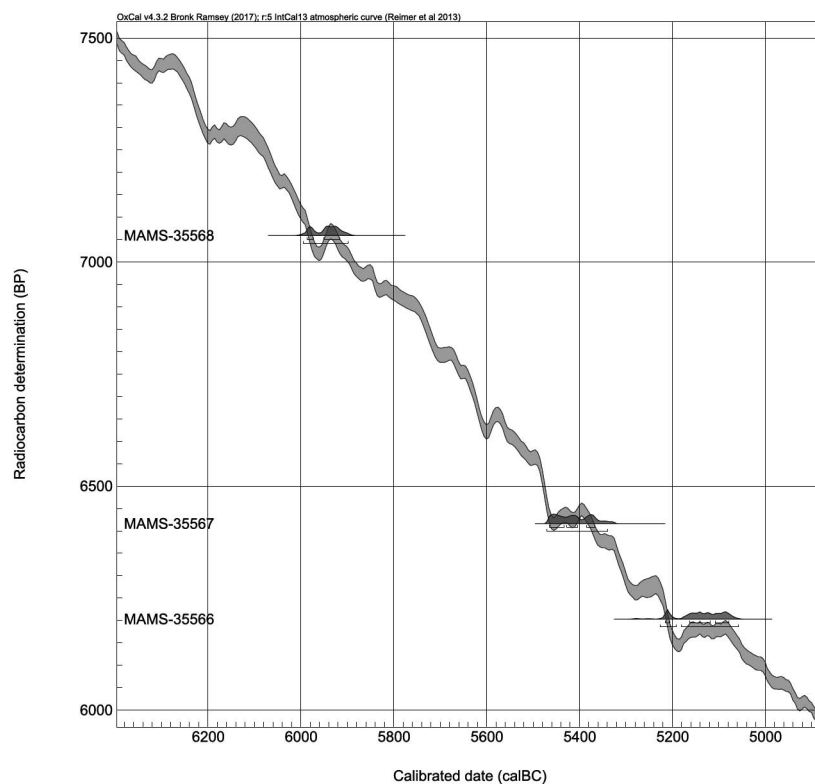


Abb. 22 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim. Curveplot der Radiocarbon daten aus Haus 2 (Grafik: R. Beigel).

Magerung auf, stattdessen findet sich Sandmagerung. Auch in der Lithik werden Veränderungen fassbar, zum Beispiel in der Grundformproduktion der Silexartefakte. So ist das Merkmal des primär facettierten Schlagflächenrests typisch für Inventare der ältesten LBK, während die Schlagflächenreste in jüngeren Inventaren vor allem glatt sind und die Klingen wiederholt dorsale Reduktion aufweisen. Zudem sind die Klingen aus ältestbandkeramischen Inventaren deutlich schmaler und regelmäßiger (Zimmerman 1988, 660–665; Tillmann 1993; Gronenborn 1997, 67–70; Mateiciucová 2008, 79; Fischer 2011, 35–42; Fischer 2020, 124; Scharl 2010, Abb. 111; Pechtl 2019, 176). Weiterhin sind Unterschiede in der Morphologie der Pfeilspitzen zu erkennen. Während in ältestbandkeramischen Inventaren noch querschneidige Mikrolithen dokumentiert sind, finden sich ab der Stufe Flomborn dreieckige Pfeilspitzen (Gehlen 2006; Gronenborn 1999). Darüber hinaus ist eine deutliche Zunahme der Besiedlungsdichte in der Stufe Flomborn festzustellen (Schade 2004, 215–228). Dies alles wird als Indiz für eine neue Einwanderungswelle ab der Stufe Flomborn gedeutet.

Es gibt aber auch Fundplätze, die eine durchgehende Besiedlung von der ältesten LBK bis in die Stufe Flomborn aufweisen, zum Beispiel Ebsdorfergrund-Wittelsberg (Hoppe 2016) oder Frankfurt-Niedereschbach (Bernhardt 1998) in Hessen. In Österreich spricht man sogar explizit von einem Übergangshorizont (Lenneis 2010, 120; Lenneis/Pieler 2016, 48). Nimmt man eine Einwanderung an, stellt sich die Frage, ob hier die ältestbandkeramischen Siedler die Neuerungen übernahmen, oder ob die neu eingewanderten Siedler sich in den alten Siedlungen niederließen und die Neuerungen so in die ÄLBK-Siedlungen trugen. Da der Kontakt zur Ursprungsregion der LBK in Transdanubien während der gesamten Dauer der ältesten LBK sehr eng war, kann davon ausgegangen werden, dass die Neankömmlinge keine Unbekannten waren.

Mit dem Fundplatz Mörlbach liegt nun einer der seltenen Plätze vor, an dem ein kontinuierlicher Übergang direkt zu fassen ist. Die Hausgrundrisse stellen eine Mischform von ältestbandkeramischen Elementen (Wandgräbchen) und Flomborn-Elementen (Y-Pfostenstellung) dar. Aus den hausbegleitenden Gruben dieser Häuser stammt sowohl typische Keramik der ältesten LBK (organisch gemagert, flachbodig,



Verzierung aus breiten Rillen), als auch der Stufe Flomborn (sandgemagert, rundbodig, ritzverziert). Die Analyse der Silexartefakte wird zeigen, ob auch bei dieser Artefaktgruppe Hinweise auf einen Übergang gefunden werden können. Somit ist Mörlbach ein Schlüsselfundplatz für die Untersuchung dieser besonders dynamischen Phase in der Entwicklung der LBK.

(ALF/SSch)

## Literatur

- BEIGEL 2016: R. Beigel, Reste der frühesten Besiedlung von Rothenburg ob der Tauber. In: J. Pechtl/T. Link/L. Husty (Hrsg.), Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums. Tagung im Kloster Windberg vom 21 bis 23. November 2014. Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch. 2 (Würzburg 2016) 37–50.
- BEIGEL 2020: R. Beigel, Die Linearbandkeramik im Gipskarst in der Windsheimer Bucht, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim. In: L. Husty/T. Link/J. Pechtl (Hrsg.), Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums 3, Tagung im Kloster Windberg vom 18. bis 20. November 2018. Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch. 6 (Würzburg 2020) 11–35.
- BERNHARDT 1998: G. Bernhardt (Hrsg.), Frankfurt-Niedereschbach: Ein ältestbandkeramischer Siedlungsplatz. Teil 2: Die Funde. Keramik. Steingeräte. Knochen. Beitr. Denkmalschutz Frankfurt am Main 10 (Frankfurt a. M. 1998).
- CICHY 2019: S. Cichy, Wie aus dem Bilderbuch – Häuser der älteren Linearbandkeramik auf der Ickelheimer Steige, Stadt Bad Windsheim, Landkreis Neustadt a.d.Aisch – Bad Windsheim. Arch. Jahr Bayern 2018 (2019) 12–14.
- CLADDERS/STÄUBLE 2003: M. Cladders/H. Stäuble, Das 53. Jahrhundert v. Chr.: Aufbruch und Wandel. In: J. Eckert/U. Eisenhauer/A. Zimmermann (Hrsg.), Archäologische Perspektiven: Analysen und Interpretationen im Wandel. Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburtstag. Internat. Arch. Studia honoraria 20 (Rahden/Westfalen 2003) 491–505.
- DANNHEIMER/HERRMANN 1968: H. Dannheimer/F.-R. Herrmann, Rotenburg o. T. – Katalog zur Vor- und Frühgeschichte in Stadt und Landkreis. Kat. Prähist. Staatslg. 11 (Kallmünz 1968).
- ENGELHARDT 1981: B. Engelhardt, Das Neolithikum in Mittelfranken. Teil I Alt- und Mittelneolithikum. Materialh. Bayer. Vorgesch. 42 (Kallmünz 1981).
- FISCHER 2011: A.-L. Fischer, Die Silexartefakte der bandkeramischen Siedlung Bruchenbrücken, Stadt Friedberg/Hessen. In: J. Lüning (Hrsg.), Untersuchungen zu den bandkeramischen Siedlungen Bruchenbrücken, Stadt Friedberg (Hessen), und Altdorf-Aich, Ldkr. Landshut (Bayern). Universitätsforsch. Prähist. Arch. 203 (Bonn 2011) 5–88.
- FISCHER 2020: A.-L. Fischer, Eine Siedlungskammer der Ältesten Bandkeramik im Nördlinger Ries. Die Sammlung Krippner. Unpubl. Diss. Univ. Köln (2020).
- FRÖHLICH/LÜNING 2017: N. Fröhlich/ J. Lüning, Neue Untersuchungen zur absoluten Datierung des Männergrabes und der Siedlung auf dem ältestbandkeramischen Fundplatz Schwanfeld, Lkr. Schweinfurt, Unterfranken. Germania 95, 2017, 43–85.
- GEHLEN 2006: B. Gehlen, Late Mesolithic - Proto Neolithic - Initial Neolithic? Cultural and economic complexity in Southwestern Central Europe between 7000 and 5300 calBC. In: C.-J. Kind (Hrsg.), After the Ice Age. Settlements, subsistence and social development in the Mesolithic of Central Europe. Proceedings of the International Conference 9<sup>th</sup> to 12<sup>th</sup> of September 2003 Rottenburg/Neckar, Baden-Württemberg, Germany. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 78 (Stuttgart 2006) 41–57.
- GOHLISCH 2001: T. H. Gohlisch, Fundstellen der Ältesten Bandkeramik in Mittelfranken. Beitr. Arch. Mittenfranken 6, 2001, 49–58.
- GRONENBORN 1997: D. Gronenborn, Silexartefakte der ältestbandkeramischen Kultur. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 37 (Bonn 1997).
- GRONENBORN 1999: D. Gronenborn, A Variation on a Basic Theme: The Transition to Farming in Southern Central Europe. Journal World Prehist. 13, 2, 1999, 123–210.
- HOPPE 2016: W. Hoppe, Kontinuität oder Bruch? Der Übergang von der Ältesten Bandkeramik zu Flomborn in Hessen am Beispiel der Siedlungen Ebsdorfergrund-Wittelsberg, Ldkr. Marburg-Biedenkopf, und Hof Schönau, Kr. Groß-Gerau. Fundber. Hessen Beih. 10 (Wiesbaden 2016).
- KLOOS 1997: U. Kloos, Die Tonware. In: J. Lüning (Hrsg.), Ein Siedlungsplatz der Älteste Bandkeramik in Bruchenbrücken, Stadt Friedberg/Hessen. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 39 (Bonn 1997) 151–256.
- KUHN 2012: J. Kuhn, Buchbrunn, eine Siedlung der Linearbandkeramik in Nordbayern. Berliner Arch. Forsch. 10 (Rahden/Westfalen 2012).

- LENNEIS 2010: E. Lenneis, Zur Chronologie der älteren Linearbandkeramik in Österreich. In: J. Suteková/P. Pavúk/P. Kalábková/B. Kovár (Hrsg.), PANTA RHEI. Studies on the Chronology and Cultural Development of South-Eastern and Central Europe in Early Prehistory presented to Juraj Pavúk on the occasion of his 75<sup>th</sup> birthday. Stud. Arch. et Mediaevalia 11 (Bratislava 2010) 113–124.
- LENNEIS/PIELER 2016: E. Lenneis/F. Pieler, Relative Chronologie der Bandkeramik in Österreich. In: J. Kovárník (Hrsg.), Centenary of Jaroslav Palliardi's Neolithic and Aeneolithic Relative Chronology (1914–2014) (Ústí nad Orlicí 2016) 45–66.
- MATEICIUCOVÁ 2008: I. Mateiciucová, Talking Stones. The Chipped Stone Industry in Lower Austria and Moravia and the Beginnings of the Neolithic in Central Europe (LBK), 5700–4900 BC. Diss. Arch. Brunenses / Pragensesque 4 (Brno 2008).
- NADLER 2004: M. Nadler, Wir wissen doch, wie diese Häuser ausgesehen haben – oder? Ein bandkeramisches Haus in Custenlohr. Arch. Jahr Bayern 2003 (2004) 18–20.
- NADLER 2011: M. Nadler, Landnahme in Mainfranken. Eine Siedlung der Ältesten Bandkeramik bei Wallmersbach, Stadt Uffenheim, Landkreis Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim, Mittelfranken. Arch. Jahr Bayern 2010 (2011) 11–13.
- NADLER 2017A: M. Nadler, Frühe Häuser der Bandkeramik mit Y-Pfostenstellung. Archäologie in Deutschland 1/2017, 40.
- NADLER 2017B: M. Nadler, Hofplätze der ältesten Linearbandkeramik im Steinbruch Mörlbach, Gde. Gallmersgarten, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim, Mittelfranken. Arch. Jahr Bayern 2016 (2017) 14–16.
- PECHTL 2019: J. Pechtl, Stephansposching und sein Umfeld. Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch. 4 (Würzburg 2019).
- SCHADE 2004: C. Schade, Die Besiedlungsgeschichte der Bandkeramik in der Mörlener Bucht/Wetterau. Zentralität und Peripherie, Haupt- und Nebenorte, Siedlungsverbände. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 105 (Bonn 2004).
- SCHADE-LINDIG/SCHADE 2010: S. Schade-Lindig/C. Schade, Woher kommt Flomborn? Keramikimporte und Nachahmungen in der bandkeramischen Siedlung Bad Nauheim-Nieder-Mörlen „Auf dem Hempler“. In: D. Gronenborn/J. Petrasch (Hrsg.), Die Neolithisierung Mitteleuropas. Internationale Tagung, Mainz 24. bis 26. Juni 2005. RGZM Tagungen 4 (Mainz 2010) 461–474.
- SCHARL 2010: S. Scharl, Versorgungsstrategien und Tauschnetze im Alt- und Mittelneolithikum – Die Silexversorgung im westlichen Franken. Berliner Arch. Forsch. 7 (Rahden/Westf. 2010).
- SCHMIDT-KALER 2003: H. Schmidt-Kaler, Von der Frankenhöhe zum Fränkischen Seenland. Wanderungen in die Erdgeschichte 14 (München 2003).
- STÄUBLE 2005: H. Stäuble, Häuser und absolute Datierung der Ältesten Bandkeramik. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 117 (Bonn 2005).
- STRIEN 2018: H.-C. Strien, Westexpansion und Regionalisierung der Ältesten Bandkeramik. Kommunikation und Wandel. Monogr. Entwicklungen Urgesch. 1 (Kerpen-Loogh 2018).
- TILLMANN 1993: A. Tillmann, Kontinuität oder Diskontinuität? Zur Frage der bandkeramischen Landnahme im südlichen Mitteleuropa. Arch. Inf. 16, 2, 1993, 157–187.
- ZIMMERMAN 1988: A. Zimmermann, Steine. In: U. Boelicke/D. von Brandt/J. Lüning/P. Stehli/A. Zimmermann (Hrsg.), Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren. Rhein. Ausgr. 28 (Köln 1988) 569–787.

*Anna-Leena Fischer*  
 Universität zu Köln  
 Institut für Ur- und Frühgeschichte  
 Weyertal 125  
 50931 Köln  
 anna-leena.fischer@uni-koeln.de

*Silviane Scharl*  
 Universität zu Köln  
 Institut für Ur- und Frühgeschichte  
 Weyertal 125  
 50931 Köln  
 sscharl@uni-koeln.de

*Martin Nadler*  
 Kreisheimatpfleger für Archäologie im  
 Landkreis Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim  
 Martin\_Nadler@web.de

## **Archäobotanische Großrestuntersuchungen in der linienbandkeramischen Siedlung von Gallmersgarten-Mörlbach (Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim)**

Christoph Herbig

### *Zusammenfassung*

Archäobotanische Großrestuntersuchungen in der frühneolithischen Fundstelle Gallmersgarten-Mörlbach erbrachten, trotz geringer Fundmengen, ein zeittypisches Kulturpflanzenpektrum. Drei Getreidearten – Emmer (*Triticum dicoccon*), Einkorn (*Triticum monococcum*), Nacktgerste (*Hordeum vulgare*) –, eine Hülsenfrucht – Erbse (*Pisum sativum*) – und Lein (*Linum usitatissimum*) als Öl- und Faserpflanze fanden sich in den Proben, welche aus archäologischen Strukturen genommen wurden. Wildpflanzen wie Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*-Typ), Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigrum*) oder Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*) könnten durchaus die bandkeramische Küche bereichert haben. Als Besonderheit dürfte das Grannenfragment von Pfiemengras (*Stipa*) gelten, welches in den wohl offenen Wäldern in der Umgebung der Siedlung wuchs.

*Schlagwörter:* Frühneolithikum, Linienbandkeramik, Kulturpflanzen, Wildpflanzen, Pfiemengras

### *Abstract*

Archaeobotanical plant macro-remain investigations in the Early Neolithic site of Gallmersgarten-Mörlbach provide a set of cultural plants typical for that period. Three cereals - emmer wheat (*Triticum dicoccon*), einkorn wheat (*Triticum monococcum*), barley (*Hordeum vulgare*) –, the legume pea (*Pisum sativum*) and flax (*Linum usitatissimum*) as an oil- and fibreplant have been found in the samples taken from archaeological structures. As most of the documented wild plants, as white goosefoot (*Chenopodium album*-type), black nightshade (*Solanum nigrum*) or narrow-fruited cornsalad (*Valerianella dentate*) are edible, these plants could have been used during the Linear Band Ceramic Culture. Birch (*Betula*), hazel (*Corylus avellana*) and pine (*Pinus sylvestris*) represent more or less open forests in the vicinity of the settlement, where feather grass (*Stipa*) was also distributed.

*Keywords:* Early Neolithic, Linear Pottery, cultivated plants, wild plants, feather grass

### **Einleitung**

Im Rahmen der Erweiterung eines Schottersteinbruchs in der Ortsflur Mörlbach bei Gallmersgarten (Schotterwerk Burgbernheim) wurde im Frühjahr/Sommer 2016 eine Reihe linienbandkeramischer Befunde ausgegraben, welche ursprünglich zu drei Hausgrundrissen eines frühneolithischen Fundplatzes gehörten. Für die Arbeiten unter Aufsicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) wurde

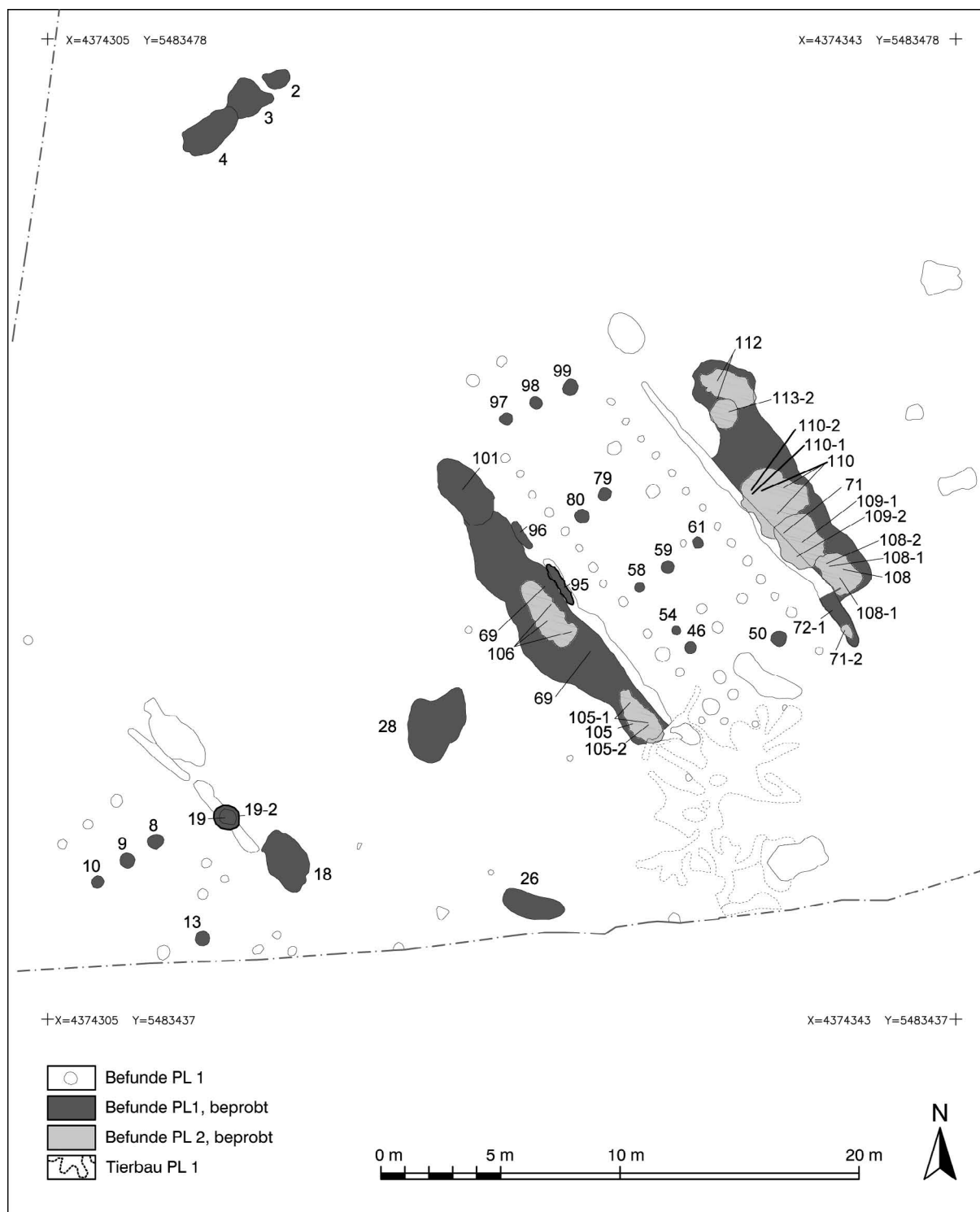


Abb. 1 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim (M-2016-470-2\_0). Schematisierter Befundplan der Grabungsfläche mit den Entnahmestellen der Botanikproben (Planerstellung Ausgrabungen Specht, Bearbeitung BLfD).

die Firma „Ausgrabungen Specht“ beauftragt (Maßnahmennummer M-2016-470-2\_0; Grabungsbericht Hopfenzitz 2016). Fundmaterial und Hausbefunde (Y-Pfostenstellung) datieren die Hausplätze an den Übergang von der ältesten zur älteren Linienbandkeramik (Nadler 2017; Nadler/Fischer/Scharl in diesem Band). Von den drei  $^{14}\text{C}$ -Daten erbrachte nur eine Ahornholzkohle (*Acer*) aus der Längsgrube Befund

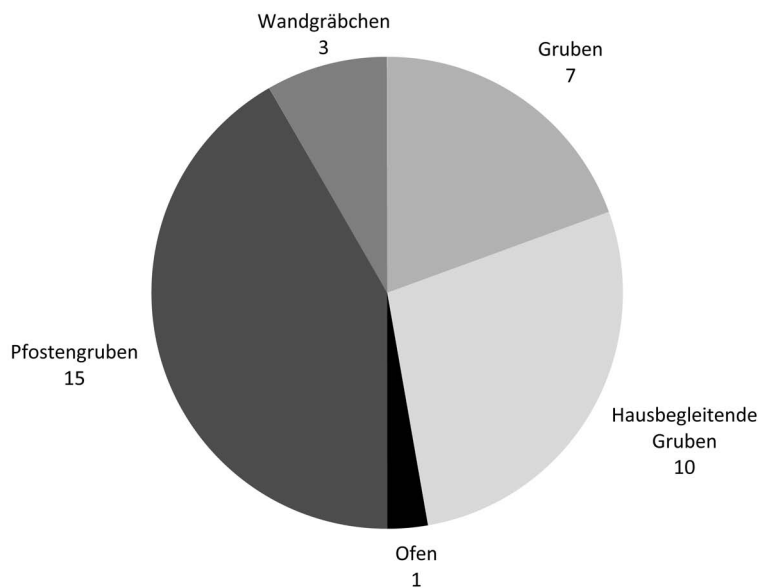


Abb. 2 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim (M-2016-470-2\_0). Anzahl der untersuchten Befundtypen (n = 36).

108 mit 5226–5038 cal BC (2-sigma) eine passende Datierung. Die beiden älteren Datierungen aus einem Firstpfosten und dem Wandgräbchen könnten auf den Altholzeffekt des stark fragmentierten Datierungsmaterials – möglicherweise Eiche (*Quercus*) – zurückzuführen sein (vgl. Beitrag Nadler/Fischer/Scharl in diesem Band).

Aus 35 Befunden wurden 58 Bodenproben für eine archäobotanische Großrestanalyse geborgen, (Abb. 1 und 2). Die Entnahme der Bodenproben erfolgte zumeist ‚in Reihen‘ aus unterschiedlichen Sektoren/Kästen innerhalb der Befunde; Pfostengruben wurden nur bei guter Befunderhaltung beprobt. Dazu kommen fünf Proben aus drei Befunden<sup>1</sup>, die in einem Zusammenhang mit Blockbergungen von Keramik stehen.

Der archäobotanische Forschungsstand zur Linienbandkeramik in Franken ist bislang niedrig. Es liegen nur Daten für Bad Staffelstein-Stadel (Lkr. Lichtenfels/Oberfranken; Zach u. a. 2016), Ebermannstadt-Eschlipp (Lkr. Forchheim/Oberfranken; Mischka u. a. 2015: Übergang ältere/mittlere LBK), Schwanfeld (Lkr. Schweinfurt/Unterfranken; Bakels 2011: älteste LBK) und Buchbrunn (Lkr. Kitzingen/Unterfranken, Zach/Klee unpubl.: Übergang ältere/mittlere LBK?) vor.

## Methodik

Ein Gesamtprobenvolumen von 517,5 Liter<sup>2</sup> Sediment wurde im BLfD Nürnberg über einer DIN-Siebkolonne mit den Maschenweiten 1 und 0,315 mm geschlämmt. Die Siebrückstände wurden getrocknet und dem Autor für eine weitere Bearbeitung übergeben. In dessen Labor wurden mit Hilfe einer Stereolupe bei einer Vergrößerung von 6,3- bis 40-fach alle bestimmbaren Pflanzenreste und andere signifikanten Objekte ausgelesen und anhand seiner Vergleichssammlung sowie der einschlägigen Bestimmungsliteratur (z. B. Jacomet u. a. 1989; Cappers u. a. 2006) bestimmt. Die Angabe der Funddichten (Reste pro Probe) erfolgt in den Fundtabellen in einer Zeile unterhalb der Summenberechnung.

Die anthrakologischen Untersuchungen erfolgten mit Hilfe eines Auflichtmikroskops bei einer 60- bis 240-fachen Vergrößerung. Die Holzartdeterminierung erfolgte an jeweils frisch hergestellten Bruchflächen

1 Während vier dieser Proben aus Befunden stammen, aus denen auch reguläre Bodenproben genommen wurden, wurde aus Grubenbefund 174 nur diese in Zusammenhang mit einer Blockbergung stehende Probe genommen.

2 Es handelt sich um das Schüttvolumen. Das durchschnittliche Probenvolumen lag bei 8,9 (5–11) Liter Sediment.



der holzanatomischen Ebenen quer, radial und tangential und mit Hilfe der gängigen Bestimmungsliteratur (Schweingruber 1978). Bis auf Ausnahme der bestimmten Holzkohlen erfolgte die anthrakologische Erfassung halbquantitativ: vorhanden (+), viele Holzkohlen (+++).

Abschließend erfolgte die Eingabe der Daten in das Archäobotanische Datenbanksystem „ArboDat“ (Kreuz/Schäfer 2015)<sup>3</sup>. Die auf Oberdorfer (2001) basierende Nomenklatur und ökologische Einordnung der Arten in „ArboDat“ wurde dabei modifiziert.

## Ergebnisse

Die Bodenproben lieferten neben etlichen nicht weiter bestimmbar Holzkohlen insgesamt 575 verkohlte Pflanzenreste<sup>4</sup> und ein kalziniertes Getreidegrannenfragment (Tab. 1), wobei zwölf Arten bestimmt werden konnten. Das Material ist schlecht erhalten, stark fragmentiert und die Oberflächen beschädigt. Die Holzstrukturen der Kohlen sind im Zuge der Verkohlung außerdem oftmals deformiert und mit Sediment verkrustet beziehungsweise inkrustiert. Die durchschnittliche maximale Kantenlänge der Holzkohlen betrug 6,7 mm (2,5–22 mm).

65 % des Materials wird von Getreideresten gestellt; dies ist typisch für eine linienbandkeramische Siedlung. Getreidereste (375 Reste – Körner und Druschreste [Hüllspelzbasen und Spindelglieder]) hatten bei der alltäglichen Nahrungszubereitung eine gute Chance zu verkohlen und dann in offenen Gruben abgelagert zu werden. Demgegenüber sind Reste von Wildpflanzen, von denen meist die vegetativen Teile im frischen Zustand verzehrt wurden (wie Blätter, Stängel, Wurzeln von Salat- und Gemüsepflanzen) und nicht mit dem Feuer in Kontakt kamen in den Proben selten. Die Funddichten (Pflanzenreste je Liter Sediment) liegen in fast allen Proben im einstelligen Bereich oder darunter. Diese geringen Funddichten sind typisch für Mineralbodenfundplätze und werden als „*settlement noise*“ (Hintergrundrauschen) bezeichnet (Bakels 1991, 281).

## Kulturpflanzen

Die Proben aus Gallmersgarten bargen mit Emmer (*Triticum dicoccon*), Einkorn (*Triticum monococcum*), (Nackt)Gerste (*Hordeum vulgare*), Erbse (*Pisum sativum*) und Lein (*Linum usitatissimum*) ein zeittypisches Kulturpflanzenspektrum (Abb. 3) (z. B. Lünig 2000; Kreuz 2007; Knörzer 2007; Herbig u. a. 2013). Während die Spelzweizen Emmer und Einkorn in frühneolithischen Fundplätzen die am häufigsten nachgewiesenen Getreidearten sind, wird Gerste selten gefunden. Im Falle des Gerstendruschs könnte dies mit der oft in der Literatur angesprochenen schlechten Erhaltungschance für diesen Resttyp zusammenhängen (Hillman 1981 und 1984; Boardman/Jones 1990). Als weitere Ursache könnte man andere Aufbereitungsmethoden dieser Getreideart in Betracht ziehen. Das seltene Auftreten beziehungsweise das Fehlen von Gerstenkörnern in frühneolithischen Fundstellen wäre jedoch dadurch nicht gänzlich zu erklären. Höchstwahrscheinlich spielte Gerste einfach keine große Rolle in der frühneolithischen Landwirtschaft.

Aus den nachgewiesenen Getreidearten lassen sich verschiedene Verarbeitungsprodukte / Lebensmittel herstellen: Die Spelzweizen Einkorn und Emmer können aufgrund ihres hohen Glutengehalts hervorragend zu Brot und Mehlspeisen verarbeitet werden. Das biegsame Einkornstroh eignet sich zur Herstellung von Strohütten und Körben, wozu es noch heute zum Beispiel in Rumänien dient (Hajnalová/Dreslerová 2010, 171). Gerste enthält weniger Klebeiwweiß, weswegen aus ihr allenfalls Fladenbrot zubereitet werden kann. Gebräuchlich ist die Verarbeitung von Gerste zu Graupen und Grütze. Zur Bierherstellung eignen sich alle nachgewiesenen Getreidearten.

3 ArboDat© = Datenarchiv der hessenArchäologie zur Archivierung und Auswertung botanischer Großreste.

4 In die Summe flossen Samen, Früchte, vegetative Reste und bestimmbar Holzkohlen ein. Die Ergebnisse der Einzelproben wurden nicht in der Tabelle gelistet, werden jedoch bei den Berechnungen beachtet: Befund 4, FzNr. 16: fundleer; Befund 4, FzNr. 18: eine Hüllspelzbase Einkorn/Emmer (*Triticum monococcum/dicoccon*), Befund 4, FzNr. 19 zwei Hüllspelzbase Einkorn/Emmer, Befund 18, FzNr. 91: jeweils eine Hüllspelzbase und ein Spindelglied Emmer, drei Hüllspelzbasen und ein Korn Einkorn, ein Spindelglied Einkorn/Emmer, ein Samen Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*-Typ), eine Holzkohle von Birke (*Betula spec.*), Befund 28, FzNr. 174: vier Hüllspelzbasen Einkorn.

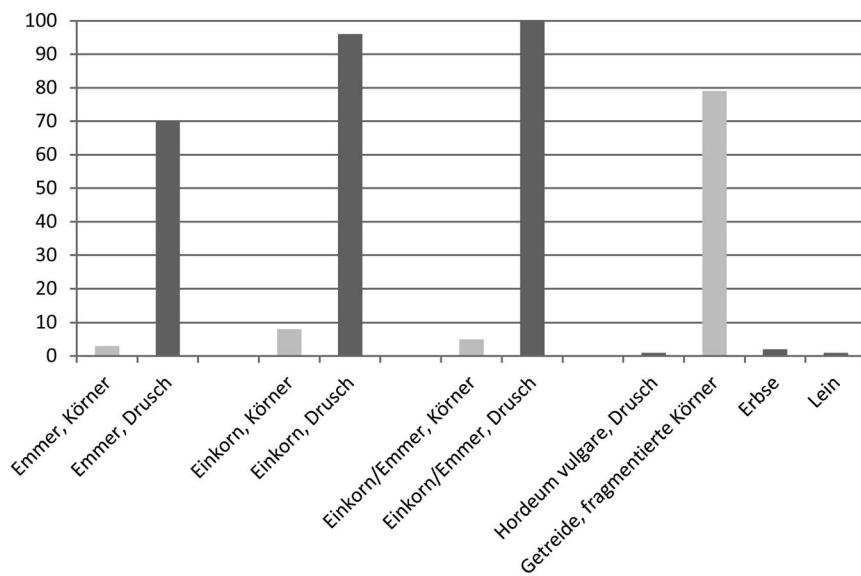


Abb. 3 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim (M-2016-470-2\_0). Kulturpflanzenspektrum. Absolute Fundzahlen (n=378 Reste).

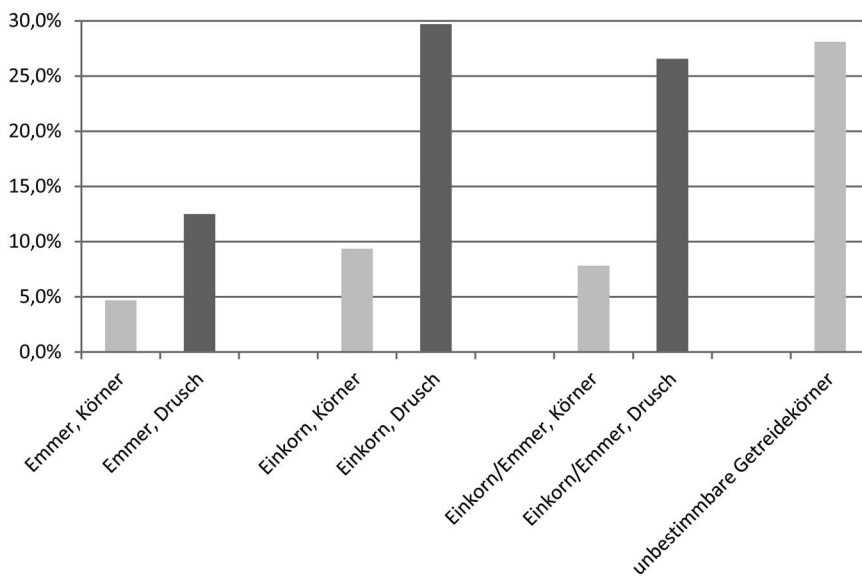


Abb. 4 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim (M-2016-470-2\_0). Funddichten der sicher bestimmte Getreidereste (Körner und Drusch).



Abb. 5 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim (M-2016-470-2\_0). Links: eine verkohlte Ährchengabel von Einkorn ist einem rezenten Einkornährchen gegenübergestellt. Rechts: eine verkohlte Ährchengabel von Emmer ist einem rezenten Emmerährchen gegenübergestellt. Maßstab 1 mm (Foto Herbig).

Die Dominanz von Druschresten gegenüber Körnern bei den bestimmaren Spelzweizen (Abb. 3–5) zeigt, dass das Erntegut in den Ährchen (Vesen) eingelagert und in der Siedlung bei Bedarf – also wohl tagtäglich – entspelzt wurde. In den Vesen sind die Karyopsen (Körner) vor Schimmel und Insektenbefall geschützt. Die Druschreste wurden dann möglicherweise im Herdfeuer entsorgt und gelangten anschließend in die Abfallschichten.

Die Erbse war als proteinhaltige Hülsenfrucht in der gesamten Vorgeschichte Mitteleuropas ein wichtiger Bestandteil der täglichen Ernährung – so auch in Gallmersgarten. Als einzige Öl- und Faserpflanze wurde Lein in Form eines Kapselfragmentes nachgewiesen. Leinsamen sind im Fundgut von Trockenbodensiedlungen meist unterrepräsentiert, da die ölhaltigen Samen bei Kontakt mit Feuer zerplatzen und kaum eine Erhaltungschance haben.

### Wildpflanzen

In Gallmersgarten wurde ein kleines Unkrautspektrum gefunden: Gezählter Feldsalat (*Valerianella dentata*), Winden-Knöterich (*Polygonum convolvulus*) Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*-Typ), Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigrum*) und Wicke (*Vicia spec.*).

Bei Gezähltem Feldsalat, Weißem Gänsefuß und Schwarzem Nachtschatten könnte es sich auch um potentielle Nutzpflanzen handeln (Kirleis u. a. 2012; Herbig u. a. 2013). Alle drei Arten sind als Blattgemüse verzehrbar. Vor allem die Rolle des Weißen Gänsefußes als Nahrungspflanze wird seit Jahren diskutiert. Grund dafür ist sein häufiges und stetes Auftreten in bandkeramischen Fundstellen. Auch in Gallmersgarten-Mörlbach finden sich seine Samen in 33 % der Proben. Seine jungen Blätter und Sprossspitzen schmecken spinatartig und machen ihn zu einer geeigneten Gemüsepflanze für Salate, Suppen oder Kräutersäfte. Außerdem ist eine Mehlerstellung aus den stärkehaltigen Samen denkbar, wie sie aus der Himalayaregion oder aus Notzeiten in Europa bekannt ist (Emmerling-Skala 2005, 37–38).

Eine weitere nachgewiesene, in der Kategorie „Varia“ eingeordnete Wildpflanze ist der Kleine Knöterich (*Polygonum minus*), welcher in Schlammkrautfluren in Uferbereichen und Auen, aber auch an Waldwegen verbreitet ist.

Überdies wurde ein verkohltes Grannenfragment des Federgrases (syn. Pfriemengras; *Stipa spec.*) gefunden. Beide nur schwer zu unterscheidenden Aggregat-Arten Grauscheidiges Pfriemengras (*Stipa pennata* s.l.) und Haar-Pfriemengras (*Stipa capillata*) wachsen in steppenähnlichen, ungestörten Gesellschaften, wie zum Beispiel Magerrasen, aber auch in offenen lichten Wäldern, und bevorzugen ein kontinentales Klima (Oberdorfer 2001, 261; Bieniek/Pokorný 2005). Es handelt sich um eine Pflanze, die ihre Hauptverbreitung in der Wiesen- und Waldsteppenregion in Südosteuropa und Westasien (pontisch-zentralasiatisches Florenelement) mit gelockerter Verbreitung bis Zentralasien besitzt und möglicherweise mit den FrühneolithikerInnen und ihren Haustieren nach Mitteleuropa gelangte. Vor allem die langen Grannen dienen der Verbreitung dieses Süßgrases. Zudem setzt dies das Vorhandensein offener ungestörter Standorte im Untersuchungsgebiet voraus. Eine entsprechende offene Waldgesellschaft ist in Gallmersgarten anhand der nachgewiesenen Gehölze Hasel (*Corylus avellana*), Eiche<sup>5</sup>, Birke (*Betula spec.*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) zu erwarten (vgl. auch Kreuz 2008). Die Hasel gilt seither zudem als typische Sammelpflanze. Die anderen drei Arten, welche zumeist anhand von Holzkohlen bestimmt werden konnten, dürften vor allem als Reste von Brennholz angesprochen werden.

Die meisten der gefundenen Pflanzenarten sind aus anderen linienbandkeramischen Fundkontexten belegt (Knörzer 2007; Kreuz 2007), sodass ihr Auffinden in Gallmersgarten ihre weite Verbreitung beziehungsweise Etablierung in und um die frühneolithischen Siedlungsplätze anzeigt. Ferner ist es interessant, dass anscheinend oftmals dasselbe „set“ an Arten verkohlte.

5 Bei Eiche ist anhand der Kohlen nicht zwischen der für die Hartholzaue charakteristischen Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und der Grundwasser und Staunässe scheuenden Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) zu unterscheiden.

### Pflanzenreste und Befunde

Wie oben schon beschrieben, stammen die Proben aus verschiedenen Befundtypen: Es handelt sich um Siedlungsgruben, Pfostengruben, hausbegleitenden Gruben, Wandgräbchen und einen Ofen. Bis auf wenige Holzkohlen waren 14 der untersuchten Proben und damit die Befunde 420 und 422 fundleer. Die fundreichste Probe (Nr. 459) mit 20 Resten/Liter stammt aus Befund 105\_2, einer hausbegleitenden Grube.

Da die Funddichten in Gallmersgarten insgesamt relativ niedrig sind und die gefundenen Pflanzenreste zu den alltäglich in einer Siedlung anfallenden Abfällen zählen (*settlement noise*), ist es auf Grundlage der Fundspektren schwierig, die Befunde näher zu charakterisieren beziehungsweise genauere Aussagen zum Abfallverhalten der Linienbandkeramiker in Gallmersgarten zu treffen. Bei dem Fundmaterial handelt es sich um vermischte Reste (Thanatocoenose), welche von verschiedenen Aktivitäten in der Siedlung zeugen.

Insgesamt scheint allerdings das Fundaufkommen in den (hausbegleitenden) Gruben höher als in den anderen Befunden zu sein (Abb. 6)<sup>6</sup>; in fast allen Proben aus diesen Gruben fanden sich verkohlte Früchte und Samen sowie eine größere Menge an Holzkohlen. Die höchste Funddichte wird in der hausbegleitenden Grube 105\_2 (Probe 459) mit 20 Resten/Liter erreicht. In fast allen Einzelproben aus Grube Befund 18 fanden sich viele Holzkohlen, wobei ausschließlich Eiche bestimmt werden konnte. Hier – wie auch in allen anderen Befunden – stellt sich die Frage, ob es sich dabei um Bau- oder Brennholz handelt? Auch Befund 19\_2 lieferte viele Holzkohlen. Obwohl die Erhaltung der Kohlen eine Artbestimmung des Materials verhinderte<sup>7</sup>, konnte eine Vielzahl der Kohlen als Zweigholz<sup>8</sup> angesprochen werden. Der Ofenbefund barg allenfalls eine größere Menge an Holzkohlen; andere Pflanzenreste waren dort kaum vorhanden. Möglicherweise stehen die Holzkohlen mit der letzten Nutzung des Ofens im Zusammenhang. Die untersuchten Pfostengruben erwiesen sich erwartungsgemäß als besonders fundarm.

### Zusammenfassung

Die fruchtbaren Lössböden zwischen der Windsheimer Bucht und Uffenheim wurden seit der frühneolithischen Linienbandkeramik besiedelt und landwirtschaftlich genutzt. Da bislang archäobotanische Untersuchungen frühneolithischer Fundstellen in Franken eine Seltenheit sind, ist es umso erfreulicher, mit Emmer, Einkorn, (Nackt)gerste, Erbse und Lein ein zeittypisches Kulturpflanzenpektrum für Gallmersgarten-Mörlbach vorstellen zu können. Das Wildpflanzenpektrum gibt uns einen kleinen Einblick in die Unkrautflora dieser Zeit, wobei Arten wie Weißer Gänsefuß, Gezählter Feldsalat oder Schwarzer Nachtschatten durchaus als Nahrungsmittel genutzt worden sein können. Mit Birke, Hasel, Eiche und Wald-Kiefer gelingt uns außerdem ein kleiner Blick in die umgebenden wohl offenen Wälder, die auch Standorte für das Federgras boten. Aufgrund der geringen Fundmengen und Funddichten sind allerdings Aussagen bezüglich eines Abfallverhaltens der linienbandkeramischen Siedler nicht möglich.

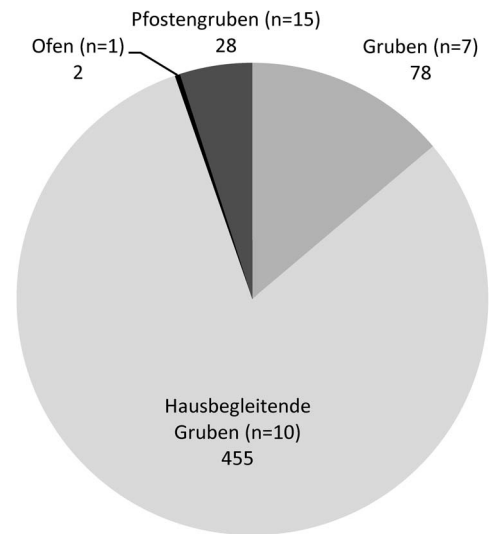


Abb. 6 Gallmersgarten-Mörlbach, Lkr. Neustadt a.d. Aisch-Bad Windsheim (M-2016-470-2\_0). Die untersuchten Befunde (n=36) und die bestimm- baren Pflanzenreste.

6 Wenngleich es auch hier Proben gab, die nur wenige, oder gar keine Pflanzenreste sowie geringere Holzkohlenmengen bargen.

7 Es konnte nur einmal Birke bestimmt werden.

8 Die starke Fragmentierung erlaubte keine Rekonstruktion der Zweigdurchmesser.









## Literatur

- BAKELS 1991: C. C. Bakels, Tracing Crop Processing in the Bandkeramik Culture. In: J. Renfrew (Hrsg.), *New Light on Early Farming. Recent Developments in Palaeoethnobotany* (Edinburgh 1991) 281–288.
- BAKELS 2011: C. C. Bakels, Crop remains from Schwanfeld, Ldkr. Schweinfurt, Germany, a site occupied by successively, Earliest Linearbandkeramik, Großgartach and Bernburg farmers. In: J. Lüning (Hrsg.), *Schwanfeldstudien zur Ältesten Bandkeramik. Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 196 (Bonn 2011) 223–231.
- BIENIEK/POKORNÝ 2005: A. Bieniek/P. Pokorný, A new find of macrofossils of feather grass (*Stipa*) in an Early Bronze Age storage pit at Vliněves, Czech Republic: local implications in a Central European context. *Vegetation Hist. and Archaeobot.* 14, 2005, 295–302.
- BOARDMAN/JONES 1990: S. Boardman/G. Jones, Experiments on the effects of charring on cereal plant components. *Journal Arch. Scien.* 17, 1990, 1–11.
- CAPPERS U. A. 2006: R. T. J. Cappers/R. M. Bekker/J. E. A. Jans, *Digitale Zadenatlas van Nederland. Groningen Arch. Stud.* 4 (Groningen 2006).
- EMMERLING-SKALA 2005: A. Emmerling-Skala, „Sultan der Gemüsegärten?“ – der Weiße Gänsefuß (*Chenopodium album* L.) als Nahrungspflanze. *Schr. Ver. Erhaltung Nutzpflanzenvielfalt* 3 (Lennestadt 2005).
- HAJNALOVÁ /DRESLEROVÁ 2010: M. Hajnalová/D. Dreslerová, Ethnobotany of einkorn and emmer in Romania and Slovakia: towards interpretation of archaeological evidence. *Památky Arch.* 101, 2010, 160–202.
- HERBIG U. A. 2013: C. Herbig/U. Maier/R. Elburg/H. Stäuble, „Neolithische Füllhörner“. *Archäobotanische Untersuchungen in fünf linienbandkeramischen Brunnen in Westsachsen. Festschrift für Helmut Kroll. Offa* 69/70, 2012/2013, 265–293.
- HILLMAN 1981: G. Hillman, Reconstructing crop husbandry practices from charred remains of crops. In: R. Mercer (Hrsg.), *Farming practice in British Prehistory* (Edinburgh 1981) 123–162.
- HILLMAN 1984: G. Hillman, Interpretation of archaeological plant remains: The application of ethnographic models from Turkey. In: W. van Zeist/W. A. Casparie (Hrsg.), *Plants and Ancient Man. Studies in palaeoethnobotany. Proceedings of the 6<sup>th</sup> Symposium of the International Work Group for Palaeoethnobotany* (Rotterdam, Boston 1984) 1–41.
- HOPFENZITZ 2016: F. Hopfenzitz, Grabungsbericht. Maßnahmennummer M-2016-470-2\_0. Unpubl. Manuskript (Schwebheim 2016).
- JACOMET U. A. 1989: S. Jacomet/C. Brombacher/M. Dick, *Archäobotanik am Zürichsee. Ber. Zürcher Denkmalpflege Monogr.* 7 (Zürich 1989).
- KIRLEIS U. A. 2012: W. Kirleis/S. Kloos/H. Kroll/J. Müller, Crop growing and gathering in the northern German Neolithic: a review supplemented by new results. *Veget. Hist. Archaeobot.* 21, 2012, 221–242.
- KNÖRZER 2007: K.-H. Knörzer, *Geschichte der synanthropen Flora im Niederrheingebiet. Rhein. Ausgr.* 61 (Mainz 2007).
- KREUZ 2007: A. Kreuz, Archaeobotanical considerations on the beginning of agriculture north of the Alps. In: S. Colledge/J. Conolly (Hrsg.), *The origins and spread of domestic plants in southwest Asia and Europe* (Walnut Creek 2007) 259–294.
- KREUZ 2008: A. Kreuz, Closed forest or open woodland as natural vegetation in the surroundings of Linearbandkeramik settlements? *Veget. Hist. Archaeobot.* 17, 2008, 51–64.
- KREUZ/SCHÄFER 2015: A. Kreuz/E. Schäfer, *Handbuch Archäobotanisches Datenbankprogramm ArboDat 2015. Unpubl.* (Wiesbaden 2015).
- MISCHKA U. A. 2015: D. Mischka/W. Schirmer/B. Zach, Vorbericht zu den Feldforschungen in der linearbandkeramischen Siedlung von Eschlipp, Lkr. Forchheim (Oberfranken). *Bayer. Vorgeschbl.* 78, 2015, 7–37.
- NADLER 2017: M. Nadler, Hofplätze der ältesten Linearbandkeramik im Steinbruch Mörlbach. *Arch. Jahr Bayern* 2016 (2017) 14–16.
- LÜNING 2000: J. Lüning, *Steinzeitliche Bauern in Deutschland. Die Landwirtschaft im Neolithikum. Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 58 (Bonn 2000).
- OBERDORFER 2001: E. Oberdorfer, *Pflanzensoziologische Exkursionsflora*<sup>8</sup> (Stuttgart 2001).
- SCHWEINGRUBER 1978: F. H. Schweingruber, *Mikroskopische Holz Anatomie* (Zug 1978).
- ZACH U. A. 2016: B. Zach/A. O'Neill/S. Berg-Hobohm, Verkohlte Pflanzenreste aus einer Vorratsgrube und Gruben der linearbandkeramischen Siedlung bei Bad Staffelstein-Stadel. *Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl.* 57, 2016, 27–38.

Christoph Herbig  
Am Dorf 12  
63517 Rodenbach  
herbig.archaeobot@gmx.de



## **Verbindungen in „fremdes“ Terrain – Rohmaterialanalysen der ältestbandkeramischen Steinartefakte aus Langenbach-Niederhummel, Lkr. Freising**

Lisa Bauer

### *Zusammenfassung*

Für die Steinartefakte der ältesten Linearbandkeramik (LBK) liegen bisher kaum mikrofossile oder chemische Analysen zur Herkunftsbestimmung der Rohmaterialien vor, was das Bild der Rohmaterialversorgung auf einem sehr allgemeinen Niveau hält. Es werden die Rohmaterialanalysen des Inventars Langenbach-Niederhummel, Lkr. Freising, Obb., vorgestellt und mit dem bisherigen Forschungsstand diskutiert. Es zeigt sich die intensive Anbindung an das Revier des Ortenburger Raumes, was die Bedeutung der Isar als Verbindungsweg unterstreicht. Aufgrund der technologischen Analyse des Inventars ist von einer Produktion innerhalb der Siedlung auszugehen, was auf eine Selbstversorgung der Siedlung schließen lässt. Dies betont, dass sich die Siedlung in einer eher isolierten Position befand und es noch kein etabliertes Weitergabennetzwerk für Austauschprozesse gab. Mehrere Rohmaterialtypen weisen über das Verbreitungsgebiet der ältesten Linearbandkeramik hinaus. Vor allem die angezeigten transalpinen Verbindungen lassen sich durch weitere Beispiele in einen räumlichen und zeitlichen Kontext setzen. Die Ergebnisse bestätigen eine Kontinuität dieser Routen seit dem Mesolithikum, die sich nach der Linearbandkeramik auch in späteren neolithischen Phasen abzeichnen. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse stellt sich die Frage nach dem Mobilitätsfaktor, der ursächlich für solche Rohmaterialbezüge ist.

*Schlagwörter:* Älteste Linearbandkeramik; Südbayern; Steinartefakte; Rohmaterialanalyse; Südalpiner Feuerstein

### *Abstract*

Until now, only few raw material analyses have been conducted on lithic assemblages of the Earliest Linearbandkeramik (LBK), mostly on a macroscopic level. As a consequence, the resolution of raw material acquisition and networks for this period stays rather low. Results from raw material provenience analysis on the Earliest LBK assemblage of Langenbach-Niederhummel, district of Freising, Upper Bavaria, are discussed in the light of the current state of research. They show a strong connection to the raw material district of Ortenburg, which underlines the role of the Isar valley as a transition route. Technological analysis stresses on-site production of blanks and tools, which suggests self-sufficiency with raw material and a more isolated position of the settlement without already established transmission networks. Several raw material groups connect the settlement to areas outside of the Earliest LBK distribution. The transalpine connections in particular can be put in chronological and spatial context. The study affirms continuity of transalpine connections since the Mesolithic period and asks the question about the underlying mobility factor that caused the raw material variability.

*Keywords:* Earliest LBK; Southern Bavaria; lithic artefacts; raw material analysis; southern Alpine flint

This document is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 License (CC BY-SA 4.0):

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>

This International CC license does not apply to third party material (attributed to another source) in this publication.



