



SingulArch Grabungen

Grabungsbericht
München-Moosach, M: Franz-Fihl-Str. 10, G-2011
M-2011-1088-1
Gemarkung Moosach, Flurnummern 13, 14
Mai bis Dezember 2011



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

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

Anfang Mai 2011 wurde Fa. SingulArch mit den archäologischen Grabungen auf dem Grundstück Franz-Fihr-Str. 10 in Moosach im Vorgriff auf die Errichtung zweier Mehrfamilienhäuser beauftragt (Abb. 1).

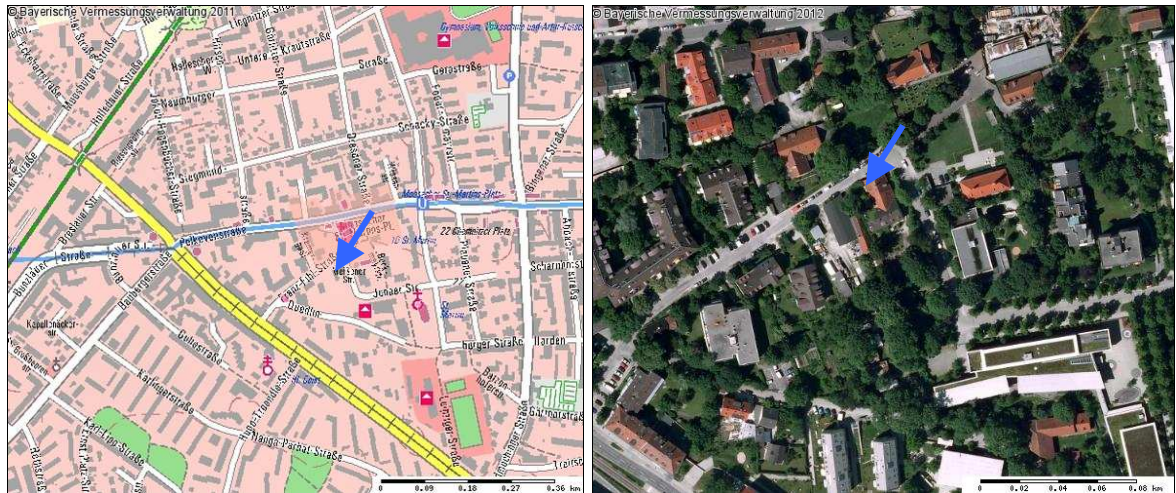


Abb. 1 Lage des Grundstückes in München (Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung).

Die archäologische Maßnahme war vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) aufgrund der Lage im Zentrum des Altortes von Moosach und mit Blick auf die Grabung von 2010 im nördlich anschließenden Grundstück angeordnet worden (Abb. 2).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE	
Geoinformation	
Reg. Bez., Lkr.	Oberbayern, München (Stadt)
Gde., Gmkg.	München, Moosach
Bodendenkmal	
Denkmalnummer	D-1-7835-0524
Verfahrensstand	Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert.
Beschreibung	Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Teile des Altortes von Moosach.
Bodendenkmal	
Denkmalnummer	D-1-7835-0580
Verfahrensstand	Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert.
Beschreibung	Untertägige frühneuzeitliche Teile des ehem. Hofmarkschlosses von Moosach mit Wirtschaftsbauten und Gartenanlage.
Ensemble	
Aktennummer	E-1-62-000-37
Bezeichnung	Ortskern Moosach
Beschreibung	Der Bereich um den Moosacher St.-Martins-Platz repräsentiert das Zentrum des ehemaligen Dorfkerns Moosach mit der alten Pfarrkirche und dem Schloß.

Abb. 2 Links: Denkmalinfo (Quelle: BLfD, Bayernviewer Denkmal). Rechts: CAD-Plan der Nachbargrabung.

Bereits im April hatte man die Vorgängerbebauung abgebrochen und den Bauschutt abtransportiert, so dass das Grabungsareal zu Maßnahmenbeginn eine planierte Fläche war.

Die Grabungsarbeiten wurden mit mehreren Unterbrechungen zwischen dem 31.05. und 09.12.2011 durchgeführt. Das Grabungsareal barg archäologischen Siedlungsbefund von sehr hoher Dichte (vgl. Abb. auf Titelblatt). Auf 2300 m² untersuchter Fläche wurden mehr als 1000 archäologische Befunde aus der Bronzezeit und vom Frühmittelalter bis zur Neuzeit festgestellt und untersucht.

2. Topographie, Geologie

Das Neubaugrundstück befindet sich im Zentrum des Altortes von München Moosach (Abb. 1). Das gesamte Areal ist stark anthropogen überprägt. Nur an manchen Stellen war noch mehr oder weniger originaler Mutterboden vorhanden. So etwa in der Zusatzfläche 951, wo unter einer nur 20 cm starken Humusauflage quartärer Kies anstand (Abb. 3 links).



Abb. 3 Links: Ostteil der Zusatzfläche 951 mit geringer humoser Überdeckung. Rechts: Schutthorizonte im Nordteil der Hauptfläche.

Gegen Norden nahm die Überdeckung aus Bauschutt stetig zu und erreichte stellenweise eine Mächtigkeit von deutlich mehr als einem Meter (Abb. 3 rechts). Diesen Schichten – überwiegend aus dem 19. Jahrhundert – ist es zu verdanken, dass ältere Befunde trotz zahlreicher Bodeneingriffe in jüngerer Zeit in großer Zahl erhalten blieben. Moosach liegt im Nordwesten der Münchner Schotterebene. Hier entsprang auch der gleichnamige Fluss der bei Freising in die Isar mündet. Den natürlichen Untergrund bildet ein in der Würmeiszeit abgelagertes Kiespaket. Der hohe Grundwasserstand ermöglichte – wie auch anderswo an den Rändern der Schotterebene – die einfache Anlage von Brunnen und bot damit Anreize zur Gründung von Siedlungen in vor- und frühgeschichtlicher Zeit (Abb. 4 links).

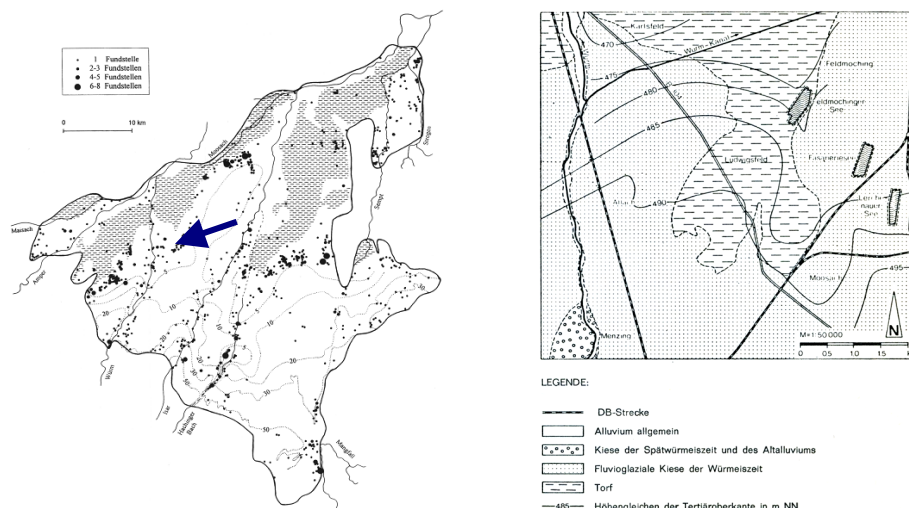


Abb. 4 Links: Die bronze- und eisenzeitlichen Fundstellen im Bereich der Münchener Schotterebene (Quelle: Schefzik 2001, Abb. 14). Moosach mit Pfeil markiert. Rechts: Geologische Karte (Quelle: Laturell, Mooseder 1980, Abb. S. 15)

Als weiterer siedlungsbegünstigender Faktor ist die Lage an einer Ökotopengrenze mit ihren unterschiedlichen Vegetationszonen zu nennen, denn im Norden reicht ein Ausläufer des Dachauer Moooses bis an Moosach heran (Abb. 4 rechts)

3. Geschichte

V.D. Laturell und G. Mooseder, auf die sich die folgenden Ausführungen stützen, haben in ihren Büchern die Geschichte Moosachs nachgezeichnet. Auf die vorgeschichtliche Besiedlung Moosachs und seiner Umgebung verweisen insbesondere Grabfunde seit der ausgehenden Jungsteinzeit – zumeist Zufallsfunde im Zuge von Baumaßnahmen. Seinen Namen verdankt der Ort der Lage an der Quelle des gleichlautenden Flusses (Abb. 5).

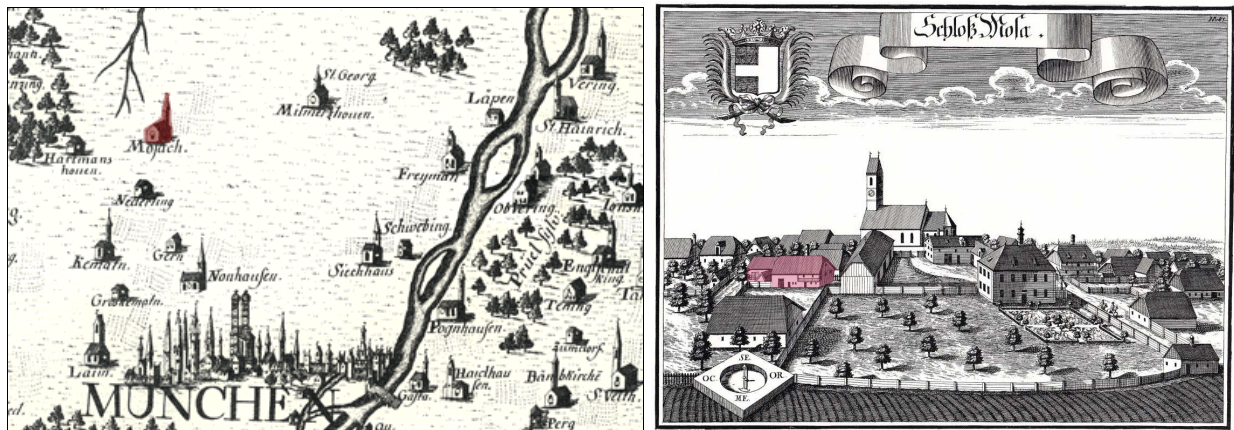


Abb. 5 Links: Moosach in der Abzeichnung Apians großer Karte von Bayern aus dem Jahr 1563.
Rechts: Der Wenigstich des Jahres 1701 mit der Ansicht Moosachs von Süden
(Quellen: Bayerische Vermessungsverwaltung).

Moosachs erste Nennung geht auf das Jahr 807 zurück (Schenkung von Sicco an das Bistum Freising). In den folgenden Jahrhunderten findet sich in Freisinger Urkunden mehrfach der Hinweis auf Tauschgeschäfte von Grund und Höfen in Moosach.

Für das Jahr 815 ist die Schenkung der Moosacher Eigenkirche durch den Grafen Cundhart und seine Frau Aldalbrit an das Bistum bezeugt. In dieser Urkunde ist auch erwähnt, dass die Weihe der Kirche durch Bischof Atto von Freising vorgenommen worden ist, der 811 verstorben war. Der heutige Baubestand der Martinskirche ist im Kern romanisch und reicht mindestens bis in das 12. oder 13. Jahrhundert zurück.

Im 15. Jahrhundert war Moosach mit 31 Anwesen einer der größten Orte im Südteil des Landgerichts Dachau.

Die Dörfer um München wurden im Dreißigjährigen Krieg schwer in Mitleidenschaft gezogen. Während München sich freikaufen konnte, wurden die umliegenden Orte zur Plünderung freigegeben. Im Mai 1632 haben die Schweden Moosach gebrandschatzt.

1686 wurde Moosach mit der Verleihung der Niederen Gerichtsbarkeit an die Brüder Maximilian und Veit Adam Pelkoven zur Hofmark erhoben. Auf der ersten detaillierten Abbildung Moosachs aus dem Jahr 1701 ist das im ausgehenden 17. Jahrhundert von Familie Pelkoven errichtete Schloss abgebildet. (Abb. 5 rechts; halbrechts im Mittelgrund). Aufgrund der für Wenig kennzeichnenden, perspektivisch ungenauen Wiedergabe, lässt sich nur ein Teil der Gebäude nachrangiger Bedeutung zweifelsfrei identifizieren. Sicher ist, dass es sich bei dem Haus im linken Mittelgrund um den im April 2011 abgerissenen West-Ost-Trakt des Hauses Franz-Fihl-Str. 10 handelt (Abb. 5 rechts: rot eingefärbt). Das dahinter liegende Gebäude ist vermutlich der bis in die 1950er Jahre bestehende Stadel des Grundstückes Franz-Fihl-Str. 11. Das West-Ost-ausgerichtete Haus ist auch auf der zwei Jahrzehnte jüngeren Hofmarkskarte verzeichnet (Abb. 6 rot).¹

¹ Auf der Hofmarkskarte ist am oberen Bildrand eine Dorfansicht von Süden eingezeichnet. Das Gebäude Franz-Fihl-Str. 10 ist aber durch ein Gebäude im Vordergrund verdeckt (durch das Haus links unten im Stich Wenings Abb. 5).

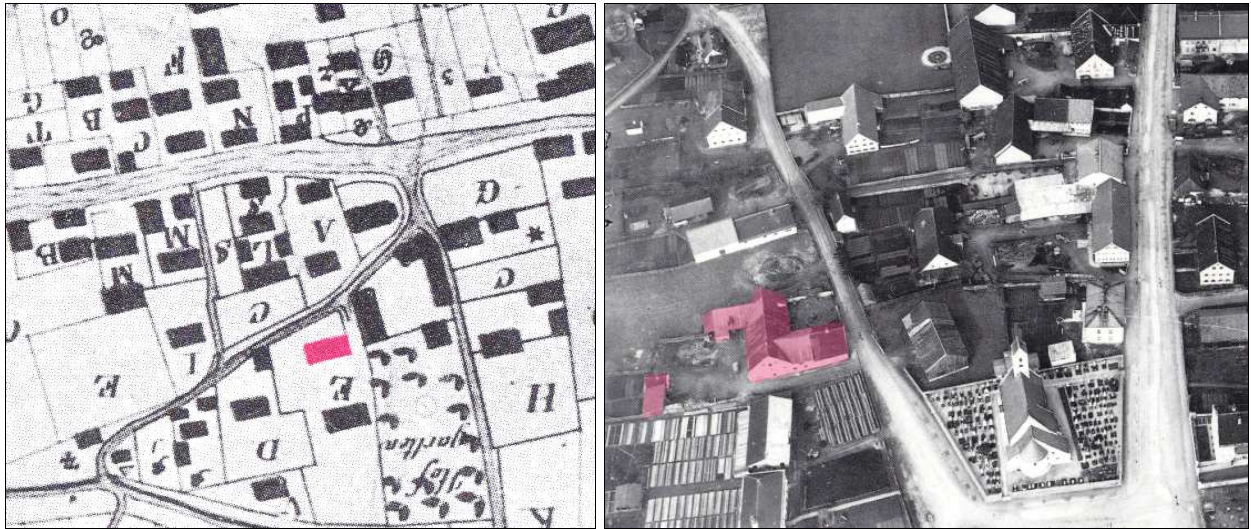


Abb. 6 Links: Hofmarkskarte von 1725; genordet (Quelle: Laturell/Mooseder 1993 Abb. S. 20 oben).
Rechts: Luftaufnahme gegen Westen um 1915 (Quelle: Laturell/Mooseder 1993 Abb. S. 67).

