



SingulArch Grabungen

**Grabungsbericht
Zolling-Flitzing, FS: Schlossfeld II, G-2015/2016
M-2015-1678-2
November 2015 - Juni 2016
Gemeinde Zolling, Gemarkung Anglberg, Flnr. 543**



Finanzierung, Projektsteuerung



Gemeinde Zolling

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 Herbst 2015 wurde Fa. SingulArch von der Gemeinde Zolling mit der archäologischen Voruntersuchung am Schlossfeld II beauftragt. Die archäologische Maßnahme war vom Landratsamt Freising und vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege aufgrund der Lage im Bereich eines eingetragenen Bodendenkmals beauftragt worden (Abb. 1). In den 1990er Jahren hatte man bei Grabungen in Teilbereichen des Bebauungsplanes Schlossfeld I neolithische Siedlungsbefunde festgestellt.



Abb. 1 Bodendenkmal (rot) und untersuchte Flächen (oliv: Sondagen 2015; ocker: Grabung 2015/16) (Denkmalatlas Bayern. Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2016)

Durch die Voruntersuchung im Jahr 2015 wollte man Erkenntnisse über Art, Dichte und Verteilung des archäologischen Befundes gewinnen. In den 2 m breiten Sondagen, die Anfang November angelegt wurden, kamen Gruben zu Tage, die eine Hochrechnung auf rund 300, teilweise größere Befunde im Baufeld gestatteten (Abb. 2).



Abb. 2 Im Zuge der Voruntersuchung zu Tage kommende Gruben.

Nach einer Schätzung über die anfallenden Kosten einer flächigen Ausgrabung entschied sich die Gemeinde, das Bauvorhaben weiter voran zu treiben und veranlasste eine Ausschreibung über die zunächst erforderliche Ausgrabung. Den Zuschlag hierfür erhielt wiederum Fa. SingulArch, die noch im Dezember die Arbeit aufnahm. Nach einer mehrmonatigen Winterpause von Mitte Dezember 2015 bis Anfang März 2016 wurde das insgesamt 7800 m² messende Grabungsareal bis Ende Juni 2016 gesamthaft untersucht (Abb. 3).



Abb. 3 Flächiger Oberbodenabtrag zwischen den Sondagestreifen mit neolithischen Befunden (dunkel) und verfülltem, mittelalterlichen Hohlweg (mittig senkrecht). Luftbild mit dem Hebedrachen.

2. Lage, Topographie, Geologie

Das Grabungsareal befindet sich am Südhang des Kratzerberges. Das Tal des Flitzinger Bachs (Rufgraben) im Westen und der Taleinschnitt zum Anglberg im Osten bilden einen ca. 600 m breiten Geländesporn aus, der im Süden – zum Rufgraben hin – eine Terrassenkante besitzt, während er gegen Osten flach ausläuft.

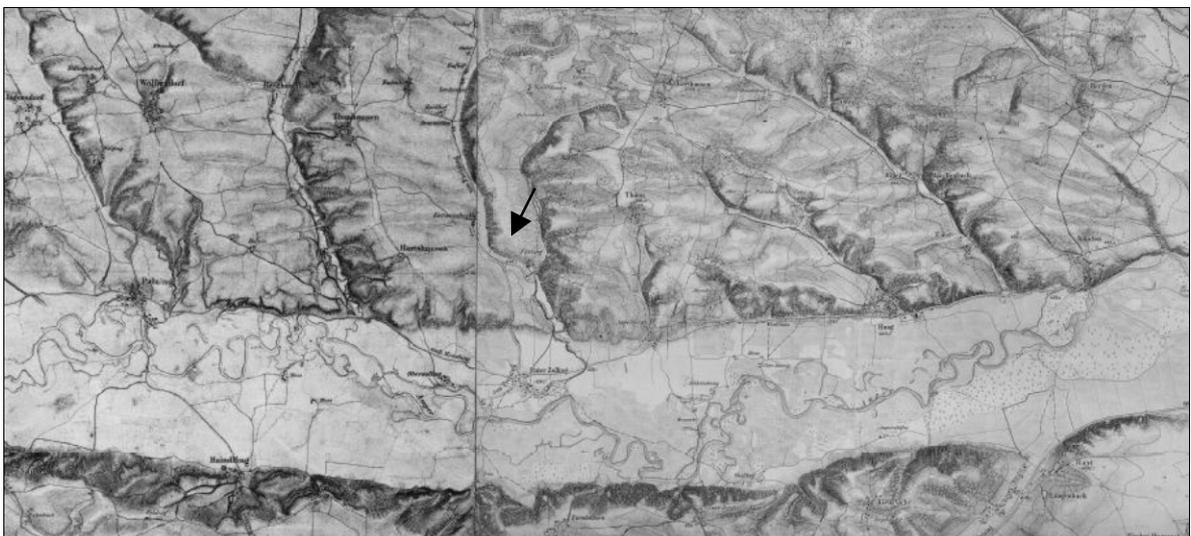


Abb. 4 Das Ampertal in den Positionenblättern des 19. Jhs. (© 2016 Bayerische Vermessungsverwaltung).

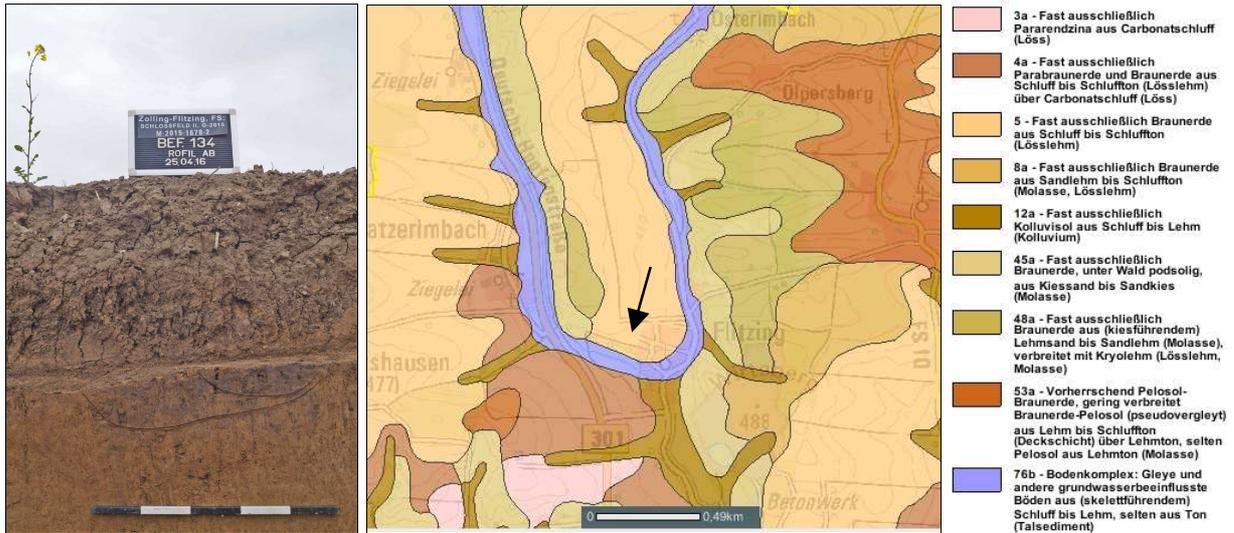


Abb. 5 Links: (Raps auf) Braunerde auf Löss. Profil einer flach erhaltenen Pfostengrube. Mitte, Rechts: Bodenkundliche Kartierung (© Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de).

Die Überdeckung aus Braunerde betrug zwischen 0,2 m und 0,8 m. Eine hohe Mächtigkeit war lediglich neben den Häusern im SO feststellbar (Abb. 6).

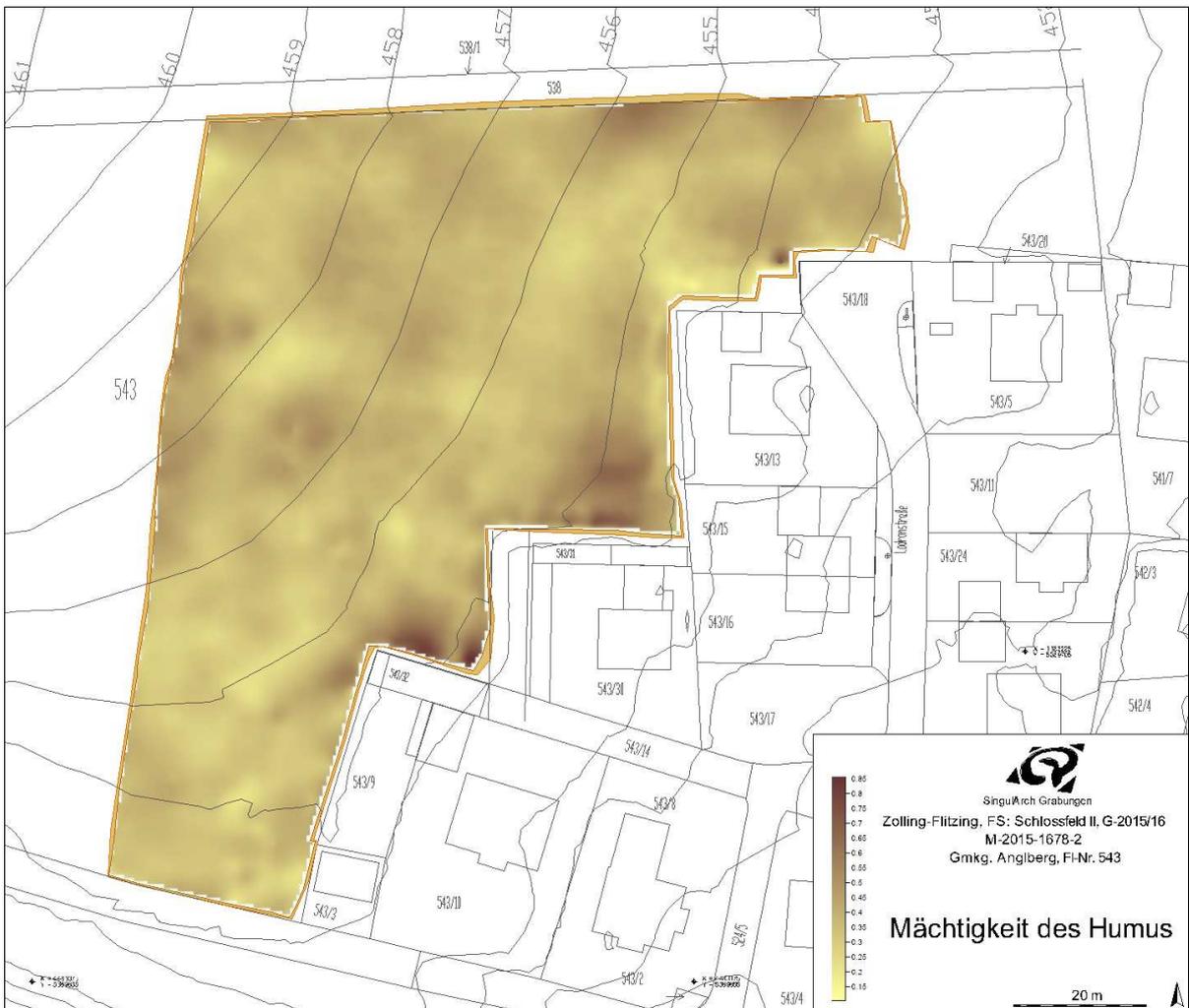


Abb. 6 Mächtigkeit der Humusaufgabe.

Unter dem Humus stand kolluvial verfrachteter Lösslehm an. In der Osthälfte des Grabungsareals war er weniger bindig und enthielt allenthalben Bruchstücke von Schneckengehäusen.

3. Oberbodenabtrag, Maschineneinsatz, Logistik

Der Oberbodenabtrag für die Sondierungsmaßnahme fand zwischen dem 02. und 04. November 2015 statt. Herr Peter Zimmermann führte die Erdarbeiten für Fa. Obermeier aus Zolling mit einem CAT-Kettenbagger 320Lc mit 2 m breiter Humusschaufel aus. Das anfallende Material der Voruntersuchung wurde zwischen den Sondagen auf Mieten gelagert (Abb. 7 links).



Abb. 7 Links: Oberbodenabtrag mit dem CAT-Kettenbagger. Rechts: Volvo-Mobilbagger.

Auch die Flächenöffnungen im Dezember erfolgten mit dem Kettenbagger. Ein LKW setzte hierfür Humus auf eine Miete am Westrand um.

Um Bodenverdichtung durch LKWs in der Fläche auszuschließen und stets nur Teilareale öffnen zu müssen, wurde für die Kampagne des Jahres 2016 ein rollierender Oberbodenabtrag vorgenommen. Im Ein- bis Zweiwochenturnus kamen ein 18 t Volvo EW180D Mobilbagger mit schwenkbarem, 1,6 m breitem Grabenraumlöffel, ein 9 t Schaeff HML 32 Mobilbagger mit 1,5 m breiter, schwenkbarer Humusschaufel oder ein 16 t CAT M313C-Mobilbagger von Fa. Obermeier zum Einsatz (Abb. 7 rechts, 8 links, Mitte). Baggerfahrer waren Wolfgang Zimmermann, Sepp Frohnhöfer und Peter Einecke



Abb. 8 Links: Schaeff-Mobilbagger. Mitte: CAT-Mobilbagger. Rechts: Komatsu-Minibagger.

Mit den Mobilbaggern wurden Flächen geöffnet, deren Humusüberdeckung auf fertig bearbeiteten Teilstücken gelagert werden konnte. Gegen Ende der Grabung wurde bereits begonnen, diese Haufwerke mit einer Schubraupe einzuebnen.

Für die Anlage von Arbeitsgruben, zum Überputzen von Plana und Wiederverfüllen von Schnittkästen stand den Archäologen ein 2,9 t Komatsu-Minibagger mit 1,2 m breiter, schwenkbarer Humusschaufel zur Verfügung (Abb. 9 rechts).

Firma Nikolaus Unger versorgte die Grabung mit Frischwasser. Mit einer Leitung wurde ein Reservoir neben dem Wasserhäuschen am Südrand der Grabung befüllt. Das Wasser wurde benötigt, um eingetrocknete Plana wieder bearbeitbar zu machen.

4. Grabungsdauer

Die Voruntersuchung fand an vier Arbeitstagen zwischen dem 02. und 05. November 2015 statt. Für die Ausgrabung wurden zwischen dem 04. und 15. Dezember 2015 und vom 09. März bis 24. Juni 2016 insgesamt 72 Arbeitstage benötigt (Abb. 9).