## Einleitung – Forschungsstand der ältesten Linearbandkeramik in Südbayern

Dieser Beitrag ist eine kurze Zusammenfassung meiner Masterarbeit, die 2021 an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg abgeschlossen wurde (Bauer in Vorb.). Sie umfasste die Analyse der geschlagenen Steinartefakte der ältestbandkeramischen Siedlung Langenbach-Niederhummel, Lkr. Freising, Obb. Ziel der Arbeit war es, für ein ältestbandkeramisches Inventar Südbayerns Daten zu den genutzten Rohmaterialien in Verbindung mit einer techno-typologischen Analyse zu erzeugen. Es wurde sowohl eine mikrofossile Herkunftsbestimmung als auch eine Merkmalsanalyse durchgeführt (Aufnahmesystem SDS; Drafehn u. a. 2008). Zentrale Fragestellungen waren hierbei die Hauptversorgungsquellen und weiträumigen Verbindungen anhand der genutzten Rohmaterialien sowie die Einbettung der Ergebnisse in das bisher bestehende Bild der südbayerischen ältesten Linearbandkeramik (LBK).

Die Datenbasis für die älteste Linearbandkeramik (LBK) in Südbayern hat sich in den letzten Jahrzehnten erheblich verbessert, ist jedoch vor allem in Bezug auf lithische Analysen nach wie vor ungenügend. Von 176 bayerischen Fundstellen befinden sich 62 in Südbayern (Abb. 1; für eine Zusammenstellung siehe Pechtl 2009, 112–113, Anhang 1).<sup>1</sup> Diese konzentrieren sich auf das Mittlere Isartal im Raum Freising (Neumair 1991, 17–18), den Gäuboden und im Raum Eichstätt, die höchste Siedlungsdichte zeigt sich im Nördlinger Ries (Fischer 2020). Das früheste Datum für Bayern im Nördlinger Ries liegt um 5400 v. Chr. (Stäuble 2005, 234; für eine Übersicht der <sup>14</sup>C-Daten siehe Pechtl 2009, 68, Tab. 1), Langenbach-Niederhummel (Hofmann 2011, 59, Tab. 1) und Wang-Ziegelberg (Cladders/Stäuble 2003, 496) datieren wie Schwanfeld in Nordbayern (Fröhlich/Lüning 2017, 45) um 5300 v. Chr. Somit findet die Aufsiedlung von Südbayern nach derzeitigem Wissensstand zeitlich in der späten Phase der ältesten LBK statt. Orientiert an spezifischen umwelträumlichen Kriterien, die mit hohen agrarischen Ansprüchen in Verbindung zu bringen sind (siehe etwa Pechtl 2009, 83 Abb. 2; Pechtl/Land 2019, 3), sind weite Bereiche Südbayerns, vor allem das Alpenvorland, siedlungsleer. Grabungen wurden nur an zwölf der Fundstellen vorgenommen, in der Mehrheit handelt es sich lediglich um Lesefundplätze. Im Gegensatz zu den keramischen Funden, bei denen auch aus gestörten Kontexten verzierte Scherben untersucht werden können, ist man in Bezug auf die lithischen Analysen auf ungestörte gegrabene Inventare mit ausreichend großen Fundzahlen angewiesen, um diese sicher chronologisch einordnen zu können. Während dadurch für einige bayerische Fundplätze die keramischen Funde vorgelegt sind (für Mintraching, Enkingen, Kleinsorheim und Schwanfeld: Cladders 2001; für Wang-Ziegelberg Hillemeier 2003; für Langenbach-Niederhummel: Hofmann 2009; 2011; Pechtl/Hofmann 2016 [Grabung 2008] bzw. Engelhardt 1991; Engelhardt u. a. 1991; Strien 2018 [Grabung 1991]), finden sich lithische Untersuchungen für das Inventar von Schwanfeld in Nordbayern (Gronenborn 1997), für Südbayern liegen größere Inventare lediglich aus Mintraching (Gronenborn 1997), Altdorf-A92 (unbearbeitet, Kurzbericht bei Reinecke 1983) und Langenbach-Niederhummel (Engelhardt 1991; Tillmann 1993) vor. Für weitere Inventare sind entweder die Fundzahlen sehr gering, da es sich nur um einzelne ältestbandkeramische Befunde handelt (so etwa für Meindling; Moddermann 1992, 36; de Grooth 1992) oder es liegen keine Daten zu den lithischen Funden vor.

Vor allem in Bezug auf die ältestbandkeramische Rohmaterialnutzung stehen die Untersuchungen noch am Anfang. Regional zu unterscheiden sind die bayerischen Vorkommen der Fränkischen Alb, des Ortenburger Raumes sowie des Alpenvorlandes und der Alpen selbst. Arbeiten zu den Rohmaterialvorkommen Bayerns und deren neolithischer Nutzung fokussieren auf aufschlussnahe Siedlungsplätze (Grillo 1997) sowie auf sehr distinktive Varietäten wie den Plattenhornstein von Abensberg-Arnhofen (Roth 2008) und dadurch auf spätere Phasen der LBK und das Mittelneolithikum. Zu den publizierten ältestbandkeramischen lithischen Inventaren Bayerns liegen nur sehr grobe makroskopische Beschreibungen der Rohstoffe vor. So finden sich größtenteils sehr allgemeine Großgruppen, wie etwa *Jurahornstein* (Gronenborn 1997). Da sich Jurahornstein über ein breites Gebiet finden lässt, bleiben so die lokalen Zuweisungen auf einem sehr allgemeinen Niveau. Dies steht im Gegensatz zu einer kleinteiligeren Sortierung der „exotischen“ Rohstoffe, die anhand makroskopischer Kriterien leichter zu unterscheiden sind. Dies

1 Daten nach Datenbank zur ältesten LBK von A.-L. Fischer, Stand 2019. Hinzu kommen in Südbayern potentiell fünf wahrscheinliche und zehn unsichere Fundstellen, zu denen aber nicht genügend Informationen vorliegen, um diese sicher zu beurteilen (Pechtl 2009, 82).

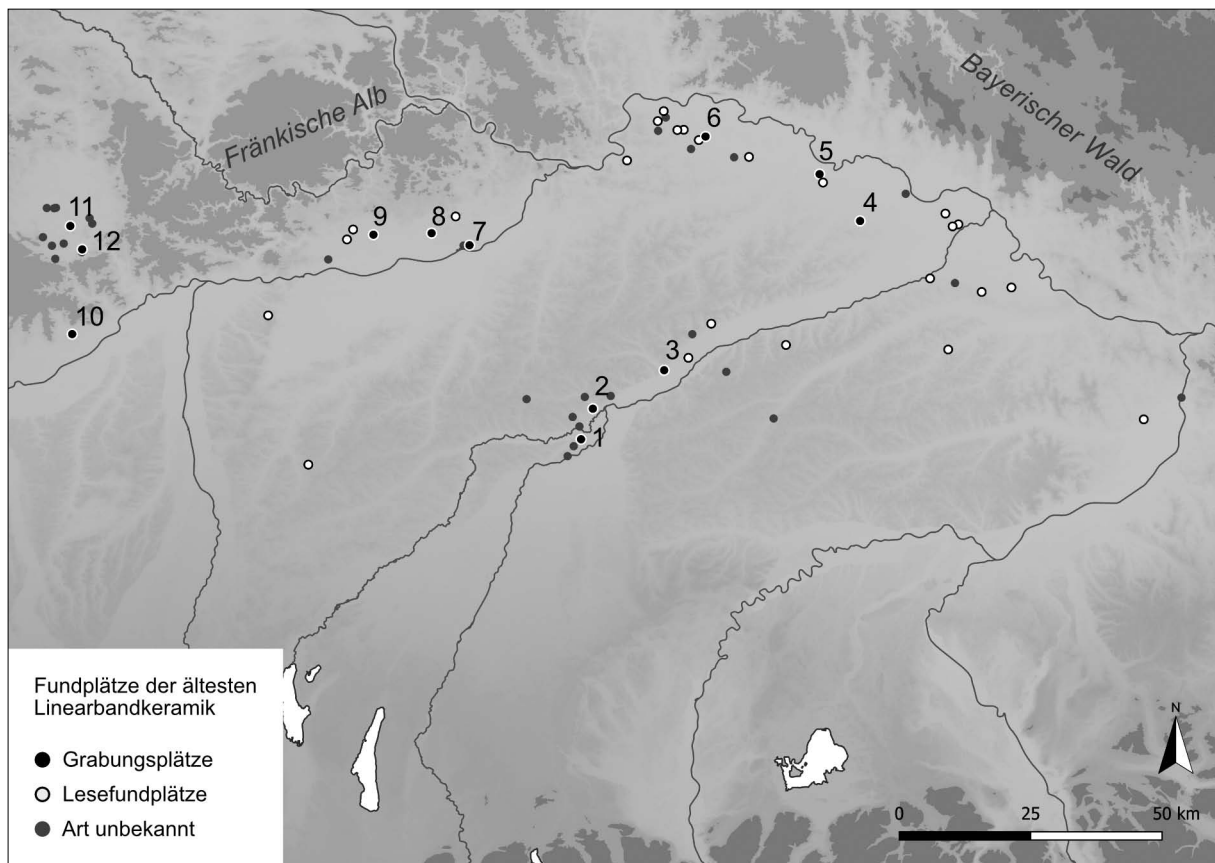


Abb. 1 Fundplätze der ältesten Linearbandkeramik in Südbayern nach Fundplatzart. 1 Langenbach-Niederhummel, 2 Wang-Ziegelberg, 3 Altdorf, 4 Meindling, 5 Aiterhofen, 6 Mintraching, 7 Vohburg-Oberdünzing, 8 Kösching-Gradhof, 9 Gaimersheim, 10 Weilheim, 11 Enkingen, 12 Kleinsorheim (Geobasisdaten: © 2012 Natural Earth; Fachdaten: Datenbank A.-L. Fischer, Stand 2019; Grafik: L. Bauer).

führt zu einer Überbetonung einer vermeintlich einheitlichen Versorgung aus bayerischen Vorkommen, wobei die Charakterisierung der bayerischen Rohmaterialien und deren Variabilität in vielen Fällen nach wie vor am Anfang steht (siehe hierzu etwa Scharl 2016). Andererseits wird bestimmten „importierten“ Rohmaterialien ein besonderes Gewicht beigemessen, vor allem dem sog. Szentgál-Radiolarit des ungarischen Bakonygebirges nördlich des Balaton (siehe Szilasi 2017; vgl. für Bilder und Beschreibungen Přichystal 2013, 130; Supplement Photo 146–147; Mateiciucová 2008, 55 Abb. 2), dessen Anteil in Bayern bis zu 6,1 % (Fundort Mintraching, Gronenborn 1997, 26 Abb. 2.7) erreiche.

Dabei würden die geringeren Fundzahlen der bayerischen Inventare die Möglichkeit einer umfassenden Sortierung und Analyse zulassen. Der Aspekt der Rohmaterialanalyse ist für Südbayern, insbesondere für periphere Gebiete wie das Mittlere Isartal, interessant, da die während der LBK genutzten Vorkommen der Fränkischen Alb und bei Ortenburg in recht großer Entfernung liegen. Zudem wird besonders für solche Randlagen des Verbreitungsgebietes die Möglichkeit überkultureller Kontakte diskutiert (für eine Zusammenstellung der Modelle und Theorien siehe z. B. Scharl 2004), die, sollte es sich um endmesolithische Gruppen handeln (siehe hierfür z. B. Gehlen 2017, 42), nicht anhand der Keramik, sondern auf Basis der lithischen Funde betrachtet werden müssen. Die Herkunft der Rohmaterialien kann hierfür wichtige Indizien liefern. Somit war das Ziel meiner Arbeit, anhand der Steinartefakte von Langenbach-Niederhummel das Inventar im Gesamten vorzulegen und das vorhandene Rohmaterial zu analysieren. Das Inventar ( $n=296$ ) lässt eine statistische Auswertung weitestgehend zu und die Fundstelle ist nicht durch spätere Siedlungsphasen gestört. Ebenso sollte geprüft werden, ob sich bestimmte überregionale Bezüge anhand der Keramikverzierungen (siehe Pechtl 2009, 91–96) auch durch das Rohmaterial bestätigen.

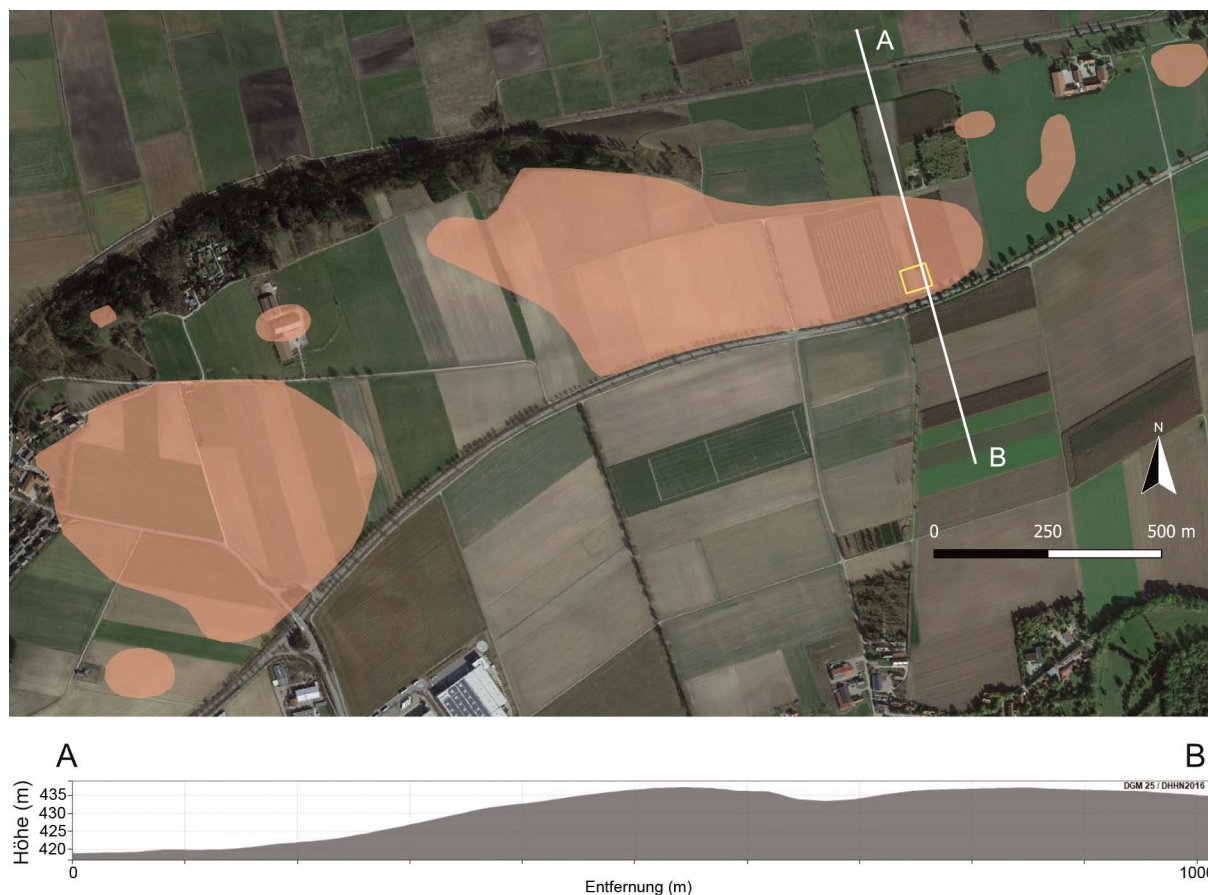


Abb. 2 Übersicht der eingetragenen Denkmalflächen. Die Fundstelle der ältesten LBK (gelber Kasten) befindet sich im südöstlichen Bereich des Bodendenkmals Langenbach-Niederhummel, D-1-7537-0262 (Luftbildquelle: © 2021 Google Earth; Fachdaten: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege; Höhenprofil: geoportal.bayern.de, Bayerische Vermessungsverwaltung).

### Der Fundort Langenbach-Niederhummel – Lage und Forschungsgeschichte

Der Fundplatz Langenbach (Gemeinde Langenbach, Gemarkung Oberhummel, Lkr. Freising, Oberbayern) befindet sich etwa 2 km nordöstlich der Ortschaft Langenbach und 4,5 km südwestlich von Moosburg auf einem Höhenrücken mit 1–2° Südostneigung (Abb. 2). Dieser gehört zum Terrassenbereich zwischen Isar- und Ampertal und bildet dessen nördlichsten Ausläufer, nachdem die Amper hinter Moosburg in die Isar mündet. Die Fundstelle liegt in klassischer Siedlungslage der LBK auf Lössuntergrund und an einer Ökotopgrenze, nördlich schließt sich eine moorige Niederung an. Der Geländerücken umfasst mehrere Denkmalflächen, südlich der Bundesstraße B11 sind keine Bodendenkmäler eingetragen. Die Grabungsstellen befinden sich im östlichen Bereich innerhalb des flächenmäßig größten Bodendenkmals. Grundsätzlich finden sich verschiedene Zeitstellungen auf der Fläche, darunter sämtliche neolithische Phasen, wobei wie bereits erwähnt eine Störung durch spätere Übersiedlungsphasen in den Grabungen nicht oder nur marginal sichtbar waren. Anhand der Lesefunde zeigt sich, dass das Siedlungsgebiet der ältesten LBK sehr kleinräumig ist und sich auf wenige Flurstücke beschränkt. Auch in den letzten Jahren kamen nur vereinzelt Scherben aus den westlich angrenzenden Flurstücken zutage (mündliche Mitteilung Sammler Thomas Weber).

Eine erste Grabung fand 1991 in Form mehrerer teils sehr kleiner Sondagen mit einer Gesamtfläche von 300 m<sup>2</sup> statt (Abb. 3) (Engelhardt u. a. 1991). Es wurden ein Ofenbefund (Abb. 3,11), weitere Gruben und einige Längsgruben aufgedeckt. Letztere sind fast ausschließlich Nord-Süd-orientiert. Hausgrundrisse konnten allerdings nicht rekonstruiert werden. 2008 schloss sich eine weitere Grabung der Universität

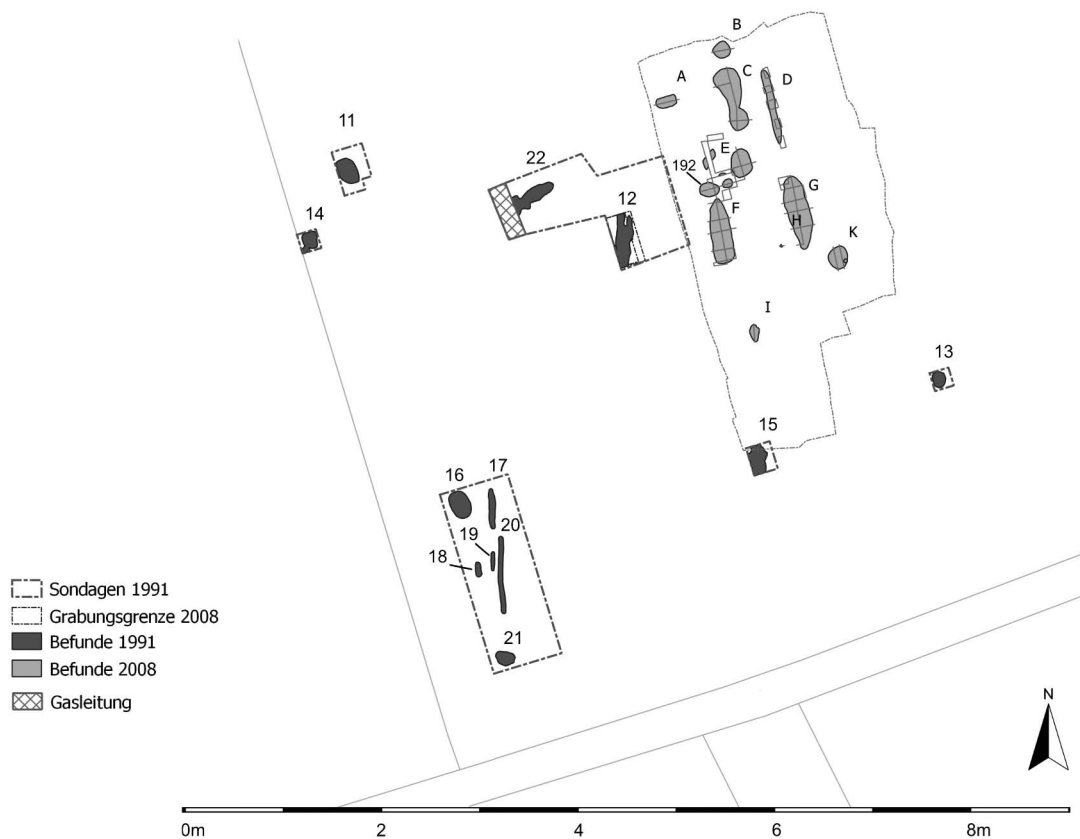


Abb. 3 Langenbach-Niederhummel. Übersicht der Grabungsflächen 1991 und 2008 (Daten der Grabung 1991: digitalisiert von L. Bauer nach Unterlagen des Archäologischen Vereins Freising; Daten der Grabung 2008: D. Hofmann/L. Stöckler, Universität Hamburg).

Cardiff direkt östlich angrenzend an die Altgrabung an, wobei die voranschreitende Zerstörung der Befunde sichtbar wurde (Hofmann 2009; 2011). Die Befunde waren 1991 im Mittel noch 13 cm tiefer erhalten (Tab. 1). Besonders interessant ist der Vergleich der Fundmengen, da aus der späteren Grabung lediglich 24 Silices stammen gegenüber knapp 300 Artefakten der Grabung 1991. Zwar sind die Fundmengen der Grabung 2008 grundsätzlich geringer, jedoch ist das Verhältnis zugunsten der Keramik wesentlich unausgeglichener. Hier können neben taphonomischen Ursachen auch funktionale hinzukommen. Die Keramik beider Grabungen wurde bearbeitet (Strien 2018 für Grabung 1991 und Pechtl/Hofmann 2016 für Grabung 2008). Dabei zeigte sich, dass anhand der Verzierungen eine Verbindung nach Osten, aber auch in den Neckarraum ersichtlich ist (Pechtl/Hofmann 2016, 29). Typologisch und anhand der  $^{14}\text{C}$ -Daten ist die Siedlung eher in die späte Phase der ältesten LBK zu stellen. Im Landkreis Freising existieren neben Langenbach-Niederhummel noch weitere Lesefundstellen der ältesten LBK (Abb. 1) sowie der Grabungsplatz Wang-Ziegelberg. In Bezug auf die in Bayern bekannten Rohmaterialquellen befindet sich Langenbach-Niederhummel in eher peripherer Lage (Abb. 4). In lokaler Nähe befinden sich nur die sekundären Rohmaterialien aus den Schotterkörpern der Isar und Amper.

#### *Die Steinartefakte der Grabung 1991*

Das Inventar wurde mit dem System SDS (Draehn u. a. 2008) merkmalsanalytisch aufgenommen. Dieses ist auf eine diachrone Aufnahme von Steinartefakten ausgelegt und damit auch für periodenübergreifende Fragestellungen, wie es hier mit der Schnittstelle zum Mesolithikum der Fall ist, gut geeignet. Das lithische Inventar umfasst 296 Artefakte. Sie konzentrieren sich hauptsächlich auf zwei



Befund	max. Befundtiefe (cm)	Silices	Keramik	KE Tiefe - Silex	KE Tiefe - Fundmenge
Grabung 1991				0,285	0,488
11	105	13	161		
13	50	4	25		
12	75	114	1060		
14	57	135	283		
15	30	4	24		
16	60	18	328		
18	10	0	3		
19	10	0	3		
20	30	4	21		
22	90	4	277		
<b>Σ</b>		<b>296</b>	<b>2185</b>		
Grabung 2008				-0,836	-0,961
B	60	1	18		
C	40	2	138		
E/192	60	1	7		
F	40	8	209		
G	30	10	220		
<b>Σ</b>		<b>22</b>	<b>592</b>		

Tab. 1 Langenbach-Niederhummel. Zusammenhang zwischen Fundmenge und Befundtiefe der beiden Grabungen 1991 und 2008. KE = Korrelationskoeffizient (Daten zu Fundmengen und Befundtiefen der Grabung 2008 wurden dankenswerterweise durch D. Hofmann zur Verfügung gestellt).

Grubenbefunde (Tab. 2). Dabei überwiegen die Abschläge, der Anteil der Klingen ist im Vergleich zu anderen ältestbandkeramischen Inventaren eher gering. Die hohe Zahl unmodifizierter Abschläge (Tab. 3), kortextragender Stücke und die gleichmäßigen Häufigkeiten der Grundformfragmente verdeutlichen eine lokale Grundformproduktion und Selbstversorgung. Die Zahl der Kerne ist vergleichsweise gering, was jedoch durch den kleinen Grabungsausschnitt bedingt sein kann. Unter diesen sind zwei Klingenkerne (Abb. 5,11) und drei Abschlagskerne. An den Grundformen der modifizierten Artefakte bestätigt sich auch für Langenbach-Niederhummel, dass vorzugsweise Klingen zur Geräteherstellung genutzt wurden, was auch aus anderen Inventaren der ältesten LBK und dem vorangehenden Spät- und Endmesolithikum erkennbar ist (Gehlen 2010, 50 Tab. 4B; 52 Tab. 5B; Kind 1997, 37). Die wenigen verbrannten Stücke stammen vorrangig aus dem Ofenbefund (Abb. 3,11), sodass von einer unabsichtlichen Einbringung der Stücke ausgegangen werden kann. Auch die Maße der Grundformen aus Langenbach-Niederhummel passen sich gut in das bisherige Bild der ältesten LBK ein. Lediglich einzelne Stücke, vor allem ein vergleichsweise großes Klingenfragment (Abb. 5,6), stechen aus der Masse hervor. Ob es sich um eine jüngere Komponente handelt, ist anhand dieses Einzelstückes schwer zu entscheiden, muss aber aufgrund der teils in der jüngeren Grabung vertretenen Stücke der entwickelten LBK (Pechtl/Hofmann 2016, 14–15) durchaus in Erwägung gezogen werden. Der hohe Anteil facettierter Schlagflächenreste bei den Klingen wurde bereits für andere Siedlungen der ältesten LBK festgestellt (Gronenborn 1997; Fischer 2011). Dabei schließen sich die Präparationsmethoden der dorsalen Reduktion und der Schlagflächenpräparation nicht aus, es handelt sich lediglich um quantitative Unterschiede. Die starke Präferenz der Schlagflächenpräparation scheint mit den jüngeren Abschnitten der LBK abzunehmen und der glatte Schlagflächenrest zu überwiegen. Auch der hohe Anteil regelmäßiger Klingen entspricht den Erwartungen für ein Inventar der ältesten LBK. Präparationsmethode und Klingenmorphologie weisen Ähnlichkeiten zum vorangehenden Spätmesolithikum auf. Anhand der Dorsalnegative lässt sich eine klare Präferenz einer unipolaren Abbaumethode erkennen, wie dies generell für die älteste LBK deutlich wird (z. B. Kind 2005, 271). Dies zeigt sich vor allem bei den Klingen, was die gezielte Produktion dieser



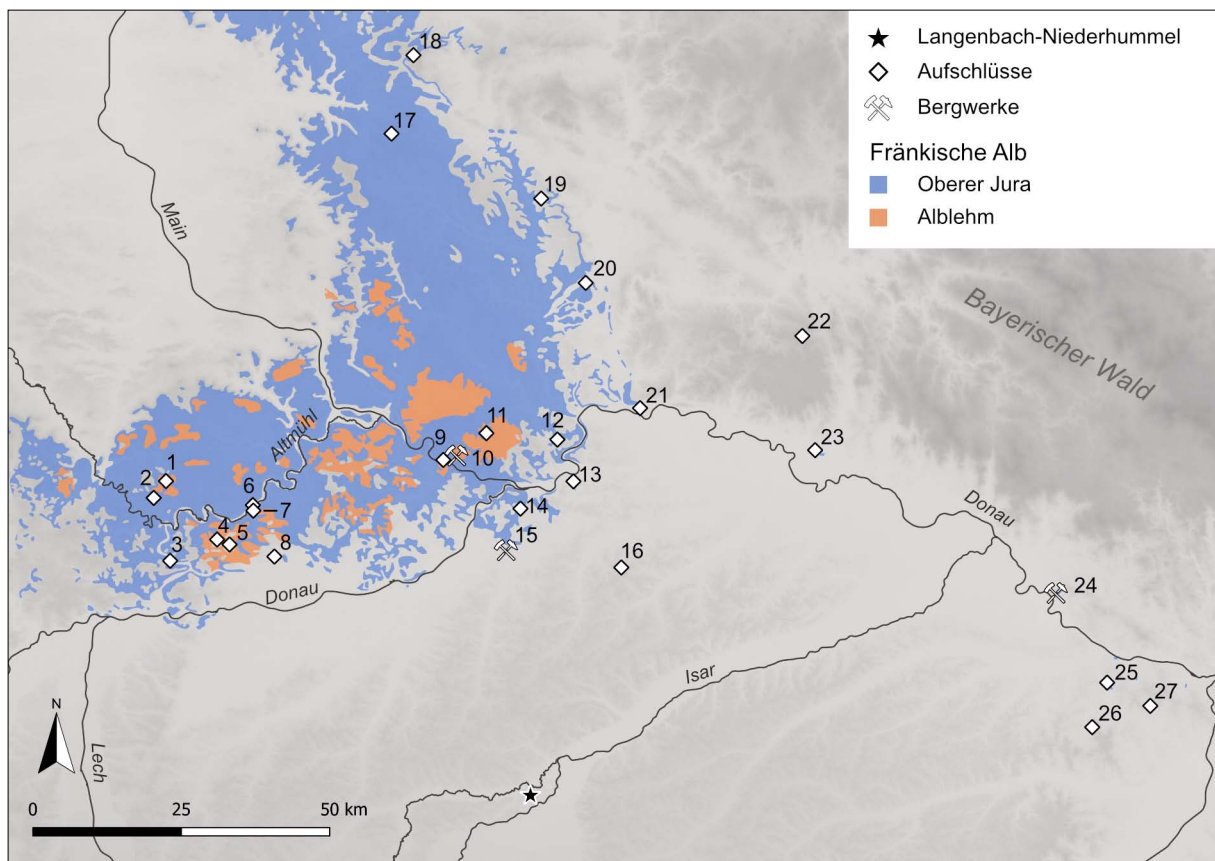


Abb. 4 Langenbach-Niederhummel (Stern) und dessen Lage in Bezug zu bekannten Aufschlüssen in Bayern. Die kartierten Flächen geben die maximale Ausdehnung der geologisch relevanten Schichten wieder, in denen sich Vorkommen finden können und nicht die tatsächliche Verbreitung von Verkieselungen. 1 Schernfelder Forst, 2 Ochsenhart, 3 Wellheimer Trockental, 4 Moritzbrunn, 5 Adelschlag, 6 Inching, 7 Osterberg, 8 Buxheim/Eitensheim, 9 Emmerthal, 10 Baiersdorf, 11 Painten, 12 Alling, 13 Lengfeld, 14 Thaldorf, 15 Abensberg-Arnhofen, 16 Birnbach, 17 Nonnhof-Fürnried, 18 Seulohe, 19 Saltendorf-Burglengenfeld, 20 Tegernheim, 21 Michaelsneukirchen, 22 Münster, Buchberg, 23 Flintsbach, 24 Söldenau-Maierhof, 25 Dötter, 26 Obermühle (Aufschlüsse nach Böhner 2012, 80, Abb. 1; Geobasisdaten: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Geologische Karte 1:500.000; © 2004–2021, CGIAR – Consortium for Spatial Information; OpenStreetMap; Kartierung: L. Bauer).

Grundform unterstreicht. Im Vergleich dazu zeigen die Kerne teils andere Abbaurichtungen, was mit der effizienten Materialausnutzung am Ende des Abbaus zusammenhängt.

### Geräte

Das Gerätespektrum von Langenbach-Niederhummel entspricht weitgehend dem anderer ältestbandkeramischer Inventare (Tab. 4). Neben wenigen Projektilspitzen, Bohrern und Sichelglänzen kommen vor allem Endretuschen, Kratzer und Lateralretuschen vor (siehe Abb. 5). Ausgesplitterte Stücke sind nur mit zwei Stücken belegt, wenige Kerne und Trümmer wurden als Klopfer weiterverwendet. Die typologischen Merkmale der Mikrolithen weisen diese als symmetrische Trapeze aus, wie sie typisch für die älteste LBK sind. Weiterhin ist ein Stück zu verzeichnen, das als Halbfabrikat einer Mikrospitze zu deuten ist (Abb. 5,3). Die Bohrer lassen sich gut mit denen der ältesten LBK und des Spätmesolithikums in Zusammenhang bringen und können eine fortgeführte Tradition andeuten (Mateiciucová 2008, 88–89). Die Endretuschen sind häufiger an Klingen zu finden und wirken morphologisch auch dadurch normierter als die Kratzerkappen, die teilweise auch an größeren Abschlägen angebracht sind (Abb. 5,9). Die Gerätehäufigkeiten repräsentieren weitestgehend handwerkliche Tätigkeitsbereiche, wie sie innerhalb der Siedlung zu erwarten sind. Geräte im Tätigkeitsfeld der Subsistenz sind mit den wenigen Projektilen und Lackglänzen eher unterrepräsentiert.

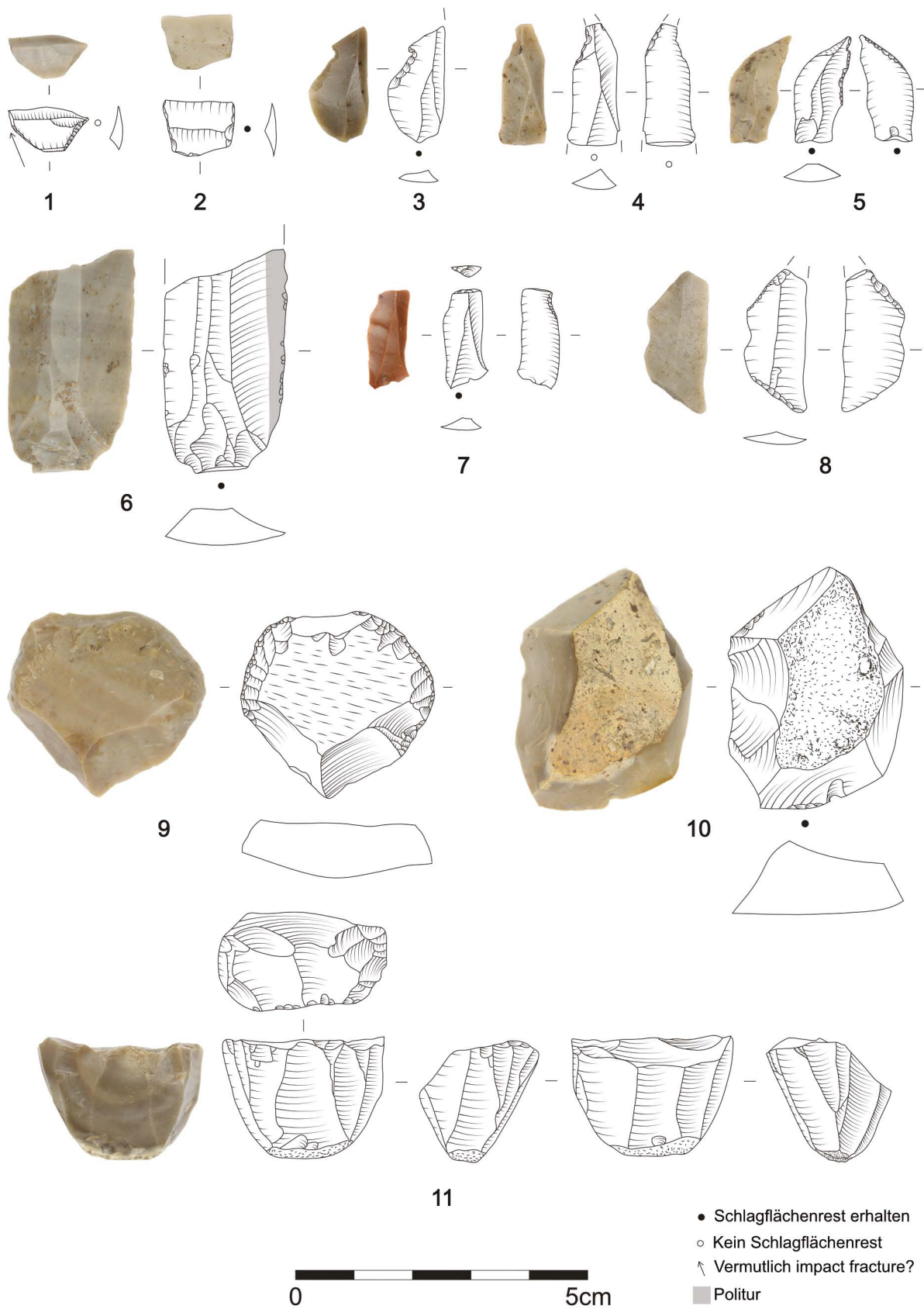


Abb. 5 Langenbach-Niederhummel. 1–2 Trapezspitzen, 3 Halbfabrikat einer Mikrospitze, 4–5 Bohrer, 6 Sichelglanz, 7 Endretusche, 8 Doppelte schräge Endretusche, 9 Kratzer, 10 Lateralretusche, 11 Klingenkern (Fotos und Zeichnungen: L. Bauer).

	n	%		n	%
Abschlag	173	58,4		173	60,7
Klinge	80	27		80	28,1
Kern	5	1,7		5	1,8
art. Trümmer	27	9,1		27	9,5
Abspliss	11	3,7			
<b>Summe</b>	<b>296</b>	<b>100</b>		<b>285</b>	<b>100</b>

		n	%
Abschlag	unmod.	142	49,8
	mod.	31	10,9
Klinge	unmod.	43	15,1
	mod.	37	13
Kern	unmod.	2	0,7
	mod.	3	1,1
Trümmer	unmod.	21	7,4
	mod.	6	2,1
<b>Σ</b>		<b>285</b>	<b>100</b>

▲ Tab. 2 Langenbach-Niederhummel. Grundformanteile. Links mit Absplissen, rechts ohne Absplisse.

◀ Tab. 3 Langenbach-Niederhummel. Anteile der unmodifizierten und modifizierten Grundformen. Unmodifizierte Anteile beinhalten Stücke mit Gebrauchsretuschen. Prozentwerte sind im Verhältnis zum Gesamtinventar angegeben.

▼ Tab. 4 Langenbach-Niederhummel. Anteile der Geräteklassen, aufgegliedert nach Grundform. Prozentzeile gibt unter Grundformspalten den Anteil der Grundform an den Geräten an, Prozentspalte gibt den Anteil des Gerätetyps an.

	Abschlag	Klinge	Trümmer	Kern	n	%
Projektile	-	2	-	-	2	2,6
Bohrer	1	1	-	-	2	2,6
Sichelglanz	-	3	-	-	3	3,9
Endretusche	4	12	-	-	16	20,8
Kratzer	3	7	2	-	12	15,6
Lateralretusche	22	11	2	-	35	45,5
Ausgesplittertes Stück	2	-	-	-	2	2,6
Klopfer	-	-	2	3	5	6,5
<b>Summe mod.</b>	<b>32</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>77</b>	<b>100</b>
<b>%</b>	<b>41,6</b>	<b>46,6</b>	<b>7,8</b>	<b>3,9</b>	<b>27</b>	

## Rohmaterialanalyse

Statt einer rein makroskopischen Zuweisung der Rohmaterialien, die nach wie vor die gängige und günstigere Methode darstellt, wurde ein Großteil des Inventars mikrofaziell analysiert. Dabei wird anhand einer geologischen Vergleichssammlung das Stück einem Referenzaufschluss zugeordnet. Es handelt sich um eine möglichst genaue räumliche Annäherung und nicht um den Nachweis der tatsächlichen prähistorisch genutzten Lokalität. Da eine solche Vergleichssammlung immer Lücken aufweist, ist es quellenkritisch sinnvoll, sich zusätzlich die potentielle natürliche Verbreitung der Verkieselungen anhand geologischer Kartierungen zu veranschaulichen. Dennoch bietet diese Bestimmungsmethode im Vergleich zur makroskopischen Zuordnung einen entscheidenden Mehrgewinn im Sinne einer deutlich höheren Sicherheit der lokalen Zuordnung. Im Vorfeld der Rohmaterialanalyse wurde eine doppelte Vorsortierung des Inventars vorgenommen, um die Kosten der mikrofaziellen Bestimmung möglichst gering zu halten. Im ersten Schritt wurden die Artefakte makroskopisch sortiert und in Gruppen eingeteilt. Die Sortierung basiert auf gängigen Merkmalen (Farbe, Textur, Struktur, Homogenität und Kortex), die meist auch im Rahmen petrographischer Untersuchungen zur Materialbeschreibung angegeben sind (für methodische Ansätze vgl. z. B. Affolter u. a. 2022; Brandl 2013; Delluniversità u. a. 2019; Holdermann 2004). Anschließend wurden die Gruppen mikroskopisch überprüft und Korrekturen vorgenommen. In der mikrofaziellen Analyse (durch J. Affolter) zeigte sich, dass diese gründliche Sortierung eine geringe Fehlerquote der Gruppenzusammensetzungen aufwies. Zwar konnten einige Einheiten mikrofaziell zu

einem Rohmaterialtyp zusammengefasst werden, aber nur einzelne Stücke aus den Gruppen mussten einer anderen Gruppe überführt werden. So konnten 197 der Funde petrographisch bestimmt werden.<sup>2</sup> Eine solche Doppelsortierung bietet sich vor allem für übersichtliche Inventare und damit für den südbayerischen Raum an.

### Ergebnisse der Rohmaterialanalyse

Die Herkunft der Rohmaterialien gliedert sich in mehrere Regionen (Abb. 6; Tab. 5). Den größten Anteil machen die bayerischen Rohmaterialien aus dem Ortenburger Raum aus, gefolgt von den Hornsteinen des Kelheimer Reviers. Darüber hinaus gibt es Anteile aus Baden-Württemberg aus dem Raum Borgerhau, der Schweiz aus dem Raum Schaffhausen und kleinere Gruppen bzw. Einzelstücke von norditalienischen Kreidefeuersteinen der nordostitalienischen Alpen sowie des Bakonygebirges in Ungarn.

#### Hauptquellen

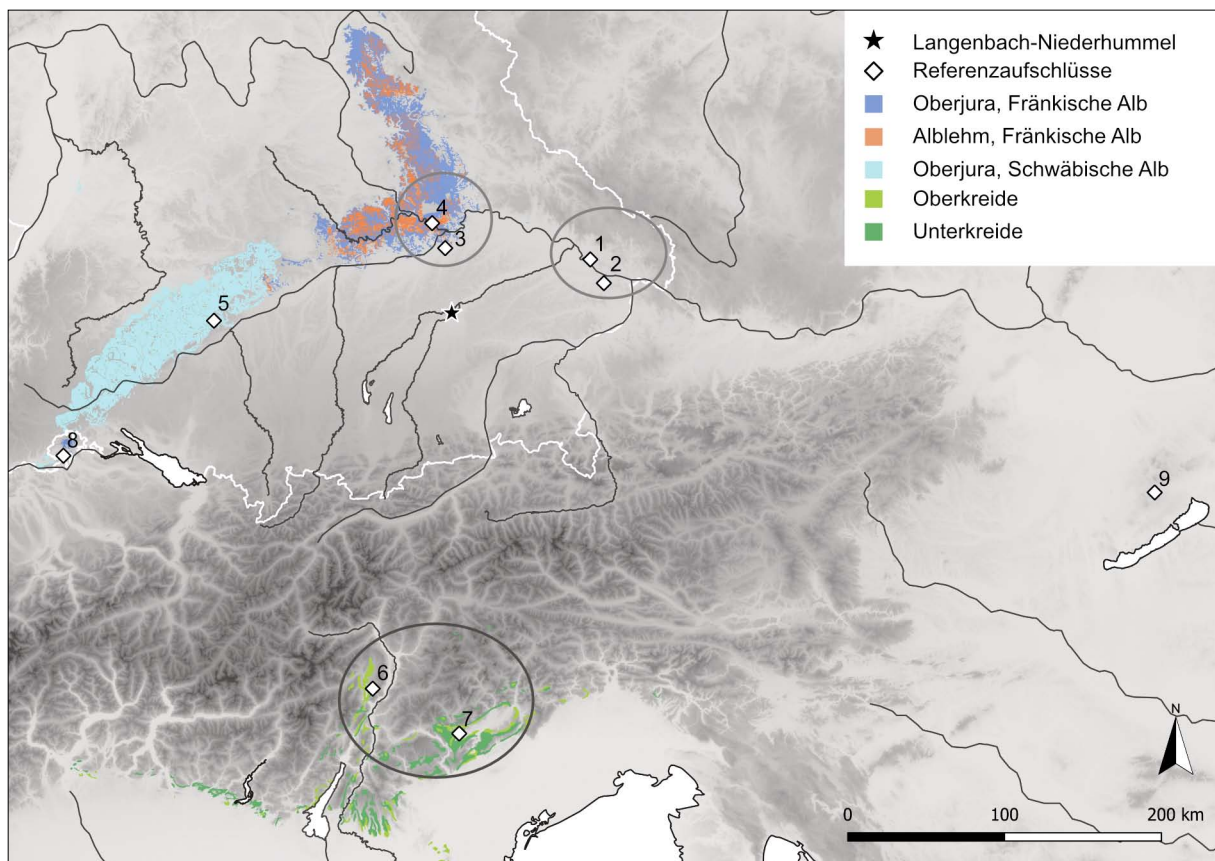
Wie erwartet fand die Hauptversorgung der Siedlung über die bayerischen Lagerstätten statt, für die auch eine lokale Grundformproduktion in der Siedlung vorliegt. Überraschend war, dass der Großteil der Stücke dem Ortenburger Raum zugeordnet werden konnte (Taf. 1). Bei den Vorkommen handelt es sich um sehr kleinräumige Reste von Ablagerungen des Oberen Jura. Den Hauptanteil macht die Varietät von Flintsbach-Hardt aus. Der Aufschluss befindet sich in 95 km Luftlinie bzw. nach *Least Cost Path*-Berechnung 137 km nordöstlich von Langenbach-Niederhummel.<sup>3</sup> Dies betont die Rolle der Isar als Transitroute nach Norden. Für Flintsbach-Hardt wird für das Altneolithikum von einem Abbau in einfachen Gruben ausgegangen (vgl. Weißmüller 1991, 25–26), wobei der Aufschluss trotz teils minderwertiger Qualität einen hohen Ertrag zulässt (Gayck 2000, 247). Das Rohmaterial dieses Typs weist eine durchaus deutliche Variabilität auf und umfasst sowohl Stücke sehr feiner homogener Beschaffenheit als auch stark heterogene Stücke mit großen Einschlüssen und Drusen. Die ursprünglich in mehrere Einheiten sortierten Stücke vom Typ Flintsbach-Hardt stellen vermutlich mehrere Werkstücke dar, wobei Zusammensetzungen innerhalb des Inventars nicht möglich waren. Der hohe Kortextanteil dieser Rohmaterialgruppe und der gleichzeitig hohe Variationskoeffizient der Gewichtsverteilung sprechen für eine effiziente Ausnutzung des Rohmaterials, sichtbar etwa an einem Klingenkern (Abb. 5,11), aber auch für eine Einbringung der Knollen im nicht vorpräparierten Zustand. Gleichzeitig existieren größere Trümmer mit Klufflächen und -rissen, die deutliche Qualitätsunterschiede des Materials zeigen. Eine weitere kleine Einheit weist petrographische Ähnlichkeiten auf und ist am ehesten dem Typ Söldenau-Maierhof zuzuordnen. Weitere Stücke sind nur allgemein als Typ Ortenburg bestimmbar.

Die zweite Hauptkomponente stammt aus dem Kelheimer Revier (Taf. 2). Dabei handelt es sich hauptsächlich um Knollenformen des Typs Baiersdorf. Während die Lagerstätten und Bergwerke Abensberg-Arnhofen und Baiersdorf in den meisten Publikationen eher über deren Plattenformen charakterisiert werden, finden die Knollenformen selten Erwähnung beziehungsweise Abbildung (siehe hierzu etwa Bertola/Schäfer 2011, 528–529). Auch für dieses Rohmaterial ist eine Grundformproduktion vor Ort nachzuweisen. Ebenso wie für das Material vom Typ Flintsbach-Hardt zeigt der hohe Kortextanteil eine unpräparierte Einbringung der Knollen an. Anhand der Größe kortextragender Stücke bestimmter Rohmaterialien kann sich entweder die Wertigkeit oder die Größe der Knollen zeigen, da für das Kelheimer Knollenmaterial eine großzügigere Entrindung vollzogen wurde als teilweise für das Flintsbacher Material. Material vom Typ Abensberg ist selten und liegt meist in plattiger Form vor. Die für spätere Phasen und vor allem das Mittelneolithikum charakteristischen stark gebänderten Plattenformen (siehe hierfür v. a. Roth 2008) fehlen im Inventar.

2 Die übrigen Stücke, die nicht verbrannt oder als Sortierrest ausgesondert wurden, wiesen nicht genügend Charakteristika für eine Sortierung auf, sodass deren Bestimmung aus Zeit- und Kostengründen nicht möglich war.

3 Berechnet mit *Least Cost Path* in QGIS 3.16.16, auf Basis der Höhendaten von © 2004–2021 CGIAR – Consortium for Spatial Information; Rasterauflösung 60 × 90 m.





▲ Abb. 6 Langenbach-Niederhummel (Stern) und Referenzaufschlüsse für die Rohmaterialien aus dem Inventar. Ortenburger Raum: 1 Flintsbach-Hardt, 2 Söldenau/Maierhof. – Kelheimer Raum: 3 Abensberg-Arnhofen, 4 Baiersdorf. – Schwäbische Alb: 5 Borgerhau. – Südalpin: 6 Vervò, 7 Monte Avena. – 8 Neunkirch Neuweghalde 1, 9 Szentgál. Der in Tab. 5 aufgeführte Anteil von nicht näher bestimmten Ortenburger Kieselsteinen entspricht dem Gebiet um Flintsbach-Hardt und Söldenau-Maierhof. Ebenfalls dargestellt sind die regionalen Gruppen der verwendeten Rohmaterialien mit zugehörigem Anteil am bestimmten Material. Ortenburger Revier (n=94; 48,7 %), Kelheimer Revier (n=65; 33,7 %), südalpiner Bereich (n=9; 4,7 %), lokale Materialien (n=1; 1,6 %) und weitere Regionen bei Ulm (n=13; 6,7 %), Schaffhausen (n=4; 2,1 %) und Bakonygebirge (n=1; 0,5 %) (Geobasisdaten: © 2004 - 2021, CGIAR - Consortium for Spatial Information; OpenStreetMap; Kartierung: L. Bauer).

► Tab. 5 Häufigkeiten der Rohmaterialien ohne die unbestimmten Stücke. JA = Bestimmungscode nach Referenzsammlung von Jehanne Affolter.

Referenzaufschlüsse	JA	n	%
Flintsbach-Hardt	256	81	42
Baiersdorf	184	57	29,5
Borgerhau	299	13	6,7
Ortenburg allgemein	-	10	5,2
Abensberg	153	7	3,6
Vervò	1215	5	2,6
Neunkirch Neuweghalde 1	448	4	2,1
Monte Avena	260	4	2,1
baltischer Feuerstein	11	4	2,1
Schrattenskalk?	2306	2	1
Söldenau-Maierhof	2343	3	1,6
Radiolarit alpin	9	1	0,5
Szentgál	687	1	0,5
Kelheim allgemein	-	1	0,5
<b>Summe nicht genau bestimmt</b>		<b>18</b>	<b>9,3</b>
<b>Summe</b>		<b>193</b>	<b>100</b>

Anhand der Gewichtsverteilung der Artefakte lässt sich eine gute Rohstoffverfügbarkeit für die Hauptquellen ablesen. Trotz der Entfernung auf regionaler Ebene könnte dies eine Selbstversorgung der Siedlung aus den Kelheimer und Ortenburger Vorkommen widerspiegeln. Da die Siedlung jedoch noch nicht, wie für spätere Phasen der LBK typisch (etwa für das westliche Franken durch Scharl 2010, 159; Zimmermann 1995, 80), in ein etabliertes Weitergabennetz eingebunden war, bestanden vermutlich gleichzeitig keine oder wenige weitere Siedlungen die Isar abwärts, mit denen Tausch- und Weitergabebeziehungen möglich gewesen wären. Dies würde auch der These entsprechen, dass das Isarmündungsgebiet erst in der Phase



LBK IIa besiedelt wurde (Pechtl 2009, 98). Generell ist eine Konzentration auf Knollenformen am Inventar zu erkennen. Während es scheint, dass die Plattenvorkommen, wie sie aus Abensberg-Arnhofen für die nachfolgende LBK und das Mittelneolithikum bekannt sind, nicht intensiv genutzt wurden, kommen diese doch in spätmesolithischen südbayerischen Inventaren durchaus vor (für Germering-Nebel siehe Richter 2011, 28–31).

Der hohe Anteil an Flintsbacher Material bindet die Siedlung in einen östlichen Bereich Südbayerns ein, der sich auch in späteren LBK-Siedlungen fassen lässt und sich hauptsächlich aus diesen Vorkommen versorgt (Pechtl 2019, 215–216). Das Ortenburger Rohmaterial besitzt demnach regionale Bedeutung, während es überregional bis auf wenige Ausnahmen selten vorkommt (siehe für das westliche Franken Scharl 2010, 157).

### *Weitere Rohmaterialien*

Ergänzend dazu konnten mehrere kleinere Rohmaterialeinheiten Referenzaufschlüssen zugeordnet werden, die außerhalb oder in Randbereichen des Verbreitungsgebiets der ältesten LBK liegen. Eine Einheit sehr opaken grauen Materials konnte anhand der Referenzsammlung in den Raum Ulm, Nähe Borgerhau auf der Schwäbischen Alb verortet werden (Taf. 3). Hier kommen bis zu 8 cm starke Fladen und über 15 cm große Knollen vor (Weisgerber u. a. 1981, 450; siehe auch Fisher u. a. 2013). Zu dieser Einheit gehört ein größerer Restkern minderer Qualität, der mit 130 g das schwerste Artefakt im Inventar ist. Auf Basis der weiten Entfernung zum Referenzaufschluss ist ein solcher Kern, der bereits in frühem Stadium wieder verworfen und als Klopfer genutzt wurde, bemerkenswert. Für das süddeutsche Spätmesolithikum verbindet das Vorhandensein von Ulmer Rohmaterial Fundstellen aus Südwest- und Südostdeutschland. Der Raum Ulm kann in dieser Hinsicht als Schnittstelle dieser Regionen gedeutet werden (Richter 2017, 158). Für die älteste LBK ist das Rohmaterial außer in diesem Inventar nicht eindeutig nachgewiesen, sodass über eine Kontinuität dieser Kontaktzone keine weiteren Aussagen getroffen werden können.

