



SingulArch Grabungen

**Grabungsbericht
Parkgarage Grünwald**

M-2009-640-1

April bis Juni 2009

Gemeinde Grünwald

Gemarkung Grünwald

Flurstücke 15, 299/4 (Nordteil), 307/8, 307/11, 308/4, 308/5, 308/8

Landkreis München

Oberbayern



Finanzierung

Gemeinde Grünwald

Projektbetreuung

Drees & Sommer

DMP-Architekten

SPP Sturm

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 Dezember 2008 wurde Fa. SingulArch von der Gemeinde Grünwald mit der Beobachtung des Oberbodenabtrages im Bereich der neu zu errichtenden Parkgarage am Hirtenweg beauftragt (Abb. 1).



Abb. 1 Lage des Grundstückes im Luftbild des Bayernviewers. Archäologisch untersuchte Flächen rot schraffiert (mit Flächennummern der Grabung).

Die archäologische Maßnahme war vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) mit Blick auf bekannte Fundstellen im unmittelbaren Umfeld beauftragt worden. Im Zuge des Oberbodenabtrages, der im April 2009 begann, kamen vorgeschichtliche Gräber und Siedlungsbefunde zu Tage, deren Dokumentation bis Mitte Juni 2009 abgeschlossen werden konnte.

2. Lage, Topographie, Geologie

Das 8.300 m² große Grabungsareal befand sich an der Oberhachinger Straße, 500 m westlich der Hochterrassenkante des tief eingeschnittenen Isartales (Abb. 2).

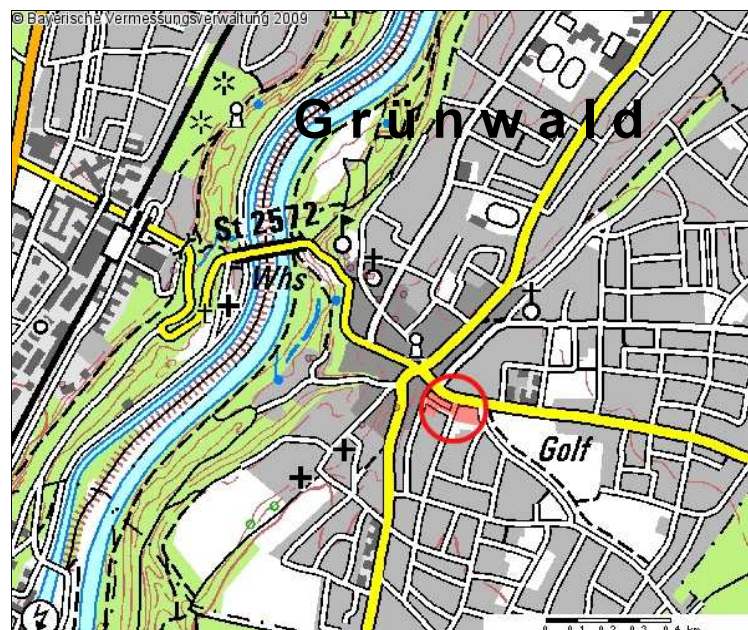


Abb. 2 Lage des Grabungsareals in topografischer Karte.

Den Untergrund bildete würmeiszeitlicher Terrassenschotter. Überdeckt wurde dieser von einer meist um 0,3 m bis 0,4 m starken Parabraunerdeschicht. Die zwischenliegende Rotlage ist im Bereich des Grabungsareales großteils bereits im Pflughorizont aufgegangen (Humus-Kies-Gemisch). Stellenweise war Sie noch bis 10 cm hoch erhalten. Auffällig waren etliche geologische Rotlagelinsen – insbesondere in Fläche 1.



Abb. 3 Zum Bodenaufbau. Links: rezenter Humus. Rechts: quartärer Kies. Dazwischen Verfüllschichten der Erosionsrinne.

Die Kiesoberfläche fiel von Ost nach West nur um rund 0,5 m ab. Durch die Flächen 2 und 3 zog jedoch eine 25 m breite, mehrere Meter tiefe, NNO-SSW-orientierte Erosionsrinne (Befund 671). Sie war mit vorgeschichtlichem Kolluvium und neuzeitlichen Aufschüttungen verfüllt, so dass das Gelände vor Grabungsbeginn an dieser Stelle eben war (Abb. 3). Lediglich im Bereich der Fläche 2 fiel das Gelände zur Oberhachinger Straße hin ab.

3. Oberbodenabtrag, Maschineneinsatz

Der Oberbodenabtrag wurde zwischen dem 07.04. und dem 14.05.2009 mit einem JCB 175 Mobilbagger mit schwenkbarer Böschungsschaufel und lastverteilenden Zwillingssreifen durchgeführt. Baggerführer war Herr Karlheinz Maier (Abb. 4 links).



Abb. 4 Links: Beginn des Oberbodenabtrages mit ersten Schürfen. Rechts: Rückbau des Straßenbelages und Kiesbettes im Bereich des Hirtenweges.

Für den Rückbau der Parkbuchten und Straßenbeläge am Hirtenweg und für den Ausbau des untersten Kolluviums der Erosionsrinne in Fläche 3 kam ab 03.06.2009 ein Atlas Mobilbagger zum Einsatz (Abb. 3 rechts). Die Koordination des Erdbaus oblag Herrn Karl Huber von Fa. ghb.

Der anfallende Humus wurde auf zwei Mieten zwischen den Flächen 1 und 2 zwischengelagert. Mit diesem Material soll die in erster Linie als Kieslager und Baustelleneinrichtung dienende Fläche 1 nach Beendigung der Baumaßnahme renaturiert werden. Rotlage und rezente Auffüllungen wurden insbesondere auf archäologisch untersuchten Teilarealen von Fläche 1 zwischengelagert, beprobt und anschließend abgefahren.

Während der Ausgrabung kam für die Anlage von Arbeitsgruben neben den Befunden und die Planierung bearbeiteter Teilareale ein Minibagger zum Einsatz, der von Auftraggeberseite zur Verfügung gestellt wurde.

4. Grabungsdauer

Die Erdbaumaßnahmen mit den Mobilbaggern fanden – mit einigen Unterbrechungen – zwischen 07.04. und 19.06.2009 statt. Am 16.04.2009 wurde die eigentliche Grabungstätigkeit aufgenommen. Graben wurde an rund 45 Arbeitstagen.

5. Grabungsmannschaft

Die örtliche Grabungsleitung hatte Hr. Stefan Biermeier M.A. inne. Die technische Leitung oblag Hr. Axel Kowalski. Als Fachkräfte arbeiteten: Annette Burkhart M.A., Tobias Brendle M.A., Sabine Christian, Nils Determeyer, Adolf Dransfeld (ehemaliger Grabungstechniker BLfD), Ulrich Fries, Martin Gruber, Andrea Happach M.A., Hardy Maaß, Mirjam Rettenbacher M.A., Marlies Schneider M.A. (auch Grabungsleitung in Urlaubsvertretung); (Abb. 5).



Abb. 5 Ein Teil der Grabungsmannschaft. In Klammern die Initialen der Mitarbeiter; v.l.n.r.: Kowalski (AK), Determeyer (ND), Schneider (MS), Maaß (HM), Burkhart (AB), Böck (nicht in Grünwald tätig), Biermeier (SB), Dransfeld (AD).

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. 6; vgl. auch Abb. 11).¹ Sie liegen der Dokumentation in digitaler Form (Datenbank, PDF-, TXT-, RTF-Dokumente), als auch in Form von Papierausdrucken (ca. 1500 Seiten) bei.

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

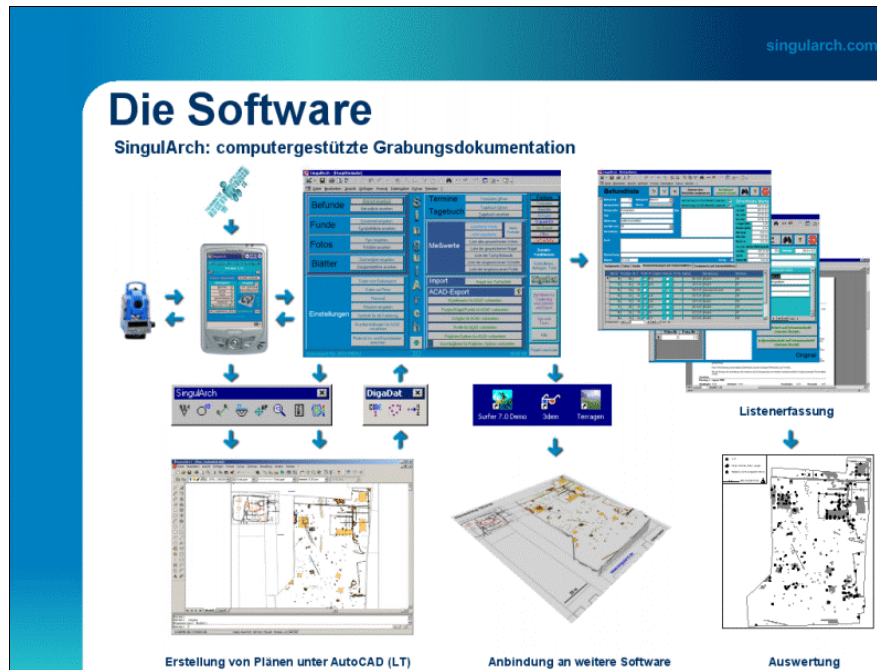
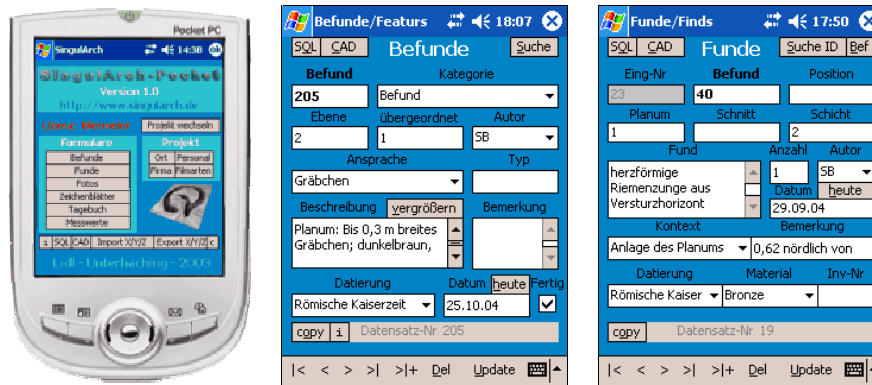


Abb. 6 Grabungsdokumentation mit SingulArch-Pocket und der Desktopversion von SingulArch.

Die Fundeingabe erfolgte nach Grabungsende in der Desktopversion von SingulArch, nachdem das sehr umfangreiche Fundmaterial gereinigt und gewaschen war (Abb. 6 oben; vgl. Abb. 12).

Für die Vermessung wurde mit Ortskoordinaten und Höhenfestpunkte gearbeitet, die bauseits gestellt wurden. Zudem wurden eigene temporäre Anschlusspunkte gesetzt (Abb. 7 links).