Auf einem Luftbild, das um 1915 aufgenommen wurde, ist das große Hauptgebäude mit verschiedenen Anbauten zu erkennen, die so im Wesentlichen bis zum Abriss im Frühjahr 2011 noch bestanden (Abb. 6; vgl. 1 rechts).
Hinzu kam in der Folge noch ein großer hölzerner Schuppen für die gewerbliche Nutzung (Abb. 7 links: 1).



Abb. 7 Links: Bebauung bis 2011 blau umrandet (Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung).
Rechts: Einplanierte Fläche vor Grabungsbeginn gegen Norden.

Zu Grabungsbeginn waren die Spuren der bis in das 17. Jahrhundert reichenden Bebauung bereits weitestgehend getilgt (Abb. 7 rechts). Lediglich der halb verfallene, private Luftschutzkeller erinnerte noch an die jüngere Geschichte Moosachs (Abb. 8).



Abb. 8 Der aus Betonschwellen in den 1940er Jahren errichtete Schutzkeller.

4. Oberbodenabtrag, Maschineneinsatz

Der maschinelle Oberbodenabtrag wurde mit einem CAT 318L Kettenbagger mit schwenkbarem, 1,4 m breitem Grabenraumlöffel und einem Terex TC 225c Kettenbagger mit schwenkbaren Humuslöffel durchgeführt (Abb. 9).



Abb. 9 Links: Oberbodenabtrag. Rechts: Bagger und Radlader legen Mieten an.

Da der Aushub beprobt und daher zwischengelagert werden musste, konnten die Erdarbeiten nur in Etappen vorstatten gehen. Erst nach Freigabe durch das beprobende Labor konnten die Mieten mit LKWs antransportiert werden (Abb. 10).



Abb. 10 Links: abzufahrendes Material wartet auf den Abtransport (8.Juli 2011). Rechts: Flächenerweiterung (2.September 2011).

Fertig bearbeitete Teilflächen wurden mündlich freigegeben, um hier den Kies für die künftige Baugrube ausbauen zu können. Größere Mengen dieses Materials wurden für den späteren Wiedereinbau mit einem Radlader CAT 996E auf eine freie Fläche südlich des Grabungsareals umgesetzt.

Nach Bearbeitung aller Kleinbefunde wurde zuletzt der Kies im Umfeld der teilbearbeiteten Brunnen bis knapp über das Grundwasser ausgebaut und eine Wasserhaltung eingerichtet (Abb. 11).



Abb. 11 Links: Bobcat Minibagger. Rechts: abgedeckte Brunnen knapp über Grundwasserniveau.

Zur Anlage von Arbeitsgruben Rampen stand den Archäologen zunächst ein 1,4t Bobcat (Abb. 11 rechts), später ein 3,4t Takeuchi Minibagger zur Verfügung.

5. Grabungsdauer

Die gesamte Maßnahme umfasste den Zeitraum vom 31.05. bis zum 09.12.2011. Zwischenzeitlich mussten die Grabungen ruhen, da Flächenerweiterungen erst nach Beprobung und Abtransport von zwischengelagertem Oberbodenmaterial möglich waren (Abb. 12 links).

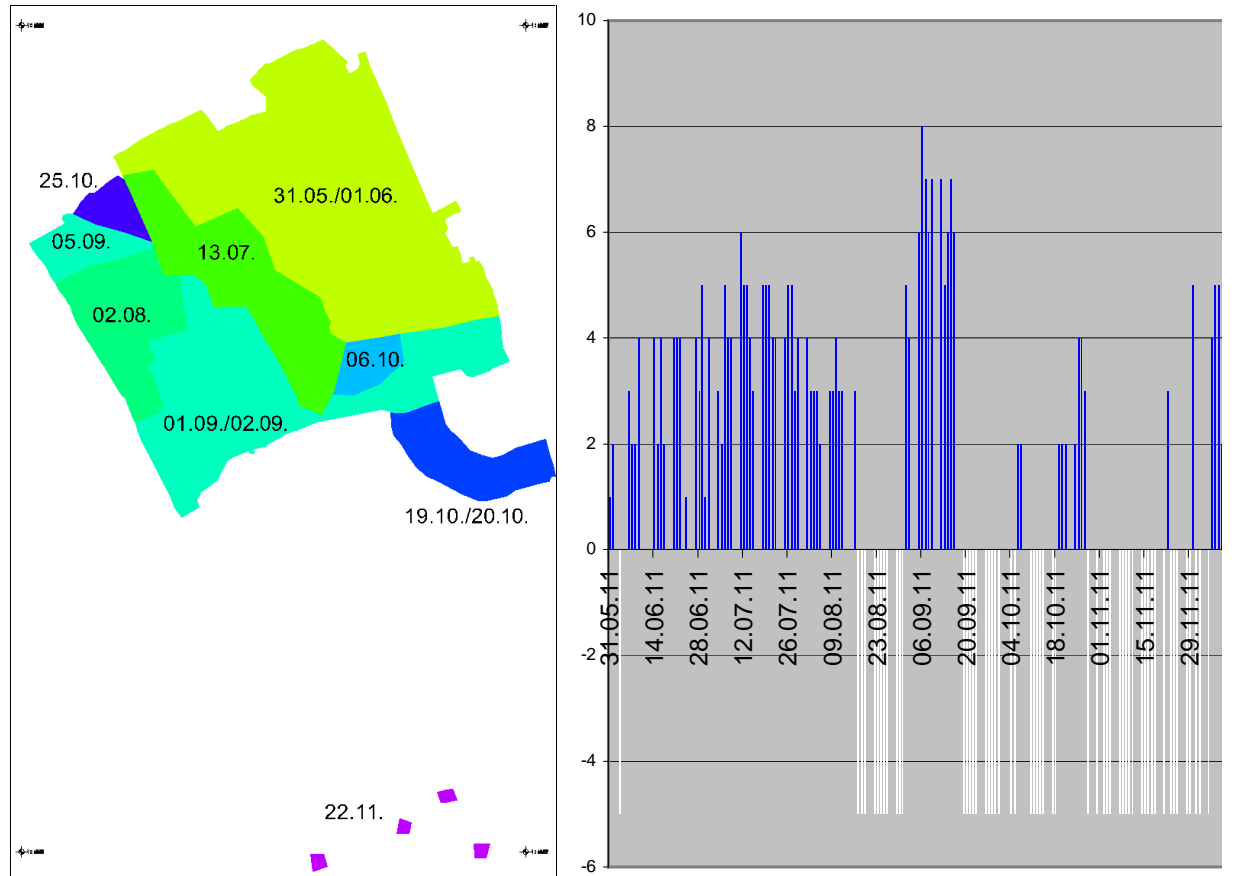


Abb. 12 Links: Oberbodenabtrag nach Datum.

Rechts: Mannschaftsstärke an Werktagen: blau. Grabungsunterbrechungen: weiß.

Jeder Strich repräsentiert einen möglichen Arbeitstag (Wochenenden, Feiertage ausgeblendet).

Eine erste längere Grabungsunterbrechung gab vom 17.08. bis 31.08., als Fa. Huttner in die Sommerpause ging und alle Befunde – mit Ausnahme der nur bis auf Grundwasserniveau abgetieften Brunnen – fertig untersucht waren (Abb. 12 rechts).

Zwischen dem 19.09. und 18.10. konnte mit Ausnahme zweier halber Grabungstage nicht gearbeitet werden, da keine weiteren Flächenöffnungen vorgenommen wurden.

Zwischen 19.09. und 25.10. wurden Zusatzflächen im Süden und im Bereich der Zufahrt geöffnet und dokumentiert. Für die weitere Bearbeitung der zahlreichen Brunnen mussten die Einrichtung der Wasserhaltung durch Fa. Brosi Tiefbau aus Langenmoosen und der flächige Ausbau des Kieses abgewartet werden (Abb. 13).

Am 22.11. wurden hierfür die Stellen für die Schluckbrunnen im Süden untersucht. Zuletzt konnten in der Woche vom 06. bis 09. Dezember die Brunnen in der Fläche bearbeitet werden.

Den Grabungsunterbrechungen von insgesamt zweieinhalb Monaten ist die Grabungsdauer von etwas mehr als sechs Monaten geschuldet. Anzumerken ist, dass die oft nur kleinteiligen Flächenerweiterungen mit einer geringen Stammbesetzung abgewickelt werden mussten.

6. Grabungsmannschaft

Die örtliche wissenschaftliche Grabungsleitung hatte Stefan Biermeier M.A. inne. Als Urlaubsvertretung leitete zwischenzeitlich auch Marlies Schneider M.A. die Grabung. Sie übernahm auch den Hauptteil der Fotodokumentation. Die technische Leitung oblag Axel Kowalski. Als Fachkräfte arbeiteten: Anne Becker, Adolf Dransfeld (Techniker des BLfD i.R.), Nils Determeyer, der den Großteil der Zeichenarbeiten leistete, Martin Gruber M.A., Steve Lenz und David Simon B.A.

Innerhalb der Grabungsdokumentation sind die Mitarbeiter anhand ihrer Initialen aufgeführt (z.B. als Finder, Zeichner, Bildautor; vgl. Abb. 13).



Abb. 13 Teamfoto von Fa. SingulArch (v.l.n.r.):

Axel Kowalski (AK), David Simon (DS), Anne Becker (BA) Nils Determeyer (ND), Marlies Schneider (MS), Adolf Dransfeld (AD), Stefan Biermeier (SB) und Steve Lenz (SL). Nicht auf dem Bild: Martin Gruber (MG).

7. Grabungstechnik und Dokumentation

Alle Befundbeschreibungen und Listen (Fotos, Tagebuch, Zeichenblattlisten, Fundlisten etc.) wurden mit der Software SingulArch auf Netbooks und Pocket-PCs erfasst (Abb. 14).²

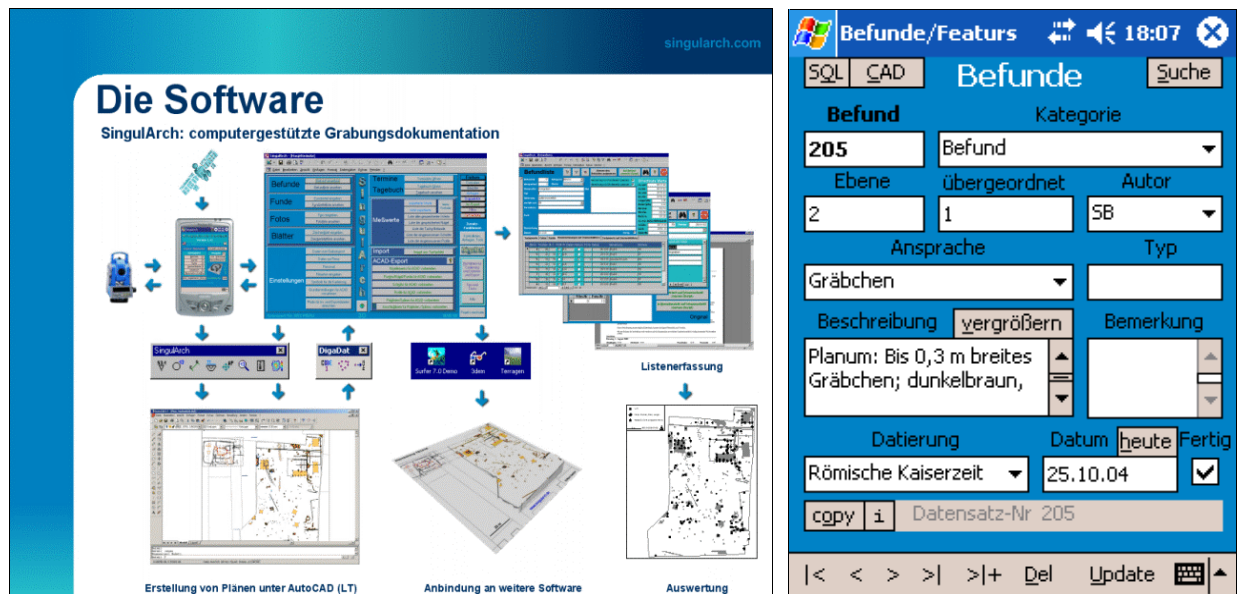


Abb. 14 Grabungsdokumentation mit der Software SingulArch und SingulArch-Pocket.

Die gesamte beschreibende Dokumentation liegt digital (als Datenbank, PDF-, ASCII-Dateien) und in Form von Ausdrucken (ca. 1300 Seiten) der Dokumentation bei (Abb. 15).

SingulArch										
München-Moosach, M: Franz-Fühl-Str. 10, G-2011										
M-2011-1088-1										
Befund	407									
Kategorie:	Befund übergeordnet 1 Ebene: 3 Fertig <input checked="" type="checkbox"/>									
Ansprache:	Pfosten Typ: Datierung: Hochmittelalter?									
Parzelle(n):	Gmkg. Moosach; Flur-Nr. 13									
Fazit:	Planum 1: etwa kreisrund (Dm. 0,35 m); mittelbraun, humos-kiesig; etwa kreisrunder Kern befund (Dm. 0,16 m); mittel- bis dunkelbraun, humos-schwach kiesig mit einigen kleinen Ziegelrückchen. Liegt im Kies. 19.07.11 MS Profil AB: U-förmig. Schicht 1 im Zentrum: sehr dunkelbraun, humos-kiesig. Randlich Schicht 2: s. Pl. 1 mit Ziegelrückchen (1 cm).									
Koordinaten:	x von: 4464124.83 y von: 5338171.64 x bis: 4464125.19 y bis: 5338171.99 Länge (NS): 0.36 Länge (WO): 0.36 Niv max: 504.72 Niv UK: 504.50 verfasst von: SB Datum: 13.07.2011									
Funde										
FZ-Nr.	Pos.	Datierung	Funde	Anzahl	Fundgruppe	Datum	Bearb.	Bemerkung		
406		Hochmittelalter?	Wandscherbe (reduzierend mit Quarzmagerung)	1	Keramik	15.07.2011	SB	gewaschen und getrocknet		
		geborgen aus: Restbefundentnahme / Schicht: 1		Verbleib: BLID Kiste: 12		Flur-Nr. 13				
Digital										
Pos.	Film/Foto	Verbleib	Hauptmotiv	Objektart/-detail	Tafel	Blickr.	Brennw.	Bearb.	Datum	Fehlsch.
1/462		<input checked="" type="checkbox"/>	Planum 1		<input type="checkbox"/>	OSO	MS	13.07.2011	<input type="checkbox"/>	
1/545		<input checked="" type="checkbox"/>	Profil AB		<input checked="" type="checkbox"/>	WSW	MS	19.07.2011	<input type="checkbox"/>	
Dia										
Pos.	Film/Foto	Verbleib	Hauptmotiv	Objektart/-detail	Tafel	Blickr.	Brennw.	Bearb.	Datum	Fehlsch.
10/33		<input checked="" type="checkbox"/>	Planum 1		<input type="checkbox"/>	OSO	MS	13.07.2011	<input type="checkbox"/>	
12/29		<input checked="" type="checkbox"/>	Profil AB		<input checked="" type="checkbox"/>	WSW	MS	19.07.2011	<input type="checkbox"/>	
Handzeichnungen auf dem Zeichenblatt:										
ZB-Nr	Pos.	M. I.	Profil/-detail	Planum/-N	Bemerkung	Datum	Zeichner			
27	20	<input checked="" type="checkbox"/>	AB	<input type="checkbox"/>		19.07.2011	ND			

Abb. 15 Befundbogen der Pfostengrube Bef. 407 (Datenbankauszug).

