



SingularArch Grabungen

**Grabungsbericht
Erding-Altenerding, ED: Flnr. 1740, G-2013
M-2013-1109-1
Juni 2013 – Mai 2014
Oberbayern
Landkreis Erding
Stadt Erding
Gemarkung Altenerding
Flurstück 1740**



**Finanzierung
Projekt Erding II Grundstücks GmbH & Co. KG**

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

1. Vorbemerkungen

Anfang April 2013 wurde Fa. SingulArch von der Firma Projekt Erding II Grundstücks GmbH & Co. KG mit der archäologischen Untersuchung eines 1,2 ha großen Teilstückes von Flur-Nr. 1740 der Gemarkung Altenerding beauftragt (Abb. 1 links).

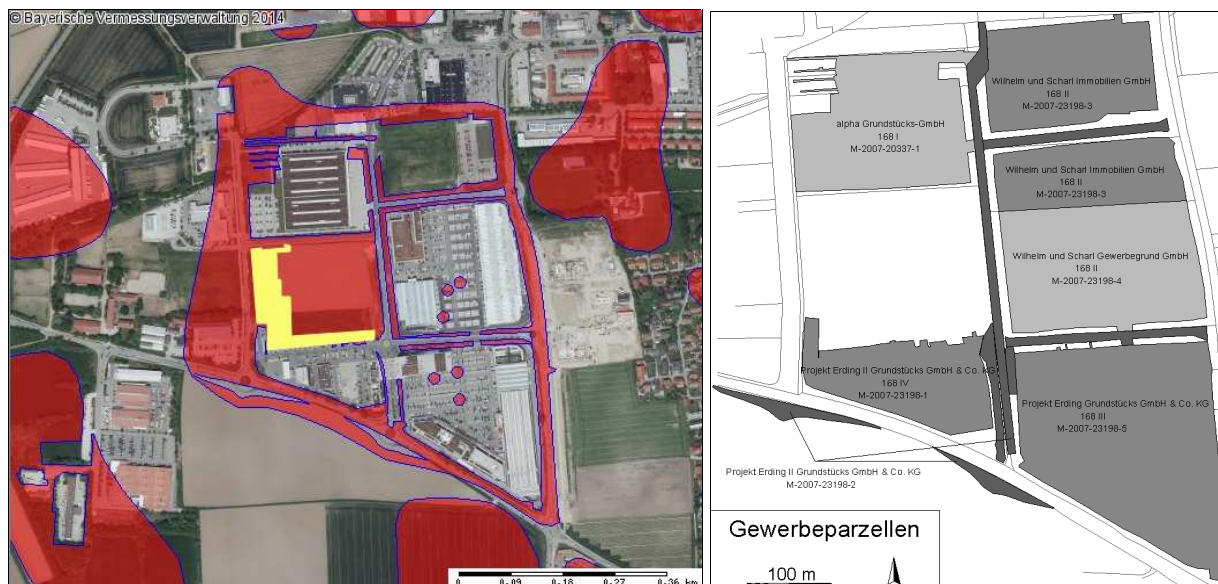


Abb. 1 Links: Bayernviewer Denkmal. Gelb: Grabungsareal. Rot: Bodendenkmäler. Rechts: von Fa. SingulArch zwischen 2005 und 2009 untersuchte Flächen im Gewerbegebiet West.

Die Untere Denkmalschutzbehörde hatte die archäologische Maßnahme auf Veranlassung des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) angeordnet. Grund hierfür waren die Ergebnisse der Grabungen zwischen 2005 und 2009 im Gewerbegebiet West, die Siedlungsbefunde und Gräber ab der späten Jungsteinzeit zu Tage gebracht hatten.

Im Zuge der Untersuchungen, die – mit etlichen Unterbrechungen - von 2013 bis Mai 2014 durchgeführt wurden, kamen erwartungsgemäß Befunde einer hallstattzeitlichen Siedlung zu Tage, deren Zentrum bereits 2009 ausgegraben worden ist.

2. Lage, Geologie

Das rund 12.000 m² große Grundstück liegt auf der Lössterrasse des Kletthamer Feldes (Abb. 2).



Abb. 2 Luftbild des Jahres 2006 mit Blickrichtung nach Westen. Flurstück 1740 im rechten Mittelgrund (Bildautor: A. Kowalski).

Unter einer meist 0,5 m bis 1 m mächtigen Pararendzina kam mittelbrauner Löss (B-Horizont) mit einer Stärke von regelhaft 0,2 m bis 0,4 m zu Tage. Darunter befand sich der hellgelbe, schluffige C-Horizont (Abb. 3; vgl. Abb. 22 am Ende des Berichts).