Art	Nummer	x	y	z
Festpunkt	10001	4464534.45	5322411.044	596.218
Festpunkt	10002	4464577.176	5322389.112	596.761
Festpunkt	10003	4464549.079	5322440.001	595.879
Festpunkt	10004	4464546.536	5322478.9	590.878
Anschlusspunkt	10005	4464627.766	5322364.567	597.324
Anschlusspunkt	10006	4464646.539	5322393.761	597.212
Anschlusspunkt	10007	4464705.438	5322382.331	597.214
Anschlusspunkt	10008	4464715.957	5322301.59	597.452
Anschlusspunkt	10009	4464679.907	5322383.104	597.651
Anschlusspunkt	10010	4464640.129	5322390.699	597.635
Anschlusspunkt	10011	4464707.154	5322340.646	597.66
Anschlusspunkt	10012	4464533.319	5322428.449	596.054
Anschlusspunkt	10013	4464525.853	5322424.599	596.496
Anschlusspunkt	10014	4464625.919	5322412.405	597.151
Anschlusspunkt	10015	4464629.223	5322390.962	597.564

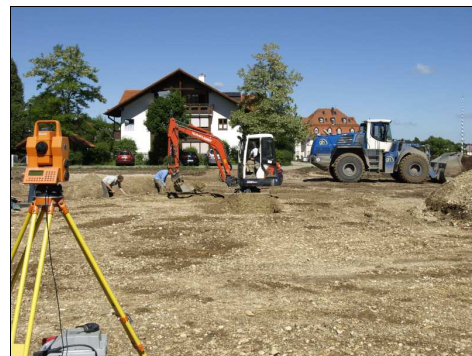


Abb. 6 Links: Fest- und Anschlusspunkte der Vermessung. Rechts: Geodimeter 600 DR.

Die Vermessung wurde mit einer Totalstation Geodimeter 610 DR mit automatischer Zielverfolgung durchgeführt (Abb. 7 rechts). Die Kartierung der rund 12.000 codierten Messwerte erfolgte mit der Software SingulArch in AutoCAD LT 2000 (Abb. 6 unten).

Die digitalen CAD-Pläne liegen als Ausdruck im M. 1:250 und in digitaler Form als AutoCAD-DWG-, DXF-, und PDF-Dateien auf Datenträgern vor. Profil- und Planumszeichnungen von Befunden wurden regelhaft im Maßstab 1:20, Bestattungshorizonte und Sonderbefunde im Maßstab 1:10 angefertigt. Zusätzlich wurden bei aussagekräftigen Scherben und anderen Funden Details im Maßstab zwischen 1:5 und 1:1 gezeichnet (Abb. 8 links).

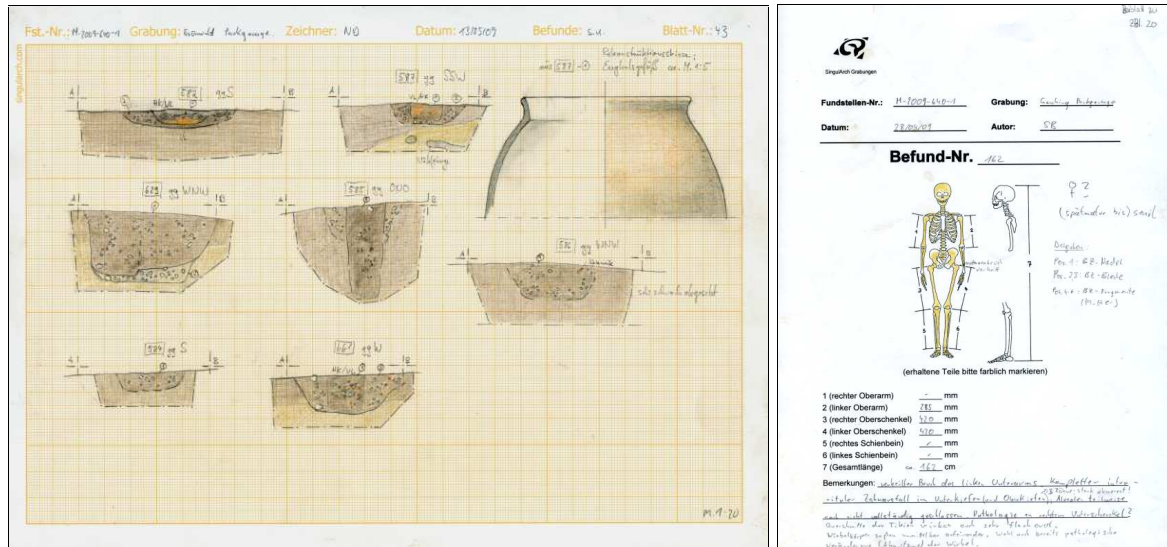


Abb. 8 Links: Zeichenblatt mit Pfostenprofilen und Keramikrekonstruktion (Zeichner Nils Determeyer). Rechts: Skelettbogen zu Grab 22.

Die zeichnerische Dokumentation umfasst 86 Zeichenblätter mit rund 500 Einzelzeichnungen. Hinzu kommen Skelettbögen zu den verschiedenen Gräbern (Abb. 8 rechts)

In den Befundbeschreibungen finden sich die entsprechenden Angaben zu Farbe, Konsistenz und Erkennbarkeit der Schichten (Abb. 9).

Grünwald, Parkgarage M-2009-640-1							
Bef/St-Nr: 678							
Kategorie:	Befund	übergeordnet:	2	Ebene:	3	Fertig	<input checked="" type="checkbox"/>
Ansprache:	Pfosten	Typ:		Datierung:			
Fazit:	Planum 1: etwa kreisrund; schneidet Bef. 713 (Dm. 0,45 m); dunkelbraun leicht lehmig-humos-kiesig. Liegt im Kies; im Süden. 18.05.09 Profil AB: kesselförmig. Randlich Schicht 2: mittelbraun, sandig-humos-kiesig. Kernbefund Schicht 1: dunkelbraun, lehmig-humos-kiesig. Restbefundentnahme: Aus Kernbefund Schicht 1 kam ein kleineres eisernes Messer mit leicht geschwungener Klinge geborgen; Pos. 1 (eingemessen).						
Koord.:	x von: 4464603.67	y von: 5322399.81	x bis: 4464604.13	y bis: 5322400.26			
	Länge (NS): 0.44	Breite (WO): 0.46	Niv max: 596.58	Niv UK: 596.32	verfaßt von: SB	Datum: 14.05.2009	
Funde							
FZ-Nr.	Pos.	Datierung	Funde	Anzahl	Material	Datum	Bearb. Bemerkung
	435	1	Vorgeschichte	kleines Eisenmesser	1 Eisen	18.05.2009	UF
x,y,z Kontext: Restbefundentnahme 4464603.9145322400.022596.397 Verbleib: BLfD							
Digital							
Pos.	Film/Foto	Verbleib	Hauptmotiv	Objektart/-detail	Tafel	Blickr.	Brennw. Bearb. Datum Felsch.
	1/466	<input checked="" type="checkbox"/>	Planum 1		<input checked="" type="checkbox"/>	SO	AB 14.05.2009 <input type="checkbox"/>
	1/482	<input type="checkbox"/>	Planum 1		<input type="checkbox"/>	SW	MS 15.05.2009 <input type="checkbox"/>
	1/495	<input checked="" type="checkbox"/>	Profil AB		<input checked="" type="checkbox"/>	SW	MS 18.05.2009 <input type="checkbox"/>
Dia							
Pos.	Film/Foto	Verbleib	Hauptmotiv	Objektart/-detail	Tafel	Blickr.	Brennw. Bearb. Datum Felsch.
	13/8	<input checked="" type="checkbox"/>	Profil AB		<input checked="" type="checkbox"/>	SW	MS 18.05.2009 <input type="checkbox"/>
	12/14	<input checked="" type="checkbox"/>	Planum 1		<input checked="" type="checkbox"/>	SO	AB 14.05.2009 <input type="checkbox"/>
Handzeichnungen auf dem Zeichenblatt:							
ZB-Nr	Pos.	M. 1:	Profil/-detail	Planum/-Nr	Bemerkung	Datum	Zeichner
47		20	<input checked="" type="checkbox"/> AB	<input type="checkbox"/>		18.05.2009	ND

Abb. 9 Befundbogen eines vorgeschichtlichen Pfostens (Datenbankauszug).

Die Fotodokumentation beinhaltet 822 datenbanktechnisch erfasste Digitalfotos und 756 Dias. Innerhalb der digitalen Dokumentation liegen die Digitalbilder in zwei Versionen vor. Neben den fortlaufend von 001 bis 822 durchnummerierten Fotos wurde auch eine inhaltlich nach Befundnummern sortierte Zusammenstellung in einem zweiten Dateiordner abgelegt (Abb. 10).²



Abb. 10 Nach Befundnummern sortierte Digitalfotos.

Mehrfach wurden Luftbilder mit einem Hebedrachen aus Höhen zwischen rund 10 und 70 m angefertigt (Abb. 11).



Abb. 11 Luftbilder mit dem Hebedrachen aus unterschiedlichen Höhen.
Links: Arbeiten an den Befunden 57, 67. Rechts: Fläche 1 in Übersicht.

Darüber hinaus gibt es eine größere Zahl an Arbeits-, Fund-, Situations- und Intervallfotos (Abb. 12).



Abb. 12 Links: mittelbronzezeitliche Keramik aus Befund 324. Mitte: spätbronze-/urnenfelderzeitliche Randscherbe aus Befund 8. Rechts: hallstattzeitliche Randscherbe aus Befund 756.

² 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.

Das ca. 150 kg schwere, aus 467 Befundkomplexen, darunter mehreren tausend Einzelscherben (vgl. Abb. 12) bestehende Fundmaterial wurde nach Grabungsende getrocknet und gewaschen.³ Der verziegelte Lehm und die Skelette wurden ausschließlich trocken gereinigt.

Die Grabungsdokumentation umfasst

- einen Grabungsbericht
- 4 Ordner und eine Din A3-Mappe mit
 - Computerausdrucken der Datenbankinhalte (Tagebuch, Befund-, Fundlisten etc.)
 - 86 Zeichenblättern
 - Plan im M. 1:250
 - Listen verwendeter Hard-/Software
 - Dias
 - Sonstigem
- 4 DVDs (ca. 14 Gigabyte) mit
 - Grabungsbericht
 - CAD-Plan
 - Digitalen Grabungsfotos, Fundfotos, Luftbildern, sonstigen Bildern
 - Scans der Zeichenblätter
 - Datenbank mit allen Listen und Beschreibungen im Format ACCESS 2000
 - ASCII-, PDF- und RTF-Versionen der Datenbanktabellen und -berichte
 - Sonstigem
- 17 Fundkisten (60 cm x 40 cm x 20 cm)

7. Befunde und Funde

Im Zuge der Grabung wurden 922 Befundnummern vergeben. Die Nummer 0 entfiel auf die Gesamtgrabung. Für die untersuchten Flächen wurden die Nummern 1 bis 4 reserviert (vgl. Abb. 1). Die nachgeordneten Befundnummern 5 bis 921 entfielen auf Pfostengruben, Geologien,⁴ Gruben, Gräber, Hausgrundrisse usw. (Abb. 13 links)

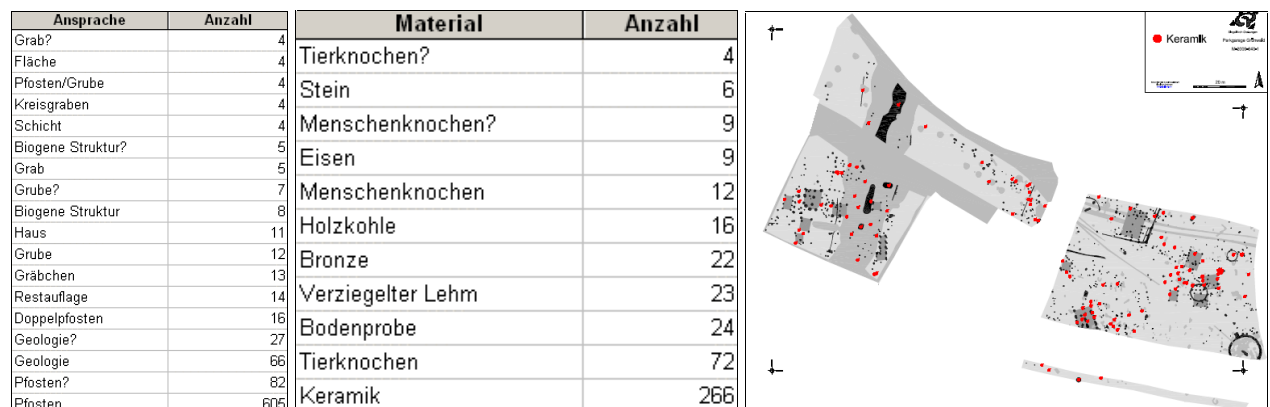


Abb. 13 Links: Befundansprachen und Ihre Häufigkeiten (Anzahl>3).