² Infos unter <http://www.singularch.com>.

Die Vermessung wurde mit einer Totalstation Geodimeter 600 DR mit automatischer Zielverfolgung durchgeführt. Die Kartierung der mehr als 16000 codierten Messwerte erfolgte mit der Software SingulArch in Bricscad V11. Als Festpunkte für die Vermessung wurden die vom Architekturbüro Leucht für die Nachbargrabung M-2010-1536-1 zur Verfügung gestellten Festpunktkoordinaten verwendet (Abb. 16).

Code	x	y	z
FP-1000	4464186.39	5338259.57	505.128
FP-1002	4464134.72	5338227.04	505.538
AP-4000	4464130.699	5338210.277	504.413
AP-4001	4464130.725	5338191.611	504.976
AP-4002	4464130.585	5338177.647	504.745
AP-4003	4464098.492	5338171.288	506.057
AP-4004	4464094.738	5338193.264	506.367
AP-4005	4464113.153	5338216.357	505.831
AP-4006	4464150.216	5338236.97	505.496
AP-4007	4464095.487	5338202.417	505.845
AP-4008	4464112.294	5338205.671	505.885
AP-4009	4464134.48	5338214.485	505.547
AP-4010	4464129.976	5338154.567	506.119
AP-4011	4464139.369	5338129.253	506.506
AP-4012	4464141.14	5338099.949	506.554
AP-4013	4464147.772	5338092.298	506.728

Abb. 16 Fest- (FP) und Anschlusspunkte (AP) der Grabung.

Als Höhenanschluss diente die vom Vermesser vermarkte Meereshöhe von 506,61 m ü NN auf einem Betonpfeiler südwestlich des Grabungsareals. Gegenüber der Grabung von 2010, deren Höhe vom Festpunkt an der Apsis der Kirche übertragen worden ist, ergab sich eine geringe Höhenabweichung von 17 mm.³ Auf dem Grabungsareal wurden zusätzlich temporäre Anschlusspunkte (AP) gesetzt, die eine rasche Stationierung ermöglichten (Abb. 16).

Der CAD-Plan liegt der Dokumentation im Maßstab 1:200 als Ausdruck und digital als DWG-, DXF-, und PDF-Datei bei.

Die zeichnerische Dokumentation, die im Wesentlichen Herrn Determeyer oblag, umfasst 85 Blätter (81 x Din A4, 4 x Din A3) mit rund 900 Einzelzeichnungen. Von herkömmlichen Befundprofilen und Plana wurden kolorierte Zeichnungen im M. 1:20 angefertigt (Abb. 17 links). Einzelne Plana wurden im M. 1:10 gezeichnet (Abb. 17 rechts).

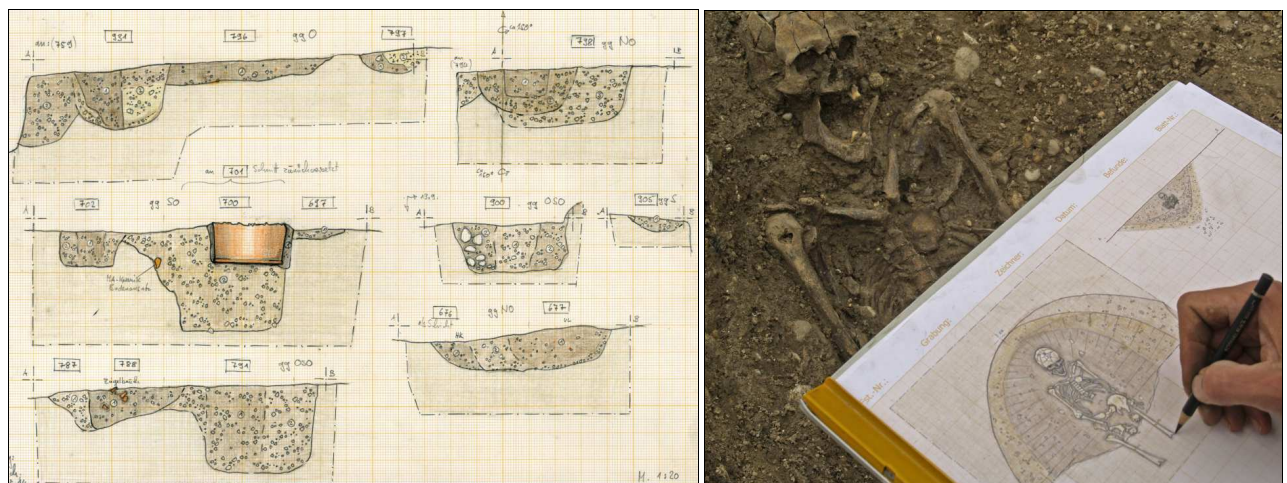


Abb. 17 Links: Profile im M. 1:20. Rechts: Zeichnung des Skeletts Bef. 195 (Zeichner: N. Determeyer).

³ Um die beiden Grabungen in Übereinstimmung zu bringen, müssen zu den Höhenwerte der Grabung des Jahres 2010 1,7 cm hinzuaddiert werden.

Die Fotodokumentation besteht aus 1344 datenbanktechnisch erfassten Digitalfotos und 1047 Dias. Neben den fortlaufend durchnummerierten digitalen Bildern wurde auch eine inhaltlich nach Befundnummern sortierte Zusammenstellung in einem zweiten Dateiordner abgelegt (Abb. 18).⁴



Abb. 18 Nach Befundnummern sortierte Zusammenstellung der Digitalfotos.

Parallel zur herkömmlichen Fotodokumentation wurden mit verschiedenen Digitalkameras Arbeits-, Situations- und Fundfotos angefertigt. Sie sind Bestandteil der digitalen Dokumentation.

Das Fundmaterial setzt sich aus 875 Fundkomplexen zusammen, die ihrerseits eine größere Zahl an Einzelfunden beinhalten können. Zahlenmäßig dominiert die Keramik (Abb. 19 links).

Material	Fundkomplexe
Keramik	327
Tierknochen	183
Eisen	102
Holz	50
Schlacke	46
Glas	42
Materialprobe	34
Verziegelter Lehm	33
Ziegel	14
Bodenprobe	10
Buntmetall	9
Silber?	5
Menschenknochen	5
Stein	4
Buntmetall?	3



Abb. 19 Links: Anzahl der Materialgruppen (n>2).

Mitte: aus etlichen Scherben bestehender Fundkomplex. Rechts: Blick in eine der Fundkisten.

Eine Aufschlüsselung über die Behandlung des Fundmaterials findet sich in den Fundlisten. Tierknochen wurden z.B. getrocknet und trocken gereinigt, mittelalterliche bis neuzeitliche Scherben gewaschen und getrocknet, Holz und botanische Proben bergefeucht verpackt. Insgesamt umfasst das gesamte Fundmaterial 24 Fundkisten, zehn Eimer mit botanischen Proben und eine Palette Hölzer aus den Brunnen (Abb. 20).

⁴ Der Dateiname setzt sich wie folgt zusammen: Bef_Befundnummer_Foto_Fotonummer_Objektart. Durch die zwischengeschaltete Fotonummer ist gewährleistet, dass die Fotos zu einem Befund in Reihenfolge der Bearbeitung im Ordner liegen und so ein schneller Überblick über die Arbeitsschritte eines bestimmten Befundes gewonnen werden kann.



Abb. 20 Links: abgabefertiges Fundmaterial in Archivboxen.
Rechts: bergefeucht verpackte Holzfunde aus den Brunnen.

Während der Maßnahme wurden Auftraggeber und Landesamt mit Zwischenberichten über den Fortgang der Arbeiten informiert (Abb. 21).

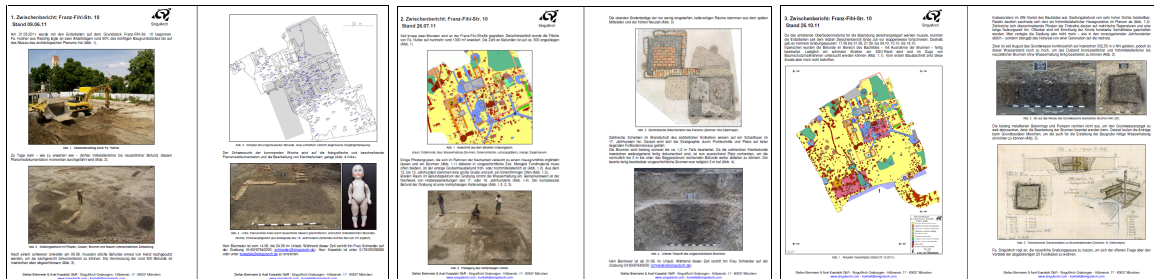


Abb. 21 Zwischenberichte zum Grabungsverlauf.

Die Grabungsdokumentation beinhaltet

- einen Grabungsbericht
- drei Ordner mit
 - Allgemeinen Angaben
 - Zwischenberichten
 - Plänen
 - Grabungstagebuch
 - Computerausdrucken der Datenbankanhalte (Tagebuch, Befund-, Fundlisten etc.)
 - Dias
 - Zeichenblättern
 - Sonstigem
- eine Mappe mit Din A3-Zeichnungen
- einen USB-Stick mit
 - Grabungsbericht
 - Zwischenberichten
 - CAD-Plänen
 - Digitalen Grabungsfotos, sonstigen Bildern
 - Scans der Zeichenblätter
 - Datenbank mit allen Listen und Beschreibungen im Format ACCESS 2000
 - ASCII-, und PDF-Versionen der Datenbanktabellen und -berichte
 - Sonstigem
- 24 Fundkisten
- 1 Palette mit Holzproben für das Dendrolabor Thierhaupten
- 10 Eimer mit botanischen Proben

8. Befunde

Insgesamt wurden 1071 Befundnummern vergeben. Unter der Nummer 0 wurde die gesamte Maßnahme verwaltet.

Die Hauptfläche des Grabungsareals bekam die Befundnummer 1. Weitere Flächennummern erhielten die kleinen Zusatzflächen für die Schluckbrunnen (Abb. 22 links). Eine Besonderheit stellt die Zusatzfläche 951 dar, die als Zufahrt und Stellplatz für einen zweiten Kran geöffnet werden musste. Da hier keine weitergehenden Bodeneingriffe erforderlich waren, wurde lediglich das Planum dokumentiert und das Areal anschließend fachgerecht überdeckt (Abb. 22 rechts).



Abb. 22 Links: Flächennummern. Rechts: Überdeckung von Fläche 951 mit Geotextilvlies und Kies.

Aufgrund des dichten Siedlungsbefundes mit 90 Befunden auf nur 135 m² (vgl. Abb. 3 links) muss der Rückbau der temporären Überdeckung von einer archäologischen Fachfirma oder vom Landesamt für Denkmalpflege betreut werden.

Die restlichen 1065 Nummern entfielen auf Einzel- und Sammelbefunde, die sich in verschiedene Gattungen unterteilen ließen, wobei Pfostenbefunde unterschiedlicher Zeitstellung das Siedlungsgeschehen dominierten (Abb. 23; vgl. Titelbild).

Befundgattung	Anzahl
Pfosten	695
nicht geklärt, da nur im Planum bearbeitet	88
Pfosten?	41
Grube	28
Restauflage	25
Abfallgrube	16
Geologie	15
Brunnen	14
Gräbchen	11
Mauer	10



Abb. 23 Links: Aufschlüsselung der Befunde nach Ihrer Interpretation (n>9). Rechts: Teilfläche am Westrand mit dichtem, mehrphasigem Siedlungsbefund.

Im Folgenden sollen die Befunde der Grabung in Ihrer chronologischen Reihenfolge kurz vorgestellt werden. Eine dezidierte Auswertung der Grabung könnte das gewonnene Bild an der einen oder anderen Stelle korrigieren und verfeinern. Das umfangreiche Fundmaterial wurde bei der Datenbankeingabe lediglich grob datiert. Es stehen außerdem Einzeluntersuchungen aus, wie etwa Restaurierungsberichte, Münzbestimmungen, Dendrochronologie, Paläoanatomie, Anthropologie, Paläobotanik, die weitere wichtige Ergebnisse liefern werden.

8.1. Vorgeschichte – 2. Jahrtausend v. Chr.

Bereits bei der Nachbargrabung des Jahres 2010 waren - etwas überraschend – einige vorgeschichtliche Befunde zu Tage gekommen. Erwähnenswert ist hier insbesondere die vermutlich als Ofen zu deutende Grube Bef. 206, die über 15 kg spätbronzezeitlicher Keramik – ca. aus der Zeit um 1200 v.Chr. – erbrachte (Abb. 24)



Abb. 24 Grube 206 der Grabung M-2010-1536-1.

Links: mit Fingertupfen verzierte Randscherbe aus Befund 206.

Mitte: Befund 206 im zurückgesetzten Profil EF. Rechts: im Negativ entnommene Schicht 1.

Auch in der Grabung des Jahres 2011 waren Befunde vorgeschichtlicher Zeitstellung nachweisbar. Zum einen ist dies ein nur unsicher und unvollständig rekonstruierbarer, zweischiffiger(?) Hausgrundriss (Abb. 25; grüne Schraffur).



Abb. 25 Links: Planausschnitt mit vorgeschichtlichem Hausgrundriss (grüne Schraffur).

Rechts: vorgeschichtliche Wandscherbe mit Fingertupfenliste aus dem frühneuzeitlichen Keller Bef. 90.

Er wies offensichtlich eine für die Vorgeschichte kennzeichnende NNW-SSO-Ausrichtung auf. Im nordwestlichen Eckpfosten fand sich eine vorgeschichtliche Wandscherbe. Auch aus nachweislich jüngeren Befunden kam vereinzelt vorgeschichtliche Keramik zum Vorschein, so etwa aus dem benachbarten, frühneuzeitlichen Keller Bef. 90 (Abb. 25.2, rechts).