Eine weitere Einheit konnte dem Raum Schaffhausen in der Schweiz zugeordnet werden (Taf. 3). Diese Region ist sehr reich an Verkieselungen. Es handelt sich dabei um eozän umgelagerte Rohmaterialien, die infolge dessen eine teils tiefgelbe Färbung aufweisen und in den Bohnerzlehmen zu finden sind (vgl. Affolter/Altörfer 2018, 163–164). Die Rohknollen haben eine meist nur wenige Millimeter dicke Neokortex (Affolter/Altörfer 2018, 159), wie auch ein Stück aus dem untersuchten Inventar (Abb. 5,10). Wenngleich ein neolithischer Abbau für diese Aufschlüsse bisher nicht sicher nachgewiesen werden konnte, gehen Affolter und Altörfer (2018, 158) aufgrund der guten Verfügbarkeit und des geringen technischen Aufwands von Tagebau aus. Sowohl für spätmesolithische als auch für ältestbandkeramische Inventare gibt es hierfür bisher keine Vergleichsdaten. Interessant ist, dass aus den älter- und jüngerbandkeramischen Befunden der Siedlung Gächlingen-Goldäcker (Kt. Schaffhausen) neben dem lokalen Schaffhauser Material auch ein Restkern (Klingenkern) aus Material aus Flintsbach-Hardt zutage trat (Affolter/Altörfer 2018, 162 Abb. 127; 167; 333 Kat Nr. 1023), für das Fernimporte bisher sehr selten nachgewiesen sind.

Zwei weitere Rohmaterialeinheiten entsprechen Referenztypen der ostitalienischen Alpen (Taf. 4). Die Region Trentino umfasst mehrere Aufschlüsse und Vorkommen, die sich entlang des Etschtals gliedern (siehe hierzu etwa Barbieri u. a. 2013). Die hier vorgestellten Stücke stammen vermutlich aus kreidezeitlichen Kalken des Val di Non (vgl. hierzu vor allem Bertola 2011; Della Casa 2005, 222–223) und den Ausläufern der Dolomiten im Piave-Tal. Die Rohmaterialeinheit vom Typ Vervò umfasst drei Abschlüge und zwei kleine Klingen. Sie sind den mittel- bis unterkreidezeitlichen Ablagerungen der *Scaglia variegata* zuzuordnen (vgl. Bertola 2011, 468), aus der rotbraune und gelbe bis schwarze Varianten nachgewiesen sind.

Eine Gruppe von drei kleinen Abschlügen mit Kortextresten und einem kleinen Klingengerät (Abb. 5,7) wurde dem Referenzaufschluss Monte Avena zugeschrieben (Taf. 4). Auch sie sind kreidezeitlichen Kalkablagerungen zuzuordnen, jedoch denen der Oberen Kreide der sog. *Scaglia rossa* (vgl. Bertola 2011, 468–469). Weitere Vorkommen befinden sich an den südöstlichen Ausläufern der Dolomiten. Alle diese Stücke sind relativ klein und weisen teils nur geringe Kortextreste auf. Diese Varietät ist anhand der spezifischen deutlichen Foraminiferen gut zu erkennen. Die Nachweise dieser norditalienischen Rohmaterialien bezeugen eine Kontinuität transalpiner Verbindungen seit dem Mesolithikum, die für spätere neolithische

Phasen durchaus deutlich werden, für die älteste LBK bisher jedoch nicht belegt waren. Norditalienische Rohmaterialien treten in geringen Mengen durchaus regelhaft in spätmesolithischen Fundstellen nördlich der Alpen auf. Im Inventar von Germering-Nebel werden 1,7 % der Artefakte als norditalienischer Feuerstein aufgeführt, wobei nur eine grobe Verortung der möglichen Lagerstätten gegeben wird. Unter anderem wird das Val di Non als mögliche Quelle genannt (Richter 2011, 34). Auch für Leeder ist durch petrographische Analysen Rohmaterial vom Monte Baldo nachgewiesen (n=1; 0,2 %). Weitere drei Stücke wurden dem Vorkommen bei Arzo (0,6 %) zugeordnet (Richter 2017, 118 Tab. 94). Für die Fundstelle Forggensee 2 sind sechs Artefakte aus vermutlich südalpinem italienischem Material (Gehlen 2010, 32) bekannt. Sie machen 0,1 % des Inventars aus (Gehlen 2010, 34, Tab. 2A). Zusätzlich zeigen sich anhand der Mikrolithik südbayerischer spätmesolithischer Inventare typologische Bezüge zum *Castelnoviano* in Norditalien (siehe Richter u. a. 2020). In Nordostitalien sind die Materialien der *Scaglia rossa*, aber auch der *Scaglia variegata*, die wichtigsten Rohstoffe sowohl für die Stufe des *Sauveterrien* als auch des *Castelnovien* (Fontana u. a. 2020) sowie auch in frühneolithischen Kontexten (z. B. Santaniello u. a. 2016). Transalpine Kontakte sind auch für das Neolithikum mehrfach belegt (Pechtl/Limmer 2020). Nachdem sich für das 5. Jahrtausend v. Chr. zwischen nordalpinem und südalpinem Raum durch Rohmaterialien und Schmuckelemente eine Verbindung abzeichnet (Borrello u. a. 2009, 37), zeigt sich diese verstärkt ab 4000 v. Chr. (Metzner-Nebelsick u. a. 2017, 6), hier besonders für die Fundstelle am Kiechlberg bei Thaur, wo sowohl Rohmaterial der Monti Lessini als auch bayerische Rohmaterialien aus den Revieren Kelheim und Ortenburg nachgewiesen sind (Töchterle u. a. 2011, 36 Abb. 8). Weitere Erwähnungen südalpinen Rohmaterials finden sich für einen spätneolithischen Grubenhausbefund aus Chieming-„Markstatt“, Lkr. Traunstein, Oberbayern (Pechtl/Möslein 2020, 245–246) für das 3. Jahrtausend v. Chr., aus einem Frauengrab der Münchshöfener Kultur aus Dingolfing (Eibl 2016) und vermutlich ein Stück südalpinen Rohmaterials aus der linearbandkeramischen Siedlung aus Stephansposching (Pechtl/Rößner 2022). Außerdem findet sich südalpines Rohmaterial in der chamzeitlichen Fundstelle Jesenwang (Wild/Pechtl in diesem Band). Mit den vorgestellten Ergebnissen schließt sich nun die Lücke der Nord-Süd-Kontakte für das 6. Jahrtausend.

Zwei weitere Einzelstücke eines rötlichen Rohmaterials sind einerseits als unspezifischer nordalpiner Radiolarit einzuordnen (Taf. 3), andererseits tatsächlich als Rohmaterial vom Typ *Szentgál* (Taf. 4). Da Tillmann (1993, 159–160) für Langenbach-Niederhummel einen Anteil von 4 % *Szentgál* angibt (entspricht für 296 Artefakte n = 12), kann davon ausgegangen werden, dass alle roten und gelben Stücke des Inventars, einschließlich der norditalienischen und nordalpinen, aber auch teils roter verbrannter Stücke, als ungarischen Ursprungs gewertet wurden.<sup>4</sup> Dabei weisen die Stücke bereits makroskopisch deutliche Unterschiede auf. Weitere für Bayern genannte Fundplätze mit Auflistung dieses Materials sind Mintraching mit 6,1 % (Gronenborn 1997, 26, Abb. 2,7) und Schwanfeld mit 0,9 % (ebd., 34, Abb. 2,15). Im Gegensatz dazu werden keine weiteren Rohmaterialgruppen mit den Worten „Radiolarit“ oder als rot beschrieben aufgeführt. Da mit der Anwesenheit ungarischer Rohmaterialien gerechnet wird, führt wohl vorrangig die Farbgebung zur Bestimmung als *Szentgál* beziehungsweise bei dunkleren und gelben Varianten auch anderen Aufschlüssen der Balatonregion, während nordalpine Radiolarite für rein rötliche Varianten eher kategorisch ausgeschlossen werden.<sup>5</sup> Im Vergleich dazu werden rötliche Stücke nur bei Fundplätzen in der Nähe von größeren Schotterkörpern, wie etwa im Fall von Goddelau nahe des Rheins, als (nord-)alpiner Radiolarit bezeichnet (Gronenborn 1997, 47). Ein Einzelstück aus dem Inventar von Friedberg-Bruchenbrücken (Gronenborn 1997, 52 Abb. 2,28) wird nicht weiter spezifiziert, von Fischer (2011, 21) unter Vorbehalt als alpiner Radiolarit bezeichnet. Dies verdeutlicht klar mit der ältesten LBK verbundene Annahmen einer starken Verbindung Mitteleuropas mit dem pannonischen Raum, die sich

4 Addiert man die bestimmten rötlichen und gelben Stücke, ergibt sich dadurch nur eine Anzahl von 8. Drei weitere Stücke sind verbrannt und könnten durch die Farbgebung mit hinzugezählt worden sein.

5 Gronenborn 1997, 27: Argument für die Abwesenheit nordalpiner Radiolarite war hier etwa das Fehlen grüner Farbvarianten; es wird dabei auf den mesolithischen Komplex aus Sarching Bezug genommen und darauf, dass diese Varianten dort gängig vorkommen. Es ist darauf hinzuweisen, dass auch rote Stücke im nordalpinen Raum vorkommen und die Farbe kein Ausschlusskriterium einer Zuordnung ist.

im Vorhandensein dieses Rohmaterials auch über weite Strecken äußert. Die Bestimmungen des Szentgál-Radiolarits wurden allesamt makroskopisch anhand derselben Vergleichskollektion vorgenommen (siehe Tillmann 1993, 178 Anm. 6). Daher ist aufgrund der Ergebnisse der Rohmaterialanalyse durchaus denkbar, dass auch in den anderen bayerischen Inventaren zumindest einzelne Stücke anderen Ursprungs sind, vielleicht ebenfalls südalpiner Herkunft. Eine erneute Prüfung dieser Inventare wäre daher sehr wünschenswert.

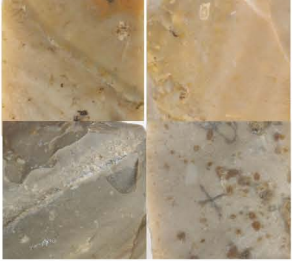


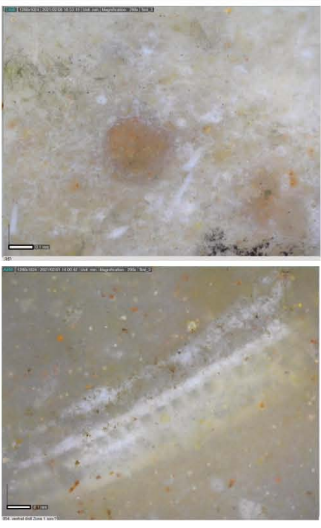
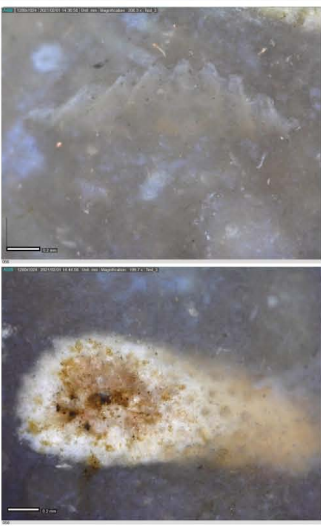
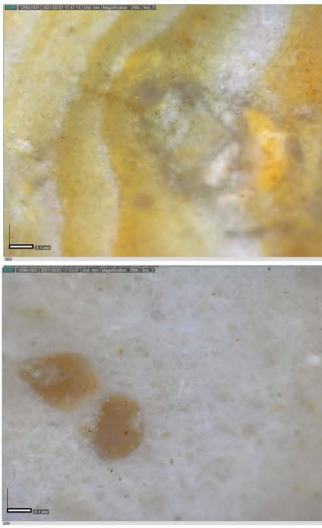
Durch die mikrofazielle Analyse konnte demnach gezeigt werden, dass es eine Komponente rötlicher und gelblicher Rohmaterialvarianten gibt, die bisher nicht in den Inventaren der ältesten LBK angenommen wurden und dadurch als Optionen nicht auftauchten.

## Ausblick

Aus den vorgestellten Ergebnissen lässt sich erstmals die Rohmaterialnutzung der ältesten LBK in Südbayern präzisieren. Dabei findet die Hauptversorgung wie erwartet über die bayerischen Lagerstätten statt, jedoch sowohl aus dem Ortenburger als auch aus dem Kelheimer Revier. Der hohe Anteil der Rohmaterialvarietät Flintsbach-Hardt betont den Bezug nach Nordosten entlang der Isar und greift die These unterschiedlicher Versorgungsgebiete auf, die Schötz (1988) für spätere neolithische Phasen darlegt. Dies wäre anhand weiterer gegrabener Inventare zu überprüfen. Die gute Rohmaterialverfügbarkeit und die lokale Grundformproduktionen lassen folgern, dass zu Zeiten des Bestehens der Siedlung noch nicht auf Weitergabernetzwerke zurückgegriffen werden konnte, sondern man sich selbst versorgte. Damit verbunden ist eine notwendige Mobilität, die zwar in ihren konkreten Abläufen noch nicht untersucht werden kann, in Zusammenhang mit den überregionalen Rohmaterialien jedoch die Frage nach der Akquise und deren AkteurInnen aufwirft.


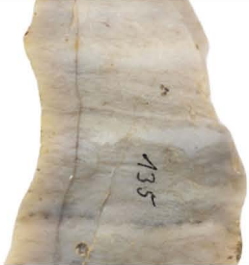
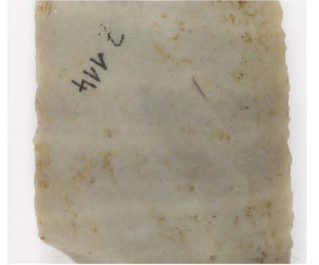
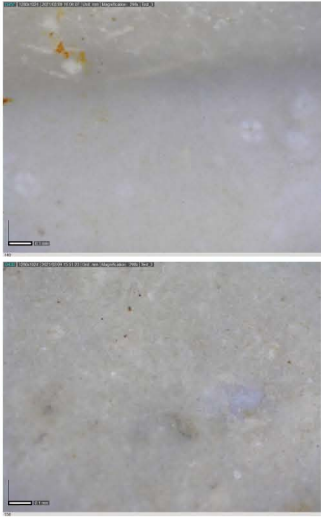
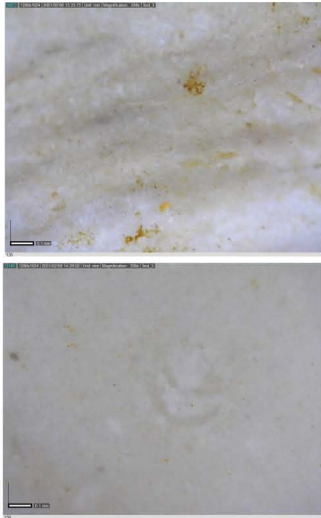
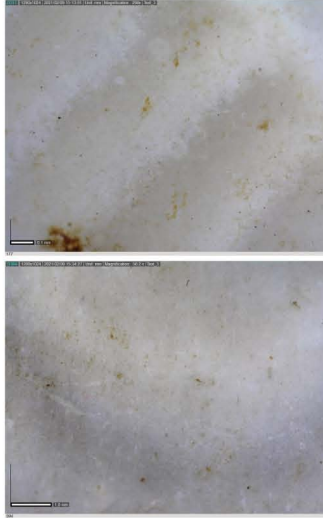
Verbindungen anhand des Rohmaterials, die über das Verbreitungsgebiet der ältesten LBK hinausgehen, werden in der Regel als Indiz überkultureller Kontakte gedeutet (z. B. Kind 2010, 455). Im Zusammenhang damit wird von einzelnen Forschenden eine Koexistenz später mesolithisch lebender Gruppen zur Zeit der ältesten LBK für Südbayern angenommen, wie es bisher aber nur für Südwestdeutschland nachgewiesen ist (für Rottenburg-Siebenlinden Kind 2003, 27–28). Hierbei bietet sich vor allem das Alpenvorland als Nutzungsraum an. Nachdem auch bestimmte Rohmaterialien bisher nicht in ältestbandkeramischen Inventaren nachgewiesen beziehungsweise angenommen wurden, werden auch diese mit solchen Kontakten in Bezug gesetzt. Diese Deutungen implizieren, dass die Fernverbindungen über das Rohmaterial einseitig durch Mobilität nicht-ältestbandkeramischer Gruppen zustande kommen. Zum einen kann diese Bewegungsrichtung der Rohmaterialweitergabe bisher aufgrund fehlender absolut datierter mesolithischer Inventare nicht überprüft werden (Fischer u. a. 2009, 46). Zum anderen zeigen in Bayern der hohe Wildtierknochenanteil in den ältestbandkeramischen Siedlungen (Lüning 2000, 114) und neuere Isotopenanalysen, dass sich die Landnutzung nicht rein auf die besiedelten Lössgebiete beschränkt. Somit ist zumindest damit zu rechnen, dass auch von der ältesten LBK selbst eine gewisse Bereitschaft zur Mobilität ausgeht (Hofmann 2020; Pechtl 2020).

Vor diesem Hintergrund sind die hier vorgestellten Ergebnisse und Daten der Rohmaterialanalyse als Pilotstudie zu verstehen, die unbedingt mit weiteren Daten abgeglichen und in Kontext gesetzt werden muss. Sie zeichnen jedoch ein Bild der ältesten LBK, das entgegen der Erwartungen weiträumige Verbindungen aufweist und wiederum alte und neue Fragen aufwirft.

Rohmaterialtyp	JA 256	JA 184	-
Bezeichnung	Jurahornstein	Jurahornstein	Jurahornstein
Makrofoto			
Textur	Wackestone	Wackestone	Wackestone
Bindemittel	halb durchscheinend, teils filzartig	(halb) durchscheinend	halb durchscheinend, filzartig
Komponenten	5-30%, Formklasse 4, max. 200 Mikrone; Foraminiferen, Schwammnadeln/-lagen, rötliche Intraklasten, größere, teils mikritisierte Intraklasten	Schwammfragmente, mikritisierte Intraklasten, Bivalven	Schwammnadeln, teils mikritisierte Intraklasten
Strukturen	Orientierung; Lamination	leichte Orientierung	leichte Orientierung
Interpretation	marine Plattform	marin, Hinterriff	marin, Riffumgebung
Mikrofotos			
geologisches Alter	Braunjura; im Eozän umgelagert	Oberer Jura, joL (mittlere Weißjuramergel)	Oberer Jura
Herkunft (Referenzprobe)	Flintsbach-Hardt (residual)	Söldenau-Maierhof (residual)	Ortenburg allgemein (residual)




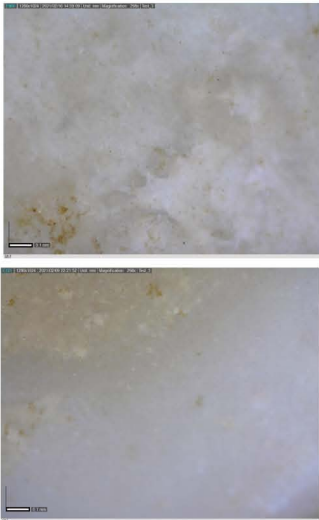
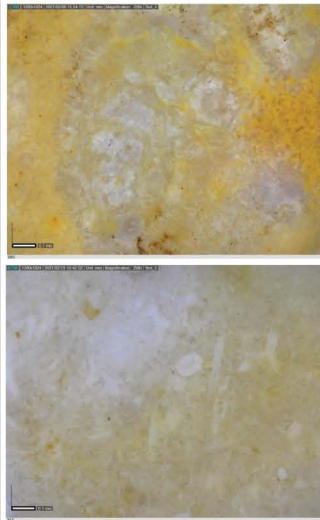

Taf. 1 Langenbach-Niederhummel, Rohmaterialien des Ortenburger Raumes. JA = Codierung J. Affolter. Weißer Balken der Mikrofotos: 0,1 mm.






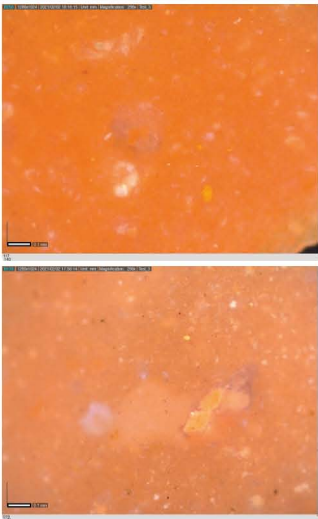
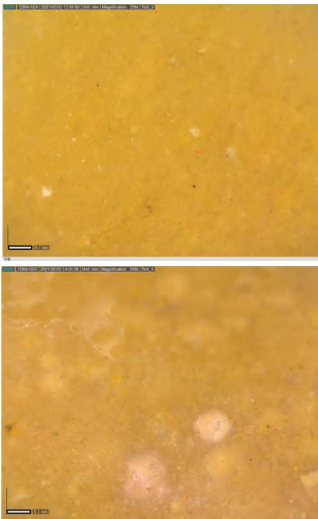
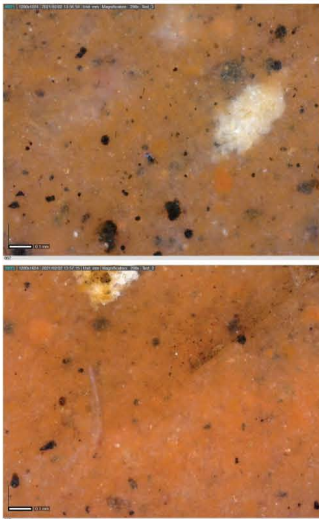
Rohmaterialtyp	JA 184	JA 184	JA 153
Bezeichnung	Jurahornstein	Jurahornstein	Jurahornstein
Makrofoto			
Textur	Mudstone	Mudstone	Mudstone
Bindemittel	halb durchscheinend bis opak	halb durchscheinend	halb durchscheinend
Komponenten	1-5%, Formklasse 2, 40-100 Mikrone; Intraklasten, Algenfilamente, Foraminiferen, Schwammnadeln, Bivalven	1 %, Formklasse 1, 40-100 Mikrone; Algenfilamente, Schwammnadeln, Stromatolithe	1 %, Formklasse 1, 40-100 Mikrone; Algenfilamente, Schwammnadeln, Stromatolithe
Strukturen	stromatolithisch	stromatolithisch	stromatolithisch
Interpretation	marin, oberer infratidaler Bereich	marin, oberer infratidaler Bereich	marin, oberer infratidaler Bereich
Mikrofotos			
geologisches Alter	joHB (Hangende Bankkalke) joZ (Zementmergel)	joHB (Hangende Bankkalke) joZ (Zementmergel)	joZ (Zementmergel) joLB (Liegende Bankkalke)
Herkunft (Referenzprobe)	Baiersdorf (residual)	Baiersdorf (residual)	Abensberg-Arnhofen (residual)

Taf. 2 Langenbach-Niederhummel, Rohmaterialien des Kelheimer Raumes. JA = Codierung J. Affolter.  
 Weißer Balken der Mikrofotos: 0,1 mm.



Rohmaterialtyp	JA 299	JA 448	JA 9
Bezeichnung	Jurahornstein	Bohnerzhornstein	Radiolarit
Makrofoto			
Textur	Mudstone bis Wackestone	Wackestone	Mudstone bis Wackestone
Bindemittel	opak	opak	halb durchscheinend
Komponenten	kleine kristallisierte Bivalvenfragmente, Drusen	Bivalvenfragmente, Seeigelstacheln, Schwammfragmente	Radiolarien
Strukturen	leichte Orientierung	-	-
Interpretation	marin, offener Schelf	unterster Strand	marin, tiefpelagisch
Mikrofotos			
geologisches Alter	Oberer Jura	Oberer Jura, im Eozän umgelagert	Brauner Jura/Untere Kreide
Herkunft (Referenzprobe)	Asch-Borgerhau (residual)	Neunkirch (residual)	Radiolarit nordalpin, nicht näher bestimmbar

Taf. 3 Langenbach-Niederhummel, Rohmaterialien aus dem Ulmer Raum, Schaffhausen und nordalpiner Radiolarit. JA = Codierung J. Affolter. Weißer Balken der Mikrofotos: 0,1 mm.

Rohmaterialtyp	JA 260	JA 1215	JA 687
Bezeichnung	Kreidefeuerstein	Kreidefeuerstein	"Radiolarit"
Makrofoto			
Textur	Wackestone	Wackestone	Mudstone bis Wackestone
Bindemittel	opak	halb durchscheinend	halb durchscheinend
Komponenten	Radiolarien, Foraminiferen	Radiolarien, Foraminiferen	Radiolarien, schwarze Mineralien (Mn), weiße kalzitische Intraklasten
Strukturen	Leichte Lamination	Leichte Lamination	Leichte Orientierung
Interpretation	marin, tiefpelagisch	marin, oberer infratidaler Bereich	marin, pelagisch
Mikrofotos			
geologisches Alter	Obere Kreide, mittleres/unteres Turonium; <i>Scaglia rossa</i>	Obere Kreide, oberes Cenomanium; <i>Scaglia variegata</i>	Oberer Jura
Herkunft (Referenzprobe)	Monte Avena (primär/residual)	Vervò (primär/residual)	Szentgál (primär)

Taf. 4: Langenbach-Niederhummel, Rohmaterialien aus dem Trentino. JA = Codierung J. Affolter.  
 Weißer Balken der Mikrofotos: 0,1 mm.

## Literatur

- AFFOLTER U. A. 2022: J. Affolter/H. Wehren/L. Emmenegger, Determination Method of Silicites (Siliceous Raw Materials). An Explanation Based on four Selected Raw Materials. *Quaternary Internat.* 615, 2022, 33–42.
- AFFOLTER/ALTORFER 2018: J. Affolter/K. Altorfer, Rohmaterial. In: K. Altorfer/C. Hartmann (Hrsg.), Frühe Bauern im Klettgau. Der alt- und mittneolithische Siedlungsplatz Gächlingen-Goldäcker. *Beitr. Schaffhauser Arch.* 10 (Schaffhausen 2018) 158–202.
- BAUER IN VORB.: L. Bauer, Kulturelle Verbindungen und Grenzen. Die Silexartefakte des ältestbandkeramischen Fundplatzes Langenbach-Niederhummel, Lkr. Freising, Obb. *Erlanger Stud. Prähist. Arch.* 4 (Büchenbach 2023).
- BARBIERI U. A. 2013: S. Barbieri/M. Avanzini/S. Grimaldi, La selce nel bacino atesino meridionale: caratterizzazione e diffusione. *Preist. Alpina*, 47, 2013, 27–37.
- BERTOLA 2011: S. Bertola, The Flints of Southern Alps (Non Valley, Italy): Provenance Found in the Mesolithic Site of Ullafelsen. In: D. Schäfer (Hrsg.), *Das Mesolithikum-Projekt Ullafelsen (Teil 1). Mensch und Umwelt im Holozän Tirols 1* (Innsbruck 2011) 463–505.
- BERTOLA/SCHÄFER 2011: S. Bertola/D. Schäfer, Jurassic Chert from the Kelheim District (Bavaria, Germany) in the Lower Mesolithic Assemblage of the Ullafelsen. In: D. Schäfer (Hrsg.), *Das Mesolithikum-Projekt Ullafelsen (Teil 1). Mensch und Umwelt im Holozän Tirols 1* (Innsbruck 2011) 523–534.
- BÖHNER 2012: U. Böhner, Silex-Rohmaterialien in Bayern. In: H. Floss (Hrsg.), *Steinartefakte vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit* (Tübingen 2012) 79–91.
- BORRELLO U. A. 2009: M. A. Borrello/E. Mottes/H. Schlichtherle, Traverser les Alpes au Néolithique. *Globe* 149/1, 2009, 29–60.
- BRANDL 2013: M. Brandl, Genesis, Provenance and Classification of Rocks within the Chert Group in Central Europe. *Arch. Austriaca* 97/98, 2013, 33–58.
- CLADDERS 2001: M. Cladders, Die Tonware der Ältesten Bandkeramik. Untersuchungen zur zeitlichen und räumlichen Gliederung. *Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 72 (Bonn 2001).
- CLADDERS/STÄUBLE 2003: M. Cladders/H. Stäuble, Das 53. Jahrhundert v. Chr.: Aufbruch und Wandel. In: J. Eckert/U. Eisenhauer/A. Zimmermann (Hrsg.), *Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel. Festschrift für Jens Lüning. Internat. Arch. Stud. honoraria 20* (Rahden/Westf. 2003) 491–503.
- DELLA CASA 2005: P. Della Casa, Lithic Resources in the Early Prehistory of the Alps. *Archaeometry* 47,2, 2005, 221–234.
- DELLUNIVERSITÀ U. A. 2019: E. Delluniversità/I. M. Muntoni/I. Allegretta/M. Tarantini/A. Monno/P. Maiorano/A. Girone/M. Morsilli/R. Terzano/G. Eramo, Development of a Multiparametric Characterization Protocol for Chert Investigation and Application on the Gargano Promontory Mines. *Arch. and Anthr. Scien.* 11, 2019, 6037–6063.
- DRAFEHN U. A. 2008: A. Drafehn/M. Bradtmöller/D. Mischka, SDS – Systematische und digitale Erfassung von Steinartefakten (Arbeitsstand SDS 8.05). *Journal Neol. Arch.* 16, 2008, 63–95. <https://doi.org/10.12766/jna.2008.25>.
- ENGELHARDT 1991: B. Engelhardt, Die Steinartefakte der Siedlung der ältesten Linienbandkeramik von Langenbach-Niederhummel. *Archäologie im Landkreis Freising 1991*, 63–76.
- ENGELHARDT U. A. 1991: B. Engelhardt/H. Küster/E. Neumair, Letzte Nomaden und erste Siedler bei Langenbach/Niederhummel. Einmalige Funde und Befunde aus einer Siedlung der ältesten Bandkeramik ca. 6000 v. Chr. *Arch. Landkreis Freising 1991*, 43–62.
- EIBL 2016: F. Eibl, Vom Gardasee nach Dingolfing. Neues zu transalpinen Kontakten zwischen Oberitalien und Südbayern im 5. Jahrtausend v. Chr. *Bayer. Arch.* 2016,4, 20–21.
- FISCHER 2011: A.-L. Fischer, Die Silexartefakte der bandkeramischen Siedlung Bruchenbrücken, Stadt Friedberg/Hessen. In: J. Lüning (Hrsg.), *Untersuchungen zu den bandkeramischen Siedlungen Bruchenbrücken, Stadt Friedberg (Hessen) und Altdorf-Aich, Ldkr. Landshut (Bayern). Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 203 (Bonn 2011) 5–88.
- FISCHER 2020: A.-L. Fischer, Eine Siedlungskammer der Ältesten Linearbandkeramik im Nördlinger Ries. *Die Sammlung Krippner* (Diss. Univ. Köln 2020).
- FISCHER U. A. 2009: A.-L. Fischer/ B. Gehlen/T. Richter, Zum Stand der Neolithisierungsforschung im südöstlichen Bayern. *Fragestellungen, Fundstellen, Perspektiven. Fines Transire* 18, 2009, 45–78.
- FISHER U. A. 2013: L. E. Fisher/S. K. Harris/J. Affolter/C. Knipper/R. Schreg, Linking Quarry and Settlement on the Swabian Alb, Southern Germany. *The Quarry* 10, 2013, 8–19.
- FONTANA U. A. 2020: F. Fontana/E. Christiani/S. Bertola/F. Briois/A. Guerreschi/ S. Ziggotti, A Snapshot of Late Mesolithic Life through Death. An Appraisal of the Lithic and Osseous Grave Goods from the Castelnovian Burial of Mondeval de Sora (Dolomites, Italy). *PLoS ONE* 15/8: e0237573.

- FRÖHLICH/LÜNING 2017: N. Fröhlich/J. Lüning, Neue Untersuchungen zur absoluten Datierung des Männergrabes und der Siedlung auf dem ältestbandkeramischen Fundplatz Schwanfeld, Ldkr. Schweinfurt, Unterfranken. *Germania* 95, 2017, 43–91.
- GAYCK 2000: S. Gayck, Urgeschichtlicher Silexbergbau in Europa. Eine kritische Analyse zum gegenwärtigen Forschungsstand. *Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropas* 15 (Langenweißbach 2000).
- GEHLEN 2010: B. Gehlen, Innovationen und Netzwerke. Das Spätmesolithikum vom Forggensee (Südbayern) im Kontext des ausgehenden Mesolithikums und des Altneolithikums in der Südhälfte Europas. *Edition Mesolithikum* 2 (Kerpen-Loogh 2010).
- GEHLEN 2017: B. Gehlen, Foragers and Farmers during the Neolithic Transition in Western Central Europe. Searching for Evidence of Mobility and Intercultural Networks. In: S. Scharl/B. Gehlen (Hrsg.), *Mobility in Prehistoric Sedentary Societies. Papers of the CRD 806 Workshop in Cologne 26–27 June 2015*. *Kölner Stud. Prähist. Arch.* 8 (Rahden/Westf. 2017) 39–73.
- GRILLO 1997: A. Grillo, Hornsteinnutzung und -handel im Neolithikum Südostbayerns (Langenweißbach 1997).
- GRONENBORN 1997: D. Gronenborn, Die Silexartefakte der ältestbandkeramischen Kultur. Mit einem Beitrag von Jean-Paul Casper. *Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 37 (Bonn 1997).
- DE GROOTH 1992: M. E. T. de Grooth, Chert procurement strategies in the LBK settlement of Meindling, Bavaria. *Analecta Praehist. Leidensia* 25, 1992, 43–53.
- HILLEMAYER 2003: E. M. Hillemeier, Die Tonware der Ältesten Bandkeramik in Wang, Landkreis Freising. *Studien zur Siedlungsarchäologie III. Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 94 (Bonn 2003) 1–87.
- HOFMANN 2009: D. Hofmann, Noch mehr Häuser für die Bandkeramik. Neue Grabungen in Niederhummel und Wang, Landkreis Freising. *Fines Transire* 18, 2009, 181–191.
- HOFMANN 2011: D. Hofmann, Häuser, Gruben, Bienenwachs: das tägliche Leben der ersten Bauern. Neue Grabungen in Niederhummel und Wang. Große Veränderungen und die Kleinigkeiten des Alltags – die Ziele des Projektes. *Arch. Landkreis Freising* 2011, 45–64.
- HOFMANN 2020: D. Hofmann, Not Going Anywhere? Migration as a Social Practice in the Early Neolithic. *Quaternary Internat.* 560–561, 2020, 228–239. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.04.002>.
- HOLDERMANN 2004: S. Holdermann, Methodische Überlegungen zur systematischen Erfassung lithischer Rohmaterialien. Zur Beschreibung von Silex-Rohstoffen, ihren Lagerstätten, deren räumlichen Bezügen sowie zur Verwaltung von geoarchäologischen Vergleichssammlungen. *Arch. Inf.* 27,1, 2004, 79–107.
- KIND 1997: C.-J. Kind, Die letzten Wildbeuter. Henauhof Nord II und das Endmesolithikum in Baden-Württemberg. *Materialh. Arch. Baden-Württemberg* (Stuttgart 1997).
- KIND 2003: C.-J. Kind, Das Mesolithikum in der Talaue des Neckars 1. Die Fundstellen von Rottenburg Siebenlinden 1 und 3. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 88 (Stuttgart 2003).
- KIND 2005: C.-J. Kind, Stratigraphie und Steinartefakte der Siedlung der Ältesten Bandkeramik von Rottenburg „Fröbelweg“. In: J. Bofinger (Hrsg.), *Untersuchungen zur neolithischen Besiedlung des Oberen Gäus*. *Materialh. Arch. Baden-Württemberg* 68 (Stuttgart 2005) 255–322.
- KIND 2010: C.-J. Kind, Diversity at the Transition – a View from the Mesolithic. In: D. Gronenborn/J. Petrasch (Hrsg.), *Die Neolithisierung Mitteleuropas. Internationale Tagung, Mainz 24. bis 26. Juni 2005. RGZM-Tagungen* 4 (Mainz 2010) 449–460.
- LÜNING 2000: J. Lüning, Steinzeitliche Bauern in Deutschland. Die Landwirtschaft im Neolithikum. *Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 58 (Bonn 2000).
- MATEICIUCOVÁ 2008: I. Mateiciucová, Talking stones. The chipped stone industry in Lower Austria and Moravia and the Beginnings of the Neolithic in Central Europe (LBK), 5700–4900 BC (Brno 2008).
- METZNER-NEBELSICK U. A. 2017: C. Metzner-Nebelsick/A. Lang/S. C. Sommer/B. Steidl, Transalpine Mobility and Trade since the Mesolithic. In: G. Grupe/A. Grigat/G. C. McGlynn (Hrsg.), *Across the Alps in Prehistory. Isotopic Mapping of the Brenner Passage by Bioarchaeology* (Cham 2017) 1–26.
- MODDERMANN 1992: P. J. R. Moddermann, Linearbandkeramik aus Meindling, Gem. Oberschneiding, Ldkr. Straubing-Bogen. *Analecta Praehist. Leidensia* 25, 1992, 25–41.
- NEUMAIR 1991: E. Neumair, Die ersten Siedler und Ackerbauern Mitteleuropas. Spuren der letzten Nomaden und ältesten Bandkeramiker auch im Landkreis Freising. *Arch. Landkreis Freising* 1991, 9–42.
- PECHTL 2009: J. Pechtl, Überlegungen zur Historie der ältesten Linienbandkeramik (ÄLBK) im südlichen Bayern. *Fines Transire* 18, 2009, 79–115.
- PECHTL 2019: J. Pechtl, Stephansposching und sein Umfeld. Studien zum Altneolithikum im bayerischen Donaauraum. *Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch.* 4 (Würzburg 2019).



- PECHTL 2020: Constant change of LBK settlement in the upper Danube region. *Quaternary Internat.* 560–561, 2020, 240–247. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.04.016>.
- PECHTL/HOFMANN 2016: J. Pechtl/D. Hofmann, Die Keramik der Grabung 2008 in der ältestbandkeramischen Siedlung von Niederhummel, Lkr. Freising. In: J. Pechtl/T. Link/L. Husty (Hrsg.), *Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums. Tagung im Kloster Windberg vom 21. bis 23. November 2014.* Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch. 2 (Würzburg 2016) 11–36.
- PECHTL/LAND 2019: J. Pechtl/A. Land, Tree Rings as a Proxy for Seasonal Precipitation Variability and Early Neolithic Settlement Dynamics in Bavaria, Germany. *PLoS ONE* 14,1, 2019, e0210438. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210438>.
- PECHTL/LIMMER 2020: J. Pechtl/B. Limmer, Transalpine Contacts and Italian Influences on Southern Bavarian Neolithic (6<sup>th</sup>-3<sup>rd</sup> Millennium BC). In: M. Bernabò Brea (Hrsg.), *Italia tra Mediterraneo ed Europa: mobilità, interazione e scambi.* *Rivista dei Scienze Preistoriche* 70 S1, 2020, 125–134.
- PECHTL/MÖSLEIN 2020: J. Pechtl/S. Möslein, Angekratz – Kirche, Friedhof und ein Grubenhaus des späten Neolithikums in Chieming-„Marktstatt“, Lkr. Traunstein, Oberbayern. In: L. Husty/T. Link/J. Pechtl (Hrsg.), *Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums 3. Tagung im Kloster Windberg vom 16. bis 18. November 2018.* Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch. 6 (Würzburg 2020) 231–253.
- PECHTL/RÖSSNER 2022: J. Pechtl/C. Rößner, Schlaglichter der Grabungen 2017–2021 in der linienbandkeramischen Siedlung von Stephansposching, Lkr. Deggendorf. In: L. Husty/K. Schmotz (Hrsg.), *Vorträge des 39. Niederbayerischen Archäologentages (Rahden/Westf. 2022)* 59–92.
- PŘICHYSTAL 2013: A. Přichystal, *Lithic Raw Materials in Prehistoric Times of Eastern Central Europe* (Brno 2013).
- REINECKE 1983: K. Reinecke, Zwei Siedlungen der ältesten Linearbandkeramik aus dem Isartal. *Bayer. Vorgeschbl.* 48, 1983, 31–62.
- RICHTER 2011: T. Richter, Germering-Nebel. Silextechnik und Landschaftsnutzung während des späten Mesolithikums im Alpenvorland (Kerpen-Loogh 2011).
- RICHTER 2017: T. Richter, Subsistenz und Landschaftsnutzung im Mesolithikum Altbayerns. *Materialh. Bayer. Arch.* 106 (Kallmünz/Opf. 2017).
- RICHTER U. A. 2020: T. Richter/H. Raab/J. Affolter, Grüße vom Gardasee? Die Mikrolithen der mesolithischen Fundstelle von Sielenbach-Weinberg, Lkr. Aichach-Friedberg. In: A. Zander/B. Gehlen (Hrsg.), *Vom frühen Präboreal bis zum Subboreal. Aktuelle Forschungen zum Mesolithikum in Europa. Studien zu Ehren von Bernhard Gramsch. Edition Mesolithikum 5* (Kerpen-Loogh 2020) 111–129.
- ROTH 2008: G. Roth, *Geben und Nehmen. Eine wirtschaftshistorische Studie zum neolithischen Hornsteinbergbau von Abensberg-Arnhofen, Kr. Kelheim* (Niederbayern). Diss. Univ. Köln (Köln 2008) <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:38-41769>.
- SANTIANELLO U. A. 2016: F. Santaniello/S. Grimaldi/A. Pedrotti/S. Gialanella, First Evidence Heat Treatment during the Early Neolithic in Northeastern Italy. *Quaternary Internat.* 402, 2016, 80–89. <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2015.08.006>.
- SCHARL 2004: *Die Neolithisierung Europas. Ausgewählte Modelle und Hypothesen.* Würzburger Arb. Prähist. Arch. 2 (Rahden/Westf. 2004).
- SCHARL 2010: *Versorgungsstrategien und Tauschnetzwerke im Alt- und Mittelneolithikum. Die Silexversorgung im westlichen Franken.* *Berliner Arch. Forsch.* 7 (Rahden/Westf. 2010).
- SCHARL 2016: S. Scharl, Nonnhof und Seulohe. Prospektion potentieller Silexgewinnungsstellen in der mittleren Frankenalb. In: J. Pechtl/T. Link/L. Husty (Hrsg.), *Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums. Tagung im Kloster Windberg vom 21. bis 23. November 2014.* Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch. 2 (Würzburg 2016) 77–86.
- SCHÖTZ 1988: M. Schötz, Zwei unterschiedliche Silexabsatzgebiete im Neolithikum des Vilstals. *Bayer. Vorgeschbl.* 53, 1988, 1–15.
- STÄUBLE 2005: H. Stäuble, Häuser und absolute Datierung der Ältesten Bandkeramik. *Universitätsforsch. Prähist. Arch.* 117 (Bonn 2005).
- STRIEN 2018: H.-C. Strien, Westexpansion und Regionalisierung der Ältesten Bandkeramik. *Monogr. Entwicklungen Urgesch.* 1 (Kerpen-Loogh 2018).
- SZILASI 2017: A. B. Szilasi, Radiolarite Sources from the Bakony Mountains. *New Research. Arch. Polona* 55, 2017, 243–265.
- TILLMANN 1993: A. Tillmann, Kontinuität oder Diskontinuität? Zur Frage der bandkeramischen Landnahme im südlichen Mitteleuropa. *Arch. Inf.* 16,2, 1993, 157–187.
- TÖCHTERLE U. A. 2011: U. Töchterle/T. Bachnetzer/M. Brandl/S. Deschler-Erb/G. Goldenberg/M. Krismer/J. Lutz/K. Oeggel/E. Pernicka/E. Scheiber/J. Schibler/A. S. Schwarz/G. Tomedi/P. Tropper/F. Vavtar, Der Kiechlberg bei Thaur – eine neolithische bis frühbronzezeitliche Höhensiedlung. In: G. Goldenberg/U. Töchterle/K. Oeggel/A. Krenn-Leeb (Hrsg.), *Forschungsprogramm HiMAT – Neues zur Bergbaugeschichte der Ostalpen.* *Arch. Österreichs Spezial* 4 (Wien 2011) 31–58.



- WEISSMÜLLER 1991: W. Weißmüller, Der Silexabbau von Flintsbach-Hardt, Markt Winzer, Lkr. Deggendorf. Eine bedeutende Materiallagerstätte für die Steinzeit Südostbayerns. In: K. Schmotz (Hrsg.), Vorträge des 9. Niederbayerischen Archäologentages (Buch am Erlbach 1991) 11–39.
- WEISGERBER U. A. 1981: G. Weisgerber/R. Slotta/J. Weiner (Hrsg.), 5000 Jahre Feuersteinbergbau. Die Suche nach dem Stahl der Steinzeit. Ausstellung im Deutschen Bergbau-Museum Bochum vom 24. Oktober 1980 bis 31. Januar 1981. Veröff. Dt. Bergbau-Mus. 77 (Bochum 1981).
- ZIMMERMANN 1995: A. Zimmermann, Austauschsysteme von Silexartefakten in der Bandkeramik Mitteleuropas. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 26 (Bonn 1995).

*Lisa Bauer*  
Kreisarchäologie Freising  
Landratsamt Freising  
Landshuter Str. 31  
85356 Freising  
Lisa.bauer@kreis-fs.de  
lcbauer@posteo.de

## **Grüne Steinperlen aus linienbandkeramischen Gräbern in Stephansposching und Aiterhofen-Ödmühle (Niederbayern)**

Volker Stähle und Joachim Pechtl

### *Zusammenfassung*

Perlen aus grünem Gestein stellen eine regional sehr eng auf das östliche Südbayern begrenzte Besonderheit innerhalb der Linienbandkeramischen Kultur (LBK) dar. Mithilfe petrographischer und chemischer Analysen derartiger Stücke aus Stephansposching und Aiterhofen-Ödmühle können Chlorit und seltener Serpentin als Rohmaterialien identifiziert werden. Dabei handelt es sich jeweils um ausgesprochen weiche Gesteine. Zwar ist eine Herkunft aus dem Bereich des Bayerischen Waldes – und somit aus der Nähe der Fundorte – möglich, kann aber nicht belegt werden.

*Schlagwörter:* Linienbandkeramik, Schmuck, Perlen, Chlorit, Serpentin

### *Abstract*

Beads made of green rock are a special feature within the Linear Pottery Culture (LBK) that is very narrowly limited to eastern southern Bavaria. By petrographic and chemical analyses of such pieces from Stephansposching and Aiterhofen-Ödmühle, chlorite and, more rarely, serpentinite were identified as raw material. These are both extremely soft rocks. An origin from the Bavarian Forest and thus from the closer surroundings of the sites is possible, but cannot be proven.

*Keywords:* Linear Pottery Culture, ornaments, beads, chlorite, serpentinite

Perlenschmuck gehört überregional zu den häufigsten Bestandteilen von Grabinventaren im Bereich der Linienbandkeramischen Kultur (LBK). Mit Abstand am häufigsten sind dabei Perlen aus Spondylus, weit seltener treten Knochen oder verschiedene Gesteine wie Kalk oder Quarz auf. All diesen Materialien ist eine helle bis weißliche Farbe gemein. Eine regionale Besonderheit des südostbayerischen Raumes stellen Scheibenperlen aus grünem Gestein dar (Abb. 1). Bisher sind derartige Stücke bekannt geworden aus einzelnen Bestattungsinventaren der Gräberfelder von Regensburg-Kumpfmühl (Reitmaier 2018, 50 Taf. 1 Grab 2.3), Aiterhofen-Ödmühle (Nieszery 1995, 160), Stephansposching (Schmotz 1992, 21 Abb. 12; Ganslmeier 1992, 32) und Niederpörling (Pechtl u. a. 2018, 36; 53–56; Schüssler/Brätz 2019) sowie aus einer Siedlungsbestattung ebenfalls in Stephansposching (Pechtl 2019, 296–299, Taf. 159 A, 224 C), und aus einem Siedlungsbefund in Mauern (Neumair 2006, 36). Der einzige Fund grüner Perlen innerhalb der LBK außerhalb dieses eng umrissenen Gebiets stammt aus einem Grab der jüngsten LBK im slowakischen Bajč (Cheben 2000, 72–76 Abb. 12–13).

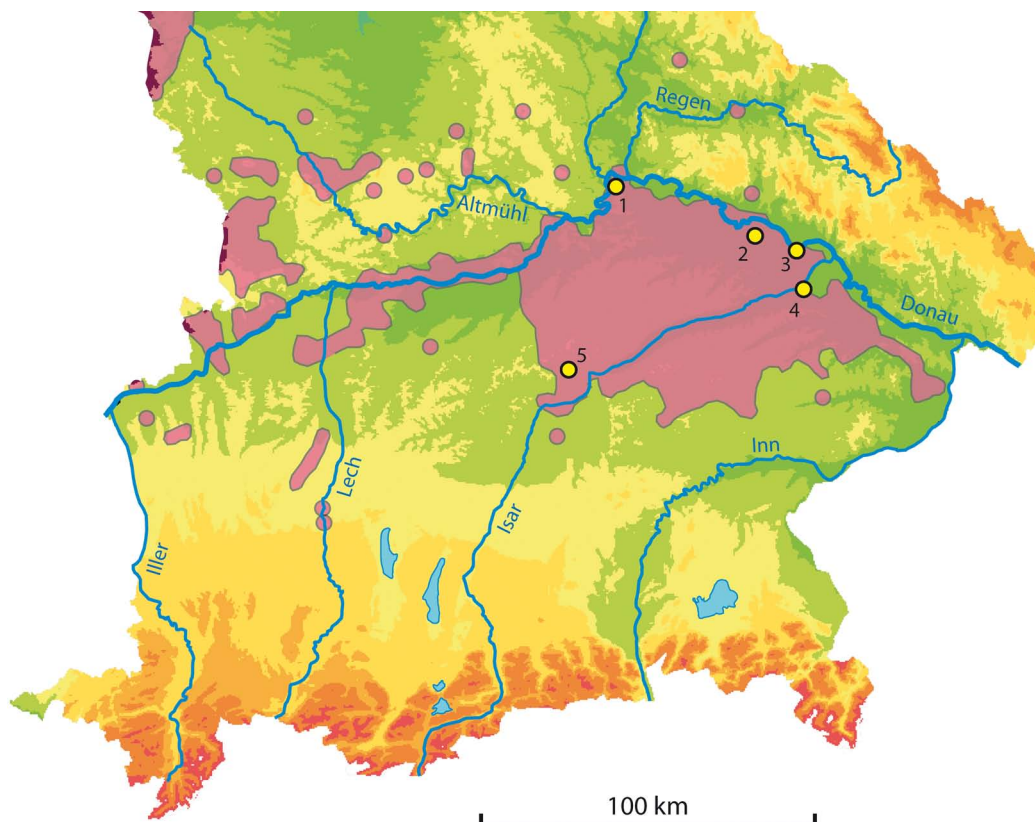


Abb. 1 Verbreitung des Vorkommens grüner Steinperlen der LBK in Südbayern. Rot hinterlegt Siedlungsgebiete der LBK. 1: Regensburg-Kumpfmühl; 2: Aiterhofen-Ödmühle; 3: Stephansposching, 4: Niederpörling; 5: Mauern (Kartierung: J. Pechtl, Höhenschichtkarte: Sachweh/Enders 1996, Karte 0).

Das Material der südbayerischen Funde wurde in der Literatur zunächst ohne nähere Untersuchung als ‚Nephrit‘ bezeichnet (Ganslmeier 1992, 32; Nieszery 1995, 160). Zur Abklärung dieses Sachverhalts wurden 2006 entsprechende Funde aus Stephansposching und Aiterhofen-Ödmühle zerstörungsfrei petrographisch und chemisch untersucht.

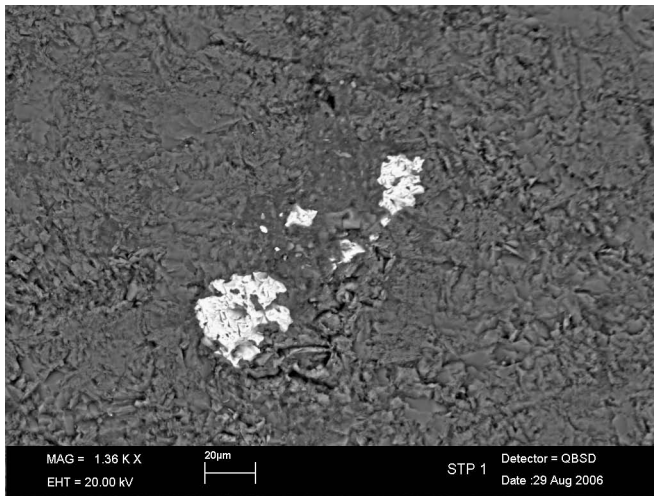
### Petrographische Untersuchungen der Schmuckperlen

Für die Untersuchungen im Jahr 2006 standen einerseits die einzelne Perle aus der Siedlungsbestattung eines Kindes aus Befund 1590 in Stephansposching (Pechtl 2019, 296–299; Taf. 159 A und 224 C), andererseits acht Perlen aus Grab 43 sowie drei aus Grab 143 (Nieszery 1995, 160; 273; 293; Taf. 16 Grab 43 5a–h; Taf. 52 Grab 143 3) aus dem Gräberfeld von Aiterhofen-Ödmühle zur Verfügung. Alle diese Stücke wurden makroskopisch mit der Lupe betrachtet, sowie in Auswahl elektronenmikroskopisch untersucht und röntgenographisch analysiert.

