



SingulArch Grabungen

Grabungsbericht
Pliening, EBE: Landsham Süd, G-2017
M-2017-769-2
Mai bis September 2017
Gemeinde, Gemarkung Pliening
Flurstücke 1855/3, 1855/4, 1894
Landkreis Ebersberg



Finanzierung



Gemeinde Pliening

Autoren: Stefan Biermeier M.A., Axel Kowalski
Stefan Biermeier & Axel Kowalski GbR · SingulArch Grabungen
Hübnerstr. 17 · 80637 München
Tel. +49(0)89 12023966 · Fax +49(0)89 12023967
www.singularch.com

1. Vorbemerkungen

Im Frühjahr 2017 wurde Fa. SingulArch von der Gemeinde Pliening mit der Betreuung des Oberbodenabtrages und der anschließenden archäologischen Untersuchung der Flurstücke 1855/3, 1855/4 beauftragt. Auf dem rund 2,7 ha großen Grundstück sollen Ein- und Mehrfamilienhäuser entstehen (Abb. 1, 3).

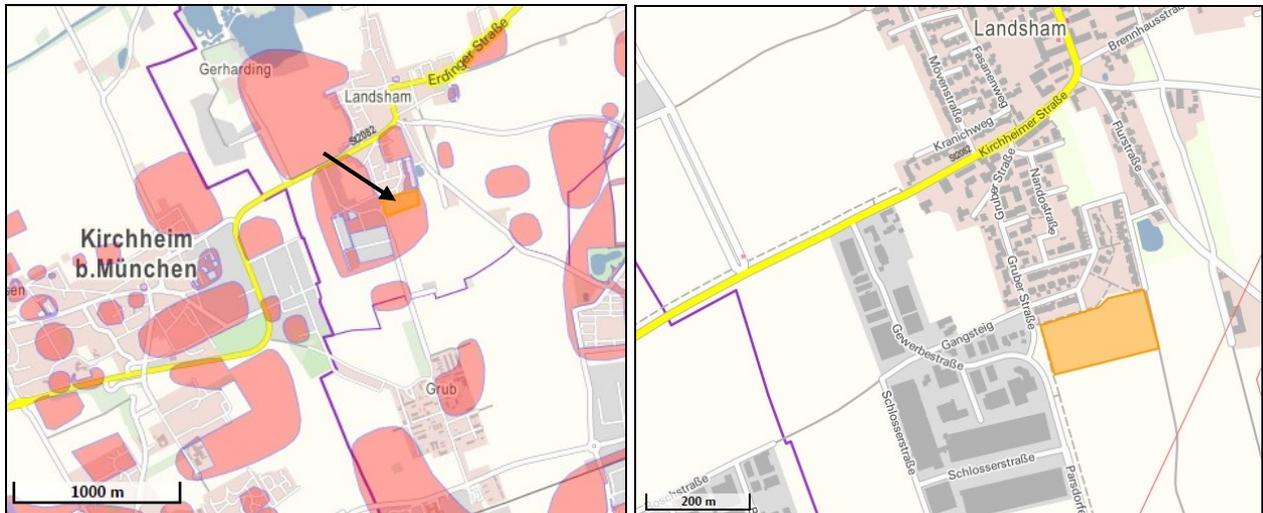


Abb. 1 Links: Bodendenkmalkartierungen im Umgriff des Neubaugebiet Landsham Süd.
Rechts: Amtliche Karte; Grabungsareals einschraffiert.
© Bayerische Vermessungsverwaltung 2017.

Die archäologische Maßnahme war aufgrund seiner Lage im Bereich eines eingetragenen Bodendenkmals inmitten der dichten Fundlandschaft am Rand des Erdinger Moores von der Unteren Denkmalschutzbehörde und vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege beauftragt worden (Abb. 2).



Geoinformation	
Reg. Bez., Lkr.	Oberbayern, Ebersberg
Gde., Gmkg.	Pliening, Pliening
Denkmaliste	Download Denkmäler in Pliening
Bodendenkmal	
Denkmalnummer	D-1-7836-0474
Beschreibung	Körpergräber des Endneolithikums (Glockenbecher), Brandgräber der Urnenfelderzeit sowie Siedlung der Urnenfelderzeit und der Latènezeit.
Verfahrensstand	Benehmen nicht hergestellt.

Abb. 2 Denkmalinfo (© Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege 2017)

Im Zuge der archäologisch begleiteten Kampfmittelfreimachung durch Fa. MuN wurde überraschend ein mittellatènezeitliches Brandgrubengrab angeschnitten, das Mitte Mai – vor Beginn der großflächigen Erdarbeiten – untersucht werden konnte. Beim Oberbodenabtrag durch Fa. Bergmann, der Ende Mai 2017 startete, wurden nach und nach Siedlungsbefunde von der Frühbronzezeit bis frühen römischen Kaiserzeit und weitere Gräber der Mittellatènezeit aufgedeckt, die bis Anfang August untersucht wurden. Für die zunächst bis gut 1 m unter Planum 1 dokumentierten drei Brunnen wurde der Arbeitsbeginn durch die Kanalbaufirma Swietelsky abgewartet. Mit Hilfe deren größerem Bagger erfolgte in der zweiten Septemberhälfte die Ausgrabung dieser Befunde.

2. Lage, Topographie, Geologie

Das rund 27.000 m² große Grabungsareal befindet sich am südlichen Rand des Ortsteils Landsham der Gemeinde Pliening (Abb. 3 links).

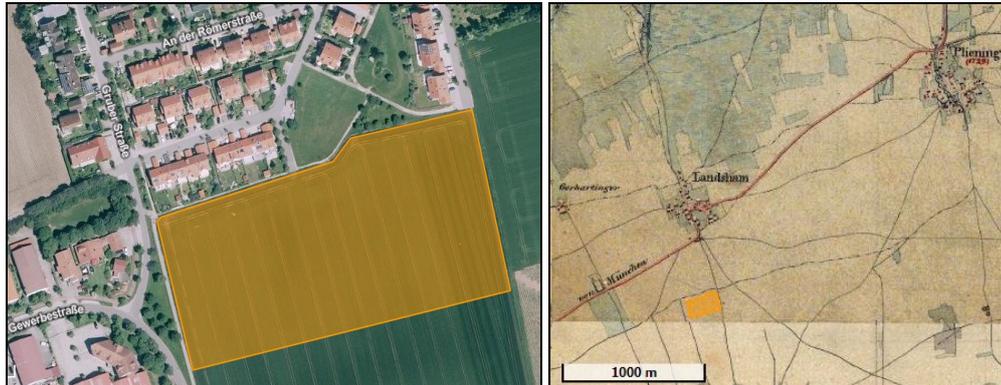


Abb. 3 Links: Lage des Grundstückes im digitalen Orthofoto. Rechts: Lage im Positionsblatt (1817-1856)
© 2017 Bayerische Vermessungsverwaltung.

Im 19. Jahrhundert lag das Areal noch in einem rein landwirtschaftlich genutzten Bereich südlich eines Ausläufers des Erdinger Mooses (Abb. 3 rechts).

Der würmeiszeitliche Niederterrassenschotter wurde von einer meist 0,3 m bis 0,4 m starken Deckschicht aus Rendzinen und Braunerde überdeckt.

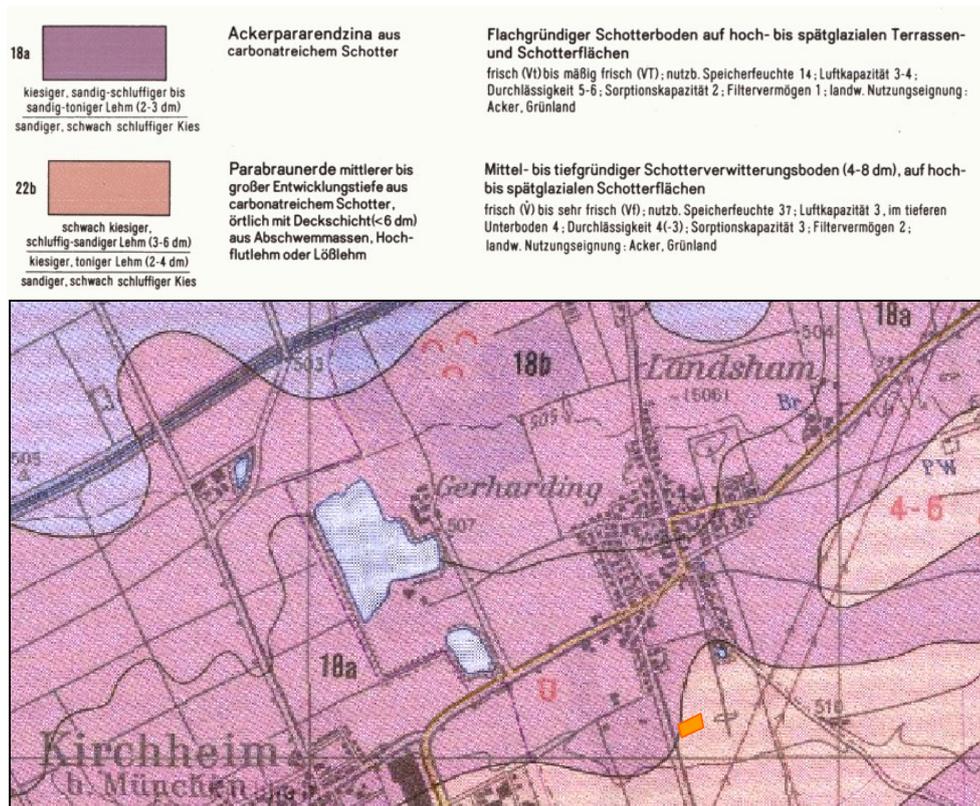


Abb. 4 Übersichtsbodenkarte (© Bayerisches Landesamt für Umwelt 2017 - www.lfu.bayern.de).

Der Rotlagehorizont war größtenteils verpflügt, so dass der Übergang zum anstehenden Kies meist durch einen rotlehmhaltigen, humos-kiesigen, meist um 10 cm starken Mischhorizont gebildet wurde.

Die Vielzahl kleiner Rotlageflecken sind in erster Linie die Spuren humos vergangener und anschließend verlehmteter Wurzelstöcke und mit Lehm verfüllte Eiskeile.

3. Oberbodenabtrag, Maschineneinsatz

Fa. Bergmann GmbH aus Feldkirchen begann am 31. Mai 2017 mit dem Oberbodenabtrag. Die Arbeiten wurden am 30. Juni 2017 zum Abschluss gebracht.

Die Erstellung der archäologischen Feinplanie erfolgte in mehreren Arbeitsschritten. Um befundfreie Fahrstraßen zu erhalten, wurde zunächst mit dem CAT-Kettenbagger der Humus in einem Raster von ca. 10 m breiten Streifen bis auf den rotlagigen Mischhorizont abgezogen und seitlich auf Mieten gelagert. Anschließend wurde die Rotlage der künftigen Verkehrswege bis auf das archäologische Planum abgezogen und ebenfalls auf Mieten für den späteren Abtransport auf einen Strang seitlich der Fahrstraßen gelegt. Befunde im Bereich den Transportwege wurden zeitnah bearbeitet, um einen reibungslosen Abtransport der Humus- und Rotlagemieten zu gewährleisten. Von den freigegebenen Fahrstreifen aus wurde dann der Humus- und Rotlageabtrag in nebenliegende Flächen ausgeweitet (Abb. 5,6 links)



Abb. 5 Humusabtrag bis auf den Mischhorizont neben freigegebener Fahrstraße (Luftbild mit dem Hebedrachen)

Der Humus wurde mit zwei Dumpfern zum Südrand des Grabungsareals umgesetzt und mit der Raupe bzw. einem zweiten Bagger zu einer gut 3 m hohen, später mit einer Zwischenfrucht bepflanzen Miete modelliert (Abb. 6 rechts, 7). Der rotlagige Mischhorizont wurde mit Sattelzügen und Vierachsern abgefahren.



Abb. 6 Links: Fahrstraßen und Areale, die bis auf den Mischhorizont abgezogen wurden (© Stefan Kluthe). Rechts: Umsetzen des Humus auf die Miete am Südrand mit Hilfe von Volvo-Dumpfern.



Abb. 7 Arbeitsfoto gegen Osten. Vorne: abgezogene Teilflächen mit zwischengelagertem Mischhorizont. Rechts: Bagger beim modellieren der Humusmiere. Im Hintergrund Humusabtrag.

Für die Zeit der Grabung stand den Archäologen ein 2,9 t schwerer Minibagger mit 1,2 m breiter, schwenkbarer Humusschaufel zur Verfügung (Abb. 8). Mit seiner Hilfe wurden Arbeitsgruben für die Anlage von Profilen angelegt, fertig bearbeitete Schnittkästen wieder eingeebnet, Teilplana überputzt. Außerdem diente der Minibagger als Plattform für Übersichtsfotos – z.B. von Hausgrundrissen (Abb. 8).



Abb. 8 Links: Minibagger mit Feinplanie eines römischen Pfostenbaus (@ Stefan Kluthe). Rechts: Übersicht eines bronzezeitlichen Langhauses vom Dach des Minibaggers aus.

Für die Bearbeitung der Brunnen ab 22. September stand den Archäologen ein Mobilbagger von Fa. Swietelsky mit Baggerfahrer Werner Oswald zur Seite (Abb. 9).



Abb. 9 Bearbeitung des knapp 4,5 m tiefen, römischen Brunnens Bef. 225.

4. Grabungsdauer

Bei einem Ortstermin am 02. Mai mit allen Beteiligten Gewerken wurde die generelle Vorgehensweise besprochen. Die Begleitung der Kampfmittelräumung durch Firma MuN erfolgte am 08. Mai. Das dabei überraschend zu Tage gekommene Grab wurde zwischen dem 16. und 19. Mai untersucht. Der Oberbodenabtrag begann am 31. Mai. Zwischen 1. Juni und 4. August erfolgte die Bearbeitung aller Befunde –ausgenommen der vier tief reichenden Brunnen.

Am 30. August und 20. September fanden Baubesprechungen statt, in denen über die Bearbeitung der drei Brunnen beraten wurde. Die Untersuchung erfolgte an 5 Tagen zwischen dem 20. September und 05. Oktober. Am 09. Oktober wurde die Baustelle geräumt.

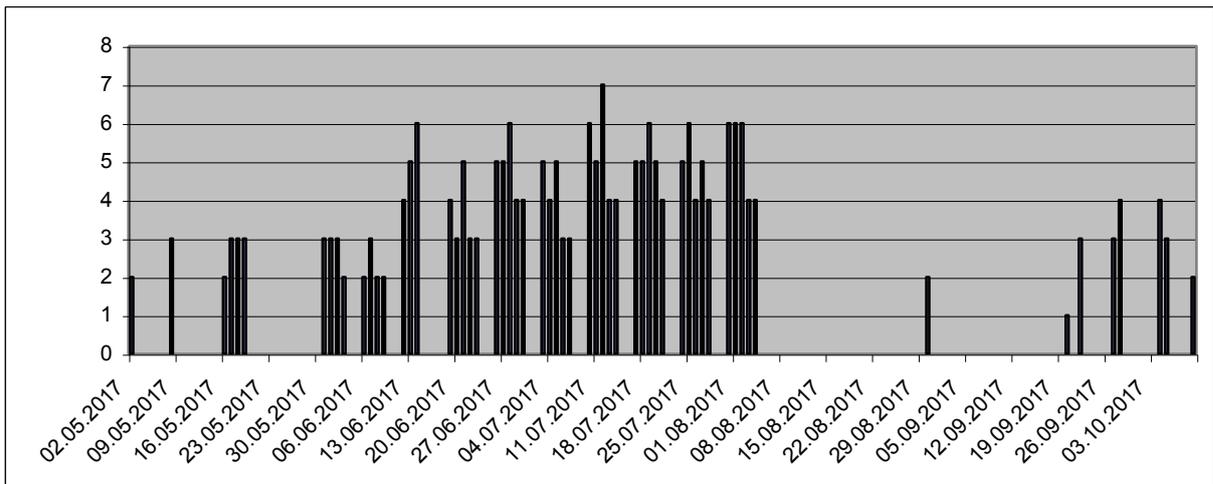


Abb. 10 Diagramm der Arbeitstage und Personalstärke.

5. Grabungsmannschaft

Die wissenschaftliche Grabungsleitung hatte Herr Stefan Biermeier M.A. inne. Zu seinen Hauptaufgaben zählte die beschreibende Dokumentation und Zeichnungen komplexer Befundsituationen. Herrn Axel Kowalski oblag die technische Leitung. Zu seinen Tätigkeiten zählte die Koordinierung der Grabung, des Bauablaufs und die Bedienung des Minibaggers.



Abb. 11 Das Gros der Grabungsmannschaft und Erdbauer (v.l.n.r.): Linda Hausladen (HL), Julia Kissner (JK), Adolf Dransfeld (AD), Stefan Biermeier (SB), Ivan Esposito (Dumperfahrer), Marlies Schneider (MS), Sead Lacic (Baggerfahrer), Dario Tutic (Baggerfahrer), Zarko Zoriz (Dumperfahrer), Axel Kowalski AK).



Abb. 12 Links: Eric Müller (EM). Rechts: Mirjam Rettenbacher (MR).

Frau Julia Kissner M.A. und Frau Linda Hausladen M.A. leisteten das Gros der Foto- und Zeichenarbeiten.

Als Fachkräfte eingesetzt waren außerdem Frau Marlies Schneider M.A., Herr Adolf Dransfeld, Herr Eric Müller und Frau Mirjam Rettenbacher M.A.

Innerhalb der Grabungsdokumentation sind die Mitarbeiter anhand ihrer Initialen aufgeführt (z.B. als Finder, Zeichner, Bildautor etc.).

6. Grabungstechnik und Dokumentation

Alle Befundbeschreibungen und Listen (Fotos, Tagebuch, Zeichenblattlisten, Fundlisten etc.) wurden mit der Software SingulArch auf Netbooks und Pocket-PCs erfasst (Abb. 13).¹

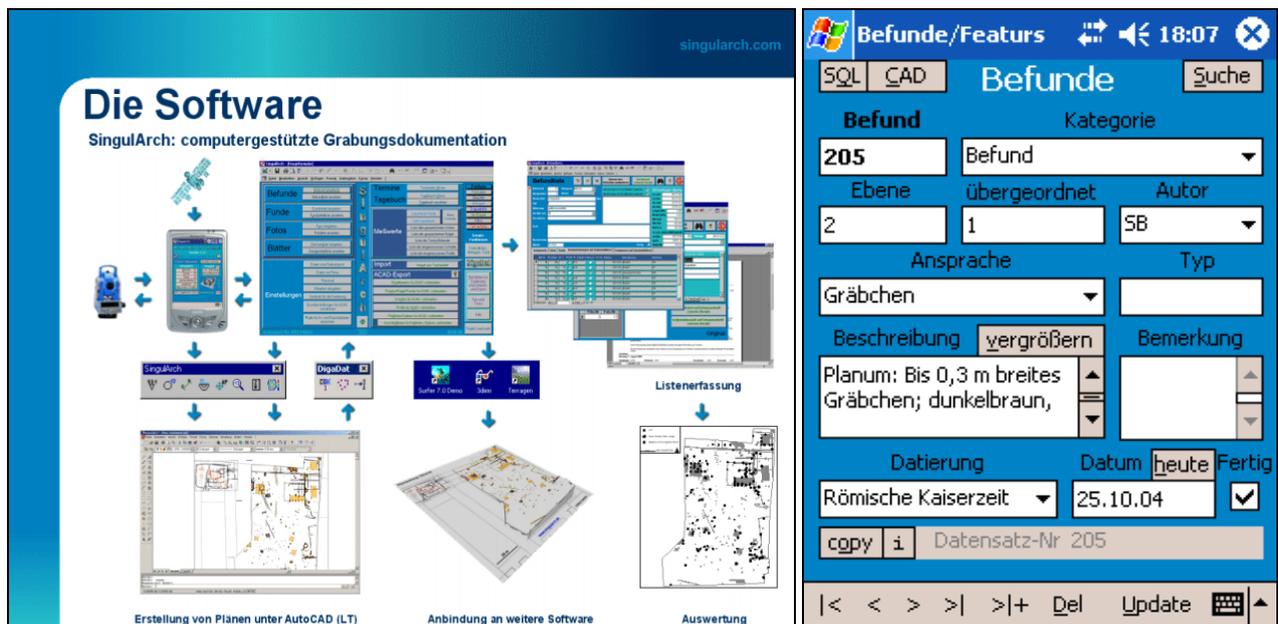


Abb. 13 Grabungsdokumentation mit der Software SingulArch und SingulArch-Pocket.

Die Vermessung wurde mit einer Totalstation Geodimeter 600 DR mit automatischer Zielverfolgung durchgeführt (Abb. 14 rechts). Das Messnetz wurde zunächst über sechs Kanaldeckelmitten mit bekannten Koordinaten und Höhen aus dem von der Gemeinde zur Verfügung gestellten Bestandsplan eingerichtet (FP-10000 bis FP-10005).

Für die vereinfachte Stationierung wurden Markierungen geflext und eingemessen (AP-20000 bis AP-20006; AP-20001 war eine alte Flexmarke).

¹ Infos unter <http://www.singularch.com>.

Code	rechts	hoch	Höhe
FP-10000	4483548.82	5338293.92	508.95
FP-10001	4483540.24	5338291.61	508.76
FP-10002	4483429.29	5338250.19	509.01
FP-10003	4483331.34	5338191.27	509.98
FP-10004	4483350.96	5338117.7	510.19
FP-10005	4483577.22	5338182.93	509.3
AP-20000	4483554.58	5338291.96	509.1
AP-20001	4483550.05	5338291.06	508.97
AP-20002	4483433.55	5338250.27	509.08
AP-20003	4483331.76	5338200.95	510.07
AP-20004	4483325.9	5338156.08	509.96
AP-20005	4483336.9	5338219.55	509.57
AP-20006	4483381.68	5338235.38	509.22



Abb. 14 Links: Fest- (FP) und Anschlusspunkte (AP) der Grabung. Rechts: Totalstation.