Mitte: Materialgruppen der Funde (Anzahl>1).

Rechts: Kartierung der Keramik führenden Befunde.

Insgesamt wurden 467 Fundkomplexe geborgen. Das Gros des Fundmaterials bildet die Keramik (Abb. 13 rechts).

³ Auf eine Reinigung der Metallfunde und menschlichen Skelettreste wurde gemäß den Richtlinien des BLfD verzichtet. Verziegelter Lehm wurde ausschließlich trocken gereinigt.

⁴ Die Befundnummern 165, 319 und 873 sind Sammelbefundnummern für sichere Geologien in Fläche 1. Unter jeder dieser Nummern wurden mehrere bereits im Planum sicher als Geologien erkennbare Verfärbungen tachymetriert.

7.1. Siedlungsbefunde

Im gesamten Grabungsareal war Siedlungsbefund mittlerer bis hoher Dichte feststellbar (Abb. 14).

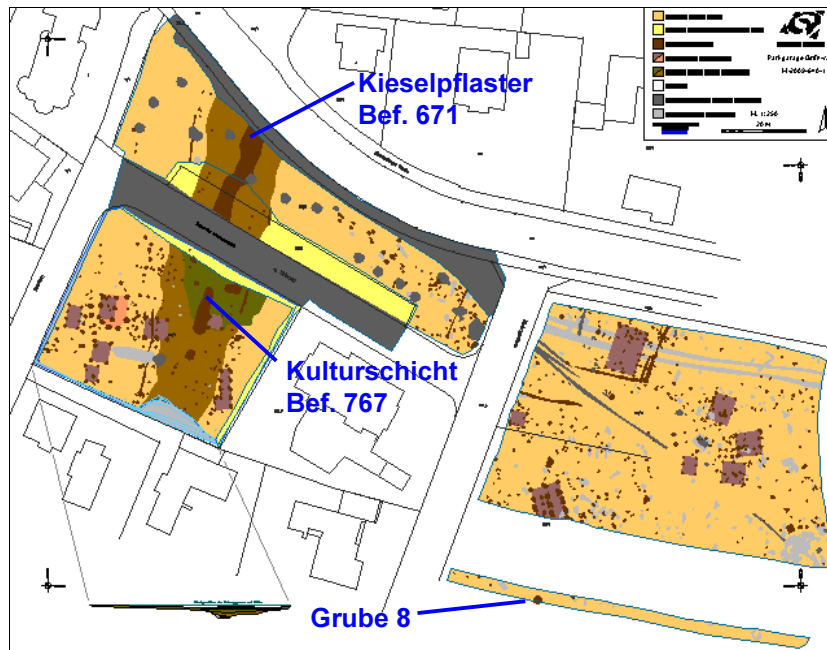


Abb. 14 CAD-Plan der Siedlungsbefunde (braun: vorgeschichtliche Befunde, lila: rekonstruierte Hausgrundrisse, hellgrau: Geologien, dunkelgrau: neuzeitliche Bodeneingriffe/Störungen).

Dass Befunde aus unterschiedlichen Zeiten nachweisbar waren, braucht nicht zu verwundern. Einer vorgeschichtlichen Siedlung mag man eine Lebensdauer von nur wenigen Generationen zubilligen. Wenn die Häuser baufällig, der angrenzende Wald stärker ausgeholzt und die Böden ausgelaugt waren, gründete man in einiger Entfernung eine neue Siedlung. Dieser sogenannten Mikromobilität ist die hohe Dichte vorgeschichtlicher Fundstellen in günstigen Siedlungslagen zu verdanken (Abb. 15, 55).



Abb. 15 Kartierung bekannter Fundstellen auf der Isarhochterrasse im Bereich von Grünwald. Grabungsareal in Bildmitte gelb schraffiert. Quelle: Bayernviewer Denkmal.

Im Folgenden sollen die verschiedenen Siedlungsphasen – soweit dies zum derzeitigen Kenntnisstand möglich ist – in chronologischer Reihenfolge grob umrissen werden. Anzumerken ist, dass erst eine eingehende Auswertung des Keramikbestandes, die den Rahmen des Grabungsberichtes sprengen würde, gesicherte Ergebnisse liefern kann.

7.1.1. Spätbronze-/Urnenfelderzeit (1300-800 v. Chr.)

Ein Teil der Siedlungsbefunde im Bereich von Fläche 1 dürfte der Spätbronze- bzw. Urnenfelderzeit angehören. Angemerkt werden muss, dass die Datierung der Scherben in diese Zeit oft nur unter Vorbehalt möglich ist, zumal aus den Pfostengruben nur wenig verwertbares Material zu Tage kam.

Wahrscheinlich sind mehrere kleine Gebäude im Zentrum von Fläche 1 dieser Phase zuzurechnen (Abb. 16; vgl. auch Abb. 38).

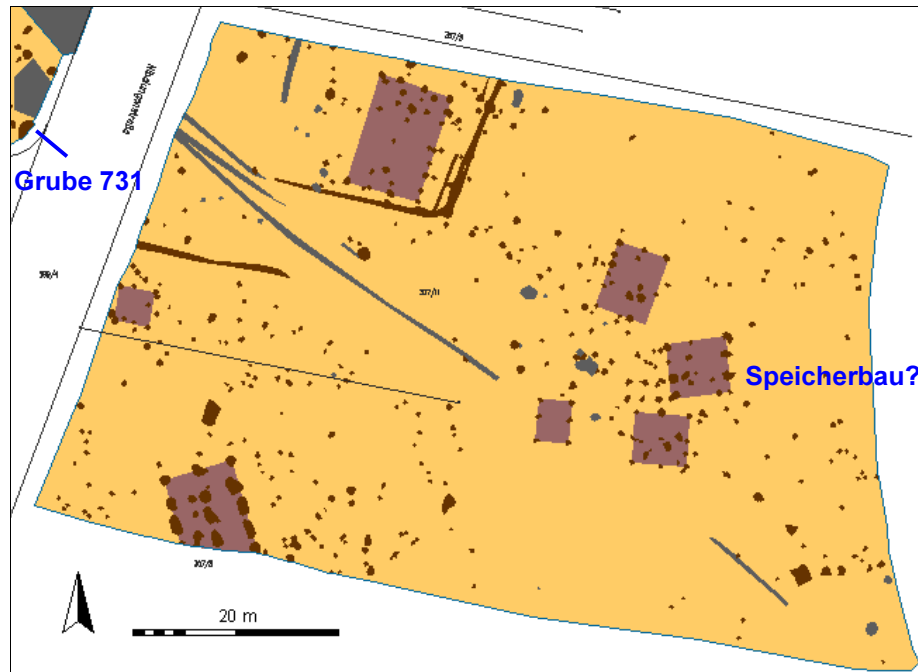


Abb. 16 Siedlungsbefunde in Fläche 1 (dunkelgrau: neuzeitliche Bodeneingriffe/Störungen).⁵

Auffällig sind die bis zu 0,7 m tiefen Pfosten eines 5,5 m großen, quadratischen Hauses, bei dem es sich um einen Speicherbau handeln könnte. Die massive Konstruktion deutet darauf hin, dass das Gebäude einen angehobenen Boden besessen haben könnte, um Kleintier das Eindringen zu erschweren (Abb. 17).



Abb. 17 Links: Kartierung der Befunde mit Tiefen über 0,5 m. Rechts: Den Kreisgraben Bef. 240 schneidender Pfosten Bef. 238 des vermeintlichen Speicherbaus⁶.

⁵ Anzumerken ist, dass der weitgehende Befundausfall auf der NW-SO-verlaufenden Diagonalen von Fläche 1 der Laufzoner Straße anzulasten ist, die früher hier verlief

⁶ Im ersten Planum wurden bei diesen Pfosten aufgrund der sehr sterilen Verfüllungen der Pfostengruben regelhaft nur die Standspuren erkannt. Erst im Zuge der Profilanlage zeigte sich, dass die Befunde deutlich größere Ausmaße besaßen.

Da der Pfosten Bef. 238 den Kreisgraben 240 schneidet, stellt sich die Frage, wie hoch die Kreisgräben im Inneren tatsächlich überhügelt waren, denn die SW-Ecke des zweifellos jüngere Gebäude ragt merklich in den Kreisgraben hinein (Abb. 18).



Abb. 18 Links: Vermeintlicher Speicherbau und Kreisgraben Bef. 240. Grundriss leicht einschränkt. Rechts: Klopstein und Stein zur Magerungsgewinnung aus Pfosten 196.

Die Funde aus Pfosten 196 dieses Gebäudes liefern einen Hinweis auf lokale Keramikproduktion. Ein walzenförmiger Klopstein aus Amphibolit dürfte dazu gedient haben, einen Sandstein zu zerkleinern, um die darin eingeschlossenen 2 bis 3 mm großen Quarzkörner zu gewinnen – unverzichtbarer Bestandteil der Magerung der grobkeramischen Gefäße.

7.1.1.1. Grube 8

Fundreichster Befund der gesamten Grabung war Grube 8, aus der große Mengen Grobkeramik ans Tageslicht kamen (Abb. 19; Lage vgl. Abb. 14).



Abb. 19 Links: Profil der Grube 8 mit Keramikpackung in der unteren Einfüllung. Rechts: Planum 3 in der Südhälfte mit freigelegtem Scherbenpflaster.

Die untere Einfüllung der Grube bestand aus einer dichten Packung Keramik – identifizieren ließen sich rund ein Dutzend zerscherbter Gefäße – mit nur geringem,

lockeren Erdanteil. Unter anderem belegen anpassende Scherben aus unterschiedlichen Sektoren, dass die Gefäße bereits zerscherbt in die Grube gelangten. Es wurde versucht, bereits während der Grabung Zeichnungen der verschiedenen Gefäße anzufertigen. In erster Linie handelt es sich um Großgefäße mit ausbiegenden, gekerbten oder mit Fingertupfen verzierten Rändern, die sich gut in das bekannte Spektrum spätbronze-/urnenfelderzeitlicher Keramik fügen (Abb. 20).



Abb. 20 Links: Kerbrand aus Grube 8. Planum 3 in der Nordhälfte mit Randprofilen verschiedener Großgefäße (Zeichner Nils Determeyer).