Dank mehrerer grobkeramischer Gefäßfragmente ist auch der bis 1,9 m unter das Baggerplanum reichende Brunnen Bef. 239 in vorgeschichtliche Zeit zu datieren (Abb. 25.3, 26 links).

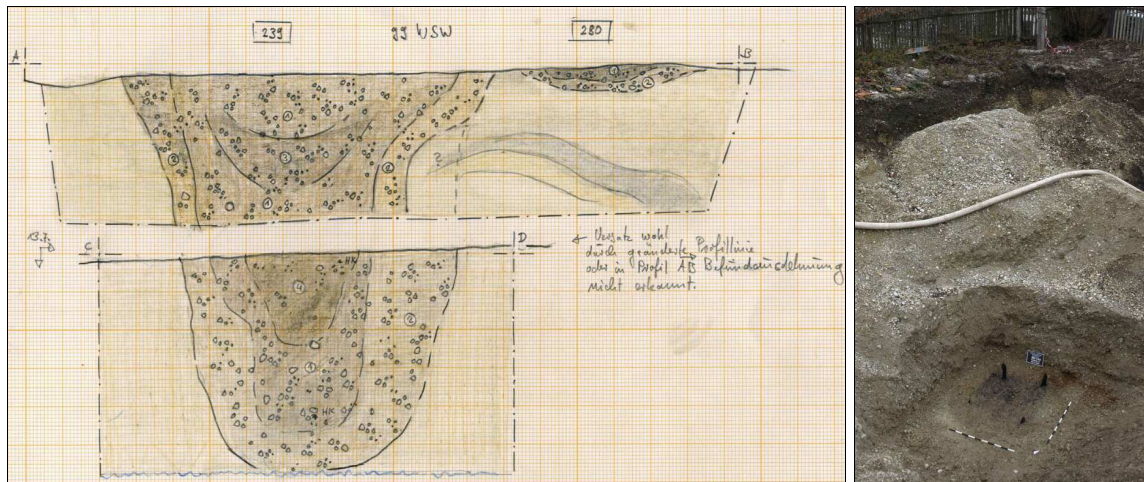


Abb. 26 Links: Teilprofile des vorgeschichtlichen Brunnens Bef. 239.
Rechts: Übersichtsaufnahme mit Planum 8 des noch undatierten Brunnens 499.

Leider haben sich keine Hölzer erhalten, die eine dendrochronologische Untersuchung zuließen. Knochen von Rind und Schaf/Ziege, die als Schlachtabfall in die Verfüllung gerieten, liefern immerhin einen Hinweis auf den durchaus gängigen Haustierbestand, des Gehöftes, das hier betrieben wurde.

Für den weiter östlich liegenden Brunnen Bef. 499 muss einstweilen offen bleiben, ob er aus vorgeschichtlicher oder frühmittelalterlicher Zeit stammt. Evtl. liefern die stehenden Hölzer in den Ecken der Brunnenstube im Zuge der Analyse durch das Dendrolabor Thierhaupten einen Hinweis auf die Entstehungszeit (Abb. 26 rechts).

Eine recht genaue Datierung wird für die mit fast sterilem, sandig-schluffigem Material verfüllte Grube 949 möglich sein (Abb. 25.4, 27).

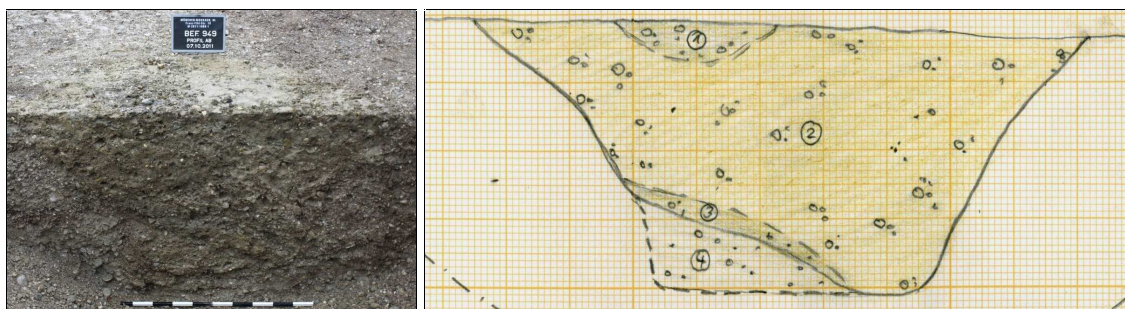


Abb. 27 Profil der bronzezeitlichen Grube 949 in Foto und Zeichnung.

In ihr fand sich ein kleinteilig zerscherbtes, feinkeramisches Gefäß mit s-förmigem Profil und zwei gegenständigen Henkelösen am Umbruch. Vor einer Restaurierung und genauen Bewertung ist nur unter Vorbehalt eine Datierung in die Frühbronzezeit, also noch in die erste Hälfte des 2. Jahrtausends v.Chr. möglich.

Die gesamte Vorgeschichte hindurch war die Besiedlung von Kleinräumen von hoher Mobilität gekennzeichnet. Siedlungen wurden in raschem Wechsel aufgegeben und in einiger Entfernung neu gegründet. So muss nicht verwundern, dass das gegrabene Areal offensichtlich zwei mal im Laufe des 2. Jahrtausends v. Chr. aufgesiedelt worden ist.

8.2. Frühmittelalter – ca. 700-1050 n. Chr.

Moosachs erste Erwähnung im beginnenden 9. Jahrhundert fand sich 2010 durch die Datierung der Hölzer eines Brunnens, die Herr Herzog vom Dendrolabor Thierhaupten vornahm, auf das Beste bestätigt. Bereits V.D. Laturell und G. Mooseder gingen von einer bis in die Merowingerzeit zurückreichenden Gründung des Dorfes aus. Den tatsächlichen Nachweis hierfür erbrachten die Grabungen des Jahres 2011.

8.2.1. Merowingerzeitliche Hofgrablege

Siedlungsinterne Bestattungen sind eine für das ausgehende 7., beginnende 8. Jahrhundert n. Chr. kennzeichnende Erscheinung. Sie gehen einher mit der allmählichen Aufgabe der althergebrachten, oftmals seit dem ausgehenden 5. Jahrhundert belegten Ortsgräberfelder außerhalb der Dörfer. Eingeleitet wird dieser Prozess durch die Herausbildung einer Oberschicht, die sich mit der Schaffung eigener Bestattungsplätze – teilweise in Zusammenhang mit Eigenkirchen – von der Dorfgemeinschaft zu separieren beginnt. Als Beispiel hierfür sei die 2010 von Fa. SingulArch gegrabene, bajuwarische Siedlung von Erding-Bergham/Aufhausen genannt (Abb. 28).



Abb. 28 Links: Siedlung von Erding-Bergham/Aufhausen (blau: Gräben; rosa: Häuser; rot: Gräber). Rechts: Gräber der nördlichen Grabgruppe von Erding-Bergham/Aufhausen.

Während die Separatgrablege mit besser ausgestatteten Gräbern an einem aus der Siedlung führenden Weg bereits um die Mitte des 7. Jahrhunderts einsetzt, stammen die Bestattungen innerhalb des Dorfes frühestens aus der Zeit um 700. Etwa dieselbe Datierung wird man auch der überraschend aus der oberen Verfüllung des Brunnens Bef. 195 zu Tage gekommenen Bestattung eines älteren Mannes zubilligen dürfen (Abb. 29).⁵

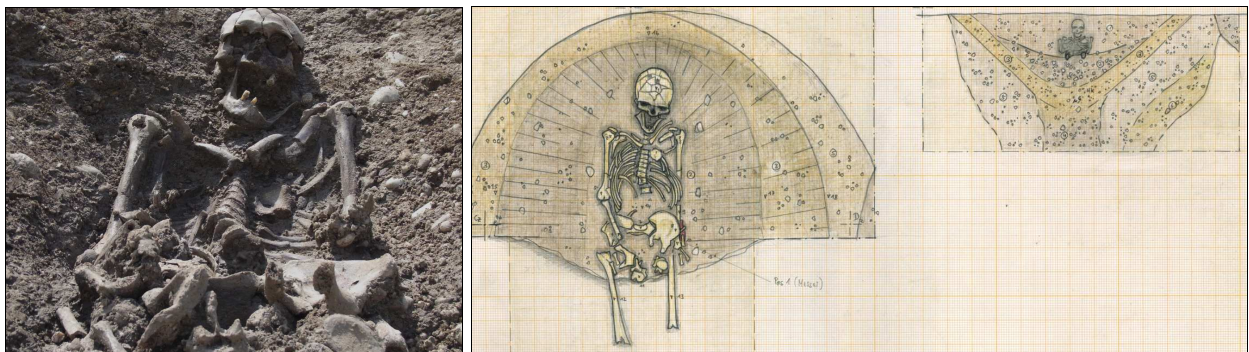


Abb. 29 Bestattung in der oberen Verfüllung des Brunnens Bef. 195.

⁵ Eine anthropologische Untersuchung steht noch aus.

Im Zuge der Profilanlage wurde erst nach Abbergung der Unterschenkel erkannt, dass es sich bei den zu Tage kommenden Knochen um ein menschliches Skelett handelte, das von den Knien aufwärts freipräpariert werden konnte. Unter Umständen ist die leicht aufgerichtete Lage des Oberkörpers auf Setzungsprozesse der humosen Brunnenverfüllung in Körpermitte zurückzuführen. Die starken Verlagerungen im Beckenbereich – die Lendenwirbel fanden sich teilweise zwischen den Oberschenkeln – sind aber schlüssig nur mit einer antiken Beraubung der Bestattung zu erklären. Solch nachträgliche Graböffnungen sind in der späten Merowingerzeit eher die Regel denn die Ausnahme und haben im vorliegenden Fall wohl auf den Gürtel des Toten abgezielt. Von der ehemaligen Grabausstattung blieb aber neben einem kleinen Eisenstift immerhin ein kleines Eisenmesser erhalten, eine für die Zeit um 700 gängige Grabbeigabe. Gestützt wird diese Datierung auch durch die Überschneidungen mehrerer Befunde in diesem Bereich (Abb. 30).



Abb. 30 Planum der Brunnen Bef. 225, 226 und 195 in CAD (genordet) und Foto (gegen ONO).

Für den nördlichen Brunnen Bef. 225 ist eine spätmittelalterliche Datierung gesichert (s.u.). Er schneidet den hochmittelalterlichen Brunnen 226, dessen Baugrube wiederum randlich den Befund 195 stört. Wieso man den Toten ausgerechnet in der oberen Verfüllung des aufgegebenen Brunnen bestattet, muss offen bleiben.

8.2.2. Frühmittelalterliche Siedlungsbefunde

Das 8. Jahrhundert ist eine Zeit des gesellschaftlichen Wandels. In Cundhart, der um 800 die urkundlich erwähnte Moosacher Eigenkirche errichten ließ, haben wir einen Vertreter einer neuen, grundherrlich/aristokratischen Schicht vor uns. Das nunmehr aufgedeckte Grab dürfte belegen, dass Hof und Kirche Cundharts nicht auf der grünen Wiese entstanden, sondern inmitten einer seit mindestens drei Generationen bestehenden Siedlung. Für die Frühzeit der Siedlung lässt sich jedoch kaum Fundmaterial anführen. Leitformen der Merowinger- und Karolingerzeit sind einfache, kugelige Kochtöpfe (Abb. 31 links). Als Vertreter dieser Keramikgattung seien Gefäßfragmente der Grabung von 2010 genannt (Abb. 31 rechts).



Abb. 31 Links: Keramik aus der Siedlung Erding-Bergham/Aufhausen (Zeichner: Nils Determeyer) Rechts: frühmittelalterliche Keramik aus der Grabung des Jahres 2010.

Die geringe Zahl an frühmittelalterlichen Scherben rührt daher, dass das Gebrauchsgeschirr dieser Zeit weit überwiegend aus Holz bestand. Dennoch lassen sich weitere Befunde in die Anfangszeit der Siedlung datieren. Wichtig ist insbesondere ein 17 m langer, 8 m breiter, zweischiffiger Pfostenbau, der dem gängigen Schema der Hauptgebäude frühmittelalterlicher Höfe entspricht (Abb. 32).

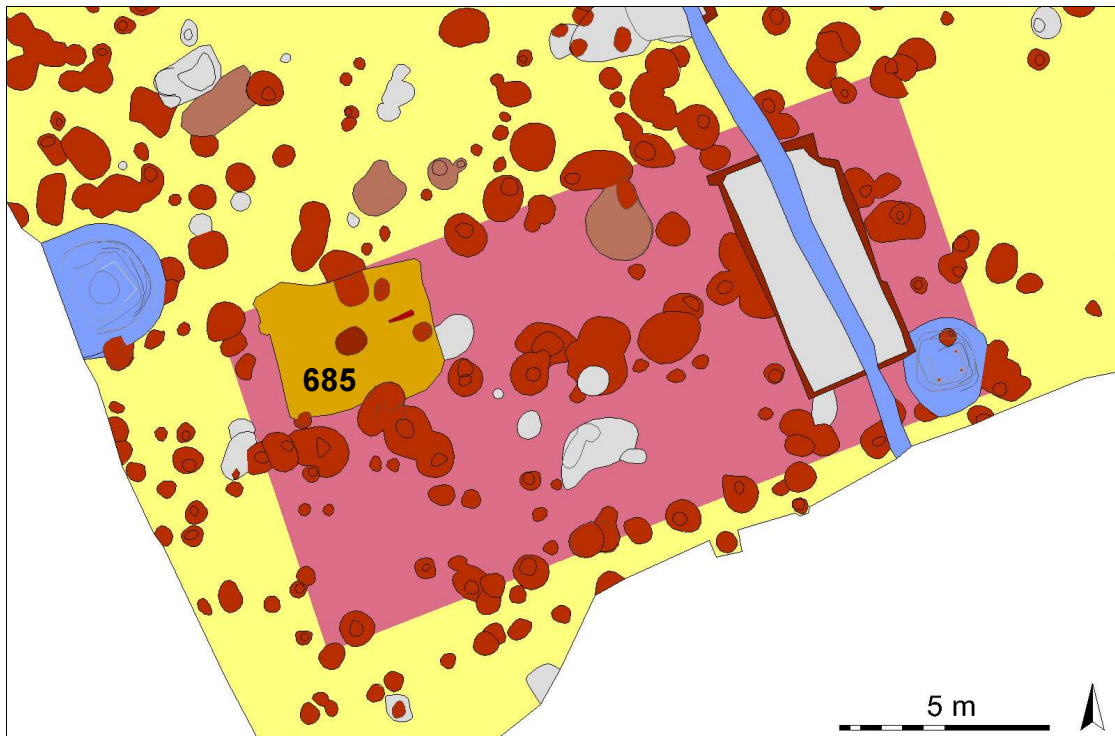


Abb. 32 frühmittelalterliches Hauptgebäude in der Südwestecke des Grabungsareals.