Die Kartierung der mehr als 8000 codierten Messwerte erfolgte mit der Software SingulArch in Bricscad V11. Der Dokumentation liegen die CAD-Pläne als Ausdrucke im M. 1:1000 und M. 1:200 und digital als DWG-, DXF-, PDF- und PLT-Dateien bei (Abb. 10 rechts). (Abb. 15).

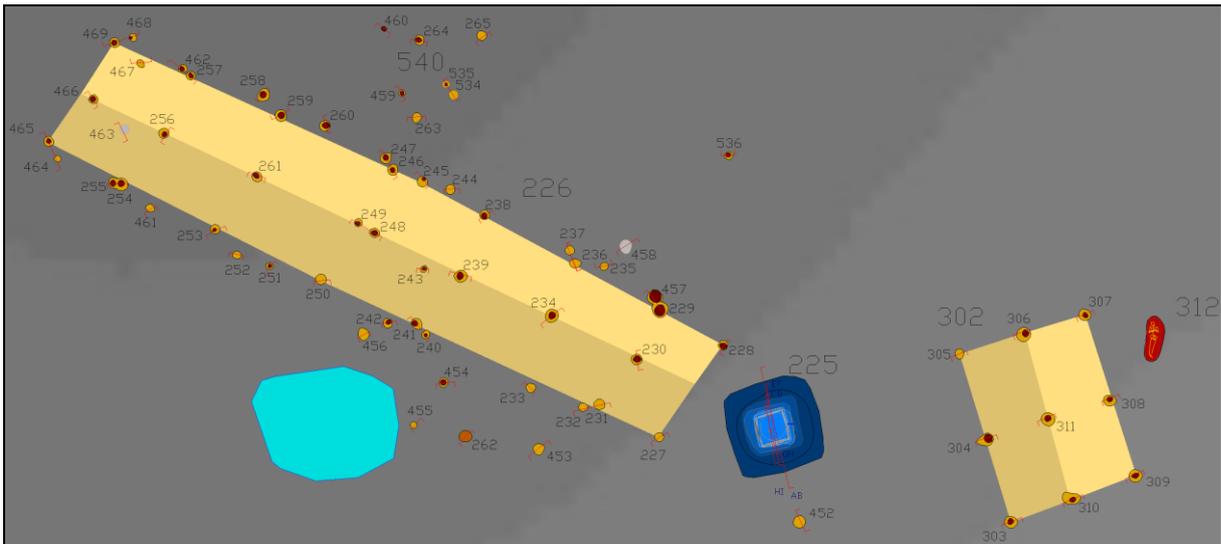


Abb. 15 Ausschnitt des CAD-Planes.

Die Messwerte wurden auch verwendet, um Geländemodelle des Baggerplanums, der Abtragshöhen etc. zu rechnen (Abb. 16).

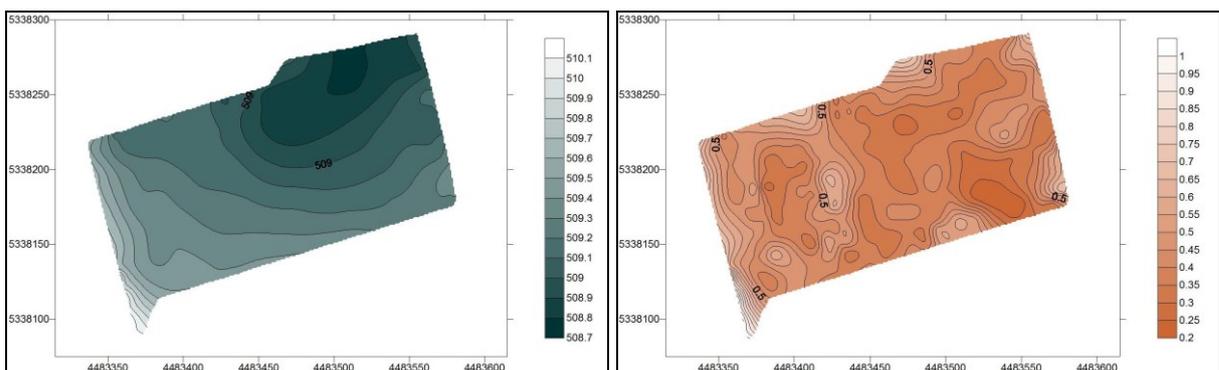


Abb. 16 Links: Höhengichtenplan des Urgeländes. Rechts: Abtragshöhe bis auf das Kiesplanum.

Die zeichnerische Dokumentation umfasst 57 Blätter im Format Din A4 und drei Blätter im Format Din A3. Von Befundprofilen wurden regelhaft kolorierte Zeichnungen im Maßstab 1:20 angefertigt (Abb. 17).

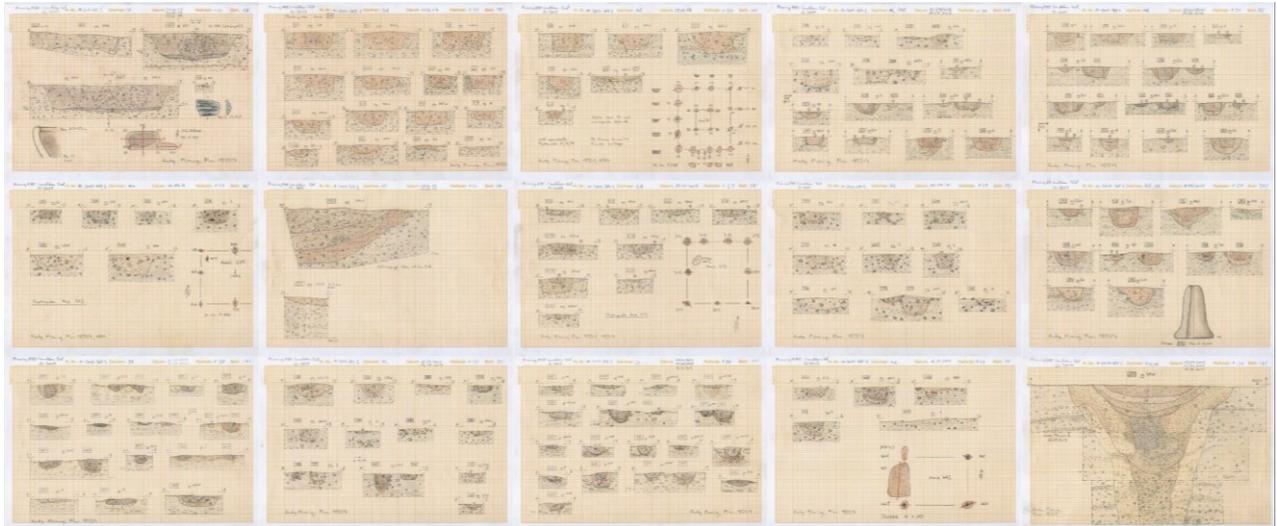


Abb. 17 Auswahl an Zeichenblättern.

Daneben gibt es kolorierte Planumszeichnung im M. 1:1, 1:5 und 1:10, Fundskizzen im M. 1:1 und 1:2, Schnittskizzen etc.

Die Fotodokumentation besteht aus 915 datenbanktechnisch erfassten Digitalfotos und 551 Dias. Neben den fortlaufend durchnummerierten digitalen Bildern wurde auch eine inhaltlich nach Befundnummern sortierte Zusammenstellung in einem zweiten Dateiordner abgelegt (Abb. 18).²

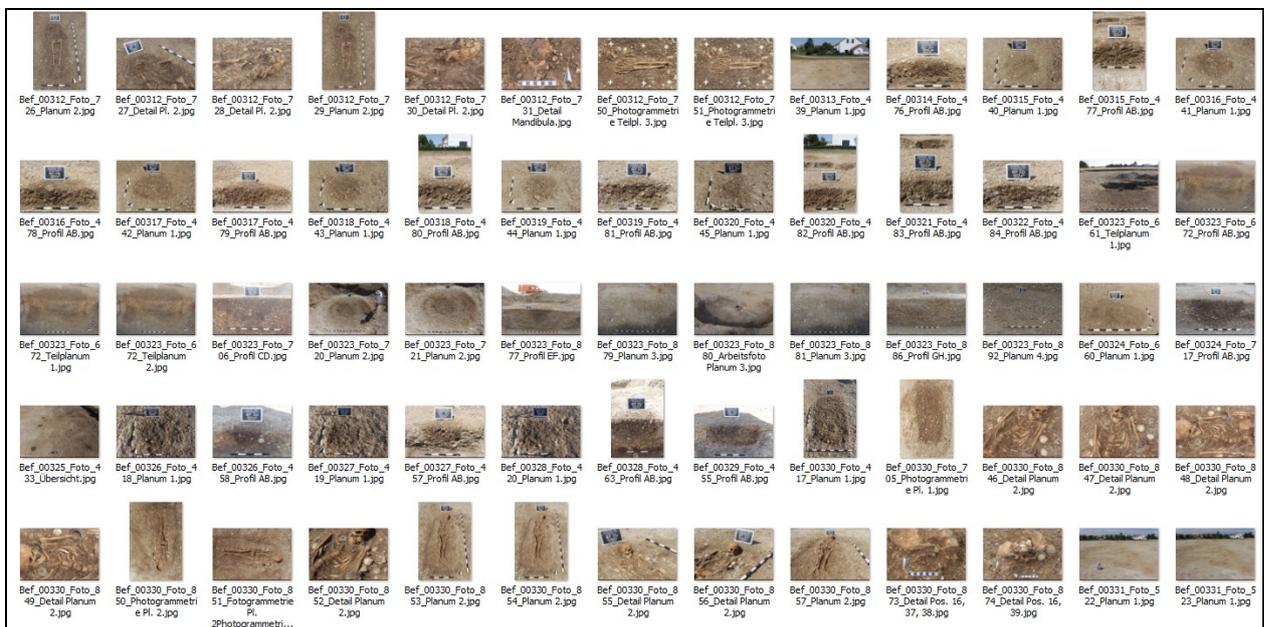


Abb. 18 Nach Befundnummern sortierte Zusammenstellung der Digitalfotos.

Parallel zur herkömmlichen Fotodokumentation wurden mit einer digitalen Kompaktkamera Fotos für eine 3D-Rekonstruktion von Bestattungshorizonte der latenezeitlichen Gräber angefertigt (Abb. 19 links).

² Der Dateiname setzt sich wie folgt zusammen: Bef_*Befundnummer*_Foto_*Fotonummer*_Objektart. Durch die zwischengeschaltete Fotonummer ist gewährleistet, dass die Fotos zu einem Befund in Reihenfolge der Bearbeitung im Ordner liegen und so ein schneller Überblick über die Arbeitsschritte eines bestimmten Befundes gewonnen werden kann.



Abb. 19 Links: Mit der Software Agisoft gerechnetes 3D-Modell von Grab 330.
Rechts: Photogrammetrie des Grabes 330.

Photogrammetrisch entzerrte Senkrechtaufnahmen ergänzen die digitale Dokumentation dieser Befunde (Abb. 19 rechts).

An verschiedenen Tagen wurden mehr als 300 Luftbilder mit dem Hebedrachen aufgenommen und teilweise ebenfalls entzerrt (Abb. 20).



Abb. 20 Kombination aus entzerrten Luftbildern mit dem Hebedrachen und CAD-Plan

Herr Stefan Kluthe³ und Herr Rudi Bartl haben am 19.06. unabhängig voneinander ihre Drohnen über das Grabungsareal fliegen lassen und ihre Bilder dankenswerterweise den Ausgräbern zur Verfügung gestellt (vgl. Abb. 6 links, 8 links).

Das Fundmaterial setzt sich aus 382 Fundkomplexen zusammen. Ein einzelner Fundkomplex kann z.B. ein Glasarmringfragment, mehrere Scherben oder ein komplettes menschliches Skelett umfassen (Abb. 21).

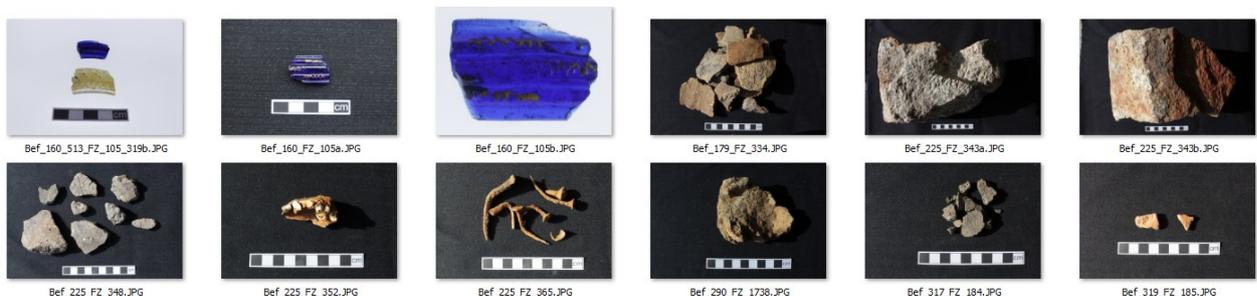


Abb. 21 Fotos ausgewählter Fundkomplexe.

³ Einen Teil seiner Luftbilder veröffentlicht Herr Kluthe auf seiner Webseite www.bewuchsmerkmale.de.

Gut ein Drittel der Fundkomplexe (133) macht die Keramik aus. Für Tierknochen wurden 56, für menschliche Skelettreste 29, für verziegelten Lehm 21 Fundnummern vergeben. Das 18 Fundkisten umfassende Fundmaterial wurde während und nach der Grabung an verschiedene Institutionen geliefert (Abb. 22).

Abgabe	Kistennummern	Inhalt	Abgabeort
22.05.2017	1, 2	Funde Grab 2	Restaurierung BLfD
03.08.2017	Ohne Fundkiste	Fundauswahl Grab 330	Restaurierung BLfD (durch Hr. Stöckl)
30.08.2017	3,4	Auswahl Grab-, Siedlungsfunde	Restaurierung BLfD
19.10.2017	5	Holzfunde	Dendrolabor Thierhaupten
18.10.2017	6-10	Menschliche Skelettreste	SAPM Aschheim
18.10.2017	11	Tierknochen	SAPM Poing
18.10.2017	12-18	Restliches Fundmaterial	Magazin BLfD

Abb. 22 Abgabezeiten und Abgabeorte des Fundmaterials.

Die gesamte beschreibende Dokumentation liegt digital (als Datenbank, PDF-, ASCII-Dateien) und analog in Form von Ausdrucken der Dokumentation bei (Abb. 23).

Abb. 23 Datenbankauszüge. Links: Befundbogen. Mitte: Tagebuch. Rechts: Fundliste.

Im Verlauf der Maßnahme wurden fünf Zwischenberichte verfasst, um die Projektbeteiligten über den Fortgang der Arbeiten auf dem Laufenden zu halten (Abb. 24)

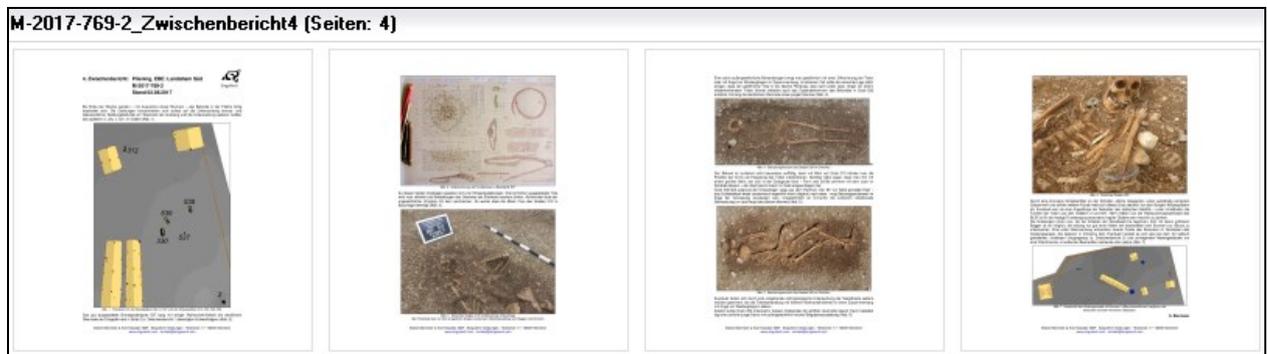


Abb. 24 Vierter Zwischenbericht der Grabung.

Die Zwischenberichte wurden laminiert und am Container der Grabung ausgehängt, um die interessierte Öffentlichkeit über den Fortgang der Ausgrabung zu informieren. Berichte des Dendrolabors und von der Restaurierungswerkstatt ergänzen das Dokumentationsmaterial (Abb. 25, 26).

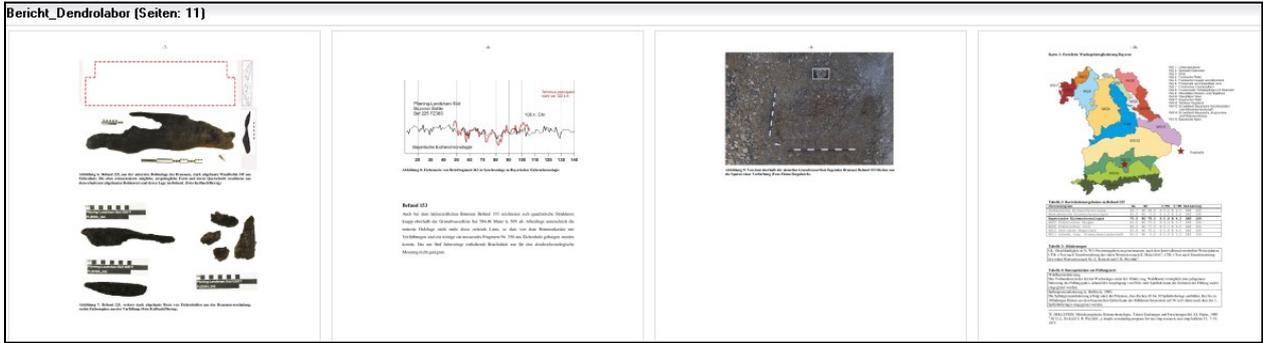


Abb. 25 Auszug aus dem Bericht des Dendrolabors zu den Hölzern aus den Brunnen 153 und 225 (Franz Herzig, Anette Keilbach)

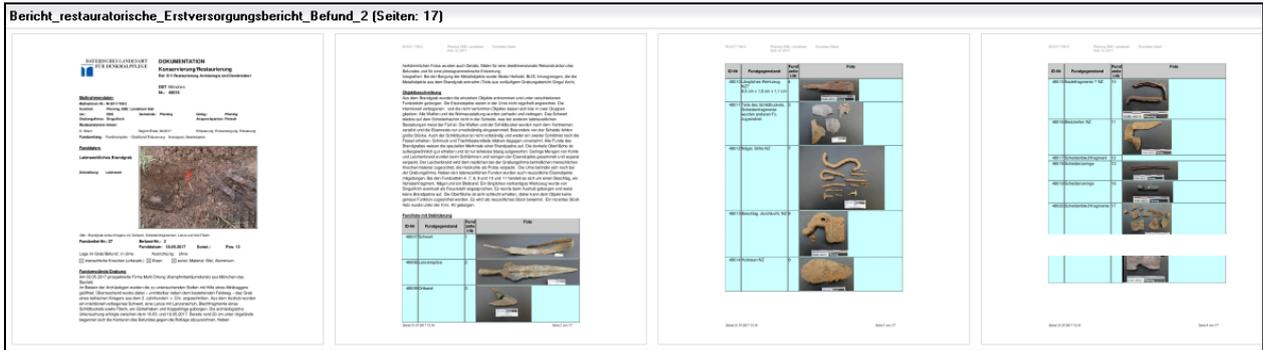


Abb. 26 Auszug aus dem Bericht zur restauratorischen Erstversorgung der Funde aus Grab 2 (Dorothea Albert).

Für das Archäologische Jahr in Bayern 2017 wird ein Beitrag zu den Grabungsergebnissen verfasst. Im August veröffentlichte Frau Leuthner einen ausführlicher Artikel über die Ausgrabung in der Süddeutschen Zeitung (liegt dem Verfasser nicht vor). Die beim BLfD abgegebene Dokumentation umfasst (Abb. 27):



SingulArch Grabungen

Grabungsbericht
Pliening, EBE: Landsham Süd, G-2017
M-2017-769-2
Mai bis September 2017
Gemeinde, Gemarkung Pliening
Flurstücke 1855/3, 1855/4, 1894
Landkreis Ebersberg



Finanzierung



Gemeinde Pliening

Autoren: Stefan Biermeier M.A., Axel Kowalski
Stefan Biermeier & Axel Kowalski GbR - SingulArch Grabungen
Hübnerstr. 17 - 80637 München
Tel. +49(0)89 12023966 · Fax +49(0)89 12023967
www.singularch.com

1 Grabungsbericht

3 Ordner mit

- Titelblatt
- Kurzbericht
- Blatt über Umfang der Dokumentation
- Liste verwendeter Hard-/Software
- Grabungsbericht (Schwarzweiß)
- 5 Zwischenberichte (Schwarzweiß)
- Aushang zum Umgangsbau
- Plan A3 M. 1:1000
- Pläne M. 1:200 (Nord- und Südteil)
- Grabungstagebuch
- Befundliste (ausführlich, kurz)
- Dokument zu Fundbehandlung und Verbleib
- Fundlisten (nach Fundzettelnummer und Befundnummer sortiert)
- Zeichenblattliste
- Nagelkoordinaten
- 57 Zeichenblättern Din A4 und 4 Skelettbögen
- Fotolisten Digital (nach Fotonummer und Befundnummer sortiert)
- Thumbnails Digital
- Fotoliste Dia (nach Fotonummer und Befundnummer sortiert)
- Dias
- Bericht des Dendrolabors zu den Hölzern aus Brunnen 153 und 225
- Bericht der Restaurierung zur Erstversorgung der Funde aus Grab 2
- Grabungsgenehmigung

1 A3-Mappe mit

- 3 Zeichenblättern Din A3

18 Fundkisten

1 USB-Stick mit

- allen Daten

Abb. 27 Umfang des Dokumentationsmaterials.

