

München–Feldmoching

Flurstücke laut Anlage 1

84 Flurnummern zwischen Lerchenauer
Straße, Lerchenstraße und Ponkratzstraße
in 80995 München

Bodendenkmalpflege

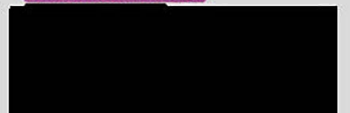
Risikoanalyse und Bewertung

Stand: 29.04.2017, rev. 20.01.2020

Büro für Denkmalpflege



Dr. Christian Behrer



Auftraggeber: Bayerische Hausbau GmbH & Co. KG
Projektentwicklung
Denninger Straße 165
81925 München

Sachbearbeiter
Denkmalschutz: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
Hofgraben 4
80331 München

Durchführendes Büro: Büro für Denkmalpflege
Dr. Christian Behrer

Mitarbeiter: -

Textseiten: 24

Anlagen: 6 Anlagen

Verteiler: Auftraggeber

Digitale Version: PDF

Regensburg, den 29.04.2017, revidiert am 20.01.2020

Inhalt

1. Vorbemerkung	4
2. Untersuchungsgelände	4
3. Prognose und Befunderwartungen	15
4. Hinweise zur Durchführung	20
5. Literatur	24
6. Anlagen.....	24

1. Vorbemerkung

Das Büro für Denkmalpflege, Regensburg, wurde beauftragt, für die unten angegebenen Flurstücke eine denkmalfachliche Bewertung über zu vermutende Bodendenkmäler und die damit verbundenen Risiken vorzunehmen.

Da das Baufeld in direkter Nachbarschaft bekannter Bodendenkmäler und Fundstellen liegt (dichte vor- und frühgeschichtliche sowie frühmittelalterliche Siedlungstätigkeit), bzw. einige Flurstücke auf Bodendenkmälern liegen, ist für jede zukünftige Baumaßnahme auf den Flurstücken mit einer denkmalrechtlichen Auflage hinsichtlich einer archäologischen Untersuchung zu rechnen, welche im Vorfeld von Bodeneingriffen rechtzeitig beantragt werden muss.

Flurstücksfläche: ca. 235.000 m²

Vorliegende Gutachten: „Recherche über die historische Entwicklung des Planungsgebietes Feldmoching, 84 Flurnummern zwischen Lercheneuer Straße, Lerchenstraße und Ponkratzstraße, in 80995 München“
SakostaCAU, 02.02.2018
Weitere Gutachten und Grundlagen siehe dort.

2. Untersuchungsgelände

Die betroffenen Flurstücke liegen im Stadtbezirk Feldmoching und werden im Norden von der Ponkratzstraße mit Bebauung, im Westen von der Lerchenauer Straße, im Osten von der Lerchenstraße und im Süden von einem Sportplatz begrenzt. Sie liegen südlich der Siedlung München-Feldmoching und nördlich des Fasaneriesees.

Nach der geologischen Karte von Bayern liegen die Flurstücke auf quartären fluvio-glazialen Kiesablagerungen der Münchner Schotterebene aus der Würmeiszeit und jüngeren nacheiszeitlichen Kiessanden. Die Schotter lagern unmittelbar auf den tertiären Böden der Oberen Süßwassermolasse auf, die in der Regel aus einer Wechsellagerung von Feinsanden, Schluffen und Tonen besteht.

Es handelt sich um die 42 städtischen Grundstücke mit den Flurnummern 1964, 1970, 1986, 1989, 1990, 1994, 1995, 1999, 2000, 2002, 2007, 2010, 2018, 2032, 2034, (1854/6)-> zu 1984/4, (1989/4)-> zu 1984/4, (1990/2)-> zu 1984/4, 1843/3, 1850/1, 1851/3, 1854/1, 1963/12, 1963/8, 1963/9, 1968/1, 1971/1, 1975/10, 1975/11, 1975/13, 1975/5, 1975/6, 1975/9, 1978/1, 1978/5, 1984/2, 1984/7, 1984/8, 1984/9, 2002/4, 2053/2, 1841/4 sowie um die 42 Grundstücke im Besitz der Wohn Park Lerchenauer Feld GmbH & Co. KG mit den Flurnummern 1966, 1968, 1971, 1973, 1975, 1978, 1991, 1993, 1996, 1997, 1998, 2001, 2004, 2005, 2006, 2008, 2013, 2014, 2015, 2020, 2028, 2030, 2031, 2033, 1850/2, 1850/3, 1966/2, 1968/2, 1969/2, 1971/2, 1975/2, 1975/20, 1975/26, 1975/28, 1975/29, 1975/3, 1975/30, 1975/31, 1975/32, 1975/33, 1987 - Teilfläche, 1988 - Teilfläche in der Gemarkung Feldmoching in 80995 München.