Kantige, nicht verrundete Brüche legen nahe, dass es sich nicht um regulären Siedlungsabfall handelt, sondern um unmittelbar vor der Deponierung, vermutlich intentionell zerscherbte Gefäße. Der Befund lässt somit an eine religiös motivierte Deponierung denken. Hierfür spricht auch die den Boden bedeckende, dünne Holzkohleschicht (Abb. 21 links). Da der darunter anstehende Kies keinerlei Brandrötung aufweist, ist davon auszugehen, dass es Brandrückstände waren, die erst nach ihrem Erkalten in die Grube gelangten (Abb. 21 rechts).

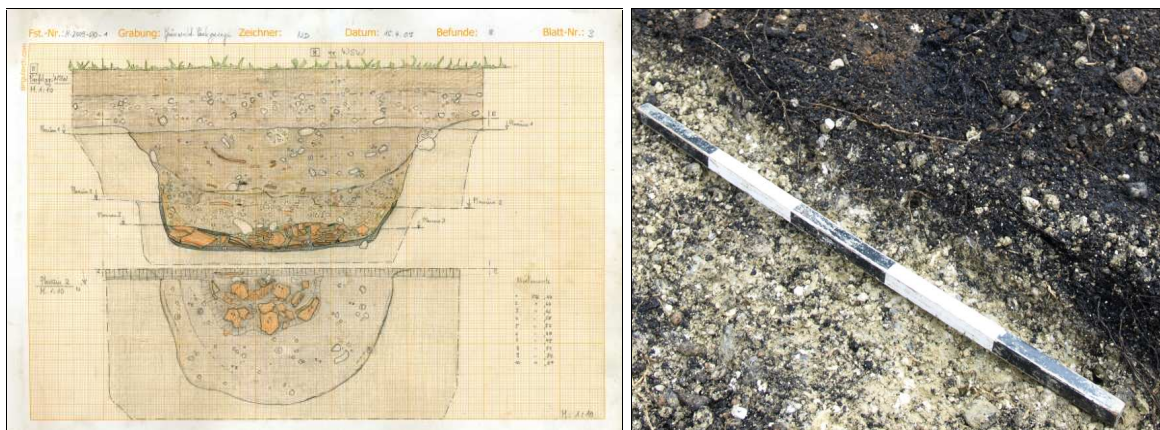


Abb. 21 Links: Profil und Planum 2 der Grube 8 (Zeichner Nils Determeyer). Rechts: Brandrückstände auf anstehendem Kies.

Eventuell wurden also in unmittelbarer Nachbarschaft wie auch immer geartete rituelle Handlungen vorgenommen.

Ein ähnliches Gepräge besaß Grube 731 (Lage Abb. 16).⁷ Das Scherbenmaterial war hier jedoch sehr viel inhomogener zusammengesetzt als bei Grube 8 und beinhaltet Fein- bis Grobkeramik. Offenbar gelangten auch nicht Scherben kompletter Gefäße in die Verfüllung, in der sich auch Schlachtabfall von Schaf/Ziege und Rind(?) fand. Analog zu Grube 8 gab es auch hier eine den Boden bedeckende Holzkohleschicht.

⁷ Die Grube konnte nur zur Hälfte untersucht werden, da der SO-Teil unter dem Gehweg der Nibelungenstraße liegt.

7.1.1.2. Kieselplaster in der Erosionsrinne.

Eine Besonderheit stellt der Befund eines Kieselpflasters innerhalb der Erosionsrinne dar, die die Flächen 2 und 3 in nördlicher Richtung quert. Vor Grabung war der 20 m breite, mehrere Meter tiefe Geländeeinschnitt aufgrund rezenter Aufschüttungen aus den 1950er Jahren nicht erkennbar (Abb. 22, 23)⁸.



Abb. 22 Links: Planum 1 der Senke nach Ausbau rezenter Auffüllungen in Fläche 2. Rechts: Bis auf die Kiesoberfläche entnommene Verfüllung der Rinne am NO-Rand von Fläche 3.

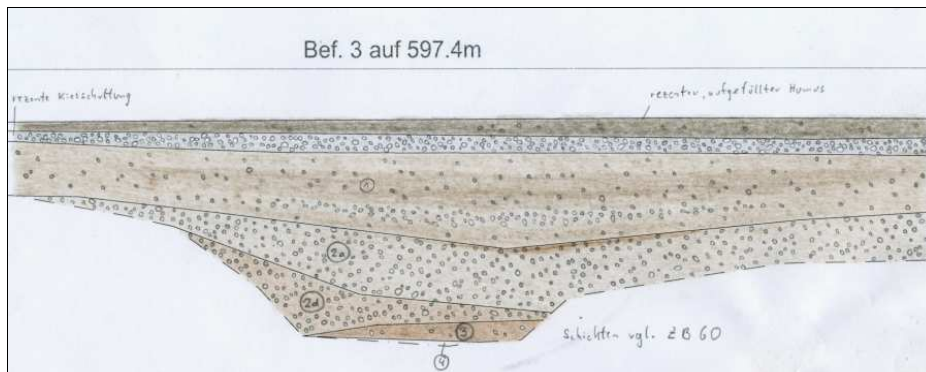


Abb. 23 Schichtaufbau der Erosionsrinne am SW-Rand von Fläche 3 (koloriertes Digitalprofil).

Eingebettet in älteres und jüngeres Hangkolluvium konnte eine nach derzeitigem Kenntnisstand urnenfelderzeitliche Kulturschicht freipräpariert werden, die im Bereich der Fläche 2 als Kieselplasterung ausgeprägt war (Abb. 24; Lage vgl. Abb. 14).⁹

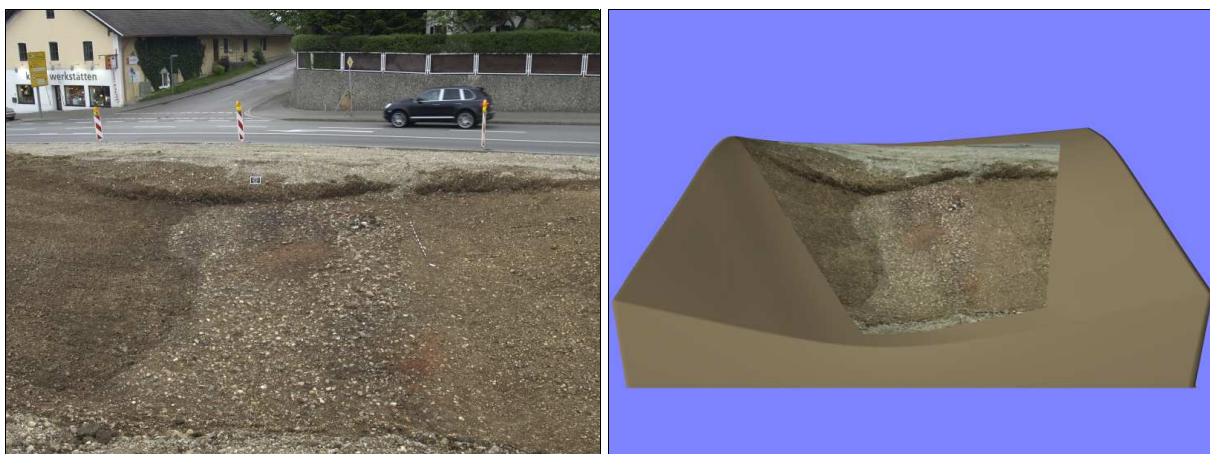


Abb. 24 Links: Planum 3 im Bereich der Senke von Fläche 2 (Befund 671) gegen Norden. Rechts: Geländemodell von Befund 671.

⁸ Die Mächtigkeit der Aufschüttungen zum Einebnen des Geländes nahm von Süden nach Norden zu.

⁹ Im Bereich der Fläche 3 wies diese Schicht (Befund 767) einen merklich geringeren Kiesanteil auf, war aber aufgrund der dunkleren Färbung und des hohen Fundanfalls deutlich als Kulturschicht gegenüber dem Kolluvium abgesetzt (Lage vgl. Abb. 14).

Zwischen den Kieseln fanden sich größere Mengen an Keramik und Tierknochen (Abb. 25).



Abb. 25 Befund 571. Links: Kieselpflaster im Detail. Mitte: Keramikauswahl. Rechts: Pferdemetatarsus mit schwerer Gelenksarthrose am proximalen Gelenk.

Der Erdanteil wies einen hohen Anteil an Holzkohle und verziegeltem Lehm auf. Vermutlich wurde an dieser Stelle generell Siedlungsabfall entsorgt, um den Laufhorizont zu befestigen. Allem Anschein nach handelt es sich um einen Weg, der hier auf der Isarhochterrasse – den geologischen Geländeeinschnitt nutzend – situiert war und in seinem weiteren Verlauf auch ins Isartal hinab geführt haben mag. Der Mittelfußknochen eines Pferdes mit schweren entzündlichen Veränderungen am oberen Gelenk lässt vermuten, dass hier auch Lasttiere ihren Dienst versahen. Als Schlachtabfall ist der pathologisch veränderte Knochen dann vielleicht an die Stelle gelangt, an der das Tier so lange Lasten schleppte, bis es aufgrund seiner auf Überlastung zurückzuführenden Erkrankung nicht mehr für die Arbeit taugte.

Die Erosionsrinne begleitende Gräbchen bzw. Zaunreihen können auch aus jüngerer Zeit stammen (vgl. Abb. 27).

Den Gesamtbefund betrachtend scheint sich hier in der ausgehenden Bronzezeit ein aus mehreren Gebäuden bestehendes Gehöft abzuzeichnen. Zeitgleiche Befunde können auch außerhalb des ergrabenen Areals vorhanden sein, so dass über die Struktur der Siedlung keine Aussagen möglich sind (Einzelgehöft, Gehöftgruppe, ausgedehnte Siedlung). Angemerkt werden muss auch, dass unklar ist, ob z.B. das größere, zweischiffige Gebäude am SW-Rand von Fläche 1 zeitgleich oder jünger ist. Das gleiche gilt für Siedlungsbefunde in den Flächen 2 und 3. Beachtenswert ist, dass mit dem Befund der Erosionsrinne nachgewiesen werden konnte, dass solch ländliche Siedlungen an das archäologisch in aller Regel nicht nachweisbare (Fern)Wegenetz angeschlossen waren.

In den 1990er Jahren wurden wenige 100 m südöstlich – an der Laufzorner Straße – älterurnenfelderzeitliche Gräber aufgedeckt. Es erscheint sehr wohl denkbar, dass es sich um den Bestattungsplatz zu der 2009 ergrabenen Siedlung handelt.

7.1.2. Hallstatt-/Latènezeit (800-100 v.Chr.)

Ein Teil der festgestellten Siedlungsbefunde lässt sich der nachfolgenden Eisenzeit zuweisen. Das in Ausschnitten in der NW-Ecke von Fläche 1 erfasste Gehöft lässt sich der Hallstattzeit zuweisen (Abb. 16 links oben). Ein Hauptcharakteristikum für Siedlungen dieses Zeitabschnittes sind die auch hier nachgewiesenen Einfriedungen in Form von Gräbchen (Abb. 26 links). Aus einem der Pfosten des 11 m x 7 m großen Hauses stammt zudem ein korrodiertes Stück Eisen. Für Scherben einer Schale aus einem (nicht zwingend zugehörigen) Pfosten aus dem Inneren des Gebäudes lassen sich zahlreiche hallstattzeitliche Parallelen aus dem Bereich der Münchener Schotterebene anführen (Abb. 26 rechts).