Kennzeichnend sind neben den recht engen Pfostenstellungen entlang der Seitenwände etwa auch die das Haus begleitenden kleinen Pfosten, die als Stütze für den Dachüberstand dienten. Im West- und Ostdrittel zeichnet sich durch mehrere Pfosten schwach eine Unterteilung des Gebäudes ab. Als idealtypischer Vertreter dieser Hausform sei ein Grundriss aus Garching b. München genannt (Abb. 33).

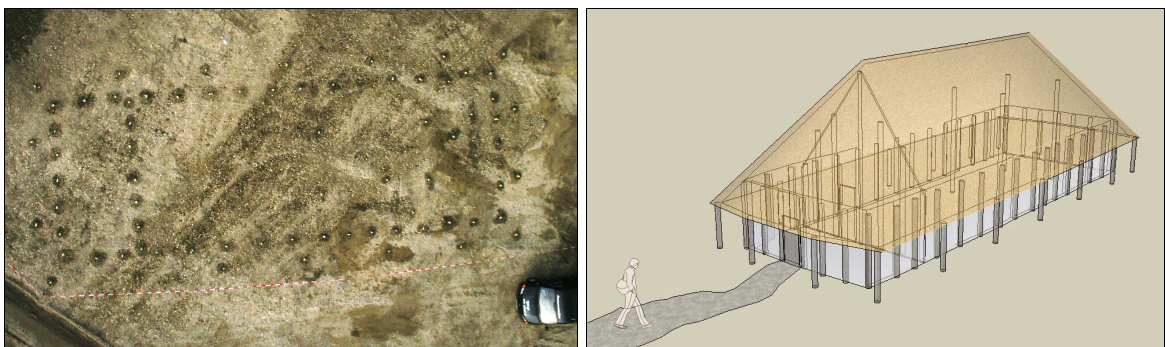


Abb. 33 Links: Haus 60 der Grabung Garching, Prof.-Angermair-Ring (Luftbild: Axel Kowalski).
Rechts: Rekonstruktionsskizze (Zeichner: S. Biermeier).

Eine Besonderheit des Moosacher Hauses ist die an den sich überschneidenden Pfostenstellungen ablesbare Mehrphasigkeit. An diesem Haus ist also der Übergang von den bis in das Frühmittelalter hinein üblichen Siedlungsverlagerungen (s. Kapitel 8.1.) zur Ortskonstanz direkt ablesbar. Der Hof wurde von nun an von einer Generation auf die nächste übergeben und bei Bedarf an selber Stelle neu errichtet. Mit der Erbauung der Moosacher Kirche und festgefügtten Besitzverhältnissen durch die Herausbildung einer grundherrlichen Landadels wurden der Kristallisationspunkt für die Entstehung des Dorfes Moosach geschaffen.

Charakteristische Nebengebäude frühmittelalterlicher Höfe waren Grubenhäuser – kleine rechteckige, in den Boden eingetiefe Gebäude – in denen verschiedene Arten des Hauswerks, wie etwa Weberei ausgeübt wurden (Abb. 34 links). Bereits 2010 war solch ein Haus zu Tage gekommen. Ein weiteres – allerdings nicht durch Funde datierbares Grubenhhaus – konnte auch 2011 nachgewiesen werden (Abb. 34 Mitte, rechts).



Abb. 34 Links: Rekonstruktionsskizze eines Grubenhauses (Zeichner: N. Determeyer).
Mitte: Grubenhhaus Bef. 282 gegen SSO (durch jüngere Mauern teilweise gestört).
Rechts: Grubenhhaus Bef. 282 im CAD-Plan.

Der rechteckige Befund 685 im Inneren des oben besprochenen Hauptgebäudes war dagegen kein herkömmliches Grubenhhaus, denn es fehlten die für die Dachkonstruktion erforderlichen Pfostenstellungen (vgl. Abb. 32). Außerdem schneidet er die Baugrube eines Hauspfostens der Längswand, während er von einem jüngeren(?) Pfosten der Firstreihe geschnitten wird. Daher ist es als wahrscheinlich zu erachten, dass es sich um eine zu dem Haus gehörende, seichte (Keller-)Grube handelt.

Ein Teil der 15 im Verlauf der Grabung untersuchten Brunnen datiert in die Frühzeit der Siedlung. Die Wasserver- und Entsorgung wird weiter unten in einem eigenständigen Kapitel behandelt. Zusammenfassend darf aber festgehalten werden, dass mit Hofgrablege, Haupt- und Nebengebäuden und Brunnen alle kennzeichnenden Bestandteile frühmittelalterlicher Bauernhöfe erfasst werden konnten. Solche Siedlungen können mit einer größeren Zahl an Gehöften eine beträchtliche Größe von mehreren Hektar umfasst haben (Abb. 35).

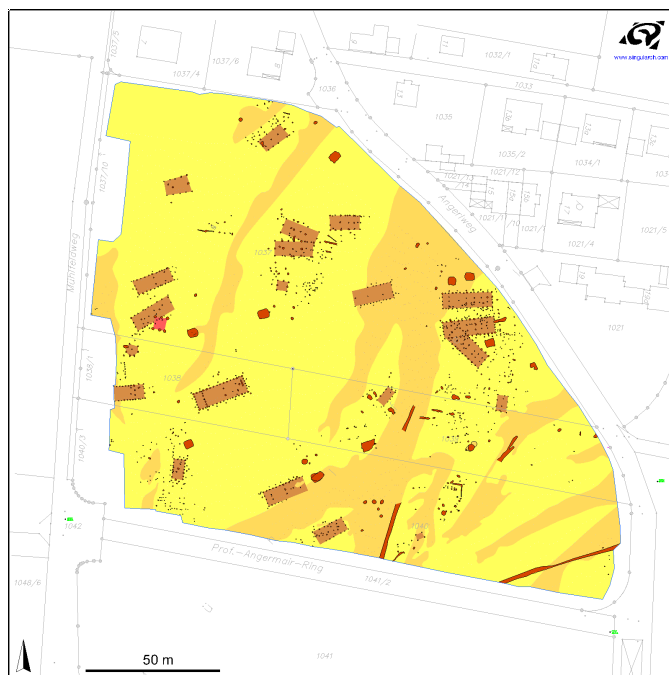


Abb. 35 2,5 ha großes Grabungsareal im Bereich der frühmittelalterlichen Siedlung von Garching, Prof.-Angermair-Ring (Plan: Stefan Biermeier 2006).

Die nur kleinen Flächenöffnungen in Moosach verbieten es aber, hierzu weitergehende Überlegungen anzustellen.

8.3. Hochmittelalter – ca. 1050-1250 n. Chr.

Aufgrund des dichten mehrphasigen Befundes gelingt es nicht, hochmittelalterliche oder jüngere hölzerne Gebäudestrukturen zu identifizieren (Abb. 36).

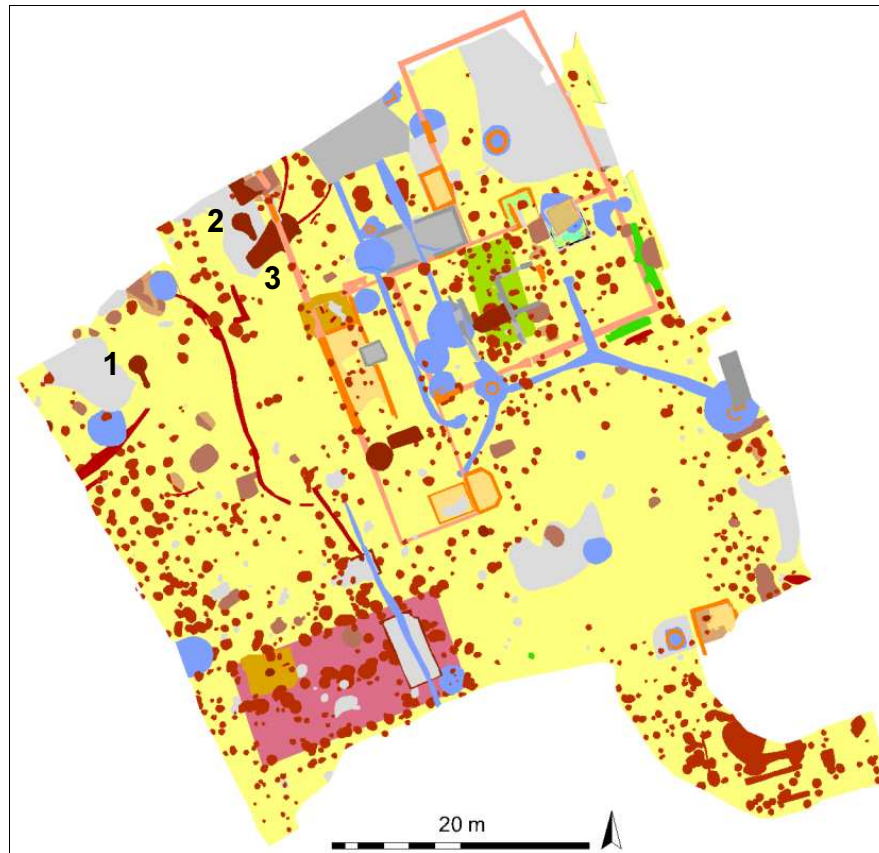


Abb. 36 Gesamtplan der Flächen 1 und 951.

Braun: Pfosten, Gruben, Gräbchen. Orange: Mauern. Blau: Wasserversorgung und Entwässerung.

Dafür bessert sich aufgrund des etwas höheren Fundanfalles die Datierungsmöglichkeit einzelner Befunde etwas. Aus hochmittelalterlicher Zeit stammen etwa zwei kleine birnenförmige Öfen im Nordteil der Grabung (Abb. 36.1.2, 37).



Abb. 37 Teilprofil des Ofens Bef. 887 mit freipräparierter Holzkohleschicht.

Welche Funktion diese Öfen besaßen (Backöfen, Brennöfen etc.) muss offen bleiben. Über den Zweck weiterer hochmittelalterlicher Gruben ließen sich einstweilen ebenfalls nur Spekulationen anstellen, wie etwa für den 5 m langen, 65 cm tiefen, ebenfalls leicht birnenförmigen Befund 260 (Abb. 36.3). Ein mehrfach gebrochenes, längliches Eisengerät und ein zweizinkig zugerichteter Knochen liefern vielleicht Hinweise auf die hier ausgeübte Tätigkeit (Abb. 38)



Abb. 38 Knochengerät aus Grube Bef. 260.

Aus dem Befund stammen Scherben mehrerer Gefäße mit ausdifferenzierteren Randformen (Abb. 39).



Abb. 39 Scherben aus Grube Bef. 260 (Auswahl).

Der Fund eines Eisenkessels mit ankorrodiertem Inhalt aus der unteren Brunnenverfüllung des Befundes 948 könnte noch aus frühmittelalterlicher Zeit stammen, sofern man diesem Befund keine allzu lange Nutzungszeit bescheinigt. Erste Analysen der Hölzer des Brunnens haben bislang einen terminus post quem von 846 ergeben. Weitere Datierungen stehen aber noch aus.

Der Fundkomplex ist im Zuge der Aufgabe des Brunnens in den Boden gelangt (Abb. 40).

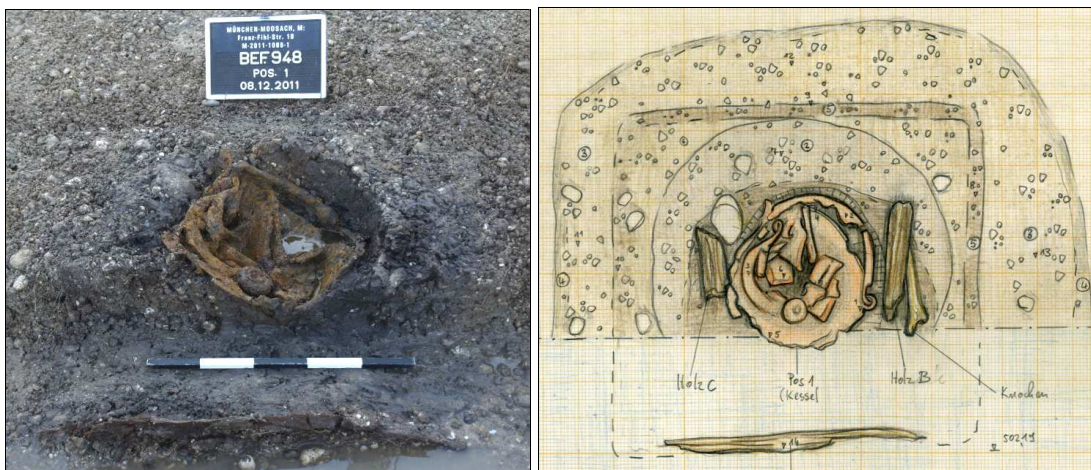


Abb. 40 Der früh- bis hochmittelalterliche Kessel mit ankorrodiertem Inhalt aus Brunnen Bef. 948.

Erst im bei einer eingehenden Begutachtung in der Restaurierungswerkstatt des BLfD wird sich zeigen, was sich in dem Kessel befand. Erste Röntgenbilder erbrachten nach Aussage des Restaurators, Herrn Stöckl kein Ergebnis.

Größere Mengen an Eisenschlacke blieben auf früh- bis hochmittelalterliche Befunde beschränkt. Offensichtlich hat man noch bis in diese Zeit hinein Raseneisenerz aus dem nahen Moos im Umfeld der Siedlung verhüttet. Dies unterstreicht die weitgehend auf Autarkie ausgerichtete Wirtschaftsweise dieser frühen Siedlungen.

8.4. Spätmittelalter bis frühe Neuzeit – ca. 1250-1700 n. Chr.

Im Spätmittelalter hielten mit der Errichtung der romanischen Kirche neue Bautechniken in Moosach Einzug. Frühestens ab dieser Zeit ist auch für den Profanbau die Verwendung von Ziegeln vorstellbar. Eine Kartierung aller Befunde, in deren Beschreibung Ziegel(-bruch) erwähnt ist, verdeutlicht, dass eine hohe Zahl dieser Erdbefunde spätmittelalterlich bis neuzeitlich sein muss (Abb. 41 links).