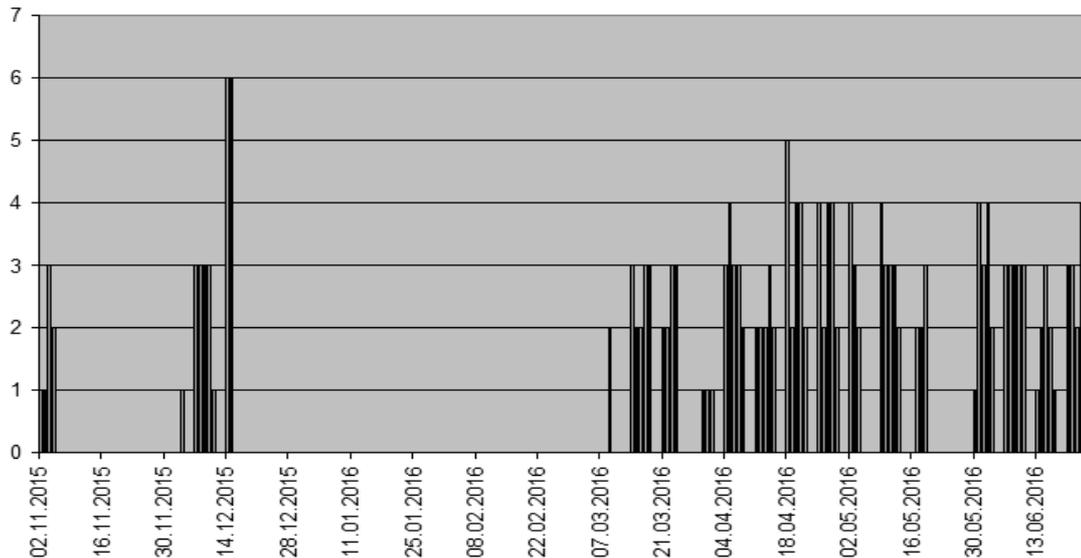


Abb. 9 Maßnahmenende am 16.07.2015:
Aufmaß Lagerfläche. Im Hintergrund das Hauptareal.

5. Grabungsmannschaft

Die wissenschaftliche Grabungsleitung hatte Herr Stefan Biermeier M.A. inne. Er zeichnete für Befundbeschreibungen, Vermessung und Fotoarbeiten verantwortlich. Herrn Axel Kowalski oblag die technische Leitung. Zu seinen Tätigkeiten zählte die Koordinierung des Bauablaufs und die Bedienung des Minibaggers. Als Fachkräfte arbeiteten Herr Nils Determeyer (Zeichner), Herr Adolf Dransfeld, Herr Horst Kloiber, Herr Boris Kowalski, Herr Ratko Kravac M.A. (Fotografie) und Herr Eric Müller (Abb. 10, 11).



Abb. 10 Teamfoto des Jahres 2015. v.l.n.r.:
Biermeier (SB), Kowalski (AK), Kravac (RK), Kloiber (HK), Dransfeld (AD), Determeyer (ND).

Frau Tanja Eberle, Herr Tobias Wieditz und Martin Falcke kamen 2016 als Hilfskräfte zum Einsatz.

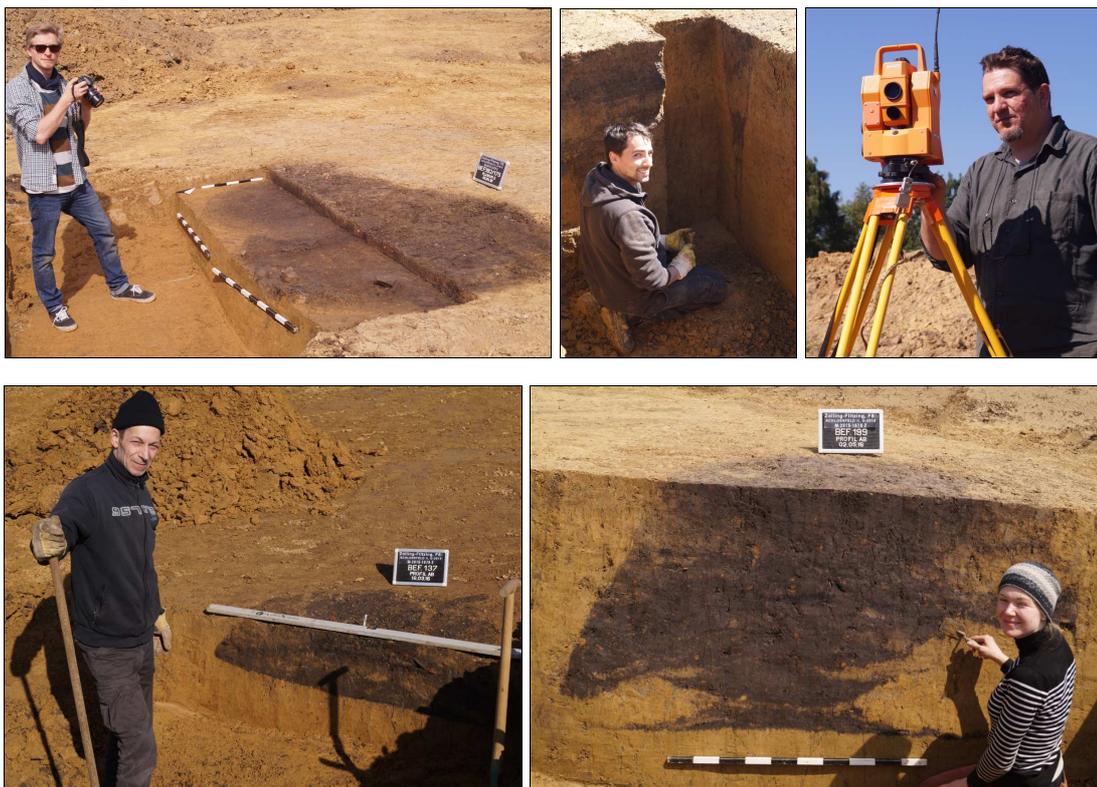


Abb. 11 Weitere Mitarbeiter der Kampagne 2016 v.l.o.n.r.u:
Wieditz (TW), Falcke (MF), Müller (EM), Kowalski (BK), Eberle (TE).

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

6. Grabungstechnik und Dokumentation

Alle Befundbeschreibungen und Listen (Fotos, Tagebuch, Zeichenblattlisten, Fundlisten etc.) wurden mit der Software SingulArch auf Netbooks und Pocket-PCs erfasst (Abb. 12).¹

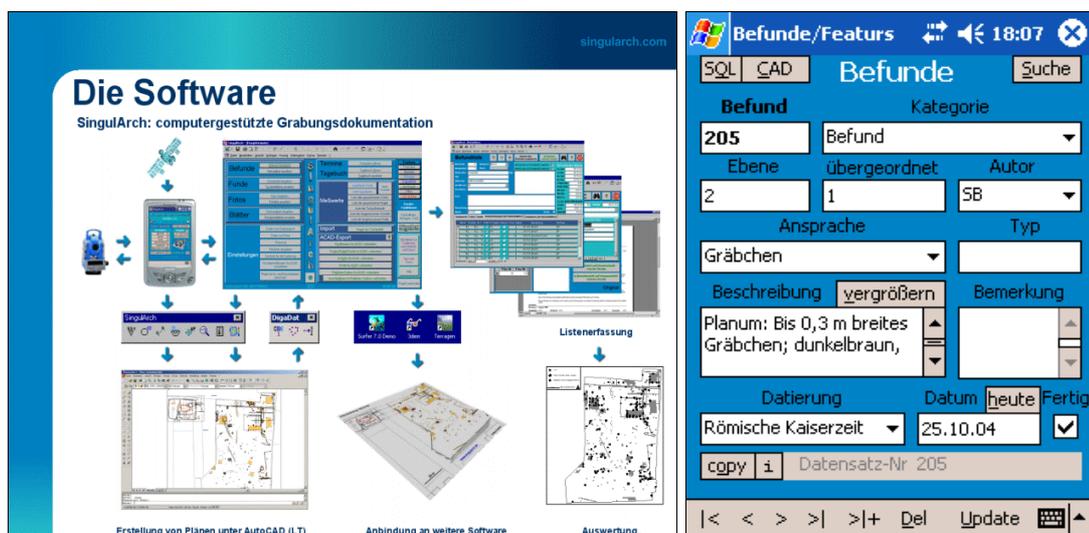


Abb. 12 Grabungsdokumentation mit der Software SingulArch und SingulArch-Pocket.

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

Die gesamte beschreibende Dokumentation liegt digital (als Datenbank, PDF-, ASCII-Dateien) und analog in Form von Ausdrucken der Dokumentation bei (Abb. 13).



Befundliste

SinesArch

Zolling-Fitting, FS, Schlossfeld II, G-2015/6
M-2015-1678-2

Befund 277

Kategorie: Befund Übergangsort 58 Ebene: 3 Fertig

Ansprache: Grubenkomplex Typ: Lehmentnahme Datierung: Neolithikum

Parzelle(n): GmG, Angberg, Fl-Nr. 543

Fazit: Planum 1: amorph; wird von Bef. 278 und vermutlich von Bef. 276 geschnitten (WNW-OSO 3,1 m; NNO-SSW 1,1 m im WNW bis 2,2 m im OSO); veraschene Konturen; etwas inhomogen dunkelbraungrau bis sehr dunkelbraungrau, humus-lehmig, mit einigen eher steil & lehmigen Einlagerungen, bis 0,2 m, einzelnen VL-Bröckchen bis 3 cm, Wandscherbe im Süden. Liegt im Lösslehm (B-Horizont).
07.06.16 SB

Profil AB: mehr oder weniger mäandrierende mulden- bis trichterförmige Vertiefungen; im SO muldenförmig Schicht 1; sehr dunkelbraungrau, humus-lehmig, S60ff an trichterförmige Schicht 2; dunkelbraungrau, humus-lehmig; oben hier mit Schicht 1 Bef. 276 verfilkt. Es folgt im Zentrum muldenförmig Schicht 3 (unklare Überschneidung mit Schicht 2, 4); dunkelbraungrau, humus-lehmig; es folgt Grubenrest Schicht 4; inhomogen dunkelbraun bis dunkelbraungrau, (mäßig) humus-lehmig. Im Nordwesten dann etwa trichterförmig Schicht 5 (schusidert Schicht 4); dunkelbraungrau, humus-lehmig mit VL in Spuren.
07.06.16 SB

Durch die Regenfälle vom Wochenende von inzwischen eingetrocknetem Material bedeckt. Wird vor Anlage des Profils mit dem Minibagger überputzt. Im Planum nur noch leichte Überschneidung mit Bef. 276.

Profil an 276 AB: muldenförmig; oberflächlich, unklare Überschneidung mit Bef. 276. Schicht 5: s. Pr. AB (4 cm großer Kiesel).

Koordinaten: x von: 4483132.61 y von: 5369737.32 x bis: 4483136.80 y bis: 5369739.98
Länge (NS): 2.63 Länge (WD): 2.79 Niv max: 456.84 Niv UK: 455.74
verfasst von: SB Datum: 02.06.2016

Funde

Fl-Nr.	Pos.	Datierung	Funde	Anzahl	Fundgruppe	Datum	Bearb.	Bemerkung
384		Neolithikum	Wandscherbe; aus Südteil	1	Keramik	02.06.2016	TE	getrocknet
		geborgen aus Planum / Planum: 1			Kiese: 19			Fla-Nr: 543
611		Neolithikum	Wandscherbe, verkrat	1	Keramik	07.06.2016	ND	getrocknet
		geborgen aus Aulare des Profils AB / Schicht: 4			Kiese: 19			Fla-Nr: 543

Digital

Pos.	Film/Foto	Verbleib	Hauptmotiv	Objektart/-detail	Tafel	Blickr.	Brennm.	Bearb.	Datum	Fehlerch.
1.513		<input checked="" type="checkbox"/>	Planum 1		<input checked="" type="checkbox"/>	WNW		SB	02.06.2016	<input type="checkbox"/>
1.524		<input checked="" type="checkbox"/>	Profil AB		<input checked="" type="checkbox"/>	SW		SB	07.06.2016	<input type="checkbox"/>
1.528		<input checked="" type="checkbox"/>	Profil an 276 AB		<input type="checkbox"/>	W		SB	07.06.2016	<input type="checkbox"/>

Dia

Pos.	Film/Foto	Verbleib	Hauptmotiv	Objektart/-detail	Tafel	Blickr.	Brennm.	Bearb.	Datum	Fehlerch.
10.97		<input checked="" type="checkbox"/>	Planum 1		<input checked="" type="checkbox"/>	WNW		SB	02.06.2016	<input type="checkbox"/>
11.10		<input checked="" type="checkbox"/>	Profil AB		<input checked="" type="checkbox"/>	SW		SB	07.06.2016	<input type="checkbox"/>
11.12		<input checked="" type="checkbox"/>	Profil an 276 AB		<input type="checkbox"/>	W		SB	07.06.2016	<input type="checkbox"/>

Handkammern auf dem Zäpfchenbleib:

ZB-Nr.	Pos.	M.I.	Profil/-detail	Planum/-N	Bemerkung	Datum	Zekmer
32	20	<input checked="" type="checkbox"/>	AB			07.06.2016	ND
33	20	<input checked="" type="checkbox"/>			an 276 AB	07.06.2016	ND

Freitag, 16. September 2016 Seite 1 von 1



Fundzetteliste

SinesArch nach Fundzettelnummer sortiert

Zolling-Fitting, FS, Schlossfeld II, G-2015/6
Landkreis: Freising, Gemeinde: Zolling, Gemarkung: Angberg
M-2015-1678-2