7. Einflussfaktoren, Anmerkungen zur Ausgrabung

Aufgrund des Grabungszeitraums zwischen Mai und Oktober waren keine witterungsbedingten Erschwernisse – abgesehen von einige sehr heißen Tagen – zu verzeichnen.

Die Entscheidung, den Kampfmittelräumdienst bei seiner Tätigkeit zu begleiten, erwies sich als wichtig, da so sogar die ursprüngliche Lage der ausgebaggerten Funde aus Grab 2 mit einiger Sicherheit rekonstruiert werden konnte (Abb. 28).



Abb. 28 Links: Magnetometerplan von Fa. MuN (Fundstelle Grab 2 markiert).

Mitte: Schürfe im Bereich von Grab 2. Rechts: Etwa lagegerecht ausgebaggertes Schwert, Lanze.

Von den meist recht rotstichigen Färbungen der Befunde konnte nicht auf die Zeitstellung geschlossen werden. Die Verfüllungen der bronzezeitlichen Befunde waren also nicht stärker ausgebleicht als die latènezeitlichen oder römischen Befunde (Abb. 29).



Abb. 29 Pfofenprofile. Links: bronzezeitlich. Rechts: römisch.

Häufig wurden die Standspuren der verwitterten Holzpfofen innerhalb der Pfofengrube erst im Profil erkannt. Um diese dennoch im CAD-Plan vernünftig darstellen zu können, wurden die Kernbefunde mit einem „Luftwert“ im bereits abgegrabenen Teil nachtachymetriert (vgl. Abb. 30 rechts mit teilweise erst nach Anlage des Profils gemessenen Pfofenstandspuren). Um diese Vorgehensweise transparent zu gestalten, wurde in den Befundbeschreibungen jeweils explizit darauf hingewiesen.

Um auch wenig tief reichende Befunde im Bereich der Hausgrundrisse dokumentieren zu können, wurde an verschiedenen Stellen auf einen maschinellen Abtrag der Rotlage/des humos-kiesigen Übergangshorizontes mit dem großen Kettenbagger verzichtet.

Stattdessen wurden die bereits ab dieser Höhe (oft schwach) erkennbaren Befunde bearbeitet und Teilareale nach und nach mit dem Minibagger überputzt. Dadurch wurden dann im 2. Planum des öfteren weitere Befunde erkannt. Auf diese Weise gelang nach und nach die Dokumentation fast vollständiger Hausgrundrisse trotz oft nur noch sehr flach erhaltener Befunde, die bei einem herkömmlichen Oberbodenabtrag verloren gegangen wären. Für Häuser bei denen so verfahren wurde, gab es dafür keine aussagekräftigen Übersichtsfotos (Abb. 30).

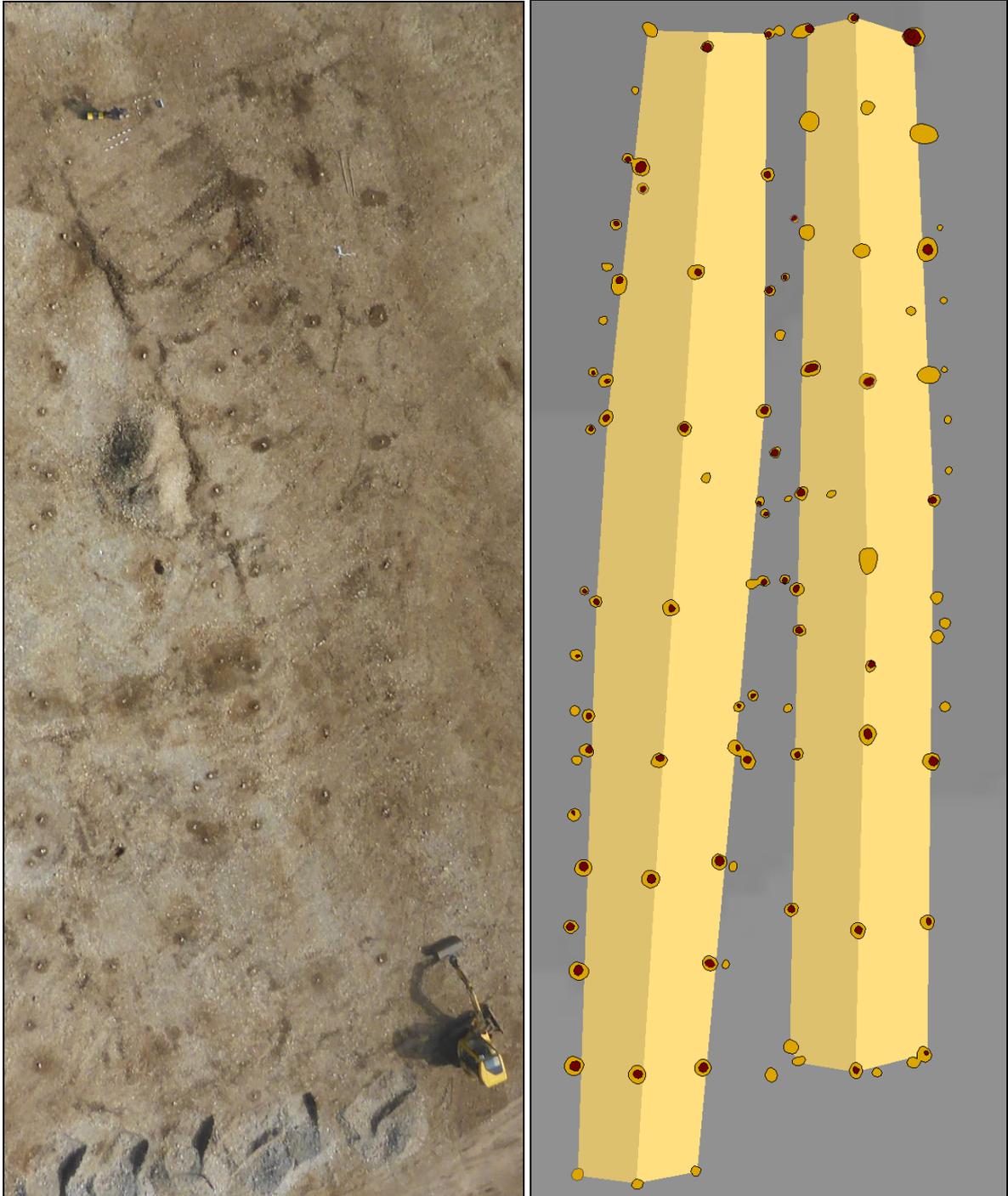


Abb. 30 Links: Luftbild mit den Hausgrundrissen 26 und 412 ohne flächige Feinplanie.
Rechts: CAD-Plan mit den bronzezeitlichen Langhäusern 26 und 412.

Brunnen Bef. 323 wurde in Rücksprache mit Herrn Dr. Pietsch nur bis in eine Tiefe von 3,3 m bearbeitet, da der an dieser Stelle verlegte Kanal in einer Tiefe von 2,7 m über den Befund hinwegziehen wird.

8. Befunde und Funde

Im Zuge der Grabung wurden 580 Befundnummern vergeben. Unter der Nummer 1 wurde das Grabungsareal verwaltet. Die nachgeordneten Befundnummern 2 bis 580 entfielen auf Pfostengruben, Gruben, Hausgrundrisse, Geologien, Störungen usw. (Abb. 31)

Ansprache	Anzahl
Pfosten	457
Geologie	39
Haus	20
Pfosten?	17
Geologie?	8
Gräbchen	8
Grab	6
Grube	6
Haus?	3
Brunnen	3
Biogene Struktur	2
Restauflage	2
Fläche	2



SingularArch Grabungen

Pliening, EBE: Landsham Süd, G-2017
M-2017-769-2

Gmkg. Pliening, Flnr. 1855/4 et al.

- Böschung am Grabungsrand / Kies
- Lagerfläche für Humus
- Geologie, biogen, Restauflage
- Störung
- Grab
- Brunnen
- Grube / Gräbchen
- Pfostengrube mit Standspur
- Hausgrundriss

Abb. 31 Rechts: Befundansprachen und ihre Häufigkeiten (n>1). Rechts: Planlegende.

Für klare Geologien wurde die Sammelbefundnummer 106 vergeben, deren Befundnummern dann im Plan den Zusatz -A,-B,-C etc. erhielten.

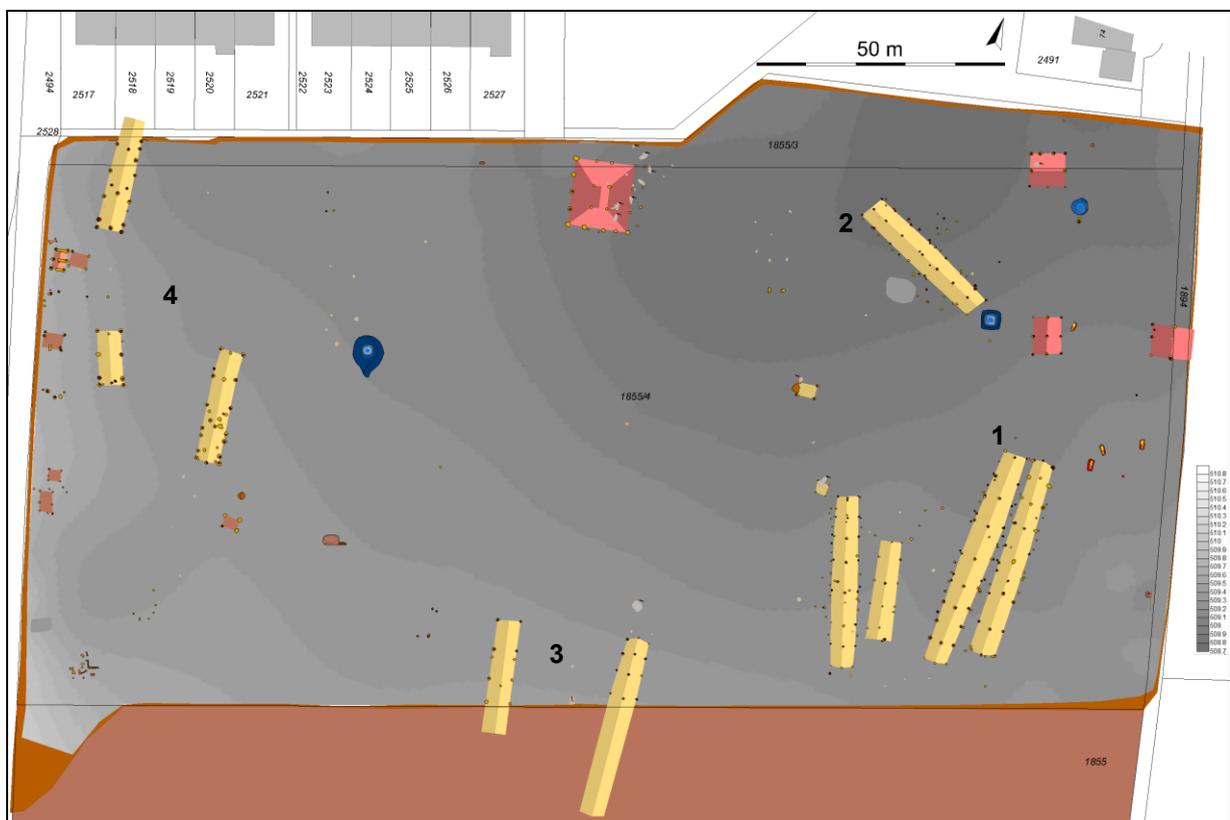


Abb. 32 Gesamtplan der Grabung. M. 1:1500.

8.1. Bronzezeitliche Siedlung (1. Hälfte 2. Jahrtausend v. Chr.)

Über die Fläche verteilt konnten zehn sicher bronzezeitliche Hausgrundrisse nachgewiesen werden (Abb. 32 gelb, 33).

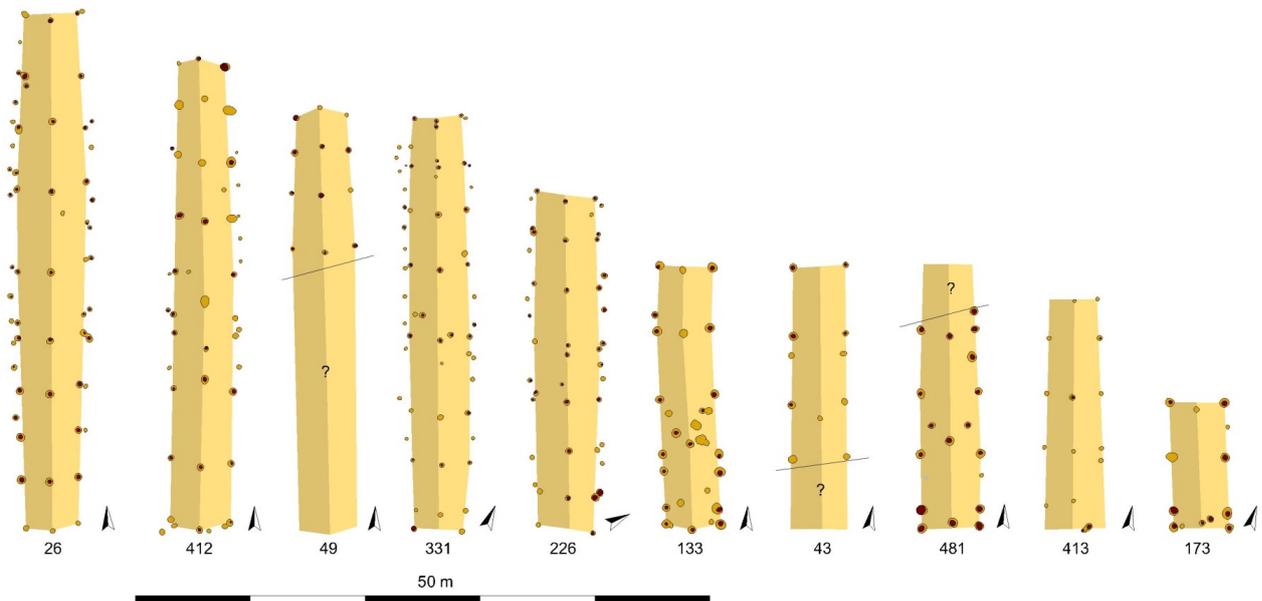


Abb. 33 Bronzezeitliche Hausgrundrisse der Grabung. M. 3:2000.

Auffälligstes Gebäude war das 45 m messende Langhaus 26 (Abb. 31, 32.1, 34).

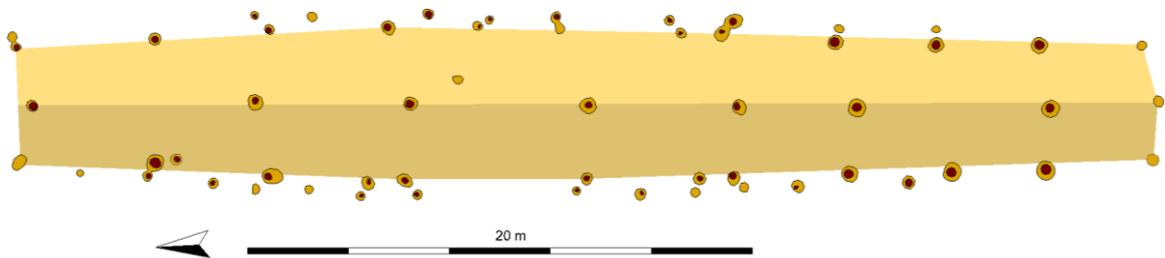


Abb. 34 Grundriss des Hauses 26. M. 1:300.

Es ist ein idealtypischer Vertreter des frühbronzezeitlichen Haustyps Eching/Öberau, für den eine gebauchte Form, eine zweischiffige Konstruktion der tragenden Pfosten und die teilweise großen Abstände der Firstpfosten kennzeichnend sind. Typisch sind auch die seitlich begleitenden Pfostenreihen aus kleinen Pfosten über deren Funktion letztlich keine Klarheit besteht.⁴ Ein Charakteristikum bronzezeitlicher Häuser ist auch die versetzte Anordnung seitlicher Pfostenpaare gegenüber den Firstpfosten. Hierdurch ersparte man sich aufwändige Holzverbindungen im Aufgehenden bei Einbringung von Querbindern.

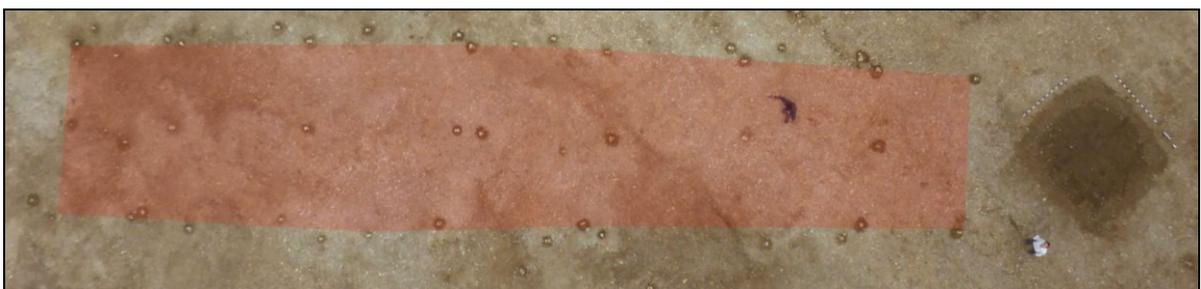


Abb. 35 Luftbild des Hauses 226 mit römischem Brunnen Bef. 227.

⁴ Eine naheliegende Deutung als Pfosten der eigentlichen Wandkonstruktion lehnt z.B. M. Schefzik ab.

Insgesamt lassen sich fünf Gebäude diesem Haustyp zuordnen (Abb. 31). Das mit 29 m Länge kleinste Haus 226 wich mit seiner NW-SO-Ausrichtung stark von der sonst vorherrschenden Nord-Süd- bzw. NNW-SSO-Orientierung der Gebäude ab (Abb. 31, 32.2, 35; vgl. Abb. 15).

Die in zwei Fällen zu beobachtende unmittelbare Nachbarschaft von Langhäusern – das selbe könnte man für die etwas weiter östlich liegende Gebäude 43 und 49 vermuten (Abb. 32.3) – wird man als Mehrphasigkeit der Siedlung deuten dürfen. Eine Auswertung des Fundmaterials steht zwar noch aus, und es steht zu hoffen, dass die Analyse der Keramik gestatten wird, Aussagen darüber zu treffen, welches der Gebäude das jeweils jüngere ist (vgl. Abb. 38). Gemeinhin geht man davon aus, dass in den Pfostengruben der später errichteten Gebäude ein höherer Fundanfall zu verzeichnen ist, da bereits herum liegendes Material in die Verfüllungen der Befunde gelangte. Im Falle der Häuser 26 und 412 ergibt sich aber diesbezüglich kein eindeutiges Bild (Abb. 36).

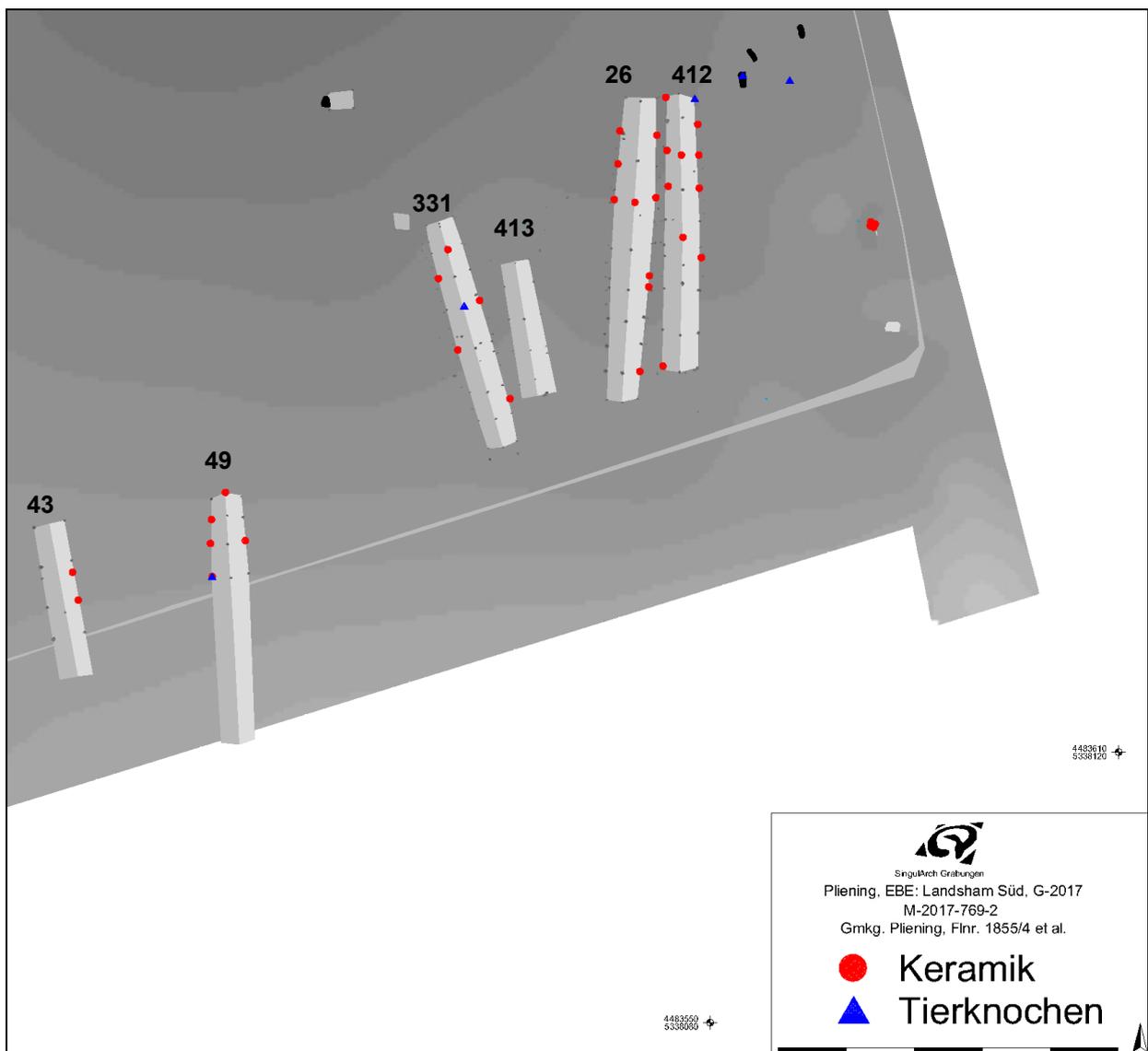


Abb. 36 Ausschnitt des CAD-Plans mit Fundkartierung von Keramik und Tierknochen.