Die im Durchmesser 7 mm große und 1,7–2,4 mm dicke Perle aus Stephansposching ist leicht transparent und intensiv grün gefärbt (Abb. 2). Sie weist zahlreiche kleine (<30 µm), schwarze Einschlüsse auf, welche im Durchlicht gut sichtbar sind. Diese bestehen aus Pyrophanit, einem Mangan/Eisen-Titanoxid-Mineral (Abb. 3). Chemisch ist die Perle

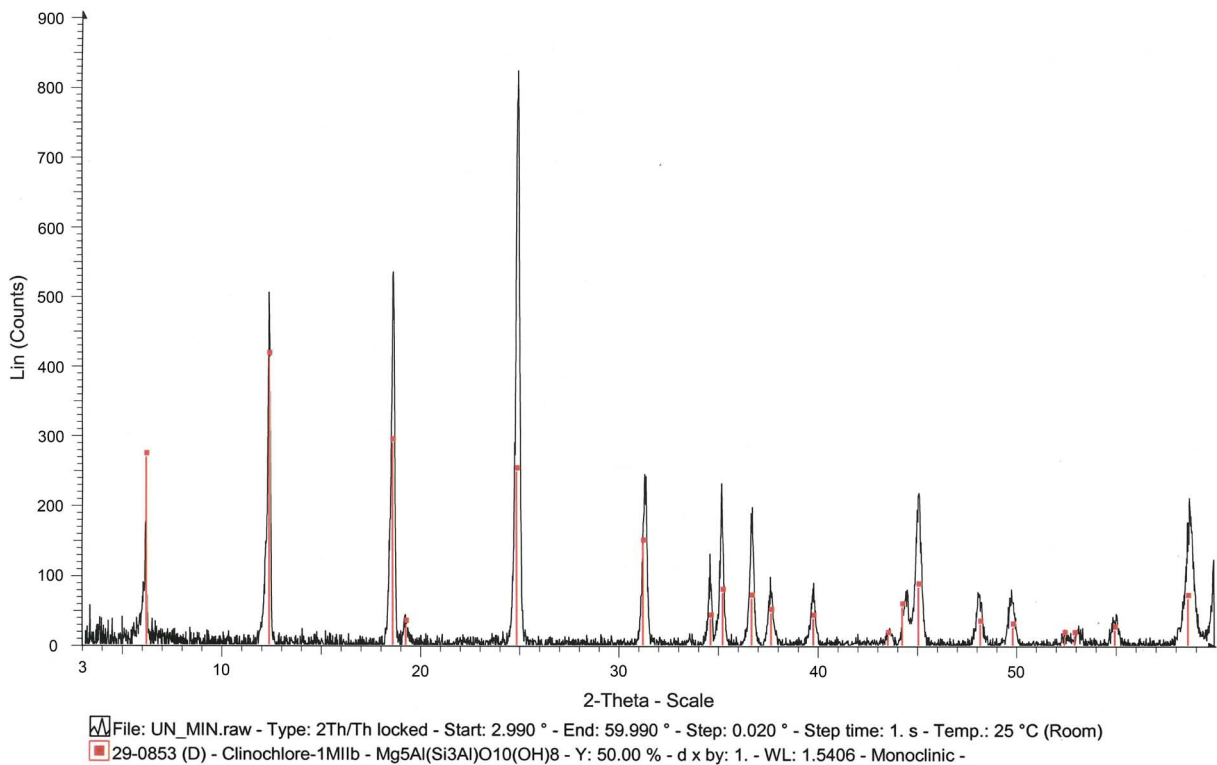


Abb. 2 Grüne Steinperle aus der Siedlungsbestattung Befund 1590 in Stephansposching.

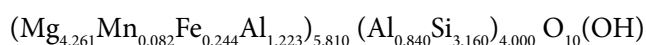


◀ Abb. 3 Elektronenmikroskopische Rasteraufnahme der grünen Steinperle aus Stephansposching (Befund 1590). Die graue Masse besteht aus feinen, blättrigen Aggregaten von Chlorit. Die hellen, opaken Einschlüsse sind Pyrophanite (Mn/Fe-Ti-Oxide).

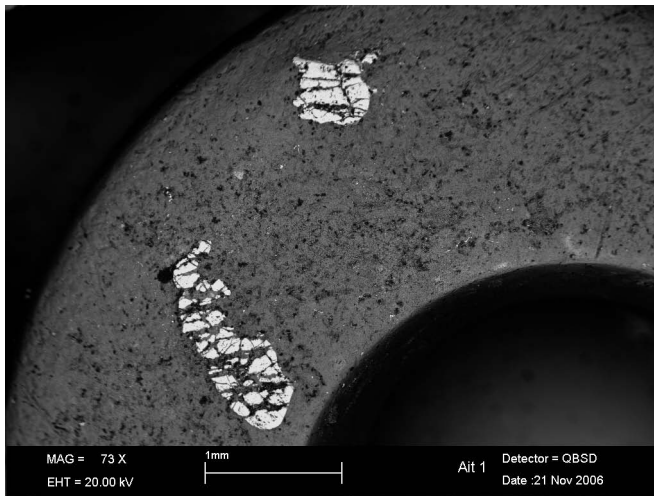
▼ Abb. 4 Röntgenographische Bestimmung der grünen Perle aus Stephansposching, Befund 1590. Es besteht eine gute Übereinstimmung der roten Peaks von Klinochlor (Auswerte-Software DIFFRAC. EVA der Fa. Bruker AXS) mit den schwarzen Röntgenlinien der untersuchten Perle.



nach Gewichtsprozent zusammengesetzt aus 30,56 % MgO, 18,71 % Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 33,78 % SiO<sub>2</sub>, 1,03 % MnO und 3,1 % FeO (die chemische Zusammensetzung des Stücks konnte später von Schüssler/Bätz 2019 bestätigt werden). Es besteht eine gute Übereinstimmung mit dem Mineral Chlorit, wie aus der nachfolgenden Strukturformel ersichtlich wird:

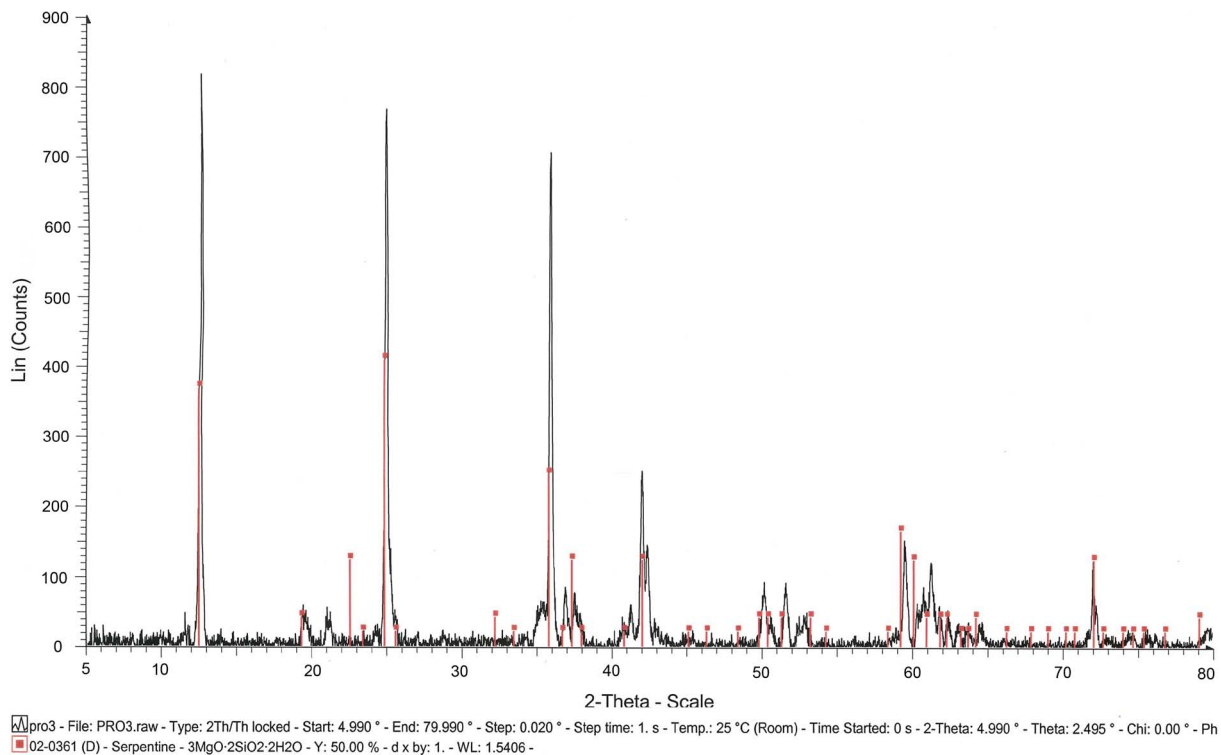


Dabei überwiegt der Oxidanteil des Magnesiums deutlich den des Eisens, sodass es sich bei der Mg-reichen Perle um die Varietät Klinochlor handelt (Deer u. a. 1992). Dies wird durch die röntgenographische Bestimmung bestätigt, wie das Diagramm mit übereinstimmenden roten und schwarzen Röntgenlinien zeigt (Abb. 4), wobei die roten Referenzlinien von Klinochlor stammen (Auswerte-Software der Fa. Bruker).

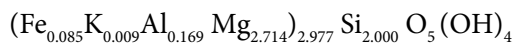


◀ Abb. 5 Zwei größere Chromiteinschlüsse in einer Chlorit-Perle aus Aiterhofen-Ödmühle (Grab 43, Perle b nach Nieszery 1995, Taf. 16).

▼ Abb. 6 Röntgenographische Bestimmung einer Serpentin-Perle aus Aiterhofen-Ödmühle (Grab 43, Perle h nach Nieszery 1995, Taf. 16).



Bei den acht Schmuckperlen aus Grab 43 von Aiterhofen-Ödmühle wurde überwiegend eine chloritische Zusammensetzung (Klinochlor) festgestellt (Perlen a–f). Die FeO-Gehalte sind etwas variabel. Die Intensität der grünen Farbe der Perlen ist an die Höhe des Fe-Gehalts gekoppelt. Die Klinochlor-Perle b enthält noch 2 größere Mineraleinschlüsse aus Chromit (Abb. 5). Sie geben einen Fingerzeig zur Herkunft der Primärgesteine aus deren Material die Schmuckperlen hergestellt worden sind. Die beiden Perlen g und h hingegen bestehen aus Serpentin. Dies zeigt die röntgenographische Analyse (Abb. 6) und drückt sich auch in der Zusammensetzung der Strukturformel von Serpentin aus:



Allerdings sehen die Chlorit-Perlen gegenüber den Serpentin-Perlen anders aus: Sie sind mehr oder weniger glanz- und farblos sowie praktisch undurchsichtig. Außerdem enthalten sie noch zahlreiche Einschlüsse von feinkörnigen Aggregaten aus Magnetit.



## Diskussion der Resultate

Die klare Präferenz von kräftig grün gefärbtem Chlorit zur Herstellung der insgesamt nur selten belegten, grünen Steinperlen im Gebiet der LBK ist durch Analysen von Funden aus Aiterhofen-Ödmühle, Stephansposching und inzwischen auch aus Niederpörling (Schüssler/Brätz 2019) eindeutig belegt. Dies ist bemerkenswert, weist das Material doch – ebenso wie der alternativ verwendete Serpentin – eine Mohs-Härte von lediglich 2,5 auf und ist damit ausgesprochen weich (Deer u. a. 1992). Beide Minerale sind Schichtsilikate und bilden zumeist feinkörnige, blättrige Aggregate (Abb. 3). Der Name ‚Nephrit‘ wird in der Wissenschaft für ein feinkörniges Gemenge aus Aktinolith und Tremolit verwendet. Mit der Mohshärte 5–6 sind diese beiden Minerale jedoch deutlich härter (Deer u. a. 1992). Als Kettensilikate haben sie auch einen stängeligen Habitus, im Gegensatz zu den mehr rundlichen, blättrigen Mineralen aus Chlorit und Serpentin (Abb. 3). Die Bezeichnung ‚Nephrit‘ kann deshalb nicht für die in Südbayern vorkommenden grünen Steinperlen der LBK angewendet werden (so auch Schüssler/Brätz 2019, 629–633).

Das Vorkommen von residualen Chromiteinschlüssen in einer der Perlen (Abb. 5) gibt einen Hinweis auf ultramafische Gesteine wie die Peridotite, die als Ausgangsgesteine in Frage kommen. Peridotite mit Chromit sind oft in Serpentinite hydrothermal umgewandelt und kommen häufig im Verband mit obduzierten Ophioliten vor. Solche umgewandelten, primär ozeanischen Gesteine kommen sowohl in der Nähe der LBK-Siedlungen im Bereich des Bayerischer Waldes vor, als auch in weiter entfernt gelegenen Gebieten in den Alpen beziehungsweise auf dem Balkan. Die genauere Herkunft der für die Produktion der Perlen verwendeten Chlorite und Serpentine ist daher nicht zu bestimmen.

Die geringe Mohs-Härte des Materials ist wichtig für die Gebrauchseigenschaften, wenn Schmuck länger getragen wird. Tatsächlich weisen mehrere der untersuchten Perlen erkennbare Gebrauchsspuren auf. Einerseits zeigen sich in den Bohrungen teils deutliche Polituren, welche auf die Reibung gegen die zur Auffädung benutzten Schnüre zurückzuführen sind, andererseits weisen die Flachseiten mehrfach kreisförmige Kratzer auf oder sind sogar konkav ausgewetzt. Dies deutet klar auf die Reibung gegen benachbarte Perlen aus härterem Material hin, üblicherweise wohl aus Spondylus, was mehrfach auch unmittelbar durch Fundsituationen belegt ist (Pechtl 2019, 296–299).

## Danksagung

Dr. Karl Schmotz von der Kreisarchäologie Deggendorf ermöglichte dankenswerterweise die Untersuchung der Perle aus Stephansposching und Dr. Johannes Prammer die der im Gäubodenmuseum Straubing befindlichen Stücke aus Aiterhofen-Ödmühle.

Frau Ilse Glass und Herrn Alexander Varychev wird herzlichst gedankt für die Durchführung der analytischen Arbeiten zur Charakterisierung der Perlen am Institut für Geologie und Mineralogie der Universität Heidelberg.

## Literatur

- CHEBEN 2000: I. Cheben, Bajč – eine Siedlung der Želiezovce-Gruppe. Entwicklungsende der Želiezovce-Gruppe und Anfänge der Lengyel-Kultur. *Universitätsforsch. prähist. Arch.* 68 (Bonn 2000).
- DEER U. A. 1992: W. A. Deer/R. A. Howie/J. Zussmann, *An introduction to the rock-forming minerals*<sup>2</sup> (Essex 1992).
- GANSLMEIER 1992: R. Ganslmeier, Bemerkungen zu den Felssteingeräten. In: K. Schmotz, *Das bandkeramische Gräberfeld von Stephansposching*. *Arch. Denkm. Landkreis Deggendorf* 7 (Deggendorf 1992) 29–32.
- NEUMAIR 2006: E. Neumair, Mauern – ein jungsteinzeitliches Dorf im Wandel. Von der Bandkeramik zur Münchshöfener Kultur. *Arch. Landkreis Freising* 9, 2006, 17–72.
- NIESZERY 1995: N. Nieszery, Linearbandkeramische Gräberfelder in Bayern. *Internat. Arch.* 16 (Espelkamp 1995).
- PECHTL 2019: J. Pechtl, Stephansposching und sein Umfeld. *Studien zum Altneolithikum im bayerischen Donaauraum*. *Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch.* 4 (Würzburg 2019).

- PECHTL U. A. 2018: J. Pechtl/St. Hanöffner/A. Staskiewicz/H. Obermaier, Die linienbandkeramische Gräbergruppe von Niederpörling-„Leitensiedlung“ Gde. Oberpörling, Lkr. Deggendorf. In: L. Husty/K. Schmotz (Hrsg.), Vorträge des 36. Niederbayerischen Archäologentages (Rahden/Westf. 2018) 29–84.
- REITMEIER 2018: F. Reitmaier, Das linienbandkeramische Gräberfeld von Regensburg-Kumpfmühl. Beitr. Arch. Oberpfalz 12, 2018, 21–58.
- SCHMOTZ 1992: K. Schmotz, Das bandkeramische Gräberfeld von Stephansposching. Arch. Denkm. Landkreis Deggendorf 7 (Deggendorf 1992).
- SACHWEH/ENDERS 1996: M. Sachweh/G. Enders (Red.), Klimaatlas von Bayern. Bayerischer Klimaforschungsverbund BayFOR-KLIM (München 1996).
- SCHÜSSLER/BRÄTZ 2019: U. Schüssler/H. Brätz, Ergebnisse materialkundlicher Untersuchungen an linienbandkeramischen Felsgesteinsartefakten aus Stephansposching. In: J. Pechtl, Stephansposching und sein Umfeld. Studien zum Altneolithikum im bayerischen Donauraum. Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch. 4 (Würzburg 2019) 617–337.

*Volker Stähle*

Institut für Geowissenschaften  
Universität Heidelberg  
Im Neuenheimer Feld 234–236  
D-69120 Heidelberg  
volker.staehle@geow.uni-heidelberg.de

*Joachim Pechtl*

Universität Innsbruck  
Institut für Archäologien  
Innrain 52a  
A-6020 Innsbruck  
Österreich  
joachim.pechtl@uibk.ac.at

## **Zwei linienbandkeramische Grubenöfen aus Straubing**

Michael Gaßner

### *Zusammenfassung*

Im Rahmen bauvorgreifender Untersuchungen durch die Stadtarchäologie Straubing unter Leitung von Frau Ildiko Bösze konnten in den Jahren 2018 und 2019 im Südosten von Straubing, im Bereich des dortigen Wasserwerks, Teile einer älterlinienbandkeramischen Siedlung erfasst werden. Neben einigen Gruben und vier Hausgrundrissen kamen im nördlichen Bereich der Fläche die Überreste zweier Grubenöfen zu Tage, die hier ausführlich besprochen werden sollen. Als in den letzten Jahren selten anzutreffende Befundgattung und aufgrund ihrer auffällig unterschiedlichen Konstruktionsweisen mit und ohne Steinpflasterung bilden die beiden Straubinger Grubenöfen zwei interessante Untersuchungsobjekte. Mit der Verbreitung der Grubenöfen vom Rheinland bis zum Donauknie und der zeitlichen Beschränkung praktisch ausschließlich auf die LBK handelt es sich um ein Konstruktionsprinzip, das in der Zeit vor den ersten Ackerbauern und auch im anschließenden Mittelneolithikum nicht genutzt wurde (Pechtl 2008, 72–74). Es erscheint daher erstrebenswert, die Befunde sowie die anzusprechende Keramik aus den beiden Grubenöfen aufzuarbeiten und vorzulegen.

*Schlagwörter:* Niederbayern, Linienbandkeramik, Grubenöfen

### *Abstract*

In the course of preventive investigations by the Communal Archaeology of Straubing lead by Ms. Ildiko Bösze in 2018 and 2019, parts of a settlement dating to the older Linear Pottery (LBK) were recorded in the area of the local waterworks in the southeast of Straubing. In addition to several pits and four houses, the remains of two pit kilns came to light in the northern area of the site. These will be discussed in detail here. Due to their rarity and their strikingly different construction – with and without stone paving – the two pit kilns prove interesting objects of study. With the spread of the pit kilns from the Rhineland to the Danube Bend and chronologically practically exclusively limited to the LBK, their construction provides a design principle not used before the time of the first farmers or in the subsequent Middle Neolithic (Pechtl 2008, 72–74). It therefore seems desirable to process and present the findings and the available pottery from the two pit kilns.

*Keywords:* Lower Bavaria, Linear Pottery, pit kilns



Abb. 1 Kartierung der Lage des Fundplatzes (1) und Fundstellen von Grubenöfen in der näheren Umgebung: 1 Straubing; 2 Meindling; 3 Stephansposching; 4 Otzing; 5 Großköllnbach (Kartengrundlage BayernAtlas 2021; Fundplätze aus Pechtl 2008, 80–81).

### Geographische Lage des Fundplatzes Straubing „Am Wasserwerk; Äußere Passauer Straße“ im Gäuboden und dessen naturräumliche Gegebenheiten

Der Fundplatz befindet sich im Südosten der Stadt Straubing (Abb. 1,1). Großräumig betrachtet liegt die Stadt im Zentrum des Gäubodens, welcher auch als Dungau bezeichnet wird und Gebiete in den bayerischen Regierungsbezirken Oberpfalz und Niederbayern einnimmt. Diese weitgehend ebene Beckenlandschaft erstreckt sich von Regensburg im Nordwesten bis zur Pleitinger Enge bei Vilshofen im Südosten, und folgt somit dem Donaulauf und umfasst die den Fluss begleitenden Niederungen sowie die weiter südlich gelegenen Hochterrassen (Blum 2011, 1; Brink-Kloke 1992, 1). Der Gäuboden hat demnach eine Nordwest-Südost-Ausdehnung von 80 km bei einer Breite von circa 15 km. Nördlich der Donau wird er von den Höhenzügen des Bayerischen Waldes begrenzt, im Südwesten geht der Dungau fließend in das reliefierte und höher gelegene Niederbayerische Hügelland über; eine Grenze ist nur unscharf zu ziehen. Aus topographischer Sicht kann der Dungau in zwei unterschiedliche Bereiche aufgeteilt werden, in die nördlich gelegenen Donauniederungen und den eigentlichen Gäuboden mit seinen weitgehend ebenen Hochterrassen. Das Gelände steigt zügig auf bis zu 25 m über dem Flusstal an und bildet so eine Stufe zwischen der Niederung und den südlich gelegenen Terrassen. Rein optisch zeigt sich der Gäuboden im Gegensatz zu dem spärlich bewaldeten und sanft ansteigenden Hügelland als nahezu waldfrei. Das Bild einer Kultursteppe wird durch die traditionell intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Dungau bestimmt. Die Voraussetzungen dafür liefert ein Boden hoher Güte. Dem geologischen Untergrund tertiärer Sedimentschichten, der sogenannten Molasse beziehungsweise dem Braunkohlentertiär liegen im Gäuboden bis zu 15 m hohe pleistozäne Schotter der Donau und der Isar auf. Den für den landwirtschaftlichen Ertrag maßgeblichen Horizont bildet der Oberboden. Während der Glaziale wurde Löss angeweht und lagerte sich im Gäuboden zu einer bis zu 7 m mächtigen Schicht ab. Durch die Verwitterung von Löss entstanden die für den Dungau typischen ertragreichen Braunerden und Parabraunerden. Neben den



guten Böden ist auch die Versorgung mit Wasser von großer Bedeutung. Der größte und wichtigste Fluss ist hier die Donau, ein weiterer ist die südlich von Deggendorf in die Donau mündende Isar. Der gesamte Gäuboden ist darüber hinaus von kleineren Flüssen und Bächen durchzogen, die im Tertiärhügelland entspringen. Gerade am Rand des Hügellandes und am Fuß der Hochterrassen finden sich zahlreiche Quellen (Blum 2011, 1–2; Pechtl 2019, 13–19).

In diesem Naturraum befindet sich die im Regierungsbezirk Niederbayern gelegene Stadt Straubing und der in diesem Beitrag behandelte Fundplatz Straubing „Am Wasserwerk; Emanuel-Schikaneder-Straße Ecke Äußere Passauer Straße“ (kurz Straubing „Am Wasserwerk; Äußere Passauer Straße“) am südöstlichen Stadtrand im Bereich des Baugebiets „Am Wasserwerk“ (Abb. 2). Die Fundstelle gehört noch zum Stadtgebiet und ist etwa 2,5 km von der Altstadt und ebenso weit von der Donau entfernt. Sie liegt auf einer Hochterrasse auf etwa 333 m ü. NN. 100 m nördlich der Grabungsstelle geht das Gelände sanft abfallend in das Eglseer Moos über. Der Fundplatz liegt inmitten einer modernen Siedlung, das nähere Umfeld ist daher weitestgehend bebaut. Großräumiger betrachtet finden sich gerade im Süden und Osten landwirtschaftlich genutzte Flächen (Bösze 2020, 17–18; Datengrundlage BayernAtlas.de).

### Die Linienbandkeramik und Grubenöfen im Untersuchungsgebiet

In Niederbayern wird schon über 100 Jahre zur linienbandkeramischen Kultur (im Folgenden kurz LBK genannt) geforscht und seit dem frühen 20. Jahrhundert werden in LBK-Siedlungen Ausgrabungen durchgeführt. Innerhalb der europäischen Vorgeschichte gehört die etwa 500 Jahre währende Periode der LBK zu den archäologisch am intensivsten erforschten Epochen (O'Neill/Schwarzberg 2016, 51; Pechtl 2011, 53; Preuß 1999, 55). Die LBK lässt sich grob in zwei Kreise gliedern, die westliche und die östliche LBK. Neben einer verschiedenartigen Keramikverzierung können auch in Bezug auf bauliche Aktivitäten Unterschiede festgestellt werden. Zum Beispiel konnten Erdwerke in den westlichen und Grubenöfen in den östlichen Regionen bislang zahlreicher nachgewiesen werden (Pechtl 2011, 59). Gerade die unterirdisch angelegten Öfen, welche in Grubenwände eingegraben wurden, sind einzigartig für das Neolithikum und lassen sich in Mitteleuropa nur bei den bandkeramischen Kulturen finden (Lüning 2004, 63; ders. 2012, 112–113; Pechtl 2008, 35).

Die betrachtete Fundstelle Straubing „Am Wasserwerk; Äußere Passauer Straße“ im Gäuboden befindet sich in einer Übergangszone. Schon seit der ältesten LBK zeichnete sich hier, gerade im Straubinger Raum, eine Grenze zwischen der östlichen und westlichen LBK ab. Im Dungau finden sich Attribute beider Kulturräume, die nicht nur explizit auf die keramischen Verzierungen beschränkt bleiben, auch hinsichtlich der Bauweisen von Häusern und anderen Merkmalen gibt es Unterschiede. Im Isarmündungsgebiet und weiter südöstlich nahmen die keramischen Muster Bezug auf Vorbilder aus Böhmen, Mähren und Österreich, sprich der östlichen LBK. Im nördlichen Gäuboden und in weiter westlichen Gebieten herrschte dagegen eine Ausrichtung auf die südwestdeutsche und rheinisch-fränkische LBK vor. Diese Trennung der beiden Siedlungskammern blieb über die gesamte Dauer der LBK hinweg bestehen (Pechtl 2009, 102–106; ders. 2011, 59–60; ders. 2019, 141–142).

In Südbayern lassen sich nur wenige Nachweise für eine Belegung während der ältesten LBK finden, oftmals bilden Lesefunde die einzige Grundlage. Spätere Stufen wie die ältere LBK hingegen tauchen im Vergleich dazu öfter auf, im Gäuboden wurden ertragreiche Gebiete mit guten Voraussetzungen schrittweise erschlossen (Pechtl 2009, 80; 83; 103). Die Siedlungen der Linienbandkeramik lagen oftmals aufgereiht entlang von Bächen, Bachtälern und Terrassenkanten, wobei trotz guter Lössböden gewisse Gebiete gemieden wurden, wie jene zwischen kleiner Laber und Aitrach, zwischen Aitrach und Isar und zwischen Isar und Vils (Biermann 2003, 202; Nieszery 1995, 56; Pechtl 2019, 30).

In Bezug auf die Fundlandschaft „Am Wasserwerk“ in Straubing gibt es in der näheren Umgebung einige nennenswerte Fundplätze. Das Gräberfeld von Aiterhofen-Ödmühle liegt etwa 3 km östlich. Mit über 200 Körper- und Brandbestattungen zählt es zu den größten bandkeramischen Gräberfeldern Europas (Nieszery 1995, 53–54). 5 km in westlicher Richtung befindet sich die von Brink-Kloke (1992) bearbeitete LBK-Siedlung „Straubing-Lerchenhaid“ und 16 km südöstlich die durch Pechtl (2019) aufgearbeitete Siedlung von Stephansposching.



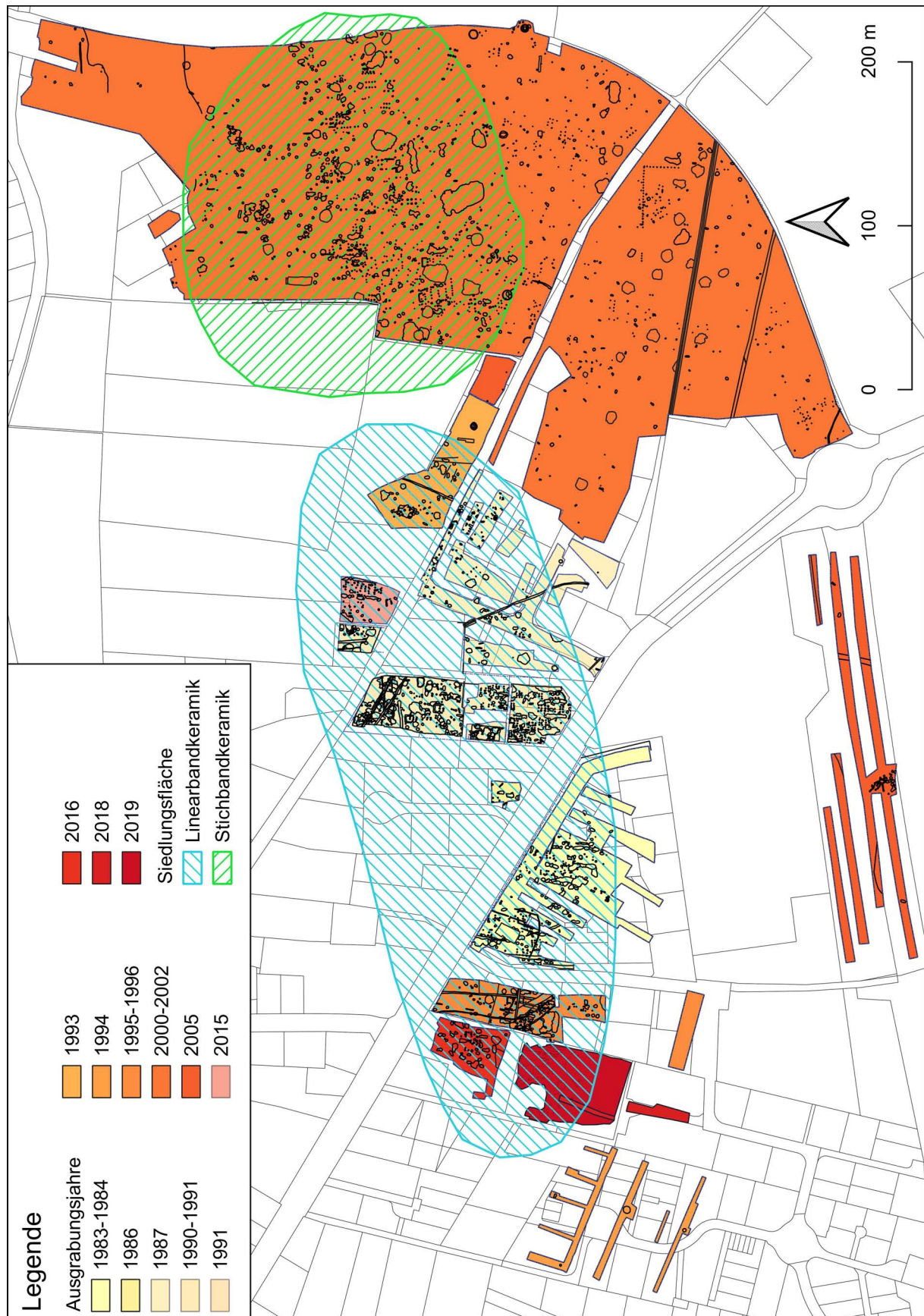


Abb. 2 Straubing. Gesamtplan der Grabungen am Wasserwerk 1983–2019 (Bösze 2020, 17 Abb. 14).

Es finden sich mehrere Grubenöfen im weiteren Umfeld der untersuchten Fundstelle, vor allem im Dreieck Straubing-Deggendorf-Pilsting. Nördlich, im 10 km entfernten Steinach, konnten vermutlich sieben Grubenöfen festgestellt werden (freundliche Mitteilung L. Husty, Kreisarchäologie Straubing-Bogen). Etwa 8 km südwestlich liegt Meindling (Abb. 1,2). Dort konnte unter der Betreuung von P. J. R. Modderman ein linienbandkeramischer Grubenofen ausgegraben werden (Modderman 1992, 36–37). In Stephansposching (Abb. 1,3) kamen 18 Grubenöfen zutage (Pechtl 2008, 64). Das 20 km südöstlich von Straubing entfernte Otzing (Abb. 1,4) mit anscheinend 69 Grubenöfen weist eine durchaus beachtliche Anzahl dieser Befundgattung auf (Schmotz 2001, 16; Schmotz/Weber 2000) und das 18 km entfernte Großköllnbach (Abb. 1,5) im Süden erbrachte mindestens zehn Grubenofenbefunde (Fischer 1994, 102). Die zu diesem betrachteten Raum gehörende Fundstelle von Adldorf-Kreuzäcker (Abb. 15,9) mit mindestens drei Grubenöfen liegt 31 km in südöstlicher Richtung jenseits der Isar (Husty 1999, 30).

### Verlauf der Grabung 2019

Im Straubinger Südosten wurden schon seit Anfang der 1980er Jahre bauvorgreifende Ausgrabungen in der Umgebung des dortigen Wasserwerkes durchgeführt (Abb. 2). Dabei konnte ein Siedlungsareal von mittlerweile 10 ha Fläche untersucht werden. Im östlichen Bereich des Areals waren vor allem stichbandkeramische Siedlungsreste aus dem Mittelneolithikum vorzufinden, im westlichen Abschnitt wurde eine mindestens 5 ha große linienbandkeramische Siedlung in Teilbereichen erfasst. Deren südliche Grenze ist bekannt, die Ausdehnung in die jeweils anderen Himmelsrichtungen muss vorerst offen bleiben und kann nur durch weitere Grabungen geklärt werden, falls die heutige Bebauung dies in der Zukunft überhaupt noch zulässt. Im direkten Umfeld des hier genauer betrachteten Fundplatzes Straubing „Am Wasserwerk; Äußere Passauer Straße“ wurden bereits Mitte der 1990er Jahre und 2016 Ausgrabungen vorgenommen (Bösze 2020, 17–19; 17 Abb. 14; Husty 2003, 21).

Die Grabung 2019 wurde aufgrund anstehender Baumaßnahmen auf dem Baugebiet „Am Wasserwerk“ vom 28. März bis zum 17. Juni 2019 von der Stadtarchäologie Straubing unter Leitung von Ildiko Bösze (Gäubodenmuseum Straubing, Stadtarchäologie) durchgeführt. Bereits ein Jahr zuvor wurden im Frühjahr und Herbst 2018 zwei kleinere Sondageschnitte auf den Flurstücken 2730 und 2730/2, Gmk. Straubing, angelegt und somit die Flächen 1 und 2 geöffnet. Die nördlich gelegene Fläche 2 erbrachte zwei bis drei undeutliche Befunde und einen vorgeschichtlichen Graben, die südliche Fläche 1 blieb befundfrei (Bösze 2020, 17–18). Ab März 2019 wurden die Arbeiten mit dem Öffnen der Fläche 3 fortgesetzt (Abb. 3). Am 7. Mai wurde der größere, unförmige Befund 85 im Norden der Fläche auf dem ersten Planum eingemessen. Bänder von verziegeltem Lehm deuteten – wie sich später mit Gewissheit herausstellen sollte – auf die Umrisse zweier Grubenöfen an dessen Rändern hin. Der Befund 85 sowie die Unterbefunde 85-1 bis 85-9 wurden an weiteren elf Tagen gegraben und dokumentiert.

Die geöffnete Fläche der Grabungskampagne 2019 war in etwa 2300 m<sup>2</sup> groß und maß in Nord-Süd-Richtung maximal 66 m sowie in West-Ost-Richtung 42 m (Abb. 3). Eine eindeutige Befundkonzentration war im nördlichen Bereich festzustellen, die südliche Hälfte des Areals war fund- und befundfrei. Der Bereich wurde daher als südliche Grenze der bandkeramischen Siedlung angesehen (Bösze 2020, 19). Insgesamt wurden 122 Befundnummern vergeben. Viele der Befunde stellten sich als Gruben heraus, des Weiteren wurden etliche Pfostengruben von vier Hausgrundrissen und im Norden der Fläche besagte Grubenöfen aufgedeckt. An Funden kam das zu erwartende linienbandkeramische Material zu Tage, daneben wurden auch Glas und einige Metallstücke geborgen. Einen kurzen Überblick über die Grabung bietet ein Vorbericht im Archäologischen Jahr in Bayern 2019 von I. Bösze (2020).

### Die Grubenöfen aus Straubing

#### *Befund 85 (Grubenkomplex)*

Nach dem Oberbodenabtrag konnte im äußersten Norden der Grabungsfläche eine größere, schwarzbraune Verfärbung im umliegenden gewachsenen Löss als Befund 85 angesprochen werden (Abb. 4). Die NNW-SSO orientierte, unregelmäßig lang-ovale Struktur war 5,54 m lang und 2,84 m breit. Im Norden

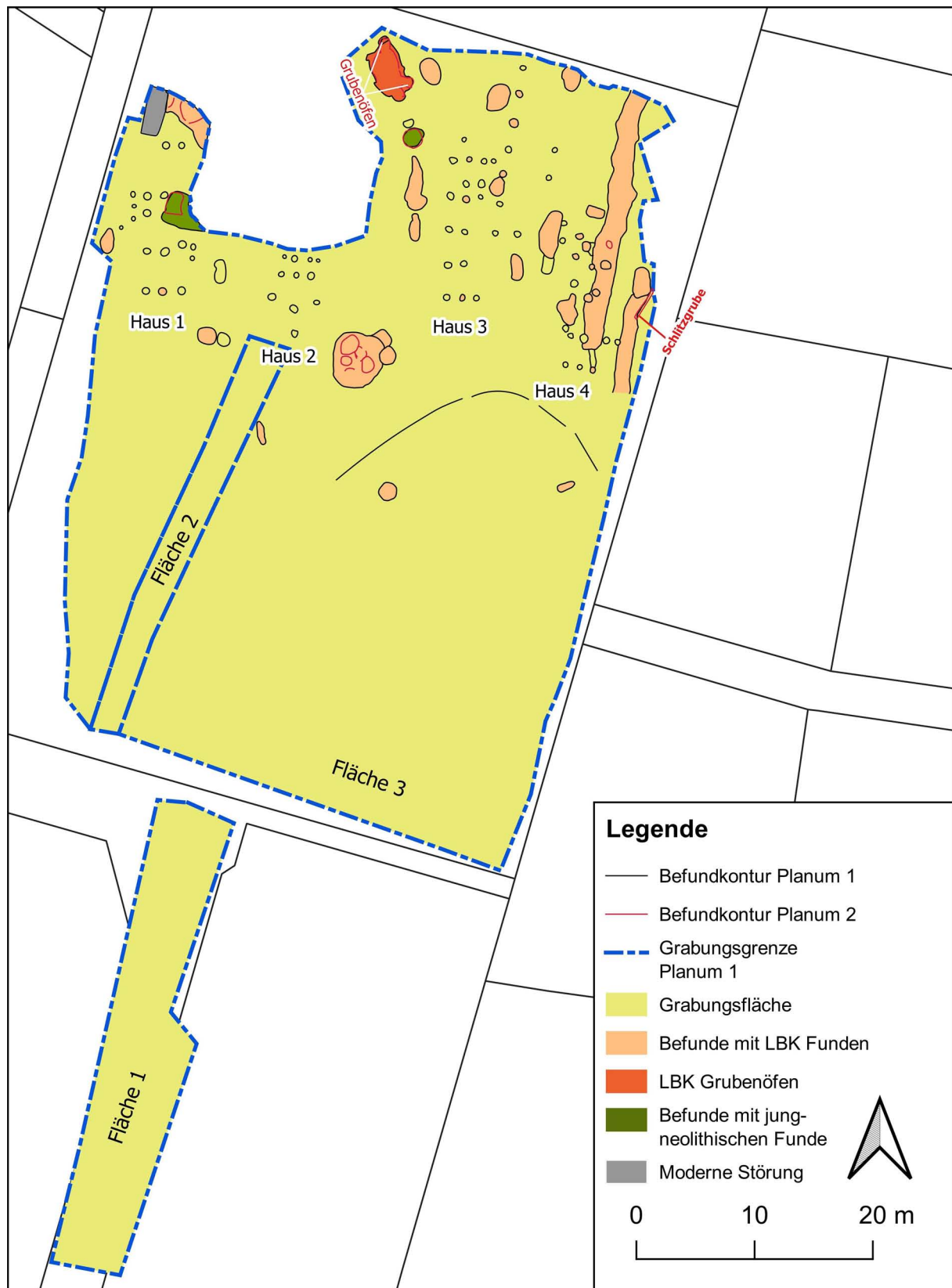


Abb. 3 Straubing „Am Wasserwerk; Äußere Passauer Straße“. Grabungsplan 2019 (Bösze 2020, 18 Abb. 15).



sowie im Südsüdosten und Südosten sprangen drei Auslappungen hervor. Im weiteren Verlauf der Grabung wurden die Befundnummern 85-1 bis 85-9 für Teilbefunde vergeben; 85-1: nördlicher Grubenofen, 85-2: südöstlicher Grubenofen, 85-3: nicht näher bestimmte Mulde, 85-4: nicht näher bestimmbarer Befund, 85-5: nördliche Arbeitsgrube, 85-6: südöstliche Arbeitsgrube, 85-7: Tenne südöstlicher Grubenofen, 85-8: Grube, 85-9: Grube.

#### *Befund 85-1 (nördlicher Grubenofen)*

Im Norden von Befund 85 ragte auf dem ersten Planum eine Auslappung heraus, die auf drei Seiten von Löss umgeben war (Abb. 4; Abb. 8). Es waren rote Verfärbungen zu erkennen, die von verziegeltem Lehm stammten. Auf dem zweiten angelegten Planum (7 cm unter Planum 1) zeichneten sich deutliche Konturen von roten Bändern verziegelten Lehms ab (Abb. 5). Diese bildeten drei Seiten einer abgerundet-rechteckigen Struktur und konnten als Seitenwände eines Nord-Süd orientierten Grubenofens mit der Schüröffnung im Süden gedeutet werden. Von den Wandungen ausgehend maß der Ofen in der Länge (Nord-Süd) 91 cm und in der Breite (West-Ost) 88 cm. 20 cm unter Planum 1 konnten erste Teilbereiche des Ofenbodens freigelegt werden und in einer Tiefe von 22 cm unter Planum 1 wurde die gesamte trapezförmige Brandplatte sichtbar (Abb. 6). Diese 77 cm lange, 67 cm breite und leicht konvex gewölbte Schicht aus rot gebranntem Löss war bis zu 4,2 cm stark (Abb. 10). Die Brandplatte war damit etwas kleiner als die Brennkammer. Ihr war im Südosten ein kleinerer Bereich mit verziegeltem Lehm vorgelagert, dessen Zugehörigkeit zur eigentlichen Ofenkonstruktion nicht mit letzter Sicherheit geklärt werden konnte. Der Übergang von der Brandplatte zur Wandung war fließend und eine Abgrenzung der beiden voneinander nur schwer vorzunehmen. Ab dem Umbruch war die Wandung noch bis zu 15 cm hoch erhalten. Die schwarzbraune Verfüllung des Ofenraums war mit kleineren und größeren Brandlehmstücken mit einer maximalen Größe von 18 cm durchsetzt, welche vermutlich von der eingestürzten Kuppel des Ofens stammten. Bei dem Befund kann sicher von einem Grubenofen ausgegangen werden. Argumente hierfür wären die aufgehenden Wandungen, die eine Überkuppelung andeuteten, die Tiefe des Befundes sowie die Einbettung in den Löss, der den Ofen von drei Seiten her umgab.

#### *Befund 85-5 (nördliche Arbeitsgrube)*

Zu dem nördlichen Grubenofen 85-1 gehörte die vorgelagerte Arbeitsgrube 85-5 (Abb. 10). Auf dem zweiten Planum war sie noch nicht von der Arbeitsgrube 85-6 zu unterscheiden (Abb. 5), dies wurde erst beim weiteren Abtiefen ab Planum 5 möglich. Die braunschwarze Färbung von Befund 85-5 hob sich deutlich vom umgebenden hellen Löss ab. In Nord-Süd-Richtung erstreckte sich die Arbeitsgrube etwa über 1,05 m, in Ost-West-Richtung war sie 1,50 m lang. Sie war langgezogen-eiförmig beziehungsweise oval (Ost-West-Ausrichtung). Eine größere, beinahe kreisrunde dunkle Verfärbung befand sich im östlichen Teil der Arbeitsgrube direkt vor dem Ofen (Abb. 6). Im Profil L-H-K-G ist die Arbeitsgrube wannenförmig, war um 12 cm tiefer angelegt als die Brandplatte 85-1 und befand sich auf der Verfüllung der älteren Grube 85-9.

#### *Beziehung Befund 85-1/85-5*

Zwischen der Brandplatte des Grubenofens und der dazugehörigen Arbeitsgrube zeigte sich im Profil L-H-K-G sowie im Planum keine direkte Verbindung (Abb. 10). Offenbar endete die Grube schon vor dem Ofen und auch im Planum deutete ein heller, lösshaltiger Zwischenbereich von 16 cm Länge an, dass kein Kontakt zwischen der Brandplatte aus verziegeltem Lehm und der braunschwarzen Grubenverfüllung bestand. Dieses Zwischenstück sollte allerdings aufgrund der Lage als erodierter Teil der Bediengrube aufgefasst werden, die auf diesem Planum wohl nicht mehr vorhanden war.

#### *Befund 85-9 (Grube)*

Unterhalb der Arbeitsgrube 85-5 folgte die Grube 85-9. Im Profil L-H-K-G ist sie kesselförmig mit beinahe senkrechten Wandungen, die in eine horizontale, ebene Sohle übergehen (Abb. 10). Die Grube maß bis zu

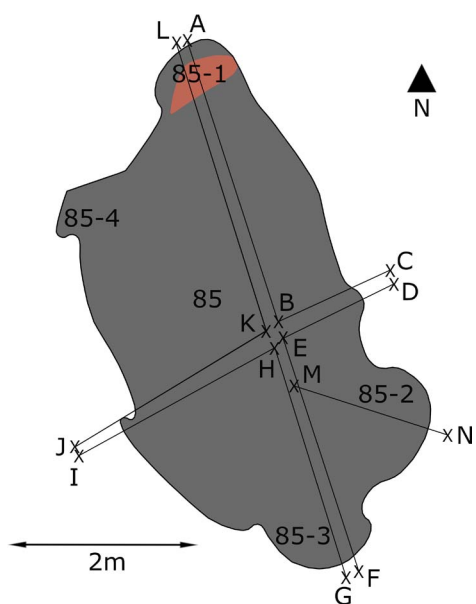


Abb. 4 Straubing „Am Wasserwerk; Äußere Passauer Straße“. Planum 1 mit Grabungsschnitten. Befund 85 mit 85-1, 85-2, 85-3, 85-5.

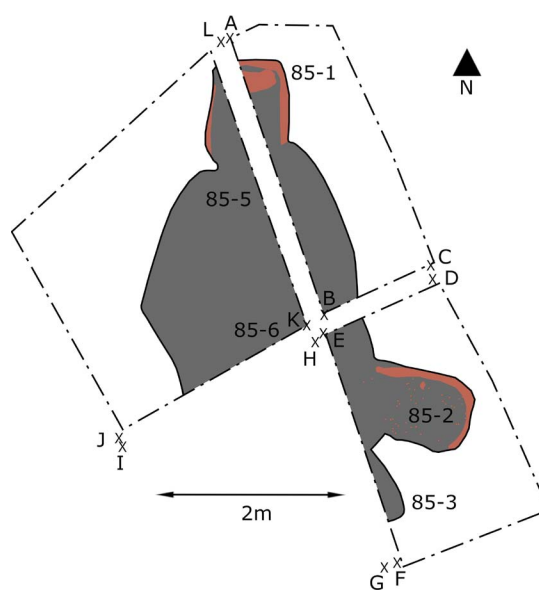


Abb. 5 Straubing „Am Wasserwerk; Äußere Passauer Straße“. Planum 2. Befunde 85, 85-1, 85-2, 85-3, 85-5 und 85-6. Die Wandungen der beiden Grubenöfen 85-1 und 85-2 zeichnen sich im Planum als Bänder verziegelten Lehm ab.

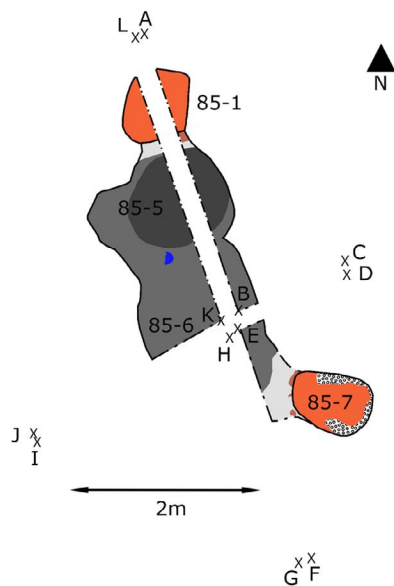


Abb. 6 Straubing „Am Wasserwerk; Äußere Passauer Straße“. Planum 3. Befunde 85, 85-1, 85-5, 85-6 und 85-7. Im Norden ist die Brandplatte des Ofens 85-1 gut zu erkennen, ebenso wie die Tenne mit Lehmestrich auf einer Kieselsteinrollierung des Ofens 85-2. Beiden Öfen ist ein Bereich von Löss vorgelagert, der sich zwischen den Öfen und den zugehörigen Arbeitsgruben befindet. Auf die Grabungsgrenzen um die Befunde 85-1, 85-5, 85-6 und 85-7 herum wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet, da sie mit den Befundgrenzen übereinstimmen.

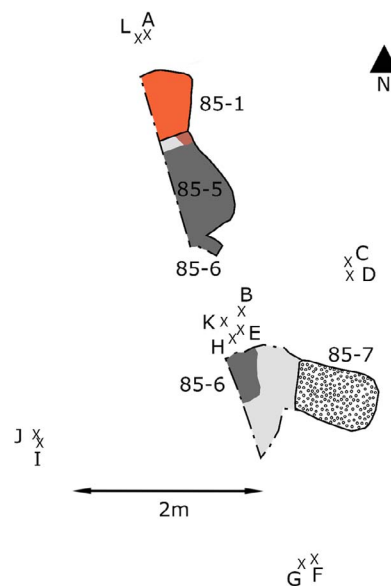


Abb. 7 Straubing „Am Wasserwerk; Äußere Passauer Straße“. Planum 4. Unter dem Lehmestrich des Grubenofens 85-7 ist die Kieselsteinrollierung gut zu erkennen. Auf die Grabungsgrenzen um die Befunde 85-1, 85-5, 85-6 und 85-7 herum wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet, da sie mit den Befundgrenzen übereinstimmen.





Abb. 8 Straubing „Am Wasserwerk; Äußere Passauer Straße“. Planum 3. Im Vordergrund die Brandplatte des nordöstlichen Grubenofens 85-1, im Hintergrund die Arbeitsgruben 85-5 und 85-6 sowie der Grubenofen 85-2 (Foto: I. Bösze, Stadtarchäologie Gäubodenmuseum Straubing).



Abb. 9 Straubing „Am Wasserwerk; Äußere Passauer Straße“. Planum 4. Südöstlicher Grubenofen 85-2 sowie die Tenne 85-7 mit Kieselsteinrollierung unter dem Lehmestrich (Foto: I. Bösze, Stadtarchäologie Gäubodenmuseum Straubing).

1 m in der Breite (NNW-SSO-Richtung) und bis zu 1,51 m in der Länge (WSW-ONO-Richtung). Sie war mit mittel- bis dunkelbraunem Material verfüllt und stellenweise leicht mit Löss versetzt. Zwei Einbrüche von größeren Lössbrocken an den Seitenwänden sind im Profil zu erkennen. Ob es sich bei der Grube um eine ehemalige Speichergrube gehandelt hat, konnte nicht bestimmt werden.

#### *Befund 85-2 (südöstlicher Grubenofen), 85-7 (Tenne südöstlicher Grubenofen)*

Im Südosten von Befund 85 befand sich eine weitere Auslappung, die in den anstehenden Löss ragte (Abb. 4). Auf Planum 2 zeigte sich ein abgerundet-rechteckiger Umriss eines WNW-OSO orientierten Grubenofens, der als Befund 85-2 bezeichnet wurde (Abb. 5). Dessen Schüröffnung befand sich im Westnordwesten. Die Seitenwände des Ofens zeichneten sich im Planum teilweise undeutlich als rote durchgebrannte Bänder verziegelten Lehms ab, im südwestlichen sowie im nordwestlichen Bereich konnten diese Bänder kaum bis gar nicht beobachtet werden. Der Befund war auf dieser Ebene womöglich gestört. Die Länge (NWN-OSO-Richtung) bemaß sich auf 105 cm, die Breite (SSW-NNO-Richtung) auf 81 cm. Auf dem dritten Planum (18 cm unter Planum 1) kam die Oberseite der Tenne 85-7 als ebene, flache Platte verziegelten Lehms zum Vorschein (Abb. 6). Sie war in etwa eiförmig (Verjüngung im vorderen Bereich) und beinahe ganzflächig erhalten. Sie maß 88 × 63 cm in Länge und Breite und war, analog zur Brandplatte des nördlichen Ofens, etwas kleiner als die Brennkammer. Im vorderen Drittel des Ofens (Bereich der Schüröffnung) und an den Seiten war die Tenne merklich rötlicher und kräftiger gefärbt als die eher matt rot-orange Mitte und der hintere Bereich. Vor der Tenne befanden sich kleinere Bereiche mit Konzentrationen von verziegeltem Lehm. Ob diese Bereiche noch zum Ofenboden selbst gehört haben oder verlagert sind war nicht sicher zu klären. Direkt unter der verziegelten Lehmtenne befand sich eine lockere, flächige Kieselsteinrollierung mit Korngrößen bis zu 4 cm (Abb. 7; Abb. 9). Die mit Steinen präparierte Fläche war rechteckig mit abgerundeten Ecken und wies an der Vorderseite (Schüröffnung) einen geraden Abschluss auf. Die Tenne war samt dem Lehmestrich und der Rollierung maximal 4 cm stark (Abb. 11). Unter der Tenne konnte eine Schicht durch Hitzeeinwirkung rötlich verfärbtem Löss von bis zu 3 cm Stärke festgestellt werden. Über die Wandung können nur spärliche Aussagen getroffen werden. Sie war etwa 10 cm hoch erhalten. Stichhaltige Erkenntnisse darüber, wie die Tenne in die Wandung überging oder über die Stärke der Wandung sowie deren Form konnten jedoch nicht mehr gewonnen werden. Es kann ebenfalls sicher von einem Grubenofen gesprochen werden. Die aufgehenden Wandungen deuten auf eine ehemalige Kuppel hin. Des Weiteren war der Befund wie der Grubenofen 85-1 von drei Seiten von Löss umgeben.