Für die vorgenannten Flurstücke lagen bislang noch keine flächendeckenden Erhebungen und Untersuchungen des Untergrundes vor, die eine Beurteilung des Bodenaufbaues ermöglicht hätten.

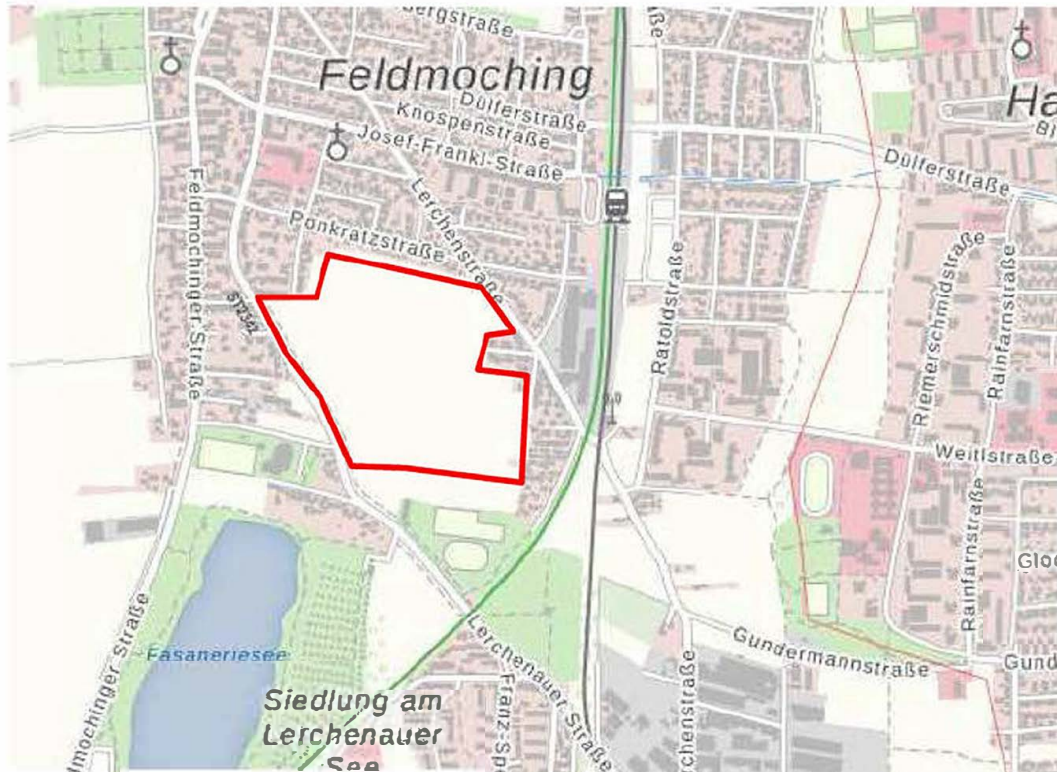


Abb. 1: Lageplan der Flurstücke nördlich des Fasaneriestees in München Feldmoching. Auszug Bayerischer Denkmatalas (geoportal.bayer.de).