FZ-Nr.	Befund	Pos.	Datierung	Funde	Anzahl	Fundgruppe	Datum	Bearb.	Räufgung	Bemerkung
1	11		Neolithikum	Kalibriertes Knochenfragment	1	Tierknochen	04.11.2015	SB	getrocknet	
			geborgen aus Planum / Planum: 1 / Schicht: 1			Fla-Nr: 543			Kiese: 10	
2	23		Neolithikum	Stein, Gerat(?), Ambrosener Pfählscheibe, lose auf Planum aufgefunden	1	Stein	04.11.2015	AD	gemaschen und getrocknet	
			geborgen aus Planum / Planum: 1			Fla-Nr: 543			Kiese: 1	
3	23		Neolithikum	Randscherbe (einfache Randzippe), lose auf Planum aufgefunden	1	Keramik	04.11.2015	AD	getrocknet	
			geborgen aus Planum / Planum: 1			Fla-Nr: 543			Kiese: 13	
4	23		Neolithikum	Randscherbe (einfache Randzippe)	1	Keramik	04.11.2015	AD	getrocknet	
			geborgen aus Planum / Planum: 1 / Schicht: 1			Fla-Nr: 543			Kiese: 13	
re.no.z: 4483112.943.538730.67.456.695										
5	25		Neolithikum	Stein, Klinge mit Fischschädelgraben, Querschritt, weißer Stein, Ritzbeilstein	1	Stein	04.11.2015	SB	gemaschen und getrocknet	
			geborgen aus Planum / Planum: 1 / Schicht: 1			Fla-Nr: 543			Kiese: 1	
re.no.z: 4483110.51.33.69730.543.456.756										
6	32		Neolithikum	VL-Bröckchen	1	Verzögerte Lehm	04.11.2015	AK	getrocknet	
			geborgen aus Planum / Planum: 1 / Schicht: 1			Fla-Nr: 543			Kiese: 2	
re.no.z: 4483110.51.33.69730.543.456.756										
7	32		Neolithikum	VL-Bröckchen	1	Verzögerte Lehm	03.11.2015	AD	getrocknet	
			geborgen aus Aulare Planum 1			Fla-Nr: 543			Kiese: 2	
8	33		Neolithikum	Knollen- oder Hohlstein, Wandscherbe(fragmente); unterschiedliche Wersarten	19	Keramik	03.11.2015	AD	getrocknet	
			geborgen aus Aulare Planum 1			Fla-Nr: 543			Kiese: 13	
9	33		Neolithikum	Wandscherbe (Parkstein-R) mit Färbungsspuren (gelber Decke im Innern)	1	Keramik	04.11.2015	AK	getrocknet	
			geborgen aus Aulare Planum 1 / Schicht: 1			Fla-Nr: 543			Kiese: 13	
re.no.z: 4483104.51.13.28739.947.467301										
10	47		Neolithikum	Stein, Abschlag beidseitig Siles mit weißlichen Einschüssen, lose auf Planum aufgefunden	1	Stein	04.11.2015	AD	gemaschen und getrocknet	
			geborgen aus Planum / Planum: 1			Fla-Nr: 543			Kiese: 1	
11	47		Neolithikum	Wandscherbe mit Randzippe, Quarzgerüst, angepasst als reibrochen	3	Keramik	04.11.2015	AD	getrocknet	
			geborgen aus Planum / Planum: 1			Fla-Nr: 543			Kiese: 13	
12	23		Neolithikum	wenige kalibrierte Knochenfragmente	4	Tierknochen	05.11.2015	SB	getrocknet	
			geborgen aus Planum / Planum: 1 / Schicht: 1			Fla-Nr: 543			Kiese: 10	
re.no.z: 4483112.98.13.28730.585.46724										
13	27		Neolithikum	Wandscherbefragment	1	Keramik	05.11.2015	AK	getrocknet	
			geborgen aus Planum / Planum: 1 / Schicht: 1			Fla-Nr: 543			Kiese: 13	
re.no.z: 4483108.004.538730.97.456.888										

Freitag, 16. September 2016 Seite 1 von 39

Abb. 13 Datenbankauszüge. Links: Befundbogen. Rechts: Fundliste.

Die Vermessung wurde mit einer Totalstation Geodimeter 600 DR mit automatischer Zielverfolgung durchgeführt (Abb. 14 links).



Code	rechts	hoch	Höhe
FP-10000	4483198.61	5369722.37	0
FP-10001	4483192.6	5369748.2	0
FP-10002	4483185.19	5369756.38	0
FP-10003	4483214.17	5369764.08	0
FP-10004	4483231.5	5369763.73	0
FP-10005	4483215.04	5369715.56	0
AP-20000	4483274.61	5369760.68	448.69
AP-20001	4483205.11	5369764.05	452.87
AP-20002	4483190.51	5369758.54	453.09
AP-20003	4483127.05	5369705.24	455.76
AP-20004	4483206.46	5369745.69	452.34
AP-20005	4483202.27	5369788.62	453.51
AP-20006	4483148.21	5369790.81	457.04
AP-20007	4483100.47	5369788.67	459.79
AP-20008	4483125.66	5369700.77	455.78
AP-20009	4483144.42	5369699.9	454.01
AP-20010	4483102.21	5369785.77	459.65
AP-20011	4483087.13	5369739.98	458.51
AP-20012	4483144.12	5369723.67	455.53
AP-20013	4483172.55	5369729.89	454.01
AP-20014	4483121.02	5369685.91	455.26
AP-20016	4483141.69	5369734.66	455.63
AP-20017	4483097.47	5369755.45	458.28
AP-20018	4483094.04	5369727.78	457.27

Abb. 14 Links: Vermessung mit Totalstation. Rechts: Fest- und Anschlusspunkte der Grabung.

Stationiert wurde zunächst über Hausecken, Grenzsteine und Flexmarken aus der digitalen Flurkarte (FP-10001 bis FP-10005). Da der einzige amtliche Höhenfestpunkt in Reichweite nicht mehr existiert, wurde aus den ALS-Daten auf eine Höhe am Wendehammer der Lodronstraße geschlossen. Im Laufe der Grabung wurden zahlreiche Anschlusspunkte gesetzt, die eine rasche Stationierung gestatteten (AP-20000 ff.). Die Kartierung der gut 13500 codierten Messwerte erfolgte mit der Software SingulArch in Bricscad V11. Der CAD-Plan liegt der Dokumentation im Maßstab 1:200 und 1:1000 als Ausdruck und digital als DWG-, DXF-, und PDF-Datei bei (Abb. 15).

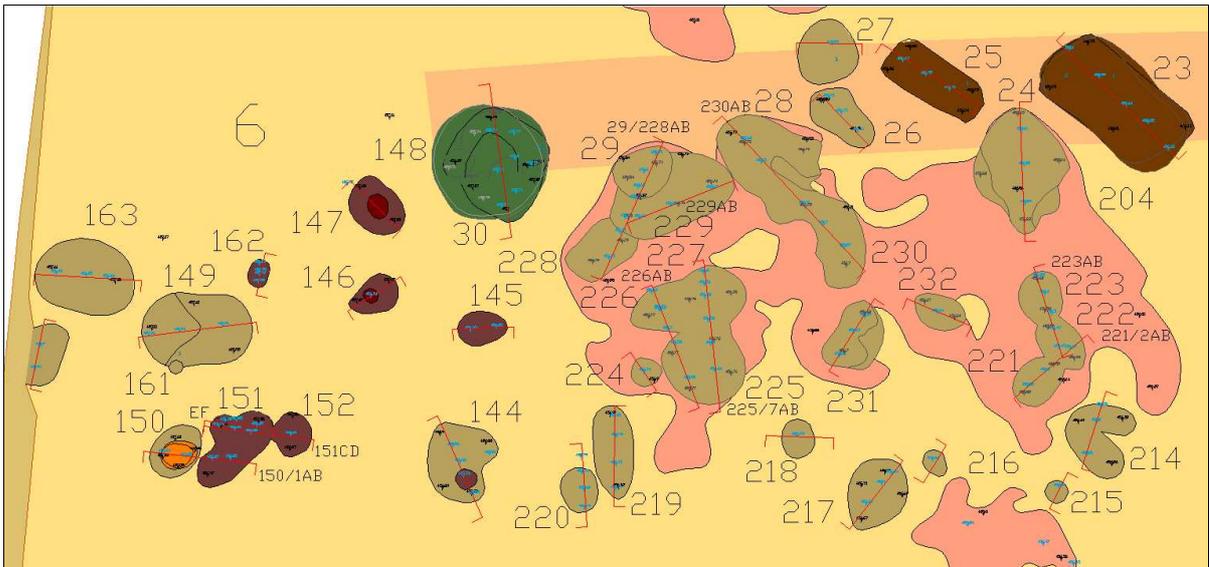


Abb. 15 Ausschnitt des CAD-Planes Vorrats-, Lehmentnahme-, Pfostengruben etc.

Die gemessenen Koordinaten wurden auch verwendet, um Geländemodelle zu rechnen (Abb. 16).

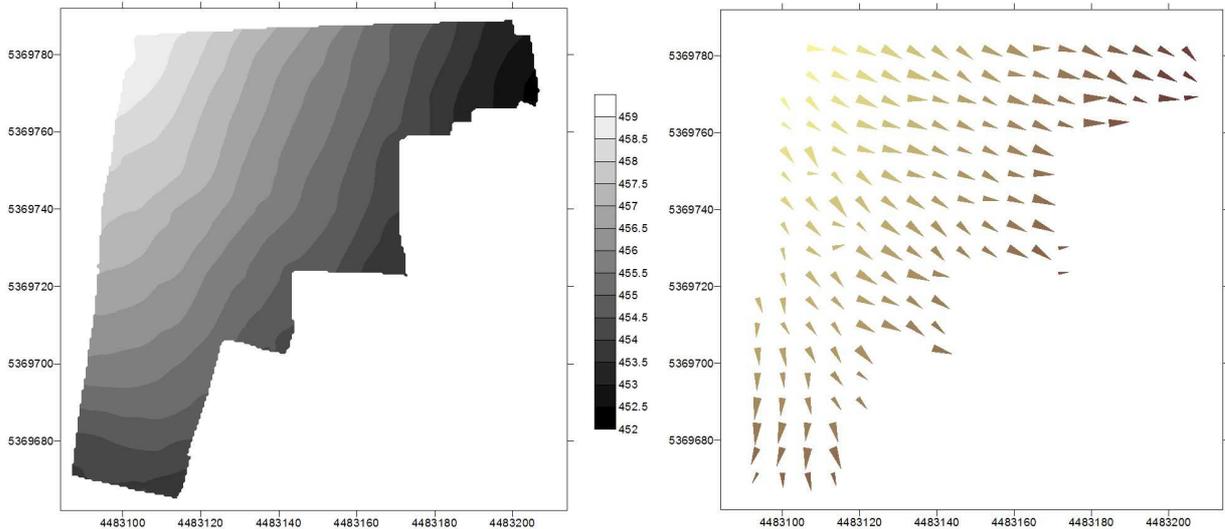


Abb. 16 Links: Gelände des Baggerplanums. Rechts: Grafische Umsetzung der Hangneigung.

Die zeichnerische Dokumentation umfasst 40 Blätter im Format Din A4 mit rund 330 Einzelzeichnungen. Von Befundprofilen wurden regelhaft kolorierte Zeichnungen im Maßstab 1:20 – vereinzelt auch 1:10 - angefertigt. Daneben wurden Skizzen aussagekräftiger Scherben und Gefäße im M. 1:1, 1:2 und 1:5 gezeichnet (Abb. 17).

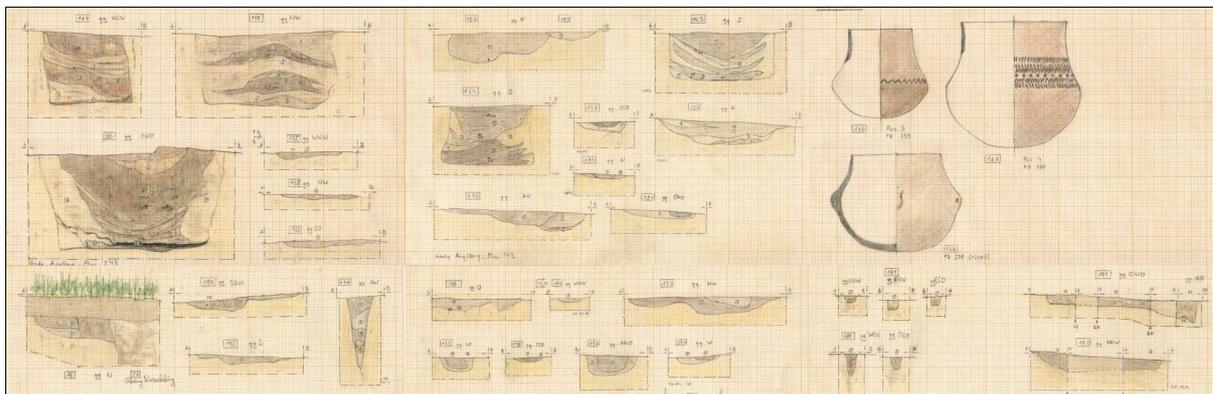


Abb. 17 Zeichnerische Dokumentation von Profilen; Gefäßskizzen (Zeichner: Biermeier, Determeyer).

Die Fotodokumentation besteht aus 602 datenbanktechnisch erfassten Digitalfotos und 415 Dias. Neben den fortlaufend durchnummerierten digitalen Bildern wurde auch eine inhaltlich nach Befundnummern sortierte Zusammenstellung in einem zweiten Dateiordner abgelegt (Abb. 18).²



Abb. 18 Nach Befundnummern sortierte Zusammenstellung der Digitalfotos.

Parallel zur herkömmlichen Fotodokumentation wurden mit verschiedenen Digitalkameras Arbeits-, und – nach Grabungsende – Fundfotos angefertigt (Abb. 19 links). Sie sind ebenso Bestandteil der Dokumentation, wie Luftbilder, die an verschiedenen Tagen mit dem Hebedrachen aufgenommen wurden (Abb. 19 rechts).



Abb. 19 Links: Fotos ausgewählter Fundkomplexe. Rechts: Luftbild mit dem Hebedrachen.

Mit Hilfe der Software 123d catch wurden von ausgewählten Befundsituationen 3D-Modelle gerechnet und als Videos gerendert (Abb. 20).



Abb. 20 Links: 3D-Modell der Gruben 182/175. Rechts: 3D-Videofahrt um Grube 242.

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

Das Fundmaterial setzt sich aus 733 Fundkomplexen zusammen. Ein einzelner Fundkomplex kann z.B. ein einzelnes kalziniertes Knochenfragment, eine größere Menge an Scherben, einen Eimer mit einer Bodenprobe, eine steinerne Mahlplatte etc. sein (Abb. 21).



Abb. 21 Links: abgabefertig verpackte Fundkisten und Bodenproben.
Mitte: abgabefertig verpackte Fundkiste.
Rechts: mit Fundzettel versehener Fundkomplex.

Nach Ende der Voruntersuchung wurde ein Kurzbericht verfasst, um der Gemeinde für die Ausschreibung der Gesamtmaßnahme alle nötigen Informationen an die Hand zu geben (Abb. 22 links).

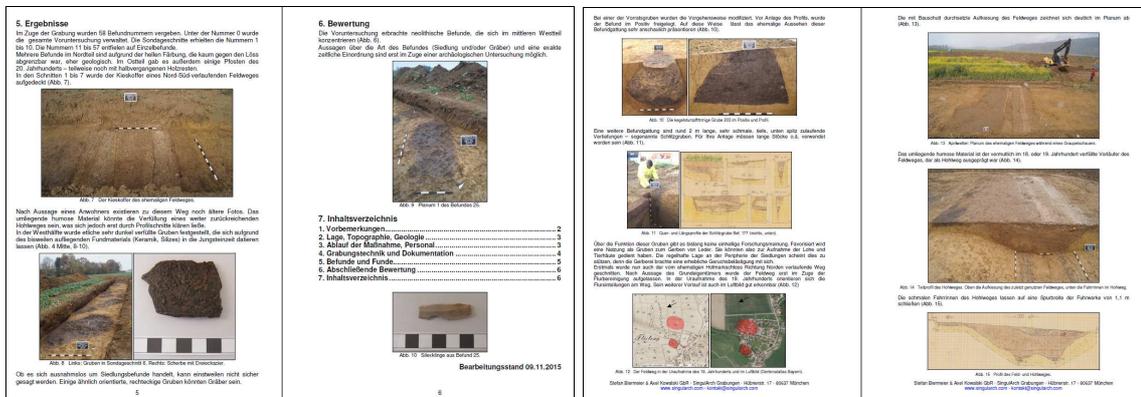


Abb. 22 Auszüge aus Bericht zur Voruntersuchung (links) und Zwischenbericht (rechts).