Angemerkt werden muss für Haus 413, dass dessen Pfostengruben durchweg nur noch oberflächlich erhalten waren, weshalb die Fundlosigkeit hier nicht als Argument für höheres Alter herangezogen werden kann (vgl. Abb. 38).

Ein klares Ergebnis liefert auch nicht die Kartierung von verziegeltem Lehm und Holzkohle in den Verfüllungen der Befunde (Abb. 37).

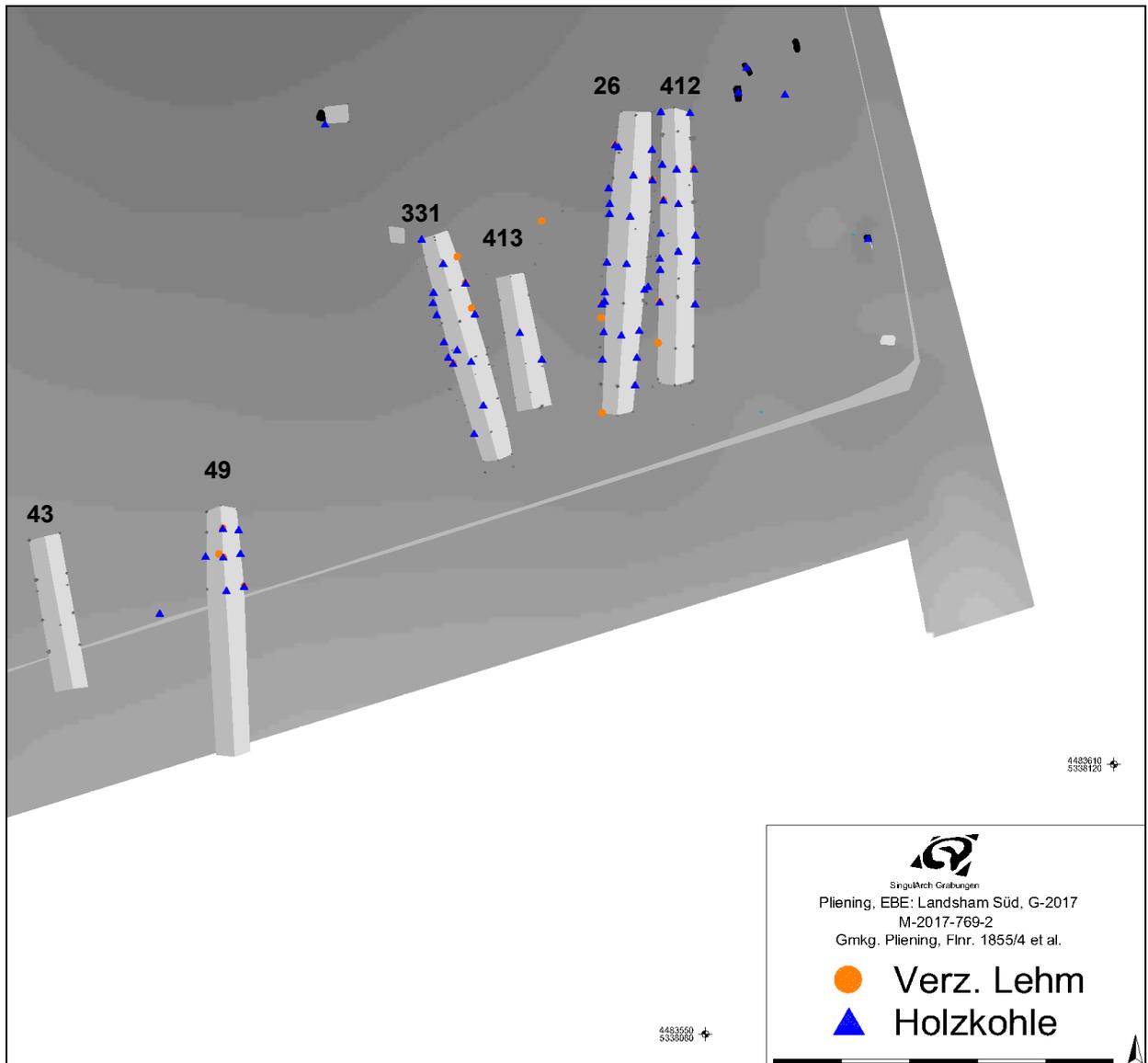


Abb. 37 Kartierung von verziegeltem Lehm bzw. Holzkohle in den Verfüllungen (Kartiert wurden geborgene Funde und die Erwähnung in den Befundbeschreibungen).

Erwähnt seien im Rahmen dieses Berichtes nur einzelne bronzezeitliche Funde (Abb. 38).



Abb. 38 Links: Keramik aus Pfostengrube 179. Mitte: Randscherbe mit Fingertupfenleiste aus Pfostengrube 489. Rechts: Fragment eines konischen Webgewichtes aus Bef. 489.

Typisch ist grob gemagerte Keramik – teilweise mit Fingertupfenleisten verziert und mit Griffzungen als Handhaben versehen (Abb. 38 Pfeil). Einzelne Funde geben einen Hinweis auf die neben reiner Landwirtschaft in der Siedlung ausgeübten Tätigkeiten

(Abb. 38 rechts, 39). Fragmente konischer Webgewichte zeigen, dass in der Siedlung auf stehenden Webstühlen Textilien gewoben wurden. Aufforchen lassen die Funde verschmolzener Keramikfragmente – wohl von einem Gusstiegel – und einer zerfallenen, (zeichnerisch) rekonstruierbaren Tondüse, die den Schluss auf Bronzeguss in der Siedlung, wenn nicht sogar innerhalb eines Hauses zulassen (Abb. 39 links, rechts).

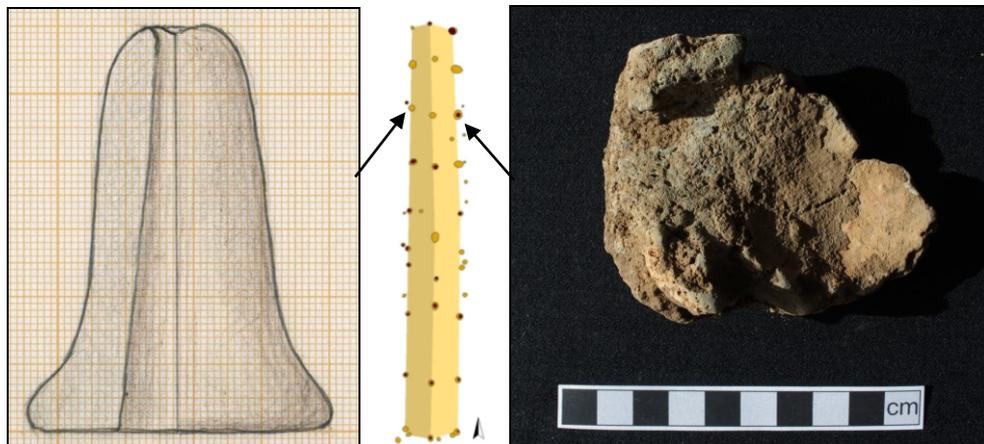


Abb. 39 Links: Zeichnerische Rekonstruktion der Tondüse aus Bef. 276. Mitte Hausgrundriss Bef. 412. Rechts: Verschmolzene Keramik aus Pfosten 290.

Sie stammen aus gegenüber liegenden Pfostengruben des Nordteils von Haus 412 (Abb. 39 Mitte).

Lohnend erscheint ein Blick auf die Tiefen der Befunde (Abb. 40).

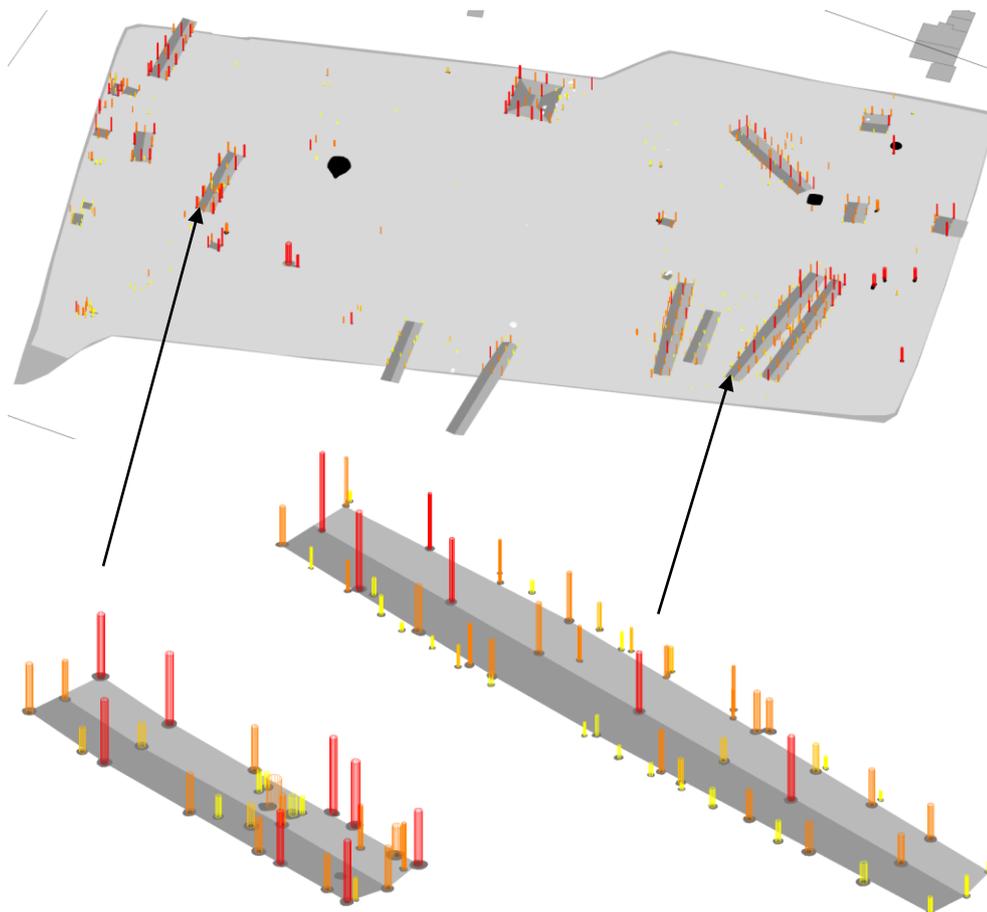


Abb. 40 Oben: Überhöhte Darstellung der Befundtiefen (ohne Brunnen). Unten: Detail mit den Hausgrundrissen 133 und 126

Deutlich wird, dass beim vorgestellten Langhaustyp Eching-Öberau die Dachlast auf den Firstsäulen ruhte. Im Unterschied dazu besaß die zweite Gruppe bronzezeitlicher Gebäude mächtige Wandpfosten und flachere Firstsäulen. Die deutlich kleineren Häuser mit diesem Konstruktionsschema befanden sich im NW-Teil des Grabungsareals (Abb. 32.4, Abb. 33 rechte Hälfte, 41).

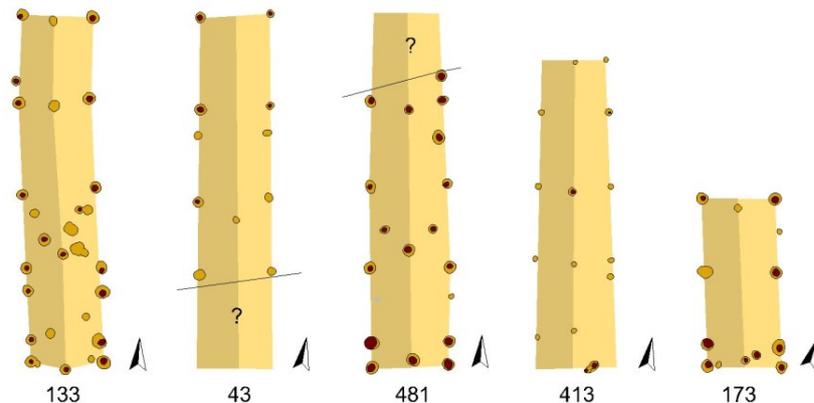


Abb. 41 Bronzezeitliche Hausgrundrisse der Grabung. M. 1:500 (vgl. Abb. 33).

Teilweise gab es zusätzliche Innenpfosten, die mit den stärker aus der Flucht der Wandpfosten gerückten Firstpfosten eine V-förmige Pfostenstellung bildeten. Nahe beisammen stehende Wandpfostenpaare verbindet die beiden Hausformen. Aufgrund der geringeren Größe⁵ und des eher rechteckigen Grundrisses, der eher an mittelbronzezeitliche Hausgrundrisse erinnert, könnten diese Häuser etwas jünger sein (Abb. 42).

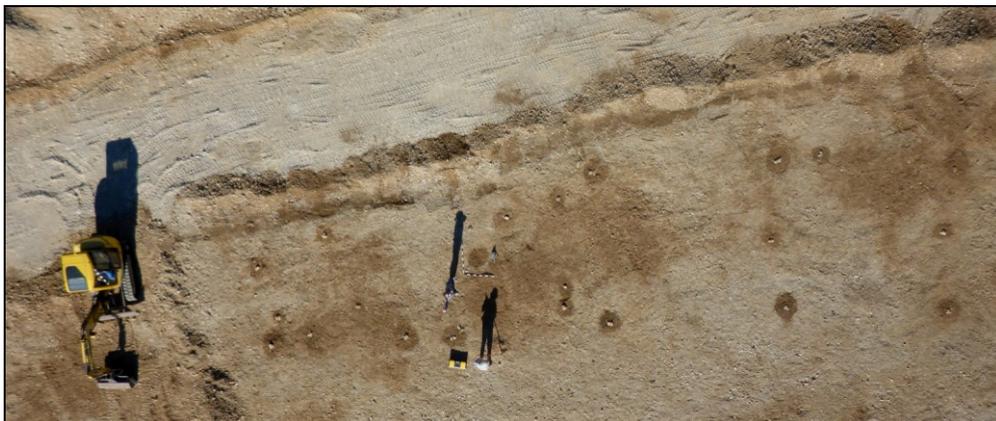


Abb. 42 Luftbild des Hauses 133 (Westen ist oben). Der SW-Teil wurde bereits bearbeitet.

Insgesamt bietet sich uns also das Bild einer über mehrere Generationen in der ersten Hälfte des 2. Jahrtausends bestehenden Siedlung. Wie viele Gehöfte hier zeitgleich nebeneinander bestanden, muss offen bleiben, zumal sich das Dorf in alle Richtungen über das Grabungsreal hinaus erstreckt haben mag.

Die gesamte Vorgeschichte hindurch war die Besiedlung von Kleinräumen von hoher Mobilität gekennzeichnet. Siedlungen wurden in raschem Wechsel aufgegeben und in einiger Entfernung neu gegründet. Somit verwundert es nicht, dass das Areal nach mehr als 1000 Jahren erneut genutzt wird

⁵ Da es sich bei den Langhäusern um Multifunktionsbauten handelt, die als Wohn-, und Speicherbauten, zur Ausübung diverser Tätigkeiten und unter Umständen auch der Aufstallung dienten, bilden Nebengebäude in den Siedlungen der frühen Bronzezeit eine Ausnahme. Ihr regelhaftes Auftreten in jüngerer Zeit geht mit einer Verkleinerung der Haupthäuser einher, was mit der Ausgliederung verschiedener Funktionen und Tätigkeiten erklärt werden kann

8.2. Latènezeit (3./2. Jahrhundert v. Chr.)

8.2.1 Latènezeitliches Gräberfeld

Überraschend wurde im Zuge der Kampfmittelbeseitigung ein Brandgrab angeschnitten. Im Laufe der Grabung kamen ein weiteres Brandgrubengrab und vier Körperbestattungen hinzu, die im Folgenden kurz vorgestellt werden sollen (Abb. 43; vgl. Abb. 89).

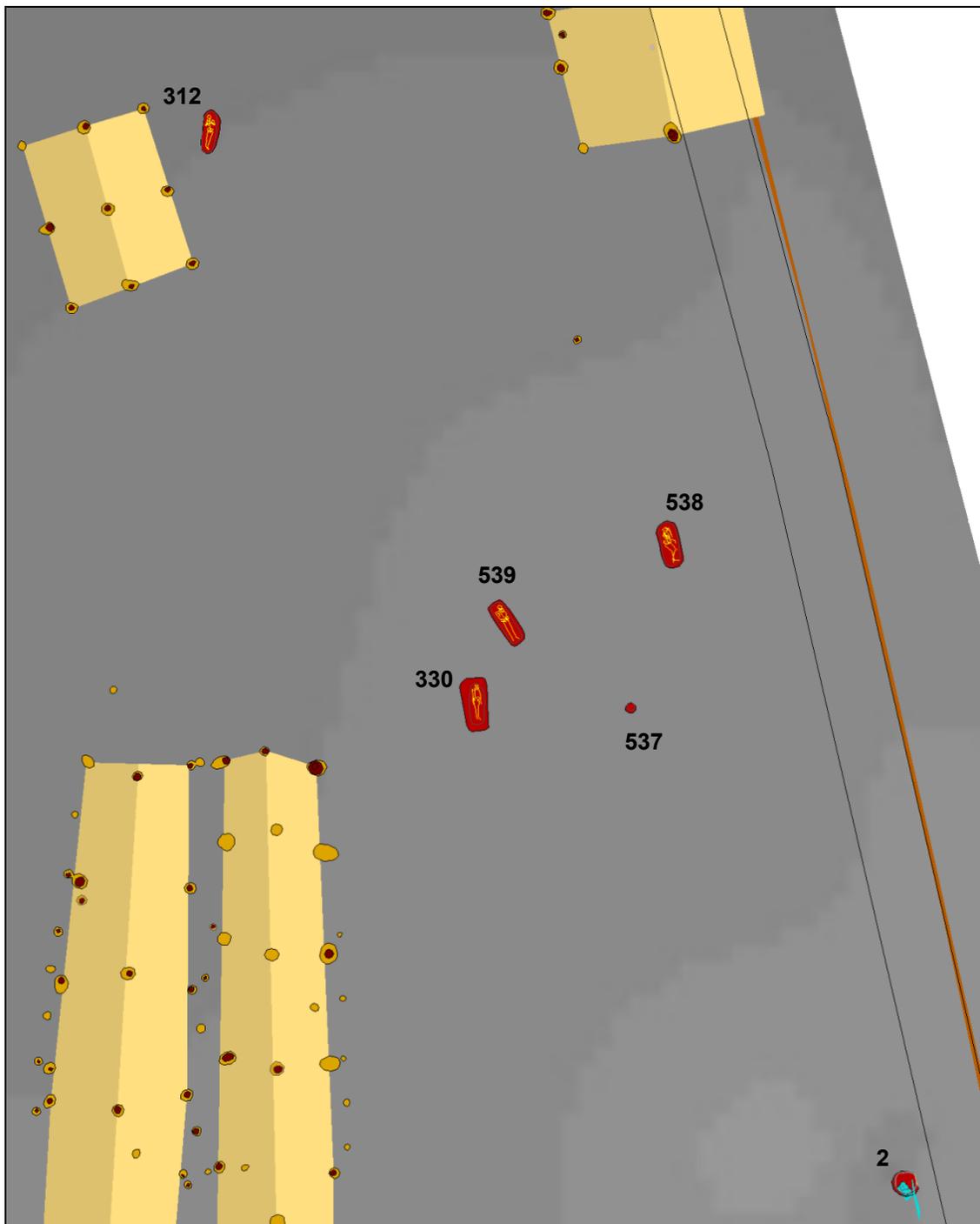


Abb. 43 Plan des latènezeitlichen Gräberfeldes mit umliegenden bronzezeitlichen und römischen Pfostenbauten. M. 1:300.

Aufgrund der Lage am östlichen Rand des Grabungsareals und der relativ großen Streuung der Bestattungen ist denkbar, dass sich der Friedhof weiter nach Osten erstreckt.

8.2.1.1. Brandgrubengrab 2

Die bei der Kampfmittelfreimachung am 08. Mai ausgebaggerten Funde – ein intentionell verbogenes Schwert mit Scheidenresten, eine Lanze und Schildbuckelfragmente – wurden geborgen (Abb. 28). Das oberflächlich 0,7 x 0,4 m große, bis gut 0,3 m tief reichende Schürfloch wurde wieder verfüllt.

Vor Beginn des Oberbodenabtrages wurde am 16. Mai ein Minibagger angemietet, um im Bereich des Grabes ein flächiges Planum ziehen zu können. Die Bearbeitung des Befundes dauerte bis zum 19. Mai, da insgesamt vier Plana angelegt und dokumentiert werden mussten (Abb. 44, 45).



Abb. 44 Fotodokumentation des Grabes 2.