Abb. 2: aus Datenschutzgründen entfernt

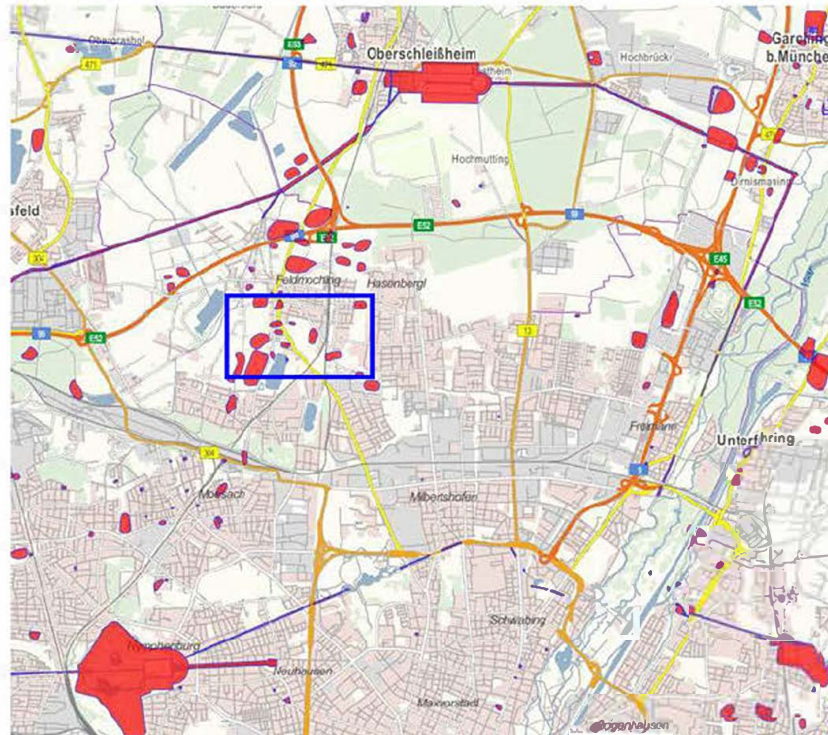


Abb. 3: Auszug aus dem Bayerischen Denkmal Atlas. Dargestellt in Rot die Bodendenkmäler Stadtbezirk Feldmoching und Hasenbergl. Kartenausschnitt blau: Abb. 4. Auszug Bayerischer Denkmalatlas (geopartal.bayer.de).

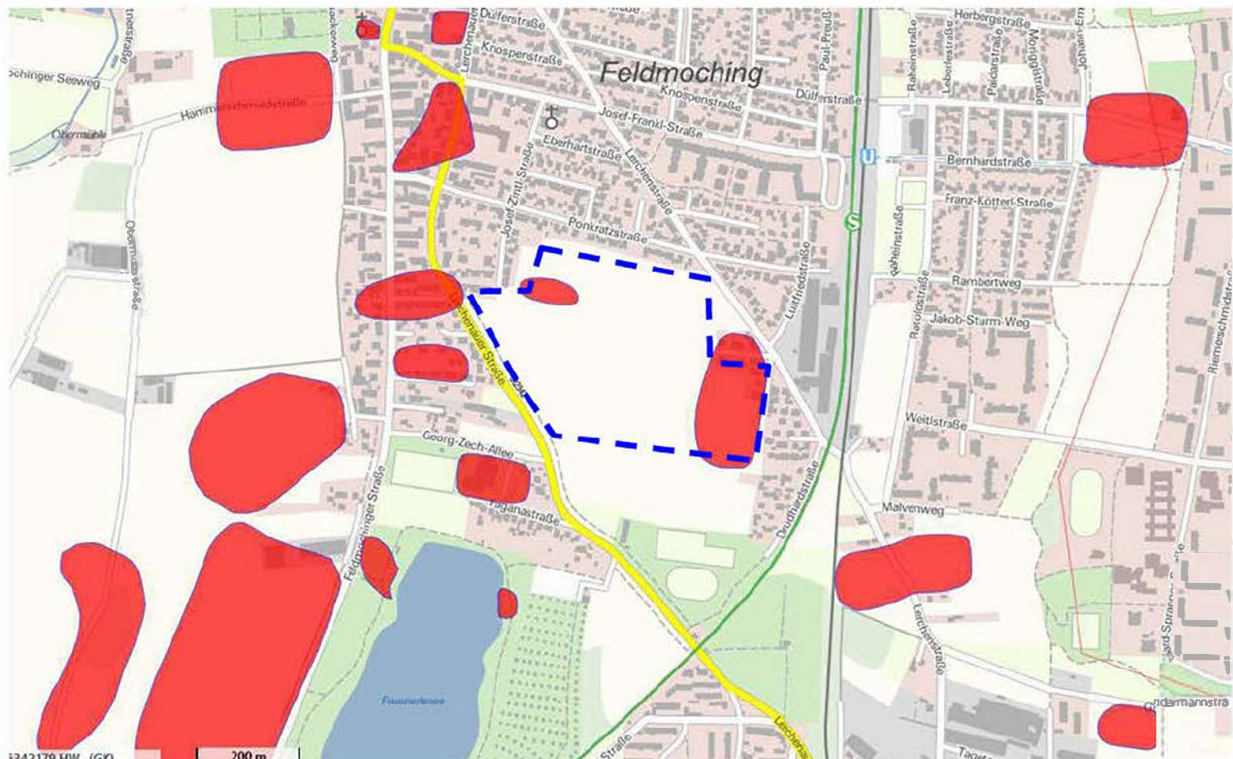


Abb. 4: Bayerischer Denkmal Atlas, Auszug Bodendenkmäler Feldmoching und Hasenbergl. Kartierung der bekannten Bodendenkmäler (rot). Auszug Bayerischer Denkmalatlas (geopartal.bayer.de).



Abb. 5: Bayerischer Denkmal Atlas, Auszug Bodendenkmäler Feldmoching und Hasenberg. Kartierung der bekannten Bodendenkmäler (rot mit Nummern). Blau: Frühmittelalterliche Siedlungs- und Reihengräberareale. Auszug Bayerischer Denkmalatlas (geoportal.bayer.de).

In unmittelbarer Nähe zum Areal befinden sich mehrere bekannte Bodendenkmäler (blau: frühes Mittelalter):

- 1 D-1-7735-01 33: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung (Luftbildbefund).
- 2 D-1-7735-0251: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung (Luftbildbefund)
- 3 D-1-7735-01 88: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- 4 D-1-7735-01 14: Verebnete Viereckschanze der späten Latènezeit sowie Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- 5 D-1-7735-01 16: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.