Während der Grabung wurden vier Zwischenberichte verfasst, um die Projektbeteiligten über den Fortgang der Arbeiten zu informieren (Abb. 22 rechts).

Einen Überblick über den Umfang der Dokumentation gibt folgende Liste (Abb. 23).

<p>Ordner 1/2 Allgemeines Berichte Listen Teil 1 www.singularch.com</p>	<p>Ordner 2/2 Listen Teil 2 Zeichnungen Dias www.singularch.com</p>	<p>1 Grabungsbericht</p> <p>2 Ordner</p> <ul style="list-style-type: none"> - Titelblatt - Kurztext - Blatt über Umfang der Dokumentation - Liste verwendeter Hard-/Software - Dateiliste - Grabungsbericht (Schwarzweiß) - 4 Zwischenberichte - Plan M. 1:1000 - Plan M. 1:200 - Grabungstagebuch - Befundliste ausführlich - Befundliste kurz - Protokoll zur Erstreinigung der Funde - Fundlisten (Nach Fund- und Befundnummer sortiert) - Zeichenblattlisten (nach Zeichenblatt- und Befundnummer sortiert) 	<ul style="list-style-type: none"> - Koordinaten der Schnitt- und Zeichennagel - 40 Zeichenblätter Din A4 - Fotolisten Digital (Nach Foto- und Befundnummer sortiert) - Thumbnails Digital - Fotoliste Dia (Nach Foto- und Befundnummer sortiert) - 415 Dias - Sonstiges <p>1 USB-Stick</p> <ul style="list-style-type: none"> - alle digitalen Daten <p>Funde für das Magazin des BLfD</p> <ul style="list-style-type: none"> - 21 Fundkisten - 3 Eimer mit Bodenproben - 1 Palette mit Unterteil einer latènezeitliche Drehmühle <p>Funde für das Archäobotaniklabor Zach</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Eimer mit Bodenproben
---	---	--	---

Abb. 23 Umfang des Dokumentationsmaterials.

7. Einflussfaktoren

Aufgrund des Grabungsbeginns im Spätherbst war teilweise bereits frostige Witterung zu verzeichnen (Abb. 24 links). Wegen des zunehmend winterlichen Wetters wurden die Arbeiten Mitte Dezember ausgesetzt.



Abb. 24 Links: Frost zu Beginn des flächigen Oberbodenabtrages im Dezember 2015. Mitte, rechts: Arbeiten im Regen.

Regen verwandelte offen stehende Flächen rasch in eine Schlammpartie und verunklarte die Befundkonturen (Abb. 24 rechts). Aus diesem Grund wurde für die Kampagne des Jahres 2016 ein rollierender Oberbodenabtrag mit nur kleineren Teilöffnungen veranlasst (s. Kap. 3). Hierdurch konnte vermieden werden, dass befundführende Areale zu lange offen standen. Ausgetrocknete Befunde konnten dank einiger Wasserreservoirs gewässert und damit rasch wieder bearbeitbar gemacht werden (vgl. Abb. 40 links). Aufgrund der meist eher verwaschenen Konturen wurden die Befunde im Planum und Schichtgrenzen im Profil regelhaft mit Kelle oder Messerspitze angeritzt. Wegen schlechter Erhaltungsbedingungen konnten – mit Ausnahme kalzinierter Fragmente – nur auffallend wenig Tierknochen geborgen werden.

8. Befunde und Funde

Im Zuge der Grabung wurden 319 Befundnummern vergeben. Unter der Nummer 0 wurde die gesamte Maßnahme verwaltet. Die Nummern 1 bis 10 entfielen auf die Sondagen des Jahres 2015. Im Zuge des flächigen Oberbodenabtrages entstand eine zusammenhängende Fläche, die die Nummer 58 erhielt. Die übrigen Nummern (11-57, 59-318) wurden für Sammel-, Einzelbefunde usw. vergeben (Abb. 25 links). Für den CAD-Plan wurde eine vereinfachte Kategorisierung gewählt (Abb. 25 rechts).

Ansprache	Typ	Anzahl
Grube	Lehmentnahme	101
Pfosten		96
Grube	Vorratsgrube	21
Pfosten?		12
Grubenkomplex	Lehmentnahme	10
Sondage		10
Grube	Schlitzgrube	10
Grube	Siedlungsgrube	9
Teilbefund		8
Restauflage		6
Grube	Vorratsgrube?	6
Biogene Struktur		4
Gräbchen		4
Haus		3
Graben		2
Leitungsgraben?		2
Pfosten	geschlagener Pfosten	2
Biogene Struktur?		2
Grube	Feuerstelle	2
Gesamtgrabung		1
Fläche		1
Geologie		1
Grube und Pfosten	Lehmentnahme und Pfosten	1
Weg		1
Grube?	Lehmentnahme	1
Leitungsgraben		1
Pfostenkonzentration		1
Grube mit Feuerstelle	Lehmentnahme und Feuerstelle	1



SingulArch Grabungen
Zolling-Flitzing, FS: Schlossfeld II, G-2015/16
M-2015-1678-2
Gmkg. Anglberg, FI-Nr. 543

<ul style="list-style-type: none"> Löss (in Sondage / Gesamtareal) Böschung am Grabungsrand Graben, Gräbchen Tiefer weiter unterteilt Lehmentnahmegrube Schlitzgrube Siedlungsgrube Vorratsgrube Ofen / Feuerstelle Pfosten rekonstruierter Hausgrundriss 	<ul style="list-style-type: none"> Hohlweg / gekiester Feldweg 19.-21. Jahrhundert Geologie oder biogene Struktur
---	--

20 m M. 1:1000 

Abb. 25 Links: Aufschlüsselung nach Befundgattungen. Rechts: Planlegende zu Plan Abb. 26.

Im Folgenden sollen die festgestellten Befunde und Funde in umgekehrter chronologischer Reihe vorgestellt werden. Dabei wird verschiedentlich auf den Gesamtplan Bezug genommen (Abb. 26).

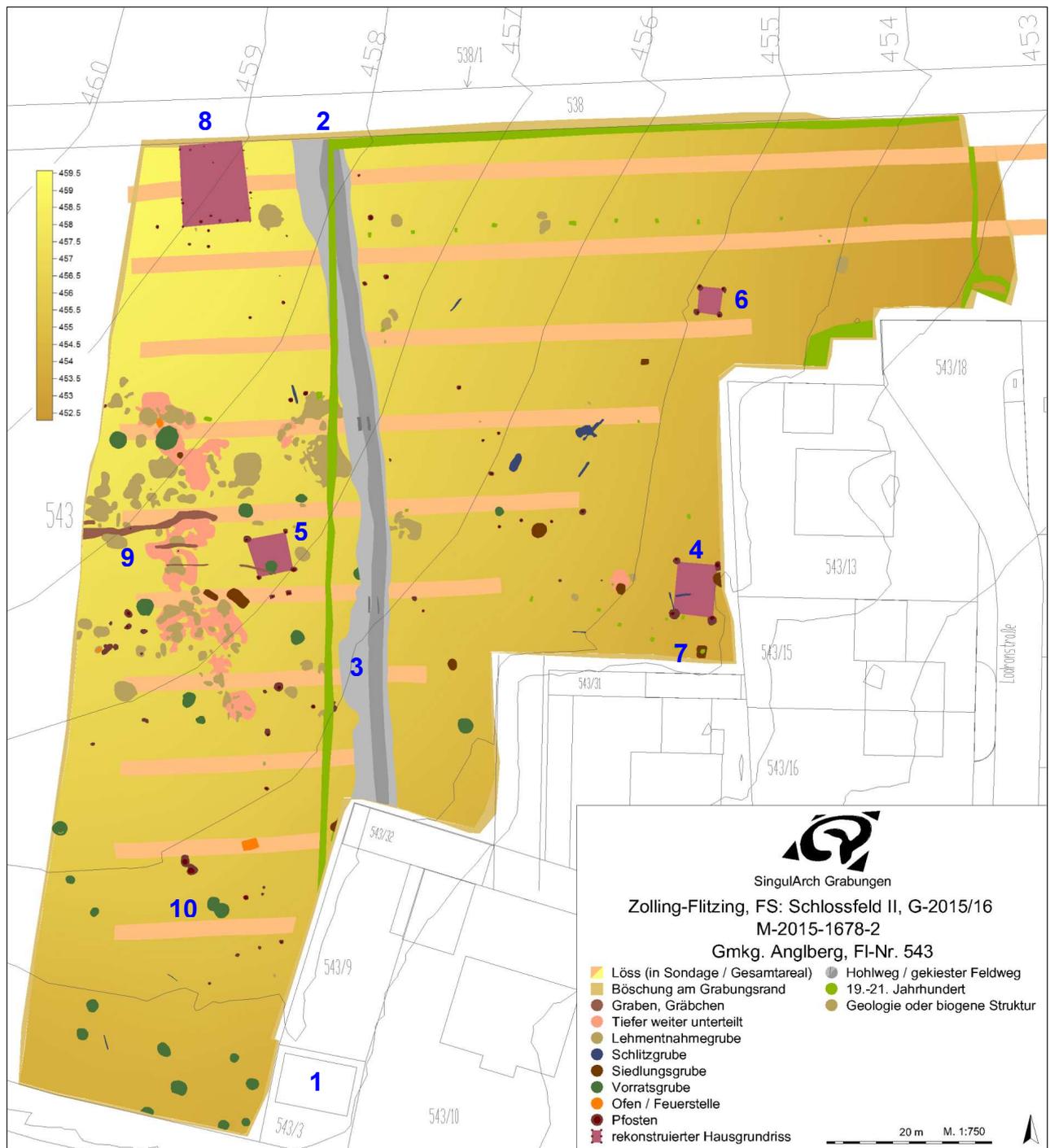


Abb. 26 Gesamtplan der Grabung. M. 1:750.

8.1. Mittelalter bis Neuzeit

Mit der jüngste Bodeneingriff auf dem Gelände dürfte die Einbringung einer Nord-Süd-verlaufenden, Wasserleitung gewesen sein. Seinen Ausgang nimmt der Leitungsgraben am Pumpenhaus im Süden (Abb. 26.1) und biegt am Nordrand des Grabungsareals in östlicher Richtung ab (Abb. 26.2, 27, 28).

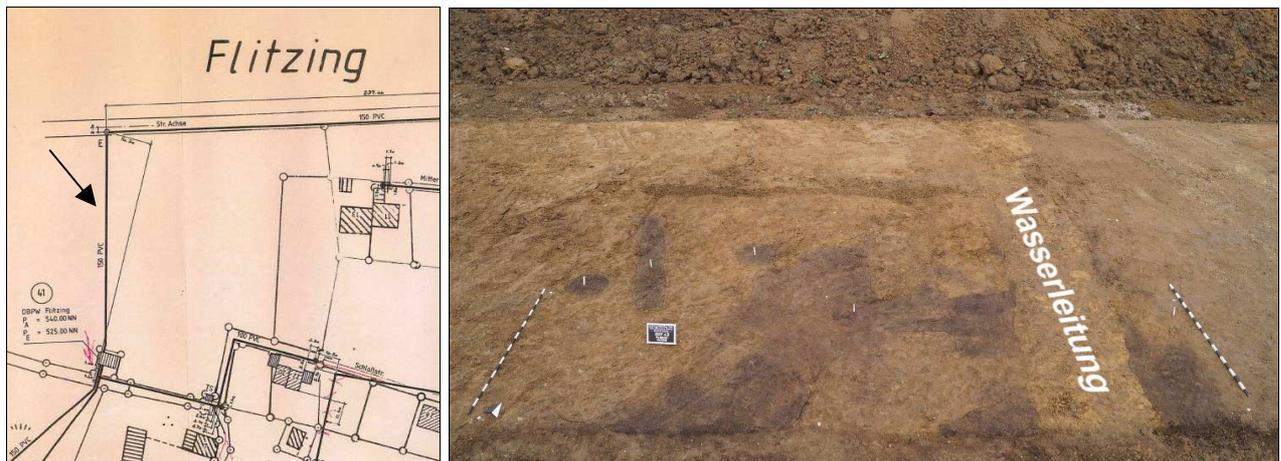


Abb. 27 Links: Spartenplan mit Einzeichnung der Wasserleitung.
Rechts: Planum mit Befunden, die von der Wasserleitung geschnitten werden.

Einige Befunde wurden vom Graben der in rund 1,5 m Tiefe verlegten Rohre geschnitten.



Abb. 28 Links: Kartierung der neuzeitlichen Befunde (schwarz) und des Hohl-/Feldweges (grau).
Rechts: Neuzeitliche Pfostengrube schneidet latènezeitliche Grube 242.

Im Nordteil des Grabungsareals gab es eine West-Ost-ausgerichtete Reihe moderner Pfosten (Abb. 28 links). Eine Ansammlung jüngerer Pfostengruben gab es außerdem am Südostrand des Grabungsareals (Abb. 28 links, rechts).

Bis zur Flurbereinigung ca. in den 1970er Jahren verlief hier der gekieste Feldweg von Flitzing nach Thalham (Abb. 26.3, 28 links). Er ist in der Uraufnahme des 19. Jahrhunderts verzeichnet und im Luftbild in seinem Verlauf als Bewuchsmerkmal klar erkennbar (Abb. 29).



Abb. 29 Der Feldweg von Flitzing nach Thalham in der Uraufnahme des 19. Jhs. und im Luftbild (Denkmalatlas Bayern. Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2016).

Die kiesigen, mit mehr oder weniger Ziegelbruch durchsetzten Fahrspuren zeichneten sich klar im Planum ab (Abb. 39).



Abb. 30 Mit Bauschutt durchsetzter Kieskoffer des Feldweges Bef. 20. auf verfülltem Hohlweg.

Der Feldweg verlief auf einem verfüllten, vermutlich bis in mittelalterliche Zeit zurück reichenden Hohlweg (Abb. 31-33).