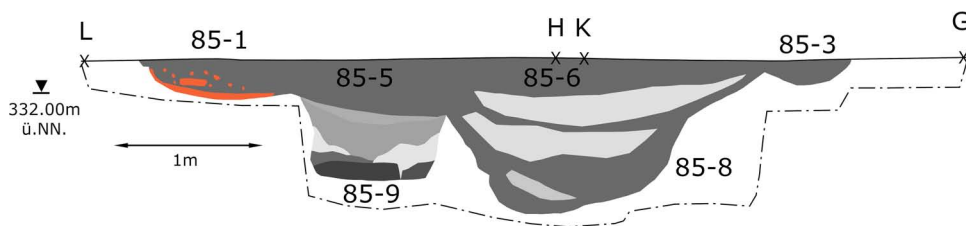


Abb. 10 Straubing „Am Wasserwerk; Äußere Passauer Straße“. Längsprofil L-H-K-G, Ansicht von Südwesten. Befunde 85-1 (nördlicher Grubenofen), 85-3, 85-5 (nördliche Arbeitsgrube) und 85-6 (südöstliche Arbeitsgrube). Der Grubenofen 85-1 wurde diagonal geschnitten. Dessen Brandplatte sowie aufgehende Wandungspartien sind zu erkennen. Die Befunde 85-8 und 85-9 sind ältere Gruben unter den Arbeitsgruben.

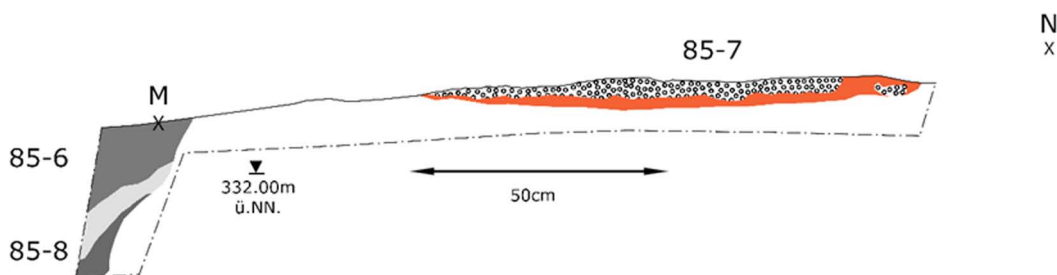


Abb. 11 Straubing „Am Wasserwerk; Äußere Passauer Straße“. Profil M-N, Ansicht von Südosten. Die Befunde 85-6 und 85-8 wurden randlich geschnitten. Gut erkennbar ist die Herrichtung der Ofentenne 85-7 mit einer Kieselsteinrollierung und der Brandplatte aus verziegeltem Lehm darunter.

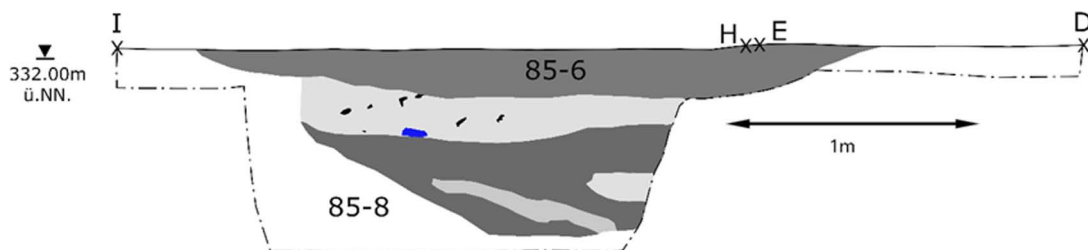








Abb. 12 Straubing „Am Wasserwerk; Äußere Passauer Straße“. Längsprofil I-H-E-D, Ansicht von Südosten. Befunde 85-6 (südöstliche Arbeitsgrube) und die ältere Grube 85-8.

	Helle Bereiche: Lösshaltiges Material		Hoher Anteil an verziegeltem Lehm: Orangegrau
	Dunkle Bereiche: Tonig-humoses Material		Verziegelter Lehm: Orange
	Keramik: Blau		Steinlage: Hohlkreise

Legende zu den Befundzeichnungen Abb. 4-7 und 10-12.

### *Befund 85-6 (südöstliche Arbeitsgrube)*

Vor dem Grubenofen 85-2 befand sich in westnordwestlicher Richtung die Arbeitsgrube 85-6. Mit Maßen von 1,68 m in Nord-Süd- und 1,26 m in Ost-West-Richtung war sie größer als die nördlich daran anschließende Arbeitsgrube 85-5. Über die Form im Planum konnte keine eindeutige Aussage getroffen werden, da sie von Befund 85-5 oberflächlich nicht abzugrenzen war. Im Profil L-H-K-G ist die Grube wannenförmig und reicht bis zu 45 cm unter Planum 1 (Abb. 10). Die obere Schicht war ähnlich Befund 85-5 braunschwarz verfüllt. Darunter folgte als mögliche Grubensohle eine lösshaltigere Schicht von maximal 20 cm Stärke, die mit etwas Holzkohle versetzt war. Unklar ist, ob diese Schicht noch zu der Arbeitsgrube oder der darunter liegenden Grube 85-8 gehört (Abb. 10; Abb. 12), die Holzkohle also direkt mit dem Ofenbetrieb (Ausräumvorgänge) in Verbindung gebracht werden kann oder ob sie durch andere Verfüllungsvorgänge schon vor dem Ofenbau in die Grube 85-8 gelangt ist. Die Arbeitsgrube befand sich auf der Verfüllung der älteren Grube 85-8.

### *Beziehung Befund 85-2/85-6*

Ähnlich den Befunden 85-1 und 85-5 zeigte sich auch beim Grubenofen 85-2 und der vorgelagerten Bediengrube 85-6 im Profil wie im Planum ein Lössstreifen, im Profilschnitt M-N sind beide Befunde 44 cm voneinander entfernt (Abb. 11). Dieses Zwischenstück war deutlich heller und lösshaltiger als die jeweiligen braunschwarzen Verfüllungen des Ofens und der Arbeitsgrube. Auf dem angelegten Planum 4 ließen sich in diesem Bereich nur wenige dunkle Spuren im ansonsten ockerfarbenen Löss feststellen. Wie bei der obigen Ausführung angesprochen, stammt diese Lücke zwischen Ofen und Arbeitsgrube wohl von der abgegangenen Fortführung der Arbeitsgrube, die auf dem betrachteten Planum nicht mehr erhalten war.

### *Befund 85-8 (Grube)*

Unter der Arbeitsgrube 85-6 befand sich die ältere Grube 85-8. Sie war 1,47 m lang (WSW-ONO) und 1,30 m breit (NNW-SSO). Im Profil L-H-K-G ist sie unregelmäßig wannenförmig (Abb. 10) und maximal 62 cm hoch verfüllt. Zum Grubenofen 85-2 stieg sie im südöstlichen Bereich stark, beinahe senkrecht an. Die Grube war mit dunkelbraunem, mit Löss durchsetztem Material verfüllt. Die Zugehörigkeit der mit Holzkohlepartikel versetzten lösshaltigen Schicht zur Arbeitsgrube ist, wie bei deren Beschreibung angesprochen, schwer zu bestimmen. Sie konnte weder der Arbeitsgrube 85-6 noch der älteren Grube 85-8 mit letzter Sicherheit zugeordnet werden. Ob es sich bei der Grube um eine ehemalige Speichergrube gehandelt hat, konnte, analog zu Befund 85-9, nicht bestimmt werden.

### *Befund 85-3*

Im Südsüdosten von Befund 85 ragte der Befund 85-3 heraus (Abb. 4). Innerhalb der Grube 85 hob er sich durch seine schwarzbraune Färbung vom Rest der Befunde nicht ab, weshalb die Form nur als halbkreisförmig im südsüdöstlichen Bereich beschrieben werden kann. Der Befund maß 96 cm in WSW-ONO-Richtung und 57 cm in NNW-SSO-Richtung. Im Profil L-H-K-G zeigt er sich als flache, wannenförmige Eintiefung im gewachsenen Löss und erreicht eine maximale Tiefe von 16 cm unter Planum 1 (Abb. 10). Ein Bezug zu dem nordöstlich gelegenen Grubenofen 85-2 und der an den Befund 85-3 angrenzenden Arbeitsgrube 85-6 konnte nicht explizit hergestellt werden.

### *Befund 85-4*

Befund 85-4 (Abb. 4) wurde nicht geschnitten, auch konnte keine Keramik geborgen werden.

## **Auswertung**

Mit ihren annähernd gleichen Ausmaßen von 91 × 88 cm (Befund 85-1) beziehungsweise 105 × 81 cm (Befund 85-2) gehören die beiden Öfen aus Straubing zu den durchschnittlich großen Grubenöfen. Auch deren abgerundet-rechteckige oder eiförmige Form findet sich bei vielen Grubenöfen wieder (z. B. Pechtl 2008; Lüning/Euler 2011). Rekonstruktionsversuche bezüglich der dreidimensionalen Form der Ofenkammern

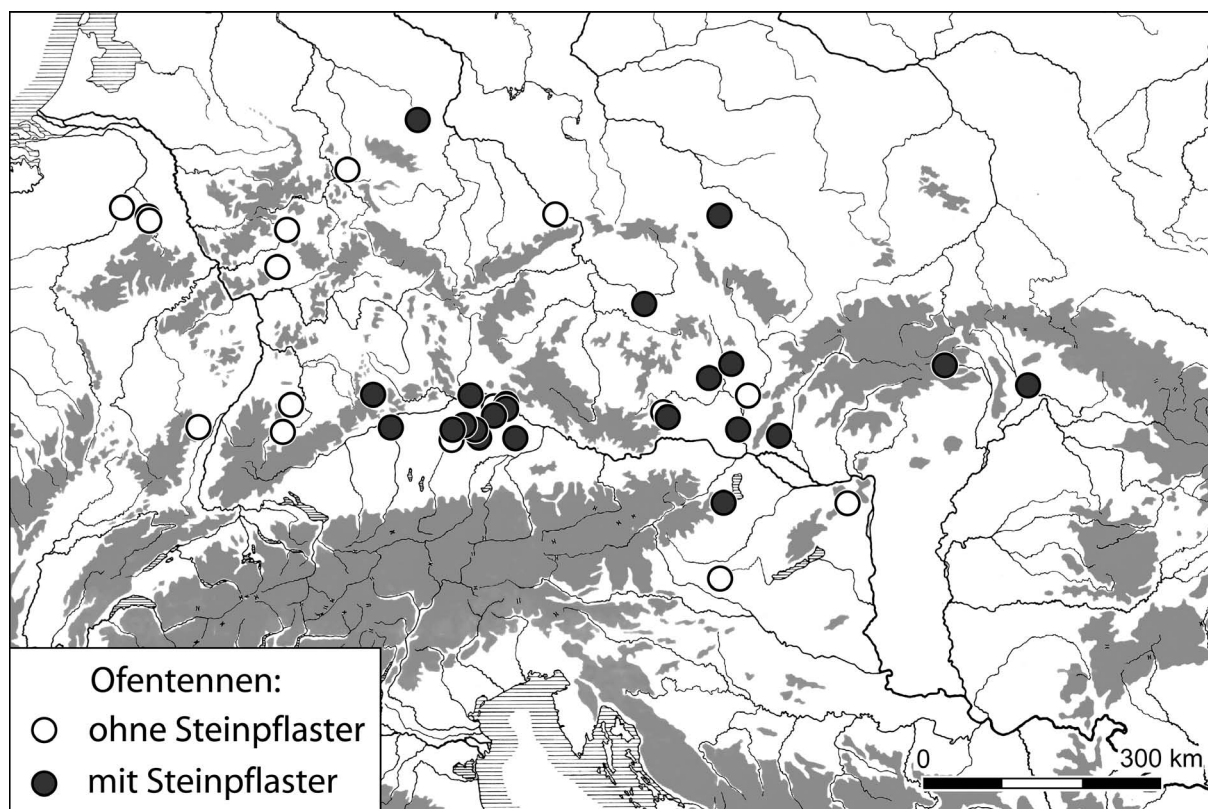


Abb. 13 Vorkommen unterschiedlicher Konstruktionsweisen der Tennen von Grubenöfen mit beziehungsweise ohne Steinpflaster (Pechtl 2008, 73 Abb. 23).

sowie deren ehemaliger lichter Höhe können angesichts des schlechten Erhaltungszustandes der Befunde und den nur niedrig aufgehenden Wandungsresten nicht mehr vorgenommen werden. Aufgrund der Verfüllungsgeschichte der beiden Öfen und der dazugehörigen Arbeitsgruben kann, zumindest in chronologischer Hinsicht, von einer annähernd zeitgleichen Aufgabe ausgegangen werden (Bószé 2020, 19). Die trapezförmigen oder rechteckig-abgerundeten Böden sind ebenfalls regelmäßig bei Grubenöfen anzutreffen (Pechtl 2019, 329; Pfaffinger 1997, 8). Interessant ist dabei jedoch, dass die benachbarten Öfen einen doch signifikanten Unterschied in Bezug auf die Präparation der Ofenflächen aufwiesen. Die Kieselsteinrollierung mit Lehmestrich von Befund 85-7 war bei Grubenöfen allgemein üblich, auch wenn im Straubinger Befund verhältnismäßig kleine Steine verwendet wurden, das Fehlen einer solchen wie bei Befund 85-1 ist dagegen selten (Abb. 13). Das Steinpflaster überwiegt in Südbayern und kommt darüber hinaus häufig in Böhmen, Mähren, der Südwestslowakei und Österreich vor. Die nahezu unpräparierte Konstruktion der Böden, gebildet durch den anstehenden Löss, ist dagegen für westliche und nördliche Räume in der Verbreitung der LBK als typisch anzusehen (Pechtl 2008, 69, 71–72). Dass bei den Straubinger Öfen zwei doch so offensichtlich verschiedene Arten der Herrichtung der Tenne direkt nebeneinander vorkommen, wirft Fragen in Bezug auf die ehemalige Verwendung der beiden Grubenöfen auf. Die Unterfütterung der Bodenplatte mit Steinen bot den Vorteil, dass die Unterbodenhitze länger gespeichert sowie gleichmäßig abgegeben werden konnte (Lüning 2004, 16). Inwieweit dies ein Hinweis auf Baktätigkeiten in dem südöstlichen Grubenofen (die vermutlich möglich gewesen wären) sein kann, sei aufgrund der allgemein andauernden Diskussion über die immer noch ungewisse Nutzung der Öfen sowie fehlender Indizien im Fundmaterial dahingestellt. Ein interessanter, 2021 ergrabener Grubenofen (Befund 55) aus Stephansposching (BV Staudinger) im Lkr. Deggendorf rückt die Verwendung der Öfen in Bezug auf Nahrungszubereitung wieder in den Vordergrund. Das *in situ* vorgefundene, auf der steinrollierten Tenne platzierte, zerdrückte grobe Gefäß kann als Hinweis für Kochtätigkeiten im Ofen aufgefasst werden. Eine analoge Beobachtung von



„Kochgeschirr“ innerhalb eines Grubenofens stammt aus Vedrovice in Mähren. Innerhalb von Ofenkammern aufgefundenen Gefäße sind nach wie vor extrem selten, Funde wie die aus Stephansposching oder Vedrovice machen es allerdings wahrscheinlicher, dass Grubenöfen auch zum Kochen verwendet wurden (Pechtl/Rössner 2022, 64–70). Möglicherweise wurde der nördliche Ofen aufgrund seiner einfachen Bodengestaltung ohne Rollierung für einen anderen Zweck genutzt<sup>1</sup>. Dessen ehemalige Verwendung ist, wie bei dem südöstlichen Ofen, nicht genauer zu bestimmen. Der Ofen Langweiler 8 (unpräparierte Bodenfläche) wurde mit der Getreideverarbeitung und dem Entspelzungsprozess, also der Reinigung des Korns, in Verbindung gebracht. Die Übertragung der Erkenntnisse auf den nördlichen Ofen muss aus Mangel an Beweisen und der doch sehr unterschiedlichen Größenverhältnisse des Ofens aus Straubing im Vergleich zu den deutlich größeren Befunden der Aldenhovener Platte vom Typ „Langweiler“ ausbleiben (Lüning 2004, 19; 63–64). Funde wie verkohlte Pflanzenreste konnten im Bereich der Öfen sowie der Arbeitsgruben nicht festgestellt werden. Außerdem fand sich lediglich eine unverzierte Keramikscherbe in der Verfüllung des Grubenofens 85-1, der Ofen 85-2 lieferte nichts dergleichen.

Etwas ungewöhnlich ist, dass die Anlage der Öfen erfolgte, als die Gruben 85-8 und 85-9 schon verfüllt waren (Abb. 10). Dadurch befanden sich die Arbeitsgruben nicht wie üblich direkt an der jeweiligen Grubensohle, sondern auf deren Verfüllung. Die beiden Gruben lassen den Schluss nicht zu, dass sie durch die Ofennutzung, in diesem Fall wären das speziell Ausräum- sowie Säuberungsvorgänge des Ofens, verfüllt worden wären. In den Verfüllungen der beiden Gruben gibt es keinen Anhaltspunkt, der darauf hindeuten könnte. Wären die Gruben beim Betrieb der Öfen offen gestanden, wäre unweigerlich Holzkohle oder Asche bis an den Grund der Gruben gelangt, was bei den Verfüllungen der beiden Gruben allerdings nicht festzustellen war. Deshalb kann angenommen werden, dass die beiden Befunde 85-8 und 85-9 in keinem oder nur bedingt in einem Zusammenhang mit den Grubenöfen standen und eine gewisse Zeit älter sein müssen als diese.

Von den allermeisten Fundplätzen ist bekannt, dass Grubenöfen in Siedlungen im Allgemeinen auf unbebautem Gebiet angelegt wurden (Pechtl 2019, 330). Deshalb ist die Nähe des Grubenkomplexes 85 zum Hausgrundriss 3 eher ungewöhnlich (Abb. 3). Der südöstliche Grubenofen 85-2 lag danach nur rund 7 m vom Gebäude 3 entfernt. Funde, welche das Haus genauer datierbar gemacht hätten, fehlen allerdings weitgehend. Deshalb ist das relativchronologische Verhältnis von Haus 3 zu den Grubenöfen kaum bestimmbar. Eine mögliche Gleichzeitigkeit, wenn auch wenig wahrscheinlich, ist nicht zu belegen, aber auch nicht auszuschließen. Aufgrund der Erfahrungen von anderen Fundplätzen wäre eine solche unmittelbare Nachbarschaft von Grubenöfen und Häusern ungewöhnlich (Pechtl 2019, 330). In den meisten Fällen, bei denen eine direkte Nähe oder gar ein Kontakt von Grubenöfen und Hausgrundrissen zu beobachten war, bestand eine zeitliche Diskrepanz zwischen den Befunden. Wie sich die Straubinger Öfen in das größere Siedlungsgefüge vor Ort eingepasst haben, lässt sich bis dato nicht konkret beurteilen, da sie sich aufgrund ihrer randlichen Lage am Ende der Grabungsfläche nicht mit weiter nördlich gelegenen Befunden, die aufgrund der fehlenden Untersuchungen in diesem Bereich noch nicht ausgegraben und untersucht werden konnten, in Beziehung setzen lassen.

## Rekonstruktion

Der Grubenkomplex 85 mit den beiden Teilgruben 85-8 und 85-9 wurde aus unbekanntem Anlass ausgehoben und hat bei der Anlage der Grubenöfen bereits längere Zeit existiert, wodurch dessen untere Bereiche – die Befunde 85-8 sowie 85-9 – beinahe gänzlich verfüllt wurden und so eine weitgehend ebene Fläche entstanden war, in der höchstens noch flache Mulden auf das ursprüngliche Vorhandensein

1 Es wurden auch schon Theorien bezüglich der chronologischen Relevanz des Unterbaus mit Kieselsteinen oder – wie in diesem Falle jedoch nicht zu beobachten war – mit Mahlsteinfragmenten aufgestellt (Pfaffinger 1997, 8). Von einer größeren zeitlichen Differenz der beiden Öfen ist in diesem Fall aus Straubing aufgrund der Verfüllungsgeschichte jedoch nicht auszugehen. Eine vergleichbare Nachbarschaft von Öfen mit unterschiedlich hergerichteten Tennen fand sich z. B. bei den Öfen 679A, 679B und 679C in Stephansposching. Leider ließ die einzige der drei Feuerstellen mit unpräparierter Bodenplatte die eindeutige Ansprache als Grubenofen nicht zu, wodurch in Stephansposching nicht mit letzter Sicherheit gesagt werden kann, ob auch dort das Nebeneinander der unterschiedlichen Tennengestaltungen mit und ohne Kieselsteinrollierung vorlag (Pechtl 2008, 44–47).



der beiden Teilgruben hingewiesen haben könnten. Vor dieser Fläche sind die beiden Grubenöfen 85-1 und 85-2 in die Wand der Grube gegraben worden, wodurch sich die Ofenkammern ausgebildet haben. Bei dem südöstlichen Grubenofen wurde dessen Bodenfläche mit einer Kieselsteinrollierung präpariert und mit einer deckenden Lehmschicht versehen. Dies unterblieb dem archäologischen Befund nach bei dem nördlichen Ofen, dessen Bodenplatte offenbar lediglich aus anstehendem Löss bestand. Etwaige Ausräumprozesse der Kiesel nach der Aufgabe des Ofens, die im Befund nicht nachgewiesen werden konnten, können dennoch nicht zur Gänze ausgeschlossen werden. In der Verfüllung der Bediengrube 85-5 wurde zumindest keine besondere Konzentration von Steinen beobachtet. Eine hypothetische Wiederverwendung der Kiesel beim Bau des südöstlichen Ofens kann praktisch nicht nachvollzogen werden und würde eine nicht zu belegende chronologische Abfolge der beiden Öfen voraussetzen. Aus welchem Grund bei den benachbarten Öfen verschiedene Arten der Bodengestaltung zum Einsatz kamen und ob die Öfen daher möglicherweise für unterschiedliche Anwendungen genutzt wurden, kann nicht geklärt werden. Es wurde womöglich eine bestimmte Intention verfolgt, als man sich nicht für eine einheitliche Variante der Tennenkonstruktion bei beiden Öfen, sondern für zwei unterschiedliche Arten der Herrichtung entschied. Dies impliziert allerdings keine zeitgleiche Anlage. Möglich könnte auch ein verschiedenes technologisches Wissen um den Ofenbau gewesen sein, weshalb sich die Konstruktion der beiden Ofenplatten unterschied (Pechtl 2008, 72).

Durch den Bau der Öfen und deren Betrieb wandelten sich die obersten Verfüllungsschichten der Befunde 85-8 und 85-9 *de facto* zur Basis der Bediengruben 85-6 und 85-5. Eine gleichzeitige wie auch die zeitlich versetzte Anlage und Nutzung der Öfen kann kaum verlässlich bestimmt werden. Die beiden Arbeitsgruben boten zusammen etwa 3,5–3,7m<sup>2</sup> Arbeitsfläche. Für die Bedienung beider Grubenöfen zur selben Zeit könnte dieser Raum allerdings ausgereicht haben. Alternativ besteht die Möglichkeit des abwechselnden Betriebs, indem erst der eine Ofen für die Verwendung vorbereitet – angefeuert, ausgeräumt – und bestückt wird. Während des Prozesses, zum Beispiel des Backvorgangs, welcher eine gewisse Dauer in Anspruch nimmt, bliebe Zeit und Platz, den gegenüberliegenden Ofen anzuzünden, auszuräumen und ebenfalls zu nutzen. Gleichzeitig könnten aus dem ersten Ofen die – angenommenen – fertigen Brote entnommen, und dieser für die weitere Nutzung vorbereitet werden und so weiter. Somit wäre es durchaus möglich gewesen, trotz der verhältnismäßig kleinen Arbeitsgruben beide Öfen parallel zu betreiben.

Nach der Aufgabe verstürzten die Kuppeln der Öfen stückweise und konnten im Fall des südöstlichen Grubenofens nicht mehr, beim nördlichen Grubenofen zumindest noch zum Teil, in dessen Verfüllung erkannt werden. In den folgenden Jahrtausenden erodierten die Ofenreste soweit, dass bis zur Ausgrabung nur noch die untersten Partien, Tennen und niedrige aufgehende Wandungsteile, erhalten geblieben sind.

## Die Keramik

### *Statistische Betrachtung, Gefäßformen und Gefäßteile*

Aus dem Grubenkomplex 85 und den Befunden 85-1 bis 85-9 konnten insgesamt 129 einzelne Keramikscherben mit einem Gesamtgewicht von 1,42 kg geborgen werden. Es wurden keine auch nur ansatzweise vollständigen Gefäße gefunden. Ein Großteil der Keramik lag kleinteilig zerscherbt vor. Das größte Stück maß 11,5 × 7 cm. Die Masse der untersuchten Keramik stammte aus den ersten beiden Abstichen (> 80 %) und somit zumeist aus Befund 85. Nur eine Gefäßeinheit war ausreichend gut erhalten, dass sich deren Form rekonstruieren ließ. Dabei handelte es sich um den Kumpf (Abb. 14,2) mit einer Handhabe und kugeligem Körper, welcher im oberen Teil des Gefäßes leicht nach innen einzieht und der erhaltene Teil so wahrscheinlich der Gefäßform 202 laut Pechtl entsprach. Er ist noch 5,5 cm hoch erhalten. Da der Randbereich fehlt, ließ sich dessen ursprüngliche Höhe nicht mehr bestimmen. Gerade der Randbereich aber bildet in Bezug auf die Ansprache der Form einen wichtigen Gefäßabschnitt (Pechtl 2019, 59). Bei dem Gefäßstück (Abb. 14,3) ist der Rand sowie die mittlere Partie des Gefäßes erhalten, doch ließ sich die Form der nicht erhaltenen unteren Hälfte kaum mehr bestimmen. Die obere Hälfte entspricht mit dem geraden, leicht einziehenden Abschnitt und dem angedeuteten,

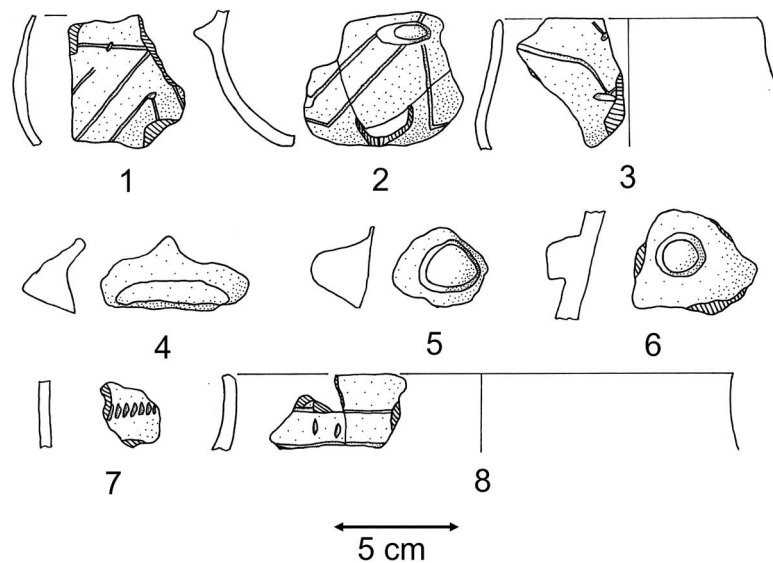


Abb. 14 Straubing „Am Wasserwerk; Äußere Passauer Straße“. Keramik aus Befund 85-6 (1) sowie aus Befund 85-0 (2-8). M: 1:3.

möglicherweise kugelförmigen unteren Abschnitt der Gefäßform 205 (zu den Gefäßformen siehe Pechtl 2019, 639–643).

Insgesamt lagen vier Handhaben vor. Zwei davon waren lose ohne Verbindung zu einer Scherbe. Eine Knubbe (Abb. 14,4) war schmal-länglich geformt mit einem spitz zulaufenden Abschluss und im Vergleich zu den anderen mit einer Länge von 6 cm verhältnismäßig groß. Ein anderes Exemplar (Abb. 14,5) entsprach mit seiner halbkugeligen Form dem Typ 101. Eine weitere Knubbe (Abb. 14,6) befand sich auf einer nur etwas größeren Scherbe. Die Form ist zylindrisch, das Ende abgeflacht. Laut Definition entspricht dies der Handhabenform 102. Die letzte vorgestellte Knubbe befand sich auf dem Kumpf (Abb. 14,2) in der mittleren bis oberen Partie. Sie war länglich und klein und konnte der Handhabenform 109 zugeordnet werden (zu den Handhaben siehe Pechtl 2019, 644–646).

Bei den Rändern überwog die einfache halbrunde Randform 11 nach Pechtl bei den meisten der verzierten wie auch bei den unverzierten Stücken (zu den Randformen siehe Pechtl 2019, 643–644).

### Verzierungen

Bei den wenigen Gefäßeinheiten, die komplexere Verzierungen aufwiesen, welche über einfache Ritzlinien hinausgingen, konnte bei keiner ein konkretes Haupt-, Neben- oder Gliederungsmuster oder ein Zwickel rekonstruiert werden. Die meisten Muster konnten daher nur sehr allgemein als kurvilinear oder rektilinear beschrieben werden. Vielmehr ließ sich nur noch die Ausführung der jeweiligen Muster in Form von Bändern beschreiben. Bei einer Scherbe (Abb. 14,7) konnte eine Reihe aus einzelnen, dicht nebeneinander liegenden Einstichen festgestellt werden, eine Verzierung die ab der mittleren LBK auftrat. Der Kumpf (Abb. 14,2) wies ein Winkelmuster aus parallelen Ritzlinien auf und könnte möglicherweise dem Bandtyp 501 zugeordnet werden. Die meisten Bänder der untersuchten Keramik bestehen aus einfachen Ritzlinien und entsprachen den Bandtypen 111, 112 oder 113 nach Pechtl. An den Spitzen von Winkeln oder auf Bändern konnten Notenköpfe sitzen, jedoch ließen die betreffenden Stücke aufgrund ihrer Kleinteiligkeit keine Einordnung zu bestimmten Bandtypen oder Mustern zu. Das zerbrochene Fragment (Abb. 14,8) wies ein Randmuster aus mindestens zwei parallel gezogenen Ritzlinien auf. Zwischen den beiden Ritzlinien befanden sich zwei Einstiche. Aufgrund des Bruchs entlang der unteren Ritzlinie konnte keine endgültige Einordnung vorgenommen werden, zumindest das Randmuster 379 nach Pechtl (oder eine Variante davon) ließ sich erkennen (zu den Verzierungen siehe Pechtl 2019, 647–662).

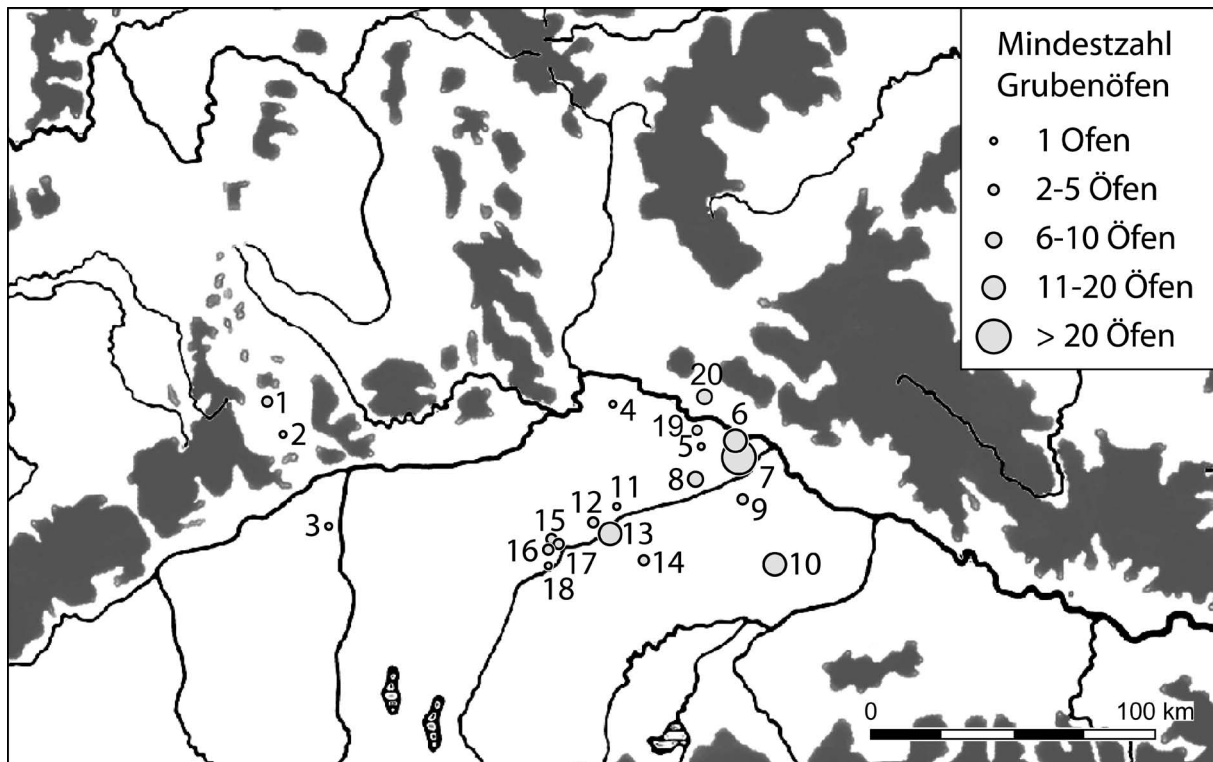


Abb. 15 Kartierung linienbandkeramischer Grubenöfen in Südbayern: 1 Utzwingen; 2 Enkingen; 3 Langenreichen; 4 Köfering; 5 Meindling; 6 Stephansposching; 7 Otzing; 8 Großköllnbach; 9 Adldorf-Kreuzäcker; 10 Untergaiching; 11 Essenbach; 12 Altdorf-Aich; 13 Landshut-Sallmannsberg; 14 Vilsbiburg; 15 Mauern; 16 Murr; 17 Wang; 18 Niederhummel (Pechtl 2008, 70 Abb. 21), 19 Straubing; 20 Steinach (ergänzt).

### Chronologische Einordnung

Grubenöfen an sich können bis jetzt noch nicht zur Datierung herangezogen werden, es gibt jedoch interessante Ansätze, wie zum Beispiel das Vorkommen von Kieselsteinen und Mahlsteinfragmenten in der Unterfüterung der Tenne und deren noch ungewisse chronologische Relevanz (Pfaffinger 1997, 8). Zur zeitlichen Einordnung der Öfen könnte die Keramik und deren Verzierungen als relativchronologisches Mittel genutzt werden. Wie schon angedeutet, lag nur eine geringe Menge keramisches Material mit wenig aussagekräftigen Motiven vor. Dies erschwerte die zeitliche Ansprache der Keramik und daher auch der Befunde. Eine vernünftige statistische Aufnahme chronologisch relevanter Verzierungen konnte kaum vorgenommen werden. Daher sind die Rückschlüsse, die aus den verzierten Keramikstücken gezogen werden können, eher als vage zu beurteilen. Auf dem ersten Planum, das heißt auf der Verfüllungsschicht, die schon eine gewisse Zeit nach der Aufgabe der Öfen entstanden ist, wurde die Scherbe mit Einstichband (Abb. 14,7) geborgen. Mit ihrer Verzierung der dicht gesetzten Reiche von Einstichen, welche ab der mittleren LBK auftrat, würde das Stück zumindest einen *terminus ante quem* der Aufgabe und Verfüllung der Grubenöfen liefern. Aufgrund der Datierung des Siedlungsplatzes in die ältere LBK (freundliche Mitteilung I. Bösze, Gäubodenmuseum Straubing) kann diese zeitliche Einordnung für die Grubenöfen unter Vorbehalt übernommen werden, eine feinere Datierung war nicht möglich. Die restlichen Gefäßeinheiten konnten aus chronologischer Sicht leider wenig Aufschluss liefern. Die einzelnen Varianten der Verzierungen können ab der älteren LBK die gesamte LBK hindurch beobachtet werden und bilden keine spezielle zeitliche Phase in signifikanter Weise ab (Pechtl 2019, 87–112 mit Abb. 41–44).

## Fazit

Grubenöfen waren in der LBK zeitlich wie räumlich weit verbreitet. Sie scheinen sich in Siedlungen entlang der Donau und in nördlich davon gelegenen Gebieten zu konzentrieren. Einzelne Fundstellen können weiter nach Westen und Osten ausgreifen. Häufungen finden sich unter anderem im östlichen Südbayern. Ihre Konstruktion, eingegraben in die Wand einer bestehenden Grube, führte zur Bezeichnung Grubenöfen (Petrasch 1986, 35). Die Bodenplatten der Öfen konnten unpräpariert bleiben und aus anstehendem Löss bestehen oder mit einer Kieselsteinrollierung mit Lehmestrich ergänzt werden. Zur Funktionseinheit Grubenöfen gehörten neben der Wandhöhlung, die den Ofenraum bildete, die vorgelagerte Arbeitsgrube und die selten festzustellende Abfallgrube. Über die Funktion der Öfen kann meist nur spekuliert werden, verschiedene Ansätze gehen von der Nutzung zur Nahrungsmittelproduktion aus; eher unwahrscheinlich erscheint dagegen die Verwendung als Keramikbrennöfen. Im Allgemeinen lagen die Grubenöfen in Siedlungen auf unbebautem Gelände. Erosionsbedingt können bei heutigen Ausgrabungen häufig nur noch die unteren Teile der Grubenöfen, die Tennen und niedrige aufgehende Wandungsteile festgestellt werden. Gut erhaltene oder gar vollständige Kuppeln der Öfen sind äußerst selten (Lüning 2004, 11; 13–14; 36; Pechtl 2019, 329–330; 334–335).

Die Grubenöfen aus Straubing lassen sich gut mit den bekannten Merkmalen und Konstruktionsweisen der Grubenöfen in Übereinstimmung bringen. Auffällig ist, dass die benachbarten Grubenöfen zwei verschiedene Arten der Bodengestaltung aufwiesen. Der südöstliche Ofen besaß eine Kieselsteinrollierung mit Lehmestrich, beim nördlichen Grubenofen wurde auf eine derartige Präparation verzichtet und der gewachsene Löss als Ofenboden genutzt. Der Grund für die unterschiedliche Herrichtung der Ofenböden kann heute nicht mehr nachvollzogen werden. Die Verfüllung der Öfen beziehungsweise der vorgelagerten Arbeitsgruben ließ den Schluss zu, dass diese wahrscheinlich gleichzeitig genutzt und auch etwa gleichzeitig aufgegeben wurden (Bösze 2020, 19). Von der Regel abweichende Konstruktionsvarianten wurden nicht festgestellt, die Öfen können als typische Grubenöfen bezeichnet werden, die regelhaft in der LBK vorkamen.

Die im Grubenkomplex 85 und den Befunden 85-1 bis 85-9 geborgene Keramik war wenig aufschlussreich. Größtenteils handelte es sich um nicht ansprechbare unverzierte Wandscherben. Einige wenige Gefäßeinheiten wiesen Verzierungen auf, die aufgrund ihrer Kleinteiligkeit und geringen Menge nur schwer auszuwerten waren. Eine relativchronologische Einordnung der Öfen auf Grundlage der Keramik war daher kaum möglich. Mit dem Wissen über den restlichen Fundplatz und einer einzelnen Keramikscherbe auf der obersten vorhandenen Verfüllungsschicht des Grubenkomplexes 85 konnte zumindest eine ungefähre zeitliche Einordnung vorgenommen werden. Danach wurden die Grubenöfen höchstwahrscheinlich im Laufe der älteren LBK errichtet, genutzt und verfielen anschließend.

Seit der Zusammenstellung von Grubenöfen durch Pechtl (2008, 79–84) wurden in Südbayern anscheinend nur auf drei weiteren Fundstellen derartige Befunde angetroffen (Abb. 15). Neben den beiden hier beschriebenen Öfen aus Straubing konnten vermutlich noch sieben Grubenöfen in Steinach (Oberes Dorf), Lkr. Straubing-Bogen, festgestellt werden (freundliche Mitteilung L. Husty, Kreisarchäologie Straubing) sowie vier weitere in Stephansposching (BV Staudinger), Lkr. Deggendorf (Pechtl/Rössner 2022, 64–70). Die gesamte weiterführende Auflistung (südbayerischer) Grubenöfen findet sich bei Pechtl (2008, 80–81).

## Literatur

- BIERMANN 2003: E. Biermann, Alt- und Mittelneolithikum in Mitteleuropa. Untersuchungen zur Verbreitung verschiedener Artefakt- und Materialgruppen und zu Hinweisen auf regionale Tradierungen (Köln 2003).
- BLUM 2011: P. Blum, Dungau (Gäuboden). Entwurf einer kulturlandschaftlichen Gliederung Bayerns als Beitrag zur Biodiversität. Bayerisches Landesamt für Umwelt (Augsburg 2011). [https://www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft/entwurf\\_gliederung/doc/33\\_dungau.pdf](https://www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft/entwurf_gliederung/doc/33_dungau.pdf) (letzter Aufruf am 10.01.2021).
- BÖSZE 2020: I. Bösze, Eine linearbandkeramische Siedlung beim Straubinger Wasserwerk. Arch. Jahr Bayern 2019 (2020) 17–19.
- BRINK-KLOKE 1992: H. Brink-Kloke, Drei Siedlungen der Linienbandkeramik in Niederbayern. Studien zu den Befunden und zur Keramik von Alteglofsheim-Köfering, Landshut-Sallmannsberg und Straubing-Lerchenhaid. Internat. Arch. 10 (Buch am Erlbach 1992).

- FISCHER 1994: W. Fischer, Eine Siedlung des älteren Neolithikums im Isartal bei Größköllnbach. Heimatjahrbuch für die Marktgemeinde Pilsting 9, 1993/1994, 102–103.
- HUSTY 1999: L. Husty, Ein außergewöhnliches Steinbeildepot aus der linienbandkeramischen Siedlung von Adldorf-Kreuzäcker, Gem. Eichendorf, Lkr. Dingolfing-Landau. Jahresber. Hist. Ver. Straubing 101, 1999, 27–109.
- HUSTY 2003: L. Husty, Altes und Neues vom südlichen Straubinger Stadtrand. Siedlungsaspekte der Stichbandkeramik vom Baugebiet „Am Wasserwerk II“. In: K. Schmotz (Hrsg.), Vorträge des 21. Niederbayerischen Archäologentages (Rahden/Westf. 2003) 21–52.
- LÜNING 2004: J. Lüning, Zwei bandkeramische Grubenöfen von der Aldenhovener Platte im Rheinland. In: B. Hänsel (Hrsg.), *Parerga Praehistorica. Jubiläumsschrift zur Prähistorischen Archäologie. 15 Jahre UPA. Universitätsforsch. prähist. Arch.* 100 (Bonn 2004) 11–68.
- LÜNING 2012: J. Lüning, Die Grubenöfen. In: J. Lüning (Hrsg.), *Die Bandkeramiker. Erste Steinzeitbauern in Deutschland. Bilder einer Ausstellung beim Hessentag in Heppenheim/Bergstraße im Juni 2004* (Rahden/Westf. 2012) 112–116.
- LÜNING/EULER 2011: J. Lüning/D. Euler, Die Grubenöfen in der bandkeramischen Siedlung Altdorf-Aich, Ldkr. Landshut/Isar, Niederbayern. In: J. Lüning (Hrsg.), *Untersuchungen zu den bandkeramischen Siedlungen Bruchenbrücken, Stadt Friedberg (Hessen) und Altdorf-Aich, Ldkr. Landshut (Bayern). Universitätsforsch. prähist. Arch.* 203 (Bonn 2011) 209–234.
- MODDERMAN 1992: P.J.R. Modderman, Linearbandkeramik aus Meindling, Gem. Oberschneiding, Ldkr. Straubing-Bogen. *Analecta Praehist. Leidensia* 25, 1992, 25–42.
- NIESZERY 1995: N. Nieszery, Linearbandkeramische Gräberfelder in Bayern. *Internat. Arch.* 16 (Espelkamp 1995).
- O'NEILL/SCHWARZBERG 2016: A. O'Neill/H. Schwarzberg Neue Forschungen zur linearbandkeramischen Siedlung von Stadel, Lkr. Lichtenfels, Oberfranken. In: J. Pechtl/T. Link/L. Husty (Hrsg.), *Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums. Tagung im Kloster Windberg vom 21. bis 23. November 2014. Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch.* 2 (Würzburg 2016) 51–61.
- PECHTL 2008: J. Pechtl, Beiträge zu bandkeramischen Grubenöfen nicht nur aus Stephansposching, Lkr. Deggendorf. In: K. Schmotz (Hrsg.), *Vorträge des 26. Niederbayerischen Archäologentages* (Rahden/Westf. 2008) 35–92.
- PECHTL 2009: J. Pechtl, Überlegungen zur Historie der ältesten Linienbandkeramik (ÄLBK) im südlichen Bayern. *Fines Transire* 18, 2009, 79–115.
- PECHTL 2011: J. Pechtl, Zwei Dekaden LBK-Forschung in Altbayern (1991–2010) – ein kritisches Resümee. *Fines Transire* 20, 2011, 53–77.
- PECHTL 2019: J. Pechtl, Stephansposching und sein Umfeld. *Studien zum Altneolithikum im bayerischen Donaauraum. Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch.* 4 (Würzburg 2019).
- PECHTL/RÖSSNER 2022: J. Pechtl/C. Rössner, Schlaglichter der Grabungen 2017–2021 in der linienbandkeramischen Siedlung von Stephansposching, Lkr. Deggendorf. In: L. Husty/K. Schmotz (Hrsg.), *Vorträge des 39. Niederbayerischen Archäologentages* (Rahden/Westf. 2022) 59–92.
- PETRASCH 1986: J. Petrasch, Typologie und Funktion neolithischer Öfen in Mittel- und Südosteuropa. *Acta Praehist. et Arch.* 18, 1986, 33–83.
- PFÄFFINGER 1997: M. Pfaffinger, Zur Rekonstruktion eines linienbandkeramischen Grubenofens. Ein Langzeitversuch – Zwischenbilanz. In: M. Fansa (Hrsg.), *Experimentelle Archäologie Bilanz 1996. Symposium Hitzacker 1995. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland Beih.* 18 (Oldenburg 1997) 7–20.
- PREUSS 1999: J. Preuß, *Das Neolithikum in Mitteleuropa. Kulturen-Wirtschaft-Umwelt vom 6. bis 3. Jahrtausend v. u. Z.* 2. (Weissbach 1999).
- SCHMOTZ 2001: K. Schmotz, Die altneolithische Siedlung von Otzing, Landkreis Deggendorf, Niederbayern. *Arch. Jahr Bayern* 2000 (2001) 14–17.
- SCHMOTZ/WEBER 2000: K. Schmotz/W. Weber, Untersuchungen in der linienbandkeramischen Siedlung von Otzing, Lkr. Deggendorf. In: K. Schmotz (Hrsg.), *Vorträge des 18. Niederbayerischen Archäologentages* (Rahden/Westf.) 15–37.

Michael Gaßner  
Laaberer Weg 15  
93164 Frauenberg  
Michael.gassner95@gmail.com



## **Zum Fundbild des Neolithikums: Siedlungen im Tertiärhügelland am Beispiel Schönbach (Gde. Hollenbach, Lkr. Aichach-Friedberg)**

Jan Weinig und Marina Lindemeier

### *Zusammenfassung*

In Schönbach wurden im Rahmen der Erschließung eines Neubaugebiets Reste einer frühneolithischen Siedlung auf der „Aindlinger Terrassentreppe“ gefunden, die im Areal der Ausgrabung u. a. acht Hausgrundrisse, Öfen und zahlreiche Schlitzgruben umfassten. Sechs der Hausgrundrisse lassen durch Überlagerungen auf eine gewisse Siedlungskontinuität mit mindestens zwei Phasen schließen. Die Häuser entsprechen grundsätzlich in Ausrichtung und Aufbau dem Typus der Zeitstellung. Etwas aus dem Rahmen fallen jedoch die unterdurchschnittliche Größe der Häuser und der Siedlungsstandort mit einer Lage von etwa 460 m üNN und außerhalb der üblichen Lössböden.

*Schlüsselwörter:* Frühneolithikum, Linienbandkeramik, Siedlung, Hausgrundrisse

### *Abstract*

During excavations in a new housing development on the „Aindlinger Terrassentreppe“, the remnants of an early Neolithic settlement were discovered. Features within the excavated area include postholes of eight houses, ovens and numerous “slit-pits”. The stratigraphic relationships of six of the houses indicate settlement continuity with at least two construction phases. In general, the orientation and structure of the houses correspond to the common type during this time period. However, the site is distinguished by the smaller size of the houses as well as the altitude of the settlement of approximately 460 meters above sea level and its location outside the typical loess soils.

*Keywords:* Early Neolithic, Linear Pottery Culture, settlement, ground plans

### **Die bandkeramische Siedlungslandschaft**

Die „klassische“ bandkeramische Siedlung liegt in einem Höhenkorridor bis circa 420 m üNN. Die Standorte weisen meist kalkhaltigen, immer aus Feinsediment bestehenden Löss auf, sind wassernah und fast immer auf optimale Sonneneinstrahlung ausgerichtet – optimal geeignet für die neue Wirtschaftsweise mit Tierzucht und Feldbau. Die Lage an einem Südhang, mit unterschiedlicher Neigung, wird nur gelegentlich von nach Norden ausgerichteten Arealen ergänzt, dann aber immer auf sehr flachem Gelände. Der Grund hierfür ist vermutlich im Hausbau zu suchen. Die Langhäuser sind der Längsachse nach gegliedert und immer gleich orientiert, mit Wandgräbchen (Hausrückseite) nach Norden und besonderen, wohl eine Plattform tragenden Pfostenstellungen im Süden. Mit diesen Erkenntnissen zum bandkeramischen Siedlungsverhalten sei nachfolgend der Ausgrabungsbefund der LBK-zeitlichen Siedlung von Schönbach konfrontiert.

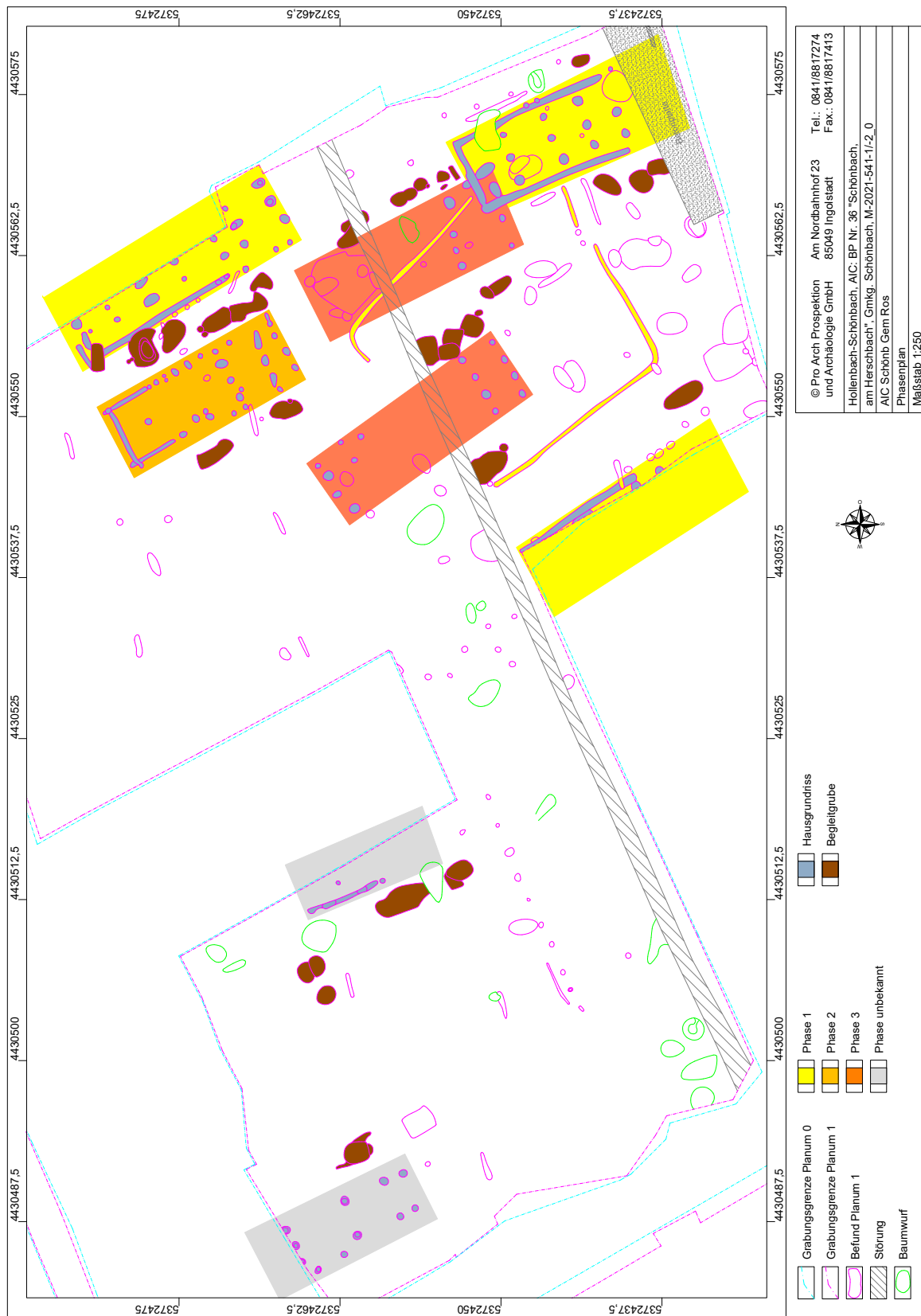


Abb. 1 Hollenbach-Schönbach, ergrabener Ausschnitt der linearbandkeramische Siedlung mit Zuweisung der Grundrisse zu den postulierten Siedlungsphasen. Gelb: Phase 1; orange: Phase 2; rot: Phase 3; grau: keine Aussage (Planerstellung: Pro Arch Prospektion und Archäologie GmbH).