- 6 D-1-7735-0118: Siedlung und Bestattungsplatz mit Kreisgräben vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- 7 [D-1-7735-0117: Siedlung und Körpergräber des frühen Mittelalters.](#)
- 8 D-1-7735-0132: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- 9 D-1-7735-0115: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- 10 D-1-7735-0119: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- 11 [D-1-7735-0120: Reihengräberfeld des frühen Mittelalters.](#)
- 12 D-1-7735-0131: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- 13 D-1-7735-0289: Untertägige mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Pfarrkirche St. Peter und Paul in Feldmoching und ihrer Vorgängerbauten.
- 14 D-1-7735-0186: Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung.
- 15 D-1-7735-0130: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- 16 [D-1-7735-0005: Körpergräber des frühen Mittelalters.](#)
- 17 D-1-7735-0121: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- 18 [D-1-7735-0010: Siedlung und Körpergräber des frühen Mittelalters.](#)
- 19 D-1-7735-0187: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung (Luftbildbefund).
- 20 D-1-7735-0129: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- 21 D-1-7735-0126: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- 22 D-1-7735-0122: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung (Luftbildbefund).
- 23 D-1-7735-0259: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- 24 D-1-7735-0111: Grabhügel mit Bestattungen der Bronzezeit und der frühen römischen Kaiserzeit.
- 25 D-1-7735-0128: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung
- 26 [D-1-7735-0011: Reihengräberfeld des frühen Mittelalters \("Reihengräberfeld Feldmoching"\).](#)
- 27 [D-1-7735-0011: Reihengräberfeld des frühen Mittelalters \("Reihengräberfeld Feldmoching"\).](#)
- 28 D-1-7735-0123: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- 29 D-1-7735-0124: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- 30 D-1-7735-0125: Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
- 31 D-1-7735-0127: Bestattungsplatz mit Kreisgraben vorgeschichtlicher Zeitstellung
- 32 D-1-7735-0112: Grabhügel mit Bestattungen der Bronzezeit und der mittleren römischen Kaiserzeit.
- 33 D-1-7735-0009: Grabhügel mit Bestattungen der Bronzezeit und der Hallstattzeit

Historie

Die Münchner Schotterebene war in vorgeschichtlicher Zeit wegen ihrer geringen Fruchtbarkeit nur dünn besiedelt. Der Übergang vom Gfild (trockene Heidelandschaft zwischen der Isar und Feldmoching) zum feuchten Dachauer Moos eignete sich aber, weil hier die Moosach (heute: Reigersbach-Feldmochinger Mühlbach) floss, für Ackerbau, Viehzucht und Jagd. Reste bronzezeitlicher Grabhügel im Obermoos, südwestlich des Feldmochinger Dorfkerns, lassen auf Besiedlung in der Zeit um 1500 v. Chr. schließen. Mittels Luftbildarchäologie konnten die Überreste einer Viereckschanze zwischen Feldmoching und Hasenberg-Nord und die Anwesenheit der Kelten (mit ihrer hohen Kultur) zwischen 500 und 50 v. Chr. nachgewiesen werden.

Die Römer beherrschten Südbayern von 15 v. Chr. bis 480 n. Chr. Eine wichtige Römerstraße, die die Hauptstädte Augsburg (Rätien) und Wels (Noricum) verband, führte etwa im Verlauf der Schneeglöckchenstraße durch die Fasanerie und dann auf der Trasse der alten Dachauer Straße durch Ludwigsfeld. Sie diente noch bis zur Gründung des Marktes München 1158 als Salzstraße.



Abb. 6:

Fundstellenkarte Feldmoching 1958. Blau: Frühmittelalter, grün: Bronze-/Urnfelderzeit, rot: Römerzeit.
Entnommen aus: Wagner, Friedrich, Denkmäler und Fundstätten der Vorzeit Münchens.

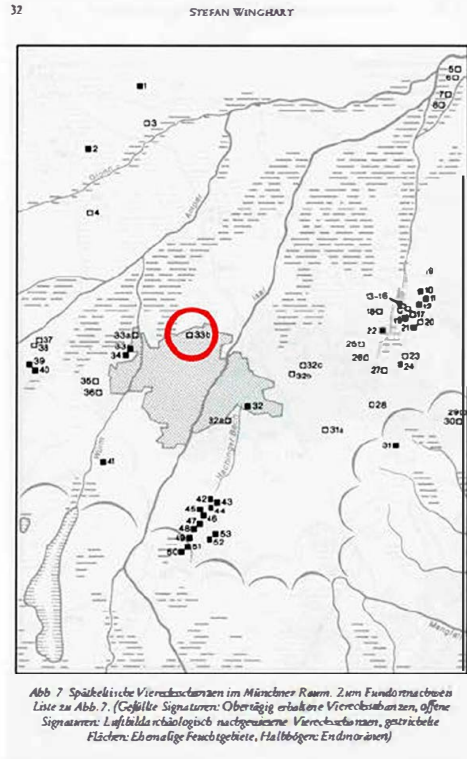


Abb. 7:

Übersicht der bekannten späteltischen Viereckschanzen im Raum München. Rot. Feldmoching. Entnommen aus: Winghart, Stefan, Bemerkungen zu Genese und Struktur frühmittelalterlicher Siedlung im Raum München. In: Kolmer, Lothar (Hrsg.): Regensburg, Bayern und Europa, Regensburg 1995, S. 7 ff.

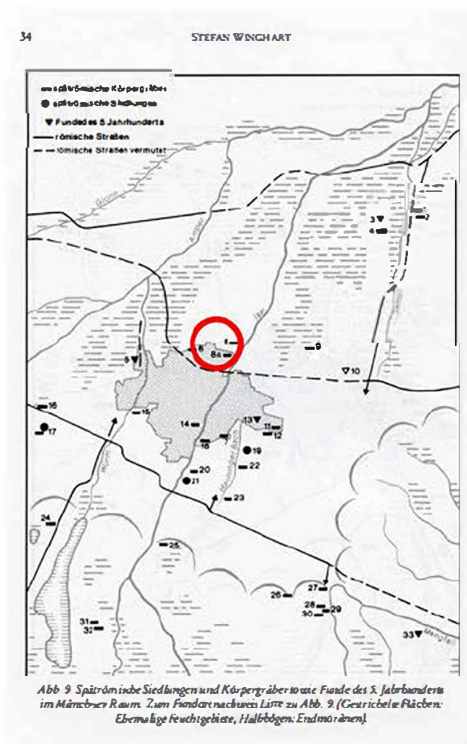


Abb. 8:

Übersicht der bekannten spätrömischen Körpergräber, Siedlungen und Straßen im Raum München. Rot. Feldmoching. Entnommen aus: Winghart, Stefan, Bemerkungen zu Genese und Struktur frühmittelalterlicher Siedlung im Raum München. In: Kolmer, Lothar (Hrsg.): Regensburg, Bayern und Europa, Regensburg 1995, S. 7 ff.

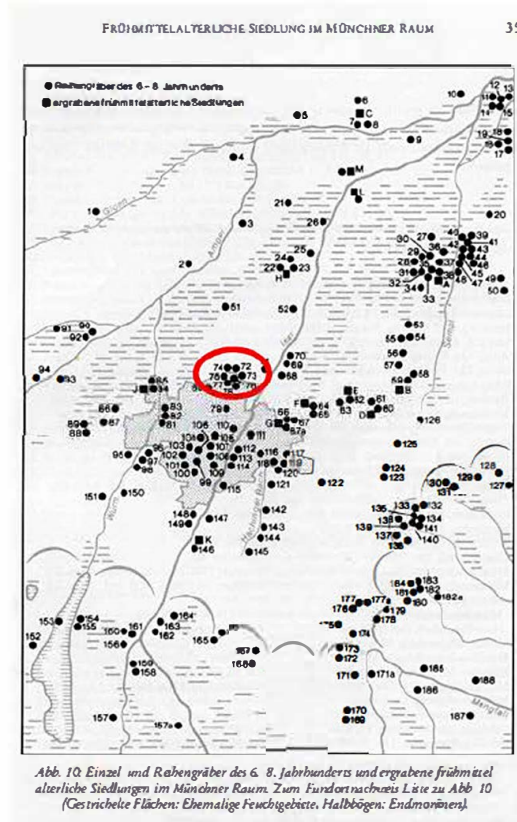


Abb. 9:

Übersicht der bekannten frühmittelalterlichen Reihengräber im Raum München. Rot: Feldmoching. Entnommen aus: Winghart, Stefan, Bemerkungen zu Genese und Struktur frühmittelalterlicher Siedlung im Raum München. In: Kolmer, Lothar (Hrsg.): Regensburg, Bayern und Europa, Regensburg 1995, S. 7 ff.



Abb. 10: Bayerischer Denkmal Atlas, Auszug Bodendenkmäler Feldmoching und Hasenberg. Blau markiert die frühmittelalterlichen Reihengräberfelder. Auszug Bayerischer Denkmalatlas (geoportal.bayer.de).