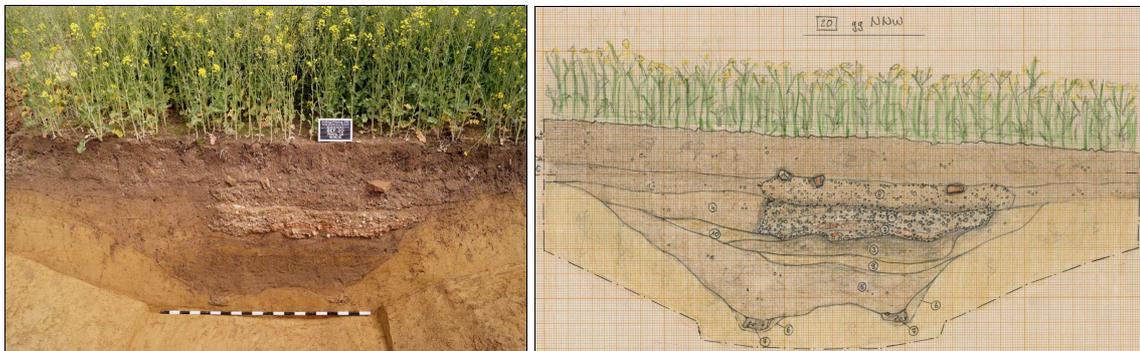


Abb. 31 Profil durch Feld- und Hohlweg in Foto und Zeichnung (Zeichner: N. Determeyer).

Die Fuhrwerke haben auf Befundsohle stark verdichtete Spurrinnen im Achsabstand von ca. 1,1 m hinterlassen (Abb. 32).

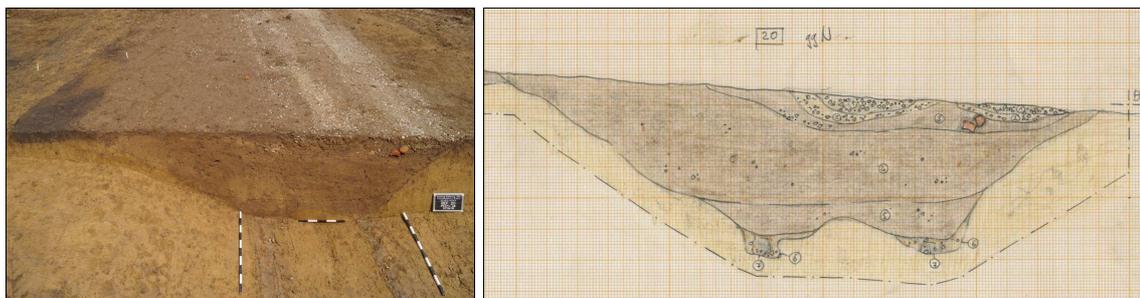


Abb. 32 Links: Fahrspuren am Grund des Hohlweges. Rechts Profilzeichnung (Zeichner: N. Determeyer).

Vermutlich hat man den Hohlweg im Laufe des 19. Jahrhunderts eingeebnet, denn aus der oberen Verfüllung stammt eine jüngere, glasierte Scherbe.

Ausgangspunkt des Weges war das Schloss, von dem heute – zumindest auf den ersten Blick – nur noch der ehemalige Wassergraben erhalten ist (Abb. 33, 34).

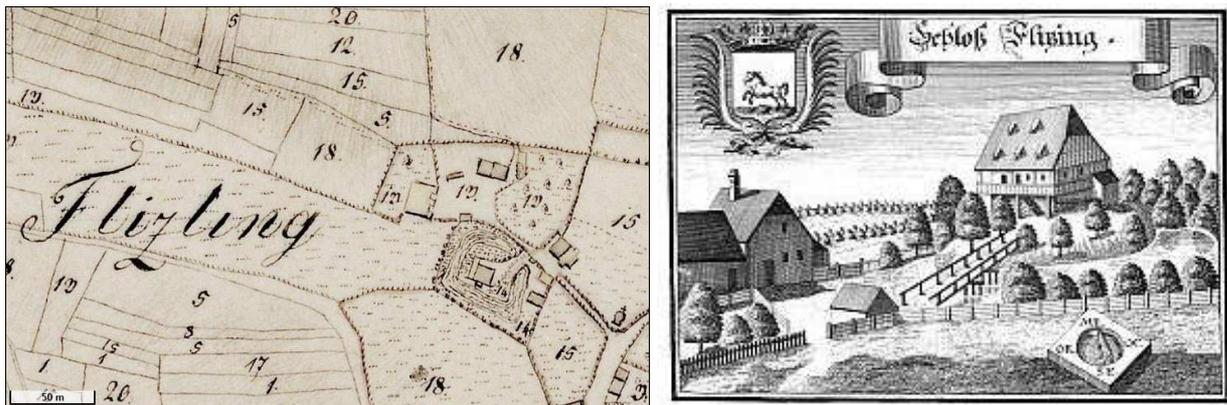


Abb. 33 Links: Uraufnahme zwischen 1808 und 1864 (Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung 2016). Rechts: Das Hofmarkschloss gen Süden (Weningstich von 1723).

Das Hofmarkschloss war Stammsitz der seit dem 10. Jahrhundert nachweisbaren Grafen von Flitzing. An der Stelle des ehemaligen Herrenhauses steht heute ein Hof aus dem zweiten Hälfte des 19. Jahrhundert (Abb. 34).³



Abb. 34 Umschreibplan für das königliche Rentamt. 1905(?) mit jüngeren Ergänzungen.

Vermutlich erfolgte die planmäßige Verfüllung des Hohlweges zwischen der Entstehung der beiden Karten Abb. 33 und 34.

³ In dessen Baukörper dürften Teile der Bausubstanz des ehemaligen Schlosses erhalten geblieben sein (vgl. Abb. 33, 34).

8.2. Spätlatènezeit (2. Jh. v. Chr.)

Eine Überraschung bot die Aufdeckung einiger Befunde, die sich zweifelsfrei in die keltische Spätlatènezeit datieren ließen. Leitfunde des 2. Jahrhunderts v. Chr. sind scheibengedrehte Kolbenrandgefäße aus Graphitton mit sogenannter Kammstrichverzierung (Abb. 35).

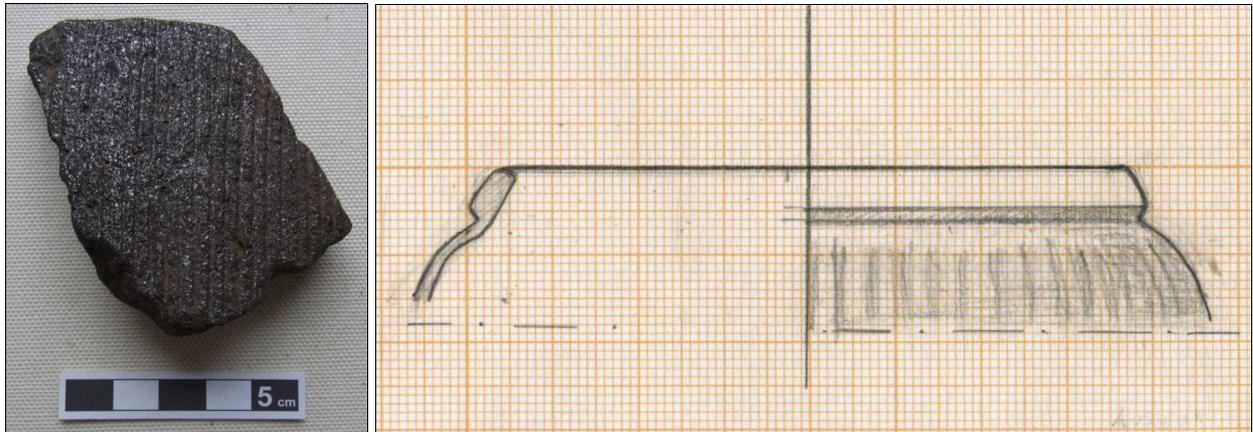


Abb. 35 Links: Graphittonscherbe mit Kammstrich aus Pfostengrube Bef. 114.
Rechts: Skizze zu Randscherbe eines Kolbenrandgefäßes aus Grube 242.

Dank der Funde und kennzeichnender Konstruktionsmerkmale lassen sich drei aus recht mächtigen Pfosten konstruierte Vierpfostenbauten in die Spätlatènezeit datieren (Abb. 26.4-6, 36, 37).

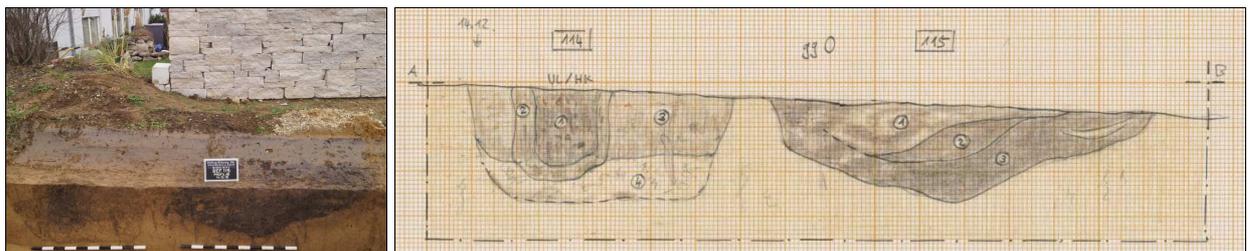


Abb. 36 Latènezeitliche Pfostengrube 114 neben neolithischer(?) Grube Bef. 115.

Typisch für diese Gebäude ist ein enger vor eine der Seiten gesetztes Pfostenpaar, wie dies auch in Flitzing in einem Falle nachgewiesen werden konnte (Abb. 37).

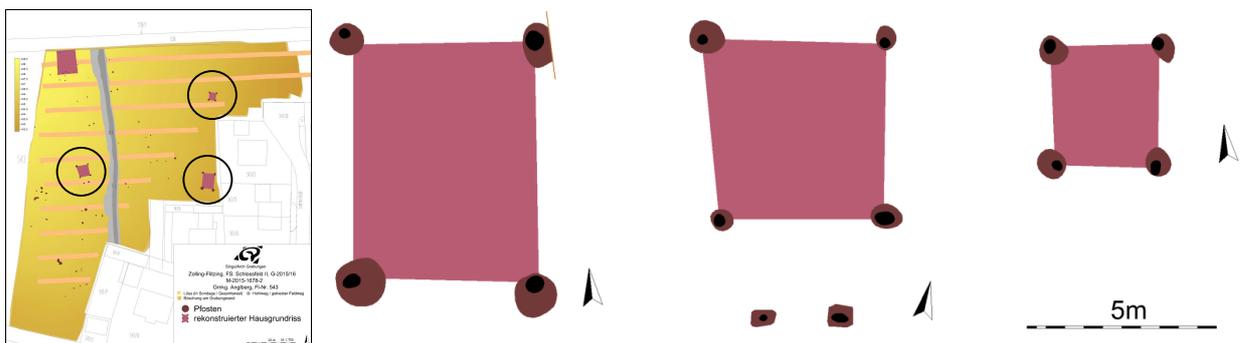


Abb. 37 Latènezeitliche Hausgrundrisse der Grabung

Solche Pfostenpaare bilden eine Zugangssituation, von denen aus – aufgrund der geringen Tiefe meist nicht erhaltene - rechteckige Umfassungsgräben ihren Ausgang nehmen. Da diese Gräben in den Ecken Rundungen besitzen, kann es sich nicht um Schwellbalkenkonstruktionen der Außenhaut der Gebäude handeln. Wie solche Häuser im Aufgehenden aussahen, ist daher unklar.

Wenig südlich des größten Gebäudes wurde am Grabungsrand eine rechteckige Grube aufgedeckt, aus der größere Mengen Keramik zu Tage kamen (Abb. 26.7, 35 rechts, 38).

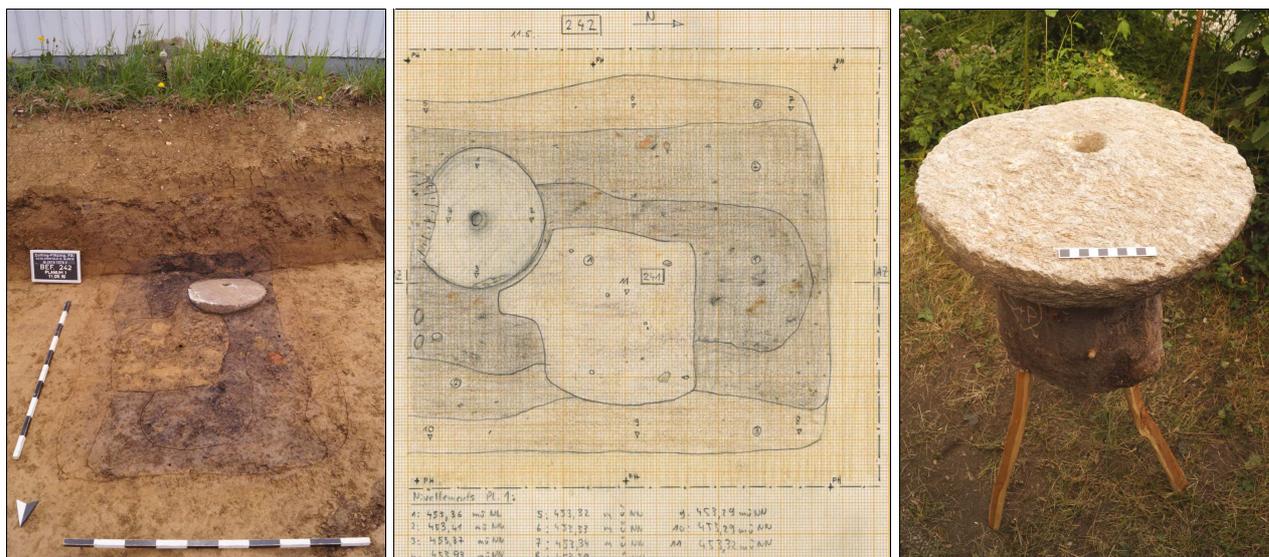


Abb. 38 Links, Mitte: Grube 242 (und modernen Pfosten 241) im Planum. Rechts: Mahlstein.

Mittig wurde dieser Befund bei Einbringung von einer modernen Pfostengrube gestört (vgl. Abb. 28 rechts; 38 helle Verfüllung). Bei ihrer Anlage war man auf einen harten Gegenstand gestoßen, um dessen Rand man herum gegraben hat. Erst bei der Freilegung im Zuge der Ausgrabung erwies sich der Stein als ca. 30 kg schweres Unterteil einer Drehmühle.⁴ Der verwendete Gneis stammt evtl. aus der Oberpfalz. Festzuhalten bleibt, dass auf dem Südhang des Kratzerberges mit seinen fruchtbaren Lössböden im 2. Jahrhundert v. Chr. ein oder mehrere Gehöfte betrieben wurden. Zugekaufte Keramik, die in einem Oppidum an der Donau produziert worden sein dürfte und die damals moderne, überdurchschnittlich große Drehmühle dürfen als Hinweis auf den Wohlstand der keltischen Landbevölkerung gewertet werden.

8.2. Römische Kaiserzeit (1. bis 4. Jh. n. Chr.)

Lediglich ein Lesefund einer wenige Zentimeter großen römischen Scherbe aus dem Humushorizont liefert einen Hinweis auf eine Nutzung des Areals oder der unmittelbaren Nachbarschaft nach der Zeitenwende, also etwa zwischen dem 1. und 3. Jahrhundert n. Chr. (Abb. 39).