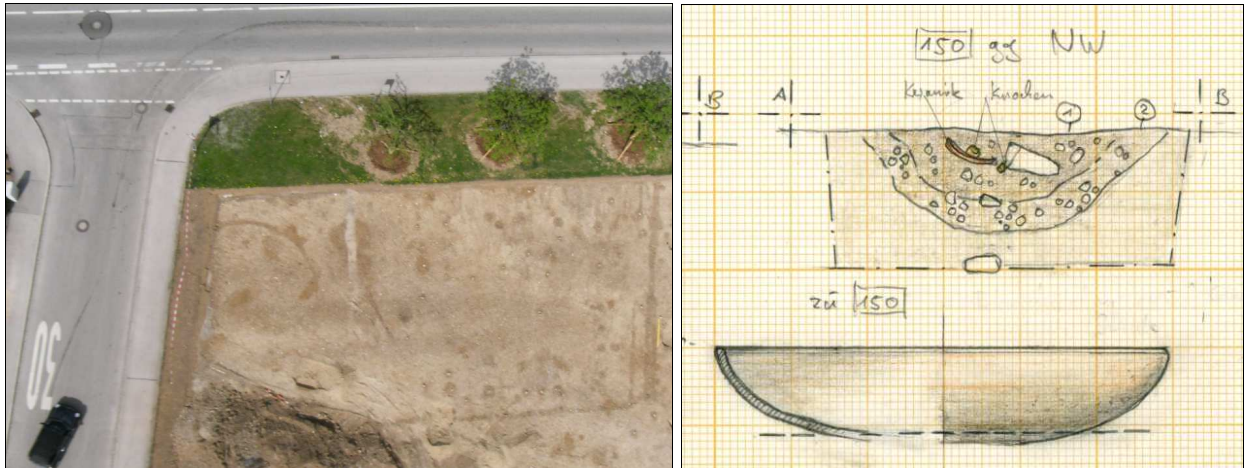


Abb. 26 Links: Gräbchen und Pfostenstellungen eines hallstattzeitlichen Gehöftes in Fläche 1. Rechts: Pfostenprofil und zeichnerische Gefäßrekonstruktion zu Bef. 150.

Hallstattzeitlich war auch der in das obere Kolluvium Schicht 1 der Erosionsrinne eingetiefte, flache Grubenrest Bef. 756 in Fläche 3 (vgl. graphitierte Scherbe eines Enghalsgefäßes Abb. 12 rechts).

In Pfosten 678 in Fläche 2 fand sich ein Eisenmesser. Einstweilen lässt sich nicht entscheiden, ob dieser Befund der Hallstatt- oder Latènezeit zuzuweisen ist.

Westlich der Erosionsrinne in Fläche 3 wurden mehrere kleine, teilweise aus auffallend mächtigen Pfosten konstruierte Gebäude ergraben (vgl. Abb. 17 links), die gesichert in die (Spät)Latènezeit datiert werden können (Abb. 27).



Abb. 27 Siedlungsbefunde in Fläche 3. Links: CAD. Rechts: Luftbild mit dem Hebedrachen.

Ein Vierpfostenbau mit zwei südlich vorgelagerten Pfosten ist eine typische Gebäudeform der späten Latènezeit (Abb. 27; altrosa schraffierter Hausgrundriss).¹⁰ Aus einem Pfosten des südlich anschließenden Hauses stammt eine Graphittonscherbe, die sich nicht vor die Mittellatènezeit datieren lässt. Aufgrund des nur kleinen ergrabenen Ausschnittes sind über Größe und Struktur dieser Siedlung wiederum keine Erkenntnisse zu gewinnen.

7.2. Gräber

Im Zuge der archäologischen Untersuchung wurden mehrere Gräber untersucht. Sie werden im Folgenden in chronologischer Reihenfolge vorgestellt (Abb. 28).

¹⁰ Das zeitliche Verhältnis zu einem diesen Bau überlagernden Hauses ließ sich nicht klären.

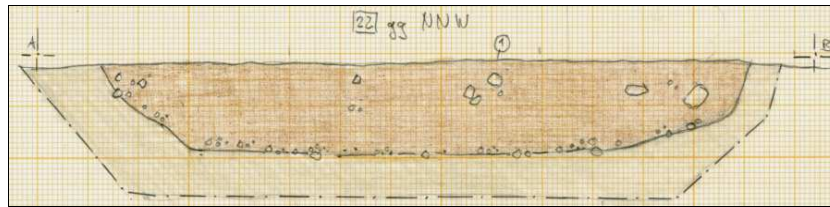


Abb. 29 Längsprofil von Grab 22 (Zeichner Nils Determeyer).

Beim Abtiefen der NW-Hälfte fand sich knapp über der Befundunterkante ein Knochenfragment, weshalb ein flächiges Teilplanum 2 angelegt wurde, in dem sich auch Funde einstellen (Abb. 30).



Abb. 30 Links, Mitte: Teilplanum 2 (Zeichner Tobias Brendle).
Rechts: Lagedetail der Beigaben (Zeichner Tobias Brendle).

Da nur wenige Knochenfragmente feststellbar waren, ist eine Beraubung des Grabes denkbar. Aufgrund einiger Schädelfragmente kann immerhin auf eine NO-SW-Ausrichtung des Leichnams geschlossen werden. Neben zwei Scherbenfragmenten, die zufällig in die Grabgrube gelangt sein können, fanden sich als Beigaben vier teilweise zerfallene Spiralröllchen einer Halskette (Abb. 30 rechts). Offenbar wurde die Kette neben der Toten niedergelegt, denn die Bronzeröllchen lagen 25 cm von den Schädelfragmenten entfernt. Spiralröllchen sind gängiger Bestandteil von Frauengrabinventaren der Hügelgräberbronzezeit. Oftmals sind sie kombiniert mit bronzenen Stachelscheiben, die hier jedoch fehlen (Abb. 31).

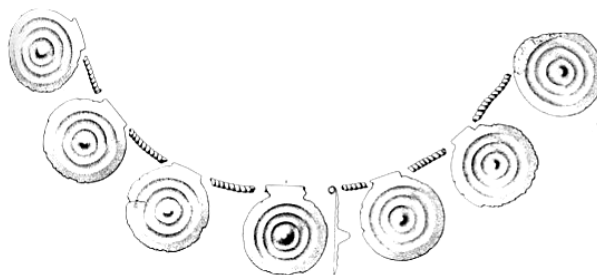


Abb. 31 Halskette aus Grab 2 von Niederlauterbach (G. Wullinger, Abb. 18; Ausschnitt).

Ebenfalls nicht in Trachtlage – neben den Bronzeröllchen – wurde die 13,5 cm lange Bronzenadel mit geflammtem Schaft angetroffen (Abb. 30 rechts, 32).



Abb. 32 Nadel vom Typ Wetzleinsdorf aus Grab 22.

Die Nadel mit Nagelkopf und symmetrischer Durchlochung des Halses lässt sich F. Innerhofers Typ Wetzleinsdorf II Variante 2a mit Hauptverbreitungsgebiet vom Schweizer Mittelland bis zur Schwäbischen Alb anschließen. Überwiegend kommt diese Nadelform in Männergräbern vor.

7.2.1.2. Kreisgraben 160 mit Zentralbestattung 162

Der knapp zur Hälfte unter die Grabungsgrenze ziehende Kreisgraben 160 mit einem ursprünglichen Außendurchmesser von knapp 10 m war nur im NO-Viertel erhalten (Abb. 33; vgl. auch Abb. 26 links).



Abb. 33 Rudimentär erhaltener Kreisgraben 160 mit ungestörter Bestattung 162 im ersten Planum.

Die ehemalige Laufzorer Straße führte über dessen SO-Teil hinweg (Vgl. dazu Anm. 12). Erst im Zuge der Bearbeitung des Befundes 162 im Zentrum des Kreisgrabens wurde dessen ursprüngliche Größe richtig erkannt, da er im ersten Planum noch teilweise von Kies der Laufzorer Straße bedeckt war, der nicht vom Anstehenden zu unterscheiden war. Es handelt sich demnach um eine 2,4 m lange, 0,73 m breite, knapp 25 cm unter Planum 1 reichende Grabgrube. Am Nordwestrand wies deren Wandung der stellenweise eine von Planum 1 bis zum Bestattungshorizont reichende Holzkohleschicht auf (Abb 34 links oben).

Im Grab lag das fast vollständig erhaltene, NO-SW-ausgerichtete Skelett einer ca. 1,62 m großen, senilen Frau(?). Die zum Körper geführten Unterarme und das leicht angezogene

linke Bein sind als Nachklang frühbronzezeitlicher Bestattungssitten zu werten, als noch auf der Seite liegende Hockerbestattungen vorherrschend waren (Abb. 34, 35).



Abb. 34 Bestattungshorizont (Planum 2) des Grabes 162.

Pathologisch auffällig waren der weitgehend vollständige intravitale Zahnausfall und ein verheiltes, nach erstem Augenschein schlecht eingerichteter Bruch des linken Unterarmes.

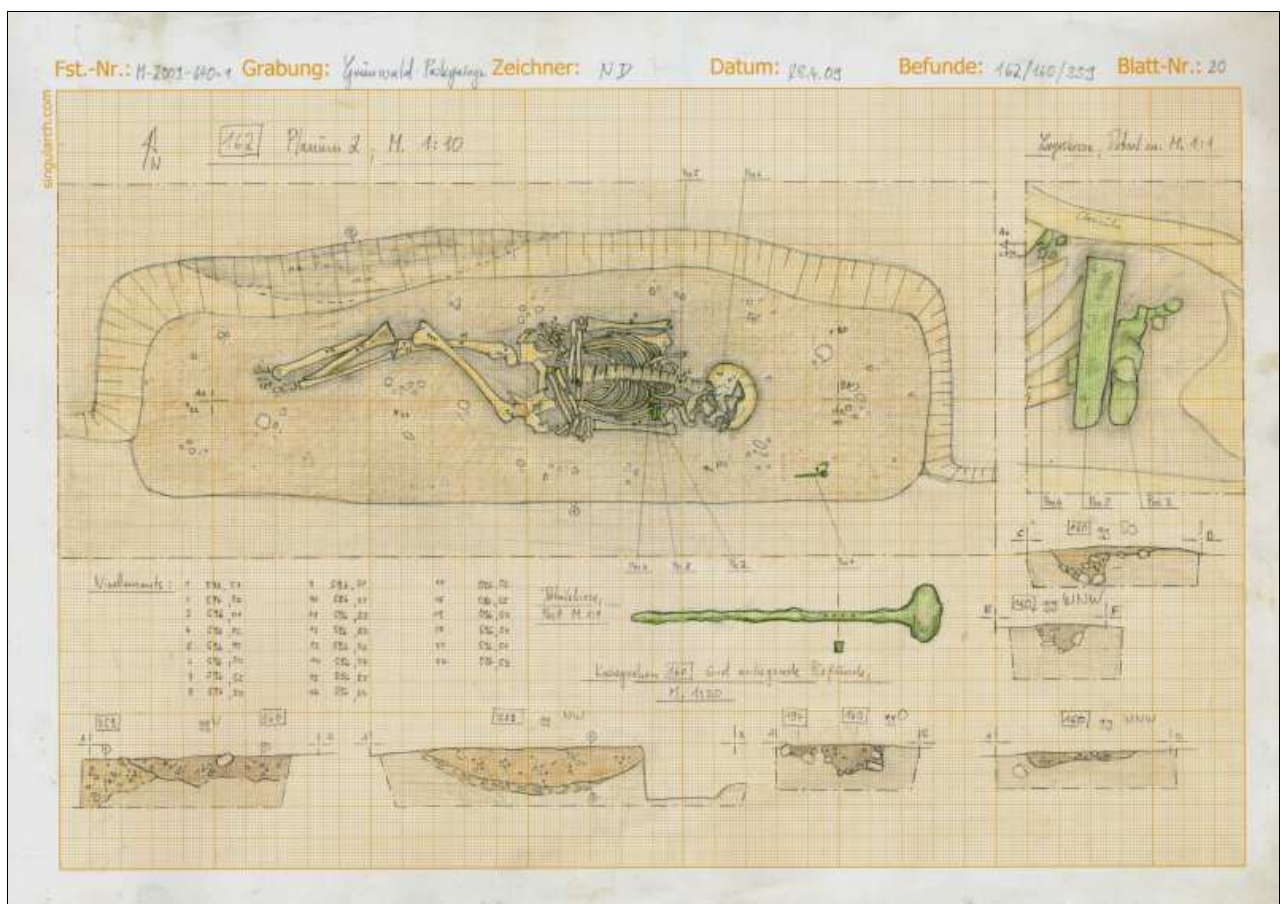


Abb. 35 Bestattungshorizont, Detailzeichnungen des Grabes 162; Profile des Kreisgrabens 160 (Zeichner Nils Determeyer).