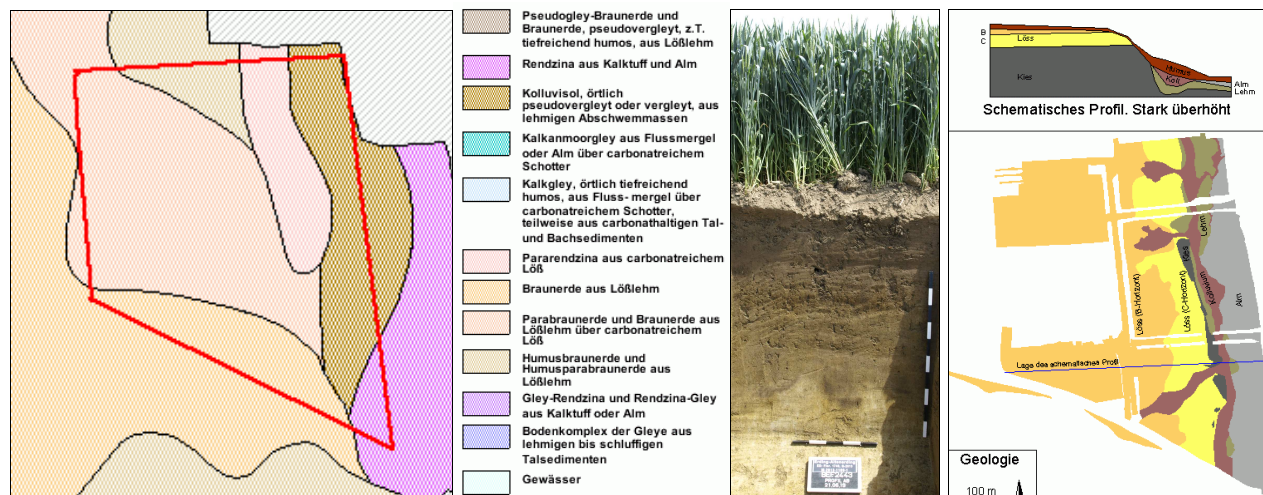


Abb. 3 Links: Bodenkartierungskarte (GeoFachdatenatlas des Bayerischen Landesamtes für Umwelt).
Mitte: Geoprofil: Humus>B-Horizont>C-Horizont.
Rechts: Schematisches Profil durch das Gewerbegebiet Erding West (Quelle: Fa. SingulArch).

In Teilbereichen, in denen der Bagger bis auf den C-Horizont abzog, waren deutlich fleckige Verbraunungen feststellbar, die auf frühere Standorte von Bäumen oder Sträuchern verweisen (Abb. 4).

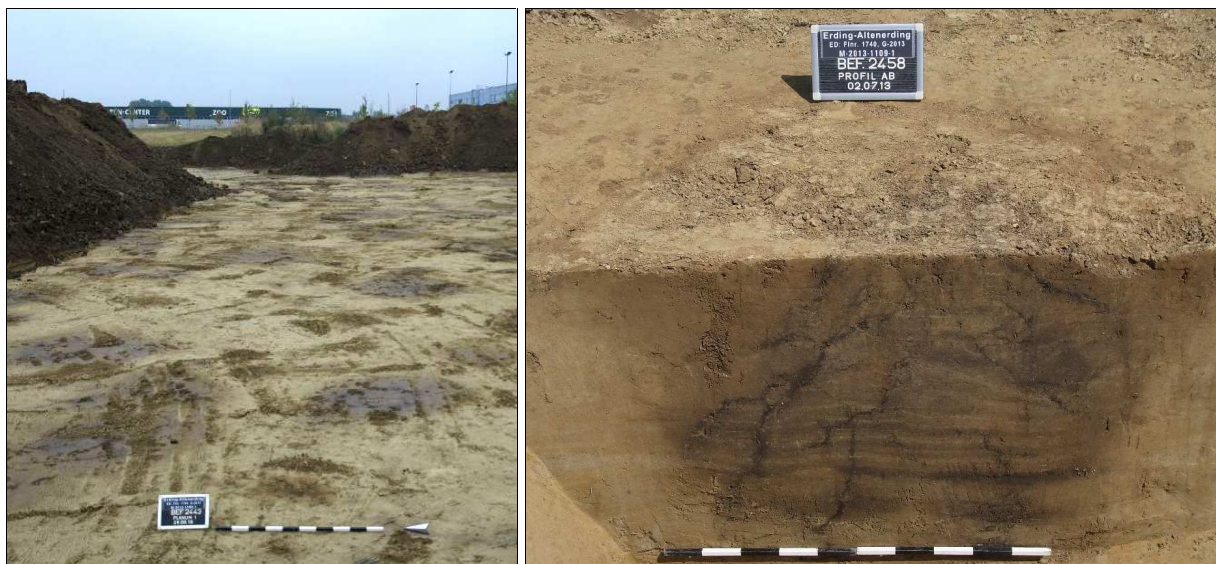


Abb. 4 Links: fleckige Verbraunungen im C-Horizont. Rechts: Profil durch einen ehemaligen Wurzelstock.

Die archäologischen Befunde zeichneten sich dagegen oft nur recht schwach gegen den B-Horizont ab. Erschwert wurde die Beurteilung der Fläche dadurch, dass der lehmige Löss zum scholligen Ausbrechen neigt, wenn er stärker verdichtet worden ist, was insbesondere durch Humushaufwerke am Südrand des Grabungsareals und daneben auf abgeschobenem Humus abgestellten Containern der Fall war (Abb. 5).

3. Oberbodenabtrag, Maschineneinsatz

Fa. Fehlberger begann am 12. Juni mit dem Oberbodenabtrag auf dem zunächst noch von Weizen bestandenen Acker. Die Erdarbeiten wurden im Wesentlichen in drei Etappen im Juni und August 2013 und April 2014 ausgeführt. Da der anfallende Humus zunächst auf Haufwerken gelagert und später teilweise auf freigegebene Teilflächen umgesetzt wurde, gab es auch innerhalb der Etappen kleinere Unterbrüche (Abb. 5).



Abb. 5 Luftbild des Grabungsareals mit freigegebenen Teilflächen, Humusmieten gegen Osten. Oben rechts ältere Humushaufwerke neben Containern auf noch nicht untersuchter Teilfläche. Bildautor: Harald Krause (28.07.2013)

Den Großteil der Feinplanie führte Herr Peter Schmidt mit einem 25t JCB-Kettenbagger mit ungezählter, 2,2m breiter Humusschaufel aus (Abb. 6 links). Daneben kamen für kleinere Flächenerweiterung z.B. auch Mobilbagger zum Einsatz.



Abb. 6 Links: Kettenbagger beim Oberbodenabtrag. Rechts: Yanmar-Minibagger.

Für die Anlage der Arbeitsgruben stellte Fa. Fehlberger den Archäologen 2,5t bis 3t schwere Minibagger – jeweils mit schwenkbarer Schaufel – zur Verfügung (Abb. 6 rechts).

4. Grabungsdauer

Die beim Oberbodenabtrag zu Tage gekommenen Befunde wurden zeitnah bearbeitet. Zwischen dem 12. Juni 2013 und dem 6. Mai 2014 wurde – die Beobachtung des Oberbodenabtrages mitgerechnet – an insgesamt 25 Tagen gearbeitet.

