



SingularArch Grabungen

Grabungsbericht

Grünwald, M: Neubau Gymnasium, G-2012

M-2011-2420-1

Januar bis Dezember 2012

Gemeinde Grünwald

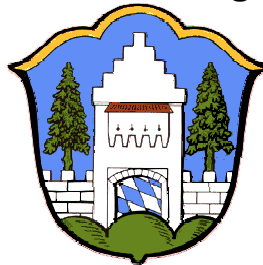
Gemarkung Grünwald

Flurstücke 310, 310/4, 6, 8, 391

Landkreis München

Oberbayern

Finanzierung



Gemeinde Grünwald

Projektbetreuung

**DREES &
SOMMER**
mahl · gebhard · konzepte
Landschaftsarchitekten BDLA | Stadtplaner | Partnerschaft

ARCHITEKTEN

SPP

+INGENIEURE

STURM PETER + PETER

Autoren: Stefan Biermeier M.A., Axel Kowalski, Marlies Schneider M.A.

Stefan Biermeier & Axel Kowalski GbR · SingularArch Grabungen

Hübnerstr. 17 · 80637 München

Tel. +49(0)89 12023966 · Fax +49(0)89 12023967

www.singulararch.com

1. Vorbemerkungen

Im Herbst 2011 wurde Fa. SingulArch von der Gemeinde Grünwald mit der Beobachtung des Oberbodenabtrages im Bereich des neu zu errichtenden Gymnasiums zwischen Oberhachinger und Laufzorer Straße beauftragt (Abb. 1, 2).

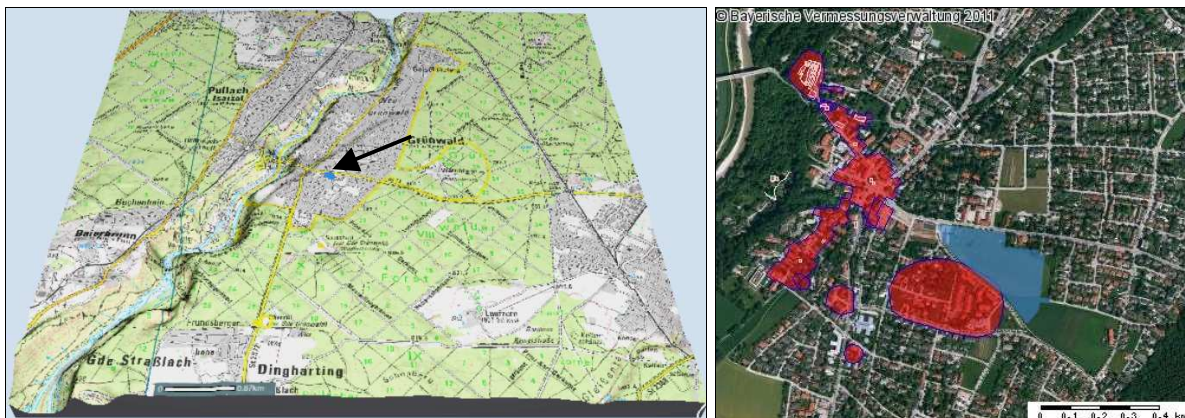


Abb. 1 Links: Lage des Grundstückes in der 3d-Ansicht (Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung). Rechts: Grundstück (blau) und Bodendenkmäler (rot). Quelle: Bayernviewer Denkmal.

Die archäologische Maßnahme war vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) mit Blick auf bekannte Fundstellen im unmittelbaren Umfeld und in Kenntnis der Grabungsergebnisse des westlich anschließenden, 2009 von Fa. SingulArch untersuchten Grundstückes beauftragt worden (Abb. 2, 3).



Abb. 2 Links: Gesamtplan der Grabung des Jahres 2009. Braun: Siedlungsbefunde. Lila: Hausgrundrisse. Rot: Gräber. Blau: Moderne Störungen / Befunde. Rechts: Grabungsareale in topografischer Karte. Orange: 2009. Blau: 2012 (Quelle: Bayernviewer Denkmal).

Es stand zu vermuten, dass sich die spätbronzezeitliche Siedlung und das mittelbronzezeitliche Gräberfeld, die 2009 ausschnitthaft aufgedeckt wurden, weiter nach Osten erstrecken würden. Eine ganze Reihe von Fundstellen unterschiedlicher Datierung sind im südwestlich anschließenden Bodendenkmal vermerkt (Abb. 3)

Denkmalnummer	D-1-7935-0016
Verfahrensstand	Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert.
Beschreibung	Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung, Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung, daraus Funde der Bronzezeit, der Hallstattzeit und der späten Latènezeit sowie Brandgräber der späten Bronzezeit und der Urnenfelderzeit.

Abb. 3 Eingetragenes Bodendenkmal südwestlich der Laufzorer Straße (Quelle: Bayernviewer Denkmal).

Im Zuge des Oberbodenabtrages, der im Januar 2012 begann, kamen bronze- bis eisenzeitliche Siedlungsbefunde und Gräber zu Tage, deren Dokumentation bis Dezember 2012 abgeschlossen werden konnte.

2. Lage, Topographie, Geologie

Das 53.500 m² große Grabungsareal befand sich an der Oberhachinger Straße, 600 m westlich der Hochterrassenkante des tief eingeschnittenen Isartales (Abb. 1 links, 4). Das ursprünglich landwirtschaftlich genutzte Grundstück diente seit Jahren als Driving-Range. Außer den Störungen durch Wasserleitungen, Wege, Sandbunker etc. war das Areal großflächig unbebaut. Lediglich im Westen hatte man das Parkplatzareal um das Vereinshaus aufgekieist. Stellenweise gab es eine künstliche Relieferung durch Abschlaghügel etc. Zu Maßnahmenbeginn war das Grundstück mit Gras bewachsen. Den Großteil der Bäume und Sträucher hatte man noch vor der Grabung gerodet. Den Untergrund bildete würmeiszeitlicher Terrassenschotter. Überdeckt wurde dieser von einer meist um 0,2 m starken Deckschicht aus Parabraunerde. Darunter stand regelhaft eine 0,2 m bis 0,3 m mächtige Rotlage an (Abb. 4).

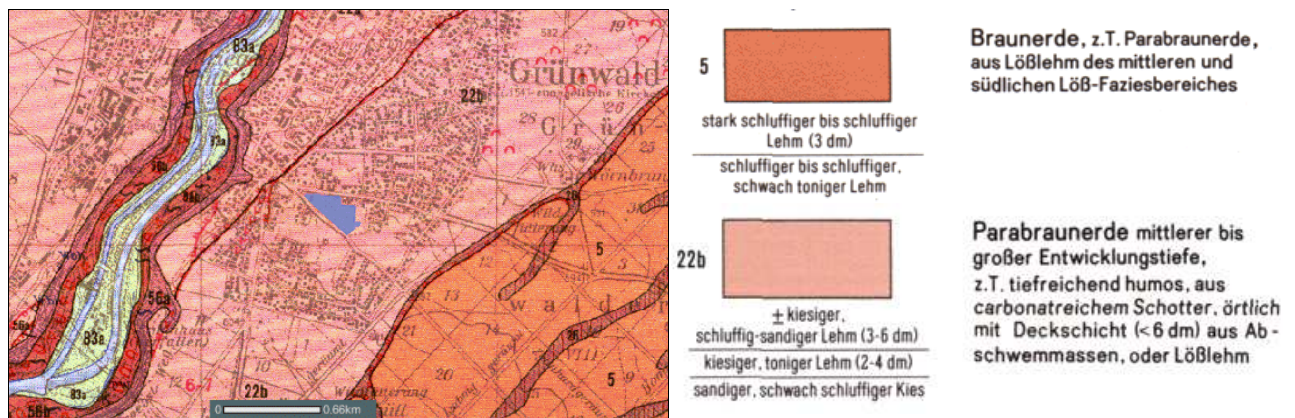


Abb. 4 Zum Bodenaufbau (Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de).

Auffällig waren die zahlreichen geologischen Rotlagelinsen, die das Bild verunklarten, da sie sich nicht ohne Weiteres von den archäologischen Befunden unterscheiden ließen (Abb. 5).



Abb. 5 Links: Rotlagelinsen und archäologischer Befund (Kreisgraben). Rechts: Befunde im leicht rotlagigen Kies.

Dass sich die Befunde regelhaft nur schlecht vom anstehenden Boden abhoben, lag in erster Linie daran, dass der anstehende Kies noch einen deutlichen Rotlageanteil aufwies (Abb. 5 rechts).

3. Oberbodenabtrag, Maschineneinsatz

Mit Ausnahme kleiner Zusatzflächen, die erst im Dezember 2012 vom Oberboden befreit wurden, zeichnete Firma Kernstein aus Oberammergau für den Erdbau verantwortlich. Die Erstellung der archäologischen Feinplanie erfolgte im Wesentlichen in drei Stufen. Zunächst wurde der oberflächliche Bewuchs mit dem Bagger abgezogen. Anschließend wurde das Areal vom Humus befreit (Abb. 6 rechts). Zuletzt wurde mit dem Abtrag der Rotlage bis auf den gewachsenen Kies das archäologische Feinplanum erstellt. Die Arbeiten führte Herr Reindl mit einem Liebherr Kettenbagger 904 mit schwenkbarer Humusschaufel aus (Abb. 6 links). Die Koordination des Erdbaus oblag Herrn Sickau.



Abb. 6 Links: Baggerfahrer Herr Reindl.
Rechts: Humusabtrag bis auf die Oberkante der Rotlage.

Mit Ausnahme eines Teils des Humus, den man im äußersten Südwesten für den späteren Wiedereinbau deponierte, musste das Gros des anfallenden Materials abgefahren werden. Zu diesem Zweck hat man in einem ersten Arbeitsgang schmale Streifen abgezogen und bearbeitet, um rasch Fahrstraßen für LKWs zum Abtransport des Oberbodenmaterials freigeben zu können (Abb. 7 links; vgl. Abb. 5 rechts, Abb. 15).



Abb. 7 Links: Abgezogener Streifen als Fahrstraße für den Abtransport.
Rechts: Minibagger für die Anlage von Arbeitsgruben.

Wegen zwischengelagerter Humus- und Rotlagehaufwerke existierte nie eine komplett abgezogenes Planum. Stattdessen wurden nacheinander breitere Abtragsstreifen bearbeitet (vgl. Abb. 5 links).

Zunächst wurden die westlichen 2,5 ha für den Baukörper des Schulneubaus bearbeitet. Die Arbeiten im Bereich des künftigen Sportplatz begannen im Juli 2012.

Während der Ausgrabung kam für die Anlage von Arbeitsgruben neben den Befunden ein 3t Yanmar Minibagger zum Einsatz, der von Auftraggeberseite zur Verfügung gestellt wurde (Abb. 7 rechts).

4. Grabungsdauer

Der Oberbodenabtrag und die Ausgrabung wurden zwischen dem 31.01.2012 und dem 05.12.2012 durchgeführt (Abb. 8).

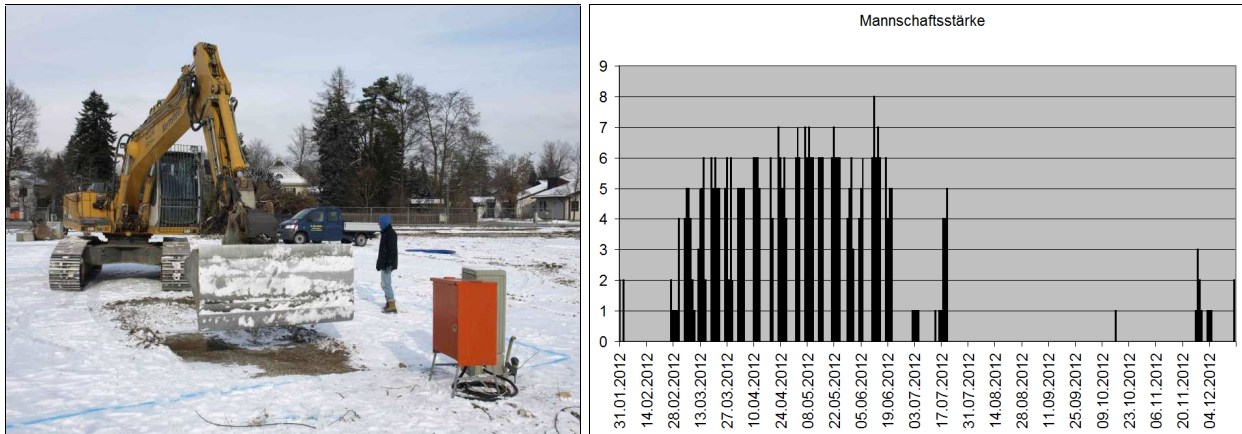


Abb. 8 Links: Maßnahmenbeginn. Ende Januar wird die Fläche für den Bürocontainer hergerichtet. Rechts: Grabungsverlauf und Mannschaftsstärke (Datenbankdiagramm).

Die Grabungstätigkeit wurde im März aufgenommen und mit letzten Vermessungsarbeiten am 17.12.2012 abgeschlossen. Größere Unterbrechungen gab es im Februar (witterungsbedingt), zwischen Mitte Juni und Anfang Juli (Pause zwischen Bauabschnitt 1 und 2) und Ende Juli bis Ende November (die letzten kleinen Teilareale konnten aufgrund bestehenden Baumschutzes erst im Herbst gerodet werden). Gegraben wurde an rund 70 Arbeitstagen.

5. Grabungsmannschaft

Die örtliche Grabungsleitung hatte Herr Stefan Biermeier M.A. inne. Während seiner Abwesenheit vertrat ihn Frau Marlies Schneider M.A., die auch für die Fotoarbeiten verantwortlich zeichnete. Die technische Leitung oblag Herrn Axel Kowalski. Als Fachkräfte arbeiteten: Nils Determeyer, Adolf Dransfeld (ehemaliger Grabungstechniker BLfD), David Simon B.A., Anna Kellerer M.A. und Sophia Haller von Hallerstein (Abb. 9).



Abb. 9 Die Grabungsmannschaft. In Klammern die Initialen der Mitarbeiter; v.l.n.r.: Determeyer (ND), Dransfeld (AD), Schneider (MS), Kellerer (ANK), Biermeier (SB), Kowalski (AK), Simon (DS). Rechts: Haller von Hallerstein (SH).

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) wurden mit dem Pocket-PC in der Software SingulArch-Pocket erfasst (Abb. 10).¹ Sie liegen der Dokumentation in digitaler Form (als Datenbank, PDF- und TXT-Dokumente) und in Form von Papierausdrucken (ca. 1500 Seiten) bei.

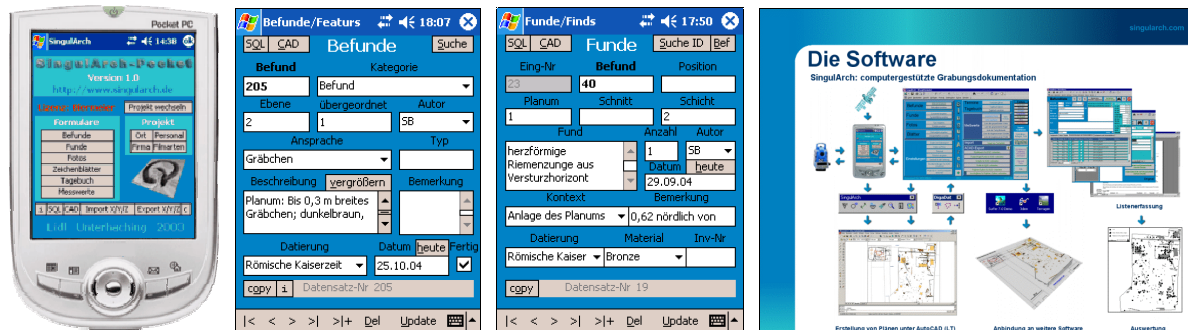


Abb. 10 Grabungsdokumentation mit SingulArch-Pocket und der Desktopversion von SingulArch.

Die Fundeingabe erfolgte während laufender Grabung und in den Grabungsunterbrechungen in der Desktopversion von SingulArch, nachdem das sehr umfangreiche Fundmaterial getrocknet und gereinigt war. Für die Vermessung wurde mit Anschlusspunkten im Umgriff des Baufeldes gearbeitet, die vom Ingenieurbüro Trost zur Verfügung gestellt wurden (Abb. 11 links)².