Abb. 39 Fragment römischer Terra-Sigillata.

Denkbar ist, dass die Lössterrasse in römischer Zeit Ackerfläche einer villa rustica war, die sich in der Nähe befand. Beim Umverpacken des Fundmaterials fielen ansonsten aber keine römischen Funde auf.

⁴ Das Loch in der Mitte ist nicht durchgängig, diente also zu Aufnahme der hölzernen Drehachse.

8.3. Jungsteinzeit (4900 - 4500 v. Chr.)

Der weitaus überwiege Teil der untersuchten Befunde datiert in die Jungsteinzeit. Meist besaßen die Gruben sehr dunkle Verfüllungen aus noch nicht zu Braunerde umgewandelter Schwarzerde (Abb. 40).



Abb. 40 Neolithische Befunde mit dunklen Verfüllungen.

8.3.1. Kulturelle, zeitliche Einordnung

Das umfangreiche keramische Fundmaterial gestattet eine kulturelle Zuordnung zum Südostbayerischen Mittelneolithikum (SOB). Diese Bezeichnung wurde Mitte der 1990er Jahre eingeführt. Kennzeichnend hierfür sind sowohl die eingestochenen Bänder der sogenannten Stichbandkeramik als auch die mit Ritzlinien verzierte Gefäße der Gruppe Oberlauterbach (Abb. 41).

Das Flitzinger Fundmaterial deckt die gesamte 400-jährige Dauer des Mittelneolithikums von ca. 4900 – 4500 v. Chr. ab.

Dankenswerter Weise hat Herr Robert Holzner M.A. auf Vermittlung von Herrn Alois Spieleder M.A. von X-Cavate Archaeology PG eine Keramikauswahl begutachtet und kommentiert. Auf diese Bestimmung wird hier Bezug genommen.



Abb. 41 Links: frühe Stichbandkeramik.
Mitte: mittlere bis späte Stichbandkeramik.
Rechts: ritzverzierte Keramik der Gruppe Oberlauterbach.

8.3.2. Fundmaterial

Mit 472 von insgesamt 733 Fundkomplexen macht die Keramik mengenmäßig zwei Drittel des gesamten Fundmaterials aus (Abb. 42, 43). Eine große Zahl an verzierten Scherben, Rändern von Gefäßen etc. lässt eine eingehendere Untersuchung bzw. wissenschaftliche Bearbeitung der Grabung lohnend erscheinen (Abb. 44 links).

Material	Anzahl von Material
Keramik	472
Stein	116
Verziegelter Lehm	65
Tierknochen	50
Bodenprobe	15
Makroreste	5
Holzkohle	5
Eisen	2
Tierknochen?	1
Schlacke	1
Bronze, Eisen	1



Abb. 42 Links: Anzahl der Fundkomplexe nach Materialgattungen. Rechts: Funde bei Anlage des Profils der Grube 166 (getrennt nach Schicht 1 und 2).



Abb. 43 Typische Vertreter der häufigsten Materialgattungen: Keramik, (Feuer)Stein, verziegelter Lehm, kalzinierte Knochenfragmente.

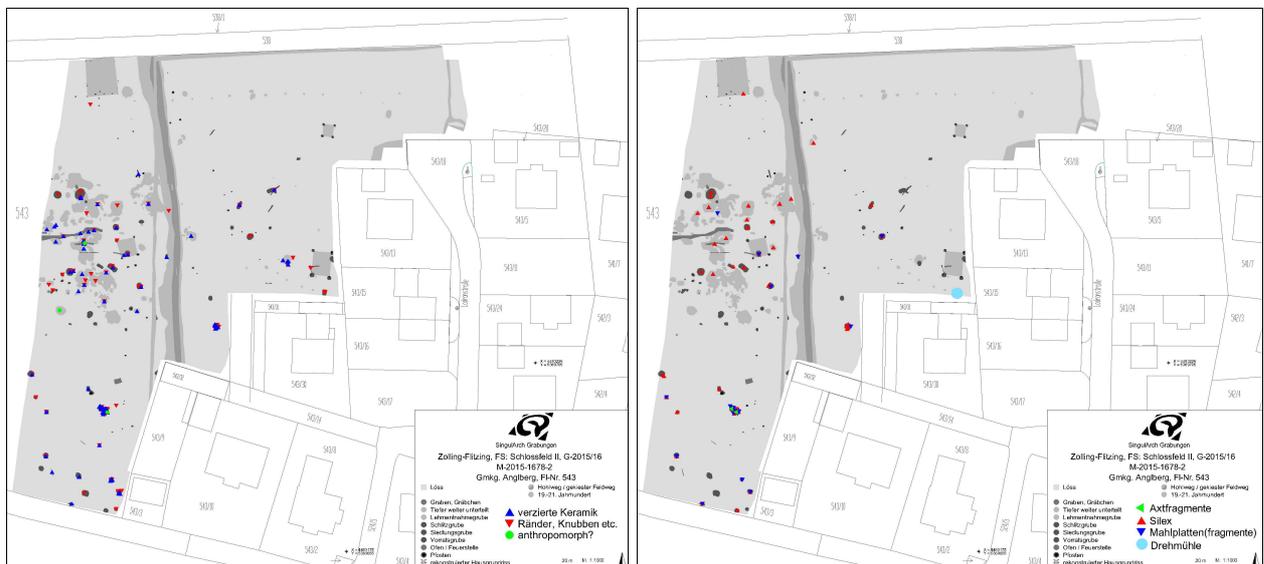


Abb. 44 Links: Kartierung ausgewählter Keramikfunde. Rechts: Kartierung ausgewählter Steinfunde.

Variantenreich sind die Steinfunde der Grabung. Neben etlichen Klingen, Kratzern und Schabern – meist aus Plattensilex des Kehlheimer Raums (vgl. Abb. 43) – gab es auch einige Sonderformen an Feuersteingeräten (Abb. 45).



Abb. 45 Links: Sichel aus honigfarbenem Feuerstein aus Grube 182.
Rechts: kleines Gerät mit sägeartiger Randretusche aus Grube 199.

Gegen den Silex nimmt sich die Ausbeute an Felssteingeräten eher dürftig aus. Immerhin wurden auf zwei Steinfragmenten randlich die Reste der ehemaligen Durchbohrung festgestellt (Abb. 46 links, Mitte).



Abb. 46 Links: Axtfragmente aus den Gruben 182 und 175.
Rechts: feinkörniger Schleifstein aus Grube 208.

Auf einer feinkörnigen Steinplatte mit eingesattelter Oberfläche dürften die Schneiden von Steinbeilen geschliffen worden sein (Abb. 46 rechts).

Aus zahlreichen Gruben konnten Fragmente von Mahlplatten geborgen werden. In Grube 305 fand sich eine komplette Reibplatte mit eingesattelter Oberfläche (Abb. 47 links, Mitte).



Abb. 47 Links: Mahlplatte aus Grube 305. Mitte: Vom Getreide zum Brot (A.R. Furger, F. Hartmann 1983).
Rechts: Auswahl der handverlesenen Kieselsteine aus Grube 175.

Eine Besonderheit stellen rund drei Dutzend handverlesene, längliche Kiesel aus Grube 175 dar, über deren Funktion einstweilen nur Vermutungen anzustellen wären (Abb. 47 rechts). Denkbar wäre etwa eine Verwendung als Schleuder-, Spiel- oder Zählsteine.

Auf einige Sonderfunde sei noch verwiesen. Drei Scherben wiesen Verzierungen in Form weiblicher Brüste auf (Abb. 48 links; vgl. Abb. 44 links). Solch anthropomorphe Details kommen sporadisch im stichbandkeramischen Kontext vor.



Abb. 48 Links: anthropomorphe Gefäßdetails. Mitte: importierte Keramik. Rechts: Wirtel aus Grube 175. Arbeit mit der Handspindel (Quelle: www.landschaftsmuseum.de).

Der Lesefund einer Scherbe mit Tannenzweigdekor dürfte nach Auskunft von Herrn Holzner ein Importstück aus Baden-Württemberg sein (Abb. 48 Mitte). Eine durchbohrte Wandscherbe diente sicherlich als Spinnwirtel (Abb. 48 rechts).

Zahlreiche Fragmente verziegelten Lehm von Ofenwandungen oder Ausfachungen abgebrannter Häuser weisen konstruktive Details auf. In erster Linie sind dies Rutenabdrücke – v.a. wohl von Hasel und Weide – des Trägermaterials (Abb. 43 Mitte rechts). Im Falle der verziegelten Lehmbrocken aus Grube 259 war auf der Oberfläche frischer Lehmverstrich vorhanden, mit dem wohl kleinere Risse des Ofens(?) vor seiner letzten Befuerung ausgebessert worden sind (Abb. 49 links).



Abb. 49 Links: verziegelter Lehm. Mitte: Rindermetacarpus aus Grube 175. Rechts: Getreide aus Grube 45 im Vergleich zu heutigem Weizen.

Manche Funde gewähren einen unmittelbaren Einblick in die Lebenswelt der Bewohner der Siedlung. Ein schlecht erhaltener Mittelhandknochen eines Rindes, der sich im Sehnenverband mit den Handwurzelknochen fand, lässt auf eine beträchtliche Widerristhöhe von rund 1,47 m schließen. Unverbrannt erhalten blieben auch einige Zahnfragmente von Schaf/Ziege und Schwein.

Im Laufe der Grabung wurden mehrere Probeneimer mit Erdmaterial aus Gruben geborgen und an das Archäobotaniklabor Zach übergeben. Erste Schlämmergebnisse erbrachten verkohlte Makroreste von Getreide, Hülsenfrüchten, gesammelten Nutzpflanzen, Ackerunkräutern etc. Frau Zachs Vorbericht ist in der Dokumentation enthalten. Vereinzelt waren bereits mit bloßem Auge die beim Darren verkohlten Getreidekörner im Befund erkennbar (Abb. 49 rechts).

8.3.3. Befundgattungen

Im Folgenden werden die mehr oder weniger scharf voneinander getrennten Befundgattungen vorgestellt (vgl. Abb. 25, 26). Eine gesicherte Zuweisung zu der einen oder anderen Kategorie war nicht immer möglich.

8.3.3.1. Pfostengruben

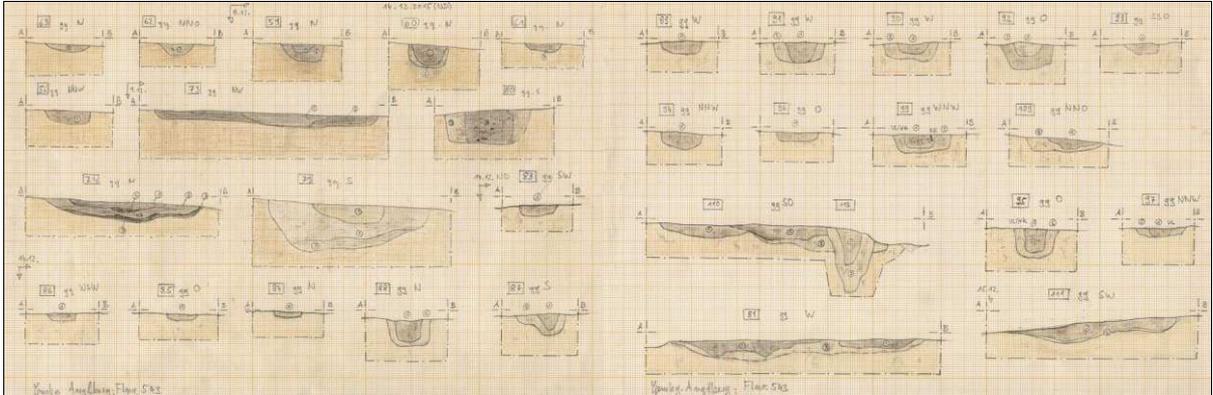


Abb. 50 Auswahl an Profilzeichnungen; überwiegend von Pfostengruben (Zeichner: Determeyer, Biermeier).

Leider waren keine jungsteinzeitlichen Hausgrundrisse nachweisbar. Möglicherweise ist dies der Hangerosion anzulasten, der flachere Pfostengruben und Gräbchen zum Opfer fielen (vgl. Abb. 69). Durchaus möglich ist, dass in den benachbarten Grundstücken noch gut erhaltene Hausbefunde erhalten sind. Über Aussehen und die Entwicklung mittelneolithischer Häuser ist man durch Grabungen zahlreicher Siedlungen gut informiert (Abb. 51).

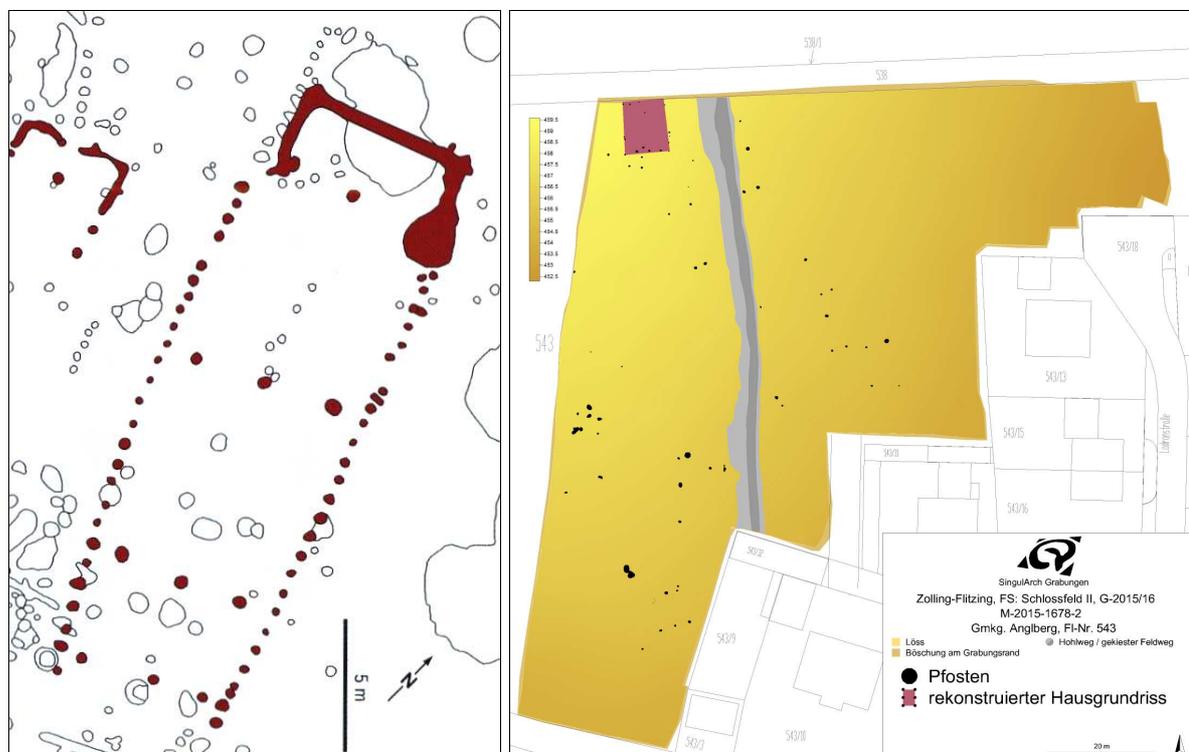


Abb. 51 Links: Mittelneolithischer Hausgrundriss von Geiselhöring Süd (BLfD, K. Riedhammer 2006). Rechts: Kartierung der überwiegend wohl neolithischen Pfostengruben (Latènezeit ausgeblendet).