Im linken oberen Brustbereich fanden sich teilweise zerfallene, dünne Bronzebleche. Es dürfte sich um Gewandbesatz handeln, wenngleich keine Befestigungslöcher o.ä. erkennbar waren. Dem Hinterhaupt hafteten geringste Bronzereste an, die als Bestandteil einer Haube oder der Haartracht zu interpretieren sind. Einzige weitere Beigabe war eine

abseits des Leichnams niedergelegte Kugelkopfnadel mit gepunztem, zumindest teilweise vierkantigem Schaft. Eine typologische Analyse der Nadel ist erst nach einer Restaurierung möglich. Zum Auffindungszeitpunkt war nicht erkennbar, ob der Kugelkopf (schräg) durchlocht war (Abb. 36). Eine Datierung der Nadel und damit des Grabes in den Lochhamhorizont steht aber außer Frage.



Abb. 36 Kugelkopfnadel des Grabes 162.

7.2.1.3. Kreisgraben 67 mit Zentralbestattung 68

Der kleinste der vier Kreisgräben war Befund 67 mit einem Außendurchmesser von nur 4,3 m (Abb. 37).

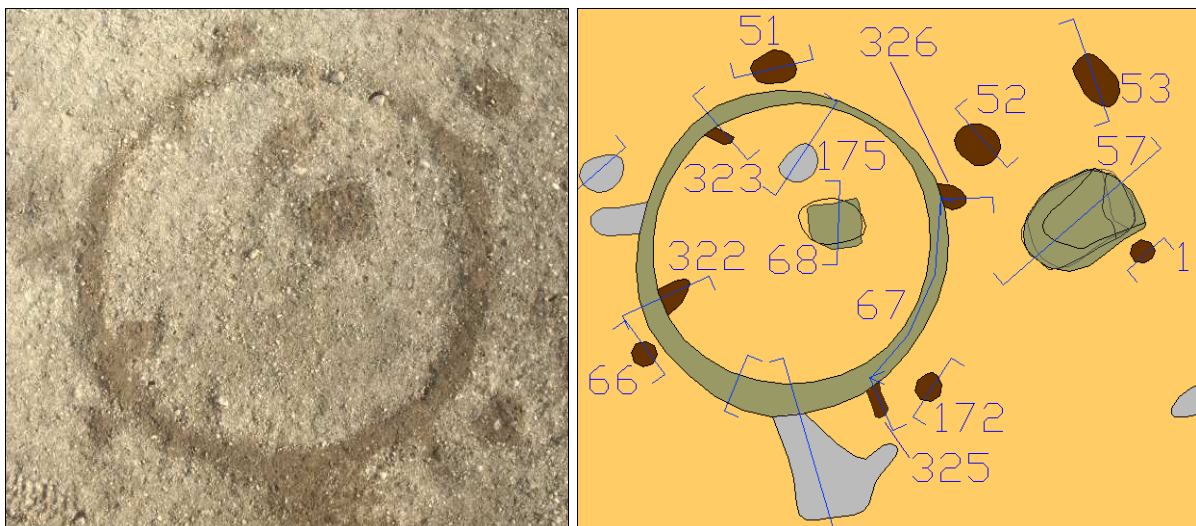


Abb. 37 Kreisgraben Befund 67 in Senkrechtaufnahme (links) und CAD (rechts).

Die an den Kreisgraben innen und außen anschließenden Verfärbungen (Befunde 322, 323, 325 und 326) waren möglicherweise zur Grabarchitektur gehörige Pfostenstellungen. Als letzter Rest der ehemaligen Zentralbestattung wird man den nur noch 10 cm hoch erhaltenen Befundrest 68 im Inneren des Kreisgrabens ansehen dürfen. Da sich im 2. Planum und bei Anlage des Profils einzelne Schädelfragmente fanden, dürfte es sich wieder um ein etwa NO-SW-ausgerichtetes Grab gehandelt haben. Der wohl etwas

weniger tief reichende SW-Teil war wohl bereits im Pflughorizont aufgegangen. In der Verfüllung fand sich ansonsten nur ein einzelnes, grobkeramisches Scherbenfragment.

7.2.1.4. Kreisgraben 240

Aufgrund der Überlagerung mit jüngeren Siedlungsbefunden (vgl. Abb. 17 rechts) ist für den Kreisgraben 240 mit einem Außendurchmesser von 6,8 m nicht zu entscheiden, ob einige der benachbarten bzw. unmittelbar anschließenden Befunde Bestandteil des Grabbaus waren (Abb. 38; vgl. auch Abb. 18).

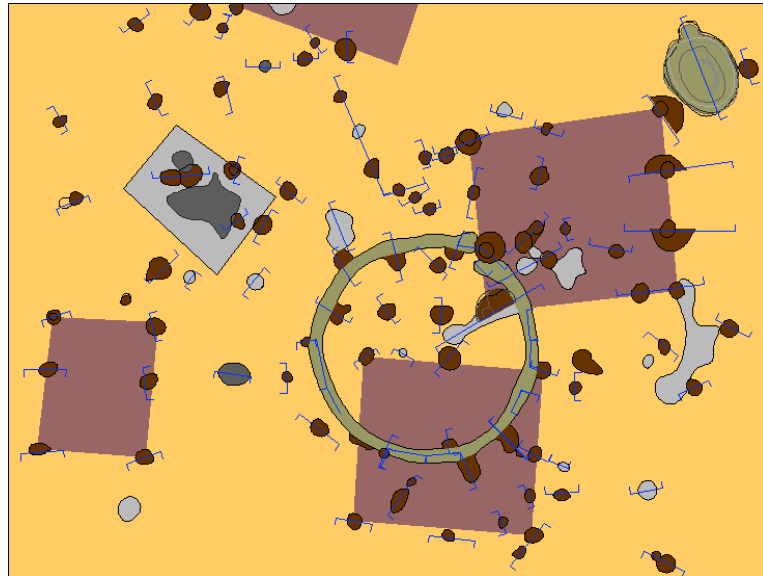


Abb. 38 Kreisgraben 240 inmitten jüngeren Siedlungsbefundes.¹³

Das Zentralgrab des Kreisgrabens war nicht mehr vorhanden. Einerseits ist dies nicht verwunderlich, denn infolge der späteren Überhügelung mussten die Gräber nicht stärker eingetieft werden. Andererseits liefert jedoch die Überschneidung mit nur wenige hundert Jahre jüngeren Gebäuden einen Hinweis darauf, dass der zweifellos vorauszusetzende Hügel im Inneren des Kreisgrabens 240 nicht besonders hoch gewesen sein dürfte.

7.2.1.5. Kreisgraben 476 mit Zentralbestattung 901

Mit rund 12 m Außendurchmesser, einer Breite von ca. 1 m und einer Tiefe bis über 0,3 m übertraf Befund 476 die anderen Kreisgräber des Gräberfeldes deutlich (Abb. 39).



Abb. 39 Kreisgraben Befund 476 mit Zentralgrab 901 in Foto (links) und CAD (rechts).

¹³ Im Planum war in aller Regel nicht erkennbar, ob der Kreisgraben die anliegenden Pfosten schnitt oder umgekehrt. Dass im CAD-Plan der Kreisgraben scheinbar die Pfosten schneidet, liegt an der Farbwahl der Schraffuren für Siedlungs- und Grabbefunde und Gräber und hat nichts mit den tatsächlichen chronologischen Verhältnissen von Kreisgraben und Pfosten zu tun

Da hier also unter Umständen mit einem reich ausgestatteten Grab zu rechnen war, wurde die Freilegung und Dokumentation des Grabes 901 mit Senkrechtaufnahmen im Intervall dokumentiert (Abb. 40).

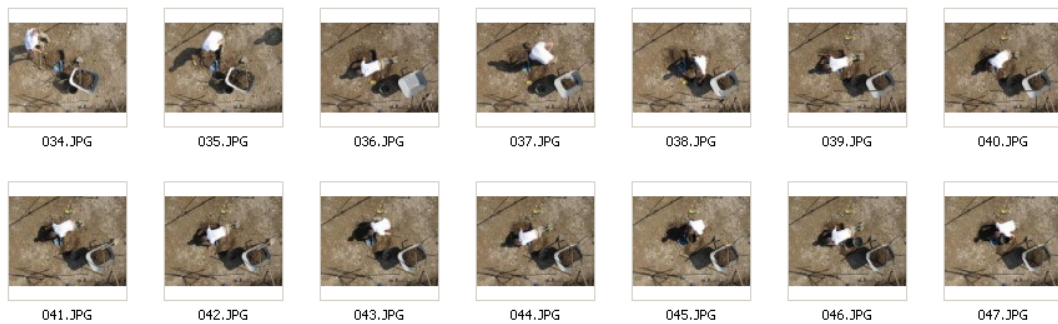


Abb. 40 Intervallaufnahmen der Freilegung von Grab 901.

Aus den mehr als 400 Bildern wurde eine knapp einminütige Filmsequenz zusammengestellt.

In der 3 m x 1,1 m großen Grabgrube fanden sich randlich zahlreiche handverlesene Kiesel um 15 cm. Das Skelett selbst war weitgehend bereits vergangen. Vorhanden waren einige Schädel oder Kieferbruchstücke, Fragmente der rechten Armpartie, des Beckens, des rechten Oberschenkels und weitere Langknochenfragmente (linker Unterschenkel?) aus dem Bereich der Bronzen (Abb. 41, 42).



Abb. 41 Bestattungshorizont des Grabes 901 in Schrägansicht (links) und von senkrecht (Mitte). Rechts: Detail der in Fragmenten erhaltenen Armpartie.