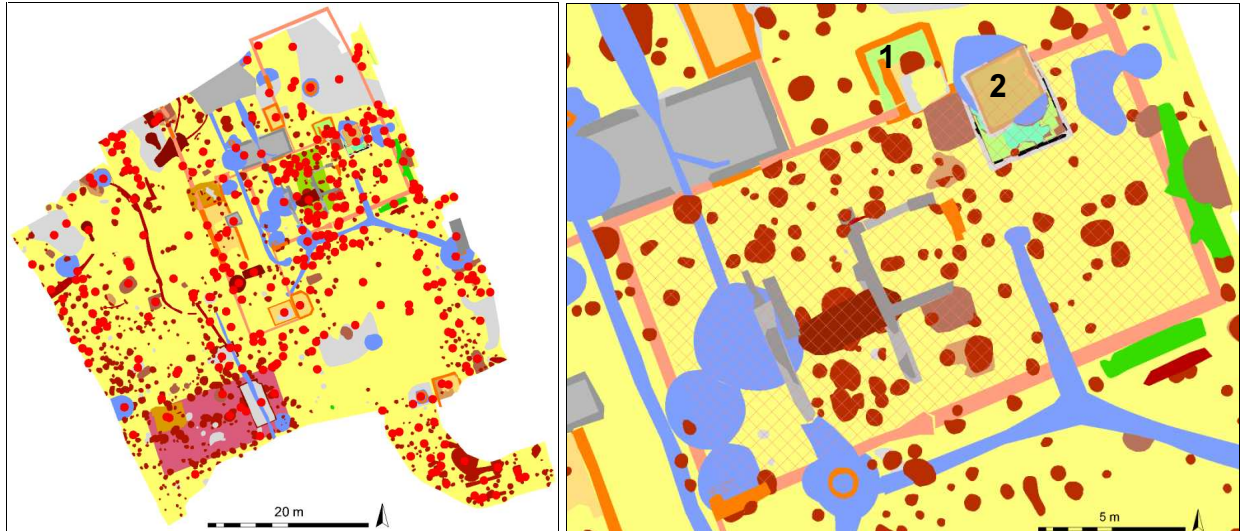


Abb. 41 Links: Kartierung der Befunde mit der Erwähnung von Ziegel(-bruch) in der Beschreibung. Rechts: Der Grundriss des 2011 abgebrochenen Westostraktes einschraffiert (entspricht dem auf dem Weningschich verzeichneten Gebäude).

Verfälscht wird das Bild zu einem gewissen Prozentsatz etwa durch Ziegelbröckchen, die erst beim Oberbodenabtrag zufällig auf das Planum gelangten und in die Beschreibung mit einfließen. Eine Tendenz ist dennoch erkennbar. Während im Südwesten vermehrt ältere Befunde ohne Ziegel zu Tage kamen, ist für die Erdbefunde im Umfeld der späteren Ziegelbauten die höchste Konzentration an (Pfosten-)Gruben mit Ziegebruch feststellbar. Der Versuch hier klarer zwischen Hoch- und Spätmittelalter und Neuzeit zu unterscheiden kann erst im Zuge einer eingehenderen Bewertung der Befunde geschehen, die den Rahmen des Grabungsberichtes sprengen würde.

Das auf dem Weningschich verzeichnete Gebäude (Abb. 41 rechts, 42) war trotz der nur schwachen Fundamentierung durch Reste der Ziegelmauern (Abb. 41 rechts: orange), Ausbruchgruben, oder indirekt – etwa durch die Lage von Beetstrukturen (Abb. 41 rechts: grün) – gut archäologisch fassbar.

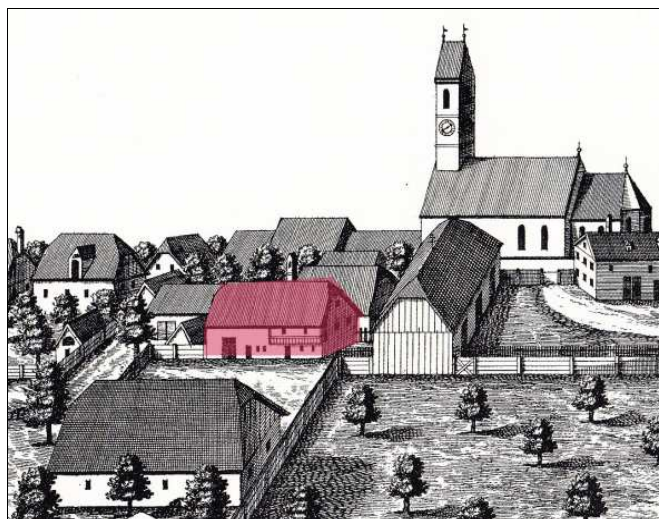


Abb. 42 West-Ost-Trakt des 2011 abgebrochenen Gebäudes auf dem Weningschich von 1701.

Vor einer endgültigen Auswertung der Münzen und Keramik muss der Versuch einer präzisen Datierung der Entstehungszeit dieses Gebäudes unterbleiben. Diese Frage ist eng verknüpft mit der Bewertung mehrphasiger, flach eingetiefter, kellerartiger, die aus stratigraphischen Gründen teilweise älter sein müssen, als der Ziegelbau auf dem Wenigstich (Abb. 42, 43)



Abb. 43 Freilegung der mehrphasigen Keller gegen NNW (vgl. Abb. 40.1.2).

Der oberste Bodenbelag des südöstlichen Raumes Bef. 90 bestand aus einem mit Estrich überdeckten Kieselpflaster (Abb. 44).

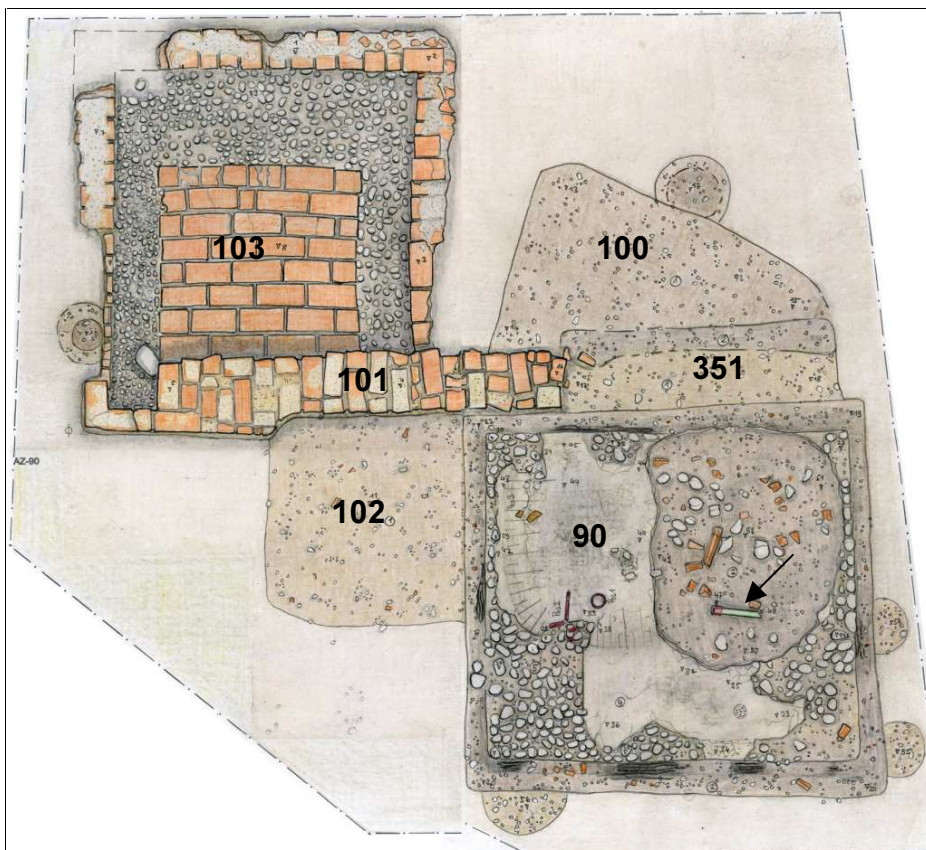


Abb. 44 Kombination aus Photogrammetrie und Zeichnung der oberen Kellerhorizonte. NNW ist oben (Zeichner: Nils Determeyer).

Einstweilen ist nicht sicher zu entscheiden, ob dieser Keller zum Ziegelbau mit der Außenmauer Bef. 101 gehört oder älter ist. Der Raum wies aus Schwellbalken konstruierte Wände auf und ist durch einen Brand zerstört worden. Das Fundmaterial aus dem Brandschutt über dem Fußboden dürfte nach einer ersten Sichtung aus dem 17. Jahrhundert stammen. Es könnte sich somit um eine Zerstörung handeln, die mit den Ereignissen im 30-jährigen Krieg verknüpft ist.

Bereits bei der Freilegung fiel auf, dass der Boden in Raum Bef. 90 in der Nordhälfte eingesunken war. Ursache hierfür war eine Setzung der Verfüllung des teilweise darunter liegenden, älteren Kellers 351 (Abb. 45; vgl. Abb. 44).

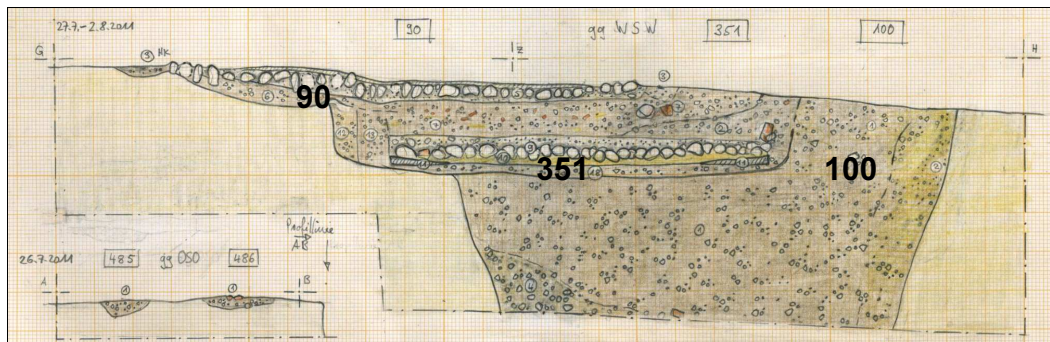


Abb. 45 Profil durch die Keller 90, 351 und den Brunnen 100 gegen WSW (Zeichner: Nils Determeyer).

Dieser Keller wies eine grobe Kieselschüttung am Boden auf, über der ursprünglich ein Holzfußboden verlegt war (Abb. 46 links).



Abb. 46 Links: Kiesschüttung in Keller Bef. 351 mit Teilplanum des älteren Brunnens 100 gegen NNW. Rechts: Grauware aus der Verfüllung des Kellers.

Aus der Verfüllung dieses Kellers stammen ein Großteil der bei den Grabungen gefundenen Münzen und etliche Scherben eines Diessener(?) Fayencekruges (Abb. 47).



Abb. 47 Münzen der Grabung (aus Bef. 351: oben 3.-5. v.l.; unten 1. v.l.). Mitte, rechts: Fayence aus der Planierschicht über Keller Bef. 351.

Die Aufgabe des Kellers und die damit einhergehende Errichtung des Raumes Bef. 90 könnte im frühen 17. Jahrhundert erfolgt sein.

Das zeitliche Verhältnis zwischen der nur mehr wenige cm tiefen Grube Bef. 102 und Bef. 90 konnte nicht sicher geklärt werden. Eine Gleichzeitigkeit ist aber als wahrscheinlich zu erachten (Abb. 48; vgl. Abb. 44).

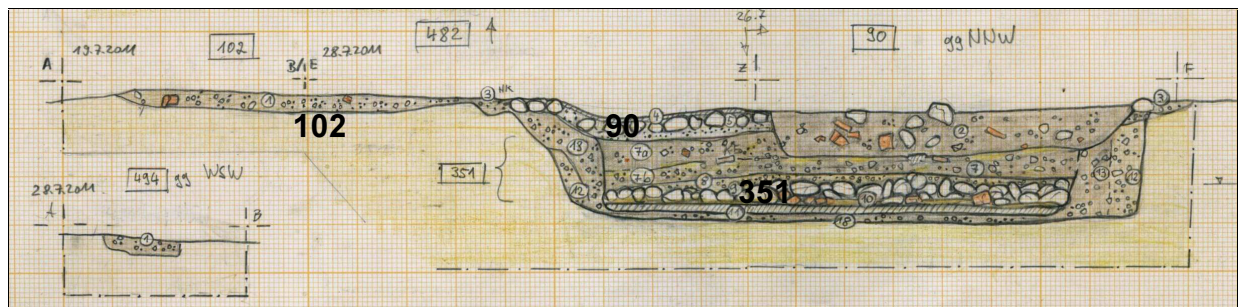


Abb. 48 Profil durch die Befunde 102, 90, 351 gegen NNW (Zeichner: Nils Determeyer).

Wichtig ist, dass sowohl Befund 102, als auch die Hausmauer Bef. 101 über das Pflaster bzw. die südliche Ziegelsetzung des Kellers 103 hinwegzieht (Abb. 49; vgl. Abb. 44).

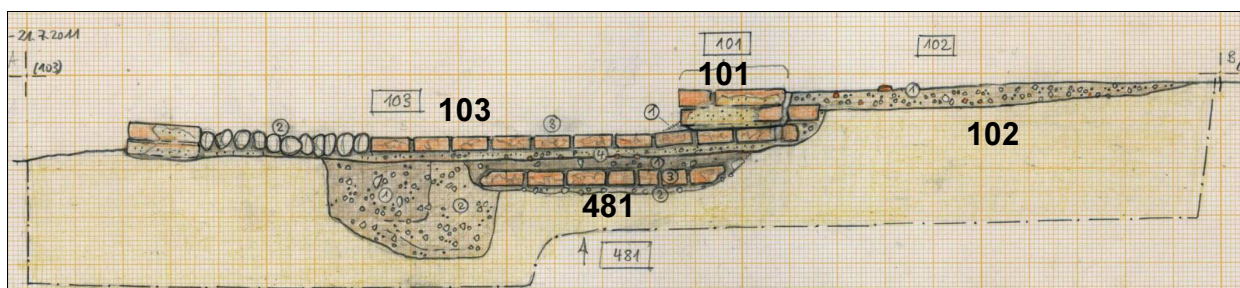


Abb. 49 Profil durch die Befunde 103, 481, 101, 102 gegen ONO (Zeichner: Nils Determeyer).

Der Keller Bef. 103 datiert wohl noch vor das 16. Jahrhundert. Unter dem Kiesel-/Ziegelpflaster kam auch noch ein kleines Ziegelpflaster Bef. 481 zu Tage (Abb. 50).



Abb. 50 Links: unter dem Pflaster Bef. 103 zu Tage kommendes, kleines Pflaster 481 en ONO. Rechts: Profil durch das Pflaster 481 und den älteren Pfosten Bef. 482 (vgl. Abb. 49).

Es bleibt festzuhalten: Das 1701 abgebildete Gebäude besaß Vorläufer, zu denen z.B. die Keller Bef. 351 und der gepflasterte Raum 103 gehört haben müssen. Sie werden überwiegend aus Holz konstruiert gewesen sein. Einen guten Eindruck vom Aussehen

dieser Gebäude vermittelt das spätmittelalterliche Haus aus Höfstetten im Freilandmuseum von Bad Windsheim. Anstelle von Stroh kommt für die frühen Moosacher Häuser auch die Verwendung von Schilf für die Eindeckung des Daches in Frage (Abb. 51 links).



Abb. 51 Links: spätmittelalterliches Haus von Höfstetten (Foto: Stefan Biermeier).

Mitte: rekonstruierter Kachelofen der Zeit um 1500 (Foto: Stefan Biermeier).

Rechts: Fragmente einer glasierten, vierzipligen Napfkachel aus dem Brandschutt des Raumes Bef. 90.

Stratifizierte Funde von Butzenscheiben, unglasierten bis glasierten vierzipligen Becherkacheln und Blattkacheln geben einen Hinweis auf die Ausstattung der Moosacher Häuser vom 15. bis 17. Jahrhundert (Abb. 51 Mitte, rechts).