Festpunkt	rechts	hoch	Höhe
10001	4464922.633	5322363.682	598.496
10002	4464908.043	5322367.161	596.462
10003	4464889.327	5322368.862	598.673
10004	4464862.35	5322372.659	598.695
10005	4464837.784	5322376.275	598.838
10006	4464827.088	5322377.745	596.878
10007	4464802.571	5322381.567	599.016
10008	4464765.633	5322387.118	599.119
10009	4464737.535	5322391.773	599.125
10010	4464724.76	5322393.396	597.328
10011	4464706.54	5322358.253	597.112
10012	4464707.228	5322340.724	599.205
10014	4464740.625	5322285.024	599.775
10015	4464759.869	5322282.56	597.954
10016	4464760.32	5322260.539	600.039
10017	4464781.636	5322237.847	599.795
10018	4464813.437	5322227.5	597.825
10019	4464808.755	5322213.289	599.723
10020	4464827.848	5322198.342	599.671
10021	4464855.962	5322176.705	599.48
10022	4464882.956	5322173.347	597.518
10023	4464881.366	5322157.213	599.414
10024	4464904.879	5322138.717	599.67
10025	4464946.862	5322118.42	597.882



Abb. 11 Links: Anschlusspunkte der Vermessung. Rechts: Vermessungsarbeiten an frühbronzezeitlichem Grabfund.

Die Vermessung wurde mit einer Totalstation Geodimeter 600 DR mit automatischer Zielverfolgung durchgeführt (Abb. 11 rechts). Die Kartierung der rund 17.000 codierten Messwerte erfolgte mit der Software SingulArch in BricsCAD.

¹ Infos unter www.singularch.com.

² Es handelte sich um Markierungen an Laternenmasten und Nägel im Straßenbelag.

Die CAD-Pläne liegen als Ausdruck im M. 1:250 und in digitaler Form als DWG-, DXF-, und PDF-Dateien vor.

Profilzeichnungen von Befunden wurden regelhaft im Maßstab 1:20, Zeichnungen von Bestattungshorizonten und Sonderbefunden im Maßstab 1:10 angefertigt. Zusätzlich wurden bei aussagekräftigen Scherben und besonderen Funden Details im Maßstab zwischen 1:5 und 1:1 gezeichnet (Abb. 12 links).

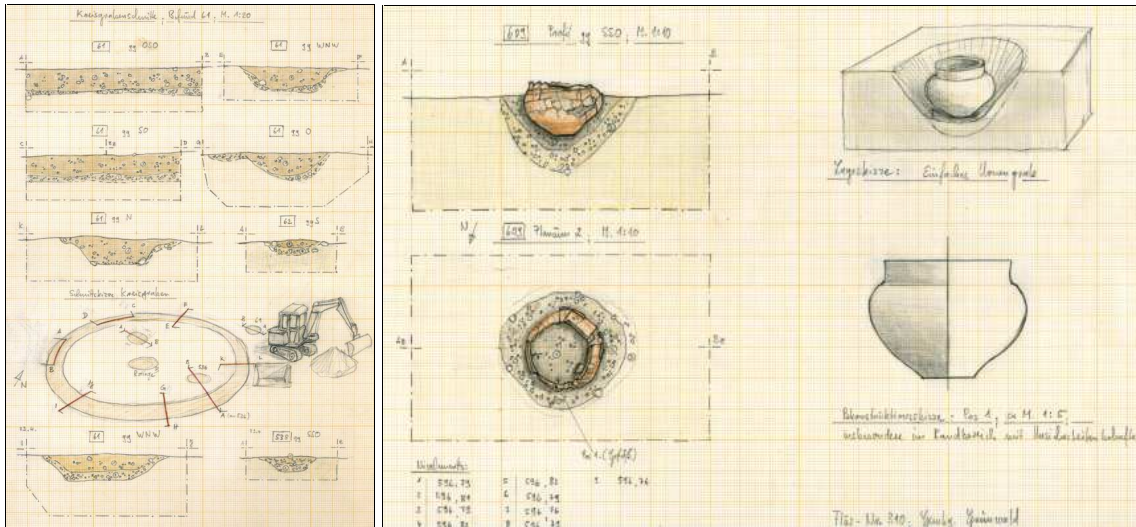


Abb. 12 Links: Kreisgrabenprofile und Schnittskizze. Rechts: Zeichenblatt eines Urnengrabes mit Lageskizze und Gefäßrekonstruktion (Zeichner: ND).

Die zeichnerische Dokumentation umfasst 113 Zeichenblätter mit mehr als 900 Einzelzeichnungen. Hinzu kommen Skelettbögen zu den verschiedenen Gräbern mit Ansprachen zur Anthropologie (Abb. 13 links).

In den Befundbeschreibungen finden sich die entsprechenden Angaben zu Farbe, Konsistenz und Erkennbarkeit der Schichten (Abb. 13 rechts).

(erhaltene Teile bitte farblich markieren)

- 1 (rechter Oberarm) mm
- 2 (linker Oberarm) mm
- 3 (rechter Oberschenkel) mm
- 4 (linker Oberschenkel) mm
- 5 (rechtes Schienbein) mm
- 6 (linkes Schienbein) mm
- 7 (Gesamtlänge) cm

Bemerkungen: *Rest von Körperresten erhalten. In Lage konserviert. Reste von Knochen sind in Lage von Schicht 1. Skelettfunde sind in Lage von Schicht 1. Reste von Knochen sind in Lage von Schicht 1. Skelettfunde sind in Lage von Schicht 1.*

Befundliste

SingularArch

Grünwald, M.: Neubau Gymnasium, G-2012
M-2011-2420-1

Befund 401

Kategorie: Befund übergeordnet 1 Ebene: 2 Fertig

Ansprache: Pfosten Typ: Datierung:

Parzelle(n): 310

Fazit: **Planum 1:** etw. a kreisrund (Dm. 0,53 m); verwaschene Ränder; dunkelrötlichbraun bis dunkelbraun, sandig-humos-leicht lehmig-kiesig. Liegt im Kies.
27.03.12 SB

Profil AB: kesselförmig. Randlich, unten Schicht 2: rötlichbraun, sandig-humos-kiesig; kesselförmig. Kernbefund Schicht 1: s. Pl. 1 (Liesarm).

Koordinaten: x von: 4464816.96 y von: 5322303.83 x bis: 4464817.56 y bis: 5322304.46
Länge (NS): 0.63 Länge (WO): 0.59 Niv max.: Niv UK: 596.13

verfasst von: SB Datum: 26.03.2012

FZ-Nr.	Pos.	Datierung	Funde	Anzahl	Fundgruppe	Datum	Bearb.	Bemerkung
48		Vorgesichtete	Randscherbe, Wandscherbe (Fragmente), Grobkeramik	7	Keramik	26.03.2012	AK	getrocknet
			geborgen aus: Anlage des Profils AB		Vertrieb: BLD 4 Kiste: 4		Flur-Nr: 310	

Digital

Pos.	Film/Foto	Verbleib	Hauptmotiv	Objektart/-detail	Tafel	Blickr.	Brennv.	Bearb.	Datum	Fehlsch.
1:438		<input type="checkbox"/>	Planum 1		<input type="checkbox"/>	W		MS	26.03.2012	<input type="checkbox"/>
1:467		<input checked="" type="checkbox"/>	Profil AB		<input checked="" type="checkbox"/>	WNW		MS	26.03.2012	<input type="checkbox"/>

Dia

Pos.	Film/Foto	Verbleib	Hauptmotiv	Objektart/-detail	Tafel	Blickr.	Brennv.	Bearb.	Datum	Fehlsch.
10:32		<input type="checkbox"/>	Planum 1		<input type="checkbox"/>	W		MS	26.03.2012	<input type="checkbox"/>
11:19		<input checked="" type="checkbox"/>	Profil AB		<input checked="" type="checkbox"/>	WNW		MS	26.03.2012	<input type="checkbox"/>

Handzeichnungen auf dem Zeichenblatt:

ZB-Nr	Pos.	M. I.	Profil/-detail	Planum/-N	Bemerkung	Datum	Zeichner
24		20	<input checked="" type="checkbox"/>	AB	<input type="checkbox"/>	27.03.2012	ND

Links: Skelettbogen zu Grab 22. Abb. 13 Rechts: Befundbogen eines vorgeschichtlichen Pfostens (Datenbankauszug).

Die Fotodokumentation umfasst 1569 datenbanktechnisch erfasste Digitalfotos und 1274 Dias. Innerhalb der digitalen Dokumentation liegen die Digitalbilder in zwei Versionen vor. Neben den fortlaufend von 0001 bis 1569 durchnummerierten Fotos wurde auch eine

inhaltlich nach Befundnummern sortierte Zusammenstellung in einem zweiten Dateiordner generiert (Abb. 14).³



Abb. 14 Nach Befundnummern sortierte Digitalfotos.

An verschiedenen Tagen wurden über 300 digitale Luftbilder mit einem Hebedrachen aus Höhen zwischen 10 und 70 m angefertigt (Abb. 15).

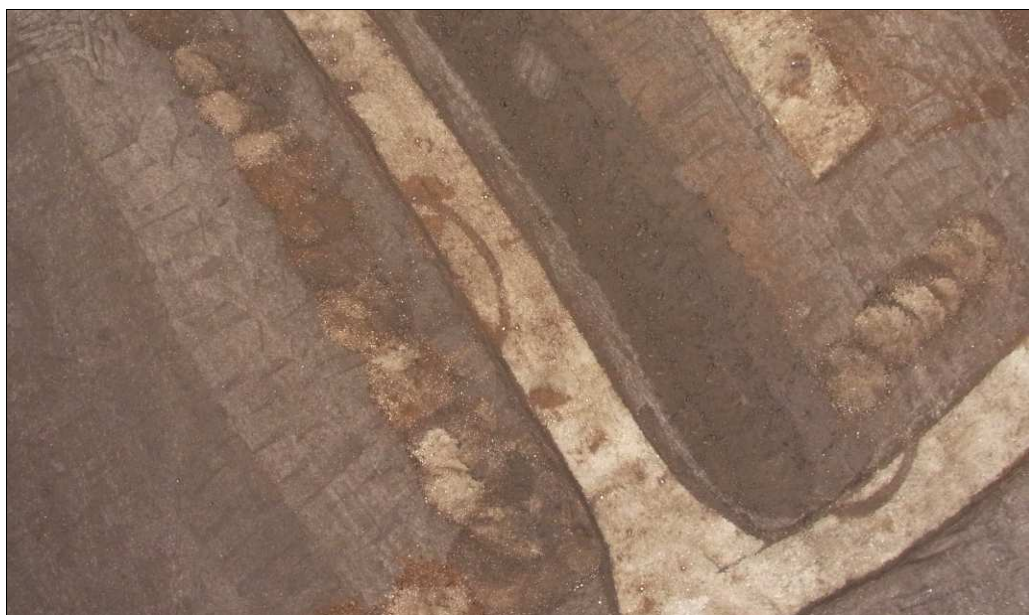


Abb. 15 Luftbild mit dem Hebedrachen: in schmalen Abtragsstreifen kommen Kreisgräben zu Tage

Darüber hinaus geben mehr als 400 digitale Arbeitsfotos einen Überblick über den generellen Ablauf der Arbeiten.

Aus einer 3500 Bilder umfassenden Sequenz zur Bearbeitung des Grabes 482 wurde ein sechs Minuten langer Zeitrafferfilm erzeugt (Abb. 16).

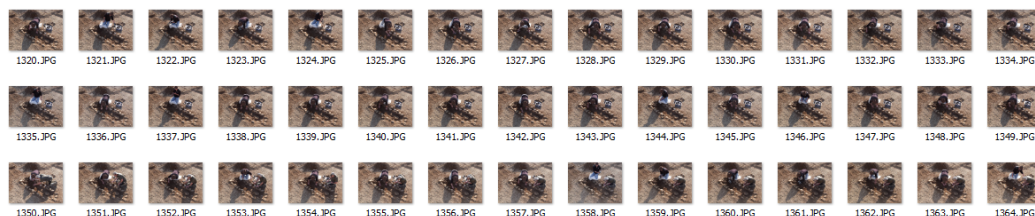


Abb. 16 Intervall zur Bearbeitung des Grabes 482.⁴

Das aus 528 Fundkomplexen bestehende Fundmaterial wurde in mehreren Teillieferungen dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege übergeben. Noch im

³ Der Dateiname setzt sich wie folgt zusammen: *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.

⁴ Der Film wird im Rahmen einer Ausstellung des ArchaeoBioCenters im Ägyptischen Museum in München präsentiert.

Verlauf der Grabung wurden Blockbergungen und fragile Funde in die Restaurierungswerkstatt des BLfD gebracht.

Auftraggeber, Projektbetreuer und Landesamt wurden in regelmäßigen Abständen durch Zwischenberichte über den Fortgang der Arbeiten und Ergebnisse informiert (Abb. 17 links).



Abb. 17 Links: Zwischenbericht 4 von 6. Rechts: Präsentation für Vorträge in Grünwald, Eichstätt.

Vorträge über die Ausgrabung wurden vor dem Grünwalder Gemeinderat und im Rahmen des Mitarbeitertreffens der oberbayerischen Bodendenkmalpflege in Eichstätt gehalten (Abb. 17 rechts).

Für das *Archäologische Jahr Bayern 2012* wird ein Beitrag eingereicht, der im Spätherbst 2013 erscheint.

Die Dokumentation umfasst

- 1 Grabungsbericht
- 4 Ordner und eine Din A3-Mappe mit
 - Checkliste
 - Titelblatt
 - Blatt über Umfang der Dokumentation
 - Liste verwendeter Hard-/Software
 - Kurzbericht
 - 6 Zwischenberichten
 - Grabungsbericht (Schwarzweiß)
 - Übersichtsplänen M. 1:2000
 - Plänen M.1:250
 - Grabungstagebuch
 - Befundlisten (detailliert, kurz)
 - Fundlisten (nach Fund- und Befundnummer sortiert)
 - Zeichenblattlisten (nach Zeichenblatt und Befundnummer sortiert)
 - 113 Zeichenblätter
 - Fotolisten Digital (nach Foto- und Befundnummer sortiert)
 - Thumbnails Digital
 - Fotolisten Dia (nach Foto- und Befundnummer sortiert)
 - 1274 Dias (37 Filme)
 - Sonstigem (Genehmigungen, Gutachten etc.)

Fundmaterial

- 3 Fundkisten für die Restaurierungswerkstatt des BLfD
- 26 Fundkisten für das Magazin des BLfD in der Denisstraße
- 2 Eimer mit Bodenproben für das Magazin des BLfD in der Denisstraße

USB-Stick (ca. 25 GB)

7. Befunde und Funde

Im Zuge der Grabung wurden 975 Befundnummern vergeben. Unter der Nummer 1 wurde das gesamte Grabungsareal verwaltet. Die nachgeordneten Befundnummern 2 bis 975 entfielen auf Pfostengruben, Geologien, Gruben, Gräber, Hausgrundrisse usw. (Abb. 18 links)

Ansprache	Anzahl	Material	Anzahl
Gräbchen	7	Stein	2
Biogene Struktur?	11	Bronze, Eisen	2
Kreisgraben	16	Keramik?	3
Haus	22	Verziegelter Lehm	5
Geologie?	29	Holzkohle	9
Restauflage	30	Eisen	10
Grube	32	Bodenprobe	17
Grab	37	Bronze	44
Biogene Struktur	53	Tierknochen	53
Pfosten?	70	Menschenknochen	97
Geologie	72	Keramik	282
Pfosten	545		



Abb. 18 Links: Befundansprachen und Ihre Häufigkeiten (Anzahl > 6).
Mitte: Fundmaterialien und ihre Häufigkeit (Anzahl > 1).
Rechts: Vorsortierung der Keramik aus Grube 661 für die Datenbankeingabe.

Insgesamt wurden 528 Fundkomplexe geborgen. Das Gros des Fundmaterials bildet die Keramik (Abb. 18 Mitte). Ein Fundkomplex kann eine einzelne Scherbe, eine Tüte voller Keramik, eine im Block samt Inhalt geborgene Urne, bis hin zu einem kompletten Skelett umfassen.