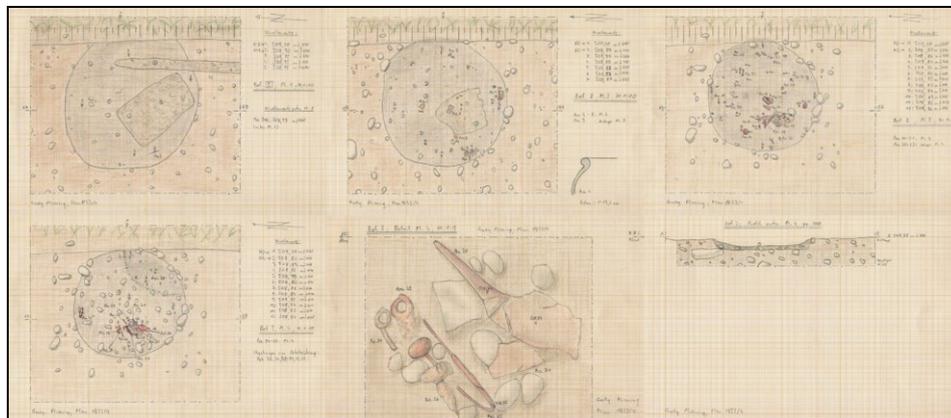


Abb. 45 Zeichnerische Dokumentation des Grabes 2.

Bei der Bergung des umfangreichen Fundmaterials half dankenswerterweise die Restauratorin des BLfD, Frau Herbold. Die restauratorische Erstversorgung übernahm Frau Albert (Abb. 26). Dabei zeigte sich etwa, dass das Scheidenmundblech des Schwertes eine Verzierung aufwies. Das recht umfangreiche Inventar aus Bewaffnung (Schwert, Lanze, Schild) und Tracht (Gürtelhaken, Fibeln) wurde von Frau Albert in einem ausführlichen Bericht vorgelegt, der Teil der Dokumentation ist (Abb. 27).



Abb. 46 Lanze mit Lanzenschuh nach restauratorischer Erstversorgung (Foto: D. Albert)

8.2.1.2. Brandgrubengrab 537

Das mit nur knapp 0,5 m Dm. deutlich kleinere Brandgrubengrab 537 besaß ein Inventar aus drei Fibeln vom Mittellatèneschema, einen eisernen Armring mit rhombischem Querschnitt, eiserne Blechfragmente und verschmolzene Bronzereste (Abb. 47, 48).



Abb. 47 Freigelegtes Fundensemble des Grabes 537.

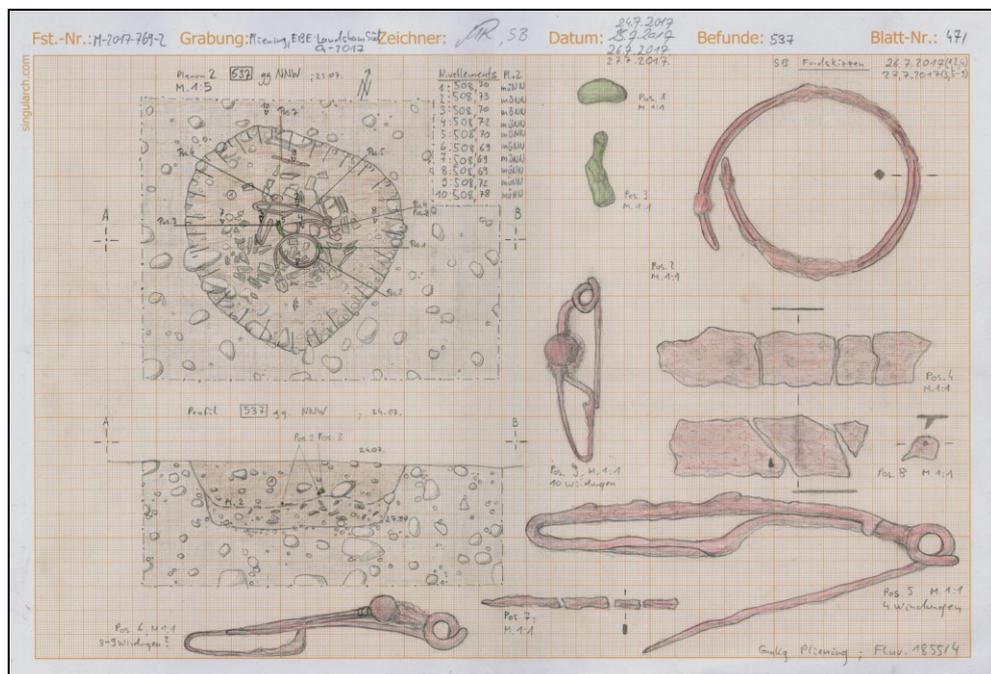


Abb. 48 Zeichnerische Dokumentation des Grabes 537.

Eine Bearbeitung der Leichenbrandreste steht auch bei diesem Grab noch aus. Durchaus denkbar erscheint, dass es sich um eine Frau – evtl. sogar die Ehefrau des in Grab 2 bestatteten Mannes gehandelt haben könnte.

8.2.1.3. Körperbestattung 312

Das am weitesten nördlich gelegene Grab barg die Bestattung einer älteren Frau. Die kärgliche Grabausstattung setzte sich aus einer schlecht erhaltenen Eisenfibel und am Oberarm getragenen Drahtarmringen aus Bronze und Eisen zusammen (Abb. 49, 50).

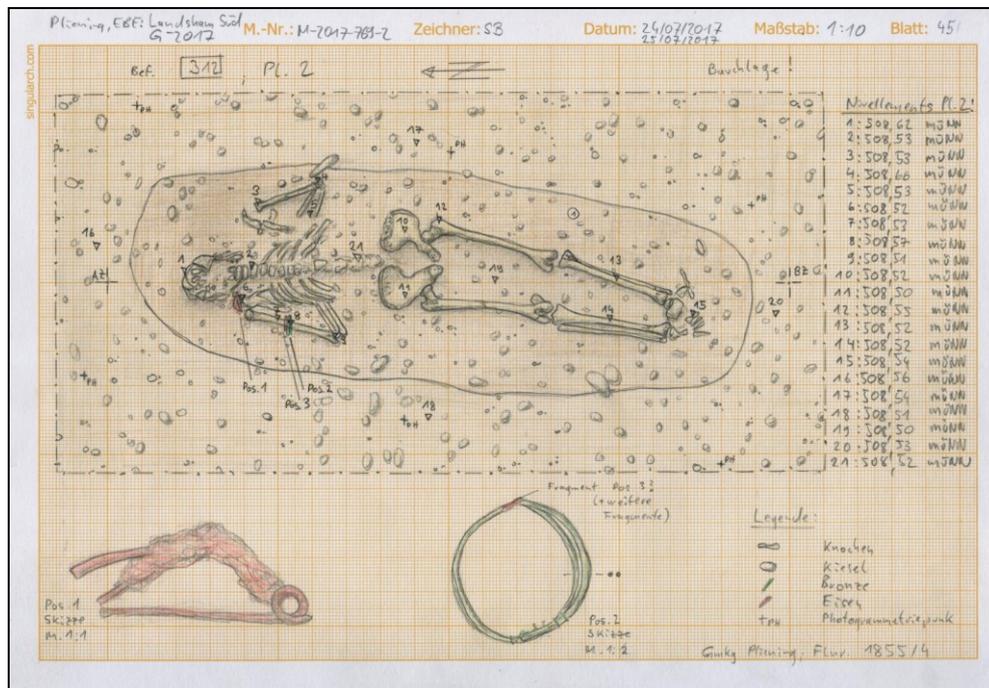


Abb. 49 Zeichnerische Dokumentation des Grabes 312.

Die Besonderheit dieses Grabes bestand in der Bauchlage der Toten. Die Unterarme waren angezogen, so dass die Hände mit den Handflächen nach oben unter der rechten Brust zum liegen kamen (Abb. 50 rechts).

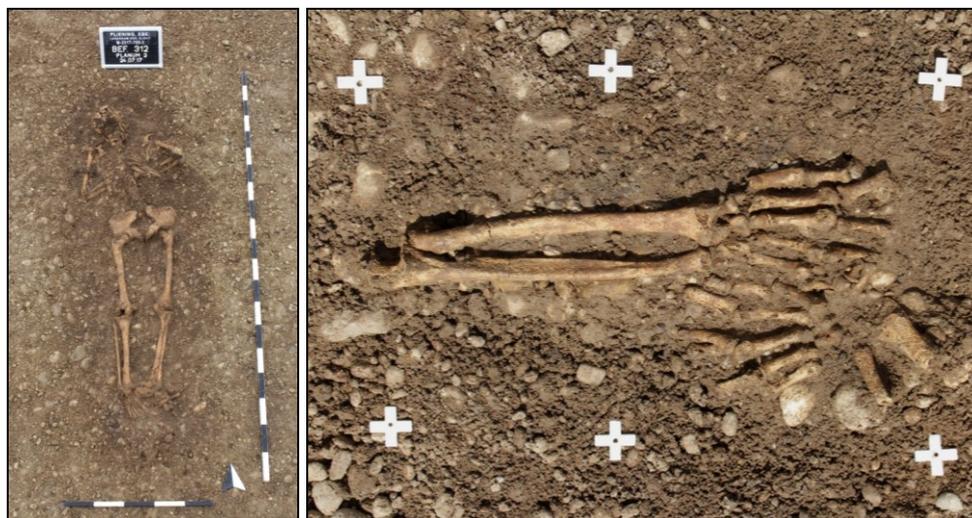


Abb. 50 Links: Bestattungshorizont des Grabes 537.
Rechts: die unter dem rechten Brustkorb ruhenden Hände

Eine solch außergewöhnliche Behandlungen bringt man gewöhnlich mit einer Diffamierung der Toten oder mit Angst vor Wiedergängern in Zusammenhang. In letzterem Fall sollte die verkehrte Lage dafür sorgen, dass der gefährliche Tote in die falsche Richtung, also nach unten grub.

8.2.1.4. Körperbestattung 538

Auch das Grab eines adulten bis maturaen, wohl männlichen Individuums weist einige Auffälligkeiten auf. Die Bestattung in Seitenlage ist für die Latènezeit ungewöhnlich. Außerdem ist der Kopf um 90° zur Seite geneigt. Das Schädeldach weist – anatomisch eigentlich nicht möglich – nach oben. Denkbare Ursachen wären Setzungsprozesse im Zuge der Verwesung oder eine Dekapitierung des Toten (Abb. 51, 52).



Abb. 51 Bestattungshorizont des Grabes 538 im Orthofoto.

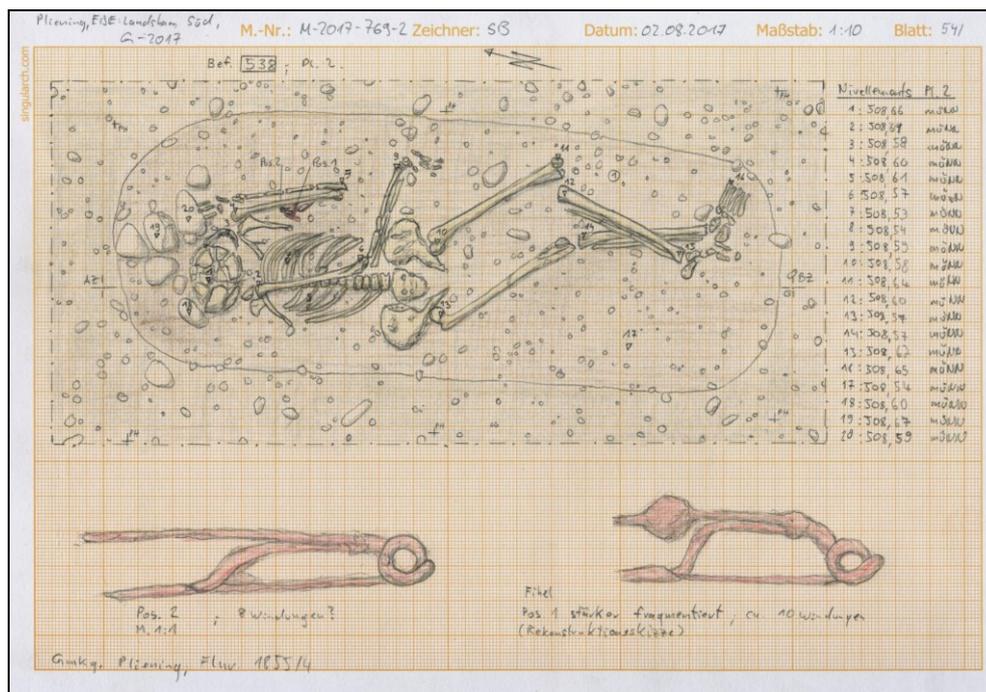


Abb. 52 Zeichnerische Dokumentation des Grabes 538.

Um den Schädel gab es eine Steinsetzung aus ausgewählten, faustgroßen Kiesel. Zwei schlecht erhaltene Fibeln, die sich zwischen linkem Oberarm und der Brust fanden, waren die einzigen Beigaben dieses Grabes.

8.2.1.5. Körperbestattung 539

Ebenfalls vermutlich männlich war das im frühen Erwachsenenalter verstorbene Individuum des Grabes 539. Das Inventar bestand aus einer sehr schlecht erhaltenen Fibel und Oberarmringen aus Bronze- und Eisendraht. In der Nähe des Schädels fand sich außerdem eine eiserne Doppelöse (Abb. 53, 54).

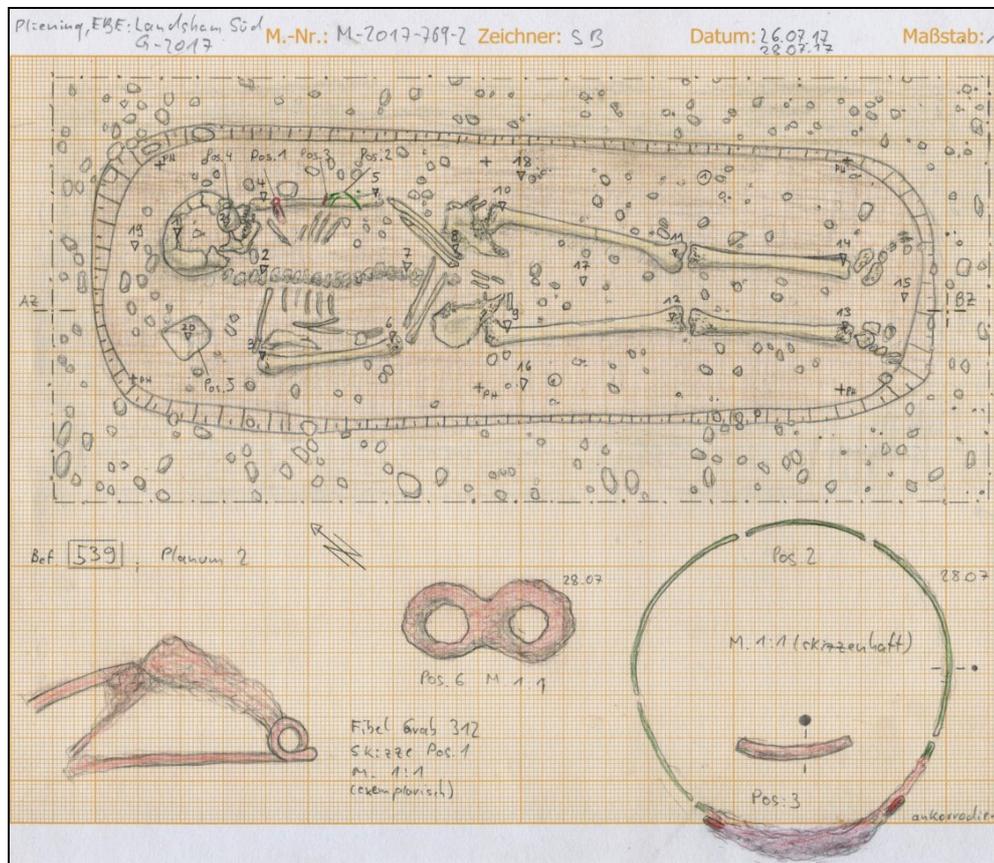


Abb. 53 Zeichnerische Dokumentation des Grabes 539.



Abb. 54 Bestattungshorizont des Grabes 539 im Orthofoto.

Der nach links gewandte Schädel war seitlich eingedrückt. Nahebei fand sich ein größerer Stein, dessen Form in etwa dem Loch im Schädel entsprach. Die Unterarme waren im Beckenbereich überkreuzt. Einstweilen muss offen bleiben, ob es sich um eine reguläre Bestattung handelt, oder ob man dem Toten (im Grab) den Schädel eingeschlagen und eventuell sogar die Hände gefesselt hat (Abb. 88).



Abb. 57 Der Oberkörperbereich des Grabes 330.

Die Dame trug eine Halskette aus meist mit Wellenband oder Kreisaugen verzierten Gasperlen und zwei kleinen Bernsteinperlen. Auf der rechten Schulter fand sich eine bronzene Scheibe, wohl von einer Scheibenfibel, deren Nadelapparat vergangen sein dürfte. Hinzu kamen drei Eisenfibeln – eine auf der linken Brustseite, zwei im Lendenwirbelbereich liegend. Den Armschmuck aus Bronze- und Eisenreif ergänzte hier ein blauer Glasarmring. An der linken Hand trug die Frau einen einfachen, bronzenen Drahtfingerring. Auf der linken Schulter lag ein bronzener Knopf. Ein identisches Exemplar – ebenfalls mit Öse auf der Rückseite – befand sich neben einer größeren Perle zwischen den Armringen. Um die Hüfte war die Frau mit einer Eisenkette gegürtet, die stark korrodiert und in viel Teile zerfallen war. Zwischen den Eisenresten waren vereinzelt auch Bronzeringe oder Patinareste erkennbar.

Der Unterschenkel eines Schafes oder einer Ziege mit darin steckendem Eisenobjekt, der sich innen am rechten Unterarm fand, wurde zunächst für eine Ahle mit Beingriff gehalten. Nach Aussage von Frau Herbold von der Restaurierung handelt es sich aber um eine große Nähnadel, die in dem Röhrenknochen aufbewahrt wurde.

8.2.1.7. Gesamtbewertung zum Gräberfeld

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass mit dem Gräberfeld die Angehörigen einer keltischen Siedlungsgemeinschaft des späteren 3. Jahrhunderts v. Chr. erfasst wurden. Das Gräberfeld kann sich weiter nach Osten erstreckt haben, so dass die Gesamtzahl der Bestattungen unklar ist. Deutlich ist eine soziologische Zweiteilung erkennbar. Dem reichen Brandgrab eines Mannes mit Bewaffnung, einer weiteren, gut ausgestattete Brandbestattung und dem Körpergrab einer jungen Frau mit umfangreicher Tracht- und Schmuckausstattung stehen drei ärmliche Körperbestattungen gegenüber. Letztere wurden in einem Falle sicher (Bauchlage), in zwei Fällen unter Umständen (Dekapitierung, Einschlagen des Schädels, Fesselung) irregulär bestattet – vielleicht um einem Wiedergängertum Vorschub zu leisten.

Gerne würde man die besser ausgestatteten Toten als die Familie ansehen, die den Hof betrieb, die drei anderen Gräber als Bestattungsplätze ihres Gesindes.

8.2.2 Latènezeitliche Siedlung

Die zum Gräberfeld gehörige Siedlung wurde 200 m weiter westsüdwestlich randlich erfasst (Abb. 58).

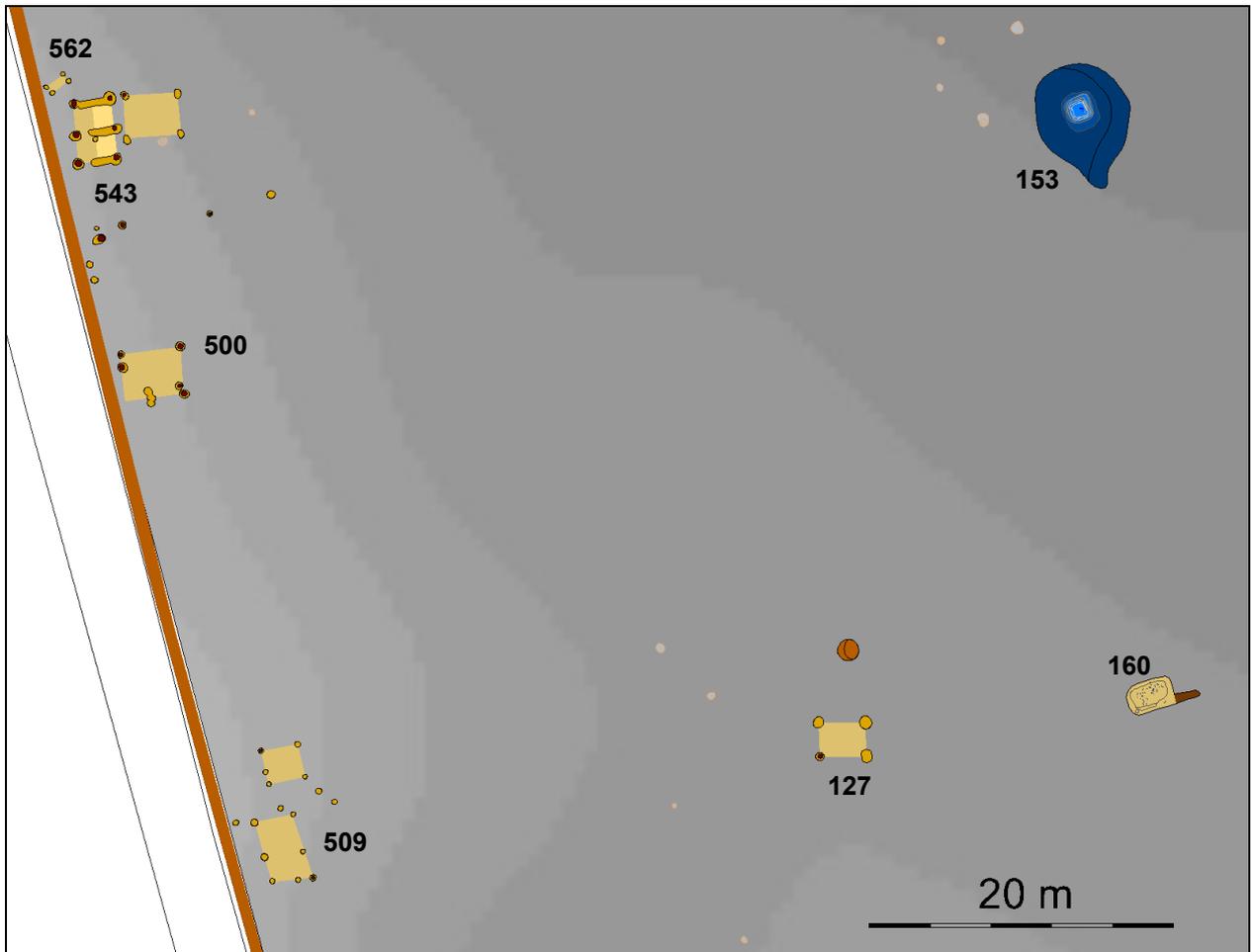


Abb. 58 Westteil der Grabung. Sicher bronzezeitliche Befunde aus dem Plan getilgt. M. 1:500.