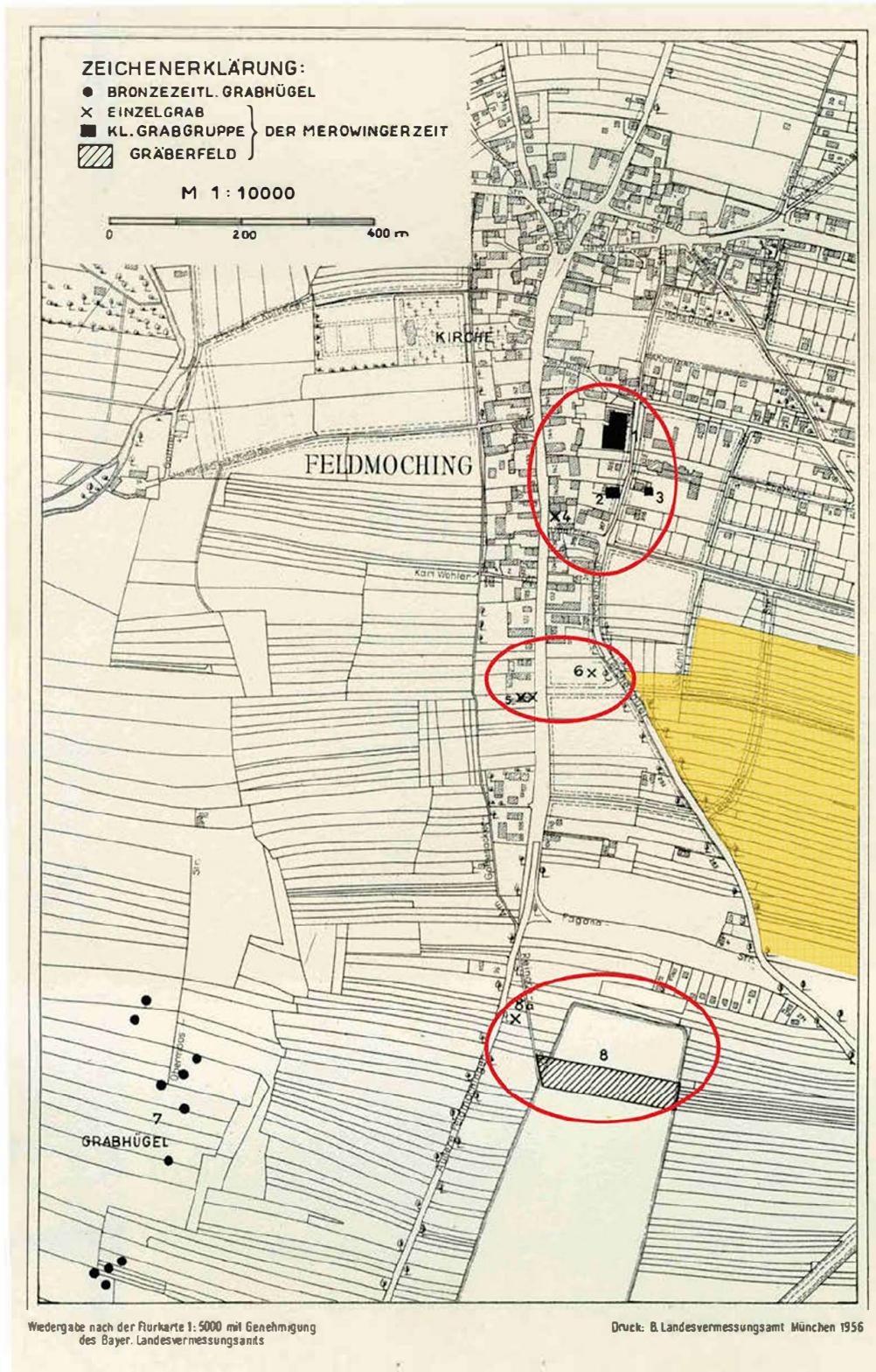


Abb. 11:

Karte aus: Dannheimer, Hermann, Ulbert, Günther: Die bajuwarischen Reihengräber von Feldmoching und Sendling. In: Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte, Heft 8. Kallmünz 1956. Lage der bronzezeitlichen (schwarze Punkte Grabhügel) und frühmittelalterlichen Gräber (rot, Kreuze). Gelb: Planungsgebiet.