7.1. Lesefunde

Es ist nicht weiter verwunderlich, dass der Humushorizont förmlich von Golfbällen durchsetzt war. Anhand der Beschriftungen lässt sich die Nutzungszeit der Driving-Range nur unzureichend rekonstruieren, denn lediglich zwischen 2007 und 2010 erhielten die Übungsbälle Aufdrucke in Form von Jahreszahlen, wohingegen andere Bälle - ihrem Erhaltungszustand nach zu urteilen – schon etliche Jahre länger im Boden gelegen hatten (Abb. 19 links).



Abb. 19 Funde aus dem Humushorizont. Links: Golfbälle. Rechts: Feuersteingerät(?).

Erwähnt werden sollte der Fund eines ca. 8 cm großen Feuersteines (Abb. 19 rechts). Er weist mehrere Facetten auf. Die rund geschliffenen Kanten lassen darauf schließen, dass er zusammen mit dem Kiesgeschiebe auf natürliche Weise hierher verfrachtet worden ist. Unter Umständen handelt es sich um ein (mittel)paläolithisches Artefakt. Auskunft hierüber kann vielleicht ein Fachmann für Feuersteinbearbeitung geben.

7.2. Die Driving-Range

Die technischen Einrichtungen des Golfübungsplatzes haben ihre Spuren im Boden hinterlassen. Hierzu zählen neben dem Unterbau für einen Erschließungsweg insbesondere die in den Boden gefrästen Gräben für die Bewässerung des Grüns, ein Teich, Pfostenstellungen für Fangnetze und für das aus Holz konstruierte Vereinshaus etc. (Abb. 20).



Abb. 20 Links: Rezent Bodeneingriffe im CAD-Plan.⁵
Rechts: Zusammenschau der Störungen mit dem Luftbild (Quelle: Bayernviewer Denkmal).

Mit Ausnahme zweier Gräber, die durch Leitungsgräben gestört waren, haben die rezente Bodeneingriffe offenbar nur wenig Substanzverlust für die archäologischen Befunde mit sich gebracht. Einschränkend ist anzumerken, dass der Befundausfall im Südwestteil mit Eingriffen ins Geländere relief in Zusammenhang stehen könnte, denn dort zeigen sich im Luftbild zwei große ovale Strukturen (Abb. 20 rechts: Pfeil, Abb. 21).

7.3. Siedlungsbefunde

In der Westhälfte des Grabungsareals war Siedlungsbefund mittlerer Dichte feststellbar. Mit der Grabung des Jahres 2012 konnte der Ostrand des dicht besiedelten Areals erfasst werden (Abb. 21, 22). Der Befundausfall am Südwestrand wurde bereits im vorausgehenden Kapitel thematisiert. Ein Blick auf den von SW nach NO abfallenden Höhenverlauf des Baggerplanums trägt nicht zur Klärung dieser Frage bei (Abb. 21).

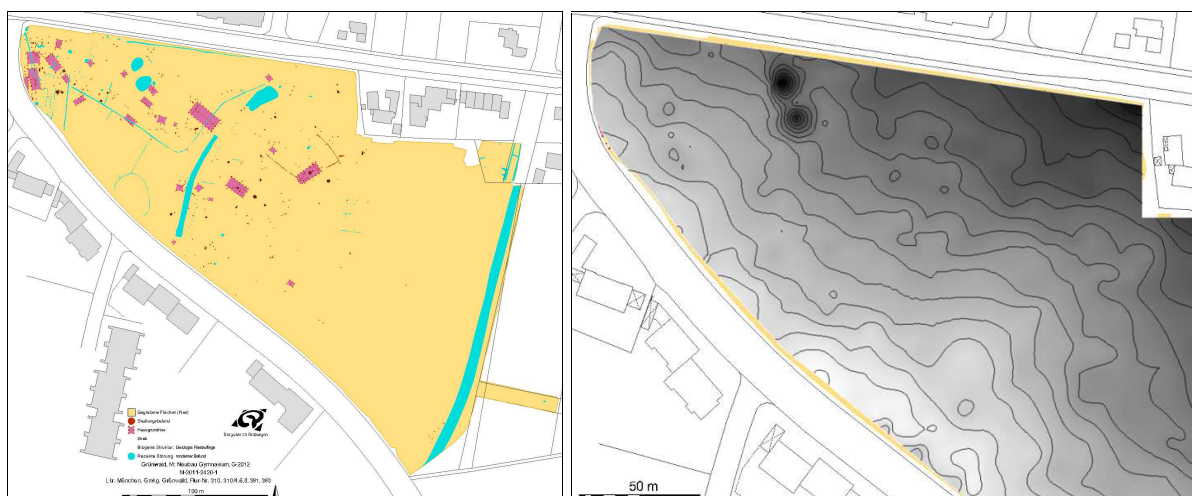


Abb. 21 Links: Gesamtplan mit Siedlungsbefunden (lila: Hausgrundrisse), Störungen (türkis).
Rechts: Höhen des Baggerplanums im Westteil (weiß ca. 596,80, schwarz ca. 595,50 m ü NN).

⁵ Im Folgenden werden bei den CAD-Plänen der weitgehend befundfreie Südostteil ausgeblendet.

Eine letztlich gesicherte Datierung muss für die meisten der rund zwei Dutzend Hausgrundrisse einstweilen unterbleiben (Abb. 22).

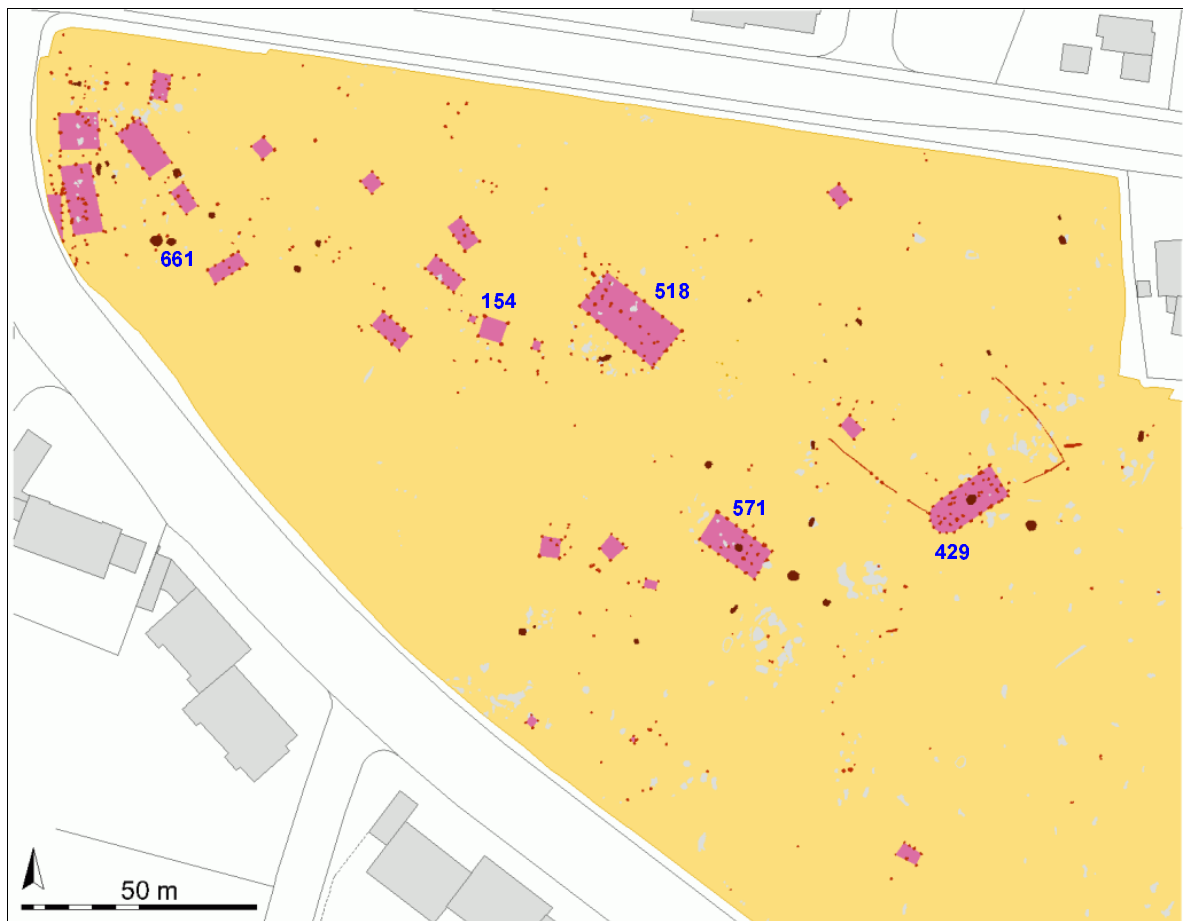


Abb. 22 Siedlungsbefunde. Lila: Hausgrundrisse. Mittelbraun: Pfostengruben, Gräbchen. Dunkelbraun: Gruben. Grau: Geologien.

Eine mindestens zweimalige Aufsiedlung des Areals lässt sich aber bereits vor einer fundierten Auswertung des Fundmaterials belegen.

7.3.1. Latènezeit

Dank des Fundes einer Graphitonscherbe mit Kammstrichverzierung lässt sich der fast quadratische, 5,1 m x 4,7 m große Vierpfostenbau 154 gesichert in die Mittel- bis Spätlatènezeit, also grob in die Zeit zwischen 300 und 50 v. Chr. datieren (Abb. 23 links).

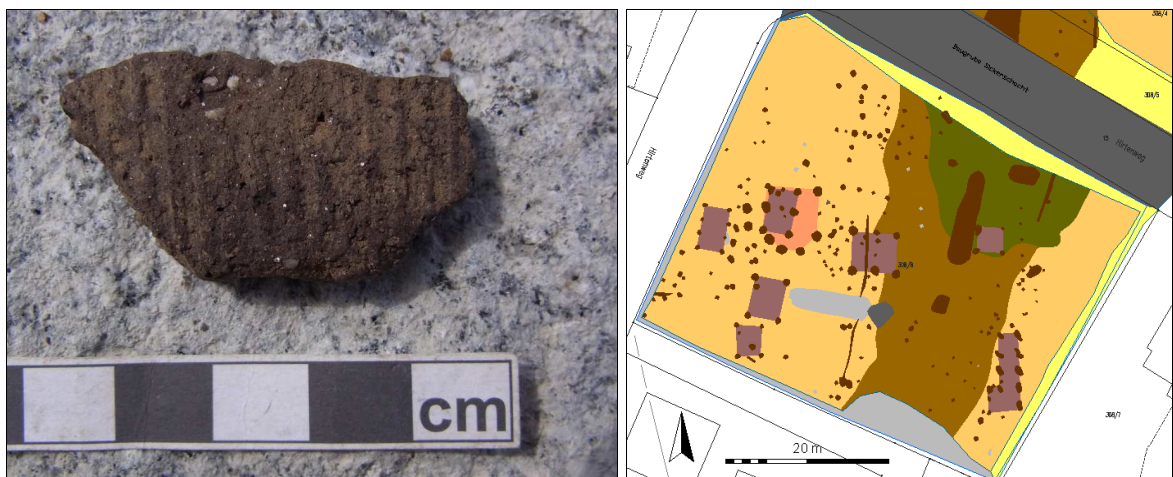


Abb. 23 Links: Scherbe aus einem Pfosten des Hauses 154, Rechts: Spätlatènezeitliches Gebäude der Grabung Parkgarage 2009 (rosa).

Zwei sehr kleine, vermutlich zugehörige Vierpfostenbauten komplettieren die Hofstelle. Eine ähnliche Ansammlung aus drei kleineren Häusern – rund 50 m südöstlich – könnten ein weiteres Gehöft aus dieser Zeit bilden (vgl. Abb. 22). Zur Erinnerung: bereits in der Grabung für die Parkgarage konnte ein Gebäude gesichert der Spätlatènezeit zugewiesen werden (Abb. 23 rechts). Hofgruppen in lockerer Streuung sind durchaus typisch für die entwickelte Latènezeit. Die neuerlichen Nachweise von Höfen tragen zum Verständnis des Siedlungsbildes entlang der Isar in keltischer Zeit bei.

7.3.2. Spätbronze-/Urnenfelderzeit

Das Gros der Siedlungsbefunde dürfte der Spätbronze- bis Urnenfelderzeit, also der Zeit zwischen 1300 und 800 v. Chr. angehören (Abb. 22, 24).

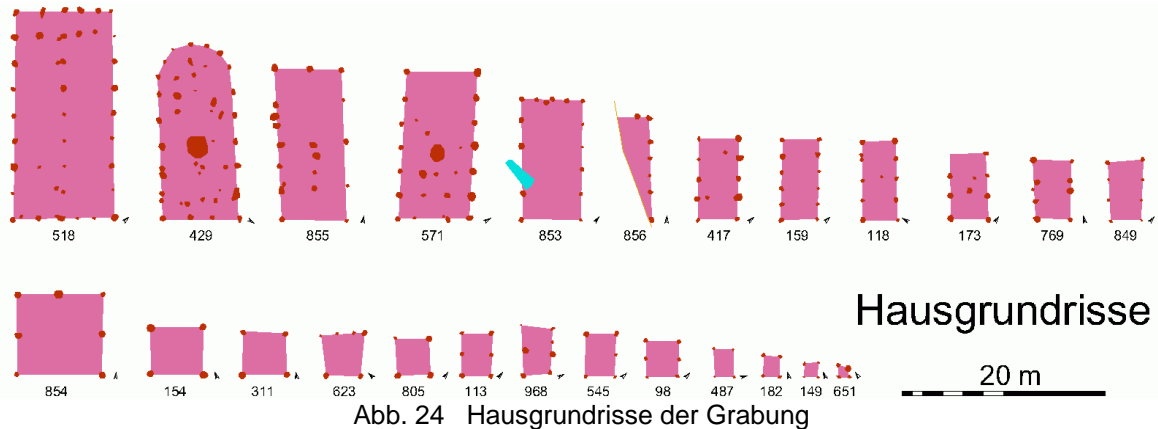


Abb. 24 Hausgrundrisse der Grabung

Angemerkt werden muss, dass die Datierung der Scherben in diese Zeit oft nur unter Vorbehalt möglich ist, zumal aus den Pfostengruben nach einer ersten Durchsicht kaum verwertbares Material vorliegt. Jüngere – hallstattzeitliche Datierung – ist z.B. aufgrund des Gebäudetyps für Haus 518 in Erwägung zu ziehen (Abb. 22, 24).

Im Westteil der Fläche gab es wohl eine mindestens zweiphasige Besiedlung. Die Hauptausrichtung der Häuser war WNW-OSO und wich damit recht stark von der ansonsten in der Schotterebene vorherrschenden Nord-Süd-Orientierung vorgeschichtlicher Gebäude ab. Ursache hierfür mag der Geländeverlauf sein. Die meisten Pfostenbauten liegen hangparallel und damit rechtwinklig zum Verlauf der Isarhochterrasse. Einige der bis zu 20 m langen Häuser sind als Hauptgebäude einzelner Hofstellen ansprechbar, zu denen sich kleinere Nebengebäude gesellen.

Am Ostrand des besiedelten Areals konnte der vermutlich spätbronze- bis urnenfelderzeitlicher Apsidenbau 429 dokumentiert werden, für den es bislang nur sehr vereinzelt Parallelbefunde in der Schotterebene gibt (Abb. 25).

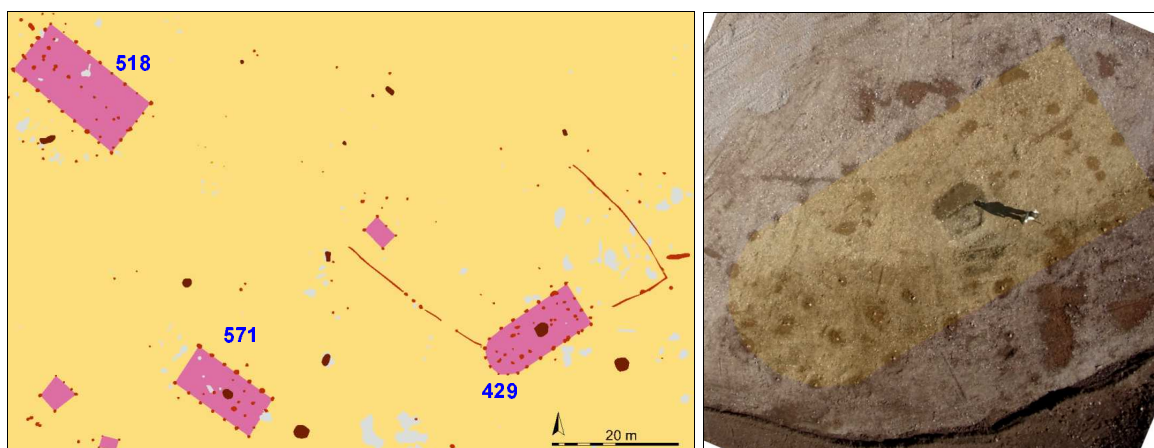


Abb. 25 Links: Planausschnitt mit Apsidenbau 429 und den Hauptgebäuden 518 und 571. Rechts: Luftbild mit dem Hebedrachen. Grundriss leicht eingefärbt.