Sicherlich hat sich diese Siedlung weiter nach Westen erstreckt. In der Grabung von 2011 durch Fa. PLANAteam im südwestlich anschließenden Grundstück von Firma ratioform waren noch in 200 m Entfernung einzelne kleine Pfostenbauten nachweisbar (vgl. Abb. 86).

Die kleinen, aus recht mächtigen Pfosten konstruierten Gebäude 543 und 127 könnten als Speicherbauten gedient haben (Abb. 59, 60; s.a. Abb. 58).

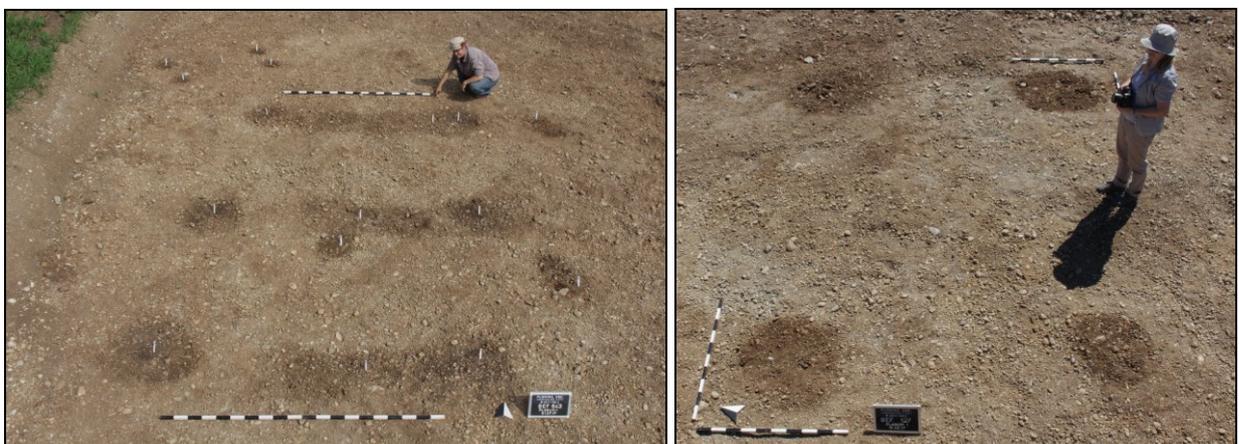


Abb. 59 Links: Pfostenbau 543 mit Gestell 562 im Hintergrund. Rechts: Pfostenbau 127.

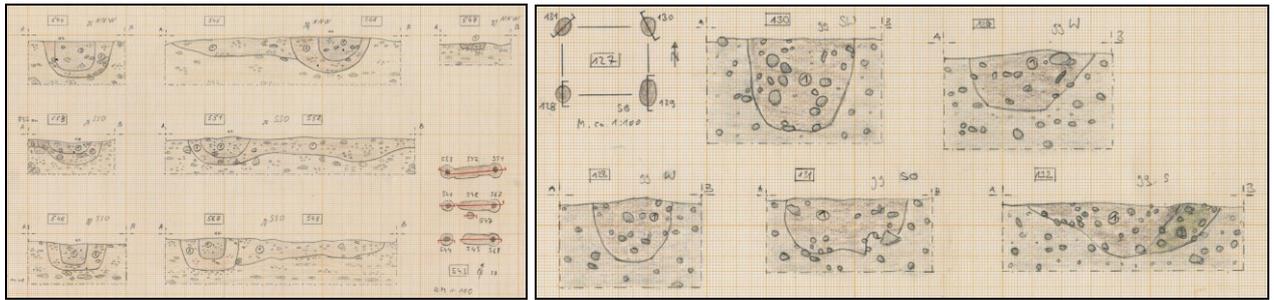


Abb. 60 Zeichnerische Dokumentation der Häuser 543 (links) und 127 (rechts).

Angemerkt werden sollte, dass beide Gebäude kein datierendes Fundmaterial lieferten. Mittellatènezeitliche Funde kamen aber aus Pfosten der nicht ganz gesicherten, benachbarten Hausgrundrisse 500 (Graphittonkeramik) und 509 (Glasarmringfragment) zu Tage (Abb. 61; s. a. Abb. 58).



Abb. 61 Armringfragment aus entfärbtem Glas auf gelber Folie aus Pfostengrube 508.

Das Gros des Fundmaterials der keltischen Siedlung stammt aus dem Grubenhaus 160 (Abb. 62-65; s.a. Abb. 58).



Abb. 62 Grubenhaus 160 mit Schwellgräbchen 161 im 1. Planum (links oben).



Abb. 63 Längsprofil des Grubenhauses.

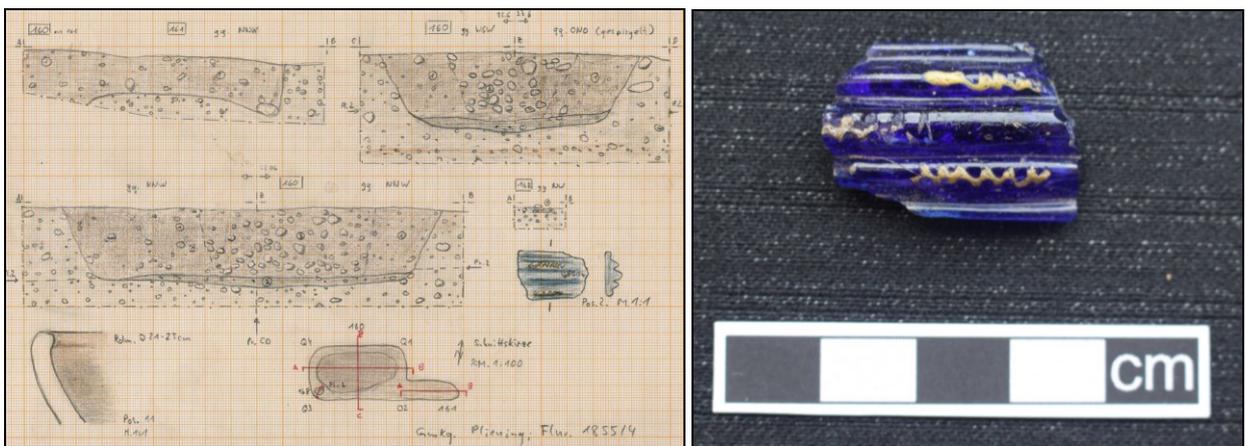


Abb. 64 Links: Zeichnerische Dokumentation des Grubenhauses 160.
Rechts: Armringfragment aus blauem Glas mit gelber und weißer Fadenauflage.

Grubenhäuser sind kleine, in den Boden eingetiefe Nebengebäude in vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen. Häufig wurden sie als Webstuben genutzt, da das darin herrschende feuchte Milieu ein Reißen der brüchigen Leinenfäden verhindert (Abb. 65).

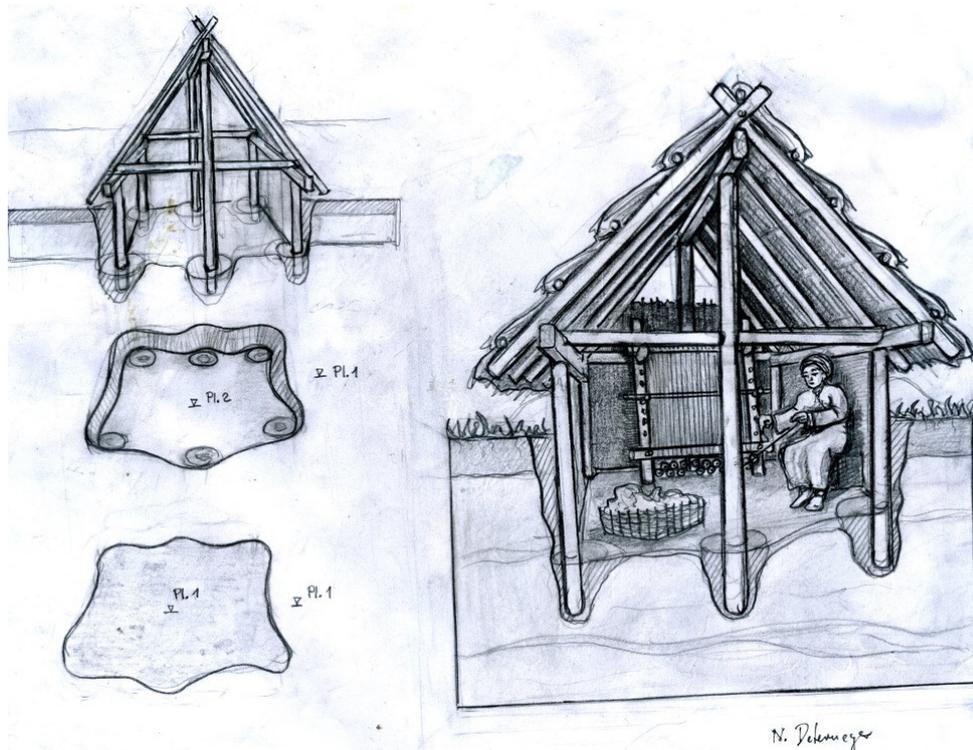


Abb. 65 Rekonstruktion und Lebensbild eines Grubenhauses (Zeichner: N. Determeyer).

Im Unterschied zu obiger Idealrekonstruktion besaß das Landshamer Grubenhaus keine internen Pfostenstellungen. Der über den Grundriss hinaus reichende Schwellbalken mag zu einer Zugangssituation gehört haben und diente evtl. als Auflieger für eine wie auch immer geartete Dachkonstruktion. In der Verfüllung des Grubenhauses fanden sich etliche Tierknochen – überwiegend vom Rind, aber auch von Schaf/Ziege und Geflügel – die als Schlachtabfall in den Befund gelangt sind. Aus dem unteren Nutzungshorizont des Grubenhauses stammt etwa ein Glasarmringfragment (Abb. 64 rechts).

Leider gibt es keine Funde, die eine Nutzung als Webstube nahe legen würden, wie etwa Webgewichte, Spinnwirtel o.ä. Dennoch ist gut vorstellbar, dass die Dame des Grabes 330 – zu den Grabbeigaben zählte eine große Nähnaedel – hier Textilien verarbeitete. Ein fragmentierter Spinnwirtel, der aus einer Scherbe eines Graphittongefäßes hergestellt worden ist, fand sich in der Verfüllung des Brunnenschachtes Bef. 153 (Abb. 66, 68; vgl. Abb. 58).



Abb. 66 Links: Graphittonkeramik und halber Spinnwirtel aus Brunnen Bef. 153. Rechts: Arbeit mit der Handspindel (© www.landschaftsmuseum.de).

Dieser Brunnen stellte die Wasserversorgung der Siedlung sicher. Seine Datierung ist durch den Fund einer Randscherbe eines Kolbenrandgefäßes aus Graphitton mit Kammstrich gesichert (Abb. 66).

Der im 1. Planum birnenförmige Befund besaß mit 8,5 m x 6 m beträchtliche Ausmaße. Nach unten verjüngte sich die Baugrube des Brunnens jedoch rasch (Abb. 67, 68).



Abb. 67 Oberes Teilprofil des Brunnens 153.

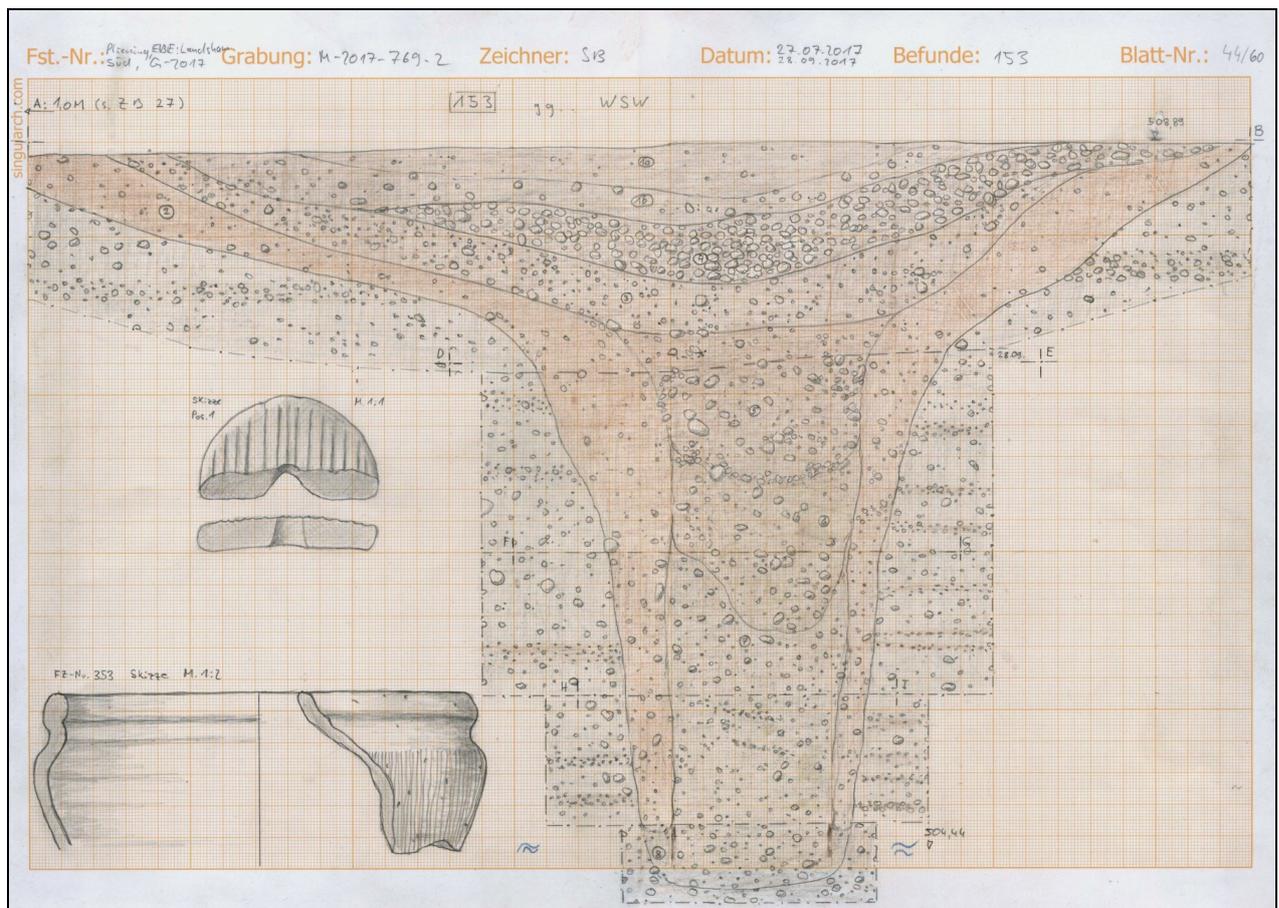


Abb. 68 Zeichnerische Dokumentation des Brunnens 153.

Es wurden mehrere Teilprofile und Plana angelegt, um den 4,5 m tiefen Befund bis zur Unterkante bearbeiten zu können (Abb. 69).



Abb. 69 Arbeitsschritte im Zuge der Bearbeitung des Brunnens 153.

Da der Brunnen nur knapp bis ins Grundwasser bei 504,44 m ü NN reichte und daher lediglich ein kleines Eichenholzfragment vom Brunnenkasten erhalten blieb, war keine Dendrodatierung möglich.

8.2.3 Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Siedlung und der in 200 m Entfernung liegende Friedhof – obgleich beide wohl nur ausschnitthaft erfasst werden konnten – einen facettenreichen Einblick in keltisches Leben (und Sterben) gewährten.

Die Bewohner der ländlichen Siedlung konnten sich mit Gütern eindecken, die in Zentren, wie dem Oppidum von Manching hergestellt worden sind. Hierzu zählen neben der Graphittonkeramik – der Rohstoff hierfür stammt aus dem Bayerischen Wald – insbesondere auch die Glasfunde. Die Armringe dürften tatsächlich in Manching aus italischem Rohglas produziert worden und über Land verhandelt worden sein.

Besondere Beachtung verdient der Umgang mit den Toten der Gräber 312, 538 und 539. Eine anthropologische Analyse könnte vielleicht die Annahme bestätigen oder widerlegen, dass im Zuge der Grablege aus Angst vor Wiedergängern Manipulationen an den Leichnamen der Gräber 538 und 539 vorgenommen worden sein könnten.

9. Die römische Siedlung (1./2. Jahrhundert n. Chr.)

Aufgrund der Lage im Nahbereich des keltischen Gräberfeldes wurden umliegende Pfostenbauten zunächst ebenfalls für latènezeitlich gehalten (Abb. 70).

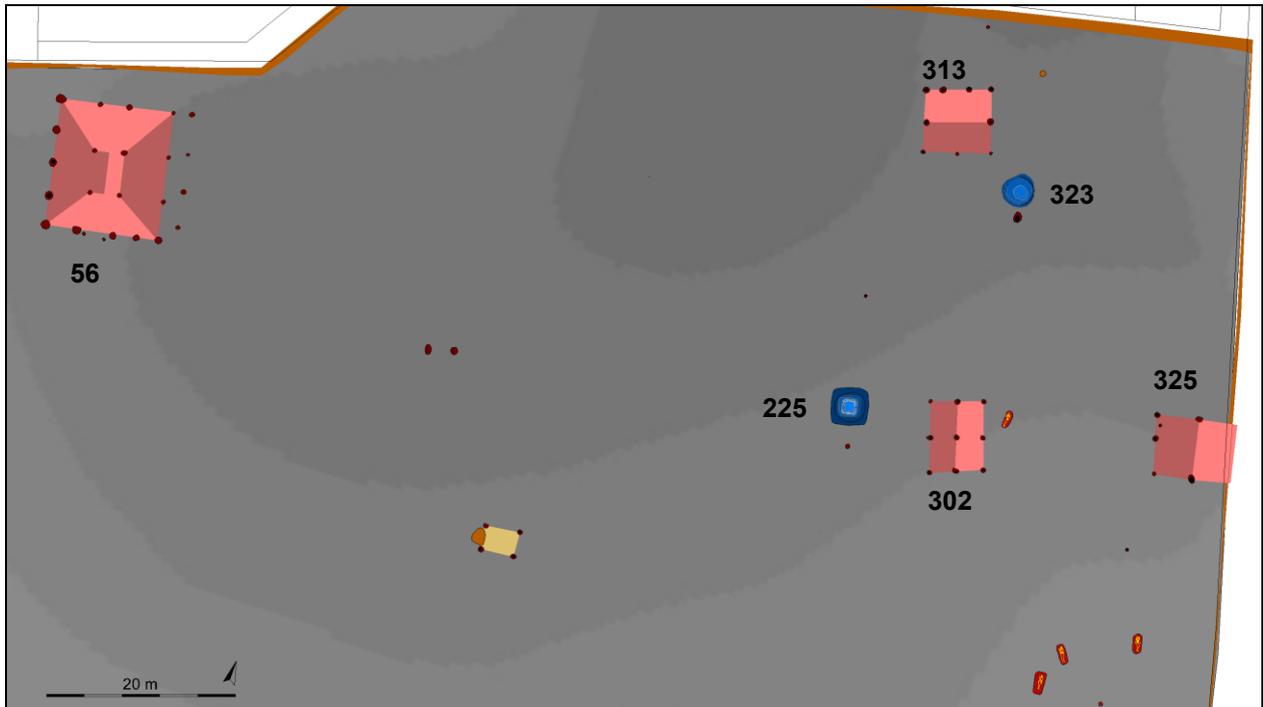


Abb. 70 Nordostecke des Grabungsareals. Sicher bronzezeitliche Befunde ausgeblendet. M. 1:800.

Insbesondere Haus 56, aus dessen Pfosten keinerlei Fundmaterial zu Tage kam, erinnert sehr stark an keltische Umgangsbauten (Abb. 71).

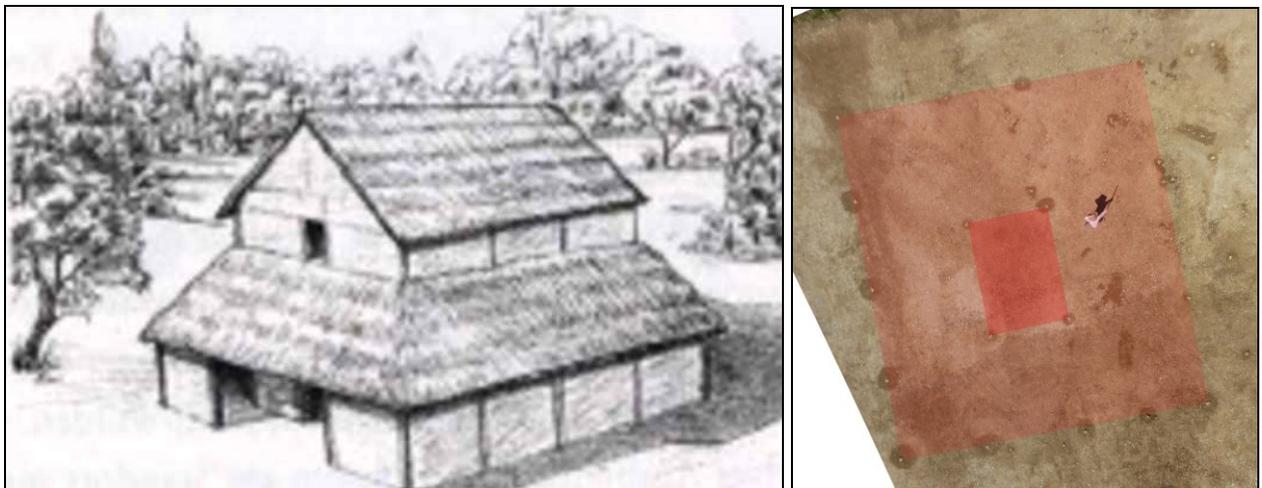


Abb. 71 Links: keltischer Umgangsbau (© I. Mate – Gäubodenmuseum Straubing).
Rechts: Entzerrtes Luftbild mit einschraffiertem Grundriss.