5. Grabungsmannschaft

Herr Stefan Biermeier M.A. hatte die wissenschaftliche Grabungsleitung inne und zeichnete für die Vermessung verantwortlich. Die technische Leitung oblag Herrn Axel Kowalski. Frau Marlies Schneider M.A. oblag v.a. die Fotodokumentation. Als Fachkräfte arbeiteten Herr Nils Determeyer, der auch einen Grossteil der Zeichnungen anfertigte, Herr Adolf Dransfeld (Grabungstechniker i. R.) und Herr Ratko Krvavac M.A. (Abb. 7 links).



Abb. 7 Links: Die Grabungsmannschaft von rechts oben im Uhrzeigersinn. In Klammern die Initialen: Kowalski (AK), Biermeier (SB), (), Schneider (MS), Dransfeld (AD), Determeyer (ND), Krvavac (RK). Rechts: Veit Müller (VM)

Tageweise arbeitete Veit Müller unentgeltlich im Rahmen eines Schülerpraktikums, wofür ihm sehr herzlich zu danken ist (Abb. 7 rechts). Er legte etwa Profile an und durchsuchte den Humus mit dem Metallsuchgerät.

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

6. Grabungstechnik und Dokumentation

Da die Grabung nahtlos an die Maßnahmen der Jahre 2005 bis 2009 anschließt wurde deren Nummerierung fortgeführt (Befund-, Foto-, Zeichenblatt-, Fundnummern). Dem Bearbeiter wird dadurch eine Zusammenführung der Dokumentationen erleichtert. Alle Befundbeschreibungen und Listen (Fotos, Tagebuch etc.) wurden mit dem Pocket-PC in der Software SingulArch-Pocket erfasst (Abb. 8).¹ Sie liegen der Dokumentation in digitaler Form (Datenbank, PDF-, TXT-, Dokumente) und als Ausdrucke bei.



Abb. 8 Grabungsdokumentation mit SingulArch-Pocket und der Desktopversion von SingulArch.

Die Fundeingabe erfolgte in der Desktopversion von SingulArch.

Für die Vermessung standen einbetonierte Festpunkte im Umgriff des Grabungsareals zur Verfügung, mit deren Hilfe temporäre Anschlusspunkte zur vereinfachten Stationierung gesetzt wurden (Abb. 9 links).

FP	10005	4491580.51	5352252.02	0
FP	10025	4491817.369	5352402.07	466.001
FP	10028	4491812.336	5352289.171	466.545
AP	20001	4491799.719	5352328.789	465.448
AP	20002	4491571.716	5352309.896	466.301
AP	20003	4491577.042	5352303.604	466.208
AP	20004	4491586.198	5352304.034	466.244
AP	20005	4491586.127	5352309.935	466.334
AP	20006	4491629.074	5352303.472	465.428
AP	20007	4491601.591	5352308.305	465.458
AP	20008	4491629.444	5352310.432	465.346
AP	20009	4491657.232	5352311.981	465.286
AP	20010	4491676.078	5352324.03	465.42
AP	20011	4491837.116	5352164.659	466.072
AP	20012	4491598.142	5352171.315	466.312
AP	30000	4491598.499	5352135.734	466.539
AP	30001	4491658.197	5352127.905	466.346
AP	40000	4491595.004	5352182.781	466.223
AP	40001	4491653.907	5352134.094	466.157
AP	40002	4491664.859	5352136.437	466.119
AP	50000	4491765.778	5352153.097	465.761
AP	50001	4491788.648	5352154.956	465.617
AP	50002	4491805.33	5352160.942	466.016



Abb. 9 Links: Fest- und Anschlusspunkte der Vermessung. Rechts: Vermessungstätigkeit.

Die Vermessung wurde mit einer Totalstation Geodimeter 600 DR mit automatischer Zielverfolgung durchgeführt (Abb. 9 rechts). Zu Beginn der Maßnahme steckte Fa. SingulArch das Grabungsareal gemäß den Vorgaben des Auftraggebers ab. Die Kartierung der knapp codierten Messwerte erfolgte mit der Software SingulArch in BricsCad (s. Titelbild; Abb. 14 ff.).

¹ Infos unter <http://www.singularch.com>. Die Fundeingabe erfolgte nach in der Desktopversion von SingulArch.

Die digitalen CAD-Pläne liegen als Ausdrucke im M. 1:750 und M. 1:200 und in digitaler Form als DWG-, DXF- und PDF-Dateien vor.
 Profilzeichnungen von Befunden wurden im Maßstab 1:20 angefertigt. (Abb. 10).



Abb. 10 Zeichenblatt mit Gruben- und Pfostenprofilen (Zeichner Nils Determeyer).

Die zeichnerische Dokumentation umfasst sieben Zeichenblätter mit 56 Einzelzeichnungen. In den Befundbeschreibungen finden sich die entsprechenden Angaben zu Farbe, Konsistenz und Erkennbarkeit der Schichten (Abb. 11).

Befundliste

SingulArch

Erding-Altenerding, ED: Flnr. 1740, G-2013
 M-2013-1109-1

Befund 2466

Kategorie: **Befund** übergeordnet 2443 Ebene: 2 Fertig

Ansprache: **Grube** Typ: Datierung:

Parzelle(n): **Gmkg. Altenerding; Flnr. 1740**

Fazit:
 Liegt im schollig ausgebrochenen, verdichteten Löss-Lehm (B-Horizont); Planum schollig aufgerissen. Wird auf gesonderten Layer im CAD-Plan gemessen, da Umriss unsicher (s.a. Tagebucheintrag vom 16.04.14). Planumbeschreibung Planum 1 daher nur unter Vorbehalt.
 Planum 1: etwa kreisrund (Dm. 1,2 m); stark veraschene Ränder; dunkelbraungrau, humos-lehmig mit etw. HK. Liegt im schollig ausgebrochenen Löss-Lehm (B-Horizont).
 30.04.14 SB
 Profil AB: muldenförmig. Schicht 1: s. Pl. 1 (VL in Spuren); eher fließender Übergang zum Anstehenden.