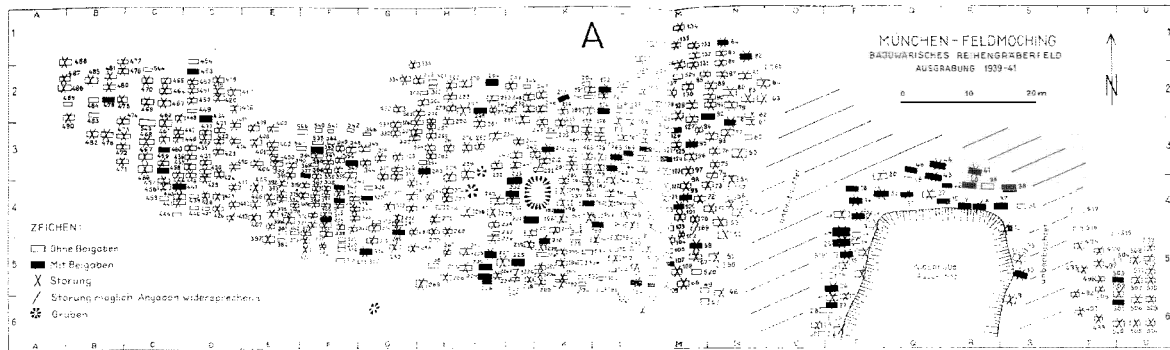


Abb. 12:

Plan des frühmittelalterlichen Gräberfeldes nördlich des Fasanerseees mit ca. 515 Bestattungen. Entnommen aus: Dannheimer, Hermann, Ulbert, Günther: Die bajuwarischen Reihengräber von Feldmoching und Sendling. In: Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte, Heft 8. Kallmünz 1956.

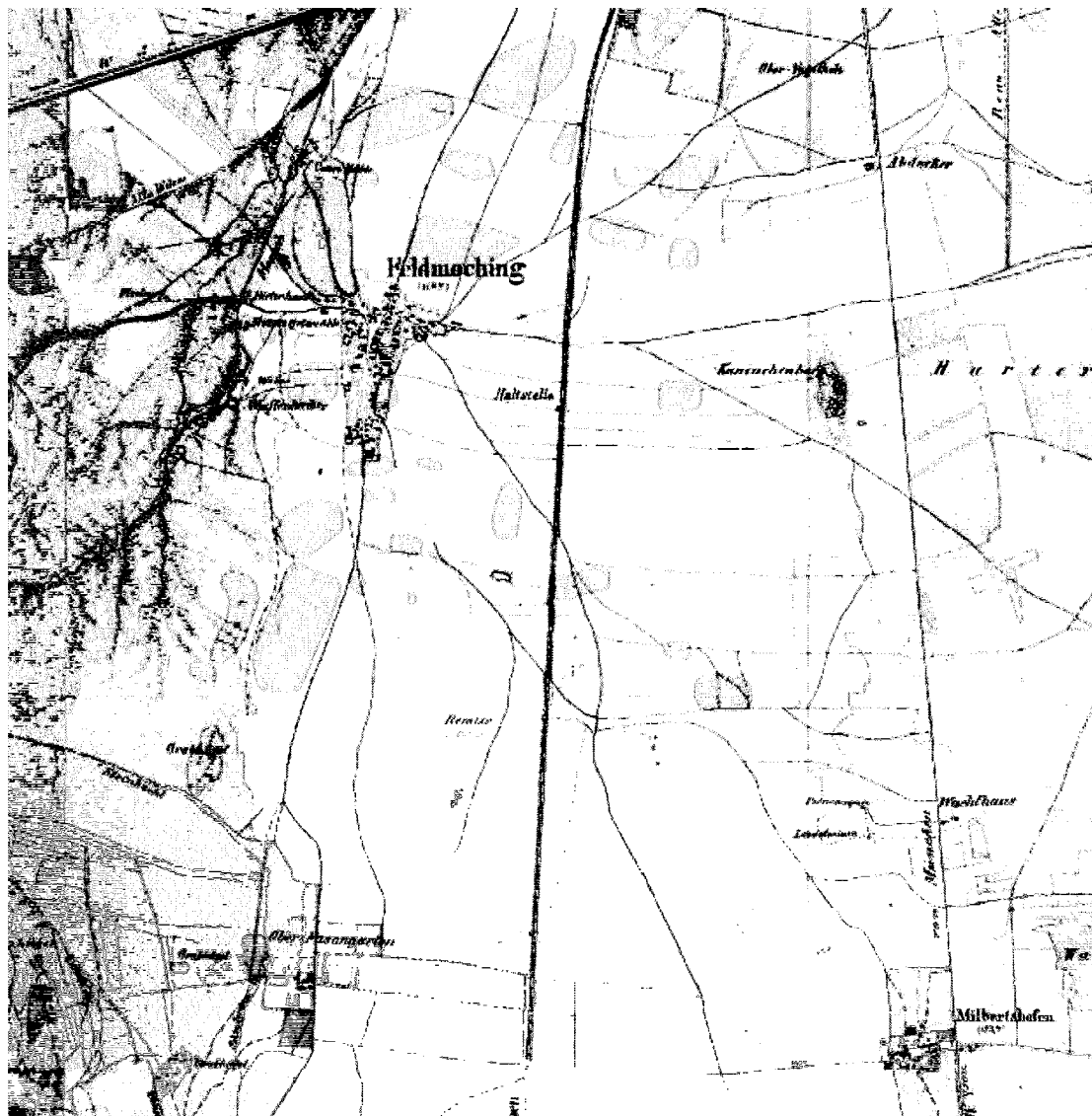


Abb. 13: Die Flurstücke auf dem Urkataster um 1812. Auszug Bayerischer Denkmatalas (geopartal.bayer.de).