Da aber die beiden Brunnen 225 und 323 sicher römisch sind, braucht nicht daran gezweifelt werden, dass Haus 56 und die übrigen Pfostenbauten zu einer *villa rustica* in der für die Schotterebene typischen reinen Holzbauweise gehörten.

Haus 56 war sicherlich das Hauptgebäude des Gutshofes, der unleugbar in keltischer Bautradition stand. Der regelmäßige Grundriss gestattet einen Rückschluss auf das zu Grunde liegende Fußmaß von rund 30 cm (Abb. 72 links).⁶

⁶ Der römische *pes* maß ca. 29,6 cm. Der keltische Fuß besaß eine Länge von etwa 30,8 cm.

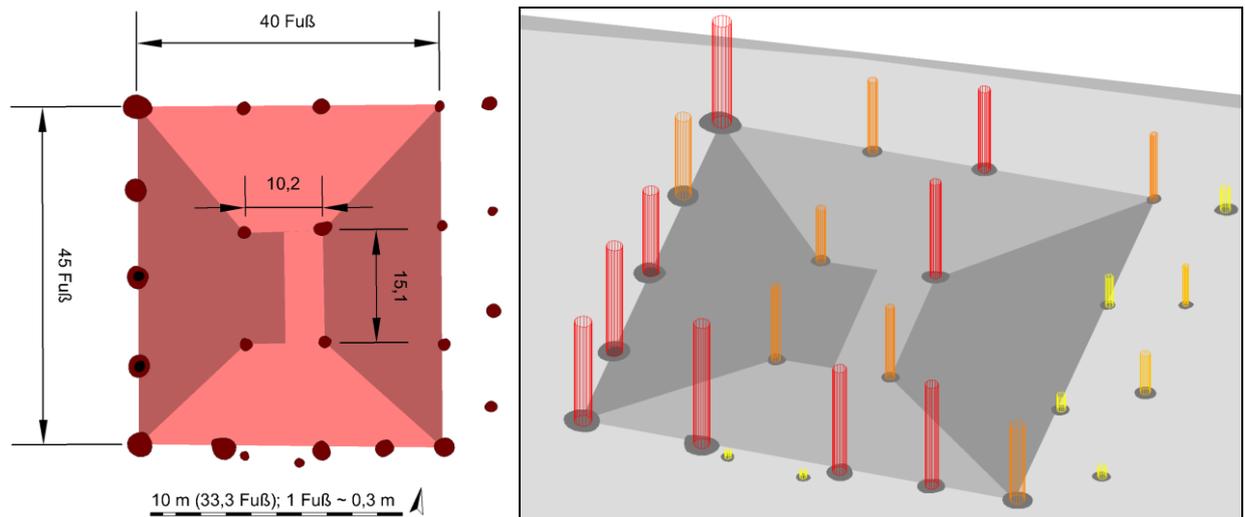


Abb. 72 Links: bemaßter Plan des Hauses 56 (Fußmaß auf eine Nachkommastelle gerundet). M. 1:300. Rechts: überhöhte Darstellung der Pfostentiefen des Hauses 56.

Etwas überraschend ist, dass die Pfosten des Kerngerüsts weniger mächtig und flacher ausgeführt waren, als die Wandpfosten (Abb. 72 rechts, 73).

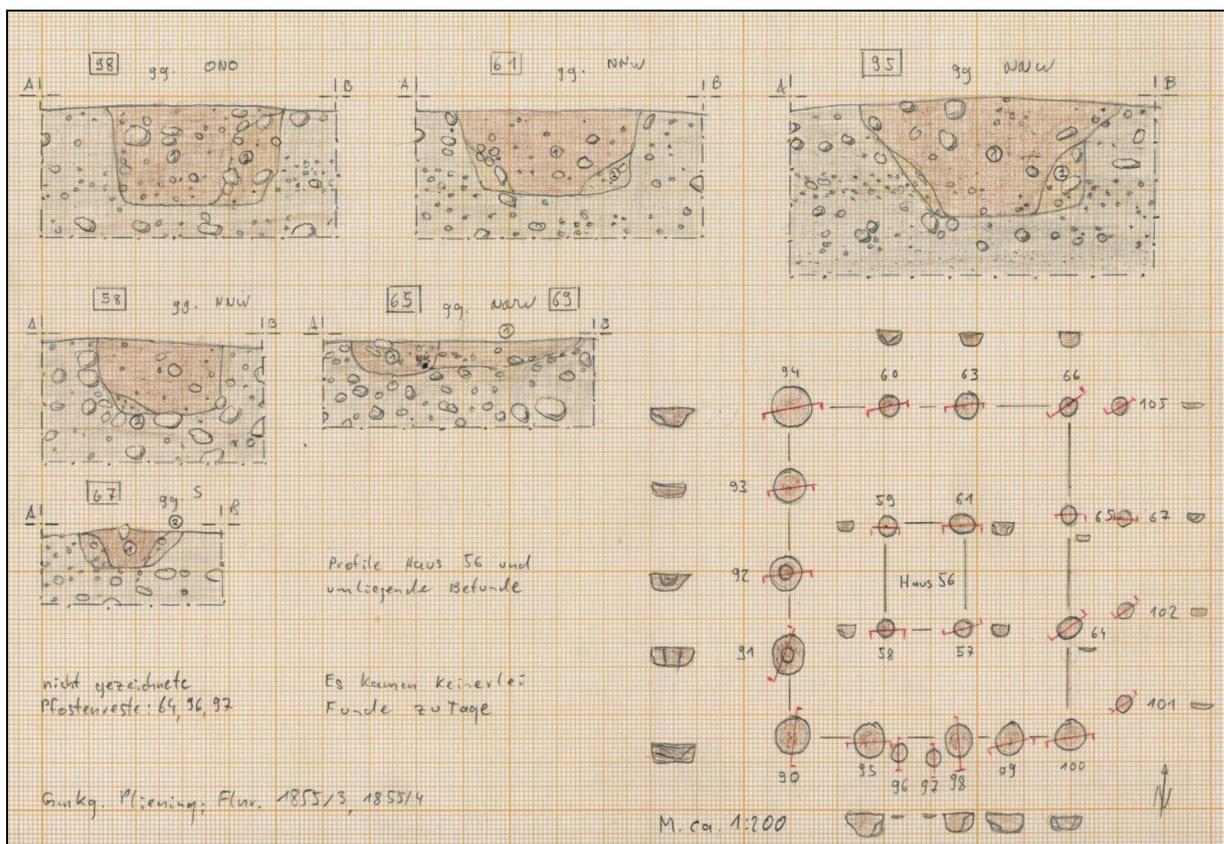


Abb. 73 Zeichnerische Dokumentation zu Haus 56.

In wie weit die etwas versetzt angeordnete Pfostenreihe auf der ONO-Seite des Gebäudes in den Grundriss einband, sei dahingestellt. Dafür sprechen könnte die geringe Tiefe zweier korrespondierender Pfosten des Hauses.

Zwei sehr kleine und flache Pfostengruben im Süden könnten eine Zugangssituation markiert haben.

Über die Funktion der übrigen Pfostenbauten – in Frage kämen Speicherbauten, Werkstätten, Badegebäude etc. – wären nur Mutmaßungen anzustellen (Abb. 74).



Abb. 74 Haus 302 im Planum (links) und nach Anlage der Profile (rechts).

In unmittelbarer Nachbarschaft zu den Nebengebäuden 302 und 313 befand sich jeweils ein Brunnen. Beiden Befunden war auf der Südseite eine Pfostengrube vorgelagert. Daher ist anzunehmen, dass es sich um Ziehbrunnen mit Schwingbaum handelte (Abb. 75; vgl. Abb. 70).

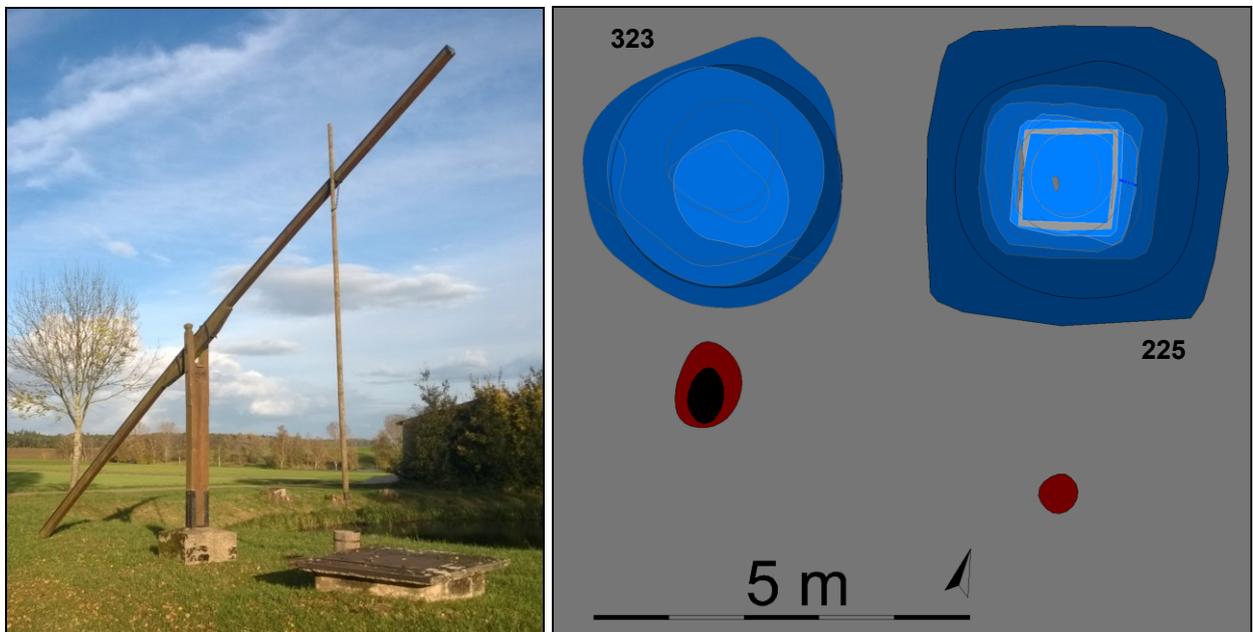


Abb. 75 Links: Frühneuzeitlicher Ziehbrunnen (Foto: A. Kowalski).
Rechts: CAD-Pläne der Brunnen 323 und 22 mit vorgelagerten Pfostengruben. M. 1:100.

Brunnen 323 wurde in Rücksprache mit dem BLfD nur bis ca. 3,3 m unter Planum 1 gegraben, da über diesen Befund die künftige Kanaltrasse in 2,7 m hinwegführt (Abb. 76).

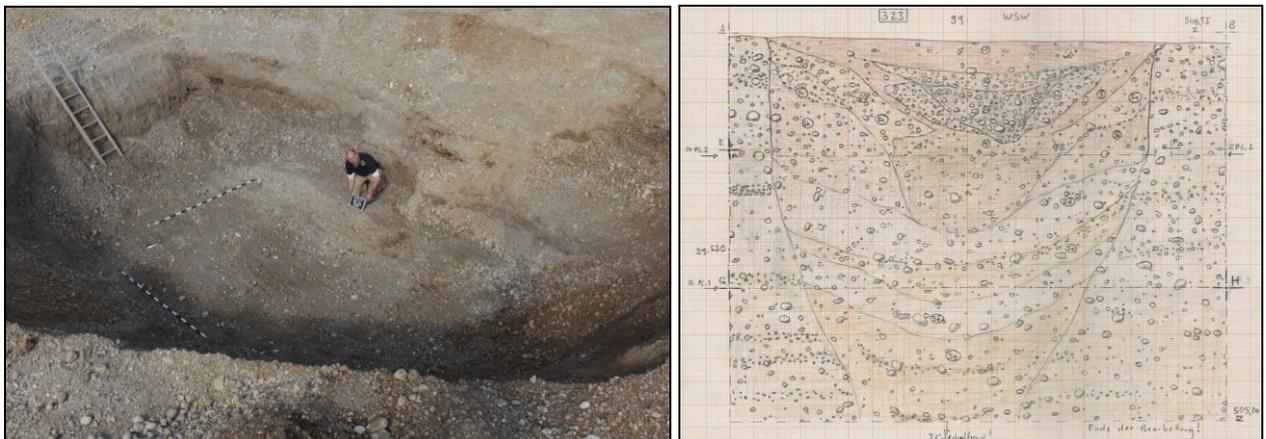


Abb. 76 Links: 3. von 4 Plana des Brunnens 323. Rechts: Zeichnung der drei Teilprofile.

Ab Planum 3 war dieser Befund außerdem kaum noch gegen das Anstehende abgrenzbar (Abb. 76 links). Dies mag auf den Versturz des Brunnens und nachrutschenden Kies zurück zu führen sein. Immerhin lieferte die obere Verfüllung römisches Fundmaterial – z.B. relativ unspezifische Keramik (Abb. 77 links) und einen eisernen Schuhnagel.



Abb. 77 Links: Scherben aus der Verfüllung des Brunnens 323.
Rechtss: Scherben aus Brunnen 225.

Auch die Scherben aus Brunnen 225 muten aufgrund der gröberen Magerung und der wenig sorgfältigen Ritzverzierung zunächst nicht römisch an (Abb. 77 rechts). An weiteren Funden seien etliche Eisennägel, einige Rinder- und Pferdeknochen und Schädelfragmente eines Hundes genannt (Abb. 78).



Abb. 78 Eisennägel und Oberkieferfragment eines Hundes aus Brunnen 225.

Aus der unteren Verfüllung des Brunnenkastens stammt ein größerer Steinbrocken, wohl vom Oberteil einer Drehmühle, die an der Aussparung für den Holzgriff gebrochen war (Abb. 79).



Abb. 79 Links: Fragment einer Drehmühle aus Brunnen 225 mit Aussparung für den Holzgriff.
Rechts: Beispiele römischer *mola versatilis* (©www.antike-tischkultur.de).

Der knapp 4,5 m tiefe Brunnen wurde in mehreren Etappen bis zur Unterkante im Grundwasser untersucht (Abb. 80, 81 rechts).



Abb. 80 Arbeitsschritte im Zuge der Bearbeitung des Brunnens 225.

Vom quadratischen Brunnenkasten mit 1,2 m Seitenlänge (4 Fuß) haben sich einige stark reduzierte Eichenbohlen erhalten (Abb. 81)

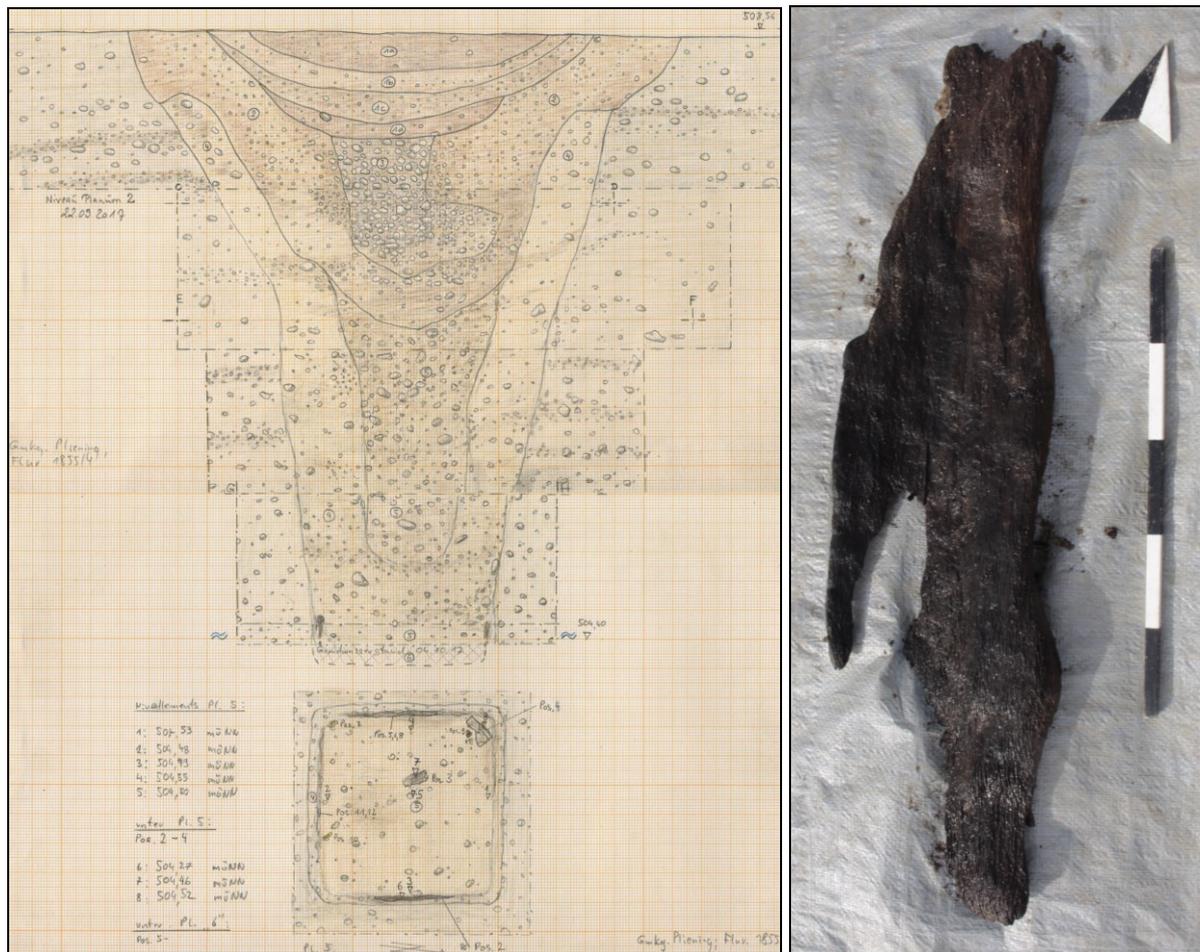


Abb. 81 Links: Zeichnerische Dokumentation des Brunnens 225 (Profile, Planum 5). Rechts: Brett von der WSW-Seite des Brunnenkastens.

Eines der Hölzer konnte Herr Herzig datieren. Der jüngste erhaltene Jahrring datiert in das Jahr 106 n. Chr. Da die Splintholzgrenze fehlt, kann der Baum erst nach 122 ± 6 n. Chr. gefällt worden sein (Abb. 82).

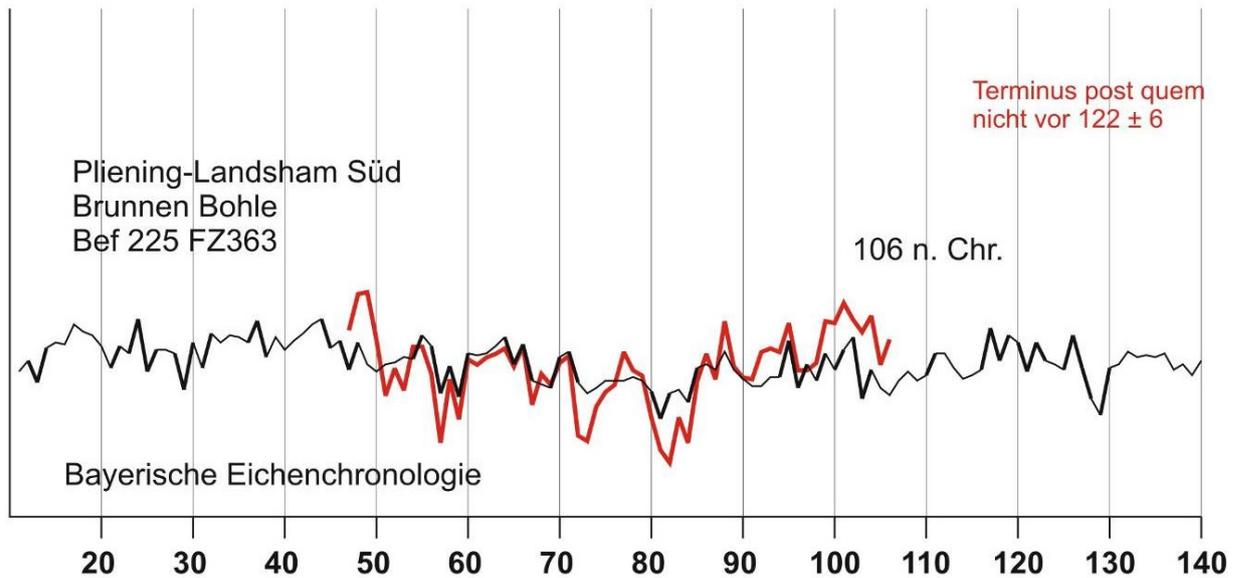


Abb. 82 Dendrodatierung eines Bohlenfragments aus Brunnen 225 (© Franz Herzig).