Das annähernd SW-NO-ausgerichtete Gebäude war 17,2 m lang und wies eine Breite von 7,3 m auf. Mehrere Häuser, die im Bereich der Autobahntrasse der BAB A99 bei Freiham zu Tage gekommen waren, besaßen ebenfalls einen apsidalen Abschluss (Abb. 26 rechts).



Abb. 26 Links: Grünwalder Apsidenbau mit zugehörigen Zaungräbchen.
Rechts: Apsidenbau aus Freiham mit pferchartigen Strukturen (Abbildung: SB).

Eines der Gebäude stimmt in weiteren Details mit dem Grünwalder Exemplar überein: Beide Häuser besaßen einen angegliederten, umzäunten Bereich für den an der Apsis ein kleiner Durchlass eingerichtet war. In Grünwald ist außerdem eine aus drei Pfosten konstruierte Torsituation in den Zaun integriert (Abb. 26 Links; Pfeil).

Die Randscherbe mit Tupfenleiste aus einem Pfosten des wohl zugehörigen Nebengebäudes dürfte bronzezeitlich sein (Abb. 27).

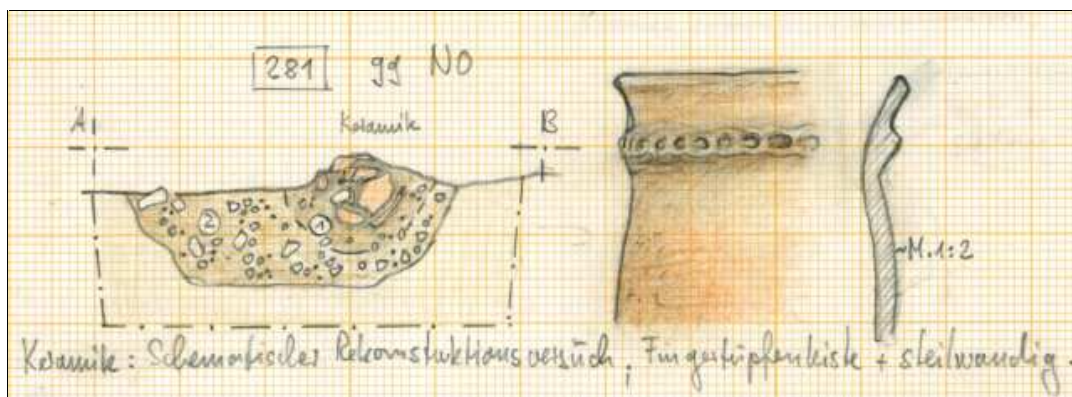


Abb. 27 Pfosten in der Profilzeichnung und Rekonstruktionszeichnung des Gefäßes (Zeichner: ND).

Eine Datierung in die Hallstattzeit ist auch aufgrund der grobkeramischen Scherben aus der zentralen Grube des Apsidenbaus als unwahrscheinlich zu erachten. Daher wird man dieses Gebäude unter Vorbehalt in die Spätbronze-/Urnenfelderzeit datieren dürfen, was für die Häuser an der BAB 99 ebenfalls in Erwägung gezogen wurde.⁶

⁶ Eine weiterer unpublizierter Apsidenbau aus Maisach soll ebenfalls aus dieser Zeit stammen: Frdl. Mitteilung Prof. Metzner-Nebelsick.

Im Zentrum des Gebäudes befand sich eine größere, flach wannenförmige Grube, die mit Brandrückständen und vielen Kieseln mit Hitzesprüngen durchsetzt war. Derartige Befunde konnten im Laufe der Grabung mehrfach nachgewiesen werden (Abb. 28).



Abb. 28 Links: Grube 570 im Teilplanum/Teilprofil. Rechts: Kiesel aus Grube 570.

Meist lagen sie außerhalb von Hausgrundrissen, weshalb im Einzelfall nicht zu klären war, ob sie zur Siedlung gehörten oder in Verbindung mit den zahlreichen Brandbestattungen standen. Aufgrund der beiden Vorkommen in den Häusern 429 und 571 wird man sie aber dennoch überwiegend als Herdstellen bzw. Kochgruben ansprechen dürfen (vgl. Abb. 25, 60).

7.3.2.1. Grube 661

Im Zuge der Grabung von 2009 wurde eine Grube mit großen Mengen an Keramik aufgedeckt (Abb. 29 links).



Abb. 29 Links: Planum 3 der Grube 8 mit freigelegtem Scherbenpflaster (Grabung 2009).
Rechts: Mit Tierknochen durchsetzte Scherbenpackung in Grube 661 (Grabung 2012).

Ein ritueller Hintergrund wurde bereits damals als wahrscheinlich erachtet, da die Keramik offenbar intentionell zerscherbt in die Grube gelangt war. In erster Linie handelte es sich um Großgefäße mit ausbiegenden, gekerbten oder mit Fingertupfen verzierten Rändern, die sich gut in das bekannte Spektrum spätbronze-/frühurnenfelderzeitlicher Keramik fügen. Bessere Aussagemöglichkeiten boten sich für Befund 661 und die benachbarte Grube 665 der aktuellen Grabung. Sie standen zweifellos im Zusammenhang mit einem Opferfest, denn zwischen den Scherben von rund 30 fein- und grobkeramischen Gefäßen fanden sich in Grube 661 diverse Tierknochen (Abb. 30). Hierzu gehören die im Sehnenverband liegenden Läufe eines Kalbes und einer jungen Ziege und zahlreiche kalzinierte Knochenfragmente, darunter auch Schlachtabfall vom Schwein und Geweihfragmente eines Hirschen.

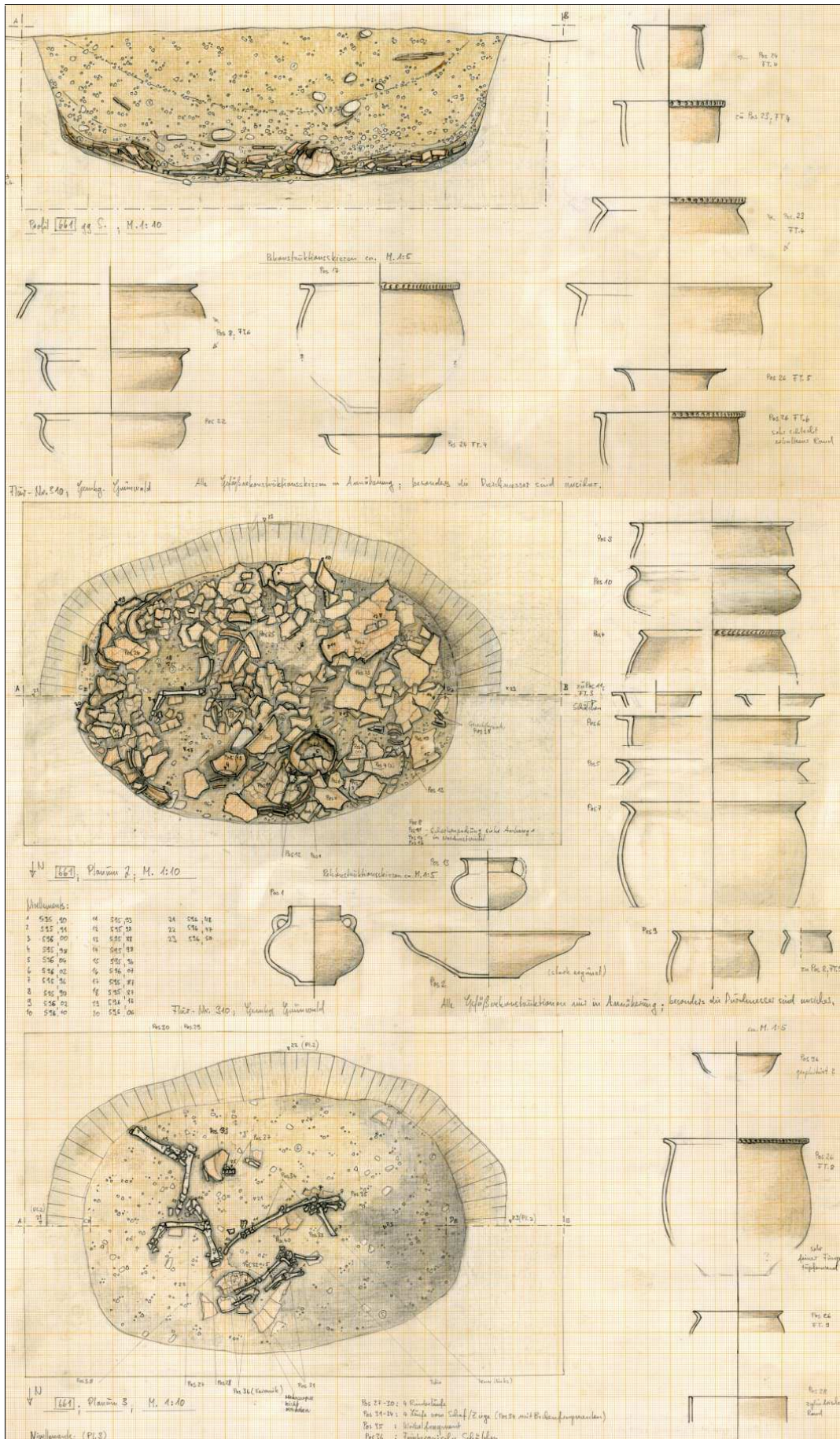


Abb. 30 Zeichnerische Dokumentation der Grube Befund 661:
 Profil, Plana, Gefäßrekonstruktionen;
 Zusammenstellung dreier Din A3-Zeichenblätter (Zeichner: ND).

Eine nahezu identisches Fundspektrum wies eine Grube aus Eching-Viecht auf, deren umfangreiches Inventar A. Stapel besprochen hat. In ihrem Aufsatz wies sie überzeugend nach, dass es sich bei Grubeninhalten dieser Art um Deponierungen der Überreste ritueller Mahle handelt. Nachdem die feiernde Gemeinschaft die Speisen zu sich genommen hatte, mussten die damit in Verbindung stehenden Gerätschaften geopfert werden, da sich aufgrund religiöser Vorschriften eine Wiederverwendung im profanen Bereich verbot.

Eine Auswertung der Knochenreste aus dieser und der unmittelbar benachbarten Grube 665 und eine Untersuchung der Bodenproben auf carbonisierte Makroreste könnten weitere wichtige Erkenntnisse zu dieser Befundgattung liefern, für die es in der frühen Urnenfelderzeit (Bz D; um 1300 v. Chr.) inzwischen etliche – meist jedoch unpublizierte – Beispiele gibt.

7.4. Gräber

Zwischen den Siedlungsbefunden wurden verschiedentlich Gräber oder zu Grabbauten gehörende Befunde aufgedeckt (Abb. 31).

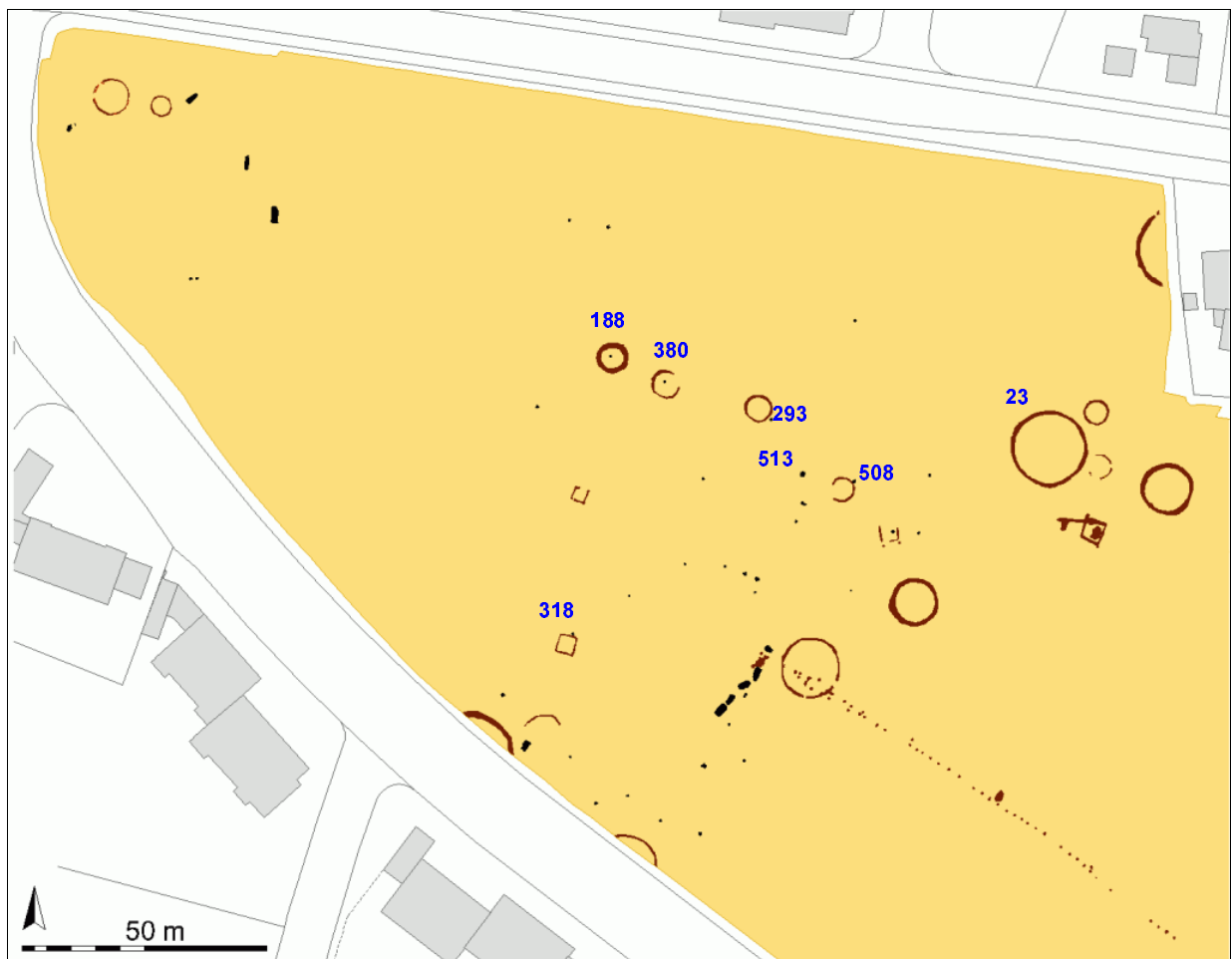


Abb. 31 Gräber (schwarz) und mit Gräbern in Zusammenhang stehende Befunde (braun).

Auffällig ist, dass Siedlung und Gräber gleich weit nach Osten reichten (vgl. Abb. 22, 61). Im Folgenden sollen die Grabbefunde in umgekehrter chronologischer Reihenfolge vorgestellt werden. Angemerkt werden muss, dass nur wenige Bestattungen datierbare Beigaben besaßen und eingehendere Analyse des vorliegenden Materials den Rahmen des Vorberichtes sprengen würde.

7.4.1. Latènezeit

Unter Vorbehalt lassen sich einige Gräber in die Latènezeit datieren. Evtl. ist das Grab eines Kleinkindes mit tonnenförmigen Gefäßen dieser Phase zuzurechnen (Abb. 32).



Abb. 32 Links: Teilplanum/Teilprofil des Grabes.
Rechts: Grabzeichnung mit Gefäßrekonstruktionen (Zeichner: ND).

Auch die vier rechteckigen Grabeinfriedungen könnten latènezeitlich sein, wenngleich in keinem Falle Bestattungen im Inneren erhalten geblieben sind (Abb. 33 links; vgl. Abb. 31).