## Die Ausgrabung

Bei den Ausgrabungen im Zuge der Erschließung eines Neubaugebiets im Nordwesten von Schönbach (Gde. Hollenbach, Lkr. Aichach-Friedberg) von März bis Juni 2021 traten überraschend umfangreich die Überreste einer linearbandkeramischen Siedlung zutage (Abb. 1). Innerhalb der knapp dreimonatigen Grabungsarbeiten wurden dabei neben weiteren Befunden wie Siedlungsgruben oder Öfen einige Hausgrundrisse untersucht. Die freigelegte Fläche ermöglichte dabei jedoch nur einen ausschnitthaften Einblick in die LBK-zeitliche Siedlung, deren weitere Ausdehnung zumindest in östlicher und südlicher Richtung anzunehmen ist. Eine ältere Grabung im östlich benachbarten Straßensbereich erbrachte jedoch vergleichsweise wenige Befunde – möglicherweise scheiterte man hier jedoch an dem dort befindlichen Kolluvium. Im Süden verdeckt die moderne Bebauung die weitere Ausdehnung.

## Gelände, Geologie und Pedologie

Schönbach befindet sich westlich von Aichach in einem Seitental der Paar. Das Siedlungsareal liegt am heutigen nordwestlichen Ortsrand an einem Geländesporn auf einer Höhe von etwa 460 m üNN zwischen Herrschbach und Krebsbach. Das Gelände fällt leicht nach Osten beziehungsweise Südosten ab. Die umgebende Landschaft ist kleinräumig stark gegliedert und wird heute weitgehend landwirtschaftlich genutzt.

Aus geologischer Sicht ist der Geländesporn dem Donau-Isar-Hügelland südöstlich der „Aindlinger Terrassentreppe“ zuzurechnen. Das vorherrschende Substrat entstammt dem Miozän, respektive der Oberen Süßwassermolasse. Die beteiligten Einheiten gehören der fluviatilen unteren Serie und den darüber liegenden Geröllsand an. Entsprechend sind die Böden feinsedimentreich, entkalkt und leicht erodierbar.

Eine Beteiligung von (entkalktem) Löss an der Bildung des vorhandenen Kolluviums ist nicht völlig auszuschließen. Die nächsten in der Geologischen Karte 1:25000 von Bayern belegten Bereiche von carbonatfreiem Löss finden sich etwa 5 km weiter westlich. Im unmittelbaren Umfeld sind keine Lössvorkommen kartiert (Umwelt Atlas Bayern).

Der Boden auf der Grabung besteht aus einem mäßig verbraunten, schwach tonigen Schluff, der bereits deutliche Verlagerungsmerkmale aufwies. So fand sich im gesamten Südosten der Grabung ein mehr oder weniger ausgeprägtes Kolluvium, das größere Teile des Befundes überdeckte. Am Oberhang fand sich hingegen das denudierte Tertiär, ohne weitere ausgeprägte Bodenbildung. Der Boden ist einer Ranker-Braunerde-Gesellschaft zuzurechnen (Rehfuess 1990; Sponagel u. a. 2005).

Die Verfärbungen der Befunde waren im Planum nur sehr diffus erkennbar, was auf eine fortgeschrittene Degradation des Bodens hinweist (Abb. 2). In den Profilen konnten vor allem die Bereiche mit Humusresten abgegrenzt werden, nicht aber jene Zonen mit humusarmem Sediment. Derartig stark chemisch verwitterte Befunde unterscheiden sich in ihrem Mineral- und Nährstoffbestand nicht mehr so deutlich vom umgebenden Sediment und dürften damit auch bei der Prospektion durch die Luftbildarchäologie nur schwer erkennbar sein.

## Die Hausgrundrisse

Den Kern der Grabung bildeten sechs der insgesamt acht Hausgrundrisse, die sich teilweise überlappend in verschiedenen Erhaltungszuständen fanden und sich im Südosten der Fläche konzentrierten (Abb. 1). Wie für die LBK üblich, ist die Orientierung der in leichter Hanglage errichteten Grundrisse sämtlich NNW-SSO. Entlang der Hauslängsseiten befinden sich jeweils die Begleitgruben zur Lehmentnahme (Rück u. a. 2021).

Die Ergebnisse der Grabung lassen drei Phasen der Bebauung postulieren. Zur ersten Phase gehören drei Hausgrundrisse, die sich in ihrem Aufbau recht ähnlich sind und sich genug Raum zur Gleichzeitigkeit lassen. Sie weisen an bis zu drei Seiten ein gut sichtbares Wandgräbchen auf (Abb. 3). Im Inneren befinden sich einige Reihen zu je drei überwiegend sehr gut sichtbaren Pfostengruben (Abb. 4). Einem der Häuser ist ein durch ein Gräbchen eingefriedeter, etwa quadratischer bis trapezoider Hofbereich zugeordnet, an dem sich auch eine außerhalb gelegene, grubenkomplexartige Struktur zu orientieren scheint (Werkstätte?).





Abb. 2 Hollenbach-Schönbach, Grabungssituation bei der Freilegung der linearbandkeramischen Siedlung (Pro Arch Prospektion und Archäologie GmbH).

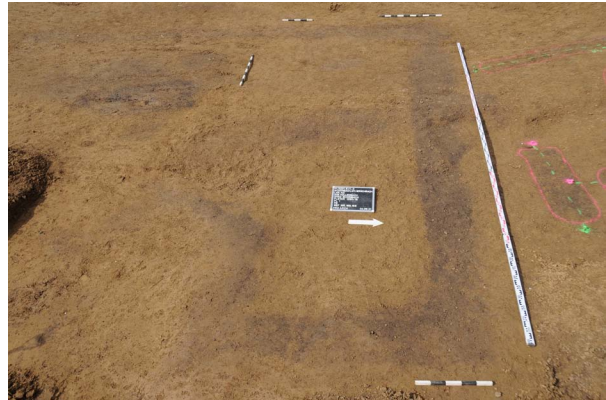


Abb. 3 Hollenbach-Schönbach, nordwestlicher Abschluss eines Grundrisses der Phase 1 mit Wandgräbchen (Pro Arch Prospektion und Archäologie GmbH).



Abb. 4 Hollenbach-Schönbach, Profil durch eine Pfosten-grube mit Pfostenstandspur eines Grundrisses der Phase 1 (Pro Arch Prospektion und Archäologie GmbH).



Abb. 5 Hollenbach-Schönbach, hausbegleitende Längsgruben (Lehmentnahmegruben) eines Grundrisses der Phase 2 (Pro Arch Prospektion und Archäologie GmbH).



Abb. 6 Hollenbach-Schönbach, Längsprofil einer Schlitzgrube (Pro Arch Prospektion und Archäologie GmbH).

Keiner der Grundrisse konnte vollständig erfasst werden. Für das am besten erfasste Haus im Nordosten lässt sich eine Mindestlänge von rund 19 m und eine über Symmetrie rekonstruierte Breite von etwa 6,5 m bestimmen. Für das Haus im Südosten ist eine Breite von ca. 6,5 m gesichert. Durch Überschneidungen von Lehmentnahmegruben im nördlichen Teil trennt sich eine zweite Phase ab mit einem Hausgrundriss,

der sich auch im Aufbau von jenen der Phase 1 unterscheidet. Das Wandgräbchen ist dünner, kürzer und flacher, die sehr inhomogenen Pfostengruben sind zahlreicher und verlängern das Wandgräbchen entlang der Hauswand bis auf eine Länge von etwa 15 m (vgl. Weinig/Schwarz 2012). Lediglich zwei Binnenquerreihen von Pfostengruben sind vollständig erhalten, die sich beide in der südöstlichen Hälfte des Grundrisses befinden. Zu Phase 3 werden zwei schlecht abgrenzbare und ähnlich anmutende Hausgrundrisse gezählt, die das Südost-Haus samt Hof von Phase 1 überlagern, deren Beziehung zu Phase 2 jedoch nicht klar ist. Sollten die verstreuten Pfosten richtig zugewiesen worden sein, waren die Häuser etwa 16–17 m lang und bis zu 5,5 m breit. Die zwei schlecht erhaltenen Hausgrundrisse im Westen der Fläche lassen sich nicht weiter eingrenzen.

### Die übrigen Befunde

Der Großteil der Gruben kann den Hausgrundrissen als Begleitgruben zugewiesen werden (Abb. 5), die übrigen Gruben sind Siedlungsgruben oder ähnliches. Im Siedlungskern trat ein Ofen zutage, der stratigraphisch jünger als die Gebäude der Phase 1 ist. Drei weitere Öfen – jedoch ohne Keramikfunde – befinden sich separiert im Westen und Norden. Auffällig sind die insgesamt 16 Schlitzgruben (Abb. 6), die über die gesamte Grabungsfläche verteilt sind, Reihen zu bilden scheinen und alle bis auf zwei die etwa gleiche Orientierung (W-O bis SW-NO) aufweisen. Diese schneiden beziehungsweise überlagern die Hausgrundrisse aller Phasen, weswegen eine Zuordnung zu einer post-bandkeramischen Phase wahrscheinlich ist, auch wenn lediglich linearbandkeramisches Fundmaterial aus diesen Befunden stammt (Abb. 9).

### Fundmaterial

Die Datierung des überschaubaren Fundmaterials kann als spät-LBK-zeitlich gelten (Abb. 7–11). Unmittelbar aus den Befunden der Grundrisse stammt keine verzierte Keramik, sondern lediglich aus den umliegenden Befunden. Die schönste Keramik erbrachte der zentrale Ofen, nämlich einige zusammenhängende Scherben mit parallel verlaufenden Linien mit Punktreihen (Abb. 10). Neben der Keramik traten vornehmlich Silices zutage (Abb. 12); Knochen spielte keine Rolle.

### Ergebnisse

In Schönbach lassen einige der Hausgrundrisse auf eine Siedlungskontinuität schließen, da sich bandkeramische Befunde beziehungsweise Grundrisse überlagern. Die Grundrisse entsprechen auch dem typischen LBK-Schema sowohl in Gliederung wie in ihrer NNW-SSO-Orientierung entlang der Hanglage. Die Häuser scheinen mit 15 bis 19 m Länge eher unterdurchschnittlich groß, was zumindest teilweise aber auf die allgemeine Erhaltung der Siedlung und den relativ kleinen Grabungsausschnitt zurückzuführen sein dürfte.

Auffällig ist jedoch die naturräumliche Lage der Siedlung die deutlich oberhalb des üblichen Höhenkorridors liegt. Sie hält sich zwar an das Schema „Nutzung eines Areals mit feinsedimentreichem Boden“, weist jedoch eine carbonatfreie Braunerde auf. Löss im klassischen Sinne, nicht zuletzt in flächenhafter Ausprägung, scheint zu fehlen.

Welche Fragen wirft nun dieser Siedlungsbefund auf? Es sind offensichtlich auch im Altneolithikum Siedlungsareale genutzt worden, die topographisch nicht in das klassische Siedlungsmodell passen. Daraus folgt, dass es womöglich größere Fundlücken in den bisherigen Verteilungsmodellen gibt. Dies ist mit Sicherheit darauf zurückzuführen, dass gerade in der hier angesprochenen Landschaft seit dem Neolithikum starke Veränderungen der Oberfläche stattgefunden haben. Erosion hat vermutlich einige der Fundstellen verschliffen. Der kalkfreie, tertiäre Untergrund eignet sich zudem schlecht zur Luftbildarchäologie, da Humate nicht an das Substrat gebunden bleiben und ausgewaschen werden. Ebenso negativ wirken sich die Bodenverhältnisse auf die Funde aus. Keramik und Knochen bleiben nur bedingt erhalten und sind im Lesefundgut nur in geringer Zahl vorhanden. Es könnte sich deswegen lohnen, die wenigen bisher bekannten Fundstellen im westlichen tertiären Hügelland zu kartieren. Vor allem Lesefunde aus silikatischem Gestein oder Felsgestein sollten mit in dieses Fundregister aufgenommen werden.



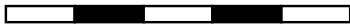


Abb. 7 Hollenbach-Schönbach, stichverzierte Keramik der späten Linearbandkeramik (Pro Arch Prospektion und Archäologie GmbH).

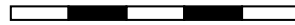


Abb. 9 Hollenbach-Schönbach, linearbandkeramische Funde aus der Verfüllung eines Schlitzgrube (Pro Arch Prospektion und Archäologie GmbH).

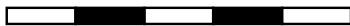


Abb. 8 Hollenbach-Schönbach, Oberteil eines verzierten Kumpfes (Pro Arch Prospektion und Archäologie GmbH).



Abb. 10 Hollenbach-Schönbach, keramisches Fundmaterial aus dem zentralen Ofen (Pro Arch Prospektion und Archäologie GmbH).

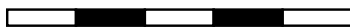


Abb. 11 Hollenbach-Schönbach, Unterteil eines Fußgefäßes aus dem mutmaßlichen Werkstattareal der Phase 1 (Pro Arch Prospektion und Archäologie GmbH).

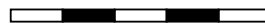


Abb. 12 Hollenbach-Schönbach, Silicifunde aus dem Wandgräbchen eines Gebäudes der Phase 1 (Pro Arch Prospektion und Archäologie GmbH).

## Literatur

- GEOLOGISCHE KARTE: Digitale geologische Karte von Bayern 1:25.000 im Umwelt Atlas Bayern: [https://www.lfu.bayern.de/geologie/geo\\_karten\\_schriften/dgk25\\_uab/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/geologie/geo_karten_schriften/dgk25_uab/index.htm) (abgerufen am 22.12.22).
- REHFUESS 1990: K. E. Rehfuess, Waldböden. Entwicklung, Eigenschaften und Nutzung. Pareys Studientexte 29<sup>2</sup>(Hamburg/Berlin 1990) 30–41.
- H. SPONAGEL U. A. 2005: H. Sponagel/W. Grottenhaler/K.-J. Hartmann/R. Hartwich/P. Janetzko/H. Joisten/D. Kühn/K.-J. Sabel/R. Traidl, Bodenkundliche Kartieranleitung (Hannover 2005) 215–217.
- RÜCK U. A. 2021: O. Rück/K. Schauer/J. Weinig, Das bandkeramische Haus – eine Rekonstruktion. In: H. Meller (Hrsg.), Früh- und Mittelneolithikum. Kat. Dauerausstellung Landesmus. Vorgesch. Halle 2,2 (Halle/Saale 2021) 283–295.
- WEINIG 2003: J. Weinig, Älter- und mittelneolithische Siedlungen im Ingolstädter Becken. Eine Untersuchung von Silexkomplexen im rohstoffnahen Bereich unter Einbezug demographischer Aspekte (Tübingen 2003).
- WEINIG/SCHWARZ 2012: J. Weinig/R. Schwarz, Goseck „Fundstelle 2“ Forschungsgrabung an einer Luftbildfundstelle In: H. Meller (Hrsg.), Zusammengegraben – Kooperationsprojekte in Sachsen-Anhalt. Tagung vom 17. Bis 20. Mai 2009 im Landesmuseum für Vorgeschichte Halle (Saale). Arch. Sachsen-Anhalt Sonderb. 16 (Halle 2012) 71–81.

*Jan Weinig*  
Am Nordbahnhof 23  
85049 Ingolstadt  
jan.weinig@arch-pro-gmbh.de

*Marina Lindemeier*  
Am Nordbahnhof 23  
85049 Ingolstadt  
marina.lindemeier@proarchgmbh.de



## Eine Doppelkreisgrabenanlage der Münchshöfener Kultur bei Riekofen, Lkr. Regensburg

Rebecca Münds-Lugauer und Teresa Losert

### *Zusammenfassung*

Im Landkreis Regensburg, zwischen den Ortschaften Sünching und Riekofen wurde 2020/21 im Rahmen von Straßenbaumaßnahmen eine Kreisgrabenanlage der späten Münchshöfener Kultur entdeckt. Die ovoide, SSW-NNO-orientierte Anlage umspannte ehemals ein Areal von 110 × 70 m, wurde aber nur partiell ergraben. Sie besteht aus zwei großen Außengräben, zwei kleineren Innengräbchen, von denen eines als Palisadengräbchen identifiziert wurde, sowie aus drei Querriegeln. Die Außengräben deuten eine Zweiphasigkeit des Grabenwerks an. Ursprünglich wurde es mit Eingängen im Norden und Südosten angelegt. Der nördliche Eingang wurde später geschlossen und der südöstliche stark verkleinert. Eingangssituationen in den Innengräbchen ließen sich nicht beobachten.

Bemerkenswert ist das Riekofener Erdwerk dadurch, dass es über eine mehrphasige Innenbebauung verfügt. Hervorzuheben sind hierbei die Reste dreier NNW-SSO ausgerichteter Wandgräbchenbauten, von denen bayernweit nur wenige vergleichbare Exemplare bekannt sind. Ein weiterer, wenngleich nicht vollständig gesicherter Wandgräbchenbau findet sich am einstigen nördlichen Eingang der Anlage. Ferner konnten die Grundrisse dreier, wohl ebenfalls münchshöfenzeitlich datierender Pfostenbauten dokumentiert werden. Gebäude dieser Art finden ebenfalls nur wenige Vergleiche und stellen, wie die Wandgräbchenbauten eine wichtige Bereicherung des bisher bekannten Quellenbestands dar.

*Schlagwörter:* Münchshöfener Kultur, Erdwerk, Innenbebauung, Wandgräbchenbau, Palisade

### *Abstract*

In the course of roadworks between the villages of Sünching and Riekofen (Lkr. Regensburg) a late Münchshöfen earthwork was discovered in 2020/2021. The roughly oval complex was aligned SSW-NNE and covered an area of 110 × 70 m. It consisted of two primary large outer ditches and two narrower inner trenches, one of which provided evidence of a wooden palisade. The outer ditches indicate two phases to the construction of the earthwork. Originally it had entries both in the north and southeast. The northern entrance was closed off later and the southeastern one was drastically modified to be a lot narrower than before. No openings in the inner trenches could be observed in the excavated area of the earthwork.

The Riekofen earthwork is remarkable as it has multiple phases of settlement constructions within the enclosed area. The remnants of three NNW-SSE oriented houses with foundation trenches have few known analogies in Bavaria. A similarly constructed yet smaller building could be documented close to the northern entrance to the complex. In addition there was evidence of three post structures also dating to the Münchshöfen phase. Buildings of this kind also underrepresented in this period, which together with their remarkable placement inside the earthwork makes them very valuable for further research.

*Keywords:* Münchshöfen, earthwork, interior structure, building with foundations trenches, palisade

## Einleitung

Im Landkreis Regensburg, zwischen den Ortschaften Sünching und Riekofen begann im September 2020 eine 15 Monate andauernde Grabungskampagne, die im Zuge des Ausbaus eines 2,5 km langen Abschnitts der Staatsstraße St 2146 erfolgte.

Die Straßentrasse verläuft über einer ausgedehnten, leicht nach Nordosten abfallenden Lössfläche am westlichen Rand des Gäubodens – einer der fruchtbarsten Regionen Bayerns. Sie wird im Nordwesten durch den Gittinger Bach begrenzt, der nördlich von Riekofen der Pfatter zufließt sowie im Südosten durch die Große Laaber. Sowohl die Pfatter als auch die Große Laaber münden im Nordosten in die 12 km vom Grabungsareal entfernt verlaufende Donau, der als Verkehrsweg erhebliche Bedeutung zukommt. Nach Südwesten und Süden steigt das Gelände zum sogenannten niederbayerischen Hügelland hin an, dessen nördlichster, kiesiger Ausläufer die Trasse etwa mittig quert.

Die archäologischen Befunde, die im Rahmen der Grabungsmaßnahme untersucht wurden, bilden nahezu die gesamte Zeitspanne vom Mittelneolithikum bis in die frühe Neuzeit ab. Herausragend unter ihnen war ein Erdwerk der Münchshöfener Kultur, das sich auf halbem Wege zwischen Sünching und Riekofen, an der Abzweigung nach Hartham befindet. Es liegt am Fuße des bereits erwähnten, nach Norden hin abfallenden Ausläufers des niederbayerischen Hügellandes in einer Geländesenke. Diese Lage war wohl nicht zufällig gewählt, da oberflächennah abfließendes Hangwasser eine konstante Wasserversorgung gewährleistete, obgleich die Kreisgrabenanlage über einen Kilometer vom nächsten offenen Gewässer entfernt war.

Das Areal erschien zu Beginn der Grabungsarbeiten zunächst unauffällig und ließ nur vereinzelte Siedlungsbefunde mittelalterlicher Zeitstellung erkennen. Wie sich allerdings im weiteren Verlauf der archäologischen Untersuchungen zeigte, tiefen sie in ein Kolluvium ein. Dieses bestand aus geologisch verlagertem Erdreich vom südlich gelegenen Hang und überlagerte eine Vielzahl älterer Befunde, so unter anderem mehrere parallel verlaufende, leicht gerundete Gräben, die später als Grabensysteme eines münchshöfenzeitlichen Erdwerks erkannt werden konnten.

## Das Erdwerk

Insgesamt besteht das bei Hartham gelegene Erdwerk aus vier Hauptgräben, zwei großen Gräben außen und zwei kleinen Gräbchen im Inneren, die einen grob elliptischen, Südsüdwest-Nordnordost ausgerichteten Grundriss aufweisen und mehrere Hausgrundrisse im Inneren der Kreisgrabenanlage umschließen (Abb. 1). In den freigelegten Flächenbereichen ließ es sich über 81,5 m Länge und 28 m Breite verfolgen.

Davon ausgehend, dass das Grabenwerk auch außerhalb der untersuchten Bereiche einem in etwa ovalen Grundriss folgt, lassen sich seine Abmessungen mit circa 110 × 70 m rekonstruieren.

Grundsätzlich waren die Grabensysteme des Erdwerks außerordentlich gut erhalten, was wohl zum einen auf die kolluviale Überdeckung der Befunde und zum anderen auf eine leichte Staunässebildung durch abfließendes Hangwasser und lehmige Böden zurückzuführen sein dürfte.

## Die Außengräben

Der äußere der beiden großen Gräben war nur im Süden der Grabungsfläche zu beobachten. Im Osten und Westen zog er in die Grabungsgrenzen, im Norden war er nicht nachweisbar.

Generell handelte es sich bei ihm um einen einphasigen, 3–4,7 m breiten Sohlgraben von maximal 1,12 m Tiefe, der in den Querprofilen wannen- bis abgerundet trapezförmig erschien. Im Längsschnitt fiel seine Unterkante nach Osten hin ab und erreichte ihren tiefsten Punkt unmittelbar in der östlichen Grabungsgrenze. Die maximale Höhendifferenz lag dabei bei 0,73 m (336,64 zu 335,91 m NHN).

Der innere Graben, der 4,78–5,11 m vom Äußeren entfernt verlief, stellte sich als elliptischer, Südsüdwest-Nordnordost ausgerichteter Grabenzug dar, der im Westen, Nordosten und Südosten über die Grabungsgrenzen hinauszog und deshalb nicht in seiner kompletten Ausdehnung erfasst werden konnte. Von Nord nach Süd umspannte er ein Areal von 72,9 m Länge. Seine Breite schwankte zwischen 2,6 und 5,6 m.

Diese starken Unterschiede in seiner Breite überraschen nun ein wenig, lassen sich aber leicht durch den spezifischen Aufbau des Innengrabens erklären: Im Gegensatz zum Außengraben handelt es sich



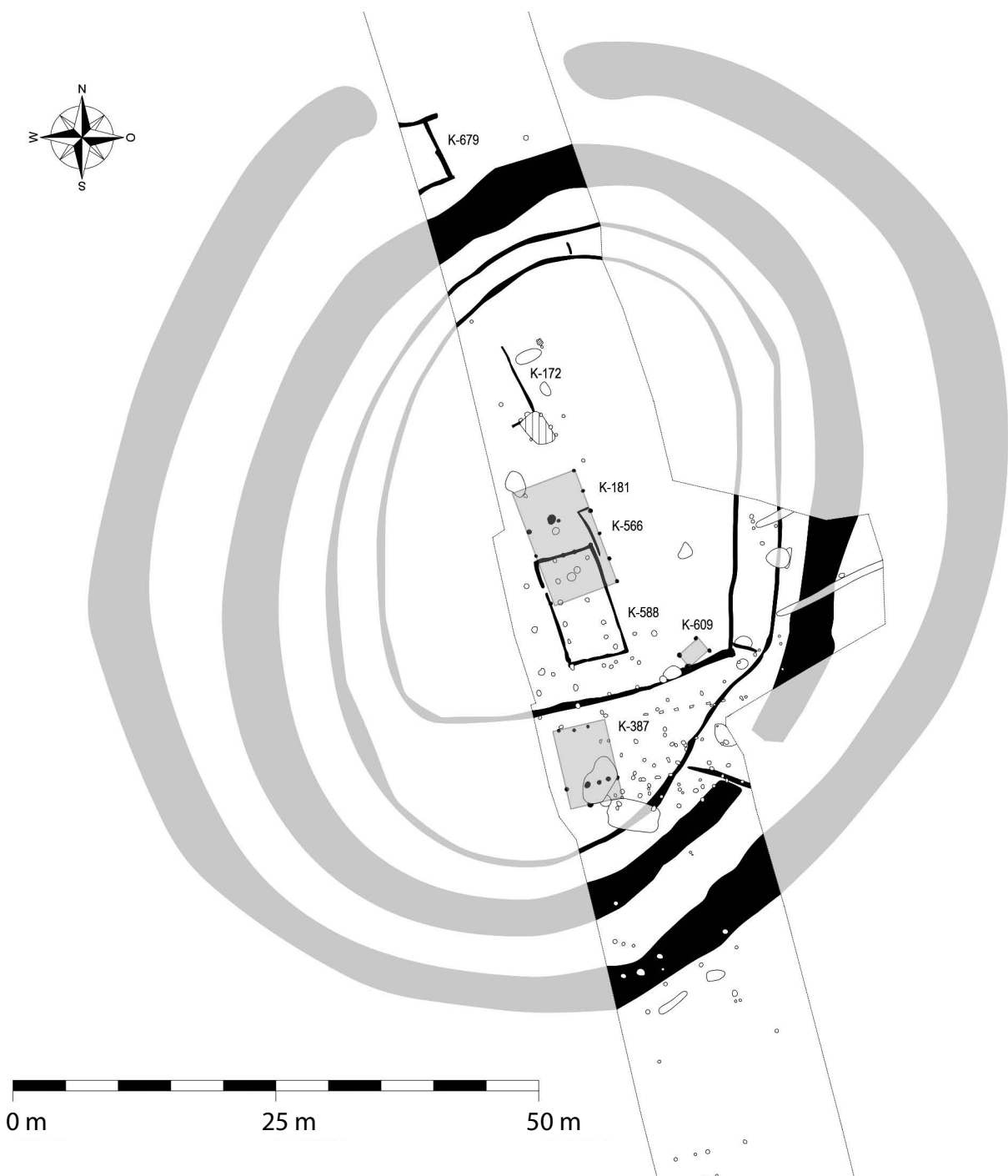


Abb. 1 Rekonstruktion des münchshöfenzeitlichen Erdwerks Riekofen „Hartham“, Lkr. R (Pro Arch GmbH).

nämlich nicht um einen einphasigen, sondern um einen zweiphasigen Graben, in dem ein älterer, schmaler angelegter Grabenzug durch einen jüngeren, etwas breiteren Bodeneingriff überlagert wird.

Soweit erkennbar, wurde der Innengraben dabei zunächst als Spitzgraben angelegt, der durch eine charakteristische Abfolge an Verfüllschichten gekennzeichnet war. Diese bestand von unten nach oben aus einer geringmächtigen Schicht verstärkten, recht sterilen Substrats, einer stark heterogenen Verfüllung während der eigentlichen Nutzungsphase des Grabens, einer homogeneren, fundreichen Schicht,



Abb. 2 Querschnitt des zweiphasigen Innengrabens (Pro Arch GmbH).

die generell als anthropogene Verfüllung angesprochen werden darf („Abfallschicht“) sowie zuletzt aus einer biogenen Auffüllung nach Aufgabe des Grabens. Der zweite Grabenzug stellte sich dem gegenüber meist als Sohlgraben dar, wies aber eine vergleichbare Schichtabfolge auf.

Generell zeigten sich beide Bauphasen des Innengrabens während der Grabungsarbeiten recht deutlich, wie beispielsweise in den Profilen, die entlang der Grabungsgrenzen im Norden des Erdwerks angelegt worden waren. Dort war der jüngere Grabenzug klar aus seinem ursprünglichen Verlauf hinaus leicht nach Norden hin versetzt (Abb. 2). Teilweise ließ sich die jüngere Bauphase aber auch nur in einer kaum merklichen Unterbrechung älterer Verfüllschichten nachweisen, wie im Osten des Grabenzuges erkennbar.

Während sich im nördlichen und östlichen Grabenabschnitt beide Bauphasen eindeutig voneinander abgrenzen ließen, war dies im Süden nicht der Fall. Tatsächlich wirkte es so, als sei der hier gelegene Grabenabschnitt ein einphasiger Befund, der aufgrund von Form und Verfüllung an die ältere Bauphase des Innengrabens anzuschließen war. Auffälligkeiten im Schichtverlauf, die unter Umständen auf einen sekundären Bodeneingriff schließen lassen könnten, waren lediglich kleinräumig erkennbar – entweder, weil hier das erneute Ausheben des Grabens nicht abgeschlossen wurde oder niemals stattfand.

Um einen Eindruck vom ursprünglichen Aussehen der Harthamer Kreisgrabenanlage und späteren Umbaumaßnahmen zu vermitteln, soll nachfolgend etwas genauer auf die beiden Bauphasen des Innengrabens eingegangen werden (Abb. 3).

Dabei ist zu bedenken, dass die Befunde der ursprünglichen Bauphase nur noch als Restbefunde unterhalb des jüngeren Grabenzugs dokumentierbar waren und somit einzig Aussagen zu jenen tiefer gelegenen Befundabschnitten möglich sind. Sobald ein Befund also über das Niveau der zweiten Bauphase zieht, ist er in der Befunddokumentation nicht mehr nachweisbar.

Dieser Punkt ist insbesondere für die Deutung des nördlichen Grabenabschnitts von nicht unerheblicher Bedeutung. Der ältere Grabenzug ließ sich hier nämlich nur nahe der westlichen Grabungsgrenze und in der östlichen Grabungsgrenze dokumentieren. Dazwischen war er nicht nachweisbar. Dies mag nun entweder daran liegen, dass der Graben hier höher und/oder weiter nach Norden zog und demzufolge beim Aushub des jüngeren Grabens zerstört wurde oder es befand sich hier ehemals eine Öffnung im Grabensystem.

Für eine derartige Eingangssituation spräche, dass der Außengraben des münchshöfenzeitlichen Erdwerks im Norden der freigelegten Flächen nicht nachweisbar war. Hierbei ist anzumerken, dass Torsituationen bei münchshöfenzeitlichen Grabenwerken mit mehreren Außengräben häufig hintereinander geschaltet wurden, so wie beispielsweise bei den Erdwerken Kösching „Nordumgehung“ (Hümmer 2014, 27–29), Bergheim (Meixner 2002, 20–22) und Riekofen „Denglinger Feld“ (Becker/Tillmann 1996, 37–40).

Unter der Voraussetzung, dass dies auch in Riekofen „Hartham“ der Fall war, wäre es denkbar, dass der Innengraben analog zum Außengraben hier einst eine Öffnung aufwies, die dann beim Ausheben des

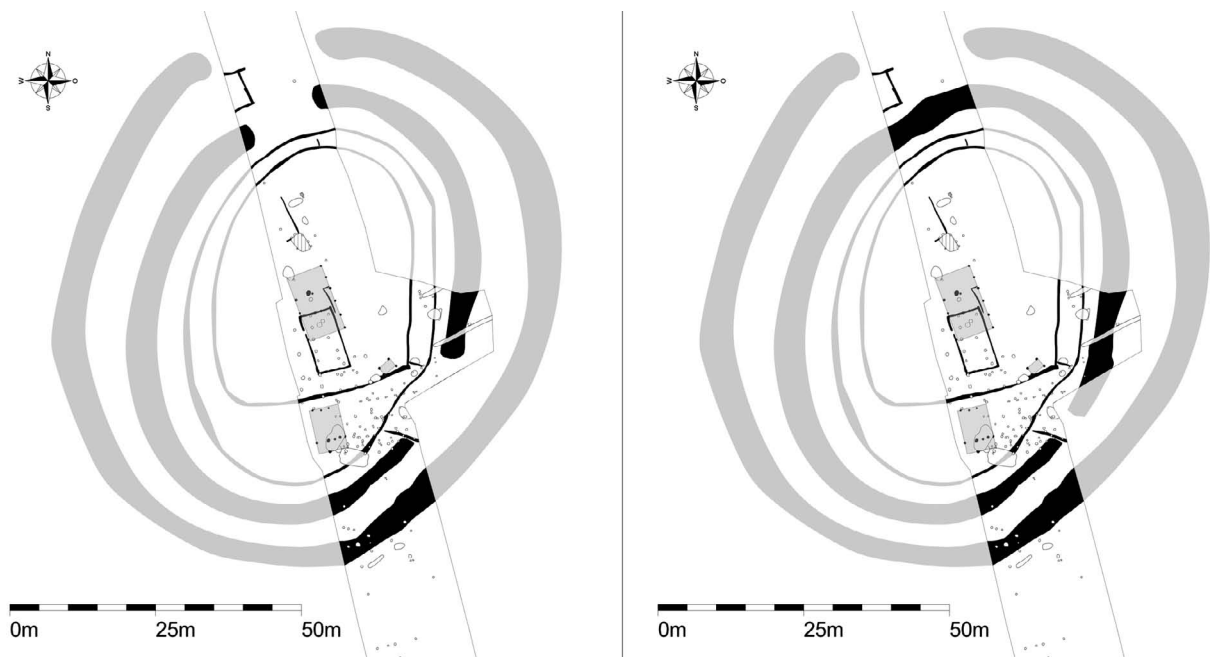


Abb. 3 Aushubphasen innerhalb des münchshöfenzeitlichen Erdwerks von Riekofen „Hartham“: links Bauphase 1 und rechts Bauphase 2 (Pro Arch GmbH).

Grabens der zweiten Bauphase versperrt worden wäre. Hierfür spräche, dass auch das zweite Riekofener Erdwerk, das zeitgleich zu Riekofen „Hartham“ existierte und ihm im Aufbau stark ähnelt, einen Eingang im Norden besaß, der zu einem späteren Zeitpunkt geschlossen wurde.

Sollte es also tatsächlich so sein, dass die ältere Bauphase des Grabens im Norden einen Eingang aufwies, so wäre dieser anhand der vorliegenden Befunde mindestens 8,5 m und maximal 12,9 m breit gewesen.

Eine weitere, 17,7 m breite Öffnung im Grabensystem lag im Südosten des Erdwerks. Im Gegensatz zu der hypothetischen Eingangssituation im Norden kann diese als gesichert gelten, da sich beide Grabenköpfe eindeutig fassen ließen. Der nordöstliche Grabenkopf zeigte sich im Bereich des östlichen Grabenabschnitts unterhalb der jüngeren Bauphase des Innengrabens. Der südwestliche Grabenkopf lag demgegenüber bereits im Planum frei, da er niemals überbaut worden war. Dabei war ein klarer Abfall der Befundsohle nach Osten, zum Grabenkopf hin zu beobachten.

Im Rückblick auf den Aufbau des Außengrabens klingt diese Situation sehr vertraut, da auch dort ein Abfall der Befundsohle nach Osten hin beobachtet worden war. Geht man nun auch hier von hintereinandergeschalteten Toren aus, so ist es denkbar, dass die Befundsohle des Außengrabens analog zum Innengrabens ebenfalls zu einem Grabenkopf hin abfiel.

Generell zeigte sich, dass der Innengrabens in seiner älteren Phase von Süden nach Norden hin abfiel. Die absolute Tiefe des Grabens betrug im Süden maximal 335,36 m und im Norden maximal 334,03 m. Somit lag eine Höhendifferenz von 1,33 m vor. Realistischer wäre hier jedoch, von einer Höhendifferenz von 1,6 m zu sprechen, da der Wert für die absolute Tiefe im südlichen Grabenabschnitt innerhalb des stark abfallenden Grabenkopfes genommen wurde.

Der Abfall der Grabensohle mag generell der Tatsache geschuldet sein, dass die Baumeister der Kreisgrabenanlage beim Ausheben der Gräben schlicht der Geländeoberkante folgten. Zugleich mag es sich dabei aber auch um ein bewusstes, architektonisch bedingtes Vorgehen gehandelt haben. Aufgrund der Hanglage sedimentierten die weiter unten am Hangfuß gelegenen Grabenabschnitte des Erdwerks schneller zu. Wurden sie von Anfang an tiefer ausgehoben, ließen sich dieser Prozess und in der Folge ein neuerliches Ausheben der Gräben verlangsamen.

Die zweite Bauphase des Innengrabens ließ sich vor allem im Norden und Osten des Kreisgrabens fassen, während im Süden kaum Bodeneingriffe zu beobachten waren.

Tatsächlich schien es so, als wäre der ältere Befund hier weiter genutzt worden, wobei nur kleinräumige Ausbesserungsarbeiten am alten Grabenverlauf vorgenommen wurden, sofern sie denn überhaupt stattfanden. Erneut ließe sich dieses Phänomen durch die höhere Lage jenes Grabenabschnitts und die Sedimentationsprozesse innerhalb des Grabens erklären. Während die tiefer liegenden Abschnitte bereits ausgebessert werden mussten, war dies im höher liegenden Süden unter Umständen einfach nicht nötig.

Im Gegensatz dazu waren die Ausbesserungsarbeiten im Norden klar erkennbar. Sofern sich hier tatsächlich eine Öffnung im Grabensystem befunden hatte, wurde sie nun geschlossen.

Zugleich wurde die zweite Eingangssituation im Südosten deutlich verkleinert. Da der Kopf des jüngeren Grabens allerdings außerhalb der Grabungsgrenzen lag, ließ sich die Breite dieser Öffnung nicht eindeutig bestimmen. Sie betrug mindestens 2,5 und maximal 10 m.

Allgemein zeigte sich, dass auch die Grabenabschnitte der zweiten Bauphase von Süden nach Norden abfielen. Selbst wenn dabei der südliche Grabenteil aufgrund seiner möglichen Zugehörigkeit zum älteren Bauabschnitt ignoriert wird, liegt zwischen östlichem und nördlichem Grabenabschnitt immer noch eine Höhendifferenz von 0,76 m vor (von 334,78 m auf 334,02 m). Somit ist der Innengraben mit einer maximalen Tiefe von 335,36 m im Süden und 334,03 m im Norden (erste Bauphase), beziehungsweise 334,78 m im Osten und 334,02 m im Norden (zweite Bauphase) im Schnitt etwa 0,55–1,89 m tiefer als der Außengraben mit einer Tiefe von maximal 335,91 m.

Abschließend muss an dieser Stelle angemerkt werden, dass alle der soeben erfolgten Ausführungen auf der Prämisse beruhen, dass die Kreisgrabenanlage von Riekofen „Hartham“ aus zwei großen und gleichzeitig existierenden Grabenzügen besteht, die analog zu anderen münchshöfenzeitlichen Erdwerken parallel zueinander verlaufen.

Der Vollständigkeit halber muss hier aber auch noch eine weitere Möglichkeit angesprochen werden: Was, wenn die Gräben nicht parallel zueinander verliefen? Was, wenn nur ein einziger, wenngleich zweiphasiger Umfassungsgraben existierte?

Betrachtet man den Aufbau der einzelnen Grabenabschnitte, so finden sich durchaus Indizien, die eine derartige Theorie stützen. Im Norden und Osten lassen sich im Innengraben jeweils zwei Bauphasen beobachten, die einander überlagern. Die ältere Phase ist durch Spitzgräben gekennzeichnet, die jüngere durch Sohlgräben. Im Süden hingegen ließen sich nur zwei separate Gräben dokumentieren, die keine Spuren sekundärer Bodeneingriffe aufwiesen. Bei einem von ihnen handelte es sich um einen Spitzgraben, bei dem anderen um einen Sohlgraben.

Verfolgt man nun den Gedanken an einen einzigen, zweiphasigen Umfassungsgraben weiter, so würde dieser in seiner älteren Phase dem Verlauf des bisherigen Innengrabens folgen, wobei er Eingangssituationen im Norden und Südosten aufweisen würde.

Im Zuge von Umbaumaßnahmen wurden diese Tore später geschlossen. Dabei blieb der Verlauf des Grabens im Norden und Osten größtenteils unverändert, verschob sich im Süden jedoch weiter nach außen, wo er nun der Kontur des bisherigen Außengrabens folgte.

Ob diese Hypothese haltbar ist, ist an dieser Stelle nicht abschließend zu klären. Dagegen spricht nach derzeitigem Kenntnisstand ein kleines Quergräbchen, welches beide Grabenzüge miteinander verbindet und andeutet, dass beide Gräben zeitgleich offen standen. Zudem lassen sich im soeben dargelegten Aufbau der Kreisgrabenanlage offenkundige Differenzen zu anderen münchshöfenzeitlichen Erdwerken feststellen, die die Theorie nicht sehr valide erscheinen lassen. Dennoch darf sie nicht einfach verworfen werden, zumal die Anzahl bekannter Kreisgrabenanlagen noch sehr gering ist und durchaus auch andere Bauformen vorkommen können.



## Die Innengrübchen

Neben den beiden großen Grabenzügen wies das Erdwerk zudem zwei deutlich kleinere, innen umlaufende Grübchen auf. Das äußere dieser Grübchen war im gesamten Untersuchungsfenster nachweisbar und umschloss von Süd nach Nord ein Areal von 59 m Länge und unbekannter Breite. Es verlief nahezu parallel zu den bereits betrachteten, gut 1,5 bis knapp 4 m entfernt liegenden Außengräben. Im Südosten erschien es etwas abgeflacht bis leicht konkav einziehend, was unter Umständen auf die Nähe zum Grabendurchlass in den großen Gräben zurückzuführen sein mag. Eine Eingangssituation ließ sich nicht im Befund beobachten.

Insgesamt war das Grübchen im Süden deutlich besser erhalten als im Norden. Zum einen war seine Breite mit 25–89 cm im Vergleich zu 20–55 cm deutlich größer. Zum anderen reichte es hier noch bis zu 54 cm in den Boden, während es im Norden nur maximal 28 cm tief erhalten war. In den Querprofilen wies das Grübchen einen trichter- bis U-förmigen Grundriss auf und in den Längsprofilen verlief seine Befundsohle leicht gewellt und leicht von Süd nach Nord abfallend, wie anhand der absoluten Tiefe erkennbar war. Diese lag im Süden bei 336,68 m, während die maximale Tiefe im Norden auf einer Höhe von 335,43 m dokumentiert werden konnte. Somit konnte zwischen Süd und Nord ein Abfall der Befundsohle von 1,25 m beobachtet werden, der sich zumindest in Teilen durch das insgesamt abfallende Gelände erklären lässt.

Zur Nutzung des Außengrübchens lassen sich an dieser Stelle keine genaueren Angaben machen. Während die beiden großen Gräben wohl entweder fortifikatorisch verwendet wurden oder als Teil eines repräsentativen Erdwerks dessen Standort schon von weithin sichtbar kennzeichneten, ist eine vergleichbare Nutzung für das deutlich schmalere und flachere Grübchen im Inneren der Kreisgrabenanlage eher auszuschließen.

Ein möglicher Verwendungszweck mag sich aus der kontextuellen Verbindung des Außengrübchens mit dem zweiten, weiter innen liegenden Grübchen ergeben, das im Laufe der Grabungsarbeiten als Palisadengrübchen identifiziert werden konnte. Eine verbindliche Aussage, ob es sich bei dem Außengrübchen unter Umständen ebenfalls um ein Palisadengrübchen handeln könnte, ist an dieser Stelle nicht möglich, obgleich seine vergleichsweise geringe Tiefe sicherlich eine derartige Annahme stützen würde. Bedenkt man zudem, dass auch das Innengrübchen nicht überall als Palisadengraben erkennbar war und sich im Außengrübchen zumindest stellenweise Vertiefungen im Grabenverlauf abzeichneten, so nimmt die Wahrscheinlichkeit weiter zu, dass es sich ehemals um einen derartigen Befund handelte. Als Erklärung dafür, dass im Außengrübchen keine Palisadenstandspuren mehr vorhanden waren, wäre in diesem Fall denkbar, dass die Pfosten aus unbekanntem, eventuell mit einer Umgestaltung des Erdwerks verbundenen Gründen gezogen wurden, sodass sich das Grübchen anschließend natürlich verfüllte.

Das Innengrübchen wies im ersten Dokumentationsplanum eine Breite von 25–79 cm auf. Im Norden und Osten verlief es annähernd parallel zu dem 2–3,91 m entfernten Außengrübchen. Im Süden knickte es um, sodass es bogensehnenartig zu diesem verlief und hier annähernd rechteckig wirkte. Der Abstand zwischen beiden Grübchen verbreiterte sich infolgedessen und lag nun bei maximal 12,96 m. Eine Öffnung im Grabenverlauf war nicht erkennbar.

Wie schon in Bezug auf die anderen Grabenstrukturen der Kreisgrabenanlage festgestellt, fällt auch dieses Grübchen von Süden nach Norden hin ab. Während seine maximale Tiefe im Süden bei exakt 336 m lag, betrug sie im Norden maximal 335,35 m. Es lag also ein Abfall der Befundsohle um etwa 65 cm vor. Verglichen mit dem Außengrübchen, das um 1,25 m abfiel, scheint dies recht wenig zu sein. Es muss dabei allerdings bedacht werden, dass jener Graben einen größeren Durchmesser aufwies und insbesondere nach Süden hin etwas weiter den Hang hinauf zog. Eine größere Höhendifferenz war hier also zu erwarten.

Betrachtet man nun beide Grübchen nebeneinander, so lässt sich feststellen, dass sie im Norden annähernd auf derselben Höhe lagen, während das Innengrübchen im Süden maximal 68 cm tiefer war als das Außengrübchen. Diese größere Tiefe ist dabei allerdings nur zu einem gewissen Teil der nach Süden hin ansteigenden Geländeoberkante und der daraus resultierenden geringeren absoluten Tiefe des Außengrübchens geschuldet. Tatsächlich war das Innengrübchen hier im Schnitt wirklich etwas tiefer als das äußere. Es reichte noch bis zu 71 cm tief in den Boden, während das Außengrübchen an seiner tiefsten Stelle 54 cm in den Boden zog, durchschnittlich aber nur 20–30 cm tief war.





Abb. 4 Palisadengrübchen im Längsschnitt (Pro Arch GmbH).

Die Sohle des Innengrübchens verlief vor allem im Süden stark gewellt, während sie im Norden etwas ruhiger wurde. Bedingt wurde diese gewellte Unterkante vor allem dadurch, dass in den Graben einst eine hölzerne Palisade eingelassen war, deren Spuren sich vor allem im Süden, aber auch im Osten durch insgesamt 29 Standspuren fassen ließen (Abb. 4). Weitere Palisadenstandspuren sind denkbar, konnten jedoch im Rahmen der Grabungskampagne nicht erkannt werden. Die Standspuren wiesen einen Durchmesser von  $36 \times 28$  cm bis  $57 \times 34$  cm auf und reichten noch bis zu 55 cm tief in den anstehenden Boden. Das scheinbare Fehlen von Palisadenstellungen im Norden des Grübchens mag entweder auf schlechtere Erhaltungsbedingungen im Boden zurückzuführen sein oder darauf, dass die Palisaden gezogen wurden.

In den Querprofilen wies das Palisadengrübchen einen trichter- bis U-förmigen Grundriss auf und erinnerte in seiner Form somit stark an das Außengrübchen.

Zuletzt ist anzumerken, dass der Palisadenstellung unter Umständen zwei weitere Pfosten zuzuweisen waren, die im südlichen Grabenabschnitt von innen an den Graben gesetzt waren und unter Umständen zur Stärkung beziehungsweise Stabilisierung der Palisade dienten. Diese Aussage kann aufgrund der Ausschnitthaftigkeit der untersuchten Flächen allerdings nicht zweifelsfrei belegt werden und ist nur als vorläufige Arbeitshypothese zu betrachten.

### Die Querriegel

Möglicherweise ebenfalls zur Kreisgrabenanlage gehörten drei kleinere Grübchen, die aufgrund ihrer dunklen Verfüllung stark an die Gräben des Erdwerks erinnerten. Das erste von ihnen lag im Nordosten der Grabenanlage, orthogonal zwischen den beiden kleineren, innen gelegenen Grübchen. Das zweite befand sich in vergleichbarer Position im Südosten des Erdwerks. Das letzte Grübchen zog schließlich im Südosten, ausgehend vom Außengrübchen am Grabenkopf des Innengrabens vorbei in Richtung des Außengrabens.

Tatsächlich zeigt sich in einem direkten Vergleich mit anderen Kreisgrabenanlagen derselben Zeitstellung, dass derartige Grabenstrukturen in Erdwerken durchaus üblich sind, wie beispielsweise anhand der Erdwerke Riekofen „Denglinger Feld“ (Becker/Tillmann 1996, 37–40) oder Kösching „Nordumgehung“ (Hümmer 2014, 27–29) nachgewiesen werden konnte. Sie versperrten als „Querriegel“ den Zugang zu jenen Teilen des Grabenwerks, die nicht betreten werden sollten.

Mit einer maximalen Breite von 21, 25 und 45 cm waren diese Querriegel tendenziell etwas schmaler aber durchaus ähnlich zu den inneren Grübchen des Erdwerks. In den Querschnitten zeigten sich die drei Befunde trichter- bis U-förmig und jeweils maximal 12, 17 oder 32 cm tief. Eindeutige Belege für eine Palisade oder anders geartete Holzeinbauten waren nicht erkennbar.

Aus keinem der Grübchen liegt Fundmaterial vor. Dadurch ist eine eigenständige Datierung der Befunde nicht möglich. Der zweite Querriegel im Südosten der Kreisgrabenanlage wurde jedoch vom inneren Palisadengraben geschnitten und ist somit stratigrafisch älter als dieser. Dadurch, dass im gesamten Bereich bisher nur münchshöfenzeitliche oder jüngere Befunde und Funde nachgewiesen werden konnten und keine älteren, gehört dieser Befund demzufolge mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit zum Erdwerk.

## Vergleiche zum Erdwerk

Bevor die bei Hartham gelegene Kreisgrabenanlage mit anderen Erdwerken der Münchshöfener Kultur verglichen wird, sollen ein paar einleitende Bemerkungen zu diesen gemacht werden.

Insgesamt sind nach heutiger Kenntnis etwa 30 derartige Anlagen bekannt (Meixner 2023), die in der Regel aus tiefen Gräben und dazwischen angeschütteten Wällen bestanden. Oftmals sind sie jedoch nur dürftig publiziert oder nur partiell ausgegraben, sodass eine abschließende Beurteilung schwerfällt. Sie bevorzugen meist niedrigere Höhenlagen oder wurden wie das hier vorgestellte Beispiel an stärker geneigten Hängen angelegt, wo sie in Relation zum Hanggefälle nicht selten deutliche Niveauunterschiede aufwiesen, wie beispielsweise in den Erdwerken von Buxheim, Lkr. Eichstätt oder Bergheim, Lkr. Neuburg-Schrobenhausen zu beobachten ist. Aber auch Erdwerke auf Geländespornen, Terrassenkanten oder um Geländekuppen herum finden sich.

Hinsichtlich ihrer Größe variieren sie stark, weisen aber meist Ausdehnungen von 50–80 m auf. Größere Anlagen sind eher selten. Auch in Bezug auf ihre Form lassen sich zahlreiche Unterschiede beobachten. Es gibt geschlossen rechteckige Anlagen wie Buxheim, Lkr. Eichstätt (Rieder 1998, 43–45), Feldkirchen, Lkr. Straubing (Meixner 2023) oder Langenreichen, Lkr. Augsburg (Mahnkopf 2005, 25–27), abgerundet rechteckige wie Kösching „InterPark“, Lkr. Eichstätt (Fiedler u. a. 2017, 52–55), offen klammerförmige wie Murr, Lkr. Freising (Neumair 1996, 9–89) und Atting-Rinkam, Lkr. Straubing (Engelhardt 1996, 34–37) oder unregelmäßige, wie Salching und Riedling, Lkr. Straubing (Husty 2016, 189–214.; Husty u. a. 2008, 18–20) oder Tabertshausen „Nord“ (Faßbinder/Irlinger 1997, 45–49).

Ovaloide beziehungsweise elliptische Anlagen wie in Riekofen „Hartham“ werden im Allgemeinen häufig mit dem Horizont Osterhofen-Altenmarkt verknüpft (Meixner 2023). Es ist möglich, dass sich erste Anfänge dieses Bautypus aber bereits früher abzeichnen. So datiert die ovale Anlage von Oberhinkofen, Lkr. Regensburg (Engelhardt 2007, 25–28) beispielsweise in den ausgehenden Horizont Riekofen. Ihre Bauweise aus hintereinander gesetzten, länglichen Gruben unterscheidet sie jedoch noch stark von Riekofen „Hartham“. Näher stehen dieser Kreisgrabenanlage dagegen das nicht eindeutig zu datierende Grabenwerk von Tabertshausen „Süd“ (Faßbinder/Irlinger 1997, 45–49) sowie die Anlagen von Bergheim, Lkr. Neuburg-Schrobenhausen (Meixner 2002, 20–22), Landau, Lkr. Dingolfing Landau (Kreiner 1997, 40–43), Oberstimm, Lkr. Pfaffenhofen an der Ilm (unpubliziert, erste Erwähnung bei Bürger 2004, 188, Anm. 14) oder Kösching „Nordumgehung“ (Hümmer 2014, 27–29), die chronologisch dem Horizont Osterhofen-Altenmarkt angehören. Die beste Parallele stellt aber die Kreisgrabenanlage Riekofen „Denglinger Feld“ dar (Becker/Tillmann 1996, 37–40).

Dieses 1994/1995 untersuchte Grabenwerk liegt nur knapp 1,4 km von dem soeben betrachteten Befundkomplex entfernt auf einem kleinen Geländesporn und in direkter Sichtweite zu ihm (Abb. 5). Es handelt sich um eine Südwest-Nordost orientierte Doppelkreisgrabenanlage von elliptischer Form, die mit Abmessungen von 72,5 × 53,3 m etwas kleiner ist als die hier vorgestellte. Die Anlage wurde vor allem durch Magnetprospektion erschlossen. Ergraben wurde nur ein kleines Areal im Nordwesten.