Eine Gründung der *villa rustica* noch vor dem Beginn des 2. Jhs. n. Chr. ist aber aufgrund des in keltischer Bautradition errichteten Haupthauses als wahrscheinlich zu erachten. Einen guten Eindruck vom Aussehen des Gutshofes vermitteln Plan und Lebensbild der etwa zeitgleichen *villa rustica* von Bergkirchen (Abb. 83, 84).

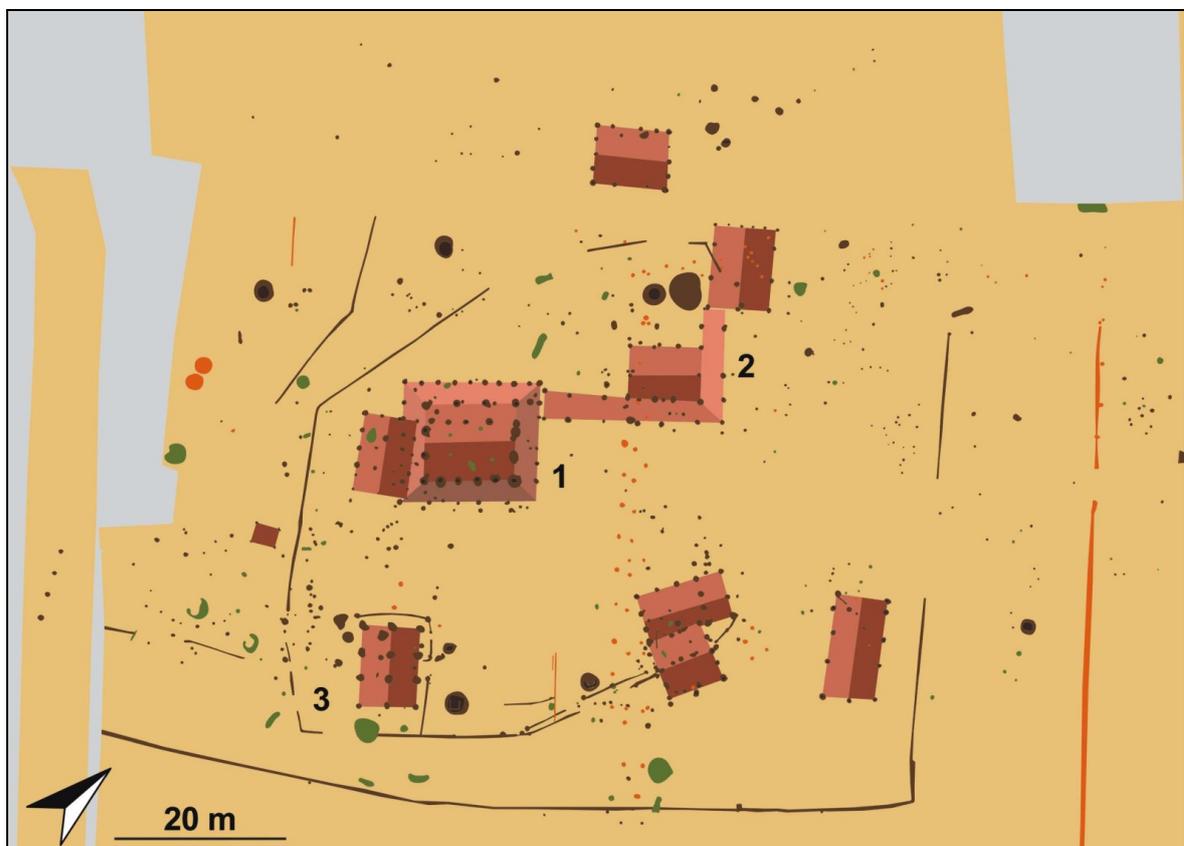


Abb. 83 Plan des Gutshofes im Gewerbegebiet GADA A8 der Gemeinde Bergkirchen.

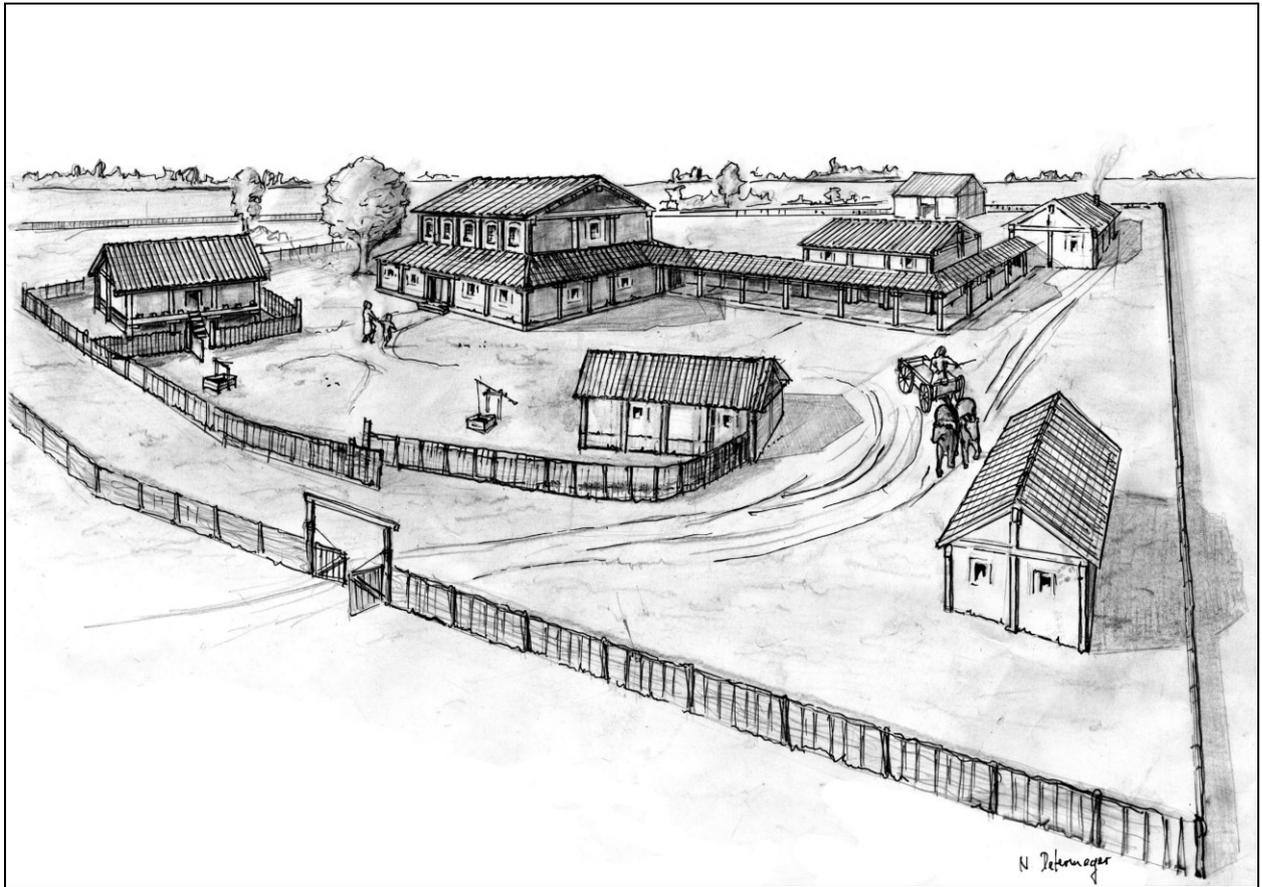


Abb. 84 Lebensbild der *villa rustica* von Bergkirchen (Zeichner: N. Determeyer).

Bei den Grabungen vor ca. 15 Jahren durch Fa. Heimerl im nördlichen Vorfeld ist neben undatierten, wohl bronzezeitlichen Hausgrundrissen ein spätrömisches Gräberfeld des 4. Jahrhunderts n. Chr. aufgedeckt worden (Abb. 85.1, 86.1).



Abb. 85 Links: Übersichtsplan mit Alt- und Neugrabungen.
 Rechts: Grabungsplan mit den von Fa. Heimerl gegrabenen Anschlussflächen.
 Schwarz: Grundstück für geplanten Neubau eines Kindergartens.

Eine kontinuierliche Nutzung des Gutshofes bis in die Spätantike ist durchaus denkbar, wenn nicht wahrscheinlich. Die ergrabene Holzbebauung dürfte aber zu dieser Zeit bereits nicht mehr bestanden haben.⁷

Während der Nacharbeit stellte sich bei Einsichtnahme in alte Grabungspläne heraus, dass die Wiese, in der ein Kindergarten gebaut werden soll, bei den Grabungen vor 15 Jahren noch nicht untersucht worden ist (Abb. 85.2, 86.2).

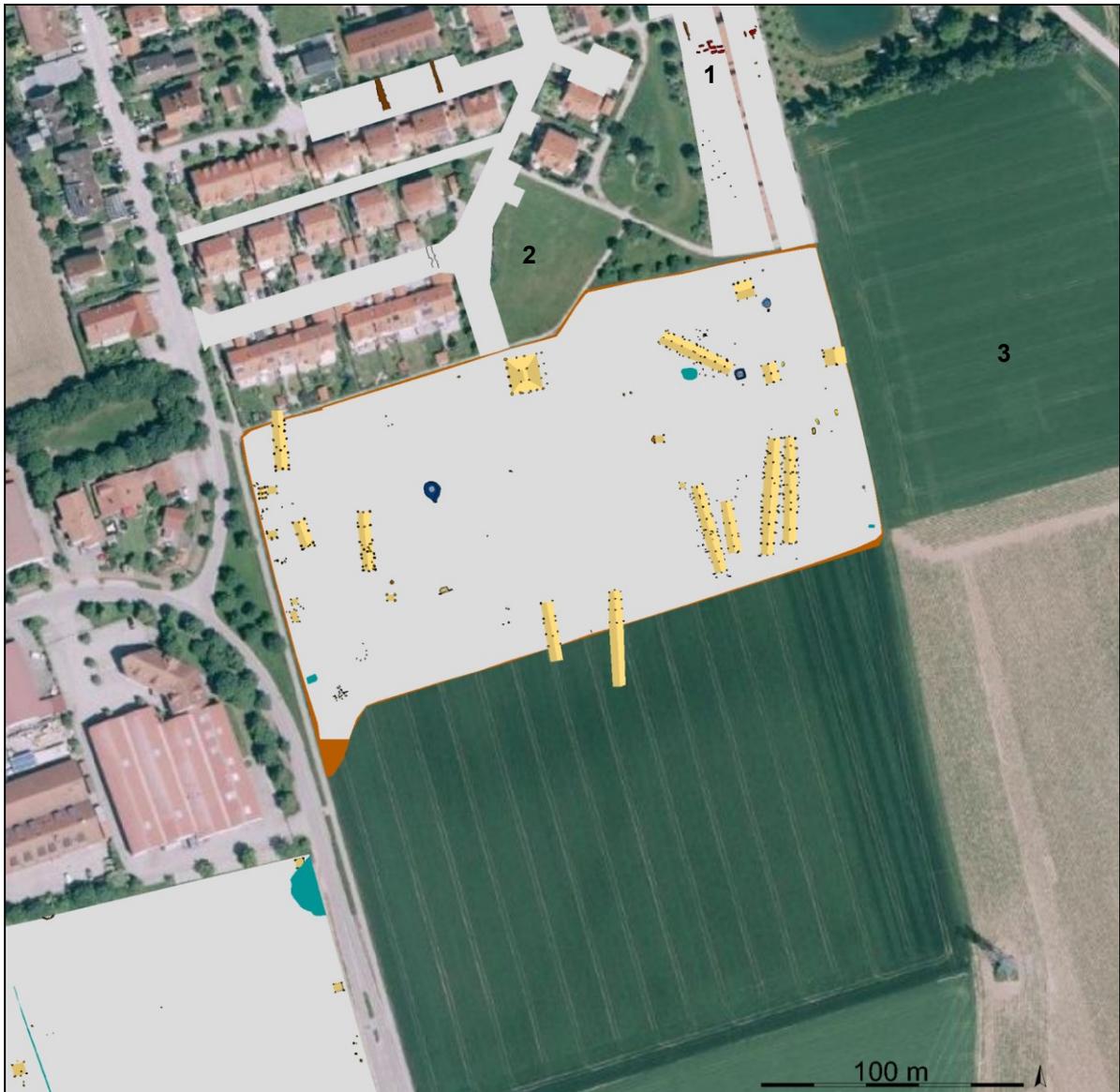


Abb. 86 Übersichtsplan vor dem Hintergrund des Orthofotos (© Bayerische Vermessungsverwaltung 2017).

Dort ist durchaus mit archäologischem Befund zu rechnen. Ob dieser weitere Erkenntnisse zum römischen Gutshof oder etwa zum scheinbaren Hiatus zwischen keltischer und römischer Besiedlung erbringt, bleibt abzuwarten.

Herrn Eric Müller ist im östlich angrenzenden Grundstück ein rechteckiges Bewuchsmerkmal aufgefallen (Abb. 86.3). Der Verfasser hält dies aber eher für modern, da Nord- und Südrand mit den Traktorspuren korrespondieren.

⁷ Ähnlich gelagert ist der Fall in der großflächigen Grabung des Gewerbegebietes Erding West. Nachgewiesen werden konnten Befunden der frühen und mittleren Kaiserzeit mit Brunnen, Gruben, Öfen, Gräben und Hausgrundrissen. Zu dem ebenfalls zu Tage gekommenen spätantiken Gräberfeld fehlen jedoch sicher zugehörige Siedlungsbefunde. Die spätrömische Bebauung kann im unergrabenen Bereich gelegen haben oder sich aufgrund anders gearteter Bauweise, wie flachgründigen Schwellbalkenkonstruktionen, des archäologischen Nachweises entzogen haben.

10. Schlussbemerkungen

Die aktuelle Grabung verbindet gewissermaßen die 2002 und 2011 untersuchten Areale, in denen zwar nur Befund geringer Dichte zu Tage gekommen war, dessen Qualität (glockenbecherzeitliche, spätantike Gräber, vorgeschichtlicher Siedlungsbefund) aber wichtige neue Erkenntnisse für das 2017er Projekt erhoffen ließ.

Nicht ganz unerwartet, aber in der stellenweise doch recht hohen Dichte überraschend, kam beim Oberbodenabtrag der zweieinhalb Hektar großen Fläche mehrphasiger Siedlungsbefund der Bronze-, Latène- und römischen Kaiserzeit zu Tage. Hinzu kam ein kleines mittellatènezeitliches Gräberfeld mit bedeutsamen Funden und Befunden.

In vorliegendem Bericht wurde versucht, die Ergebnisse der Grabung zeitlich gegliedert überblickshaft darzustellen. Das Fundmaterial wurde bei der Datenbankeingabe lediglich grob gesichtet. Durch dessen eingehende Analyse wird sich das gewonnene Bild sicherlich verfeinern lassen. So sind etwa zur inneren Chronologie der Siedlungen und für die Gesamtbewertung des keltischen Gräberfeldes detailliertere Aussagen zu erwarten. Beitragen könnte hierzu auch eine anthropologische Analyse der sterblichen Überreste aus den vier Körper- und zwei Brandbestattungen des keltischen Friedhofes (Abb. 88).

Firma SingulArch bedankt sich abschließend bei allen am Projekt Beteiligten für die gute Zusammenarbeit. An erster Stelle seien hier die Mitarbeiter von Fa. Bergmann und Swietelsky (s. Kap. 3) mit Ihren Bauleitern Herrn Stritzl und Perfler genannt, die den Archäologen mit Ihrer akkuraten Arbeit den „Boden bereiteten“.

Dank gebührt Herrn Kluthe und Herrn Bartels für die Überlassung von Drohnfotos. Den Kampfmittelräumern von Fa. MuN, den Mitarbeitern des Planungsbüros Behringer und Herrn Niemierko, dem die Koordination von Archäologie und Kanalbau oblag, ist für die gute Zusammenarbeit sehr herzlich zu danken.



Abb. 87 Links: Frau Herbold beim Bergen von Funden aus Grab 2.

Rechts: Herr Huber und Herr Perfler von Fa. Swietelsky mit Frau Bachmeier von der Gemeinde Pliening.

Fa. SingulArch bedankt sich beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege für zahlreiche Hilfestellungen: Frau Herbold und Herr Stöckl sicherten vor Ort fragiles Fundmaterial. Für die rasche restauratorische Erstversorgung der Funde sorgte Frau Albert. Herr Herzig analysierte umgehend die aus den Brunnen zu Tage gekommenen Hölzer. Herr Freiberger versorgte die Archäologen mit Planmaterial.

Frau Bachmeier von der Gemeinde Pliening betreute das Projekt von Beginn an, stand den Archäologen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite, brachte die verschiedenen Gewerke zusammen etc. Hierfür und für das große Interesse, das Sie und die gesamte Gemeinde Pliening der Grabung entgegen brachten, bedankt sich Fa. SingulArch ganz besonders.

Bearbeitungsstand: 28. Januar 2018

11. Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen.....	2
2. Lage, Topographie, Geologie	3
3. Oberbodenabtrag, Maschineneinsatz.....	4
4. Grabungsdauer	6
5. Grabungsmannschaft	6
6. Grabungstechnik und Dokumentation	7
7. Einflussfaktoren, Anmerkungen zur Ausgrabung	13
8. Befunde und Funde.....	15
8.1. Bronzezeitliche Siedlung (1. Hälfte 2. Jahrtausend v. Chr.).....	16
8.2. Latènezeit (3./2. Jahrhundert v. Chr.).....	21
8.2.1 Latènezeitliches Gräberfeld.....	21
8.2.1.1. Brandgrubengrab 2	22
8.2.1.2. Brandgrubengrab 537	23
8.2.1.3. Körperbestattung 312	24
8.2.1.4. Körperbestattung 538	25
8.2.1.5. Körperbestattung 539	26
8.2.1.6. Körperbestattung 330	27
8.2.1.7. Gesamtbewertung zum Gräberfeld	28
8.2.2 Latènezeitliche Siedlung.....	29
8.2.3 Zusammenfassung.....	34
9. Die römische Siedlung (1./2. Jahrhundert n. Chr.).....	35
10. Schlussbemerkungen	43
11. Inhaltsverzeichnis	44



Abb. 88 Grab 539: Hypothesen.

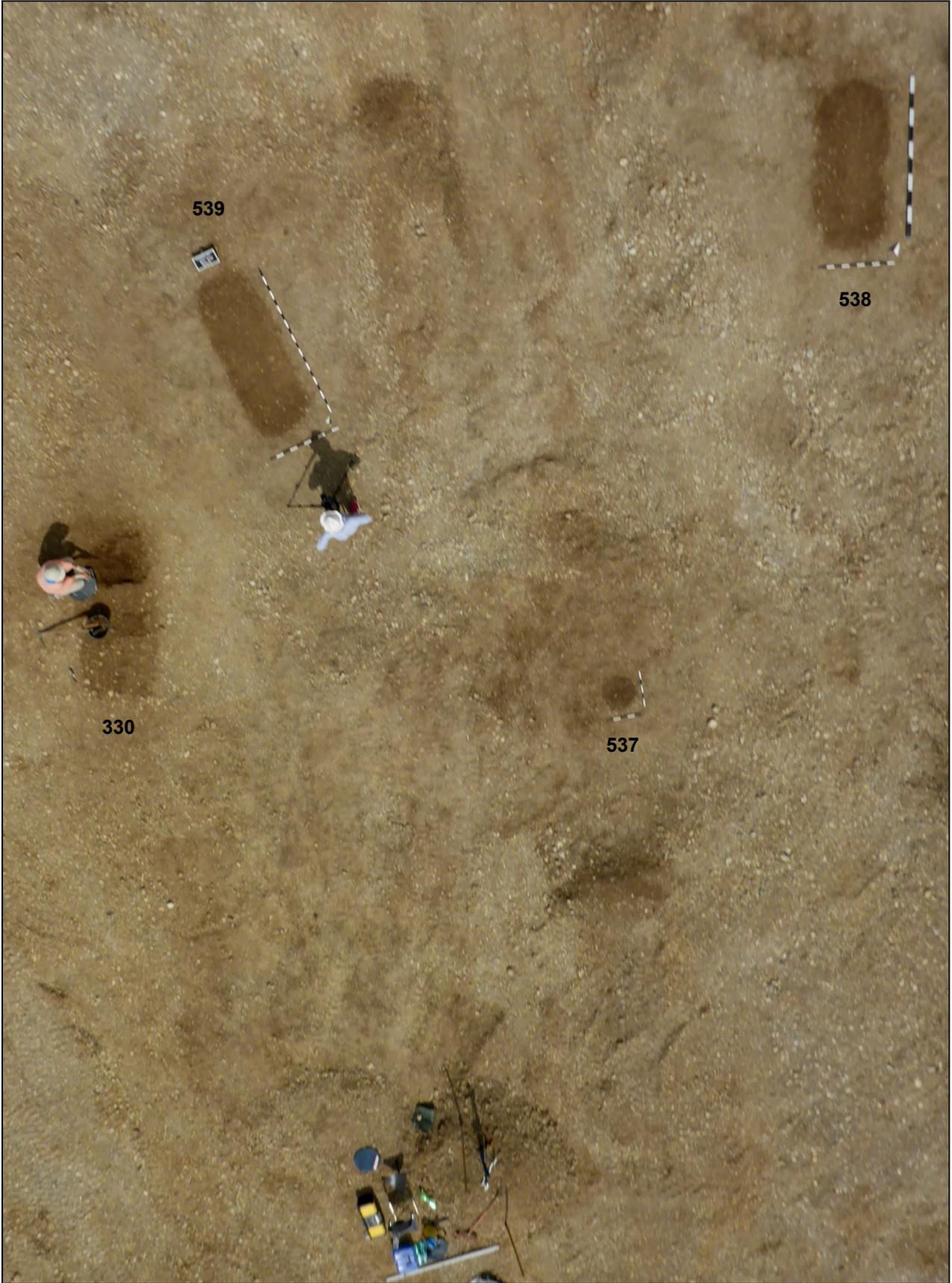


Abb. 89 Arbeiten am Gräberfeld. Luftbild mit dem Hebedrachen.