8.5. Neuzeit – ca. 1700-2010 n. Chr.

Auf die Befunde aus jüngerer Zeit soll hier nur in aller Kürze eingegangen werden. Die an das Haus des Wenigstichs überwiegend wohl im 19. Jahrhundert angebauten Gebäudetrakte, die im Luftbild des Jahres 1915 zu erkennen sind (Abb. 6 rechts), haben im Wesentlichen bis 2011 bestanden und schlugen sich dementsprechend im archäologischen Befund nieder (Abb. 52).



Abb. 52 Mauern Bef. 283-285 mit Ziegelpflaster Bef. 375 und jüngerem Betonfundament 376.

Immer wieder waren auch Abfallgruben mit Material von der 2. Hälfte des 19. bis zur 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts feststellbar. Hieraus stammen einige nennenswerte Kleinfunde (Abb. 53 links).



Abb. 53 Funde aus Abfallgrube Bef. 262. Links: Porzellanpüppchen (rechtes Bein digital ergänzt). Rechts: Ofenkacheln, glasierte Keramik, Mineralwasserflaschen aus Steinzeug, Glasflasche.

Auf die landwirtschaftliche Nutzung bis in das 19. Jahrhundert hinein verweist die Aufdeckung zweier Abdeckgruben mit den Skeletten eines Rindes und eines Kalbes (Abb. 54).



Abb. 54 Skelett eines Kalbes in dem Beet Bef. 2.

Zu Tage kamen immer wieder auch Schieferplatten und moderne Dachziegel – Hinterlassenschaften der bis vor kurzem hier tätigen Dachdeckerei. Jüngster Befund von gewisser historischer Bedeutung ist der kleine Luftschutzkeller, der weiter oben bereits beschrieben wurde (vgl. Abb. 8). In seinem Inneren lagen noch Plastikkisten und -töpfe der erst vor wenigen Jahren aufgegebenen Gärtnerei.

8.6. Wasserversorgung und Entwässerung – Vorgeschichte bis Neuzeit

8.6.1. Grundwasserstand und Wasserhaltung

Der hohe Grundwasserstand in Moosach ermöglichte zu allen Zeiten die einfache Anlage von Brunnen, beeinträchtigt im Gegenzug aber auch jedwedes tiefer in den Boden eingreifende Bauvorhaben. Der Nachbar – Herr Rieger Junior – hat erzählt, dass es aufgrund des Wasserreichtums früher in Moosach keine oder nur sehr wenig eingetieftete Keller gab, wie sie weiter oben beschrieben worden sind.

Aufgrund des im Laufe des Sommers – nicht zuletzt wegen ergiebiger Regenfälle – nur langsam fallenden Grundwasserspiegels, konnten die 15 zu Tage gekommenen Brunnen nur in Etappen bis zur bauseits erforderlichen Eingriffstiefe bearbeitet werden (Abb. 55; vgl. Abb. 61).

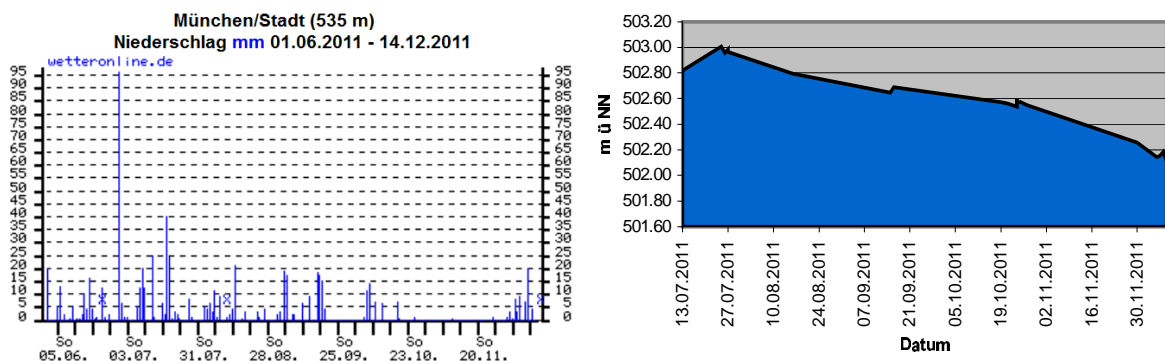


Abb. 55 Links: Niederschläge in München im zweiten Halbjahr 2011 (Quelle: www.wetter-online.de)
Rechts: Entwicklung des Grundwasserstandes während der Grabungsarbeiten.

Hierfür war auch die Einrichtung einer Wasserhaltung erforderlich. Zunächst hat man daher Betonringe im Zentrum der Fläche eingebracht und das Wasser auf das Areal südlich von Fläche 1 gepumpt (Abb. 56 Mitte). Da diese Maßnahme keinen Erfolg zeitigte, wurde nach einem Gutachten durch das Grundbaulabor München von Fa. Brosi nach längerer Grabungsunterbrechung Anfang Dezember eine besser funktionierende Wasserhaltung eingerichtet, die eine abschließende Bearbeitung der Brunnen gestattete (Abb. 56).



Abb. 56 Sicherung der Brunnenbefunde am 24.10. bis zur Einrichtung einer funktionierenden Wasserhaltung Anfang Dezember.

Die randlich liegenden Befunde 8, 111, 533 und 1047 mussten nicht bis zur Unterkante untersucht werden. Bis unter die bauseits erforderliche Eingriffstiefe reichten auch die Brunnen 190, 499 und 950, weshalb hier die untersten Brunnenverfüllungen im Grundwasser erhalten blieben (Abb. 57).

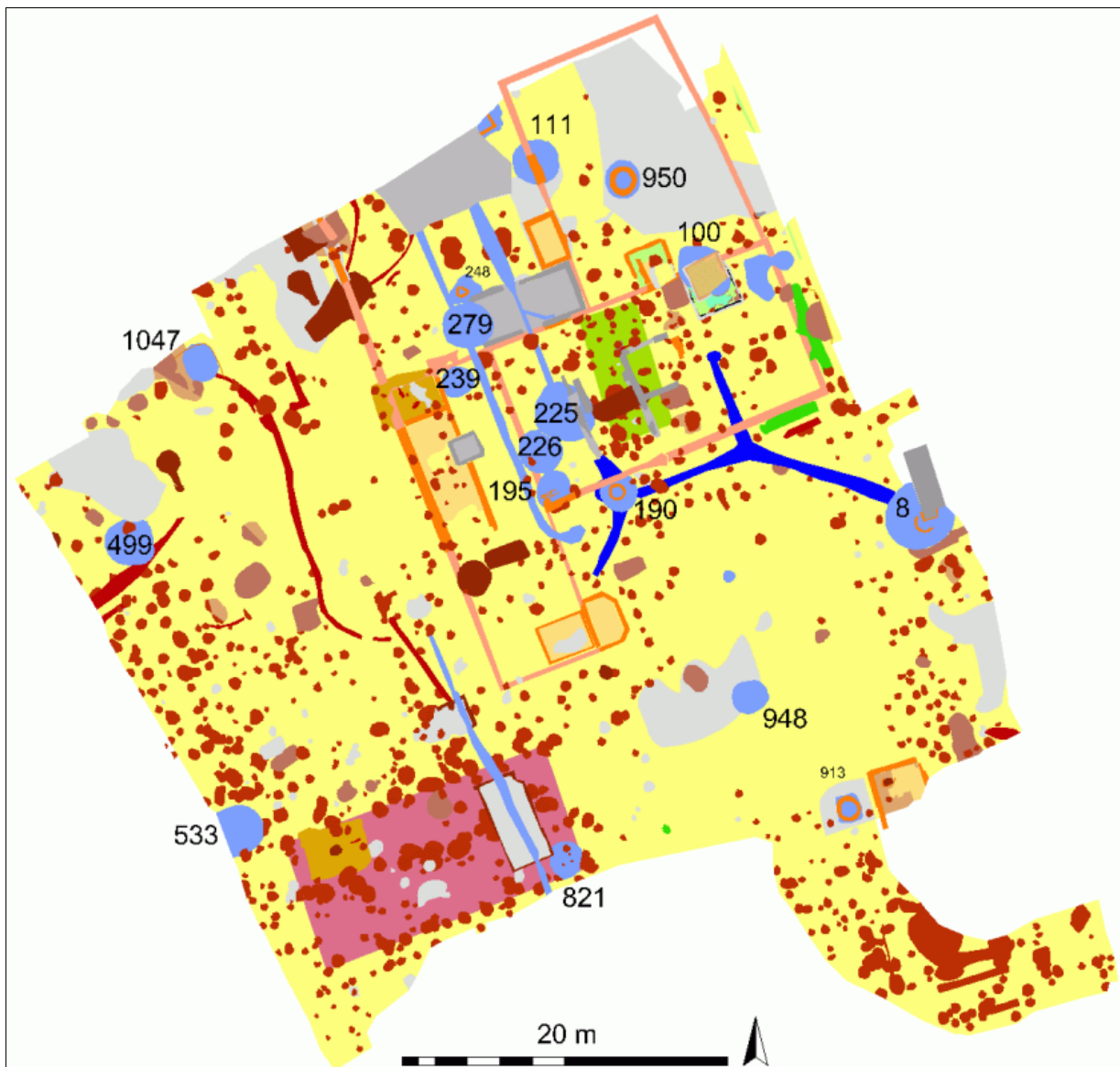


Abb. 57 Plan der Hauptfläche mit den Befunden zur Wasserversorgung und Entwässerung (blau).
 Große Befundnummern: Brunnen. Kleine Befundnummern: moderne Sickerschächte.
 Dunkelblau: frühneuezeitliche Holzwasserleitungen. Hellblau linear: moderne Abwasserleitungen.

8.6.2. Vorgeschichtliche bis spätmittelalterliche Brunnen

Der vorgeschichtliche Brunnen Bef. 239 wurde bereits in Kapitel 8.1. beschrieben. Seine geringe Tiefe weist auf einen hohen Grundwasserstand zur Zeit seiner Nutzung hin. Da er trocken gefallen ist, haben sich keine Hölzer erhalten, die eine Datierung zuließen. Für Abb. 26 links). Für Befund 499 ist einstweilen nicht zu entscheiden, ob er vorgeschichtlich oder frühmittelalterlich ist (Abb. 26 rechts)

Eine ganze Reihe von Brunnen datiert in früh- bis hochmittelalterliche Zeit. Hierzu zählen die Befunde 100, 111, 195, 226, 239, 279, 533, 948. Nicht in allen Brunnen aus dieser Zeit waren Befundlage und/oder Holzerhaltung ausreichend gut, um die Konstruktion der Brunnenstube erkennen zu können. Zwei Bauweisen lassen sich dennoch gegeneinander absetzen. Zum einen handelt es sich um Brunnen mit rechteckiger Holzverschalung, die stehende Hölzer in den Ecken aufwies, so etwa die Brunnen 111, 499, 821 (Abb. 58).



Abb. 58 Brunnen mit stehenden Hölzern in den Ecken der Brunnenstube (v.l.n.r.): 111, 499, 821.

Eine Sonderform stellt der hochmittelalterliche Brunnen 226 dar, dessen Brunnenkasten auf der Außenseite mit stehenden und liegenden Nadelholz Brettern verkeilt war (Abb. 59).



Abb. 59 Brunnenstube des Befundes 226. Auf der Außenseite mit stehend angeordneten Brettern.

Sehr gute Holzerhaltung wies der spätmittelalterliche Brunnen Bef. 225 auf, für den ein erstes Jahrringdatum des Dendrolabors mit terminus post von 1248 vorliegt. Er repräsentiert den zweiten Bautypus mit einer aus überplatteten Hölzern konstruierten Brunnenstube (Abb. 60).

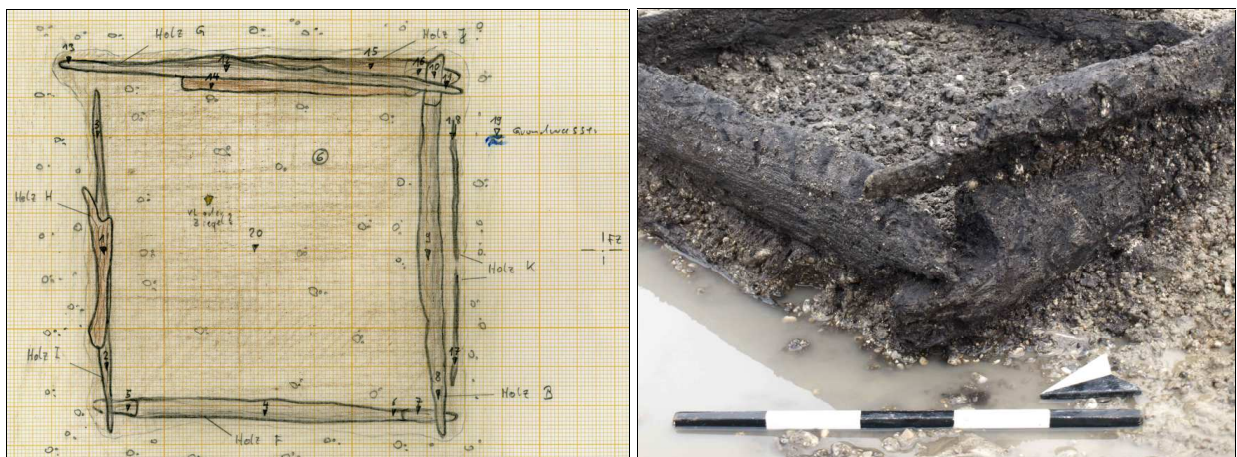


Abb. 60 Links: Planum 6 des Brunnens Bef. 225 (Zeichner: S. Biermeier).
Rechts: Detail der Überplattung.

Allen vornezeitlichen Brunnen ist die ausschließliche Verwendung von Holz für die Konstruktion der Brunnenstube gemein. Hierfür war die Anlage einer großen, bis in das Grundwasser reichenden, später humos-kiesig verfüllten Baugrube erforderlich (Abb. 61).



Abb. 61 Putzen des Planums mit den Brunnen 226, 225, 195 und 190.

Ein interessantes Detail ist, dass teilweise den älteren Brunnen der Nachweis der neuzeitlichen Mauerverläufe zu verdanken ist. So fundamentierte die Maurer das bei Wening abgebildete Haus im Bereich der Verfüllung des Brunnens etwas tiefer (vgl. Abb. 61). Ähnliches war auch für den Anbau des 19. Jahrhunderts bei Brunnen 111 feststellbar (Abb. 62).