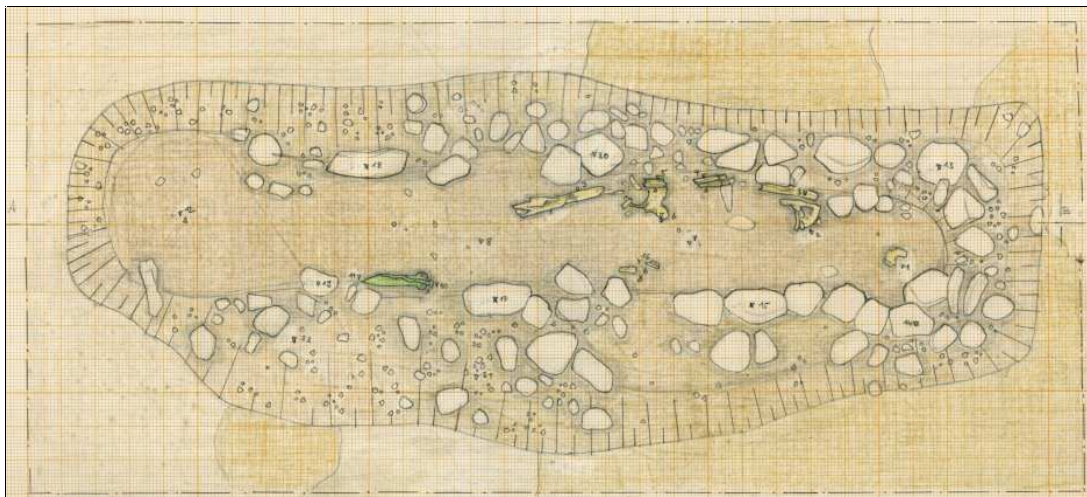


Abb. 42 Zeichnung des Bestattungshorizontes von Grab 901 (Zeichner Nils Determeyer).

Im Bereich der linken Unterschenkelpartie fanden sich ein Dolch und eine darauf liegende Nadel (Abb. 43, 44).



Abb. 43 Grab 901: Dolch und Nadel in Fundlage.

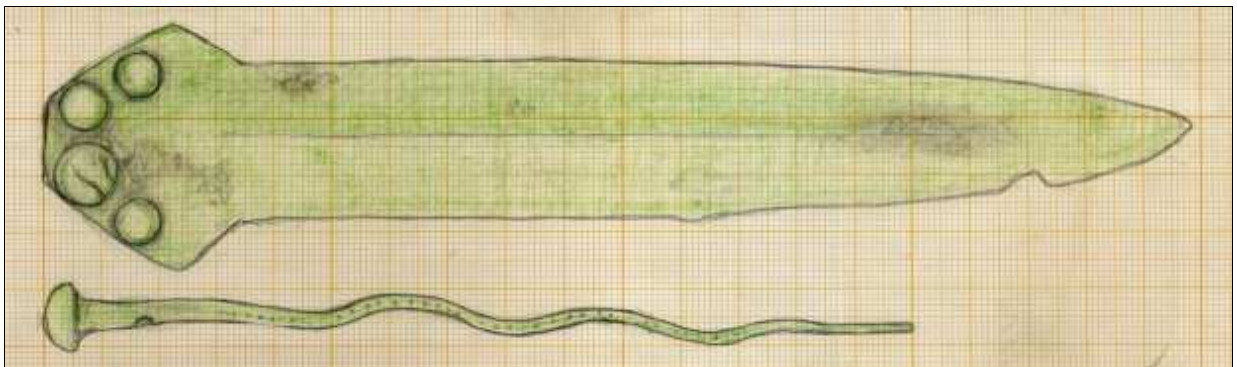


Abb. 44 Grab 901: Dolch und Nadel in der Detailzeichnung (Zeichner Nils Determeyer).

Die vorliegende Beigabekombination – bestehend aus Dolch (und/oder Beil) und Nadel – ist typisch für Männer der älteren Hügelgräberbronzezeit. Der Dolch mit trapezförmiger Griffplatte und vier Nieten ist eine Leitform der Stufe Lochham. Mit einer Länge von fast 20 cm ist das Grünwalder Exemplar überdurchschnittlich groß.¹⁴

Die Nadel mit linsenförmigem Kopf, durchlochtem Hals und kantigem Schaft lässt sich Typ Paarstadl anschließen, der für Frauen- und Männergräber gleichermaßen charakteristisch ist. Analog zur Nadel aus Grab 162 ist auch deren Schaft mit Punzreihen verziert. Nadeln des vorliegenden Typs kommen vom Mittelrheingebiet bis Ungarn vor.

7.2.1.6. Brandgrubengrab 324

Im Grünwalder Gräberfeld wurde – wie in vielen anderen Nekropolen aus dieser Zeit – birituell bestattet. Neben den vorgestellten Körpergräbern waren also auch Brandbestattungen nachweisbar. Anzumerken ist, dass die Brandgräber sehr variantenreich ausfallen, es hier also keine strenge Normierung hinsichtlich Grabbau und Grabritus zu geben scheint. Der Anteil von Körper- zu Brandbestattungen unterscheidet sich von Region zu Region. In Oberbayern überwiegt die Körper- gegenüber der Feuerbestattung.

Einen sehr komplexen Aufbau besaß Grab 324, das sich oberflächlich als ovaler, 2,5 m x 2 m großer Befund zu erkennen gab. Eine 0,5 m große, halbrunde Ausbauchung auf der NNW-Seite (Befund 358) erwies sich im Zuge der Bearbeitung als Pfostengrube. Vermutlich handelt es sich um die Substruktion einer Stele zur obertägigen Markierung des Grabes (Abb. 45).

¹⁴ Die Dolche lassen sich – der Größe nach – in zwei Gruppen unterscheiden. Die Dolche der größeren Gruppe sind regelhaft maximal 18 cm lang.

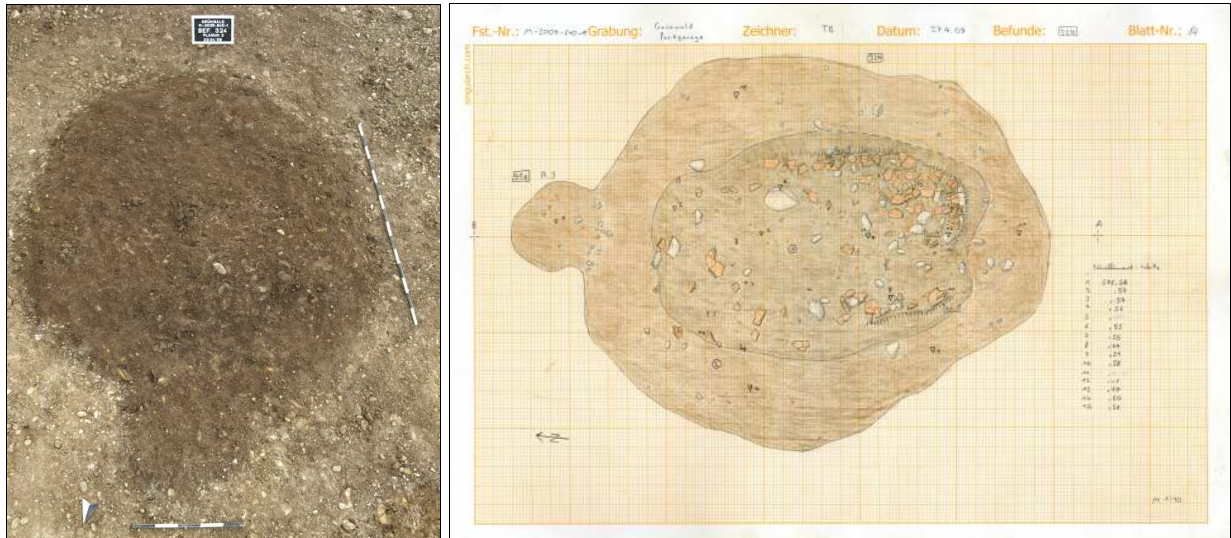


Abb. 45 Grab 324 mit Pfosten 358. Links: Planum 2. Rechts: Planum 3 (Zeichner Tobias Brendle).

Der Befund wies eine sehr deutliche innere Schichtung auf. Humose Verfüllungen, Bänder aus verziegeltem Lehm und stark holzkohlehaltige Schichten wechselten einander ab (Abb. 46, 47).



Abb. 46 Profil AB des Grabes 324 (rechts oben Pfoestengrube 358).



Abb. 47 Profil des Grabes 324 (Zeichner Tobias Brendle).

Im Zuge der Bearbeitung des nach Grube 8 fundreichsten, aufgrund seiner inneren Struktur am aufwändigsten zu bearbeitenden Befundes, wurden die Schichten im Negativ entnommen (Abb. 48). Die Befundlage und erste Sichtung des Fundmaterials gestatten eine vorläufige Interpretation des Grabes.



Abb. 48 Links: Negativbefund von Schicht 1 auf der Ostseite. Rechts: Arbeiten an Befund 324

Die den Boden bedeckende Holzkohleschicht 7 beinhaltete neben größeren Mengen an Keramik auch etliche unverbrannte bis (teil)kalzinierte Tierknochen (Abb. 49).



Abb. 49 Links: Freilegung von Schicht 7 auf der Ostseite. Rechts: Freipräparierte Schicht 7.

Sie lassen sich vielleicht als Überreste eines Totenmahles deuten. Aus fast allen Schichten stammen Scherben unterschiedlicher Anzahl (vgl. Abb. 12 links). Lediglich in den oberen Einfüllungen konnten jedoch relativ spärliche kalzinierte Knochenfragmente (Leichenbrand) und bronzene Schmelzkügelchen – Reste verbrannter Beigaben – festgestellt werden.¹⁵ Es scheinen also in unmittelbarer Nachbarschaft im Zuge der Bestattungsfeierlichkeiten mindestens zwei Feuer entfacht worden zu sein.¹⁶ Eines diente zur Verbrennung des Leichnams, das zweite für die Abhaltung des Leichenschmauses. Zunächst wurden die Überreste des Totenmahles und nach und nach auch die aus dem Scheiterhaufen ausgelesenen Überreste des Leichnams und seiner Beigaben in der Grube deponiert. Der Befund des Grabes 324 ist geradezu ein Paradebeispiel für den Variantenreichtum bronzezeitlicher Brandbestattungen.

7.2.1.7. Unsichere Brandgrubengräber 57, 157

Nur sehr unsicher lassen sich die Befunde 57 und 157 als Brandgrubengräber ansprechen, denn aus Befund 157 kam kein, aus Grube 57 nur ein unsicheres kalziniertes Knochenfragment zu Tage (Abb. 50, 51). Denkbar wäre ebenso, dass es

¹⁵ Erwähnt werden sollte auch winziges Glasfragment aus der oberen Einfüllung. Es könnte sich unter Umständen um ein Bruchstück einer Glasperle handeln, die ab der Mittelbronzezeit vereinzelt vorkommen.

¹⁶ Erst eine eingehendere Analyse der Befunddokumentation kann vielleicht Auskunft darüber geben, ob es sich nicht doch vielleicht um innerhalb bzw. über der Grube entfachte Feuer, also um eine in-situ-Verbrennung handelt.

Gruben waren, in denen man die Überreste der Begräbnisfeierlichkeiten der jeweils benachbarten Grabhügel (Befunde 67, 160) deponierte.