Koordinaten: x von: 4491736.63 y von: 5352159.34 x bis: 4491738.34 y bis: 5352160.68
 Länge (NS): 1.34 Länge (WO): 1.71 Niv max: 465.66 Niv UK: 465.56
 verfasst von: SB Datum: 16.04.2014

Funde

FZ-Nr.	Pos.	Datierung	Funde	Anzahl	Fundgruppe	Datum	Bearb.	Bemerkung
2379		Hallstattzeit	Wandscherbenfragment	1	Keramik	29.04.2014	AD	getrocknet
			geborgen aus: Anlage des Profils AB		Verbleib: BLfDKiste: 1			Flur-Nr: 1740

Digital

Pos.	Film/Foto	Verbleib	Hauptmotiv	Objektart/-detail	Tafel	Blickr.	Brennw.	Bearb.	Datum	Fehlsch.
	1/5689	<input checked="" type="checkbox"/>	Planum 1		<input checked="" type="checkbox"/>	O		MS	16.04.2014	<input type="checkbox"/>
	1/5742	<input checked="" type="checkbox"/>	Profil AB		<input checked="" type="checkbox"/>	O		SB	29.04.2014	<input type="checkbox"/>

Dia

Pos.	Film/Foto	Verbleib	Hauptmotiv	Objektart/-detail	Tafel	Blickr.	Brennw.	Bearb.	Datum	Fehlsch.
	90/10	<input checked="" type="checkbox"/>	Planum 1		<input checked="" type="checkbox"/>	O		MS	16.04.2014	<input type="checkbox"/>
	91/10	<input checked="" type="checkbox"/>	Profil AB		<input checked="" type="checkbox"/>	O		SB	29.04.2014	<input type="checkbox"/>

Handzeichnungen auf dem Zeichenblatt:

ZB-Nr	Pos.	M. 1:	Profil/-detail	Planum/-N	Bemerkung	Datum	Zeichner
395		20	<input checked="" type="checkbox"/> AB	<input type="checkbox"/>		30.04.2014	ND

Abb. 11 Befundbogen einer hallstattzeitlichen Grube (Datenbankauszug).

Die Fotodokumentation beinhaltet 131 datenbanktechnisch erfasste Digitalfotos und 87 Dias. Innerhalb der digitalen Dokumentation liegen die Digitalbilder in zwei Versionen vor. Neben den fortlaufend von durchnummerierten Fotos wurde auch eine inhaltlich nach Befundnummern sortierte Zusammenstellung in einem zweiten Dateiordner abgelegt (Abb. 12).²



Abb. 12 Nach Befundnummern sortierte Digitalfotos.

Das Fundmaterial setzt sich aus 24 Fundkomplexen zusammen – überwiegend hallstattzeitliche Keramik.

Die Grabungsdokumentation umfasst

- *einen Grabungsbericht*

- *1 Ordner mit*

- Computerausdrucken der Datenbankinhalte (Tagebuch, Befund-, Fundlisten etc.)
- 7 Zeichenblättern
- Plänen im M. 1:750, M. 1:200
- Dias
- Sonstigem

- *1 DVD (1,25 Gigabyte) mit*

- Grabungsbericht
- CAD-Plänen
- Digitalen Grabungsfotos, Arbeitsfotos, sonstigen Bildern
- Scans der Zeichenblätter
- Datenbank mit allen Listen und Beschreibungen im Format ACCESS 2000
- ASCII-, PDF-Versionen der Datenbanktabellen und –berichte
- Sonstigem

- *1 Eurobox mit*

- 24 Fundkomplexen

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

7. Befunde und Funde

Im Zuge der Grabung wurden 101 neue Befundnummern vergeben. Für die untersuchte Fläche wurde die Nummer 2443 reserviert.³ Die nachgeordneten Befundnummern 2444 bis 2453 entfielen auf Pfostengruben, Gruben usw. (Abb. 13 links). Gut ein Drittel der festgestellten Verfärbungen erwiesen sich im Zuge der Bearbeitung als humose Restauflagen, geologische bzw. biogene Verfärbungen (z.B. Wurzelstöcke). Gut ein Drittel der archäologischen Befunde waren Pfostengruben der hallstattzeitlichen Siedlung, zu denen sich etliche Siedlungsgruben gesellen.

Insgesamt wurden 24 Fundnummern vergeben. Neben 18 Fundkomplexen aus Keramik wurden drei mal verziegelter Lehm, je einmal Eisen und Stein und eine Bodenprobe geborgen. Das Absuchen des Humus mit der Metallsonde brachte ebenso wenig aufbewahrungswürdiges Fundmaterial zu Tage, wie das Prospektieren der Befunde Einzelbefunde mit dem Metalldetektor (Abb. 13 rechts)

Ansprache	Anzahl
Pfosten	31
Restauflage	23
Grube	13
Pfosten?	9
Geologie	9
Biogene Struktur	6
Restauflage?	3
Gräbchen/Grube	2
Grube?	1
Grube oder Pfosten	1
Gräbchen	1
Fläche	1
Biogene Struktur?	1




Abb. 13 Links: Befundansprachen und Ihre Häufigkeiten.
Rechts: Durchsuchen des Humushorizontes mit dem Metalldetektor.

Im Hauptteil des Grabungsareal war lediglich schütterer Siedlungsbefund mit einzelnen Pfosten und Gruben feststellbar (s. Titelbild; vgl. Abb. 14). Mangels Fundmaterial ist nicht zu entscheiden, ob es etwa sich um Ausläufer der frühbronzezeitlichen Siedlung auf dem alpha-Gelände handelt (Grabung 2005) oder um vereinzelt über den Rand der hallstattzeitlichen Siedlung im Südwesten hinaus streuende Befunde (Abb. 14)

³ Da die Grabung nahtlos an die Maßnahmen der Jahre 2005 bis 2009 anschließt wurde deren Nummerierung fortgeführt. Dies gilt auch für Foto-, Zeichenblatt-, Fundnummern. Dem künftigen Bearbeiter wird dadurch eine Zusammenführung der Dokumentationen erleichtert.