Die rechteckige Struktur Befund 318 (vgl. Abb. 55 rechts) war etwa 4 m x 3,3 m groß. Einzelne kalzinierte Knochenfragmente aus der NO-Ecke des 0,3 m breiten Gräbchens weisen auf das ehemalige Vorhandensein einer Brandbestattung hin.

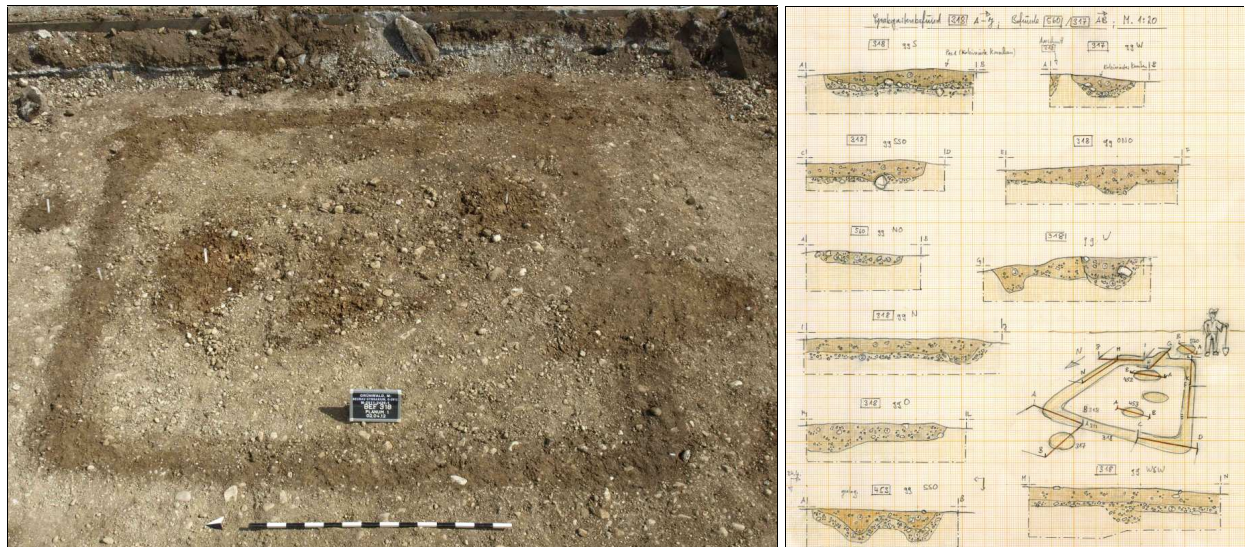


Abb. 33 Grabgarten 318. Links: Planum. Rechts: Profile und Schnittskizze (Zeichner: ND).

Nur zwei von 16 Kreisgräben wiesen eine erhaltene Zentralbestattung auf. Kreisgraben 188 besaß einen Außendurchmesser von 6,5 m und mit bis zu 1,2 m einen recht breiten, noch bis 0,3 m tief erhaltenen Graben (Abb. 31, 34 links).

Im Zentrum hat sich eine Brandbestattung als kreisrunder, 0,45 m großer Befund mit kalzinierten Knochen erhalten. Als Beigaben fanden sich zwei mit Eisen hinterlegte, in konzentrische Zonen unterteilte Bronzeblechscheiben (Abb. 34 rechts). Den Verfassern sind keine guten Parallelen zu den Zierscheiben bekannt, weshalb das Grab einstweilen nur unter Vorbehalt in die Frühlatènezeit (ca. 5. Jh. v. Chr.) datiert werden kann.⁷ Aus der Brandbestattung des benachbarten Kreisgrabens 380 stammt ein winkliges Eisenobjekt, weshalb auch hier eine latènezeitliche Datierung in Betracht gezogen werden kann.

⁷ Als entfernte Parallele sei die Goldblechscheibe des Grabes 44/2 vom Dürrnberg angeführt.



Abb. 34 Links: Kreisgraben 188 mit Brandbestattung 189 im Zentrum.
Rechts: Planums-, Profil- und Fundzeichnung des Brandgrubengrabes 189 (Zeichner: ND).

7.4.2. Hallstattzeit

Viele Brandbestattungen müssen undatiert bleiben. Hierzu zählen insbesondere die meist beigabenlosen, oftmals nur aufgrund geringster Leichenbrandreste als Grab ansprechbaren, einfachen Brandgrubengräber (Abb. 35).



Abb. 35 Einfaches Brandgrubengrab 503 in Planum und Profil.

Rund zwei Dutzend dieser Befunde verteilen sich in lockerer Streuung über den Mittelteil des Grabungsareals (Abb. 31). Da sich einige Bestattungen dank Keramikbeigabe gesichert in die Hallstattzeit datieren lassen, wird das Gros der beigabenlosen Brandgrubengräber wohl ebenfalls diesem Zeitabschnitt angehören (Abb. 36).

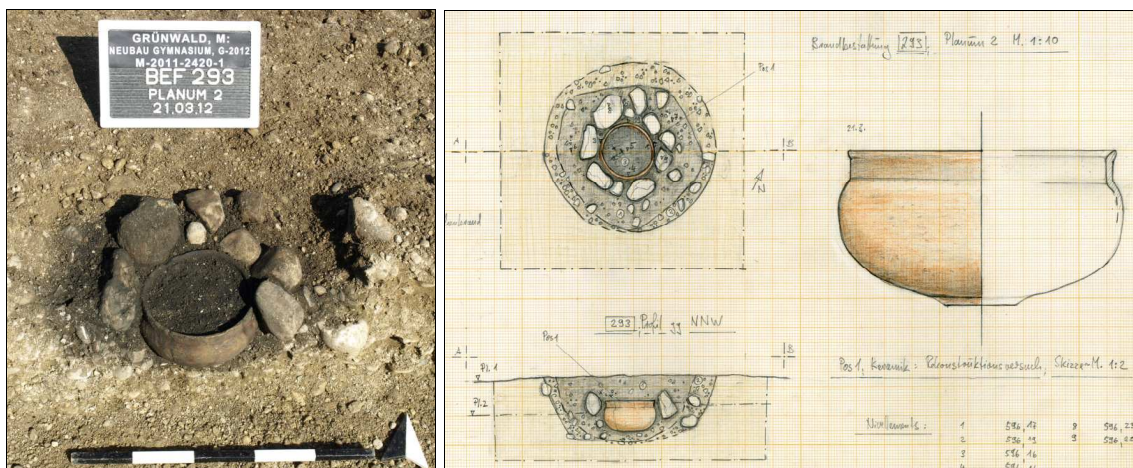


Abb. 36 Links: Foto der steinumstellten Urne 293.
Rechts: Zeichnerische Dokumentation des Befunde (Zeichner: ND).

Die steinumgestellte Urne des Grabes 293 – eine Zylinderhalsschüssel der älteren Hallstattzeit (grob um 700 v. Chr.) – konnte unbeschädigt samt Inhalt im Block geborgen werden (Abb. 31, 36).⁸

Eine weitaus schlechtere Erhaltung wiesen die übrigen Urnenbestattungen der älteren Hallstattzeit auf. Dank Herrn Determeyers wertvollen Rekonstruktions- und Lageskizzen der Gefäße sind diese Befunde auch schon vor einer Restaurierung beurteilbar.

Erwähnt werden sollte die Urnenbestattung 513 mit umfangreicherem Keramikensemble (Abb. 37).

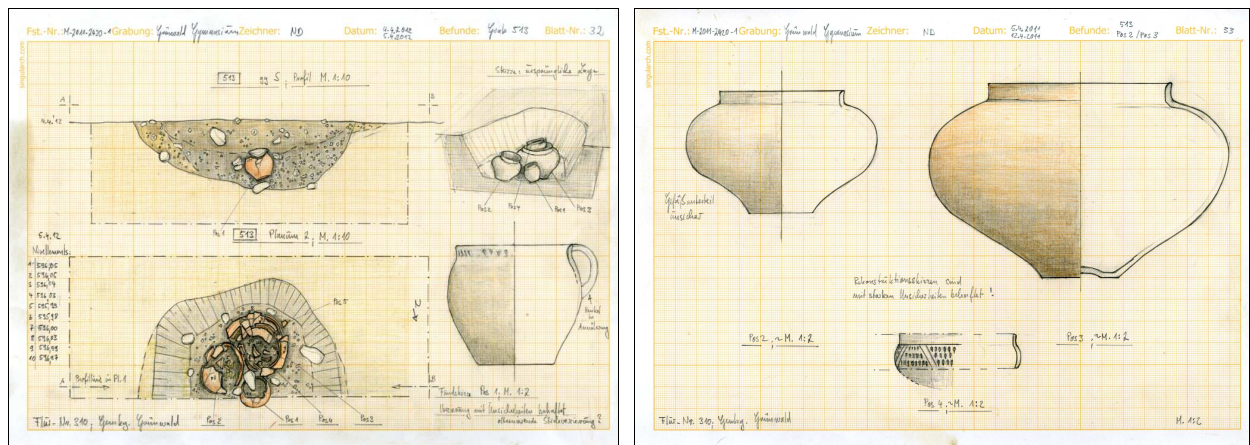


Abb. 37 Zeichnerische Dokumentation der hallstattzeitlichen Urnenbestattung 513 mit umfangreicherer Gefäßbeigabe (Zeichner: ND).

Neben der Urne wurde dem Toten ein Trinkservice – bestehend aus Schüssel, Schöpfer und kleinem Trinkgefäß – ins Grab gegeben.

Vereinzelt sind nur die untersten Reste der Urnen dem Pflug nicht zum Opfer gefallen, so etwa das reich verzierte Unterteil der Urne des Grabes 508, das wiederum neben einem Kreisgraben zu Tage kam (Abb.31, 38).



Abb. 38 Links: zeichnerische Dokumentation der Urne 508 (Zeichner: ND).

Rechts: lageweise Bergung der Scherben als Arbeitserleichterung für die Restauratoren (Foto: Dr. Bätke).

Insgesamt wurden gut 30 – teilweise unsichere – Brandbestattungen aufgedeckt. Ob diese den gesamten Zeitraum zwischen älterer Hallstattzeit und Frühlatènezeit abdecken, hier also kontinuierlich bestattet wurde oder ein Hiatus zwischen beiden Phasen vorliegt, kann einstweilen nicht beantwortet werden.

⁸ Auch die Steine wurden aufbewahrt, um die Urne im Rahmen einer Ausstellung originalgetreu präsentieren zu können.

7.4.3. Undatierte Kreisgräben der Bronze- und Eisenzeit

Lediglich zwei der 16 nachgewiesenen Kreisgräben ließen sich zeitlich näher einordnen. Es handelt sich dabei um die oben angesprochenen, wohl bereits frühlatènezeitlichen Befunde (Abb. 31). Unter Vorbehalt wird man die übrigen kleinen Kreisgräben der Eisenzeit zuweisen können, zumal sich mehrfach hallstattzeitliche Urnenbestattungen neben den Befunde fanden.

Für die größeren Befunde kommt dagegen auch eine Datierung in die ältere Hügelgräberbronzezeit in Frage (Abb. 39).

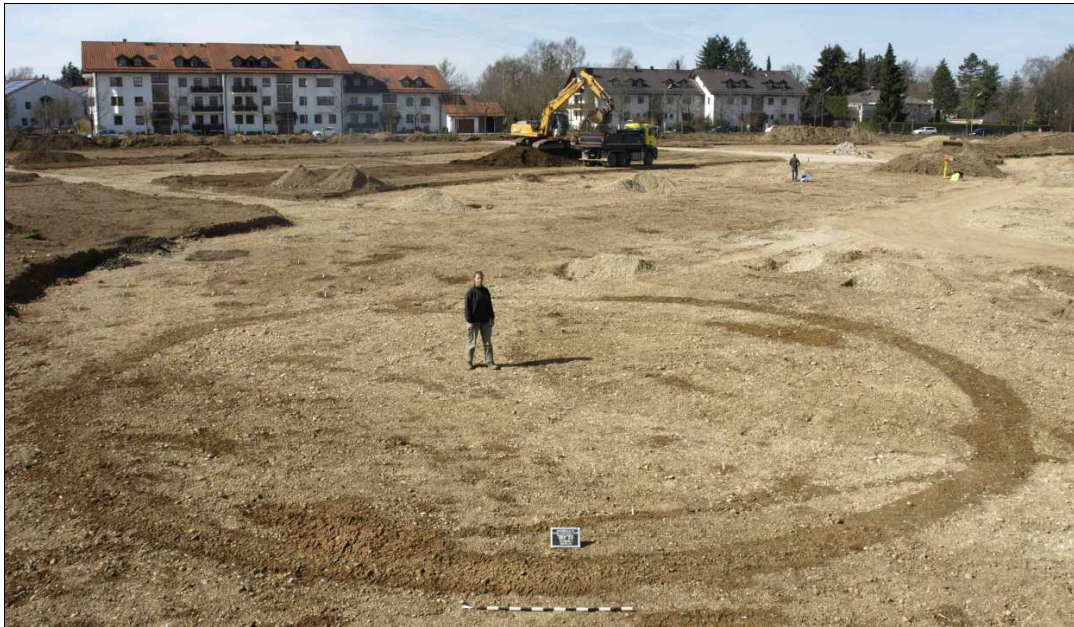


Abb. 39 Kreisgraben 23 ohne erhaltene Zentralbestattung. Im Vordergrund Gräbchen 24.

Ein Profilschnitt an der Überschneidung von Zaungräbchen des Apsidenbaus und Kreisgraben 23 mit stattlichem Durchmesser von 15 m ergab, dass das Gräbchen (vermutlich) jünger war, was den Schluss auf eine Datierung des Kreisgrabens in die ältere Hügelgräberbronzezeit wahrscheinlich macht (Abb. 40 Pfeil, 41).

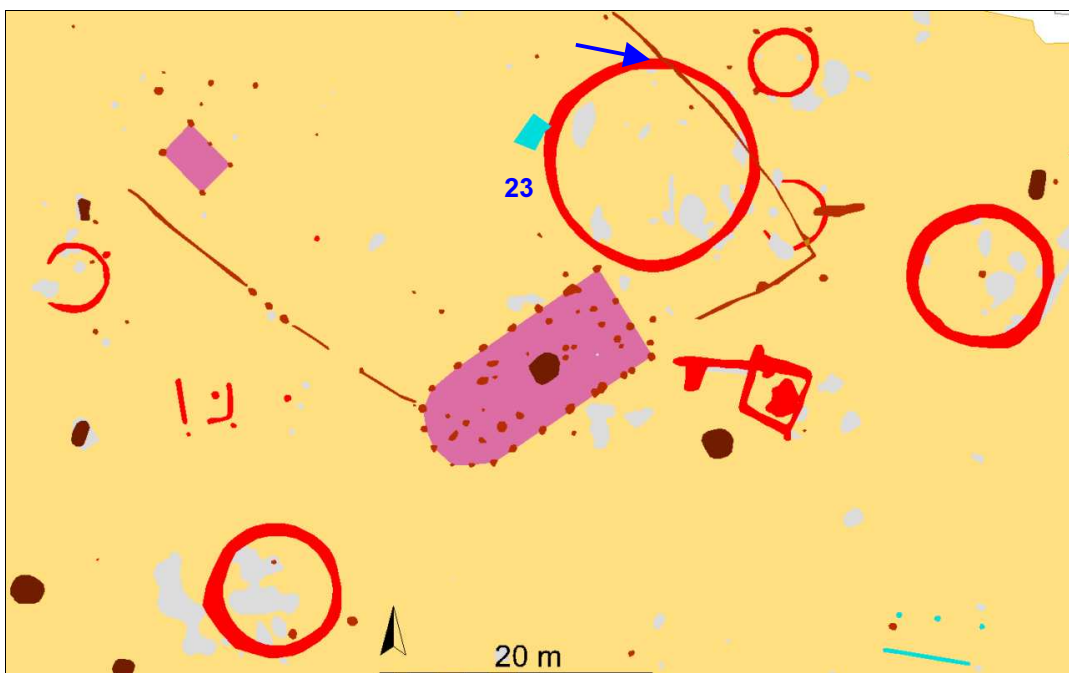


Abb. 40 Mehrphasiger Befund:
Bronze- und eisenzeitliche Grabeinfriedungen, spätbronze-/urnenfelderzeitlicher Siedlungsbefund.