Eine Ansammlung kleinerer Pfosten im Nordwesten könnte evtl. zu einem nicht exakt rekonstruierbaren Hausgrundriss gehören, dessen Datierung aber wegen nur sehr weniger Funde nicht gesichert ist (vgl. 26.8, 44).

8.3.3.2. Lehmentnahmegruben

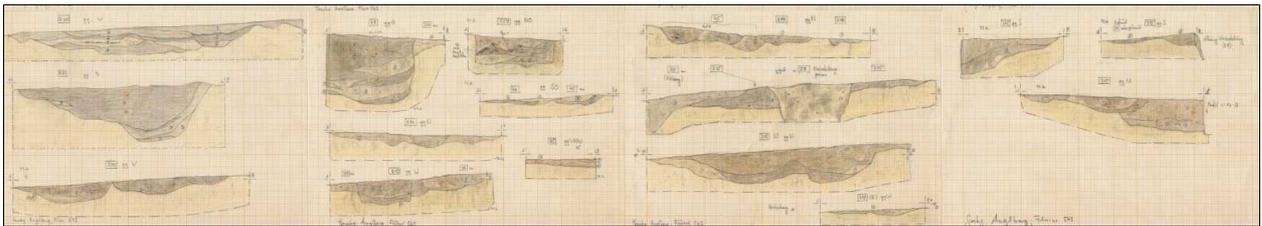


Abb. 52 Auswahl an Profilzeichnungen; überwiegend von Lehmentnahmegruben (Zeichner: Determeyer, Biermeier).

Zum Ausfachen von Flechtwerkwänden der Häuser und für die Errichtung von Ofenkuppeln benötigte man Lehm. Im Mittelteil des Grabungsareals gab es amorphe Grubenkomplexe, die sicherlich durch die Entnahme dieses Baustoffes aus dem anstehenden Lösslehm entstanden sind (Abb. 53, 54).



Abb. 53 Links: amorphe Lehmentnahmegruben. Rechts: Nach der Profilanlage...

Die Anlage der oft mehrere Meter langen Profile durch die Lehmentnahmegruben, mit deren Hilfe auch die Stratigraphie der sich schneidenden Bodeneingriffe geklärt werden musste, machte gut ein Drittel des Aufwands der gesamten Grabung aus.

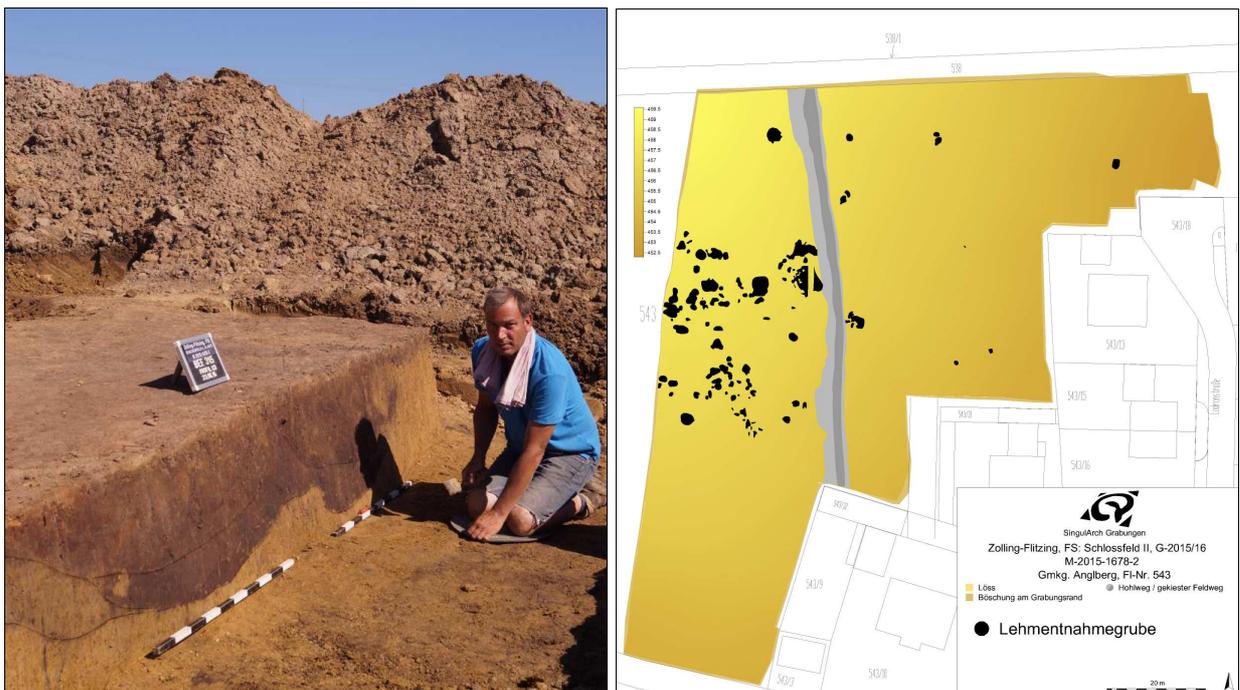


Abb. 54 Links: ...ist vor der Profilanlage. Rechts: Kartierung der Lehmentnahmegruben.

8.3.3.3. Siedlungsgruben, Gräben, Gräbchen, Feuerstellen/Öfen

Als Siedlungsgruben wurden Befunde klassifiziert, die z.B. aufgrund der regelmäßigen Form eine im Einzelnen nicht näher bestimmbare Funktion besessen haben können (Abb. 55).



Abb. 55 Grube 117 in Planum und Profil.

Einige Gräbchen und grabenartige Befunde am Westrand schneiden ältere Lehmentnahmegruben (vgl. Abb. 26.9). Eine Datierung der Gräbchen in die Latènezeit darf aber aufgrund des recht hohen Fundanfalls als ausgeschlossen gelten. Ob es sich um eine Einfriedung oder z.B. um Drainagen handelte, muss einstweilen offen bleiben. Eine Klärung wäre allenfalls durch künftige Bodenöffnungen im westlich angrenzenden Acker zu erreichen.

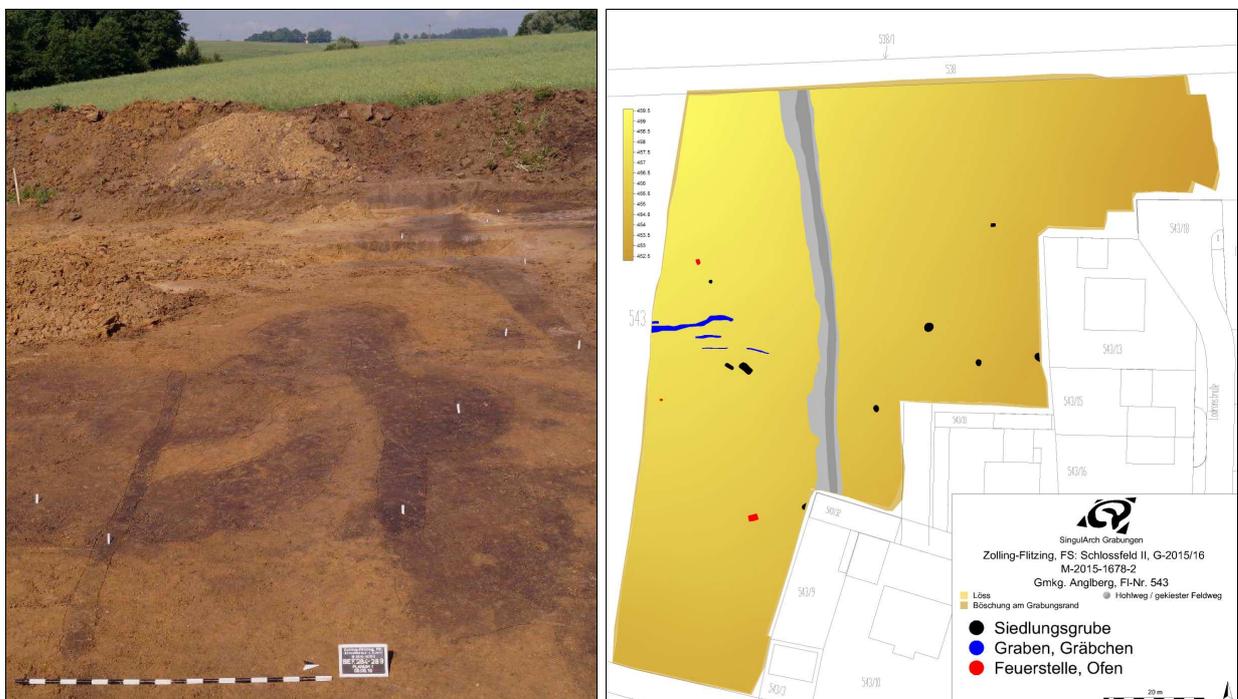


Abb. 56 Links: Gräbchen und grabenartige Strukturen zwischen Lehmentnahmegruben. Rechts: Kartierung der Siedlungsgruben, Gräben und Gräbchen.

Wegen einer Verzieglung des anstehenden Lehms sind einige Befunde als Feuerstellen oder Öfen ansprechbar.

8.3.3.4. Schlitzgruben

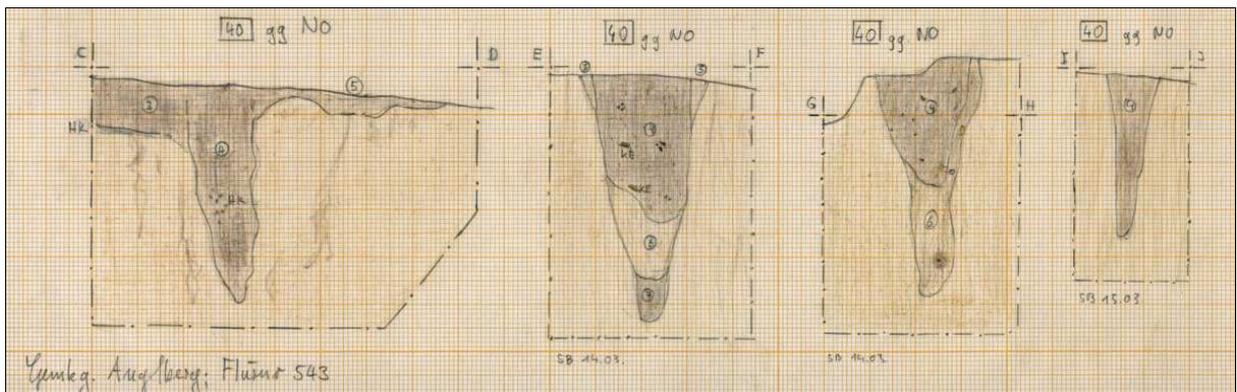


Abb. 57 Querprofile der Schlitzgrube 40 (Zeichner: Determeyer, Biermeier).

Eine Besonderheit vorgeschichtlicher Siedlungen sind sogenannte Schlitzgruben. Es handelt sich um langschmale Befunde mit nach unten spitz zulaufendem Querschnitt. Bei Ihrer Anlage dürften spitz zulaufende Hölzern verwendet worden sein (Abb. 58, 59).



Abb. 58 Links, Mitte: Querprofil, Längsschnitt durch die Grubenenden von Grube 177. Rechts: Bef. 155.

Bei einigen Gruben ist nicht ganz klar, ob es sich um weitgehend erodierte Schlitzgruben oder Schwellbalken handelte (Abb. 58 rechts, 59 links). In der Forschung gibt es bislang keine einhellige Meinung über ihre Funktion. Diskutiert werden etwa ein Nutzung als Tierfalle, Webgrube, Latrine oder Gerbgrube. Für Letzteres könnte die oft zu beobachtende Lage am Rand der Siedlung sprechen.



Abb. 59 Links, Mitte: Schlitzgruben oder Schwellbalken? Rechts: Kartierung der Schlitzgruben.

8.3.3.5. Vorratsgruben

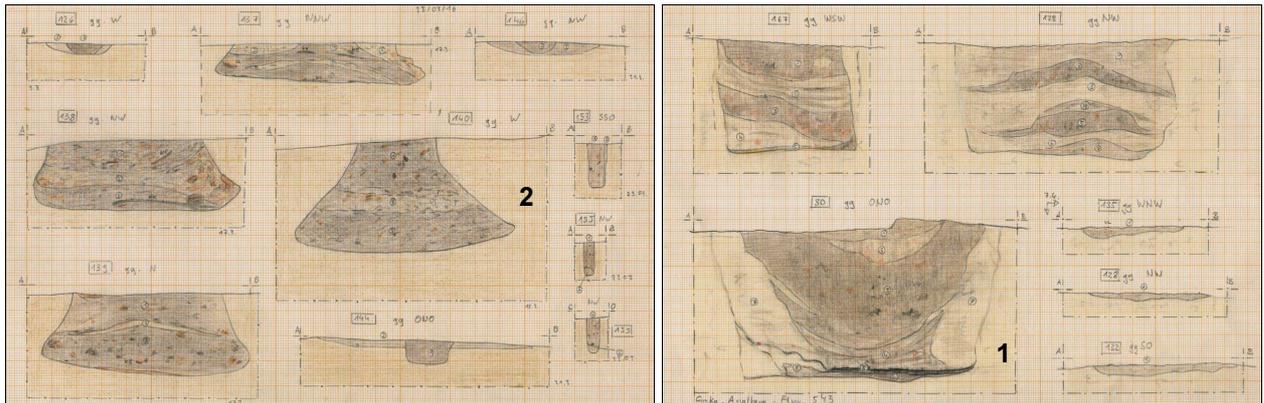


Abb. 60 Auswahl an Profilzeichnungen; überwiegend von Vorratsgruben
(Zeichner: Determeyer, Biermeier).

Die Vorratshaltung der neolithischen Siedler hat Spuren im Boden hinterlassen. Charakteristisch für diese Zeit sind kegelstumpfförmige Gruben, in denen Getreide, Nahrungsmittel usw. kühl gelagert werden konnten.