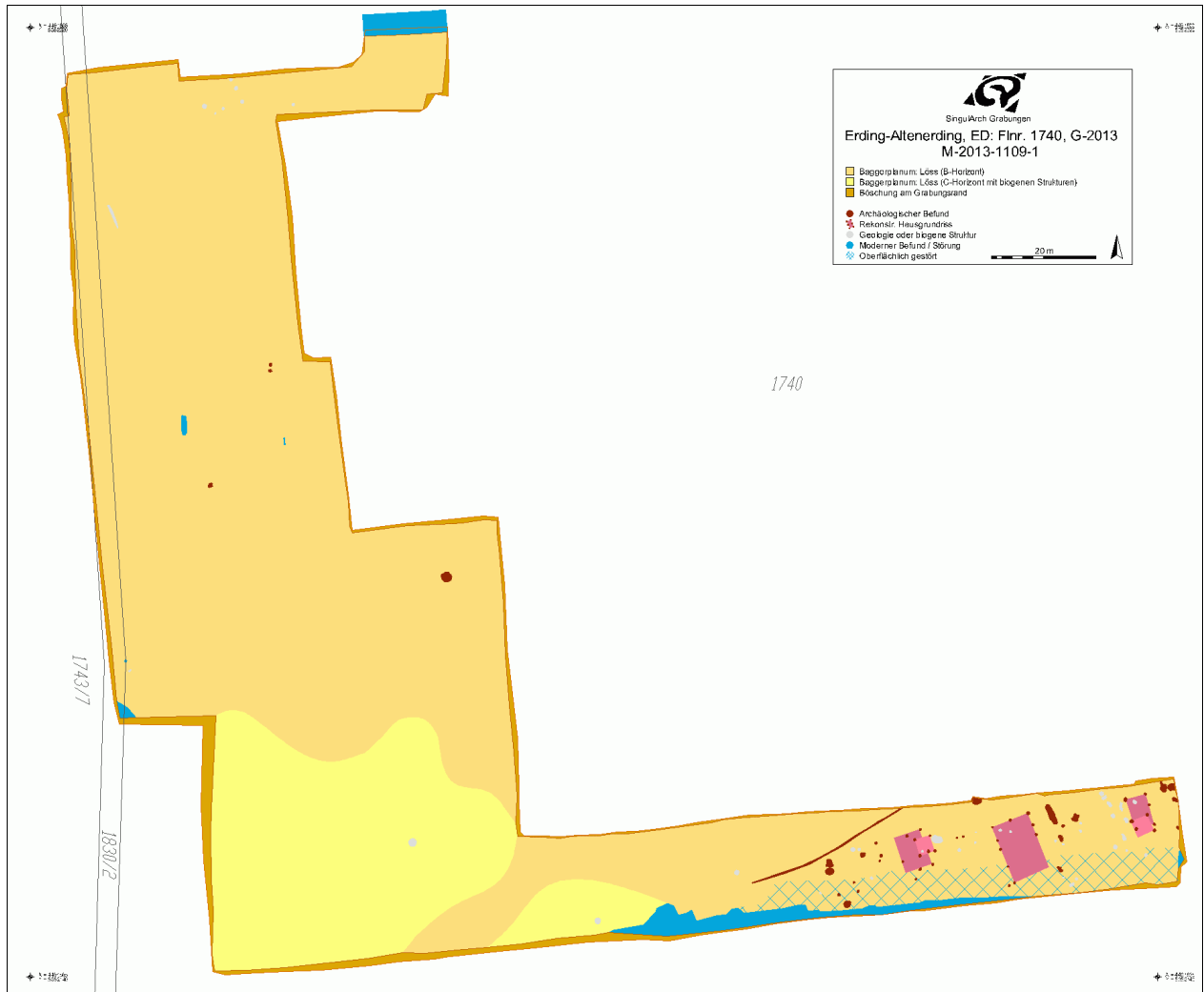


Abb. 14 Gesamtplan der Grabung.

Ein Gräbchen markiert den Rand NNW-Rand der hallstattzeitlichen Siedlung, deren zentraler Bereich bereits 2009 untersucht worden ist (Abb. 15, 16).

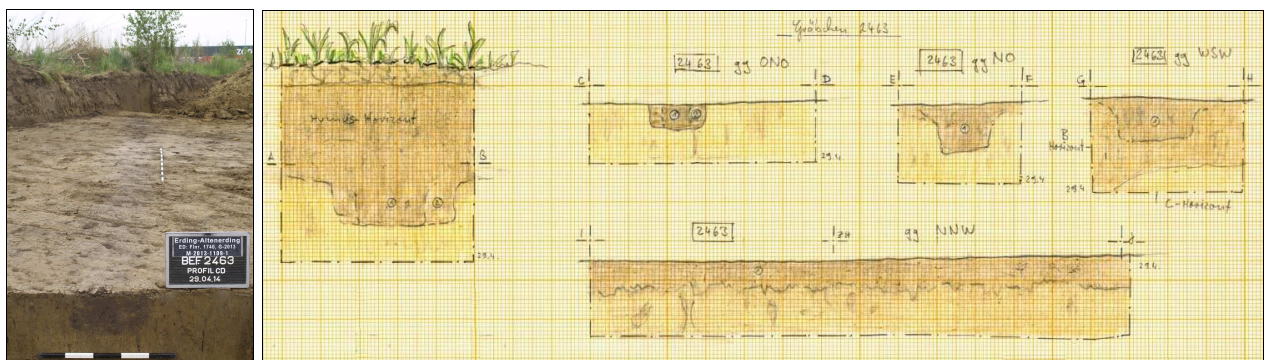


Abb. 15 Gräbchen 2463 in Foto und Profilzeichnungen.

Bei der Restbefundentnahme wurde das Gräbchen scheibchenweise abgetragen, um evtl. Hinweise auf interne Pfostenstellungen zu erhalten, denn in einzelnen Querprofilen hatten sich unsicher Kernbefunde abgezeichnet. Der Nachweis palisaden- oder zaunartiger Einbauten gelang jedoch nicht.