Möglicherweise hat hier also der noch sichtbare Hügel der Bronzezeit Bestattungen in jüngerer Zeit nach sich gezogen, denn zumindest die rechteckigen Grabgärten stammen wohl bereits aus der Latènezeit.



Abb. 41 Kreisgraben 23, kleiner (undeutlich in Bildmitte) und mittelgroßer Kreisgraben. Dazwischen Siedlungsbefund mit Zaungräbchen (Luftbild mit dem Hebedrachen).

7.4.4. Ältere Hügelgräberbronzezeit

Bereits die Grabung von 2009 förderte etliche Gräber der älteren Hügelgräberbronzezeit der Stufe Lochham zu Tage. In lockerer Streuung setzte sich dieses Gräberfeld in östlicher Richtung bis in das Grabungsareal der Kampagne von 2012 fort (Abb. 42).

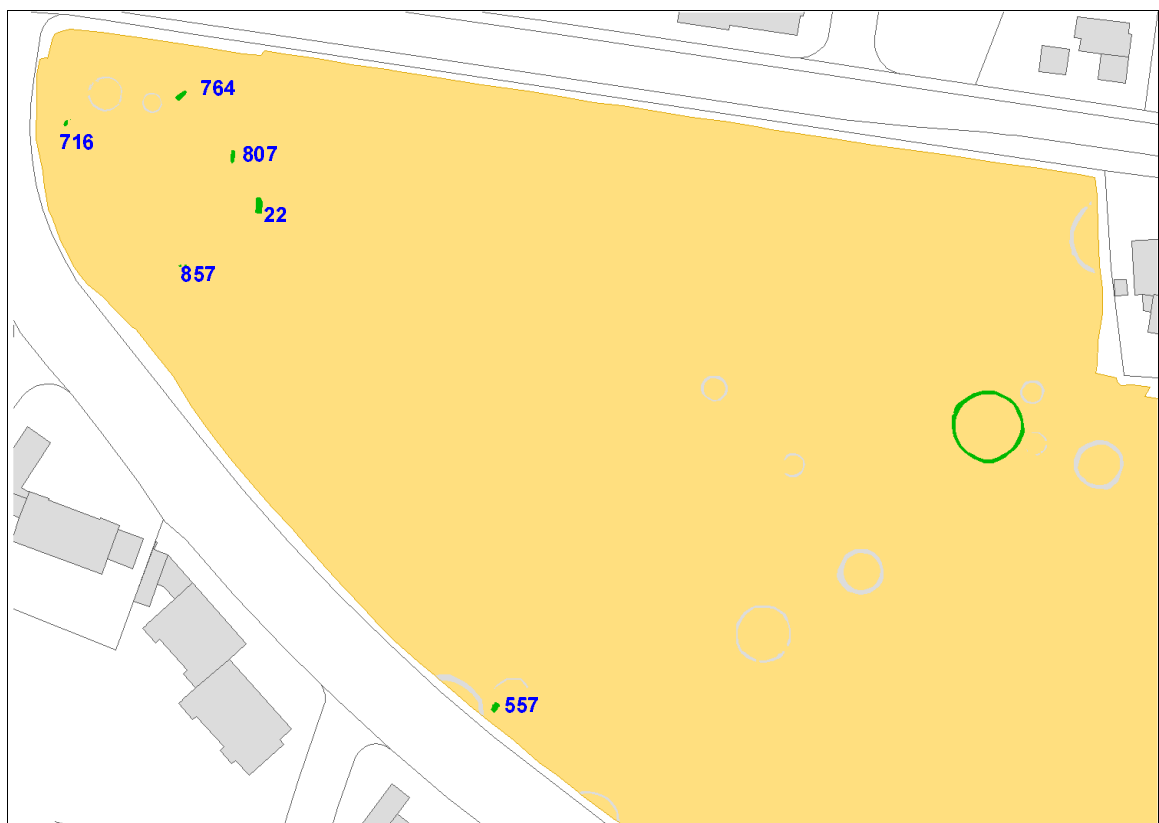


Abb. 42 Ältere Hügelgräberbronzezeit (grün). Undatierte Kreisgräben (hellgrau).

Ohne Grab 557 – mangels erhaltener Skelettreste evtl. ein Kenotaph – könnte man geneigt sein, die Kreisgräben im Ostteil gesamthaft der Eisenzeit zuzuweisen und eine räumliche Trennung der beiden Hauptphasen zu postulieren (vgl. Abb. 31). Befund 557 ist aber aufgrund der Beigabenausstattung zweifelsfrei in die Stufe Lochham (Bz B jünger; ca. 16. Jh. v. Chr.) zu datieren (Abb. 43).

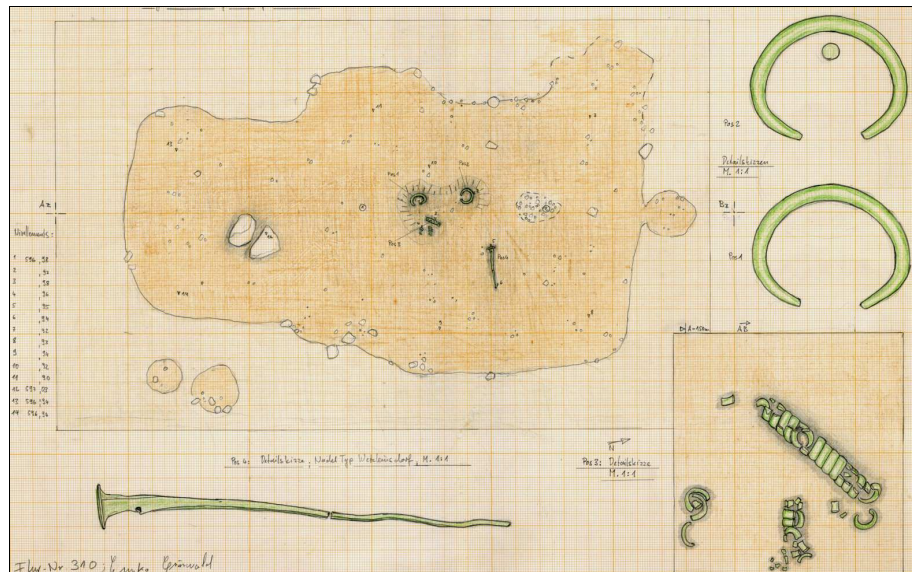


Abb. 43 Befund 557: Kenotaph(?) der älteren Hügelgräberbronzezeit (Zeichner: ND).

Das Inventar setzt sich aus zwei rundstabigen Armringen, bronzenen Spiralröllchen und einer Nadel des Typ Wetzleinsdorf zusammen.⁹ Ein drittes Exemplar dieser Nadelform – ein weiteres Stück stammt aus einem Grab der Kampagne von 2009 – fand sich in einem Grab mit den schlecht erhaltenen Skelettresten eines jungen Mannes, dessen Ausstattung durch einen viernietigen Dolch komplettiert wurde (Abb. 44).

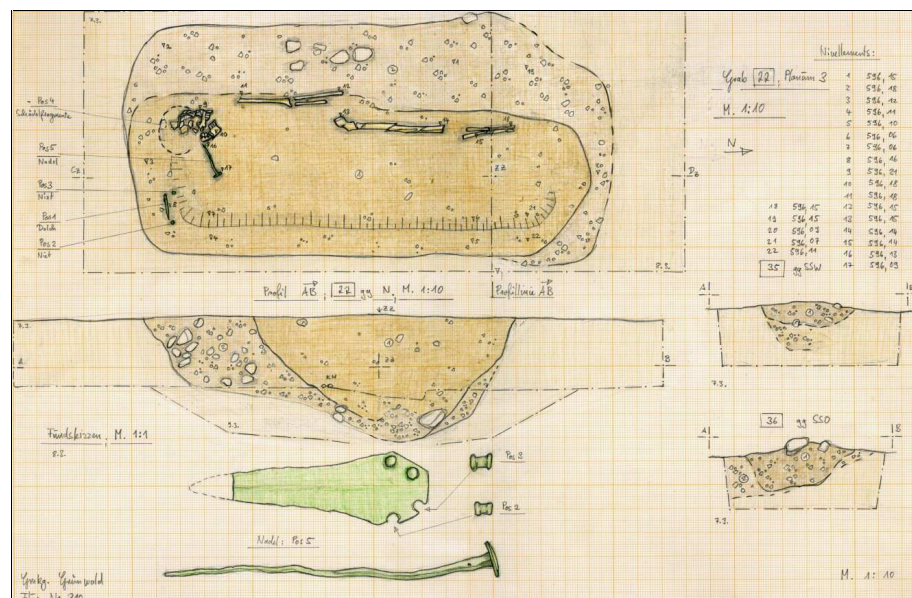


Abb. 44 Männergrab 22 in Planum und Profil mit Detailzeichnungen der Funde (Zeichner: ND).

Erinnert sei hier an Grab 901 der Altgrabung, das ebenfalls eine für diese Zeit charakteristische Beigabekombination aus typgleichem Dolch (einer größeren Variante) und Nadel besaß (Abb. 45).

⁹ Auf eine detailliertere Besprechung der Gräber dieses Horizonts kann mit Verweis auf die Ausführungen im Grabungsbericht der Grabung von 2009 an dieser Stelle verzichtet werden.

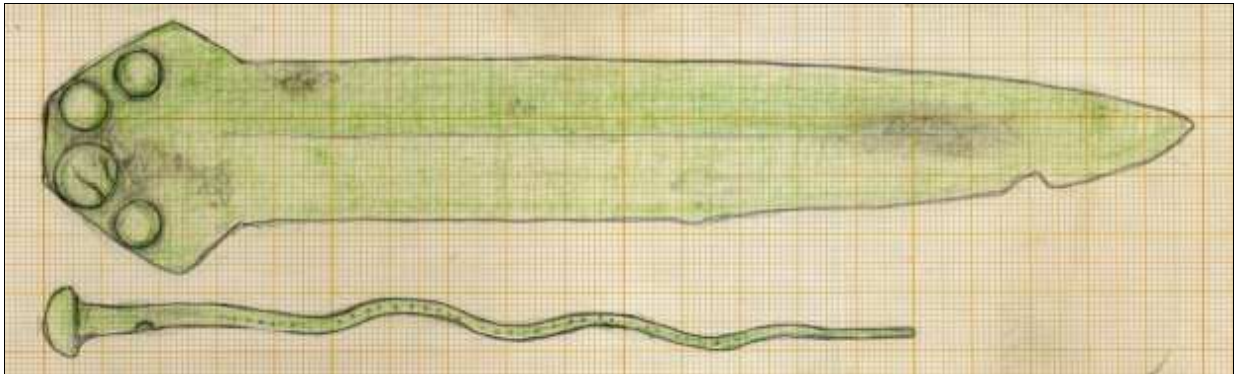


Abb. 45 Grab 901 der Grabung 2009: Dolch und Nadel in der Detailzeichnung (Zeichner: ND).

Trotz der Beigabenlosigkeit wird auch Befund 764 mit Blick auf die umliegenden Bestattungen bronzezeitlich sein. Auffällig war die mit 2,5 m überlange Grabgrube. Darin lag das SW-NO-ausgerichtete Skelette eines 1,6 m großen, (spät)adulten (weiblichen?) Individuums in gestreckter Rückenlage (Abb. 46 Links, Mitte).

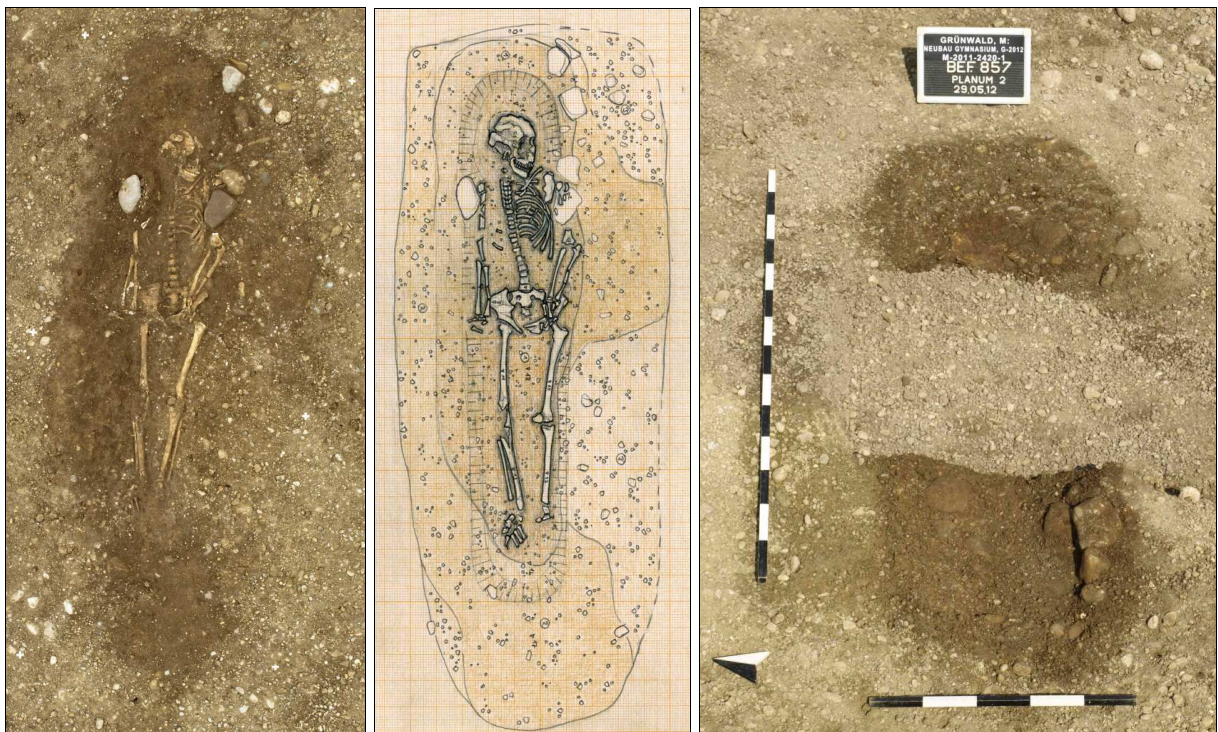


Abb. 46 Links, Mitte: Grab 764 in Senkrechtaufnahme (Zeichner: ND).
Rechts: Grab 857 mit rezenter Störung im Zentrum (Leitungsgraben) .

Auffällig waren die sicherlich bewusst im Grab platzierten, größeren Kiesel. Sie könnten zum Verkeilen eines Baumsarges gedient haben.¹⁰

Die Gräber 716 und 857 waren durch Leitungsgräben rezent gestört. Aus Grab 857 konnten daher nur wenige Knochenfragmente eines juvenilen Individuums geborgen werden (Abb. 46 rechts). Neben wenigen, verlagerten Knochenfragmenten fand sich in Grab 716 immerhin noch eine kleine, unscheinbare Rollenkopfnadel, die chronologisch nicht näher eingrenzbar, für die Stufe Lochham aber durchaus typisch ist.

Als beigabenlos erwies sich auch Grab 807, in dem nach Auskunft der wenigen erhaltenen Skelettreste ein jungliches Individuum bestattet war.

Ein Gesamtplan aller Befunde der Grabungen von 2009 und 2012 wird erst am Ende des Berichtes gezeigt (Abb. 61). An dieser Stelle soll aber bereits ein Plan mit Datierungsvorschlägen der Gräbern des Jahres 2012 präsentiert werden (Abb. 47).