Dabei zeigte sich aber, dass es sich bei Riekofen „Denglinger Feld“ um eine zweiphasige Anlage handelte (Bürger 2000, 20). In ihrer ersten Phase bestand sie aus einer annähernd elliptischen, aus Spitzgräben bestehenden Grabenanlage mit Toren im Nordwesten (Bürger 2000, 13–16), Norden und Südosten, wobei das südöstliche Tor von Querriegeln gesäumt und das nördliche durch einen vierpfostigen Torbau gesichert wurde. Später wurde sie durch Sohlgräben überprägt und in ein Grabenwerk mit Eingang im Südwesten umgewandelt

Der durch Becker und Tillmann postulierte Palisadengraben, der ursprünglich für die erste Bauphase des Erdwerks gehalten wurde (Becker/Tillmann 1996, 37–40), ließ sich im Rahmen der Grabungsmaßnahmen nicht bestätigen und wurde von Bürger (2000, 14; 20) als nicht hinreichend belegt verworfen.

Generell soll hinsichtlich des Erdwerks Riekofen „Denglinger Feld“ herausgestellt werden, dass es Riekofen „Hartham“ nicht nur aufgrund seiner Form und Ausrichtung stark ähnelt. Auch die Torsituationen der ersten Bauphase lagen an exakt derselben Stelle wie auch bei Riekofen „Hartham“ nachgewiesen oder zumindest vermutet wurde: im Norden und im Südosten, wobei der südöstliche Eingang ergänzend mit Querriegeln gesichert wurde, so wie auch in Hartham. Im Zuge der zweiten Bauphase wurden diese



Abb. 5 Plan des münchshöfenzeitlichen Erdwerks Riekofen „Denglinger Feld“ mit Ergebnissen der Ausgrabung (hellgrau hinterlegt) und der Geomagnetik (Becker/Tillmann 1996, 38, Abb. 9).

Öffnungen dann zugunsten eines Eingangs im Südwesten versperrt. Letzteres ließ sich in Hartham zwar nicht nachweisen, da das Erdwerk nicht komplett freigelegt worden war; es ist aber zumindest erwähnenswert, dass der vermutete Eingang im Norden des Erdwerks versperrt und die Öffnung im Südosten der Grabenanlage stark verkleinert wurde. Aufgrund dessen und aufgrund der räumlichen und zeitlichen Nähe ist eine Verbindung zwischen beiden Anlagen extrem wahrscheinlich. Entweder wurde eine von ihnen in Kenntnis der anderen errichtet oder sie gehörten gar zu einem gemeinsamen Komplex.

Hinsichtlich des Palisadengrübchens, welches das Harthamer Erdwerk darüber hinaus kennzeichnet, gibt es erneut zahlreiche Parallelen. Verwiesen sei hier unter anderem auf das Erdwerk von Buxheim, Lkr. Eichstätt und auf die beiden Grabenwerke in der Nähe von Kösching, Lkr. Eichstätt. Im Fall von Kösching „Nordumgehung“ liegt die Palisade zwischen zwei größeren Hauptgräben (Hümmer 2014, 27–29) und im Fall von Buxheim (Rieder 1998, 43–45) sowie Kösching „InterPark“ begleitet sie den Außengraben innen umlaufend (unpublizierter Grabungsbericht Kösching BV KIP Verwaltung GmbH, M-2016-518-2\_0, 53) wie auch in Riekofen „Hartham“. Interessant ist hierbei, dass damit die Ähnlichkeiten nicht enden, da Kösching „InterPark“ nach derzeitigem Stand das einzige Erdwerk ist, das wie die Kreisgrabenanlage von Hartham eine nachgewiesene Innenbebauung aufweist.

### Die Wandgräbchenbauten im Erdwerk von Riekofen „Hartham“

Herausragend war das Erdwerk Riekofen „Hartham“ nicht nur aufgrund seiner mächtigen Grabenstrukturen. Wie nachfolgend zu sehen sein wird, stellte auch seine erhaltene Innenbebauung einen außergewöhnlichen Glücksfall für die Archäologie dar. So ließen sich inmitten der Grabensysteme die Grundrisse dreier Gebäude nachweisen, die aus rechtwinklig gesetzten Gräbchen bestanden (Abb. 1). Zwei dieser Wandgräbchenbauten waren nur partiell erhalten (K-566 und K-172). Ein weiterer lag komplett vor (K-588) und tiefe

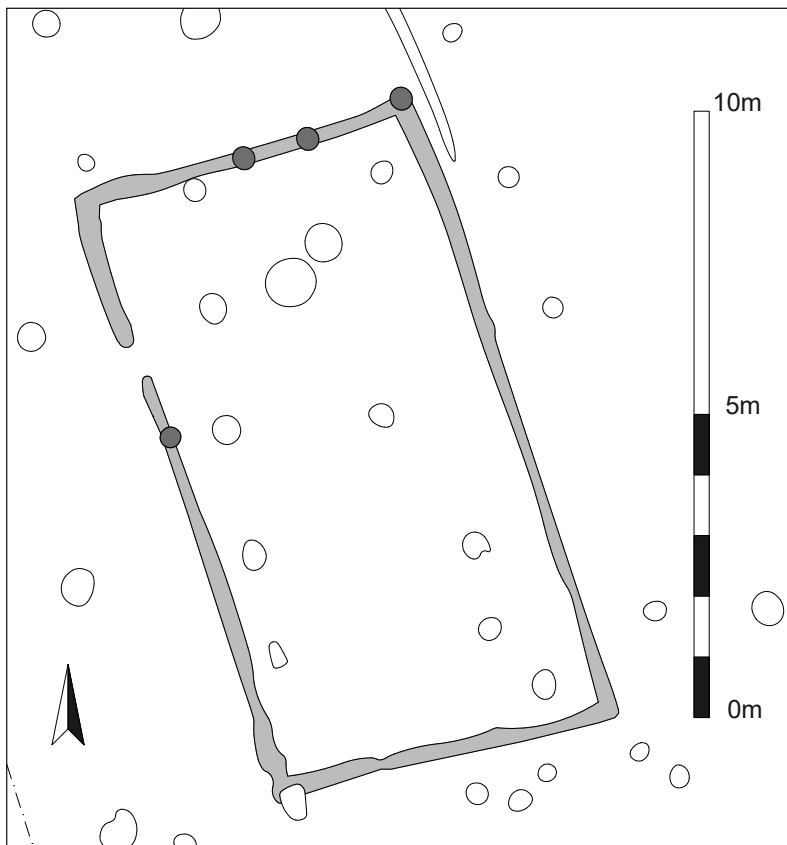


Abb. 6 Wandgräbchenbau K-588 aus dem Erdwerk Riekofen „Hartham“ (Pro Arch GmbH).

in einen alten Humushorizont ein, der sich als dunkelgrau- bis schwarzstichige Schicht im Inneren des Erdwerks nachweisen ließ.

Der komplett erhaltene Hausgrundriss, nachfolgend als K-588 bezeichnet, lag im Inneren des münchshöfenzeitlichen Erdwerks, etwa 3,3 m nördlich des Palisadengrübchens (Abb. 6). Es handelte sich bei ihm um einen Nordnordwest-Südsüdost ausgerichteten Gebäudegrundriss, der eine Länge von 10,9 m und eine Breite von 5,78 m aufwies. Der Grundriss setzte sich aus umlaufenden Wandgräbchen zusammen, die im Westen des Hauses für einen Durchlass unterbrochen waren. Sie wiesen eine Tiefe zwischen 8 und 46 cm auf. Bezogen auf die absoluten Höhen der Wandgräbchen, ließ sich analog zu den Gräben des Erdwerks ein leichter Abfall der Befundsohle von Süden nach Norden hin beobachten.

Innerhalb der Wandgräbchen ließen sich Pfostenstellungen nachweisen, welche als Stützen des münchshöfenzeitlichen Hauses dienten. Drei dieser Stützen lagen im Bereich der nördlichen Querseite, ein weiterer im Westen, nahe dem Hauseingang. Die drei nachgewiesenen Pfosten im Norden von K-588 lagen jeweils 1,4 m auseinander, so dass wohl davon ausgegangen werden darf, dass sich an der Querseite des Gebäudes ehemals insgesamt fünf Pfostenstellungen befanden, was wiederum auf eine Satteldachkonstruktion des Hauses hindeutet. Wie viele Pfosten einst die Längsseiten des Gebäudes trugen, ist aufgrund ihrer schlechten Erhaltung nicht mehr eindeutig zu eruieren. Legt man dieselben Achsabstände zugrunde wie auch im Norden, so ist von einer Anzahl von jeweils acht Pfostenstellungen auszugehen. Handelt es sich bei K-588 also tatsächlich um einen Pfostenbau, der in Wandgräbchen eingelassen war, so ist ferner denkbar, dass die Areale zwischen den Pfostenstellungen analog zu anderen vorgeschichtlichen Bauten mit lehmverputzten Flechtwerkwänden geschlossen wurden.

Ergänzend ist im Hinblick auf K-588 anzumerken, dass sich innerhalb des Grundrisses mehrere Pfostenstellungen zeigten, die aufgrund ihrer dunklen Farbe durchaus in Verbindung mit den Befunden des Gebäudekomplexes stehen könnten. Der aufgrund seiner Lage markanteste dieser Pfosten befand sich im Norden des Gebäudegrundrisses etwa mittig zwischen den Längsgräbchen und 1,7 m von der nördlichen Querachse entfernt – also etwa an jener Position, in der ein Firstpfosten zu erwarten gewesen wäre. Der Befund war jedoch mit Abmessungen von  $81 \times 78$  cm und einer Tiefe von 37 cm unter Planum 1 deutlich größer als die Pfostengruben innerhalb der Wandgräbchen. Ein Zusammenhang mit K-588 ist aufgrund dessen eher unwahrscheinlich. Auch die übrigen Pfostenstellungen konnten wegen abweichenden Abmessungen als nicht zugehörig verworfen werden.

Die anderen beiden Wandgräbchenbauten waren im Vergleich zu K-588 deutlich schlechter erhalten. Im Fall von K-566 erhielt sich nur die Nordwestecke ( $4,67 \times 1,06$  m), im Fall von K-172 die durch einen



Baumwurf gestörte Südostecke ( $6,8 \times \text{ca. } 1 \text{ m}$ ). Wie K-588 waren auch diese beiden Gebäudegrundrisse Nordnordwest-Südsüdost orientiert. Die Wandgräbchen wiesen in beiden Fällen eine nur mehr flache Erhaltung auf. Pfostenstellungen konnten keine nachgewiesen werden. Generell könnte die identische Ausrichtung auf ein gleichzeitiges beziehungsweise zeitnahes Bestehen beider Häuser hindeuten. Dabei ist der geringe Abstand zwischen K-588 und K-566 jedoch eher als Indiz für eine Mehrphasigkeit der Innenbebauung zu verstehen. Beide Gebäude liegen mit nur 20 cm Abstand zu nahe beieinander, als dass sie zeitgleich miteinander existiert haben könnten. Bedenkt man, dass auch die Gräben des Erdwerks erneuert und partiell verändert wurden, so fügen sich die Gebäude im Inneren der Kreisgrabenanlage problemlos in das Bild jenes länger genutzten, mehrfach umgebauten Befundkomplexes ein.

### Vergleiche zu den Riekofener Wandgräbchenbauten

Allgemein sind Hausgrundrisse der Münchshöfener Kultur eher selten, da sie offenbar nur sehr flach in den Boden eingebracht waren und dort kaum Spuren hinterließen, sodass zeitweise angenommen wurde, sie seien in Block- oder Schwellbalkenbauweise errichtet worden (Böhm/Schmotz 1991, 7; Schwarz 2006). Insbesondere die sogenannten Wandgräbchenbauten, denen die Riekofener Exemplare zuzurechnen sind, waren bis vor wenigen Jahren im Kontext der Münchshöfener Kultur noch nahezu unbekannt. Seitdem konnten jedoch entscheidende Fortschritte in ihrer Erforschung gemacht werden.

Das erste Gebäude, das unter Umständen diesem Haustypus zugewiesen werden kann, wurde 1985 bei Wallerdorf, Lkr. Deggendorf dokumentiert (Ganslmeier 2009, 109–130). Es handelte sich hierbei um ein etwa  $8 \times 8 \text{ m}$  großes, zweischiffiges Gebäude, das aus tragenden Pfosten sowie nur rudimentär erhaltenen Wandgräbchen zwischen diesen bestand. Es gründete jedoch nur sehr flach, sodass am Ende keine eindeutigen Aussagen zu der genauen Konstruktionsweise des Hauses möglich waren. Aus diesem Grund soll es hier auch keine nähere Betrachtung finden.

Nur wenig später gelang nordwestlich von Ingolstadt, nahe Markt Gaimersheim (Lkr. Eichstätt), ein eindeutiger Nachweis eines derartigen Wandgräbchenbaus (Meixner 2016, 96). Bei einer Grabungsmaßnahme, die 1985/86 durch das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege durchgeführt wurde, zeigten sich drei annähernd Nordnordwest-Südsüdost ausgerichtete, aus Gräben bestehende Hausgrundrisse. Da die Bauten zum Zeitpunkt ihrer Freilegung nicht unmittelbar datiert werden konnten, gerieten sie lange Zeit in Vergessenheit, bevor ihnen 2014 schließlich erneut Beachtung geschenkt wurde. Für eine chronologische Zuweisung von zweien der Häuser (Haus 1 und 3) zur Münchshöfener Kultur waren am Ende zwei Faktoren ausschlaggebend. Zum einen richtete sich ihre Datierung nach Funden, die bei Grabungsarbeiten in den Jahren zwischen 1986 und 1988 aus dem direkten Umfeld der Häuser geborgen werden konnten (Meixner 2016, 88). Zum anderen konnte 2013 nordöstlich von Ingolstadt ein weiterer Wandgräbchenbau dokumentiert werden, der anhand von Keramik eindeutig datierbar war und erstmalig verwertbare Parallelen zu den Gaimersheimer Häusern erkennen ließ. Dieser Befund, der beim Bau der Köschinger Nordumfahrung im Landkreis Eichstätt dokumentiert wurde, datiert zweifelsfrei in die späte Münchshöfener Kultur, genauer gesagt in die Stufe Osterhofen-Altenmarkt (Hümmer 2014, 29).

Nur drei Jahre nach dem Fund dieses Hausgrundrisses gelang südlich von Kösching ein weiterer Nachweis münchshöfenzeitlicher Wandgräbchenbauten (Fiedler u. a. 2017, 53). Bei einer 11 ha umfassenden Flächengrabung im nördlichen „InterPark“, einem interkommunalen Gewerbegebiet, ließen sich insgesamt drei Gebäude dieser Art nachweisen (Abb. 7). Der erste Hausgrundriss (K-1005) fand sich inmitten eines  $48 \times 31 \text{ m}$  großen Erdwerks der späten Münchshöfener Kultur, welches während der Grabungsmaßnahme komplett erfasst werden konnte. Es handelte sich bei diesem um ein Nordnordwest-Südsüdost orientiertes, rechteckiges Gebäude von 16,4 m Länge und 7 m Breite, das sich aus mehreren Wandgräbchen zusammensetzte.

Die Gräbchen waren nur flach (6–16 cm tief) erhalten. In der Mitte der nördlichen und auch der südlichen Schmalseite zeigten sich zwei Firstpfosten, die wohl auf eine Satteldachkonstruktion hinweisen. Eine Mittelpfostenreihe konnte nicht beobachtet werden. Im Westen des Köschinger Grundrisses zeichnete sich eine auffällige Öffnung ab, die auch auf eine Eingangssituation hinweisen mag. Besonders auffällig waren hier zwei 2 m auseinander liegende Pfosten, die unter Umständen eine Türkonstruktion kennzeichneten.



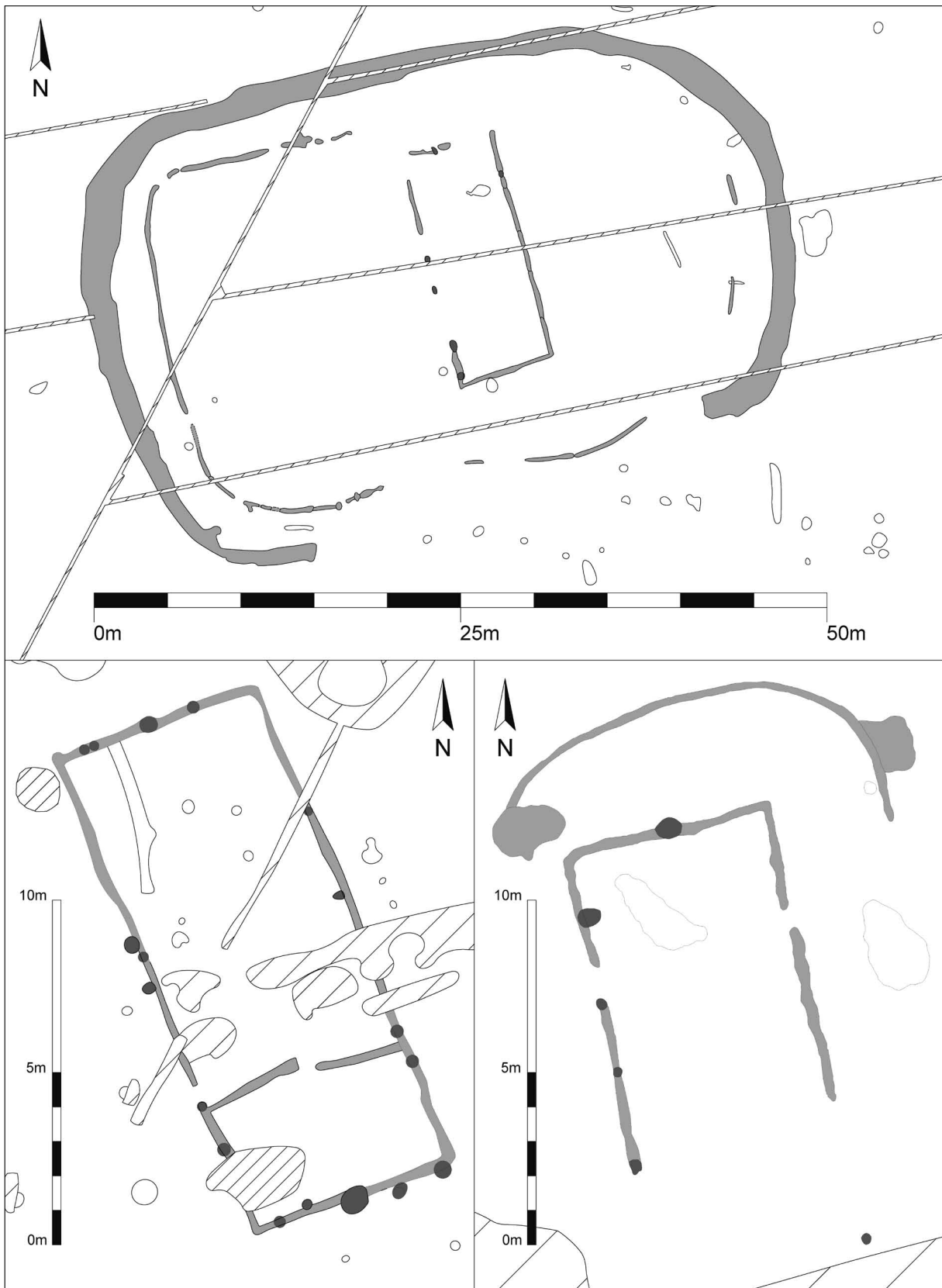


Abb. 7 Münchshöfenzeitliche Hausgrundrisse aus Kösching („InterPark“), Lkr. El: oben Erdwerk mit K-1005, unten links K-383 und unten rechts K-1465 (Pro Arch GmbH).

Die Datierung des Gebäudes ist relativ sicher. Aus den Wandgräbchen selbst konnte zwar kein Fundmaterial geborgen werden, dafür aber aus den Gräben des Erdwerks, welche das Gebäude umschließen. Auffällig ist hierbei das Fragment einer reich verzierten Tasse, die sich problemlos der Stufe Osterhofen-Altenmarkt zuweisen lässt.

Im Süden der Grabungsfläche, etwa 164 beziehungsweise 184 m südlich dieses Erdwerks, ließen sich schließlich zwei weitere, identisch ausgerichtete und ähnlich große Hausgrundrisse erfassen, die bedauerlicherweise kein aussagekräftiges Fundmaterial enthielten. Da aber in unmittelbarer Nähe der Hausgrundrisse spätmünchshöfenzeitliche Siedlungsbefunde dokumentiert werden konnten, ist eine gleichlautende Datierung sehr wahrscheinlich.

Das langrechteckige Haus K-383 im Westen war  $15,5 \times 6,5$  m groß und ließ innerhalb der Wandgräbchen teilweise Pfostenstellungen erkennen. Auffällig gestalten sich dabei insbesondere die von mächtigen Firstpfosten dominierten Pfostengruben an den Schmalseiten des Gebäudes, deren gegenständiger Aufbau anzeigte, dass sie als tragende Elemente einer Dachkonstruktion fungierten. Weitere Pfosten im Inneren des Gebäudes mögen ebenfalls damit in Verbindung stehen. Zwei 1 m auseinander liegende Pfostengruben in der westlichen Längswand weisen möglicherweise auf eine Eingangssituation hin.

Im Hausinneren ließ sich zudem ein flacher Querriegel beobachten. Er war in der Mitte durchbrochen und unterteilte das Haus in zwei Räume.

Der dritte, wohl münchshöfenzeitliche Grundriss der „InterPark“-Grabung (K-1465) war nur noch partiell erhalten und wies eine Länge von mindestens 9,4 m sowie eine Breite von 6,2 m auf. Das Nordnordwest-Südsüdost-ausgerichtete Gebäude tiefte ebenfalls nur flach in das umgebende Erdreich ein und verfügte im Norden über einen deutlich erkennbaren Firstpfosten. Weitere Pfostenstellungen zeigten sich in den Wandgräbchen nicht, wohl aber nach Südosten hin, wo das Gräbchen bereits erodiert war. Ebenfalls nicht mehr vorhanden war es im Westen auf 0,8 m Breite und im Osten auf 0,9 m Breite.

Betrachtet man nun all diese Bauten, so lassen sich verschiedene Elemente feststellen, die sie miteinander, aber auch mit den Riekofener Gebäuden verbinden (Tab. 1). Allgemein waren alle Hausgrundrisse langrechteckig und bestanden aus umlaufenden Wandgräbchen. Innerhalb dieser Wandgräbchen ließen sich oft Pfosten Spuren nachweisen, die wohl als Stützen des aufstrebenden Hauses und als Gerüst für lehmverstrichene Flechtwerkwände dienten. Die Pfostenstellungen konzentrierten sich vor allem an den Stirnseiten, wo sich in fast allen Fällen ein mächtiger Mittelpfosten zeigte, der offenbar in Verbindung mit einer Satteldachkonstruktion stand. Pfostengruben an den Längsseiten waren etwas seltener nachweisbar, standen aber insbesondere im Bereich der westlichen Längsseite häufig in Verbindung mit einer Lücke in den Gräbchen, sodass hier unter Umständen eine Eingangssituation postuliert werden kann. Mitunter ließen sich in den Wandgräbchenbauten Elemente beobachten, die auf eine Innenkonstruktion hindeuteten, so beispielsweise Mittelpfostenreihen oder flache Querriegel ohne tragende Funktion.

Die Ausrichtung der Hausgrundrisse war meist Nordnordwest-Südsüdost, konnte jedoch auch leicht nach Nordwest-Südost gedreht sein. Die Größen der Gebäude schwankten zwischen  $10,9 \times 5,7$  m und  $19 \times 10$  m, wobei die Riekofener Häuser eher zu den kleineren Vertretern ihrer Art gehörten.

Fundort	Gebäude	Länge	Breite	Ausrichtung	Datierung
Riekofen, Lkr. R (Hartham)	K-172	> 6,8 m	> 2,6 m	NNW-SSO	sp. Münchshöfener Kultur (Osterhofen-Altenmarkt)
	K-566	> 4,67 m	> 1,06 m	NNW-SSO	
	K-588	10,9 m	5,7 m	NNW-SSO	
Kösching, Lkr. El (Nordumgehung)		> 12 m	6,3 m	NW-SO	sp. Münchshöfener Kultur (Osterhofen-Altenmarkt)
Kösching, Lkr. El (InterPark)	K-383	15,5 m	6,5 m	NNW-SSO	sp. Münchshöfener Kultur (Osterhofen-Altenmarkt)
	K-1005	16,4 m	7 m	NNW-SSO	
	K-1465	> 9,4 m	6,2 m	NNW-SSO	
Gaimersheim, Lkr. El (Böhmfelder Straße)	Haus 1	> 16,8 m	5,8 m	NNW-SSO	m. Münchshöfener Kultur
	Haus 3	> 3,6 m	> 3,4 m	NW-SO	

Tab. 1 Tabelle der münchshöfenzeitlichen Hausgrundrisse im Überblick.

Außerhalb des Verbreitungsgebietes der Münchshöfener Kultur finden die Wandgräbchenbauten ihre engsten Parallelen in Hausgrundrissen des Rössener und Epi-Rössener Kulturkomplexes im Westen und des Lengyel-/Epi-Lengyel-Komplexes im Osten (Meixner 2016, 96).

Chronologisch scheinen die meisten der vorgestellten Wandgräbchenbauten ebenso wie die Riekofener Häuser in die späte Münchshöfener Kultur, namentlich in die Stufe Osterhofen-Altenmarkt zu datieren (Kösching „Nordumgehung“, Kösching „InterPark“, Riekofen „Hartham“). Lediglich die Gebäude aus Gaimersheim gehören aufgrund ihrer leicht differierenden, „längeren“ Proportionen wohl einem etwas älteren Zeithorizont an, wie Vergleiche mit zwei bislang unpublizierten Gebäuden aus Peising, Lkr. Kelheim und Thalmassing, Lkr. Regensburg zeigen (Meixner 2023).

### Ein Torbau im Norden des Erdwerks?

Ein weiterer möglicher, wenngleich kleinerer Wandgräbchenbau ist K-679, der im Norden der Kreisgrabenanlage etwa auf Höhe der vermuteten Eingangssituation im Außengraben lag.

Unmittelbar an den Innengraben angelagert ließen sich hier drei Gräbchen beobachten, die gemeinsam eine rechteckige, Nordnordwest-Südsüdost ausgerichtete Zone von 6 m Länge und mindestens 2 m Breite umschlossen. Nach Westen hin zogen die Gräbchen unter die Grabungsgrenze, sodass der Komplex nicht vollständig vorliegt.

Vergleicht man alle drei Gräben miteinander, so zeigt sich, dass sie sich in ihrem Aufbau deutlich ähnelten. Sie alle waren im Planum durchschnittlich zwischen 30 und 44 cm breit und glichen einander in Bezug auf ihre Verfüllung stark. Dabei erschienen die beiden südlich gelegenen Gräbchen im Planum zunächst hellgrau, während das nördlich gelegene eher einen mittelgrauen Eindruck erweckte. Dieser Eindruck ließ sich nach Anlage der Profile allerdings nicht mehr bestätigen, da die Verfüllungen aller Befunde zwischen Hell- und Mittelgrau changierten.

In den Längsprofilen verfügten die Gräbchen über eine gewellte Befundsohle, in den Querprofilen waren sie trichter- bis kesselförmig. Die maximale Grabentiefe schwankte jeweils zwischen 45 und 53 cm. Ob diese Gräbchen aber tatsächlich zu einem Wandgräbchenbau gehörten, war nicht eindeutig ersichtlich.

Während die orthogonal ausgerichteten Grabenstrukturen der zuvor betrachteten Wandgräbchenbauten klar aufeinander Bezug nahmen und im selben Punkt endeten, zogen im Fall von K-679 die West-südwest-Ostnordost-orientierten Gräben im Osten über den Südsüdwest-Nordnordost-ausgerichteten Graben hinaus. Dieser Punkt wäre zwar bei einer Rekonstruktion eines Hausgrundrisses kein größeres Hindernis, da eine geringfügige Überlappung von Gräben keinerlei Einfluss auf die Gesamtkonstruktion des Hauses gehabt hätte. Schwieriger ist es aber, die Überschneidungen der Gräbchen zu erklären, die sich im Grabenverlauf abzuzeichnen scheinen und eine klare zeitliche Abfolge der Befunde andeuten. Natürlich könnte man argumentieren, dass die Gräben im Zuge von Reparaturmaßnahmen erneut angegraben wurden oder dass die Befundüberschneidungen aufgrund der insgesamt eher schlechten Abgrenzbarkeit der Gräben eine Überinterpretation darstellten. Schlussendlich kann an dieser Stelle aber nicht zweifelsfrei belegt werden, dass die drei Gräbchen wirklich zusammengehörten.

K-679 soll aufgrund seiner auffälligen Lage im angenommenen Eingangsbereich des Erdwerks dennoch vorgestellt werden, zumal es mindestens einen namhaften Vergleichsbefund gibt.

Erneut lohnt hier ein Blick auf das Erdwerk Riekofen „Denglinger Feld“ (Bürger 2000, 13–14), wo unmittelbar am nördlichen Eingang der ersten Bauphase ein 4 × 4 m großer Vierpfostenbau als Torbau errichtet worden war, der dem potenziellen Gebäude in Riekofen „Hartham“ hinsichtlich seiner Abmessungen ähnelt.<sup>1</sup> Natürlich handelt es sich hierbei nur um einen Pfostenbau und keinen Wandgräbchenbau, aber er belegt zumindest, dass Torbauten während der Münchshöfener Kultur durchaus üblich waren.

Eine ähnliche Konstruktion ließ sich bei der Anlage Kösching „Nordumgehung“ beobachten (Hümmer 2014, 28). Hier fand sich im Bereich des südöstlichen Eingangs ebenfalls eine Art Torbau, der im Inneren des Erdwerks durch zwei Pfostengruben begrenzt wurde. Von diesen ausgehend führten zwei parallel

1 Weder bei Bürger (2000) noch bei Becker/Tillmann (1996) findet sich Näheres zu diesem Gebäude, es ist jedoch im Magnetogramm erkennbar und wird bei Bürger bereits als Torbau angesprochen.

verlaufende Palisadengrübchen über die Köpfe der Innengräben hinaus und begrenzten dadurch den 1,1 m breiten Zugang ins Erdwerk zu den Seiten hin. Ob es sich bei den beiden rechtwinklig aufeinander zulaufenden Gräben im Südwesten derselben Anlage ebenfalls um eine derartige Situation gehandelt haben könnte, ist unklar, kann aber zumindest angedacht werden. Natürlich ist auch der Torbau des Köschinger Grabenwerks nicht völlig identisch mit K-679, aber hier treten zumindest Gräben im Zusammenhang mit einer Torsituation auf, wenngleich es sich hierbei auch nur um eine einfache Abriegelung des Zwischenraumes zwischen zwei Gräben gehandelt haben mag, so wie es beispielsweise in Bergheim vermutet wird (Meixner 2002, 21).

Komplett aus Wandgrübchen bestehende Torbauten sind bislang aus der Münchshöfener Kultur unbekannt, treten aber wenig später in der Altheimer Kultur auf, wie anhand des nördlichsten der drei Irlbacher Erdwerke belegt werden konnte. Von diesem konnten beide Außengräben auf maximal 58 m Länge erfasst werden (Koch 2005). Der äußere der beiden Gräben wies eine etwa 2 m breite Öffnung auf, der ein rechteckiger Wandgrübchenbau direkt gegenüber lag. Der  $4,75 \times 4$  m große Bau war West-nordwest-Ostsüdost-orientiert und schloss mit seiner östlichen Querseite direkt an den Innengraben an. Die Grübchen, aus denen sich das Gebäude zusammensetzte, erschienen im Querschnitt U-förmig und wiesen eine Tiefe von etwa 40 cm auf. In den Längsschnitten zeigte sich ein ebener Sohlenverlauf und im südwestlichen Eck war ein eingetiefter Pfosten zu beobachten. Sowohl Lage als auch Abmessungen dieses Torbaus lassen an die Befundstruktur aus Riekofen „Hartham“ denken und stützen die Theorie, dass Torgebäude in jungneolithischen Erdwerken durchaus verbreitet waren.

### **Münchshöfenzeitliche Pfostenbauten im Bereich des Erdwerks von Riekofen „Hartham“?**

Neben den Wandgrübchenbauten waren innerhalb des Erdwerks ferner zahlreiche Pfostenbauten nachweisbar, von denen viele im Zusammenhang mit der späteren mittelalterlichen Bebauung in diesem Areal standen. Viele, aber nicht alle.

Um die Situation vor Ort nun etwas besser zu verstehen, muss an dieser Stelle etwas näher auf die geologischen und naturräumlichen Gegebenheiten eingegangen werden. Wie bereits einleitend erwähnt, befand sich das münchshöfenzeitliche Erdwerk am Fuße eines Hanges, wo sich nach Errichtung der Kreisgrabenanlage erosionsbedingt ein helles Kolluvium anlagerte. Die münchshöfenzeitlichen Befunde, die mit fossilem neolithischen Humus verfüllt waren, zeichneten sich im Boden als auffällige dunkle Verfärbungen ab. Die mittelalterlichen Befunde hingegen wiesen eine deutlich hellere Grundfarbe auf, da sie in der Regel verlagertes Substrat aus dem Kolluvium enthielten. Insofern sind die mittelalterlichen Hausgrundrisse deutlich von jenen zu differenzieren, die älter datieren.

Insgesamt ließen sich auf diese Weise drei Hausgrundrisse bestimmen, die mit einer großen Wahrscheinlichkeit als münchshöfenzeitlich angesprochen werden können: zwei längliche Nordnordwest-Südsüdost-orientierte Gebäude und ein Vierpfostenbau (Abb. 1). Eine eindeutige Datierung ist hierbei allerdings nicht möglich, da das wenige Fundmaterial, das aus den beiden Gebäudegrundrissen geborgen werden konnte, bestenfalls als „wahrscheinlich neolithisch“ angesprochen werden kann.

Bei den beiden länglichen Häusern handelt es sich um die Komplexe K-181 und K-387, die den zuvor betrachteten Wandgrübchenbauten hinsichtlich ihrer Orientierung, Proportionen, Größe und Verfüllung stark ähneln, sodass ein vergleichbarer chronologischer Kontext angenommen werden darf.

K-181 lag im Inneren der Kreisgrabenanlage, im Bereich der Wandgrübchenbauten K-566 und K-588. Es handelte sich bei diesem Komplex um einen Nordnordwest-Südsüdost ausgerichteten, zweischiffigen Pfostenbau von 11,59 m Länge und 6,63 m Breite. Hinsichtlich dieses Gebäudes ist anzumerken, dass es die Wandgrübchenbauten überlagerte (oder von ihnen überlagert wurde). Sollte das Haus münchshöfenzeitlich sein, so wäre im Inneren des Erdwerks mit einer mehrphasigen Innenbebauung zu rechnen. Tatsächlich ist dies nicht so unwahrscheinlich, da sich etwas Derartiges bereits im Hinblick auf die drei Wandgrübchenbauten abzuzeichnen begonnen hatte. Zweifelsfrei zu belegen ist diese Annahme an dieser Stelle allerdings nicht.

Der zweite Pfostenbau (K-387) lag nicht im Inneren der Kreisgrabenanlage, sondern südlich des Palisadengrabens, genau zwischen der Palisade und dem Außengrübchen. Auch hierbei handelte es sich um ein Nordnordwest-Südsüdost ausgerichtetes, in diesem Fall dreischiffiges Gebäude. Es wies eine Länge von

7,5 m und eine Breite von 5,3 m auf und seine Querflucht verlief parallel zu der 1,80 m entfernt liegenden Palisadenstellung im Norden. Nach Süden hin bestand zwischen Gebäude und äußerem Innengraben des Erdwerks ein Abstand von 3,2 m. Von Interesse ist hinsichtlich dieses Gebäudes, dass es im Süden eine Art Binnenwand aufweist, die stark an die Gebäude aus Gaimersheim (Haus 3) und Kösching „InterPark“ (K-383) erinnert. Ob sich hier allerdings Parallelen zu münchshöfenzeitlichen Wandgräbchenbauten mit Innenbebauung abzeichnen oder diese charakteristische Form nur dem schlechteren Erhaltungszustand der weiter nördlich gelegenen Pfostenstellungen zuzuschreiben ist, kann hier nicht abschließend geklärt werden.

Problematisch ist bei der Zuweisung der Pfostenbauten in die Münchshöfener Kultur generell, dass es bayernweit noch weniger nachgewiesene münchshöfenzeitliche Pfostenbauten als Wandgräbchenbauten gibt. Bei den wenigen Pfostenbauten, die sich mit Sicherheit der Münchshöfener Kultur zuweisen lassen, handelt es sich um kleine, zwei- bis vierschiffige Pfostenbauten mit flach eingetieften Pfosten, wie beispielsweise aus Mettenbach, Lkr. Landshut (unpubliziert, Erwähnung bei Meixner 2023), Wallerdorf, Lkr. Deggendorf (Ganslmeier 2009, 109–130), Murr, Lkr. Freising (Neumair 1996, 9–89) oder Menning, Lkr. Pfaffenhofen a. d. Ilm (Münds 2016, 31–33). Bei letzterem scheint es sich allerdings eher um einen überdachten Werkstattbereich zu handeln als um ein Haus im klassischen Sinne. Die übrigen Gebäudegrundrisse kommen den Riekofener Pfostenbauten hinsichtlich ihrer Abmessungen und ihres Aufbaus dagegen recht nahe. Tendenziell erscheinen sie in Bezug auf ihre Proportionen aber etwas „gestauchter“ als die etwas „schlankeren“ Riekofener Gebäude und weisen zum Teil auch eine andere Ausrichtung auf, wie beispielsweise die Nordwest-Südost ausgerichteten Gebäude aus Murr.

Zum dritten Gebäude aus dem Bereich des Riekofener Erdwerks, dem Vierpfostenbau K-609, lassen sich dagegen kaum Parallelen finden.

Es handelte sich bei K-609 allgemein um einen Südwest-Nordost ausgerichteten Bau von 3 m Länge und 2,1 m Breite, der im südöstlichen Eck des Palisadengrabens lag. Seine Pfostengruben waren rundlich bis oval, ihre Größe lag zwischen  $38 \times 32$  cm und  $64 \times 53$  cm. Im Profil erschienen die Pfosten zumeist kesselförmig und wiesen Tiefen zwischen 5 und 29 cm auf.

Stratigraphisch gesehen war K-609 jünger als der angrenzende Palisadengraben, da eine der Pfostenstellungen diesen randlich leicht überschnitt. Die Frage ist hierbei lediglich, um wie viel jünger er war und ob der Grundrisse möglicherweise zeitgleich zum Erdwerk existierte.

Generell lässt sich diese Frage nicht abschließend klären. Im Hinblick auf eine mögliche Antwort lohnt es jedoch, erneut den Blick auf die Befunde in Murr zu richten:

So ist auffällig, dass sich in den Ecken des dortigen Grabenwerks markante Pfostenkonzentrationen zeigten, die unter Umständen in einem inhaltlichen Zusammenhang mit diesem standen. Es wäre denkbar, dass es sich bei ihnen um die Reste einer Aussichtsstellung handelte (Ganslmeier 2009, 123).

Betrachtet man nun die auffällige Lage jener Pfostenstellungen und vergleicht sie mit dem Gesamtbefund innerhalb des Harthamer Erdwerks, so könnte es sich bei K-609 unter Umständen ebenfalls um eine derartige Konstruktion gehandelt haben.

## Das Fundinventar

Zuletzt soll an dieser Stelle etwas ausführlicher auf das Fundmaterial eingegangen werden, das aus den Gräben und Hausgrundrissen des Erdwerks geborgen werden konnte. Dabei handelte es sich vorrangig um Keramikscherben, veriegelten Lehm, etwas Silex sowie vereinzelt Tierknochen und Steinartefakte.

Ein Blick auf die Fundverteilung zeigt, dass aus den Querriegeln des Erdwerks (wie bereits erwähnt) keine Funde geborgen werden konnten (Abb. 8). Die inneren Gräbchen enthielten erwartungsgemäß recht wenig Fundmaterial, was wohl vorrangig auf das geringere Erdvolumen der Gräbchen zurückzuführen ist beziehungsweise darauf, dass die Gräben nicht offenstanden, da sich ehemals Palisaden in ihnen befanden. Auch stammte überraschend wenig Fundmaterial aus dem Außengraben der Kreisgrabenanlage. Aus dem Innengraben konnten dagegen deutlich mehr Funde geborgen werden.

Eine auffällige Zunahme der Fundmengen ließ sich hier an den Grabenköpfen im Südosten beobachten. Interessanterweise kam es zu einem vergleichbaren Anstieg aber auch im Norden – möglicherweise weil die Öffnung im äußeren Graben hier direkt gegenüber lag. Betrachtet man die Lage der Funde





Abb. 8 Verteilung der Funde im Bereich des Erdwerks gemäß der Häufigkeit in den Abtragseinheiten: links Keramik, mittig verziegelter Lehm und rechts Tierknochen (Pro Arch GmbH).

innerhalb dieses Grabens, so zeigt sich, dass das Fundmaterial an diesen beiden Stellen – entgegengesetzt zur Lage der Funde im restlichen Graben – nicht nur aus den höheren Verfüllschichten stammte, sondern auch aus den tieferen, also älteren Schichten.

Generell deutet diese Fundkonzentration an, dass in den stärker frequentierten Bereichen des Erdwerks, also an seinen Zugängen bereits zum Zeitpunkt seiner Nutzung vermehrt Abfall entsorgt wurde.

Schlüsselt man das Bild nun ein wenig weiter auf, so lassen sich hinsichtlich der Lage der Funde starke Abweichungen zwischen den Fundgattungen feststellen: Die Keramik konzentrierte sich vor allem nahe der Eingänge des Erdwerks. Ebenso die Steinartefakte, wobei hier ein kleiner Schwerpunkt nördlich des südöstlichen Eingangs zu sehen war. Verziegelter Lehm fand sich insgesamt eher wenig. Im Norden lag allerdings eine auffällige Konzentration vor, wobei zahlreiche der dort gefundenen Stücke Abdrücke von Hölzern aufwiesen. Unter Umständen deutet dies die Nähe eines Gebäudes (beziehungsweise Torbaus?) an, das nach seiner Aufgabe hier verklappt wurde. Tierknochen waren dem gegenüber im Norden kaum vertreten. Sie fanden sich in größerer Zahl ausschließlich im Bereich der Grabenköpfe im Südosten des Erdwerks.

Auffällige Funddeponierungen, wie sie in anderen Erdwerken (z. B. in Bergheim Lkr. Neuburg-Schrobenhausen) nachgewiesen sind, ließen sich nicht beobachten. Lediglich auf der Sohle des Grabenkopfes im Südosten der Kreisgrabenanlage waren einige Geweihstücke niedergelegt.

Allgemein war das Formgut der keramischen Funde sehr einheitlich (Taf. 1) und stilistisch der Stufe Osterhofen-Altenmarkt (4240–4060 v. Chr.) zuzuweisen, also der frühen Phase des späten Münschhöfen (Meixner 2017, 34–37; 41)<sup>2</sup>. Als Leitformen fanden sich gedrungene Tassen mit randständigem Henkel und umlaufender, sehr reicher Verzierung. Die verwendeten Motive bestanden aus ausgesparten

<sup>2</sup> Diese Datierung beruht v. a. auf den keramischen Funden. Eine AMS-Radiokarbon-Datierung wurde beauftragt, steht aber noch aus.

Winkelbändern, Rauten, zusammengesetzten Dreiecks- oder Sparrenmotiven, Furchenstich, Pfeilstich sowie einer auffälligen Kreuzschraffur.

Neben den Tassen fielen Schüsseln mit einziehender Mündung und zahlreiche Großgefäße mit gering profiliertem, leicht S-förmigem Profil auf, die meist unverziert waren und bestenfalls Kerb- oder Tupfenreihen auf ihren Rändern aufwiesen. Ferner waren Knickwandschalen zu beobachten, die an Rand und Umbruch die typischen Münchshöfener Kerbreihen erkennen ließen. Vereinzelt Tüllenlöffel und Fußschalen mit kleinem Fuß ergänzten das Ensemble.

Der für die Gefäße verwendete Ton ließ eine leichte, aber nicht übermäßig auffällige Beimengung von Glimmer erkennen. Eine Schamottemagerung, die in dieser Zeit ebenfalls üblich war, ließ sich dem gegenüber nicht beobachten. Gelegentlich zeigte sich auf einigen Keramikscherben zudem eine sandige Schlickrauhung.

Auffällig im Formenspektrum der Riekofener Keramik war einzig das Fragment einer Michelsberger Ösenkranzflasche mit hochliegendem, subkutan durchbohrtem Ösenkranz, das als Indiz für überregionalen Austausch dienen kann. Dass dieser regelhaft vorkam, belegen Funde von der Ödmühle in Aiterhofen, Lkr. Straubing-Bogen, wo ebenfalls Michelsberger Funde mit Fundmaterial der jüngeren Münchshöfener Kultur vergesellschaftet waren (Hanöfner/Siftar 2006, 65–67).

Bei den Funden aus Stein folgte die Verteilung der Stücke innerhalb der Erdwerksgräben dem oben bereits aufgezeigten Muster. Aufgrund der geringen Stückzahl stellt dies jedoch nur eine generelle Tendenz dar.

Das Inventar der Silices ist recht divers (Taf. 2). Insgesamt liegen 56 bearbeitete Stücke vor, hinzu kam eine Konzentration von zerborstenem, braunem Plattenhornstein minderer Qualität, bei dem es sich möglicherweise um Rohmaterial gehandelt haben könnte. Teil des Inventars sind drei kleine Klingkerne beziehungsweise Reste von solchen aus Abensberg-Arnhofer Plattenhornstein. Insgesamt zeigten sich bei den Rohmaterialien neben diesem charakteristischen, in verschiedenen Grautönen zum Teil mit Blau- oder Braunstich gebänderten Material, eine möglicherweise stark patinierte hellgraue, eine dunkelrote und eine fast schwarze, insbesondere aber eine honigbraune Varietät. Demgegenüber fehlt Abfall von der Werkzeugproduktion. Es konnten nur wenige Absplisse festgestellt werden. Allerdings ist zu betonen, dass der eigentliche Kulturhorizont nicht vorliegt und die Funde vor allem aus den Gräben des Erdwerks stammen, in denen sich ausschließlich eine Entsorgung der Stücke abseits vom Produktionsort fassen lässt. Auch war die Ausgrabungsstrategie aufgrund des Charakters der Grabung als Rettungsgrabung nicht auf die Bergung von Kleinstfunden ausgelegt. Als weitere Grundformen sind 18 Abschlüge und sieben Klingen belegt, auch acht Trümmerstücke beziehungsweise Fragmente kamen vor.

Der Anteil von retuschierten Stücken an der Gesamtzahl der Silices lag bei 27 %. Neben drei Bohrern und ein bis zwei Kratzern kamen zwei recht lange Klingen zum Vorschein, die jeweils laterale Retuschen am distalen Ende aufwiesen. An dem 88 mm langen, vollständig erhaltenen der beiden Stücke weisen minimale Rückstände im proximalen Dorsalbereich auf eine mögliche Schäftung als Dolch hin. Daneben wurden mindestens drei Sicheleinsätze aus Abensberg-Arnhofer Plattenhornsteinklingen mit eindeutigen Gebrauchsspuren (Sichelglanz) sowie vier bifaziell teilflächig retuschierte Stücke angetroffen. In einem Fall handelt es sich um einen sehr gut erhaltenen halbmond- bis tropfenförmigen Sicheleinsatz, der vor allem auf der geraden beziehungsweise leicht einziehenden Seite aber auch im gesamten restlichen Spitzenbereich Sichelglanz aufweist. Zudem sind auf der Dorsalfläche Pechreste erkennbar, die eine Schäftung belegen. Das gleichzeitige Vorkommen von rückengestumpften Sicheleinsätzen aus Klingen in mittelnolithischer Tradition mit solchen stark retuschierten Erntemessern, die bereits an die Vollsicheln der Altheimer Kultur erinnern, ist durchaus üblich für die Münchshöfener Kultur (Meixner 2023). Interessanterweise wurden für diese Kerngeräte Hornsteinplatten ausgebeutet, die für die Klingenproduktion zu geringmächtig waren. Inwiefern diese Entwicklung mit der Rohmaterialverfügbarkeit in Zusammenhang stand, wäre zu prüfen.

Neben den Silices traten ferner vereinzelt Mahlsteinfragmente in sehr geringer Zahl und Größe auf, unter denen das Fragment eines Läufers hervorzuheben ist. Bemerkenswert war zudem ein geschliffenes Miniaturbeil, wohl aus stark verwittertem Amphibolit, das im Norden aus dem Innengraben geborgen werden konnte. Obgleich die Schneide einige kleinere Aussplitterungen aufweist, lässt es sich nach Schauer als kleines trapezförmiges gerades Rechteckbeil (Typ I.2.1) ansprechen (Schauer 2018, 203–204.). Der Nacken weist eine gepickte Kerbung auf.

Sowohl über die Mahlsteinfragmente, als die zuvor erwähnten Sicheleinsätze lassen sich für das Riekofener Erdwerk wohl landwirtschaftliche und lebensmittelverarbeitende Tätigkeiten belegen – wenn auch in eher geringem Umfang.

Das Fundmaterial, das aus den Hausgrundrissen geborgen werden konnte – vor allem Keramikscherben, verziegelter Lehm und Tierknochen – stammte primär aus dem Gebäude K-588. Aus K-172 konnte nur vereinzelt Keramik geborgen werden und K-566 enthielt gar keine Funde. Aus den vorgestellten Pfostenbauten liegt ebenfalls kein eindeutig datierbares Fundmaterial vor. Eine auffällige Fundkonzentration im Bereich der Innenbebauung des münchshöfenzeitlichen Erdwerks zeichnete sich nicht ab. Auch hier war das Formenspektrum der keramischen Funde sehr einheitlich und stilistisch der Stufe Osterhofen-Altenmarkt zuzuweisen. Insbesondere die oben genannten gedrungene Tassen fielen hierbei auf.

### Ausblick

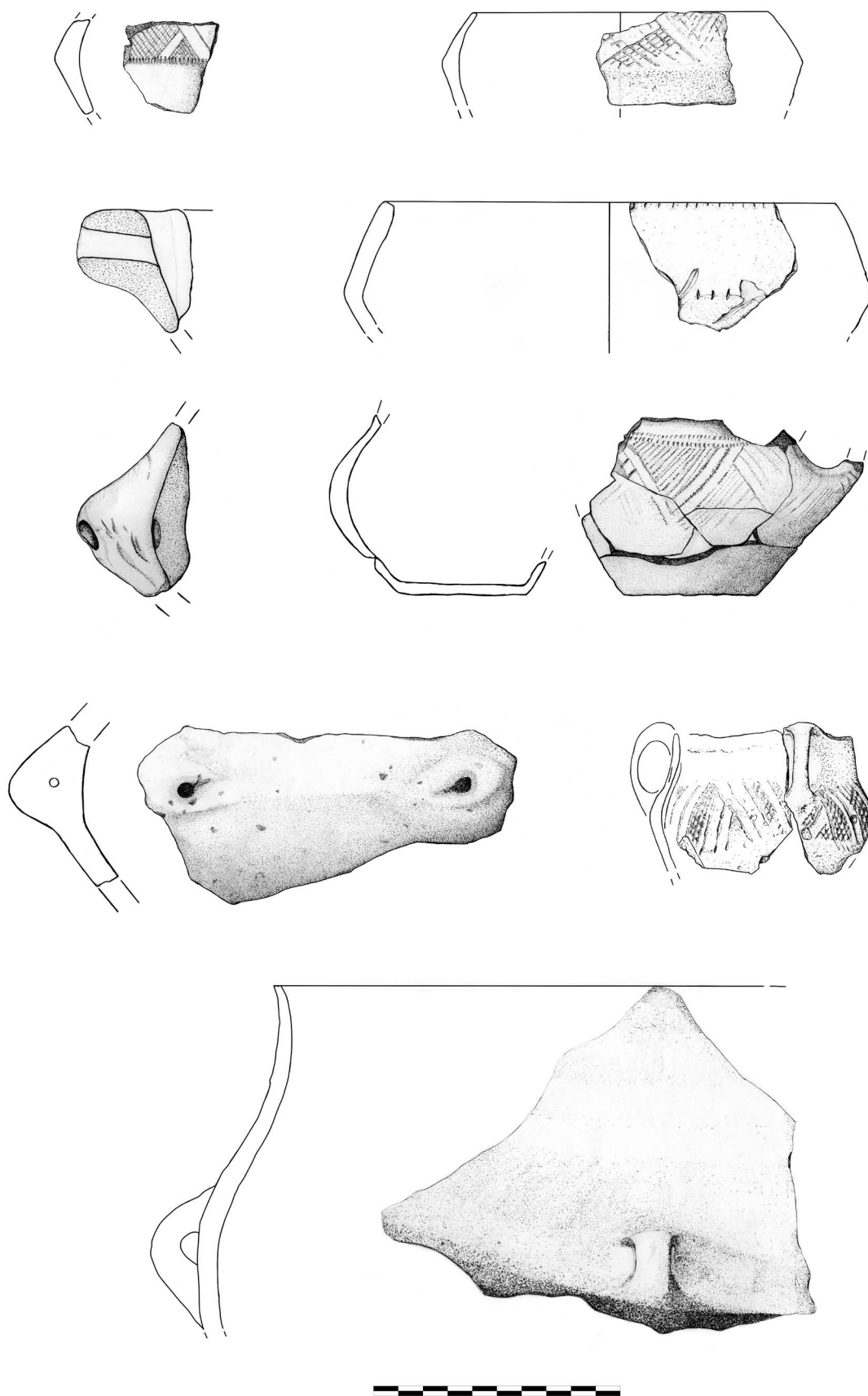
Bei einer näheren Betrachtung der Funde aus den Gräben des Erdwerks Riekofen „Hartham“ lässt sich feststellen, dass das Formenspektrum nahezu identisch ist mit jenem der Kreisgrabenanlage Riekofen „Denglinger Feld“, die anfangs noch der Pollinger Kultur zugeschrieben wurde (Becker/Tillmann 1996, 37–40; Korrektur erstmalig durch Bürger 2000, 75, später durch Meixner 2002, 22). Was sich also bereits in Bezug auf die Bauweise beider Erdwerke abzeichnete, bestätigt sich nun auch hinsichtlich des Fundmaterials: Beide Anlagen existierten zeitgleich und standen wohl in regem Kontakt zueinander. Außerdem lassen sich anhand des Fundmaterials weiterführende Netzwerke nachvollziehen: Regionale Beziehungen spiegeln sich im Hornsteinrohmaterial wieder, überregionale möglicherweise in Form der Michelsberger Keramik.