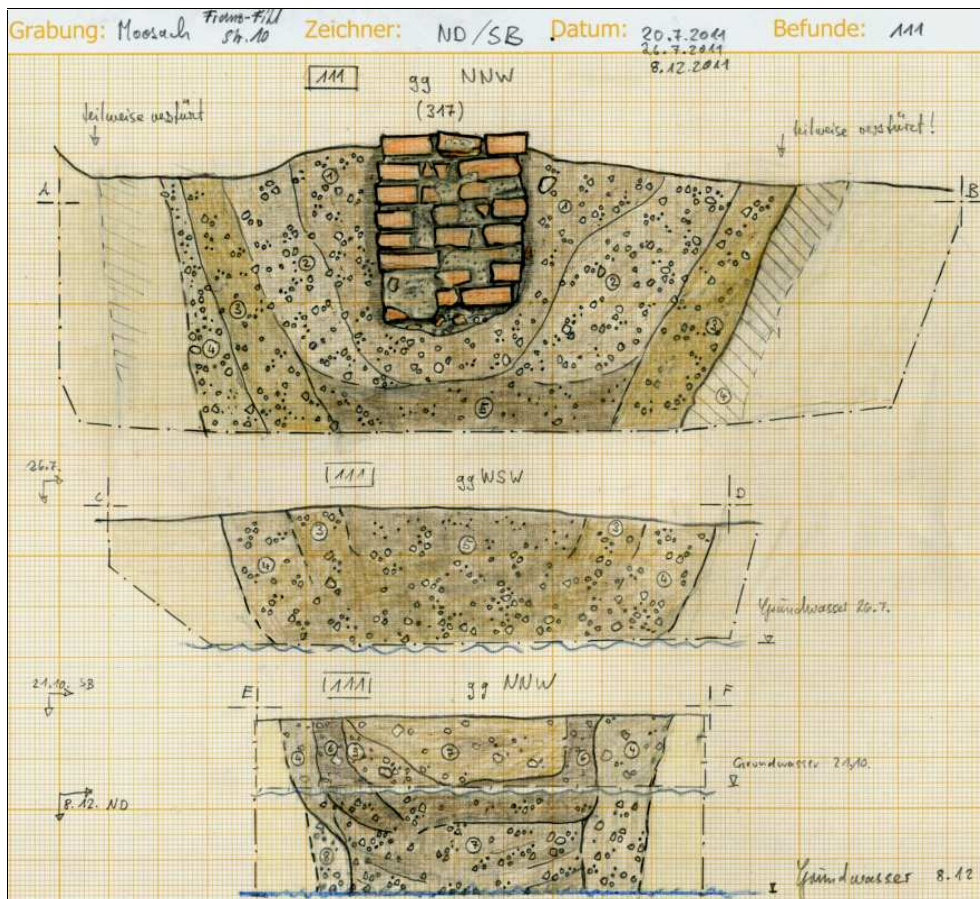


Abb. 62 Profile des Brunnens 111 mit Eintragung der Grundwasserstände am 26.07, 21.10 und 08.12.2011 (Zeichner: N. Determeyer, S. Biermeier).

Ein pfeilerartiges Ziegelfundament sollte hier eine Setzung des aufgehenden Mauerwerkes verhindern.

8.6.3. Neuzeitliche Brunnen

Die jüngeren Brunnen 8, 190, 950 besaßen oben einen trocken aus Ziegeln gesetzten, zylindrischen Schacht (Abb. 63).



Abb. 63 Links: Außenansicht des geziegelten Schachtes von Brunnen Bf. 190. Rechts: Profil des Brunnens Bf. 8; gestört durch den Luftschutzkeller Bf. 9.

Bei den bis in größere Tiefe untersuchten Brunnen 190 und 950 setzten die Ziegelschächte auf einer rechteckigen Brunnenstube aus Holz auf (Abb. 64).

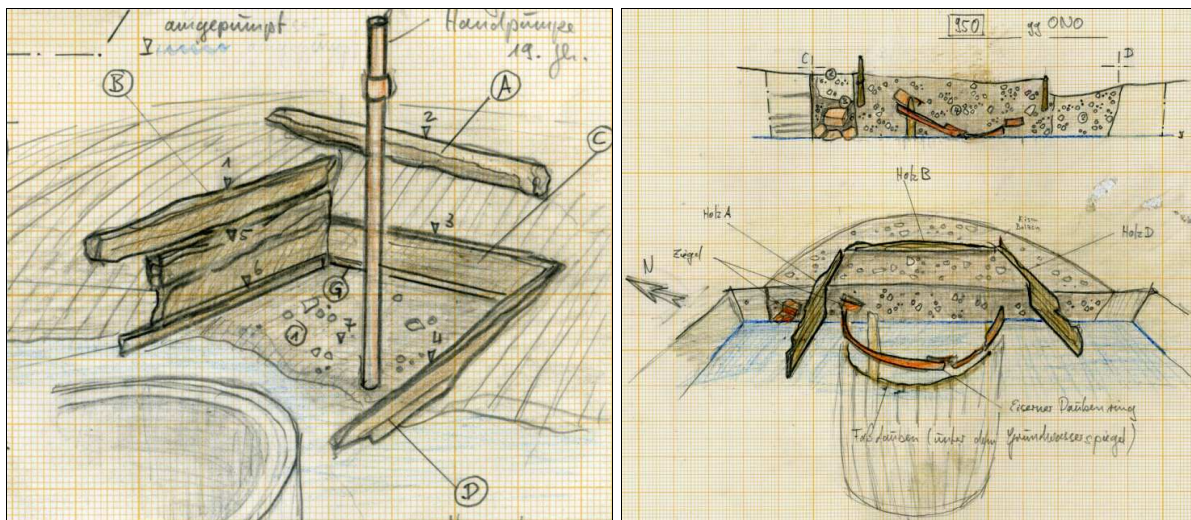


Abb. 64 Isometrische Skizzen zu den Brunnen Bf. 190 (links) und 950 (rechts); Zeichner: N. Determeyer.

In Brunnen 950, der eine Verfüllung mit größeren Mengen Abfalls aus dem späten 19. bis frühen 20. Jahrhunderts aufwies, fand sich ein Eisenreifen eines größeren Fasses mit ankorrodiertem Daubenrest. Da der Befund nicht tiefer bearbeitet wurde, muss offen bleiben, ob es einen kompletten Daubenkranz gab, der ursprünglich rechteckige Brunnenschacht in einer durch die Einbringung eines Fasses ersetzt wurde. Die Datierungen zu den Hölzern dieser Brunnen stehen noch aus. Brunnen 190 wurde noch bis in jüngere Zeit genutzt, denn in der Verfüllung steckte noch das Eisenrohr einer Handpumpe. Gleiches steht für Brunnen Bf. 950 zu vermuten, denn aus der unteren Verfüllung kam der Kolben einer Schwengelpumpe zu Tage. Die ovale Störung in Keller Bf. 90 steht ebenfalls mit der Einbringung eines Eisenrohrs für eine Handpumpe in Zusammenhang (vgl. Abb. 44 Pfeil).

8.6.4. Holzwasserleitung des 17.-18. Jahrhunderts

Zwischen den Brunnen 8 und 190 verlief ein Gräbchen, von dem ein Abzweig in das „Weninghaus“ führte (Abb. 57 dunkelblau).

In den Verfüllungen fanden sich mehrere sogenannte Brunnenbüchsen bzw. Deichelringe (Abb. 65 Pfeil).

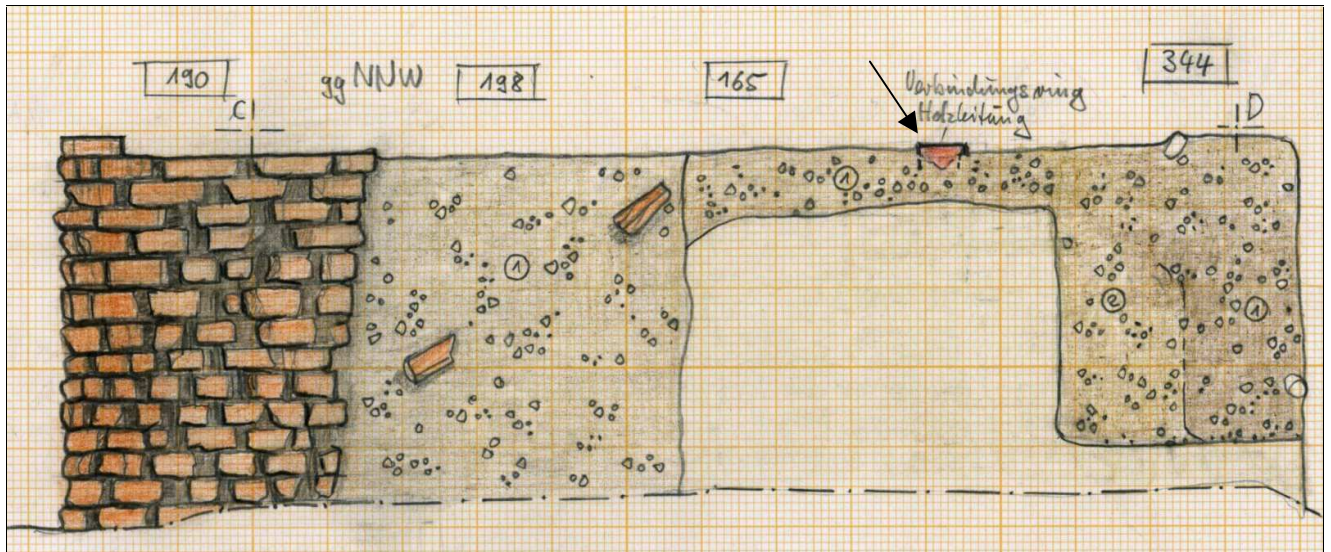


Abb. 65 Längsprofil durch das Gräbchen Bef. 165 am Brunnen Bef. 190/198

Dabei handelt es sich um zylindrische Eisenreifen, die als Verbindungsstücke in die Enden gebohrter Holzwasserleitung eingeschlagen waren (Abb. 66).



Abb. 66 Eiserne Brunnenbüchse aus Bef. 188.

Ausweislich des spärlichen Fundmaterials aus den Gräben ist ein Zusammenhang mit dem Ziegelbau des 17. Jahrhunderts zu vermuten. Die Aufgabe der Wasserleitung erfolgte spätestens im 19. Jahrhundert, denn in dem Beet Bef. 2 mit weiteren Funden des 19. Jahrhunderts, fand sich unter anderem auch ein Deichelring, der als sicherlich als Abfall in die Verfüllung gelangt war.

9. Abschließende Bewertung

Die Grabung des Jahres 2011 erbrachte weitere wichtige Erkenntnisse zur Ortsgeschichte Moosachs. Die gesamte Vorgeschichte hindurch – bis in frühmittelalterliche Zeit hinein – war die Besiedlung von Kleinräumen durch eine hohe Mobilität gekennzeichnet. Siedlungen wurden in raschem Wechsel aufgegeben und in einiger Entfernung neu gegründet. Vor diesem Hintergrund ist die offensichtlich zweimalige Besiedlung der untersuchten Fläche im 2. Jahrtausend v. Chr. zu sehen (spätbronzezeitlicher Ofen der Grabung 2010; frühbronzezeitliche Grube der Maßnahme des Jahres 2011).

R. Schreg hat kürzlich den Forschungsstand zur dörflichen Entwicklung vom Früh- zum Spätmittelalter rekapituliert. In dem von ihm vorgestellten Modell bildet der erste Kirchenbau den Kristallisationspunkt des von nun an ortsfesten Dorfes. Frühmittelalterliche Siedlungen sind in Südbayern inzwischen in einiger Zahl auch großflächig untersucht worden.

Der Nachweis frühmittelalterlicher Dorfstrukturen um die ersten Kirchen glückte bislang aber nur sehr selten, da ungebrochene Bautätigkeit seit hochmittelalterlicher Zeit die älteren Siedlungsspuren beeinträchtigte oder zur Gänze verwischte. Mit der Aufdeckung des bereits um 700 n. Chr. angelegten Grabes lässt sich die Entstehungszeit Moosachs nun genauer fassen. V.D. Laturells und G. Mooseders Vermutung auf einen Ursprung in merowingischer Zeit fand sich damit bestätigt.

10. Literatur

S. Biermeier/A. Kowalski, Dörfliche Entwicklung im Früh- bis Hochmittelalter: Grablegen in der Siedlung von Aufhausen/Bergham. Stadt und Landkreis Erding, Oberbayern. Arch. Jahr Bayern 2010, 121-123.

S. Biermeier, Von der Separatgrablege zur Kirchenbestattung. Der Befund von Dunningen, Kreis Rottweil. In: Niklot Krohn und Alemannischen Instituts Freiburg (Hrsg.), Kirchenarchäologie heute (Darmstadt 2010) 131-154.

M. Eule, Frühmittelalterliche Siedlungen und Hofgrablegen der Münchner Schotterebene. Dissertationsdruck München.

J. Fries-Knoblach, Hausbau und Siedlungen der Bajuwaren bis zur Urbanisierung. Bayer. Vorgesch.-Bl. 71, 2006, 339-430.

V.D. Laturell/G. Mooseder, Moosach. Die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte eines Münchner Stadtteils. Band I. Von den Anfängen bis 1800 (München 1980).

V.D. Laturell/G. Mooseder, Moosach. Die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte eines Münchner Stadtteils. Band II. Von 1800 bis zur Gegenwart (München 1985).

V.D. Laturell/G. Mooseder, Moosach. Die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte eines Münchner Stadtteils. Band III. Bildband (München 1988).

V.D. Laturell/G. Mooseder, Moosach. Geschichte und Gegenwart (München 1993).

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

R. Schreg, Dorfgenese in Südwestdeutschland – Das Renninger Becken im Mittelalter. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 76 (Stuttgart 2006).

R. Schreg, Siedlungen in der Peripherie des Dorfes. Ein archäologischer Forschungsbericht zur Frage der Dorfgenese in Südbayern. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 50, 2009, 293-317.

11. Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen	2
2. Topographie, Geologie	3
3. Geschichte	4
4. Oberbodenabtrag, Maschineneinsatz	6
5. Grabungsdauer	7
6. Grabungsmannschaft	8
7. Grabungstechnik und Dokumentation.....	9
8. Befunde.....	13
8.1. Vorgeschichte – 2. Jahrtausend v. Chr.	14
8.2. Frühmittelalter – ca. 700-1050 n. Chr.....	16
8.2.1. Merowingerzeitliche Hofgrablege.....	16
8.2.2. Frühmittelalterliche Siedlungsbefunde	17
8.3. Hochmittelalter – ca. 1050-1250 n. Chr.....	20
8.4. Spätmittelalter bis frühe Neuzeit – ca. 1250-1700 n. Chr.....	22
8.5. Neuzeit – ca. 1700-2010 n. Chr.	26
8.6. Wasserversorgung und Entwässerung – Vorgeschichte bis Neuzeit	28
8.6.1. Grundwasserstand und Wasserhaltung	28
8.6.2. Vorgeschichtliche bis spätmittelalterliche Brunnen	29
8.6.3. Neuzeitliche Brunnen.....	32
8.6.4. Holzwasserleitung des 17.-18. Jahrhunderts	33
9. Abschließende Bewertung.....	34
10. Literatur	34
11. Inhaltsverzeichnis	35



Abb. 67 Arbeiten bei schlechter Witterung.

Bearbeitungsstand: 24.01.2012