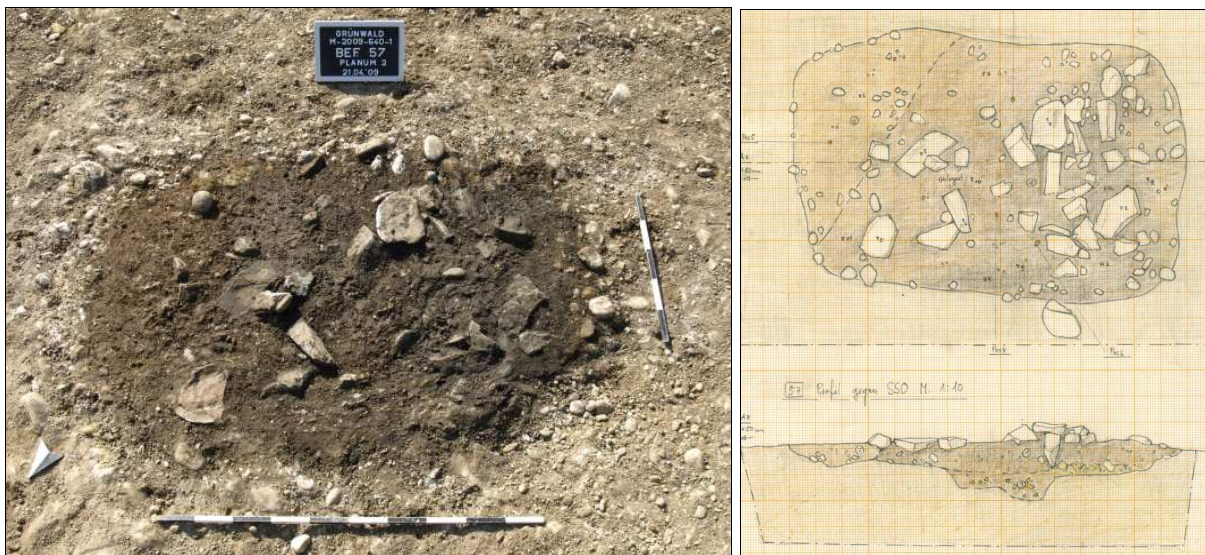


Abb. 50 Befund 57. Links: Planum 2. Rechts: Planum 2, Profil (Zeichner Nils Determeyer).



Abb. 51 Befund 157. Links: Profil. Rechts: Teilplanum 2, Profil (Zeichner Nils Determeyer).

Die Befunde besitzen einen ähnlichen Aufbau, wenngleich die etwas tiefere, nahezu zylindrische Grube 157 mehr Keramik erbrachte. Das handverlesene Steinmaterial der mit Holzkohle durchsetzten Grubenverfüllungen wies teilweise Hitzesprünge auf (Abb. 52).



Abb. 52 Links: Steine aus der Verfüllung der Grube 57. Rechts: Grube 157.

7.2.2. Jüngere Grabbefunde

Auch für den rezent leicht gestörten Befund 658 in der SO-Ecke der Fläche 3 muss vor einer Analyse des Knochenmaterials offen bleiben, ob es sich um ein Grab gehandelt hat (Abb. 53; Lage vgl. Abb. 28).

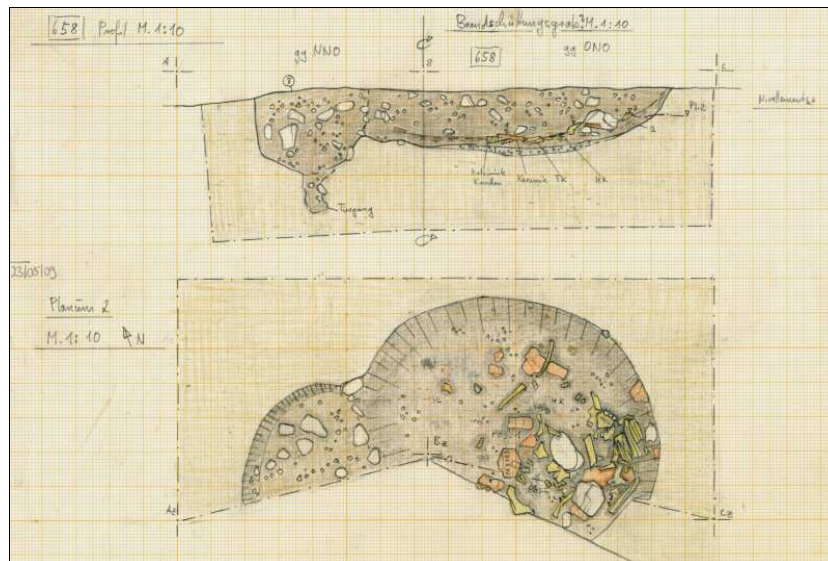


Abb. 53 Profil und Teilplanum 2 des Befundes 658.

Neben zahlreichen Scherben fanden sich in diesem Befund etliche unverbrannte bis kalzinierte Knochen, die z.T. sicher tierischen Ursprungs sind (wohl überwiegend vom Schwein). Es ist denkbar, dass es sich um ein einfaches Brandgrubengrab handelt, worüber erst eine osteologische/anthropologische Analyse gesichert Auskunft geben kann. Aufgrund eines ebenfalls aus dem Befund stammenden Eisenmessers ist eine hallstatt- oder latènezeitliche Datierung als wahrscheinlich zu erachten. In das Kolluvium Schicht 1 der Erosionsrinne in Fläche 3 eingetieft war das Grab eines Neonatus (Abb. 54; Lage vgl. Abb. 28).



Abb. 54 Skelettreste eines Neonatus aus dem Kolluvium der Erosionsrinne (Befund 583).

Bei Anlage des Profils wurde das Skelett in Mitleidenschaft gezogen, so dass nur noch einzelne Knochen in situ festgestellt werden konnten. Aufgrund stratigrafischer Erwägungen ist eine Datierung in die Hallstatt- oder Latènezeit durchaus wahrscheinlich, wengleich selbst mittelalterliche bis neuzeitliche Datierung nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

8. Abschließende Bewertung

Die Grabungen zwischen April und Juni 2009 an der Oberhachinger Straße haben auf dem knapp 8500 qm großen Areal Siedlungsbefund mittlerer bis hoher Dichte zu Tage gefördert. Dass mehrphasige Siedlungsreste von der Spätbronze- bis zur Latènezeit – aus einem rund 1000 Jahre umfassenden Zeitraum – festgestellt werden konnten, ist ein Beleg für die in Kapitel 7.1. beschriebene Mikromobilität im vorgeschichtlichen Siedlungswesen. Das Isartal mit seinen Hochterrassen war begehrter Siedlungsraum. Dies belegt nicht zuletzt die hohe Fundstellendichte in diesem Bereich sehr eindrucksvoll (Abb. 55).

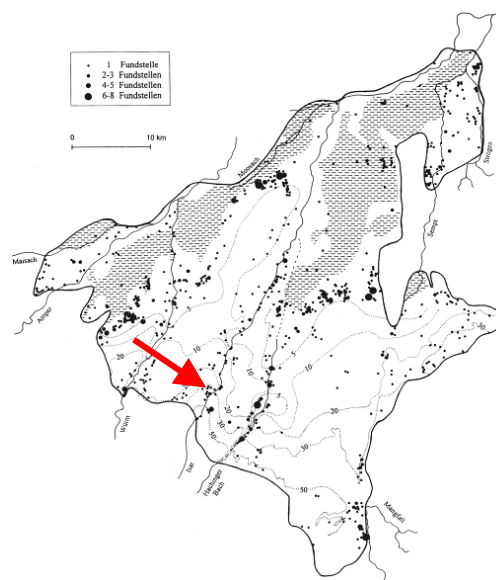


Abb. 55 Lage innerhalb der bekannten archäologischen Fundstellen der Münchener Schotterebene (Quelle: M. Schefzik, Abb. 15).

Der glückliche Nachweis eines Weges lässt auch daran denken, dass das Isartal Durchgangsraum war, auf dem einerseits Güter transportiert wurden, aber auch neue Erkenntnisse und Ideen Einzug hielten.

Nur über Fernkontakte ist auch der bis zur Theiß reichende donauländische Kulturkomplex verständlich, in den die Süddeutsche Bronzezeit eingebunden ist. Die weite Verbreitung identischer Sachformen, wie sie insbesondere an den Nadeln aus dem Grünwalder Gräberfeld der mittleren Bronzezeit aufscheinen, zeigen dies sehr deutlich. Die Grabung schließt eine Lücke zwischen den bekannten Fundstellen in unmittelbarer Nachbarschaft und trägt somit nicht unerheblich zum Verständnis der archäologischen Fundlandschaft bei.

Abschließend sei der Gemeinde Grünwald sehr herzlich für die Finanzierung, das stets wohlwollende Entgegenkommen und große Interesse am Fortgang der archäologischen Arbeiten gedankt. Namentlich genannt seien hier Herr Bürgermeister Neusiedl und Herr Kleßinger, die u.a. etliche Hilfen durch den Bauhof vermittelten und die Gemeinderäte Herr Sedlmair und Herr Splettstößer, die die Drehleiter der Feuerwehr für Senkrechtaufnahmen des großen Kreisgrabens zur Verfügung stellten (Abb. 56 links).

Danken möchte Firma SingulArch auch der Firma ghb mit Herrn Huber und Herrn Maier für die akkurate Planung und Durchführung der Erdarbeiten.

Herrn Roth von Drees & Sommer und Herrn Veit von SPP Sturm ist für die Organisation des Bauablaufs zu danken, die den Archäologen stets den Rücken freihielt, um die erforderlichen Dokumentationsarbeiten sachgerecht durchführen zu können.

Besondere Freude hat den Ausgräbern auch das immense Interesse bereitet, mit dem die Anwohner die Grabung begleiteten (Abb. 56 rechts).

9. Literatur (Auswahl)

W. David, Zu früh- und ältermittelbronzezeitlichen Grabfunden in Ostbayern. In: J. Michálek u.a.(Hrsg.), Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen. 7. Treffen 11.-14. Juni 1997 in Landau a.d. Isar. (Rahden/Westfalen 1998) 108-129.

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).

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

K. Schmotz, Das bronzezeitliche Gräberfeld von Deggendorf-Fischerdorf. Die Grabungskampagne des Jahres 1983. Bayer. Vorgesch. Bl. 51 (München 1986) 39-90.

W. Torbrügge, Die Bronzezeit in der Oberpfalz. Materialh. Bayer. Vorgesch. 13 (Kallmünz 1959).

G. Wullinger, Vorgeschichtliche Tracht. In: Bauern in Bayern. Von den Anfängen bis zur Römerzeit. Katalog Straubing (Straubing 1992) 307-365.



Abb. 56 Links: Einsatz der Drehleiter für Senkrechtaufnahmen des Kreisgrabens 476.
Rechts: Herr Fischer (links) und Frau Bodenstein (Mitte), gern gesehene Gäste der Grabung.

10. Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen	2
2. Lage, Topographie, Geologie	2
3. Oberbodenabtrag, Maschineneinsatz	3
4. Grabungsdauer.....	4
5. Grabungsmannschaft	4
6. Grabungstechnik und Dokumentation.....	4
7. Befunde und Funde.....	8
7.1. Siedlungsbefunde	9
7.1.1. Spätbronze-/Urnenfelderzeit (1300-800 v.Chr.).....	10
7.1.1.1. Grube 8.....	11
7.1.1.2. Kieselplaster in der Erosionsrinne.	13
7.1.2. Hallstatt-/Latènezeit (800-100 v.Chr.)	14
7.2. Gräber	15
7.2.1. Mittelbronzezeitliches Gräberfeld (1600-1500 v.Chr.)	16
7.2.1.1. Grab 22.....	16
7.2.1.2. Kreisgraben 160 mit Zentralbestattung 162.....	18
7.2.1.3. Kreisgraben 67 mit Zentralbestattung 68	20
7.2.1.4. Kreisgraben 240.....	21
7.2.1.5. Kreisgraben 476 mit Zentralbestattung 901.....	21
7.2.1.6. Brandgrubengrab 324	23
7.2.1.7. Unsichere Brandgrubengräber 57, 157	25
7.2.2. Jüngere Grabbefunde	27
8. Abschließende Bewertung.....	28
9. Literatur (Auswahl).....	29
10. Inhaltsverzeichnis	30



Abb. 57 Profilanlage an Kreisgraben 476. V.l.n.r.: M. Gruber, T. Brendle, H. Maaß.

Bearbeitungsstand: 1. September 2009