Am Südrand der Grabungsfläche war der Anschluss zur Nachbargrabung von 2009 durch einen rezent verfüllten Streifen gut erkennbar. Daran schloss sich ein 5 m breiter, oberflächlich gestörter Bereich an, in dem die Beurteilbarkeit des Planums beeinträchtigt war (Abb. 16 gerasterte Schraffur, 17).

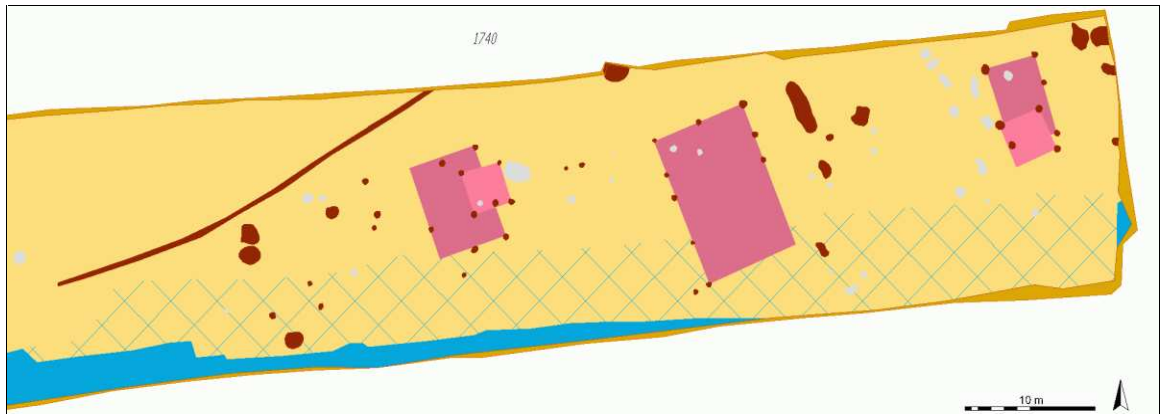


Abb. 16 Detailplan der SO-Fläche.

Hier hatte man bereits 2012 unbeobachtet den Humus zu Seite geschoben und einen Kieskoffer für eine Baustelleneinrichtung mit Containern aufgebracht (Abb. 5). Beim Oberbodenabtrag brach hier der Untergrund stärker schollig auf. Da die Befunde teilweise nur sehr flach erhalten waren, mussten letzte Reste des Kieses im Planum belassen werden (Abb. 17).



Abb. 17 Planumsfoto; im Vordergrund Kiesreste der Baustelleneinrichtung.

Im Profil waren die Befunde regelhaft deutlicher gegen den nach unten hin zunehmend helleren Löss abgrenzbar (Abb. 18).



Abb. 18 Pfeiler und Gruben im Profil.

Mangels aussagekräftigen Fundmaterials sind über die Funktion der Siedlungsgruben keine Aussagen möglich. Eine Besonderheit stellt Grube 2542 am nördlichen Grabungsrand dar, in deren Verfüllung ein hoher Anteil verziegelter Lehm enthalten war (Abb. 19).

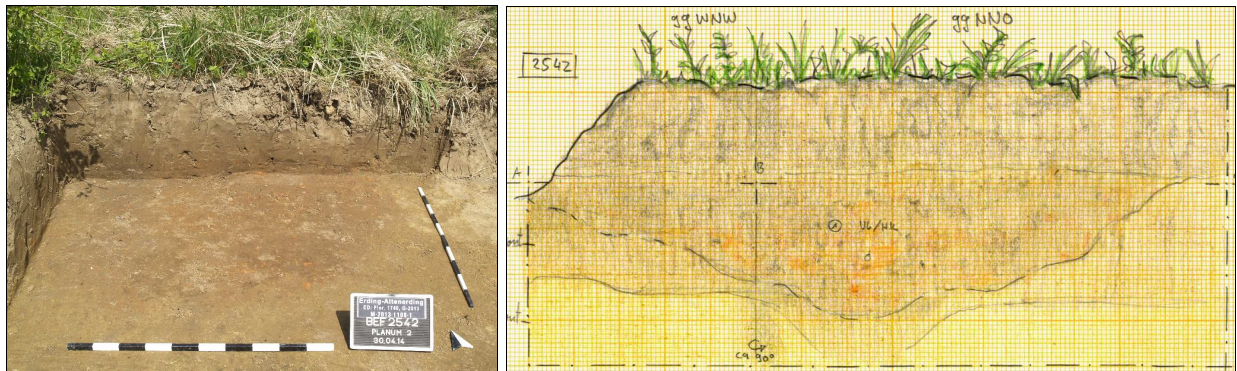


Abb. 19 Grube 2542 im 2. Planum und im Profil (Zeichner: N. Determeyer).

Die Hoffnung, hier in situ-Befunde eines Ofens freilegen zu können bestätigte sich nicht. Durchaus möglich ist, dass man in dieser Grube Reste einer Ofenkuppel entsorgte oder die Grube selbst der Rest eines weitestgehend abgetragenen Ofens war. In der aktuellen Grabung ließen sich nur relativ unsicher Hausgrundrisse rekonstruieren. Insgesamt ergibt sich aber – zusammen mit den vorausgehenden Untersuchungen ein stimmiges Bild (Abb. 20).⁴