Bedauerlicherweise lassen sich zur einstigen Funktion und Bedeutung der Erdwerke keine eindeutigen Angaben machen. In der Forschung herrschen generell aber mehrere Ansätze zur Nutzung von Kreisgrabenanlagen vor: Mundane Ansprachen als Handelsplatz, als Verteidigungsanlage oder Fluchtburg, aber auch als Viehgehege oder als Zentralorte für gesellschaftliche, religiöse und politische Zusammenkünfte existieren ebenso wie Studien, die sie in einen Zusammenhang mit astronomischen Ereignissen setzen und eine Funktion als eine Art „Kalenderbau“ postulieren.

Aufgrund der Innenbebauung wird zumindest im Hinblick auf das Erdwerk Riekofen „Hartham“ eine Nutzung als reines Viehgehege auszuschließen sein. Auch eine Nutzung als Kalenderbau erscheint aufgrund dessen eher unwahrscheinlich. Allerdings sollte hier der Vollständigkeit halber zumindest angemerkt werden, dass im Hinblick auf das Erdwerk Riekofen „Denglinger Feld“ bereits Bemühungen zu einer entsprechenden Deutung unternommen wurden (Becker/Tillmann 1996, 39). Die Ergebnisse ließen sich wohl ohne große Probleme auch auf Riekofen „Hartham“ projizieren. Aufgrund der mächtigen Gräben und der Palisaden, die in beiden Erdwerken nachweisbar waren, mag aber vor allem ein fortifikatorischer Aspekt bei ihrer Errichtung eine Rolle gespielt haben. Dies schließt eine Nutzung als Zentralplatz – sei er nun gesellschaftlicher, politischer oder kultischer Art – jedoch nicht aus. Bekräftigt wird diese Vermutung durch das Fehlen größerer Gruben, die in einem klassischen Siedlungsareal zu erwarten gewesen wären.

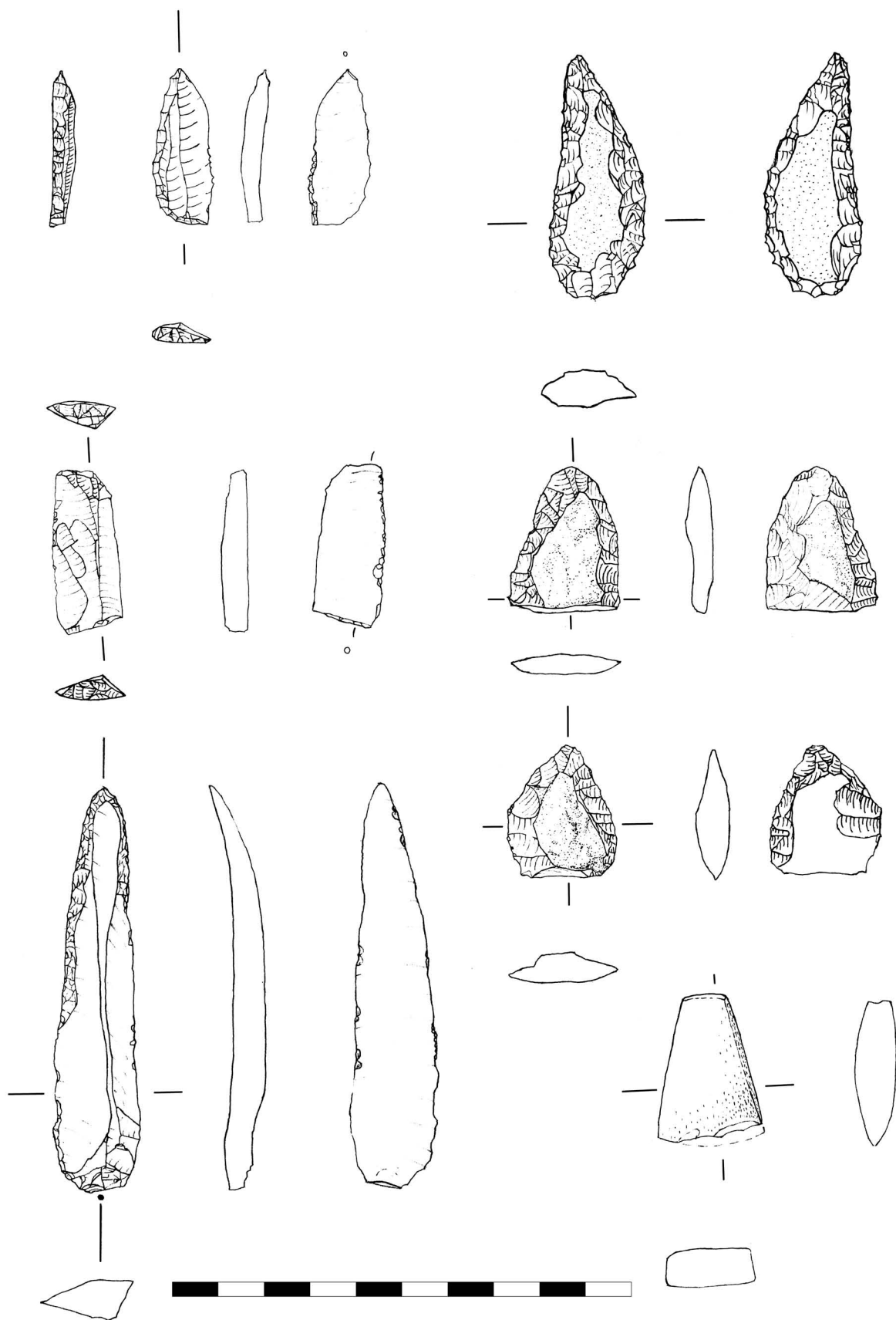
Es bleibt abschließend zu bemerken, dass der Forschung mit dem Erdwerk Riekofen „Hartham“ ein außergewöhnlicher Fundkomplex vorliegt, der wissenschaftlich vor allem in Bezug auf die spätmünchshöfenzeitlichen Hausgrundrisse von Bedeutung ist. Ferner gliedert sich das Grabenwerk in seinem Aufbau und seiner Datierung eng an das Erdwerk Riekofen „Denglinger Feld“ an, sodass ein Zusammenhang zwischen ihnen postuliert werden kann. Hinzu kommt das reiche Fundmaterial, welches insbesondere in der Zusammenschau beider Fundorte sicherlich einen interessanten Ausgangspunkt für weitere Forschungen bietet. Interessant wäre wahrscheinlich auch der Versuch einer prospektorischen Erschließung der westlich und östlich der St 2146 verbleibenden Bereiche des hier vorgestellten Erdwerks, auch wenn die kolluviale Überdeckung vermutlich eine Herausforderung darstellt.

Von beiden münchshöfenzeitlichen Anlagen verbleiben in jedem Fall noch große Teile im Boden. Es besteht also die Chance für zukünftige Generationen, ihre Geheimnisse umfassender zu ergründen.



Taf. 1 Keramikfunde aus dem Erdwerk Riekofen „Hartham“ (Pro Arch GmbH).





Taf. 2 Steinartefakte aus dem Erdwerk Riekofen „Hartham“ (Pro Arch GmbH).



## Literatur

- BECKER/TILLMANN 1996: H. Becker/A. Tillmann, Eine Kreisgrabenanlage des frühen Jungneolithikums aus Riekofen, Landkreis Regensburg, Oberpfalz. Arch. Jahr Bayern 1995 (1996) 37–40.
- BÖHM/SCHMOTZ 1991: K. Böhm/K. Schmotz, Bestattungen der jungsteinzeitlichen Münchshöfener Gruppe. Arch. Denkmäler Landkreis Deggendorf 5 (Deggendorf 1991).
- BÜRGER 2000: I. Bürger, Die Doppelkreisgrabenanlage von Riekofen, Lkr. Regensburg: Funde und Befunde – Ein Beitrag zur Kenntnis der späten Münchshöfener Gruppe. Unpubl. Magisterarb. Univ. Erlangen Nürnberg (2000).
- BÜRGER 2004: I. Bürger, Neues zur späten Münchshöfener Kultur in Bayern. Arch. Korrbbl. 34,2, 2004, 177–192.
- ENGELHARDT 1996: B. Engelhardt, Ein neolithisches Erdwerk bei Rinkam, Gemeinde Atting, Landkreis Straubing, Niederbayern. Arch. Jahr Bayern 1995 (1996) 34–37.
- ENGELHARDT 2007: B. Engelhardt, Ein neuer Typ eines Münchshöfener Grabenwerks in Oberhinkofen, Gemeinde Obertraubling, Landkreis Regensburg, Oberpfalz. Arch. Jahr Bayern 2006 (2007) 25–28.
- FASSBINDER/IRLINGER 1997: J. Faßbinder/W. Irlinger, Magnetometerprospektion zweier Grabenwerke der Münchshöfener Kultur (?) bei Tabertshausen, Gemeinde Aholming, Landkreis Deggendorf, Niederbayern. Arch. Jahr Bayern 1996 (1997) 45–49.
- FIEDLER U. A. 2017: C. Fiedler/R. Münds/T. Riegg, Ein Mikrokosmos der Menschheitsgeschichte im „Interpark“ bei Kösching, Landkreis Eichstätt, Oberbayern. Arch. Jahr Bayern 2016 (2017) 52–55.
- GANSLMEIER 2009: R. Ganslmeier, Lost Villages: Wallerdorf – Ein Weilerhof der Münchshöfener Kultur. Bemerkungen zu terrestrischen Siedlungen der frühen Kupferzeit. In: L. Husty/M. M. Rind/K. Schmotz (Hrsg.), Zwischen Münchshöfen und Windberg. Gedenkschrift für Karl Böhm. Internat. Arch. Studia honoraria 29 (Rahden/Westf. 2009) 109–130.
- HANÖFFNER/SIFTAR 2006: A. Hanöffner/L. Siftar, Die Ausgrabungen in Ödmühle, Gemeinde Aiterhofen, Lkr. Straubing-Bogen 1975–1980. Jahresber. Hist. Ver. Straubing 108, 2007, 31–277.
- HÜMMER 2014: M. Hümmel, Ein Grabenwerk und ein Hausgrundriss der späten Münchshöfener Kultur bei Kösching, Landkreis Eichstätt, Oberbayern. Arch. Jahr Bayern 2013 (2014) 27–29.
- HUSTY U. A. 2008: L. Husty/G. Meixner/T. Gorka/J. Faßbinder, Münchshöfen oder Michelsberg? – Ein jungneolithisches Grabenwerk bei Riedling, Gemeinde Oberschneiding, Landkreis Straubing, Niederbayern. Arch. Jahr Bayern 2007 (2008) 18–20.
- HUSTY 2016: L. Husty, Alles außer Altsteinzeit – Überraschende Erkenntnisse auf einer jungpaläolithischen Station am Salchinger Pfingstberg, Gem. Salching, Lkr. Straubing-Bogen. In: L. Husty/K. Schmotz (Hrsg.), Vorträge des 34. Niederbayerischen Archäologentages (Rahden/Westf. 2016) 189–214.
- KOCH 2005: H. Koch, Neolithische Erdwerke aus Irlbach, Landkreis Straubing, Niederbayern. Arch. Jahr Bayern 2004 (2005) 27–30.
- KREINER 1997: L. Kreiner, Zwei Münchshöfener Grabenwerke im Süden von Landau a. d. Isar, Landkreis Dingolfing-Landau, Niederbayern. Arch. Jahr Bayern 1996 (1997) 40–43.
- MAHNKOPF 2005: G. Mahnkopf, Ein Erdwerk der Münchshöfener Kultur in Langenreichen, Gemeinde Meitingen, Landkreis Augsburg, Schwaben. Arch. Jahr Bayern, 2004 (2005) 25–27.
- MEIXNER 2002: D. Meixner, Ein Erdwerk der jüngeren Münchshöfener Kultur von Bergheim, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen, Oberbayern. Arch. Jahr Bayern 2001 (2002) 20–22.
- MEIXNER 2016: D. Meixner, Fossae sub muris tectae – Neolithische Hausgrundrisse unter einer römischen villa rustica bei Gaimersheim, Lkr. Eichstätt (Oberbayern). In: J. Pechtl/T. Link/L. Husty (Hrsg.), Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums. Tagung im Kloster Windberg vom 21 bis 23. November 2014. Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch. 2 (Würzburg 2016) 87–97.
- MEIXNER 2017: D. Meixner, Alles „klassisch“? Überlegungen zur inneren Chronologie der frühjungneolithischen Münchshöfener Kultur. Bayer. Vorgeschbl. 82, 2017, 7–55.
- MEIXNER 2023: D. Meixner, Aufbruch in die Kupferzeit. Die Münchshöfener Kultur in Südbayern. In: T. Uthmeier/D. Mischka (Hrsg.), Steinzeit in Bayern (Darmstadt 2023).
- MÜNDS 2016: R. Münds, Eine Siedlung und ein Hausgrundriss der späten Münchshöfener Kultur in Menning, Landkreis Pfaffenhofen a. d. Ilm, Oberbayern. Arch. Jahr Bayern 2015 (2016) 31–33.
- NEUMAIR 1996: E. Neumair, Murr – eine bedeutende Zentralsiedlung der jungsteinzeitlichen Münchshöfener Kultur. Arch. Landkreis Freising 5, 1996, 9–89.
- RIEDER 1998: K.-H. Rieder, Ein Grabenwerk der Münchshöfener Kultur von Buxheim, Landkreis Eichstätt, Oberbayern. Arch. Jahr Bayern 1997 (1998) 43–45.

SCHAUER 2018: M. Schauer, Zur Typologie von Beilen, Dechseln und Äxten – Anwendbarkeit und Validität. In: L. Husty/T. Link/J. Pechtl, (Hrsg.), Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums 2. Tagung im Kloster Windberg vom 18. bis 20. November 2016. Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch. 3 (Würzburg 2018) 199–213.

SCHWARZ 2006: M. Schwarz, Die Münchshöfener Kultur. Donau Archäologie. [www.donau-archaeologie.de/doku.php/kulturen/munchshofen](http://www.donau-archaeologie.de/doku.php/kulturen/munchshofen), abgerufen am 31.03.2022.

*Rebecca Münds-Lugauer*

Pro Arch Prospektion und Archäologie GmbH  
Am Nordbahnhof 23  
85049 Ingolstadt  
[rebecca.muends-lugauer@proarchgmbh.de](mailto:rebecca.muends-lugauer@proarchgmbh.de)

*Teresa Losert*

Pro Arch Prospektion und Archäologie GmbH  
Am Nordbahnhof 23  
85049 Ingolstadt  
[teresa.losert@proarchgmbh.de](mailto:teresa.losert@proarchgmbh.de)

## Die Michelsberger Fundstelle Postau-Obere Gartenstraße

Thomas Richter

### *Zusammenfassung*

Bauvorgreifende Ausgrabungen für die Erweiterungen eines Baugebietes in der Gemeinde Postau, Lkr. Landshut, ergaben eine kleine Fundstelle der Michelsberger Kultur. Die Keramik aus drei Befunden datiert auf Basis formenkundlicher Überlegungen an den Übergang zwischen der Münchshöfener und der Altheimer Kultur. Funde dieser in Südostbayern verbreiteten Kulturstufen fehlen im Inventar jedoch vollständig.

Obwohl die Siedlung von Postau-Obere Gartenstraße südlich des Verbreitungsschwerpunktes der Michelsberger Kultur in Nordbayern liegt, fügt sie sich in eine Reihe bekannter Fundstellen im Isartal ein. Dies legt den Verdacht nahe, dass die Isar von den Trägern der Michelsberger Kultur als Verkehrsweg genutzt wurde.

*Schlagwörter:* Michelsberger Kultur; Neolithikum; Jungneolithikum; Keramik; Verkehrsweg

### *Abstract*

The extension of a building area in Postau, district of Landshut, led to the discovery of a small site of the Michelsberg culture. Three features yielded ceramics, which date to the transition between the Münchshöfen and Altheim cultures, on basis of relative chronological considerations. Complementary finds of these southeastern Bavarian Neolithic cultures are however completely missing in the inventory.

Although the site of Postau-Obere Gartenstraße is located far south of the main distribution area of the Michelsberg culture in northern Bavaria, it subsumes perfectly in a number of well-known sites in the Isar valley. This raises the question, whether the people of the Michelsberg culture used the Isar as a transportation and / or communication route.

*Keywords:* Michelsberg culture, Neolithic, Younger Neolithic, pottery, traffic route

Der Ort Postau, Lkr. Landshut, liegt nördlich der Isar, etwa 18 km flussabwärts der Stadt Landshut, teils auf dem nördlichen Rand der spätwürmeiszeitlichen Flussterrasse, teils im tertiären Donau-Isar-Hügelland (Abb. 1). In den Jahren 2007/2008 wurde am nördlichen Ortsrand ein Baugebiet ausgewiesen und in den Jahren 2018/2019 erweitert. Aufgrund von Luftbildbefunden war im Bereich des geplanten Baugebietes bereits seit längerer Zeit eine urgeschichtliche Siedlung (D-2-7339-0083) in der Denkmalliste verzeichnet. Daher wurden vor Beginn der Erschließungsarbeiten in den Jahren 2007 und 2018 archäologische Sondierungen durchgeführt. Jeweils in dem darauffolgenden Jahr folgte eine flächige Ausgrabung der dabei entdeckten archäologischen Fundstelle. Die Gesamtfläche aller Oberbodenabträge betrug rund 10.000 m<sup>2</sup>. Davon erstreckte sich die Fundstelle über 5.800 m<sup>2</sup>. Die Grabungen des Jahres 2007, 2008 und 2018 führte die Firma ARCTEAM unter der wissenschaftlichen Leitung von I. Buckel M. A. (Buckel 2008), A. Rauh M. A. (Rauh 2009) und G. Meixner M. A. (Meixner 2019) durch, die Grabung des Jahres



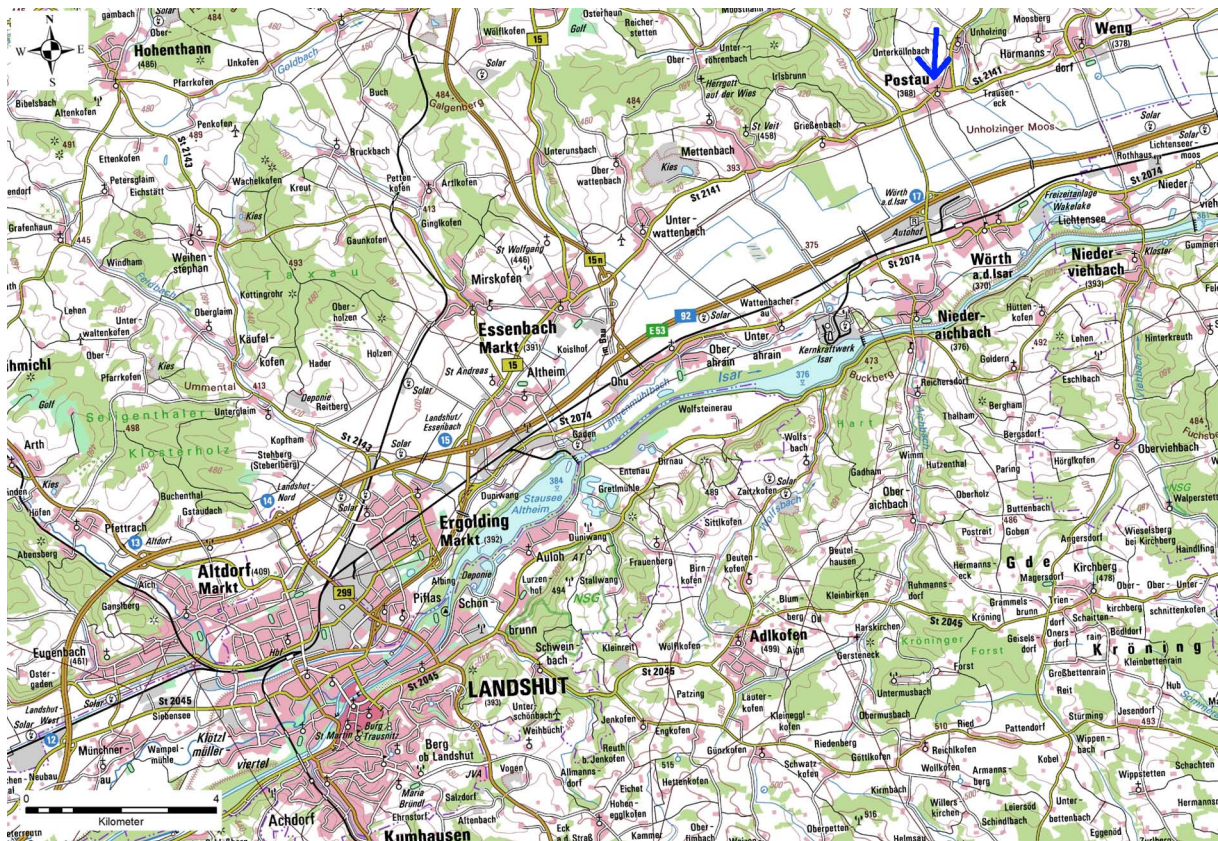


Abb. 1 Topographische Karte 1:50.000 des Isartals östlich von Landshut. Die Fundstelle Postau-Obere Gartenstraße ist mit einem blauen Pfeil markiert (Karte: Kreisarchäologie Landshut, Th. Richter; Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung).



Abb. 2 Blick über die Grabungsfläche des Jahres 2018 (Frühlingsstraße) von Nord. Im Hintergrund die Obere Gartenstraße, die Ortschaft Postau und das Isartal (Foto: Kreisarchäologie Landshut, Th. Richter).

2019 erfolgte durch die Kreisarchäologie Landshut. Die örtliche Grabungsleitung lag in den Händen von S. Zawadzki M.Sc.

Das Baugebiet der Jahre 2007/2008 wird durch die Obere Gartenstraße erschlossen, die Erweiterung der Jahre 2018/2019 durch die Frühlingsstraße. Da Funde der Michelsberger Kultur erstmals in der Grabung der Jahre 2007/2008 auftauchten, trägt die hier vorgestellte Michelsberger Fundstelle den Namen Postau-Obere Gartenstraße.

### Topographie und Boden

Die Grabungsfläche liegt im stark geneigten Mittelhang der ersten, Süd-Ost-orientierten Erhebung des tertiären Hügellandes nördlich der Isar. Zwischen der südlichen und der nördlichen Grabungsgrenze steigt das Gelände um 10 m von 404 m NHN auf 414 m NHN an. Nach Norden schließt an die Grabungsfläche eine Süd-Ost-orientierte Sessellage mit geringerer Hangneigung an. Dahinter folgt ein Anstieg bis auf knapp über 460 m NHN. Nach Süden fällt das Gelände über eine Länge von rund 250 m bis zur eiszeitlichen Isarterrasse um 27 m auf 377 m NHN ab. In der gesamten Fundstelle stand Parabraunerde auf schluffigem Löss an, die Humusmächtigkeit betrug zwischen 30 und 40 cm (Abb. 2).

Nach Westen und Osten wurde die Grenze der archäologischen Fundstelle erfasst. Nach Süden schließt das bebaute Ortsgebiet an, über eine Ausdehnung der Fundstelle in diese Richtung ist keine Aussage möglich. Anders nach Norden: Das Ende der Fundstelle wurde in diese Richtung sicher nicht erreicht. Aufgrund der hohen Siedlungsgunst im Bereich der Sessellage steht zu erwarten, dass die Dichte der archäologischen Befunde in diese Richtung eher zunehmen wird.

### Befunde und Funde

Innerhalb der Grabungsfläche der Jahre 2007/2008 fanden sich 15 archäologische Befunde, auf der Fläche 2018/2019 waren es 16. Daneben wurden auf beiden Flächen insgesamt zwölf natürliche Strukturen wie Baumwurfgruben und Erosionsrinnen aufgedeckt. Neben drei Befunden, die in die Michelsberger Kultur zu stellen sind, können elf weitere Befunde in die Glockenbecherkultur, die Hallstattzeit sowie allgemein in das Neolithikum, die vorrömischen Metallzeiten und allgemein in die Urgeschichte datiert werden (Abb. 3). Im Norden der Fundstelle lagen acht Pfosten, die möglicherweise den Standort eines Hauses andeuten.

Bei den drei Befunden der Michelsberger Kultur handelt es sich um zwei Gruben und eine natürliche Struktur. Funde, die auf eine Durchmischung der jeweiligen Inventare mit gleichzeitigen Kulturgruppen des südostbayerischen Raumes hindeuten, fehlen aus allen drei Strukturen. Ebenso fanden sich keine mit den Michelsberger Befunden sicher im Zusammenhang stehenden Pfostengruben. Für das oben erwähnte Haus 1 wäre, so man die Pfosten als Hinweis auf ein Gebäude interpretieren möchte, nur eine allgemeine Datierung in das Neolithikum möglich. Zusammenfassend besteht die Michelsberger Fundstelle von Postau-Obere Gartenstraße damit aus nur zwei Gruben und einer natürlichen Struktur, die zudem in relativ großer Entfernung zueinander liegen. Sie entspricht damit dem typischen Bild dieser Fundstellen (vgl. z. B. Scharl 2021, 137). Im Folgenden sollen diese drei Befunde sowie eine Auswahl der datierenden Keramiken daraus vorgestellt werden.

#### *Befund 7; Grabung 2007/2008*

Befund 7 war von amorpher bis hufeisenförmiger Gestalt. Die Ausdehnung der noch bis zu 78 cm tiefen Grube betrug 5,20 × 4,60 m (Rauh 2009, 12). Sie lag am Rande der Erschließungsstraße und wurde jeweils zur Hälfte 2007 und 2008 untersucht. Leider zerstörte die ausführende Baufirma während der Grabungsunterbrechung den westlichen Bereich des Befundes durch den unbeaufsichtigten Bau eines Kanalschachtes (Rauh 2009, 12), sodass eine vollständige Dokumentation nicht möglich war.

In den Profilen zeigte sich eine mehrschichtige Grubenverfüllung aus gräulich-bräunlichem, lehmigem Material, die eine komplexe Verfüllungsgeschichte mit längeren Phasen des Offenstehens der Grube belegt. Besondere Beachtung verdient die nördliche Befundgrenze: Hier zeigt sich in beiden Querprofilen basal eine langgezogene Schicht dunklen, humosen Materials, die von fundleerem gelben, offenbar



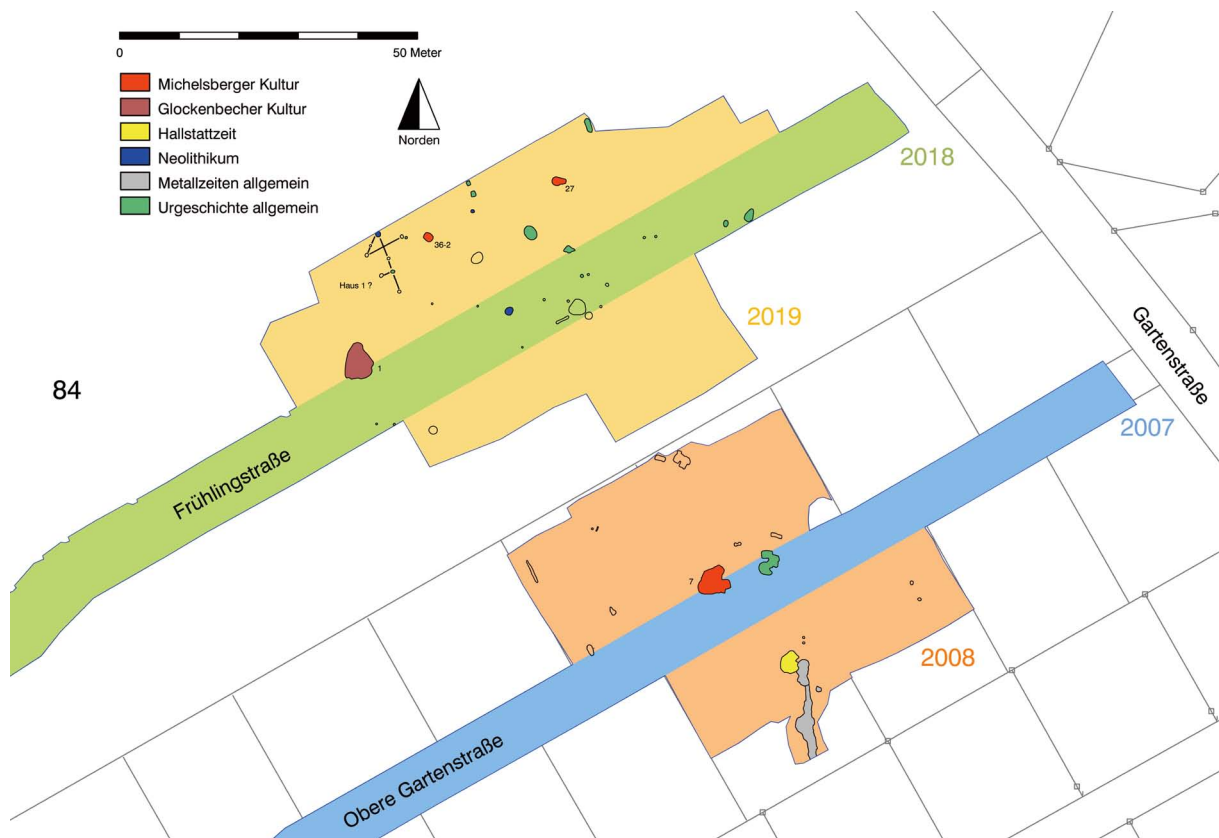


Abb. 3 Grabungsplan Postau – Gartenstraße mit Lage der Grabungsflächen der Jahre 2007 – 2019, Datierung der im Text genannten Befunde und dem möglichen Hausgrundriss (Plan: Kreisarchäologie Landshut, S. Zawadzki).

ungestörten Lösslehm überlagert ist (Abb. 4). Es liegt der Verdacht nahe, dass der Grubenbefund 7 in seiner nördlichen Hälfte auf eine Baumwurfgrube trifft. Leider konnte das stratigraphische Verhältnis der beiden Strukturen zueinander nicht bestimmt werden. Auch eine klare Abgrenzung zwischen beiden Strukturen ist nicht möglich. Aufgrund dieser Beobachtungen kann keine Aussage zur ursprünglichen Form der Grube Bef. 7 getroffen werden.

Bereits im Planum fanden sich zahlreiche Keramikfunde, zwei Silexabschläge aus Abensberger Hornstein und Tierknochen. Beim Abtiefen konnten mehr als 160 Keramikfragmente, darunter Scherben mit Arkadenrand, Schlickrauhung, Schnurösen am Umbruch, ein Gefäßboden und Randscherben unter anderem von Kalottenschalen, Schüsseln und Flaschen geborgen werden. Es steht zu erwarten, dass sich aus diesem umfangreichen Inventar eine Vielzahl von auch typologisch ansprechbaren Gefäßeinheiten rekonstruieren lassen. Daneben stammen aus der Grube zwei Geweihfragmente, Tierzähne und zahlreiche Bröckchen verziegelten Lehms. Während die vorgenannten Funde aufgrund charakteristischer Formen eine Einordnung in die Michelsberger Kultur bereits erahnen lassen, erfolgt eine sichere Zuweisung mit



Abb. 4 Das Teilprofil I-H an der nördlichen Grenze des Befundes 7 (Foto: ARCTEAM, Regensburg).

Hilfe einer Randscherbe (Abb. 5,1), „die unterhalb des Randes mit kleinen, dicht nebeneinander angebrachten, gestochenen Tonlinsen verziert ist [...]. Die von außen nach innen durchgedrückten plastischen Verzierungen datieren das Gefäßfragment in die Michelsberger Kultur im Jungneolithikum. Die an der Außenseite entstandenen Vertiefungen wurden wieder mit Ton verstrichen“ (Buckel 2008, 10). Eine vergleichbare Verzierung hat Bernd Engelhardt auf einem Gefäß aus der nur circa 20 km entfernt gelegenen Fundstelle der Michelsberger Kultur von Altdorf, Lkr. Landshut, vorgelegt (Engelhardt 1981 sowie Abb. 6).

#### *Befund 36-2; Grabung 2019*

Der im Planum rundlich bis leicht ovale, 1,64 × 1,46 m große Befund 36-2 war noch 66 cm tief erhalten. Im Profil zeigte sich eine gräulich-lehmig verfüllte, wannenförmige Grube mit deutlich erkennbaren schwärzlich-braunen Flecken im oberen Drittel des Profils. Dort fanden sich auch kleinere Partikel verziegelten Lehms, geringe Mengen Holzkohle und rund 70 Keramikscherben, darunter Rand-, Wand- und Bodenscherben mehrerer Gefäße, welche die Einordnung der Grube in die Michelsberger Kultur bereits erahnen lassen. Besonders bemerkenswert sind die zusammenpassenden Wandscherben eines fragmentarisch erhaltenen Gefäßes mit senkrecht durchlochender Ösenleiste am unteren Bauch (Abb. 5,2). Anhand des Gefäßprofils ist eine Ansprache als Flasche nach Lüning nicht möglich, eher handelt es sich um einen konischen Topf (Lüning 1967).

#### *Befund 27; Grabung 2019*

Der Befund ist nicht anthropogenen Ursprungs. Er wurde im Rahmen der Ausgrabung als vermutlicher Rest einer Baumwurfgrube angesprochen. Dennoch soll er an dieser Stelle aufgeführt werden, da sich in der Struktur ein fragmentiertes Keramikgefäß fand, das als Michelsberger Schüssel angesprochen werden kann. Aufgrund der starken Fragmentierung muss jedoch unklar bleiben, ob es sich einst um eine beckenförmige Schüssel oder eine andere Schüsselform gehandelt hat (Abb. 5,3).

### **Relative und absolute Datierung des Michelsberger Inventars**

1980 publizierte Engelhardt aus dem nur circa 20 km entfernten Altdorf bei Landshut ein Gefäß (Abb. 6) aus einer Michelsberger Fundstelle, dessen Randverzierung der Randscherbe aus Bef. 7 der Grabung 2007/2008 entspricht und dessen Datierung daher zur Altersbestimmung der Form von Postau herangezogen werden kann. Die Fundstelle, bestehend aus mehreren Gruben mit Gefäßen der Michelsberger Kultur, war im Rahmen des Baus der A92 zwischen Pfettrach und Altdorf entdeckt worden. „Andere Funde, die [...] [mit der Michelsberger Kultur] zeitlich in Zusammenhang stehen könnten, sind an dieser Stelle nicht gemacht worden“ (Engelhardt 1981, 62). Nach einer Gesamtbetrachtung des Inventars kommt Engelhardt zu dem Ergebnis, dass die Siedlung „wohl in ein mittleres Michelsberg, also in eine Zeit kurz vor Beginn der Altheimer Gruppe“ (Engelhardt 1981, 62) datiert. Irenäus Matuschik, der sich im Rahmen seiner Betrachtungen zu Michelsberger Fundstellen im östlichen Alpenvorland grundsätzliche Überlegungen zur Chronologie dieser Kulturstufe in Bayern machte, führt aus, dass in Bayern die frühe Stufe II und die mittlere Stufe III der Michelsberger Kultur nach Lüning (1967) wohl zeitgleich waren und die Stufe I entfällt (vgl. besonders Matuschik 1992, 26). Die Altdorfer Fundstelle ordnet er in seine aus diesen Überlegungen resultierende Stufe Michelsberg II–III ein (Matuschik 1992, 28–29). Werner Stöckli (2009, 148) schlägt als Datierung für diese Stufe Matuschiks unter Zuhilfenahme von <sup>14</sup>C-Daten aus Sengkofen und Teugn den Zeitraum um 4000 v. Chr. vor.

Eine Datierung in die frühe Michelsberger Kultur nach Matuschik ist auch für die Schüssel aus Befund 27 anzusetzen, deren Vorkommen nach Lüning auf die Stufe I und II beschränkt ist (Lüning 1967, 82–84) und die entsprechend den oben ausgeführten Überlegungen von Matuschik in seine Stufe II–III zu stellen ist.

Jünger ist das Gefäß aus Befund 36-2. Aufgrund der Lage der Ösenleiste und ihrer senkrechten Durchbohrung ist es als Form des späten Michelsberg, Stufe IV nach Lüning (1967, 86–87; Beil. 5), anzusprechen. In der Terminologie Matuschiks entspricht dies der Stufe IV–V, die wiederum von Stöckli (2009, 164) anhand von <sup>14</sup>C-Daten vom Burgstadter Berg in das 39. Jh. v. Chr. datiert wird.

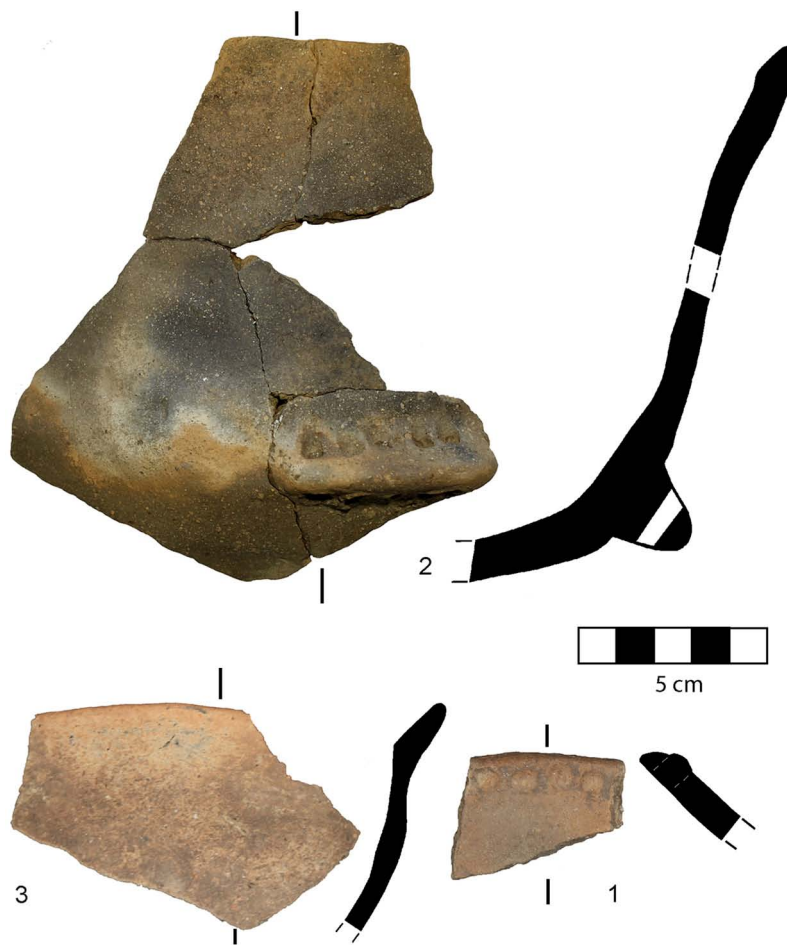


Abb. 5 Funde aus den Befunden 7 (1), 36–2 (2) und 27 (3) (Abbildung: Kreisarchäologie Landshut, Th. Richter).



Abb. 6 Funde der Michelsberger Fundstelle von Altdorf. Ohne Maßstab (Foto: Bayer. Landesamt für Denkmalpflege, B. Engelhardt).



Zusammenfassend lassen sich die Funde der Michelsberger Kultur von Postau damit relativchronologisch in die Stufen II, III und IV nach Lüning (1967) beziehungsweise II–III und IV–V nach Matuschik (1992) stellen. Absolutchronologisch entspricht dies im südostbayerischen Kontext etwa dem 40. und 39. Jh. v. Chr. (Stöckli 2009, 148; 164) und damit dem Übergang von der Münchshöfener zur Altheimer Kultur.

Um diese relativchronologische Ansprache zu prüfen, wurde eine Probe der Holzkohle aus Befund 36-2 zur  $^{14}\text{C}$ -Datierung an das AMS-Labor in Vilnius (Litauen) geschickt. Dort erfolgte eine Analyse unter der Probennummer FMTC-OD15-6. Die  $^{14}\text{C}$ -Datierung ergab für die Holzkohle aus dem Befund 36-2 ein Alter von  $4476 \pm 31$  BP. Das sich aus diesem Datum ergebende Kalenderalter (1 sigma) streut aufgrund eines Plateaus in der Kalibrationskurve zwischen 3330–3218 cal BC., 3186–3153 cal BC und 3121–3096 cal BC (Abb. 7).

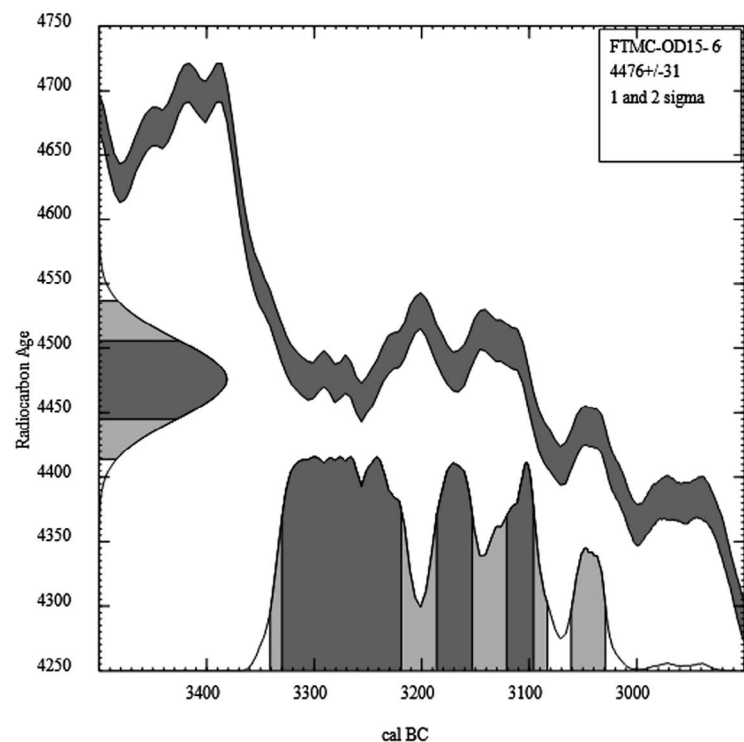


Abb. 7 Kalibrationskurve der  $^{14}\text{C}$ -Datierung. Dunkelgrau: 1 sigma; Hellgrau: 2 sigma. (www.calib.org).

Verglichen mit der oben erfolgten typologischen Ansprache der Funde sind diese Daten mehrere Jahrhunderte zu jung. Sie entsprächen, je nach Interpretation der für Südbayern vorliegenden Chronologie, einer Einordnung in die Chamer Gruppe oder in einer dieser Kultur vorausgehenden, eigenständigen Badener Siedlungsphase (vgl. hierzu z. B. Engelhardt 2011, 153).

Aus typologischer Sicht scheint eine Datierung des Fundmaterials in die Chamer Gruppe aufgrund des Fehlens typischer Chamer Verzierungselemente im Inventar (vgl. hierzu Burger 1988, 55–58) unwahrscheinlich.

Die senkrecht durchbohrte Ösenleiste des Gefäßes aus Bef. 36-2 lässt zwar an senkrecht durchbohrte Ösen der Badener Kultur aus Bayern denken (vgl. z. B. Raßhofer 2020, Taf. 2,35 oder Taf. 3,49), andere Badener Elemente wie Kannelurenverzierung oder vor allem überrandständige Henkel fehlen in den umfangreichen Keramikinventaren der Gruben jedoch.

Da darüber hinaus anhand der vorliegenden Grabungsdokumentation nicht ausgeschlossen werden kann, dass jüngere Holzkohle, die mit der nachgewiesenen Nutzung der Fundstelle in späteren Epochen in Zusammenhang stehen könnte, infolge von Bioturbationsereignissen in den Befund gelangte, wird vorgeschlagen, der relativchronologischen Datierung der Fundstelle von Postau-Obere Gartenstraße zu folgen.

### Der regionale Kontext

Die Verbreitung von Fundstellen der Michelsberger Kultur in Bayern beschreibt Nawroth (1999, 147) wie folgt: „Die Schwerpunkte der Verbreitung der Michelsberger Kultur im bayerischen Raum sind in Nordbayern am mittleren Main und dem westlichen Mittelfranken sowie dem Gebiet zwischen Obermain und Pegnitz entlang der Fränkischen Alb zu finden. Mit wenigen Funden setzt sich die Verbreitung in der Hersbrucker Schweiz und im südlichen Bereich der Frankenalb fort. Ein weiterer

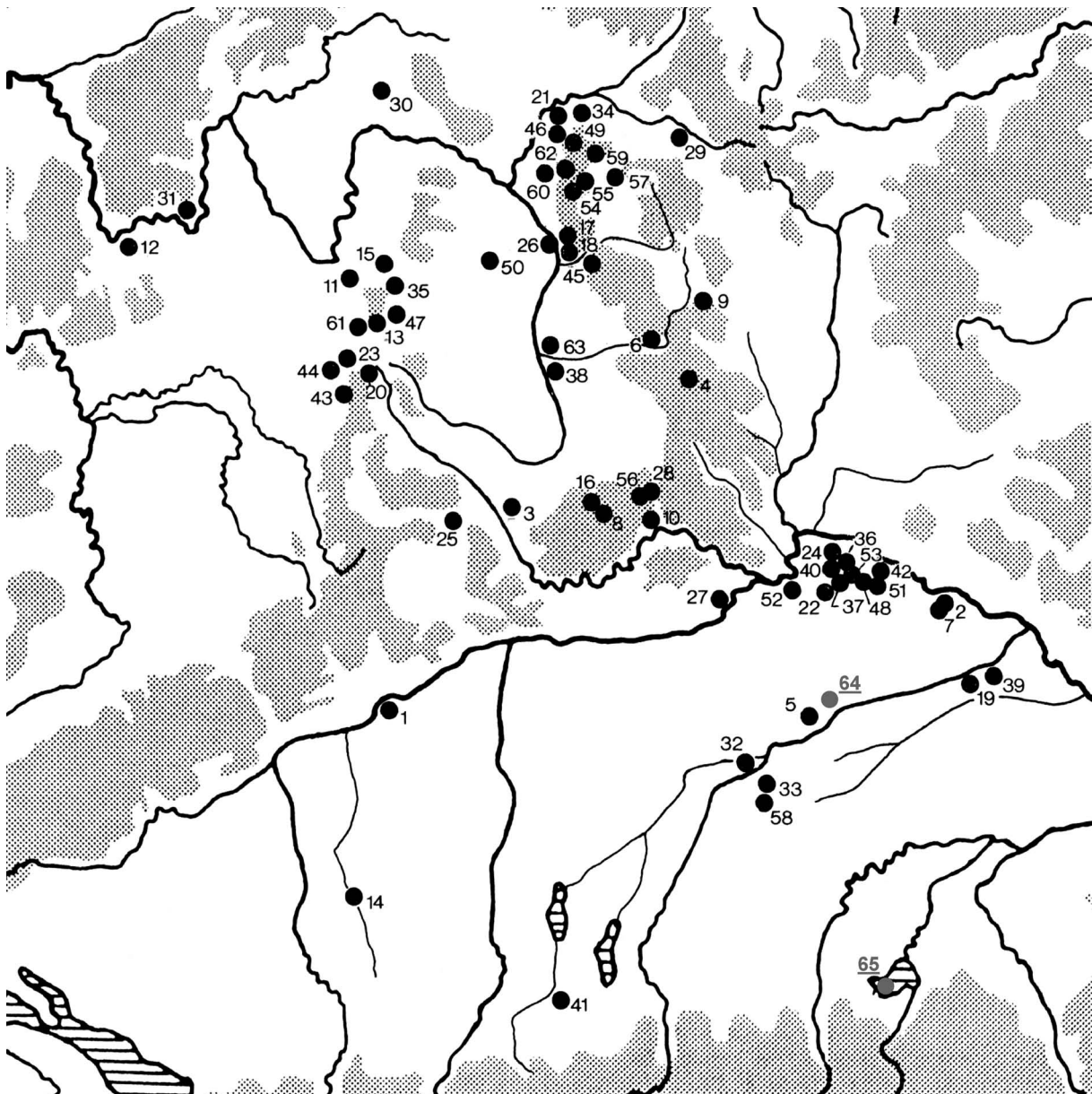


Abb. 8 Kartierung der Michelsberger Fundstellen verändert und ergänzt nach Nawroth (1999, Abb. 4. Liste der Fundstellen: ebd. 149–). Ergänzte Fundstellen grau und unterstrichen: (64) Postau-Obere Gartenstraße; (65) Krautinsel.

Fundschwerpunkt ist der Donauraum zwischen Regensburg und der Isarmündung sowie das Isartal“. Zur zeitlichen Stellung der bekannten Michelsberger Fundstellen sei an dieser Stelle auf die Zusammenstellung von Matuschik (v. a. Matuschik 1992, Abb. 4) verwiesen. Die von ihm erarbeitete und von Nawroth erweiterte Kartierung kann mit der Fundstelle von Postau-Obere Gartenstraße um einen weiteren Fundpunkt im Isartal ergänzt werden. Weit südlich der Isar, mitten im Chiemsee auf der Krautinsel, liegt eine weitere Fundstelle (Uenze 2013). Neben Fragmenten mindestens zweier charakteristischer Michelsberger Backteller legte Hans Peter Uenze einige Scherben vor, die er der Michelsberger Kultur zuordnet (Uenze 2013, 89). Folgt man seiner Einschätzung, dass auch drei Keramikscherben mit Linienzier in die Michelsberger Kultur zu stellen sind (Uenze 2013, 89, Abb. 6, 14–16), würde dies für die Fundstelle der Krautinsel eine Einordnung in Lünings Stufe II (Lüning 1967, 84) beziehungsweise in Matuschiks Stufe II–III bedeuten.



Auf Basis der um die hier vorgestellte Fundstelle von Postau sowie um die Fundstelle von der Krautinsel erweiterten Kartierung (Abb. 8) durch Nawroth entsteht der Eindruck, dass die Siedlungen während des Übergangs von der Münchshöfener zur Altheimer Kultur in Südbayern dazu gedient haben könnten, Kontakt zu den zeitgleichen Kulturgruppen des Ostalpengebietes und dem dort verwendeten neuen Rohstoff Kupfer zu erhalten. Möglicherweise ist die Isar in diesem Zusammenhang als Verkehrsweg in das Hauptverbreitungsgebiet der Michelsberger Kultur zu interpretieren.

## Literatur

- BUCKEL 2008: I. Buckel, Postau Baugebiet „Gartenstraße Erweiterung“ Erschließungsstraße. Unpubl. Grabungsbericht 2008 (Dokumentationsarchiv der Kreisarchäologie Landshut).
- BURGER 1988: I. Burger, Die Siedlung der Chamer Gruppe von Dobl, Gemeinde Prutting, Landkreis Rosenheim und ihre Stellung im Endneolithikum Mitteleuropas. Materialh. Bayer. Vorgesch. 56 (Fürth/Bay. 1988).
- ENGELHARDT 1981: B. Engelhardt, Zwei neue Fundstellen des Jungneolithikums von Teugn, Landkreis Kelheim, und Altdorf, Landkreis Landshut, Niederbayern. Arch. Jahr Bayern 1980 (1981) 62–63.
- ENGELHARDT 2011: B. Engelhardt, Der südbayerische Raum im 3. Jahrtausend v. Chr. Forschungsfortschritte der letzten 20 Jahre. Fines Transire 20, 2011, 149–186.
- LÜNING 1967: J. Lüning, Die Michelsberger Kultur. Ihre Funde in zeitlicher und räumlicher Gliederung. Ber. RGK 48, 1967 (1968) 1–350.
- MATUSCHIK 1992: I. Matuschik, Sengkofen „Pfatterbreite“, eine Fundstelle der Michelsberger Kultur im bayerischen Donautal und die Michelsberger Kultur im östlichen Alpenvorland. Bayer. Vorgeschbl. 57, 1992, 1–31.
- MEIXNER 2019: G. Meixner, Postau Baugebiet „Obere Gartenstraße – Erweiterung II“. Unpubl. Grabungsbericht 2019 (Dokumentationsarchiv der Kreisarchäologie Landshut).
- NAWROTH 1999: M. Nawroth, Ein Beutelbecher aus der Nähe von Holnstein an der Weißen Laber. Ein Beitrag zur Verbreitung der Michelsberger Kultur in Bayern. Beitr. Arch. Oberpfalz 3, 1999, 141–156.
- RASSHOFER 2020: G. Raßhofer, Keramik der Badener Kultur aus Feldkirchen. In: L. Husty/T. Link/J. Pechtl, Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums 3. Tagung im Kloster Windberg vom 16. bis 18. November 2018. Würzburger Stud. Vor- u. Frühgesch. Arch. 6 (Würzburg 2020) 199–229.
- RAUH 2009: A. Rauh, Postau Baugebiet „Gartenstraße Erweiterung“. Grabungsbericht 2008. Unpubl. Grabungsbericht 2009 (Dokumentationsarchiv der Kreisarchäologie Landshut).
- SCHARL 2021: S. Scharl, Jungsteinzeit. Wie die Menschen sesshaft wurden (Stuttgart 2021).
- STÖCKLI 2009: W. E. Stöckli, Chronologie und Regionalität des jüngeren Neolithikums (4300–2400 v. Chr.). Antiqua 45 (Basel 2009).
- UENZE 2013: H. P. Uenze, Neufunde aus vorrömischer Zeit von der Krautinsel im Chiemsee, Lkr. Rosenheim. Bayer. Vorgeschbl. 78, 2013, 71–100.

*Thomas Richter*  
Kreisarchäologie Landshut  
Veldener Str. 15  
84036 Landshut  
0871/408 3185  
thomas.richter@landkreis-landshut.de



# Würzburger Studien zur Vor- und Frühgeschichtlichen Archäologie

Vom 12. bis 14. November 2021 fand im Kloster Windberg bei Straubing zum vierten Mal nach 2014 eine Tagung unter dem Titel „Neue Materialien des Bayerischen Neolithikums“ statt. Die Tagungsreihe hat sich zum Ziel gesetzt, mit einer diachronen und Regionen übergreifenden Betrachtung charakteristischer Inventare aus den verschiedenen Landschaftsräumen und Zeitabschnitten neues Material zu erschließen, damit die archäologische Quellenbasis zu erweitern und der Jungsteinzeit-Forschung in Bayern neue Impulse zu geben. Im vorliegenden Band sind acht Beiträge zum bayerischen Neolithikum zusammen gestellt, ergänzt um einen forschungsgeschichtlichen Rückblick auf die bereits 40 Jahre zurück reichenden Vorläufer der aktuellen Tagungsreihe.