¹⁰ Sofern man nicht eine Fixierung des Leichnams im Grab aus Angst vor Wiedergängern konstatieren will

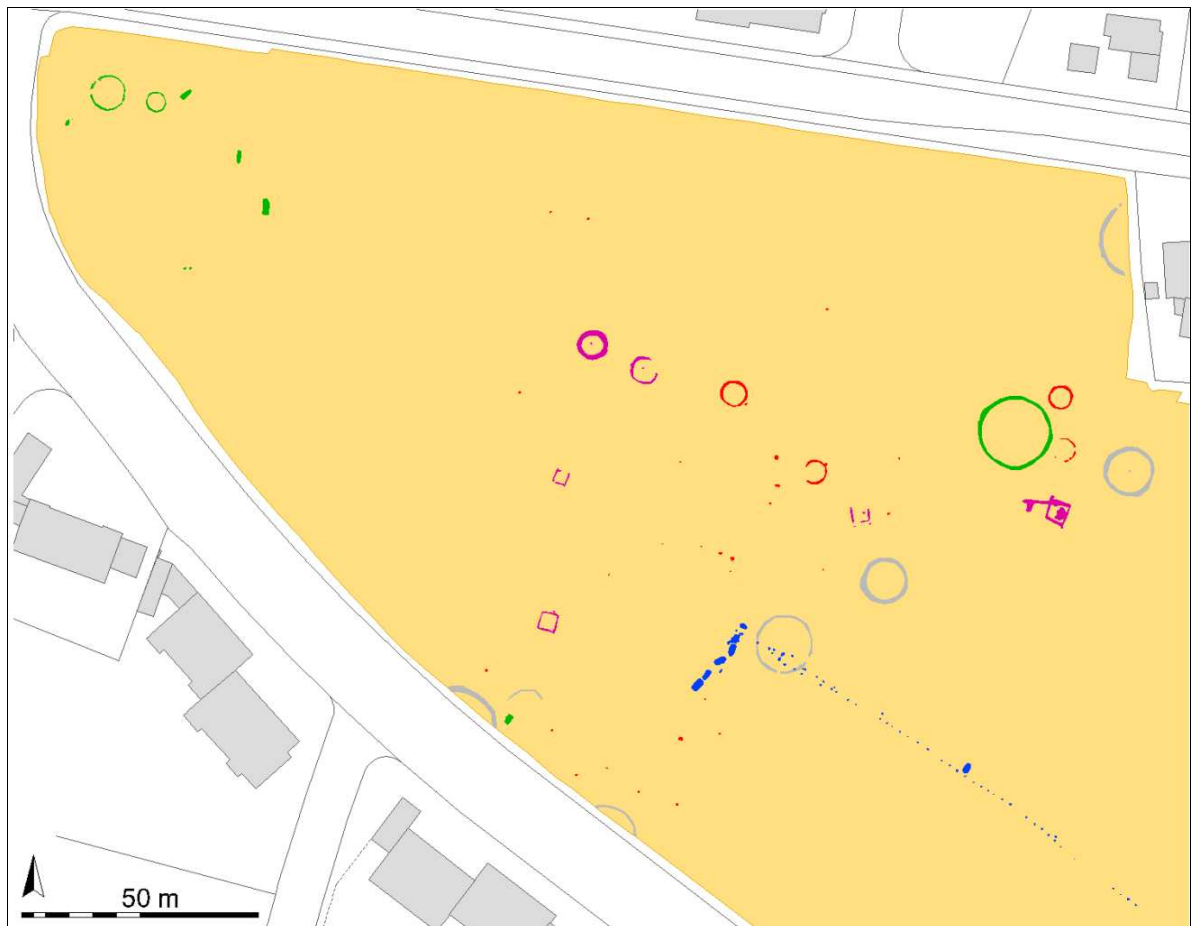


Abb. 47 Datierungsvorschläge zu den Gräbern. Lila: Frühlatènezeit. Rot: Hallstattzeit. Grau: Bronze- bis Latènezeit. Grün Lochhamhorizont. Blau: Straubinger Gruppe.

7.4.5. Frühbronzezeit

Völlig überraschend kam inmitten des Baufeldes eine Gräberreihe der frühen Bronzezeit (Bz A1a; um 2000 v. Chr.) zu Tage (Abb. 47). An sie schloss sich rechtwinklig eine 100 m lange Pfostenreihe an.¹¹ Aufgrund der schlechten Erkennbarkeit der stark rotlagigen Pfostengruben ist denkbar, dass nicht alle Befunde erkannt wurden, die Reihe also ursprünglich weniger Lücken aufwies. Sie erinnert an die aus der Megalithik bekannten Steinreihen (Abb. 49).



Abb. 48 Alignement aus Carnac (Foto: SB).

¹¹ Im Gräberfeld von Freiham besaßen mehrere Gräber kürzere Pfostenreihen, die ebenfalls von Südosten her auf die Bestattungen zielten. Frdl. Mitteilung K. Massy. Vgl. Schefzik, Plan 9.

Ob der Anlage der Pfostenreihe eine ähnliche Motivation zugrunde lag, muss freilich offen bleiben. Im Nordwestviertel sind die Pfosten der Reihe teilweise paarig ausgeführt (Abb. 49).¹²

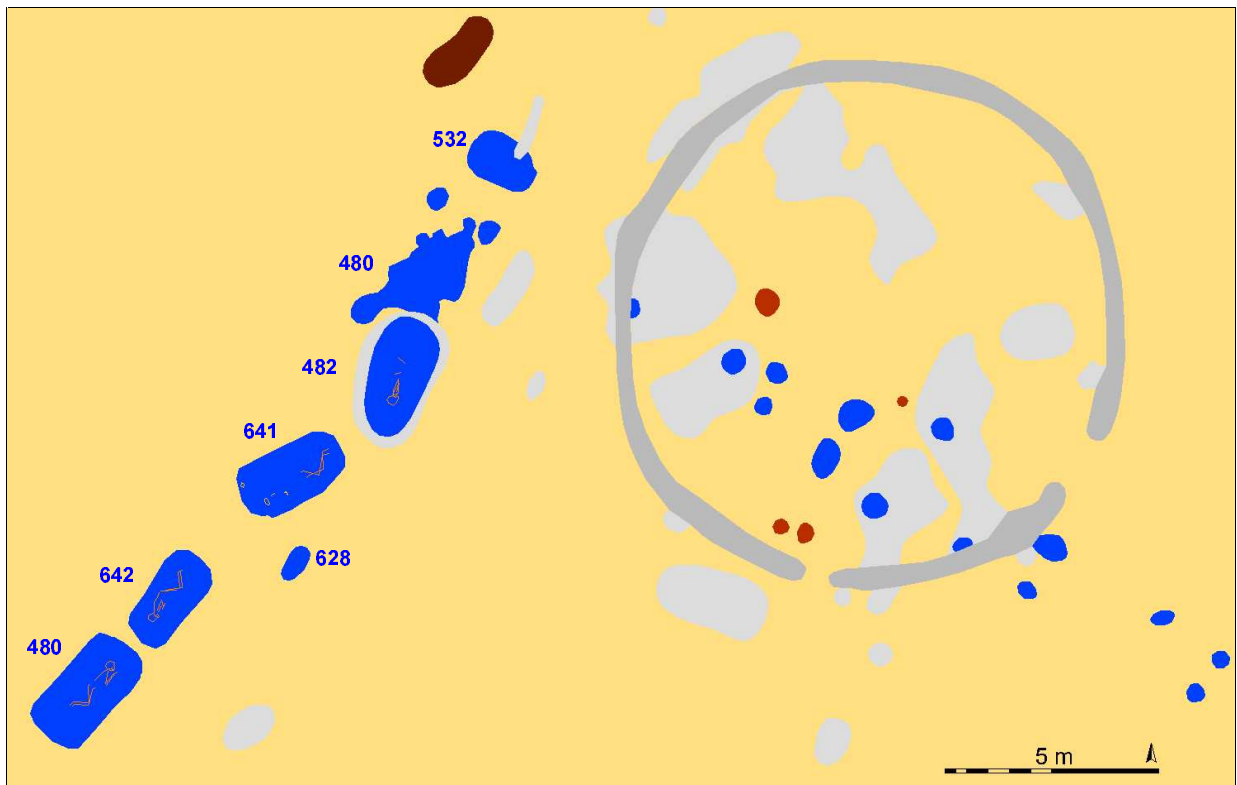


Abb. 49 Frühbronzezeitliches Gräberfeld mit umliegenden Befunden.

Die Reihe mündet in Grube 480 mit zugehörigen Pfosten, die ein kleines Gebäude oder Gestell gebildet haben dürften, das in Zusammenhang mit dem Gräberfeld zu sehen ist (Abb. 49). Nordöstlich davon lag Befund 532, der mangels anthropologischer Bestimmung der gefundenen Knochenfragmente nur vorläufig als Brandbestattung angesprochen werden kann (Abb. 50).

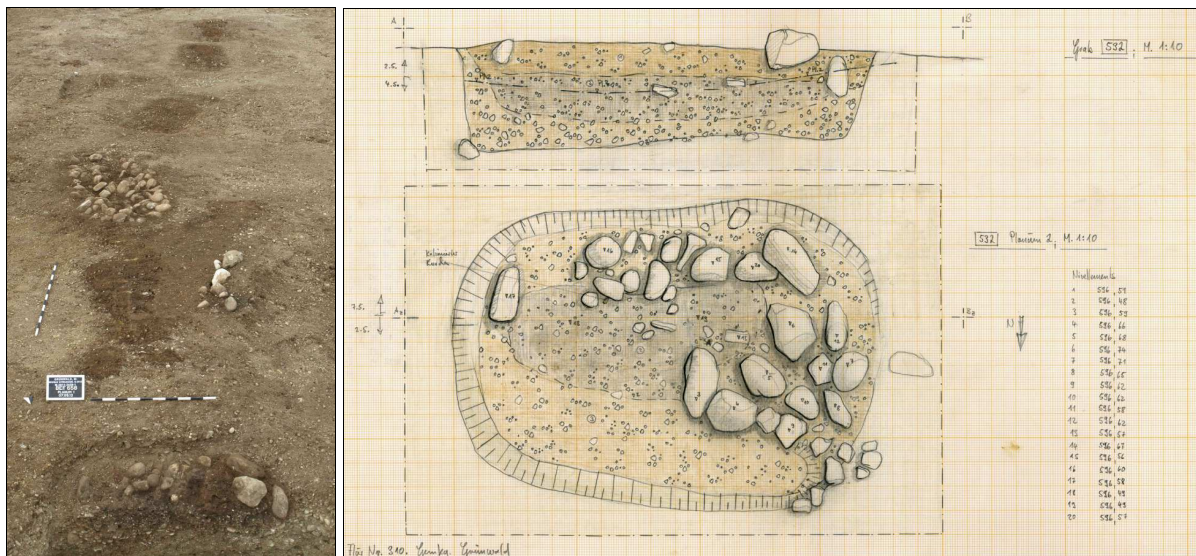


Abb. 50 Links: Frühbronzezeitliche Grabreihe. Im Vordergrund Profil des Befundes 532. Rechts: Zeichnerische Dokumentation des Befundes 532 (Zeichner: ND).

¹² Herr Determeyer hat angedacht, ob nicht bei jeder neuen Bestattung die Pfostenreihe in südöstlicher Richtung verlängert worden ist und zuletzt, als einige der zuerst angelegten Pfosten morsch geworden waren, Ausbesserungen am Anfang im NW vorgenommen werden mussten.

In Befund 628 haben sich unter Fragmenten einer Bronzespirale (Spiraltutulus?) Milchzähne erhalten. Bei den übrigen Gräbern handelt es sich um die Bestattung erwachsener Individuen. Sie weisen eine geschlechtsspezifische Orientierung auf. Die Frauen liegen als rechtsseitige Hocker mit dem Kopf im Süden. Der einzige Mann blickt – als linksseitiger Hocker mit dem Kopf im Norden – ebenfalls nach Osten in Richtung Morgensonne. Die Ausrichtung im Grab entspricht der vorangehenden Glockenbecherkultur. Ursache hierfür ist nach W. Ruckdeschel wohl eine zeitliche Überschneidung und Nebeneinander von Gruppen neolithischer und frühbronzezeitlicher Prägung.

Den auffälligsten Grabbau besaß die mit handverlesenen, meist um 20 bis 25 cm großen Kieseln verfüllte Grabgrube des Befundes 482. In Erwartung einer besonders reichen Ausstattung wurde die gesamte Dokumentation des Grabes im Zeitraffer dokumentiert. Unter der einlagigen Steinpackung kam dann das schlecht erhaltene Skelett einer erwachsenen Frau(?) mit kleinem Bronzefriem als einziger Beigabe zu Tage (Abb. 51).



Abb. 51 Grab 482. Links: Foto des Bestattungshorizontes. Rechts: Zeichnung (Zeichner: ND).

Die Steine wurden nummeriert geborgen, da sie beim Schulneubau in originaler Anordnung an geeigneter Stelle in ein Pflaster integriert werden sollen.

Das südöstlich benachbarte Grab 641 barg die Überreste einer spätadulten bis maturaen Frau. Der Oberkörperbereich war – dies ist nicht ungewöhnlich für die Frühbronzezeit – antik beraubt, weshalb das Inventar sicher nicht vollständig überliefert ist (Abb. 52).

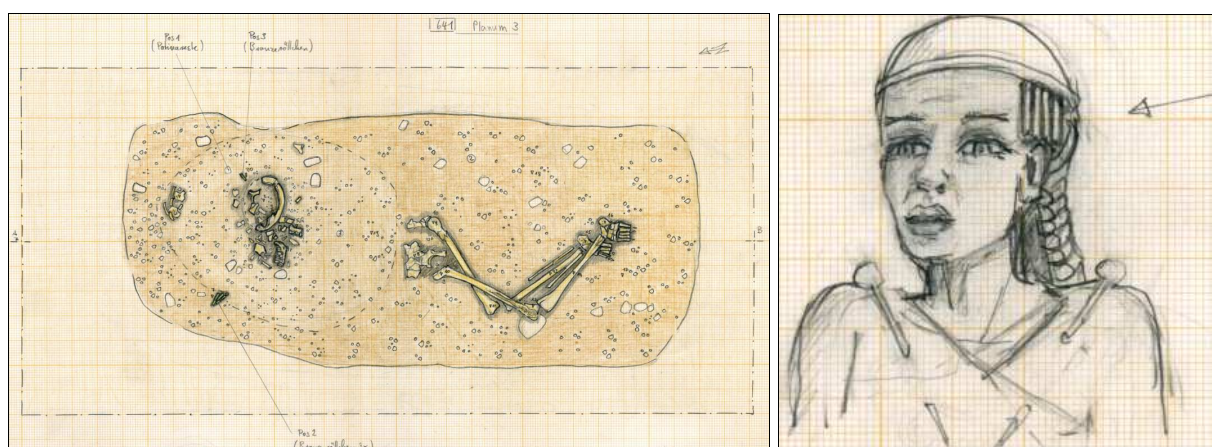


Abb. 52 Links: Bestattungshorizont des Grabes 641. Rechts: Skizze zur Haubenzier (Zeichner: ND).

Die erhalten gebliebenen Blechröhrchen sind gängiger Bestandteil frühbronzezeitlichen Haubenschmucks, feinchronologisch jedoch wenig aussagekräftig. Im anschließenden Grab 642 einer spätadulten Frau fanden sich Blechröhrchen mit Blechtutuli

vergesellschaftet, die aufgrund der Größe von unter 3 cm eine Datierung in die Stufe A1a, also die frühe Straubinger Gruppe gestatten (Abb. 53-55).



Abb. 53 Bestattungshorizont des Grabes 642 mit Blechtutuli und Röhrchen an Kopf und Hüfte.¹³



Abb. 54 Blechtutulus und Röhrchen im Hüftbereich in Fundlage.

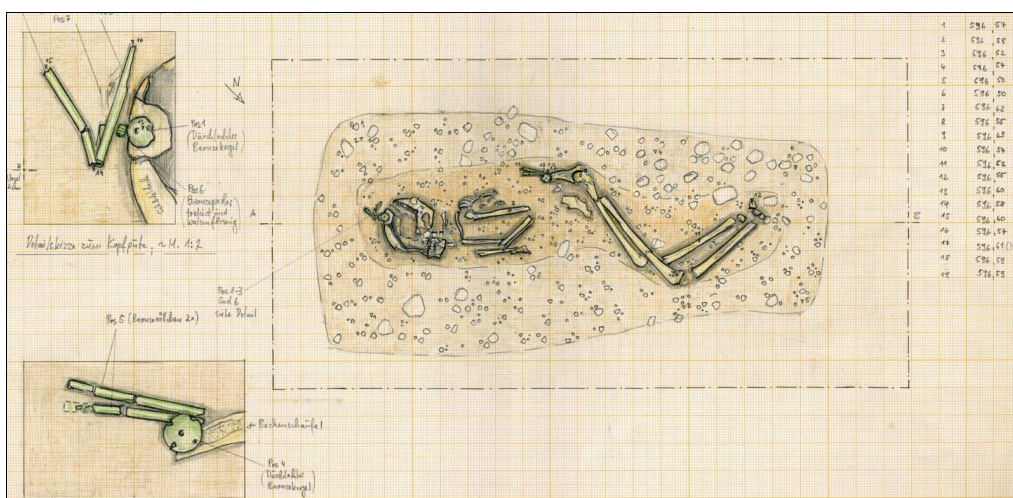


Abb. 55 Grab 642 mit Detailzeichnungen der Trachtelemente (Zeichner: ND).