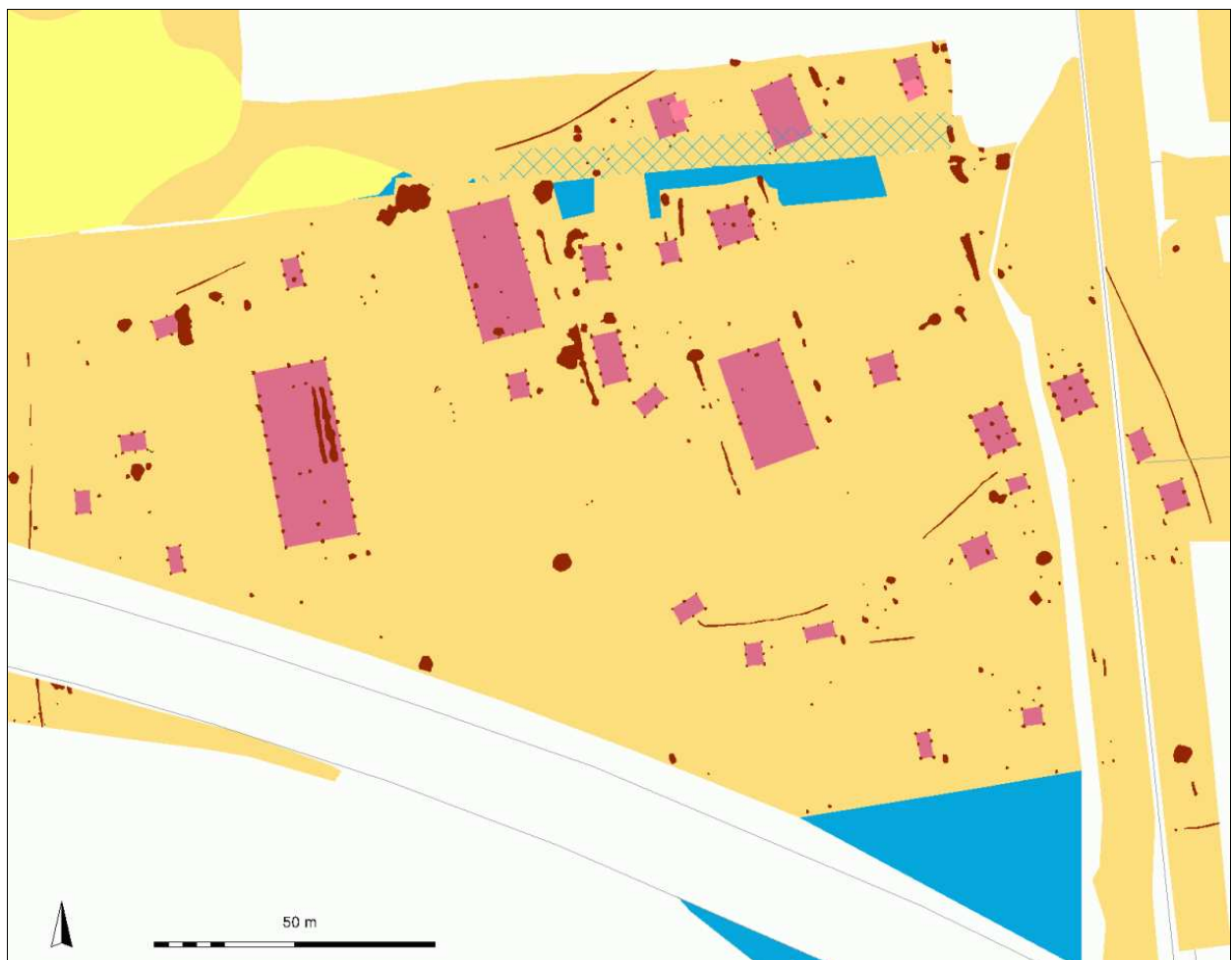


Abb. 20 Gesamtplan der hallstattzeitlichen Siedlung.

⁴ Die Berichte zu den älteren Grabungen stehen online unter www.singulararch.com/referenzen.htm.

Mit der aktuellen Untersuchung lässt sich das Ausmaß der hallstattzeitlichen Siedlung nun sehr verlässlich abschätzen. Wichtig ist dies v.a. mit Blick auf den großen Übersichtsplan (Abb. 21).