Sicherlich besaßen diese Gruben eine Abdeckung, bzw. einen Überbau, um Regenwasser und Tiere am Eindringen zu hindern. Da die Befunde aufgrund der überkippten Wandung nach einer gewissen Zeit verstürzten, mussten immer wieder neue Gruben angelegt werden. Die Form im Profil entspricht oftmals nicht exakt den ehemaligen Ausmaßen. Wenn z.B. von der Seite Lösskeile in die Tiefe stürzten besitzen diese Befunde im ergrabenen Profil eher rechteckigen Querschnitt, während sie ursprünglich deutlich trapezförmig gewesen sein dürften (Abb. 60.1). Ebenso ist möglich, dass in eher locker verfüllte Befunde Löss von der Seite nachsackte und die Wandung dadurch stärker überkippt wirkt (Abb. 60.2). Häufig waren im Profil Setzungsrisse im anstehenden Löss erkennbar, die verdeutlichen, dass hier Umlagerungen stattfanden. Bei einigen Vorratsgruben konnte nachgewiesen werden, dass ein Feuer im Inneren entfacht worden ist, sei es um Kleinstlebewesen abzutöten oder die Wandung zu stabilisieren.



Abb. 61 Arbeitsschritte: Vorratsgruben im Planum, Positiv, Profil und Negativ.

Exemplarisch seien im Folgenden die Befunde 175/182 näher vorgestellt (Abb. 26.10). Bei Anlage des Profils zeigte sich, dass die zunächst für einen einzigen Befund gehaltene Grube 175 in Wirklichkeit zwei Befunde waren (Abb. 62 links).

Die jüngere Grube (Bef. 182 links) schnitt Grube 175 (rechts), aus der bereits knapp unter Planum 1 viele Funde zu Tage kamen (Abb. 62).



Abb. 62 Links: Teilplanum 2 der Gruben 182 (links) und 175 (rechts).
Planum 2 und Profil der Gruben 182 und 175, Fundskizzen.

Im Zuge der Bearbeitung stellte sich heraus, dass Grube 175 nur noch recht flach erhalten war (Abb. 63).



Abb. 63 Links: Profil der Gruben 182 und 175.
Rechts: Teilplanum 2 der Befunde 182 und 175 hinter dem Profil.

Nach Anlage des Profils wurde bei Grube 182 zunächst ein 2. Teilplanum hinter der Profillinie angelegt (Abb. 63 rechts; vgl. Abb. 62 rechts).

Nach Dokumentation dieses Bearbeitungsstandes wurde begonnen, Befund 182 im Negativ zu entnehmen (Abb. 64).



Abb. 64 Links: Vermessungs- und Zeichenarbeiten an Befund 182 und 175.
Rechts: Einzelfundeinmessung im Zuge der Negativentnahme von Befund 182.

Aufgrund des hohen Befundanfalles wurde zwischenzeitlich noch ein 3. Zwischenplanum von Befund 175 angelegt (Abb. 65).

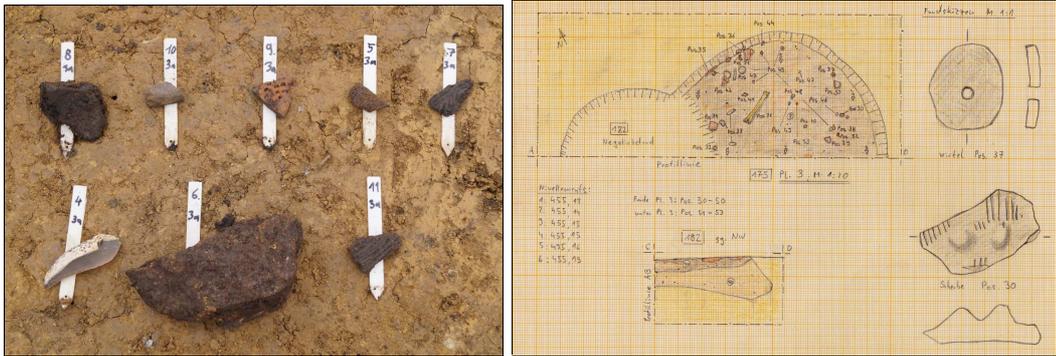


Abb. 65 Links: Auswahl an Kleinfunden aus Befund 182 (verzierte Scherben, Silex, Mahlplattenfragment)
Rechts: Teilplanum 3 von Grube 175 mit Fundskizzen.

Verschiedene Arbeitsschritte der beiden Gruben wurden auch mit dem Structure-from-Motion-Verfahren dreidimensional dokumentiert (Abb. 67).



Abb. 67 Als Video gerendertes Negativ der Gruben 182 und 175. Grabenartige Vertiefung am Nordwestrand der Grube 182 (Pfeil) noch nicht entnommen. Noch nicht geborgen wurde ein Mittelhandknochen eines Rindes aus Befund 175.

Auffällig bei Befund 182 war der für eine Vorratsgrube recht unebene Boden. Außerdem war die (vom Profil aus gesehene linke) Nordwestseite zusätzlich grabenartig vertieft (Abb. 67 Pfeil, 68; vgl. Abb. 63, 64 links unten).

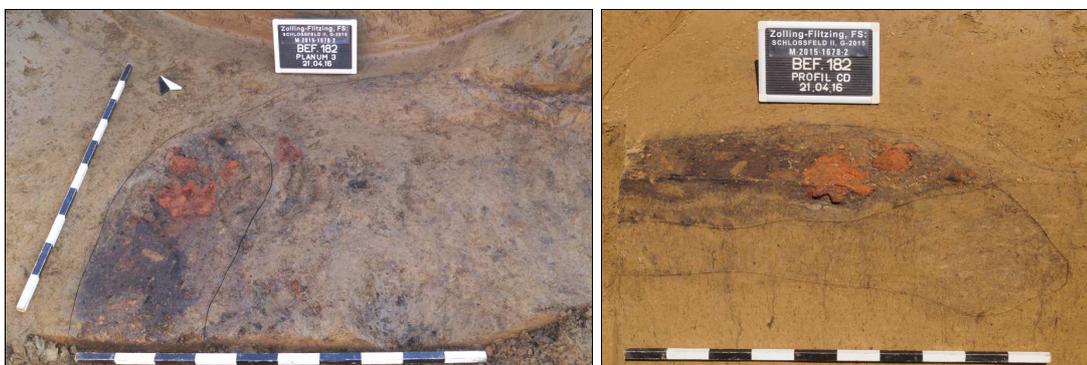


Abb. 68 Grabenartige Vertiefung am Rand Nordwestrand des Befundes 182 in Planum und Profil.

Vielleicht wird man dies dahingehend interpretieren dürfen, dass die Vorratsgrube 182 nie ganz fertiggestellt und rasch wieder verfüllt worden ist. Grund hierfür könnte gewesen sein, dass die überkippte Wandung im Bereich der unbeabsichtigten Überschneidung mit Befund 175 nicht halten konnte. Aufschlussreich ist, dass die ältere Grube 175 deutlich

weniger tief reichte. Sollte es sich auch bei diesem Befund um eine Vorratsgrube gehandelt haben, wovon aufgrund des ebenen Bodens auszugehen ist, wird man beträchtlichen Erosionsverlust von rund einem halben Meter zwischen der Anlage der beiden Befunde verantwortlich machen dürfen. Dies erscheint aufgrund der Lage am exponierten Hang nicht abwegig. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass Grube 175 ins frühe Mittelneolithikum datiert (s. Kap. 8.3.1), zwischen den beiden Befunden also eine beträchtliche Zeitspanne liegen dürfte. Weitere Vorratsgruben im Umfeld weisen ganz unterschiedliche Erosionsgrade auf (Abb. 60 links). Im Zuge einer wissenschaftlichen Bearbeitung könnte man – korreliert mit den Feindatierungen der daraus zu Tage gekommenen Keramik – Rückschlüsse auf die Veränderungen des Geländereiefs im Laufe der Zeit gewinnen (Abb. 69).

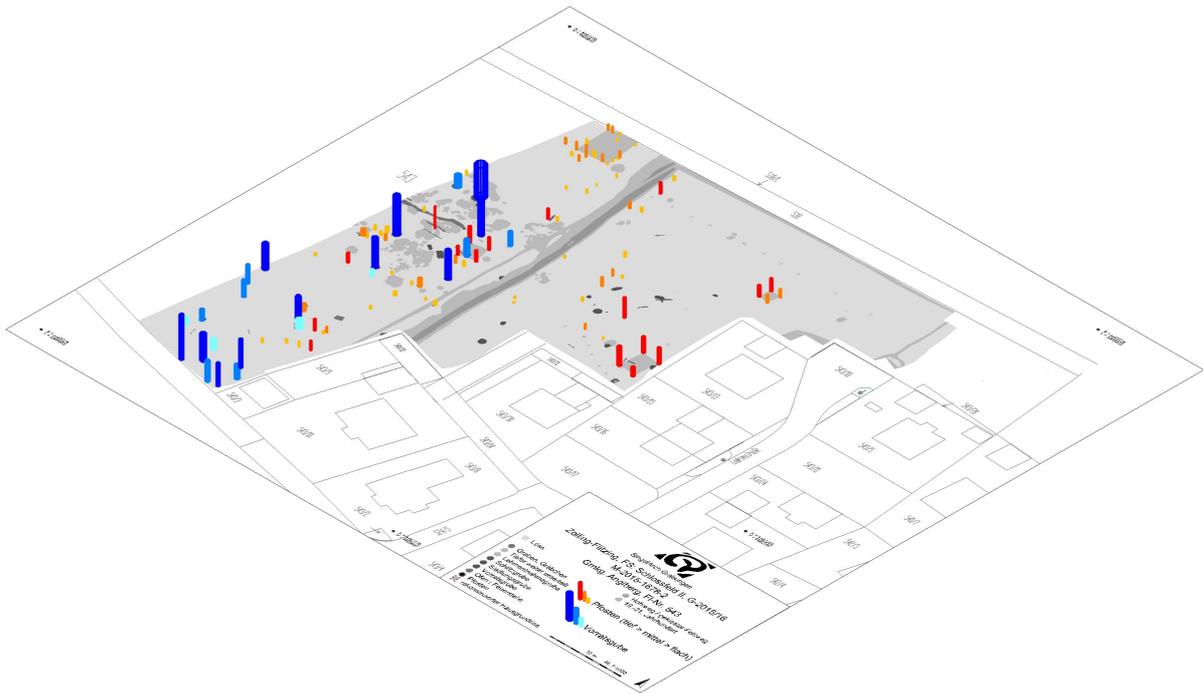


Abb. 69 Rechts: Grafische Umsetzung der Größen und Tiefen von Pfosten- und Vorratsgruben.

Auffällig ist die gegenüber den zuvor vorgestellten Befundkategorien deutlich abweichende Verbreitung innerhalb des Siedlungsareals (Abb. 70 rechts).



Abb. 70 Links: Negativ der Grube 167. Rechts: Kartierung der Vorratsgruben.

8.3.4. Zusammenfassung

Mit der Grabung am Westrand von Flitzing wurde ein Ausschnitt einer mittelneolithischen Siedlung aufgedeckt, die offenbar mehrere Jahrhunderte ohne Unterbruch bestand. Der Ostrand des Dorfes scheint mit Blick auf die in diese Richtung ausdünnenden Befunde allmählich erreicht. Nach Süden bildet die Terrassenkante zum Rufgraben die natürliche Südgrenze des besiedelbaren Terrains.

Wie weit sich die Befunde nach Westen und Nordwesten erstreckten, kann einstweilen aber nicht beantwortet werden. Durch Feldbegehungen wären die Grenzen vielleicht näher bestimmbar.

Eine eingehende Analyse des reichhaltigen Fundmaterials und ein Vergleich mit zeitgleichen Siedlungen würde sicherlich wichtige neue Erkenntnisse zum Verständnis des Gesamtbefundes liefern.

9. Schlussbemerkung

Die archäologischen Untersuchungen vom Herbst 2015 bis Sommer 2016 im Bereich des Bebauungsplanes Schlossfeld II brachten einen 0,8 ha großer Ausschnitt einer jungsteinzeitlichen Siedlung zu Tage. Eine Überraschung bot darüber hinaus der Nachweis spätlatènezeitlicher Hofstellen.

Die reibungslose Zusammenarbeit vieler Akteure trug zum guten Gelingen der Grabung bei. Zunächst ist den Baggerfahrern von Fa. Obermeier zu danken. Mit ihrer akkuraten Arbeit schufen sie die perfekte Grundlage für die Archäologen.

Fa. SingulArch bedankt sich sehr herzlich bei Frau Haberl, Frau Könnecke und Herrn Stampfl von der Gemeinde Zolling für die Koordinierung und Beantwortung zahlreicher organisatorischer Fragen.

Herrn Holzner ist für die Bestimmung ausgewählter Fundkomplexe sehr herzlich zu danken.

Dank gebührt auch Fa. Unger, die dafür sorgte, dass die Wasservorräte niemals zur Neige gingen (Abb. 71 links).

Dem alteingesessenen Nachbarn – Herrn Heigl – ist für viele kenntnisreiche Hinweise zu danken (Abb. 71 rechts).



Abb. 71 Links: Herr Johann Link von Fa. Nikolaus Unger. Rechts: Herr Fritz Heigl zu Besuch auf Grabung.

Herzlicher Dank gebührt insbesondere Herrn Bürgermeister Riegler, sowohl als oberstem Vertreter der Gemeinde, die die Grabung finanzierte, als auch für das persönliche Interesse, das er der Grabung entgegenbrachte.

Die Mitarbeiter von Fa. SingulArch werden den schönen Ausblick nach Süden in Richtung Ampertal, den sie – wie schon die ersten Siedler vor fast 7000 Jahren – genießen durften, in bleibender Erinnerung behalten.

Bearbeitungsstand: 24. September 2016

10. Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen	2
2. Lage, Topographie, Geologie	3
3. Oberbodenabtrag, Maschineneinsatz, Logistik.....	5
4. Grabungsdauer.....	6
5. Grabungsmannschaft	6
6. Grabungstechnik und Dokumentation.....	7
7. Einflussfaktoren	12
8. Befunde und Funde.....	12
8.1. Mittelalter bis Neuzeit.....	13
8.2. Spätlatènezeit (2. Jh. v. Chr.).....	17
8.2. Römische Kaiserzeit (1. bis 4. Jh. n. Chr.).....	18
8.3. Jungsteinzeit (4900 - 4500 v. Chr.)	19
8.3.1. Kulturelle, zeitliche Einordnung	19
8.3.2. Fundmaterial.....	20
8.3.3. Befundgattungen.....	23
8.3.3.1. Pfostengruben	23
8.3.3.2. Lehmentnahmegruben.....	24
8.3.3.3. Siedlungsgruben, Gräben, Gräbchen, Feuerstellen/Öfen.....	25
8.3.3.4. Schlitzgruben.....	26
8.3.3.5. Vorratsgruben.....	27
8.3.3.6. Zusammenfassung.....	31
9. Schlussbemerkung	31
10. Inhaltsverzeichnis	32



Abb. 72 Witterung und Jahreszeiten in Flitzing.



Abb. 73 Löss.



Abb. 74 Impressionen von der Ausgrabung.