¹³ Ein Grab in Parkstetten-Thurasdorf besaß ebenfalls Röhrchen und (Spiral)Tutuli im Kopf- und Hüftbereich.

Befund 643 im äußersten Südwesten der Grabreihe barg die Grablege eines in jungen Jahren verstorbenen Mannes. Auffällig waren mehrlagige Steinsetzungen am Kopf- und Fußende der Grabgrube. Anhand einer rechteckigen inneren Verfärbung – teilweise randlich von einer Holzkohlespur begleitet – konnte das Vorhandensein eines Sarges nachgewiesen werden (Abb. 56, 57).



Abb. 56 Bestattungshorizont des Grabes 643.

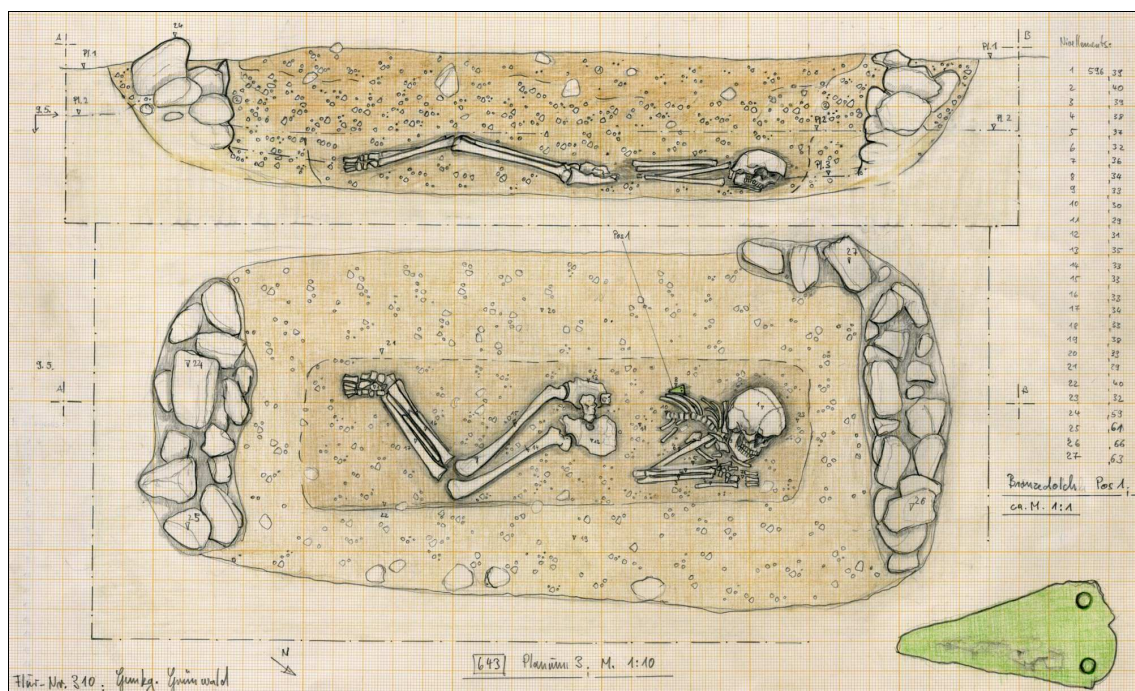


Abb. 57 Profilskizze und Planumszeichnung des Grabes 643 (Zeichner: ND)

Einziges Beigabe war eine zweinietige Dolchklinge mit flachem Blatt (Form Straubing), die wiederum eine Datierung des Grabes in die Stufe Bz A1a rechtfertigt.

Erfasst werden konnte also eine Grabgruppe der beginnenden Bronzezeit. Es stellt sich die Frage, ob wir es hier mit Nachfahren einer seit längerem im Bereich der Schotterebene ansässigen, endneolithischen Bevölkerung oder Neankömmlingen, z.B. aus dem Straubinger Raum, zu tun haben (Abb. 58 links).¹⁴ Aus diesem Grund dürfen die Ergebnisse der angestrebten naturwissenschaftlichen Untersuchungen mit Spannung erwartet werden.

¹⁴ Vgl. etwa die Gemeinsamkeiten mit dem Gräberfeld von Garching: Anordnung der Gräber in Reihe und generell etwa die Ausrichtung glockenbecherzeitlicher Bestattungen.

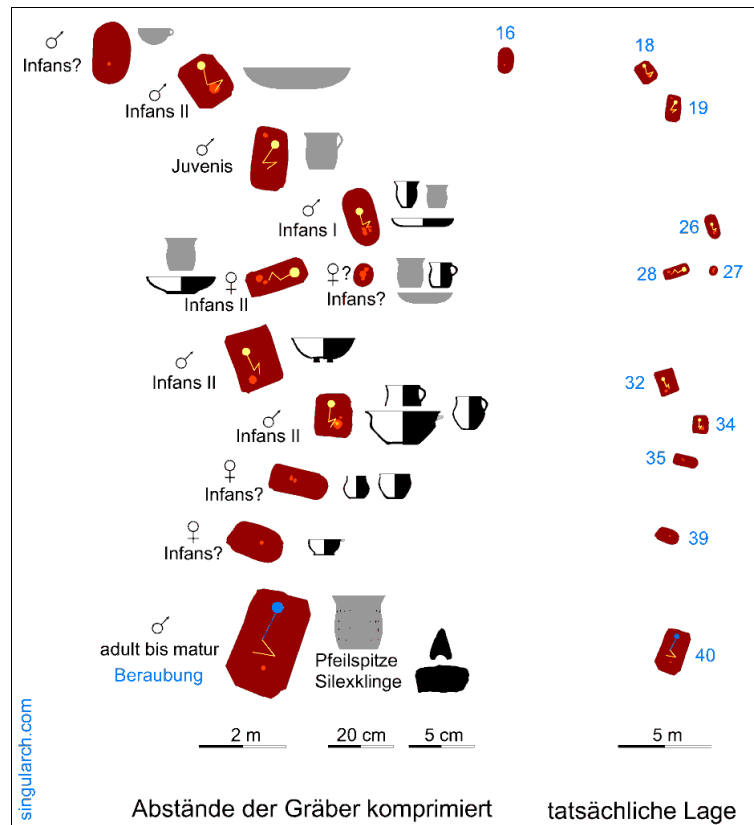


Abb. 58 Links: Plan des glockenbecherzeitlichen Gräberfeldes aus Garching b. München (Grabung 2009).

8. Abschließende Bewertung

Die Grabungen zwischen Januar und Dezember 2012 an Oberhachinger und Laufzoner Straße haben auf dem mehr als fünf Hektar großen Areal Siedlungsbefunde und Gräber der beiden letzten vorchristlichen Jahrtausende ans Tageslicht gebracht und aufs Neue gezeigt, dass das Isartal mit seinen Hochterrassen begehrter Siedlungsraum war.

Eine besondere Freude bedeutet es für die Ausgräber, dass Funde und Dokumentation zeitnah wissenschaftlich aufgearbeitet werden. Ein Teil des Fundmaterials der Grabung von 2009 wird dank eines Werksvertrages der Gemeinde Grünwald aktuell von Frau Hintemann und Herrn Stolz im Landesamt für Denkmalpflege restauriert. Die Grabungsdokumentationen der Kampagnen von 2009 und 2012 werden in die Doktorarbeiten von Frau Kröning und Frau Reuß an der LMU einfließen. Herr Massy nimmt sich in seiner Dissertation der frühbronzezeitlichen Gräber an. Der Dokormutter – Frau Prof. Metzner-Nebelsick – ist für die stets aufmunternde Resonanz auf die kurzen Zwischenberichte sehr herzlich zu danken. Dank Ihrer Vermittlung konnte das Zeitraffervideo über die Freilegung des Grabes 482 im Rahmen der Ausstellung des ArchaeoBioCenters einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.

Fa. SingulArch bedankt sich bei Herrn Schropp von Drees & Sommer und Herrn Sturm von SPP Sturm für die reibungslose Kommunikation.

Besonderer Dank gilt den direkt am archäologischen Projekt Beteiligten. Erwähnt werden muss hier an erster Stelle der Baggerfahrer von Fa. Kernstein – Herr Reindl – dessen akkurate Arbeit den Archäologen eine „gute Grundlage“ schuf. Herrn Forster von Mahl-Gebhard-Konzepte ist für die vorbildliche Koordinierung der Maßnahme zu danken.

Das wohlwollende Interesse, das den Ausgräbern seitens der Gemeinde zuteil wurde, hat zusätzlich motiviert. Namentlich seien Frau Schlichenmaier, Frau Stark, Herr Kleßinger, Herr Kuny und Herr Rothörl genannt.

Bearbeitungsstand: 20. Februar 2013



Abb. 59 Schulkinder stellen den vorgeschichtlichen Hausgrundriss 571 nach.

9. Literatur (Auswahl)

S. Biermeier/A. Kowalski, Grünwald – bevorzugte Gegend schon in vorgeschichtlicher Zeit. Denkmalpflege Inf. 144, 2009, 12-13.

F. Innerhofer, Die mittelbronzezeitlichen Nadeln zwischen Vogesen und Karpaten. Studien zur Chronologie, Typologie und regionalen Gliederung der Hügelgräberkultur. Universitätsforsch. Prähist. Arch. 71 (Bonn 2000) 2 Bde.

H. Koschik, Die Bronzezeit im südwestlichen Oberbayern. Materialh. Bayer. Vorgesch. A 50 (Kallmünz 1981).

S. Möslein, Die Straubinger Gruppe der donauländischen Frühbronzezeit – Frühbronzezeitliche Keramik aus Südostbayern und ihre Bedeutung für die chronologische und regionale Gliederung der frühen Bronzezeit in Südbayern. Ber. Arch. Bodendenkmalpfl. 38, 1997, 37-106.

H. Parzinger, Chronologie der Späthallstatt- und Frühlatène-Zeit. Studien zu Fundgruppen zwischen Mosel und Save. Quellen u. Forsch. prähist. U. provinzialröm. Arch. 4 (Weinheim 1989).

W. Ruckdeschel, Die frühbronzezeitlichen Gräber Südbayerns. Ein Beitrag zur Kenntnis der Straubinger Kultur. Antiquitas 2,11 (Bonn 1978).

M. Schefzik, Die bronze- und eisenzeitliche Besiedlungsgeschichte der Münchner Ebene. Eine Untersuchung zu Gebäude- und Siedlungsformen im süddeutschen Raum. Internationale Archäologie 68 (Rahden 2001).

L. Sperber, Untersuchungen zur Chronologie der Urnenfelderkultur im nördlichen Alpenvorland von der Schweiz bis Oberösterreich. Antiquitas 3,29 (Bonn 1987).

A. Stapel, Spätbronzezeitliche Keramik aus Eching-Viecht, Lkr. Landshut – Überlegungen zur Deutung eines Grubeninhaltes. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 38, 1997, 107-187.

10. Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen	2
2. Lage, Topographie, Geologie	3
3. Oberbodenabtrag, Maschineneinsatz	4
4. Grabungsdauer.....	5
5. Grabungsmannschaft	5
6. Grabungstechnik und Dokumentation.....	6
7. Befunde und Funde.....	10
7.1. Lesefunde	10
7.2. Die Driving-Range	11
7.3. Siedlungsbefunde	11
7.3.1. Latènezeit.....	12
7.3.2. Spätbronze-/Urnenfelderzeit.....	13
7.3.2.1. Grube 661.....	15
7.4. Gräber	17
7.4.1. Latènezeit.....	18
7.4.2. Hallstattzeit	19
7.4.3. Undatierte Kreisgräben der Bronze- und Eisenzeit.....	21
7.4.4. Ältere Hügelgräberbronzezeit.....	22
7.4.5. Frühbronzezeit.....	25
8. Abschließende Bewertung.....	30
9. Literatur (Auswahl).....	31



Abb. 60 Medieninteresse: Herr Dr. Haberstroh vom BLfD wird für einen Beitrag des BR1 interviewt. Herr Determeyer zeichnet das Scherbenpflaster der Grube 665.

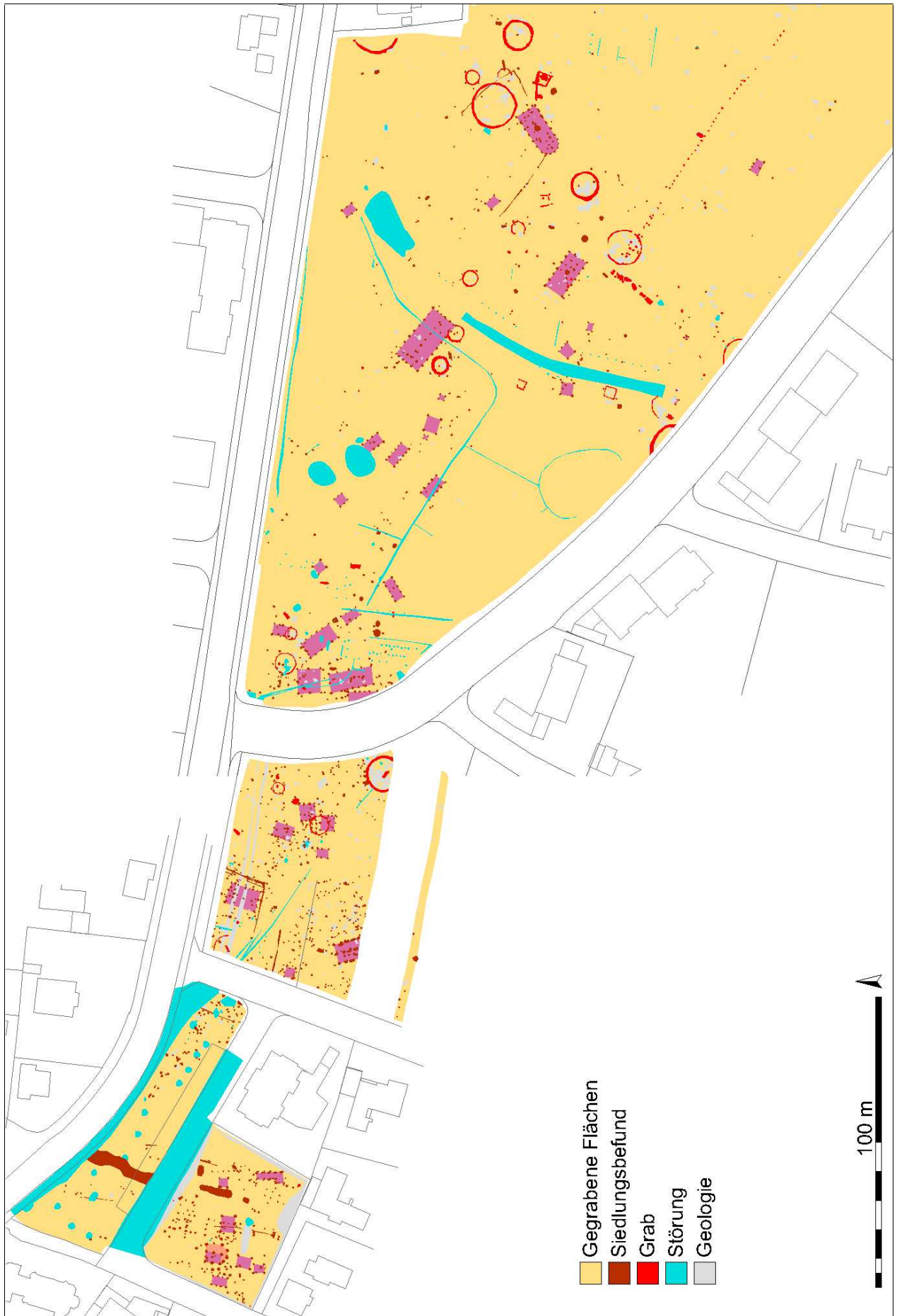


Abb. 61 Gesamtplan der Befunde der Grabungen von 2009 und 2012.