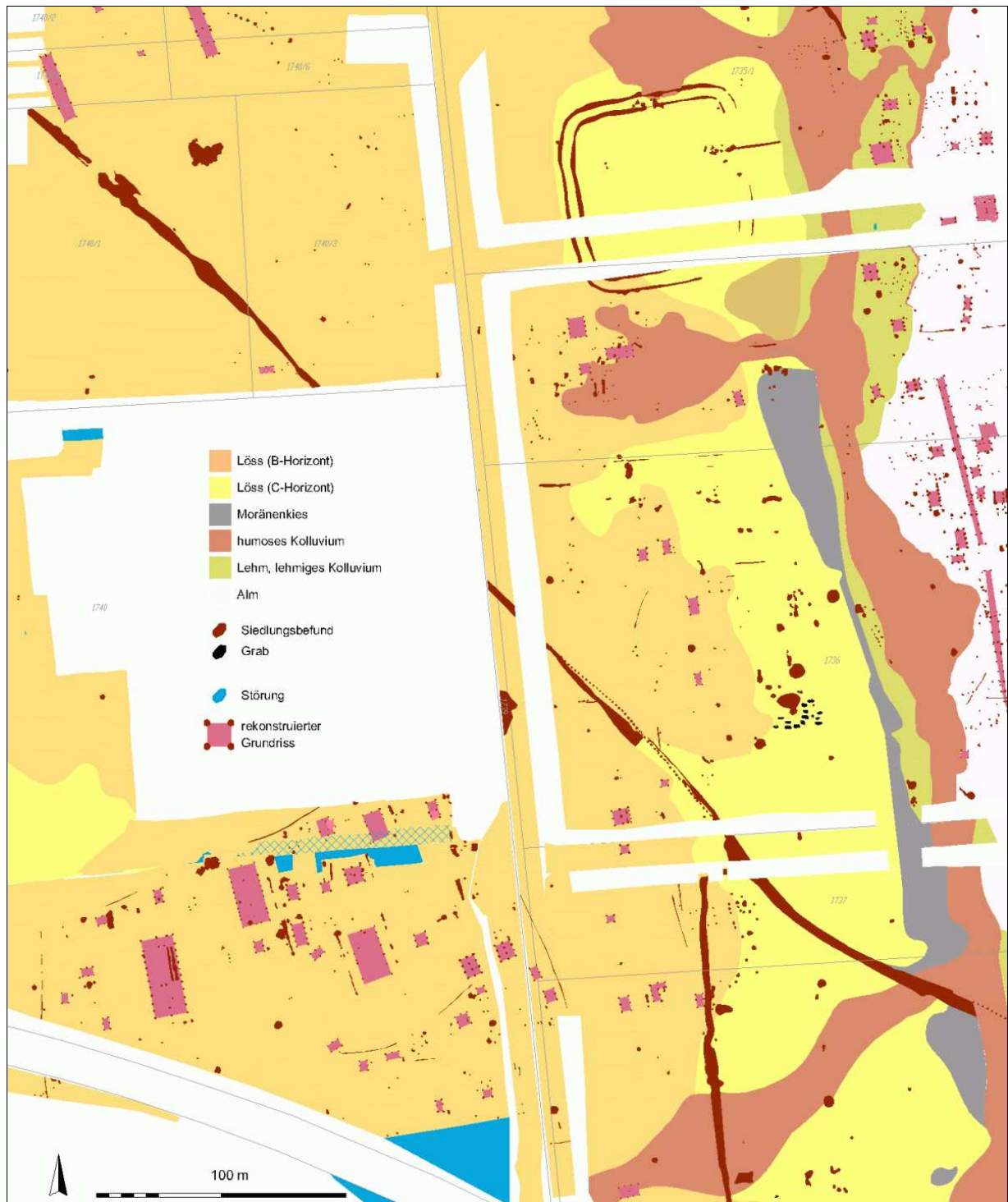


Abb. 21 Gesamtplan der bislang im Gewerbegebiet Erding West untersuchten Flächen.

Deutlich wird nun, dass die durch Gräbchen gesäumte Siedlung im Südwesten des Gewerbegebietes nicht bis an den mit einem Doppelgraben umfriedeten Herrenhof im Nordosten heranreicht.⁵ Ob hier auch ein zeitlicher Hiatus bestand muss aber einstweilen offen bleiben.

⁵ Die Hausgrundrisse entlang der Terrassenkante gehören zumindest teilweise der römischen Zeit an.

8. Abschließende Bewertung

Die mit etlichen, auch längeren Unterbrechungen von Mitte Juni 2013 bis Anfang Mai 2014 dauernden Grabungen am Kletthamer Feld haben auf dem 1,2 ha großen Areal weitere Befunde der bereits 2009 teilweise untersuchten Siedlung der Hallstattzeit zu Tage gebracht. Das Ausmaß dieses Dorfes der Eisenzeit lässt sich nun sehr verlässlich abschätzen. Künftige Grabungen im nördlichen Vorfeld werden hier weitere archäologische Befunde ans Tageslicht fördern

Den Baggerfahrern von Fa. Fehlberger ist für die akkurate Ausführung der Feinplanie zu danken. Abschließend sei der Projekt Erding II Grundstücks GmbH & Co. KG sehr herzlich für die Finanzierung der Maßnahme gedankt.

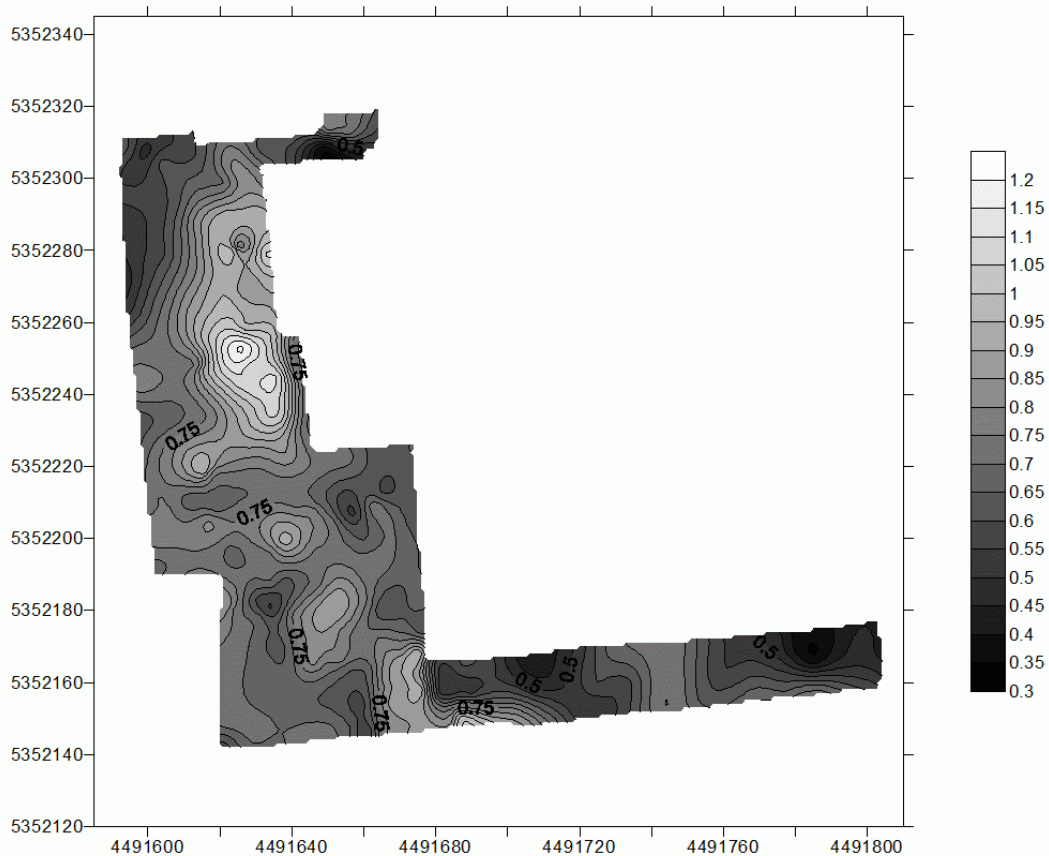


Abb. 22 Abtragshöhen des Oberbodenabtrages

9. Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen	2
2. Lage, Geologie.....	2
3. Oberbodenabtrag, Maschineneinsatz	4
4. Grabungsdauer.....	5
5. Grabungsmannschaft	5
6. Grabungstechnik und Dokumentation.....	6
7. Befunde und Funde	9
8. Abschließende Bewertung.....	14
9. Inhaltsverzeichnis	14

Bearbeitungsstand: 16. Mai 2014