Feldmoching

Nach dem Abzug der Römer siedelten sich in Südbayern ab 500 n. Chr. Bajuwaren an. Das zwischen 790 und 803 erstmals erwähnte Feldmohinga ist, wie die bei der Anlage des Fasaneriewaldes freigelegten Reihengräber zeigen, einer der ältesten und größten bajuwarischen Orte. Der Name ist bezeichnend für eine frühe Gründung und bedeutet „bei den Leuten des Mocho an der waldfreien Fläche“. Das Dorf entwickelte sich zu beiden Seiten der Feldmochinger Straße und des ursprünglich neben ihr fließenden Dorfgrabens. Die Kirche St. Peter und Paul wurde wohl um 700 als Holzbau am damaligen nördlichen Ortsrand erbaut. Die Urfparrei umfasste auch Oberschleißheim, Moosach und Milbertshofen.

Feldmoching wurde Sitz des „Amtes auf'm Gfild“ im Landgericht Dachau, verlor aber durch den Aufstieg von München an Bedeutung und wurde 1599 zur Hofmark des neu erbauten Schlosses Schleißheim geschlagen. Das Leben war immer wieder durch Missernten, Hungersnöte, Seuchen und Kriege bedroht. Während des Dreißigjährigen Krieges plünderten und verwüsteten die Schweden, die unter Gustav Adolf 1632 München einnahmen, die Umgebung der Stadt. Die letzte Schlacht dieses Krieges fand im Oktober 1648 nördlich von Feldmoching statt. 1773 konnten die Feldmochinger mit einem Steuerstreik die zugesagte Errichtung eines Bannzaunes durchsetzen, der ihre Felder gegen das Jagdwild des Kurfürsten schützte.

Im Jahr 1818 wurde Feldmoching mit seinen damals 96 Häusern zur selbständigen politischen Gemeinde. Die Einwohnerzahl stieg bis 1900 von 450 auf 1.100 an. Auch nach der Anlage der Eisenbahn, die 1858 östlich vom Dorf eine Station errichtete, behielt der Ort seinen dörflichen Charakter, dehnte sich aber langsam in Richtung Bahnhof und darüber hinaus aus.

Am südlichen Rand der Gemeinde, in den „Kolonien“, entstanden neben Gärtnereien hauptsächlich Häuschen von Arbeitern, die in nahe gelegenen Metallbetrieben beschäftigt waren. Die Gemeinde hatte daher in der Wirtschaftskrise 1932 die höchste Arbeitslosigkeit in Bayern und eine starke KPD. Am 5. März 1933 erfolgte die „Machtergreifung“ der NSDAP. Mitglieder der KPD, SPD und der Gewerkschaften sowie andere nicht genehme Personen wurden verhaftet und ins KZ Dachau eingeliefert. 1938 wurde Feldmoching in die „Hauptstadt der Bewegung“ eingemeindet. Während des Zweiten Weltkrieges waren im Stadtbezirk Kriegsgefangene und Zwangsarbeiter in mehreren Lagern untergebracht, in denen unmenschliche Bedingungen herrschten. Nach 1945 wuchs der Ort und es entstanden neue Siedlungen.

Zur Anlage des Rangierbahnhofs waren 1938 Kiesentnahmestellen ausgehoben worden, die seit den 1970er Jahren die Dreiseenplatte bilden. Feldmochinger See, Fasaneriewaldsee und Lerchenauer See sind heute mit ihren großzügigen Grünanlagen beliebte Anziehungspunkte für die Stadt und ihr Umland. In Feldmoching ist noch heute das gewachsene Bauerndorf zu erkennen. Tatsächlich gibt es hier noch die meisten Landwirte Münchens. Im Ortskern stehen noch historische Anwesen mit Gemeindehaus, Kirche, Friedhof und Kriegerdenkmal.

3. Prognose für eine Befunderwartung

Ausgehend von den bisher gewonnenen Erkenntnissen über die umliegenden Bodendenkmäler ist davon auszugehen, dass sich auf den Flurstücken (gelbe Markierung) neben vor- und frühgeschichtlichen Siedlungsbefunden auch noch frühmittelalterliche Reihengräber und Siedlungsspuren erhalten haben können. Die Wahrscheinlichkeit für frühmittelalterliche Befunde (Siedlung / vor allem Reihengräber) ist im Bereich der blauen Fläche wesentlich höher als östlich davon. Im zentralen sowie östlichen Bereich des Areal ist eher mit vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen zu rechnen.

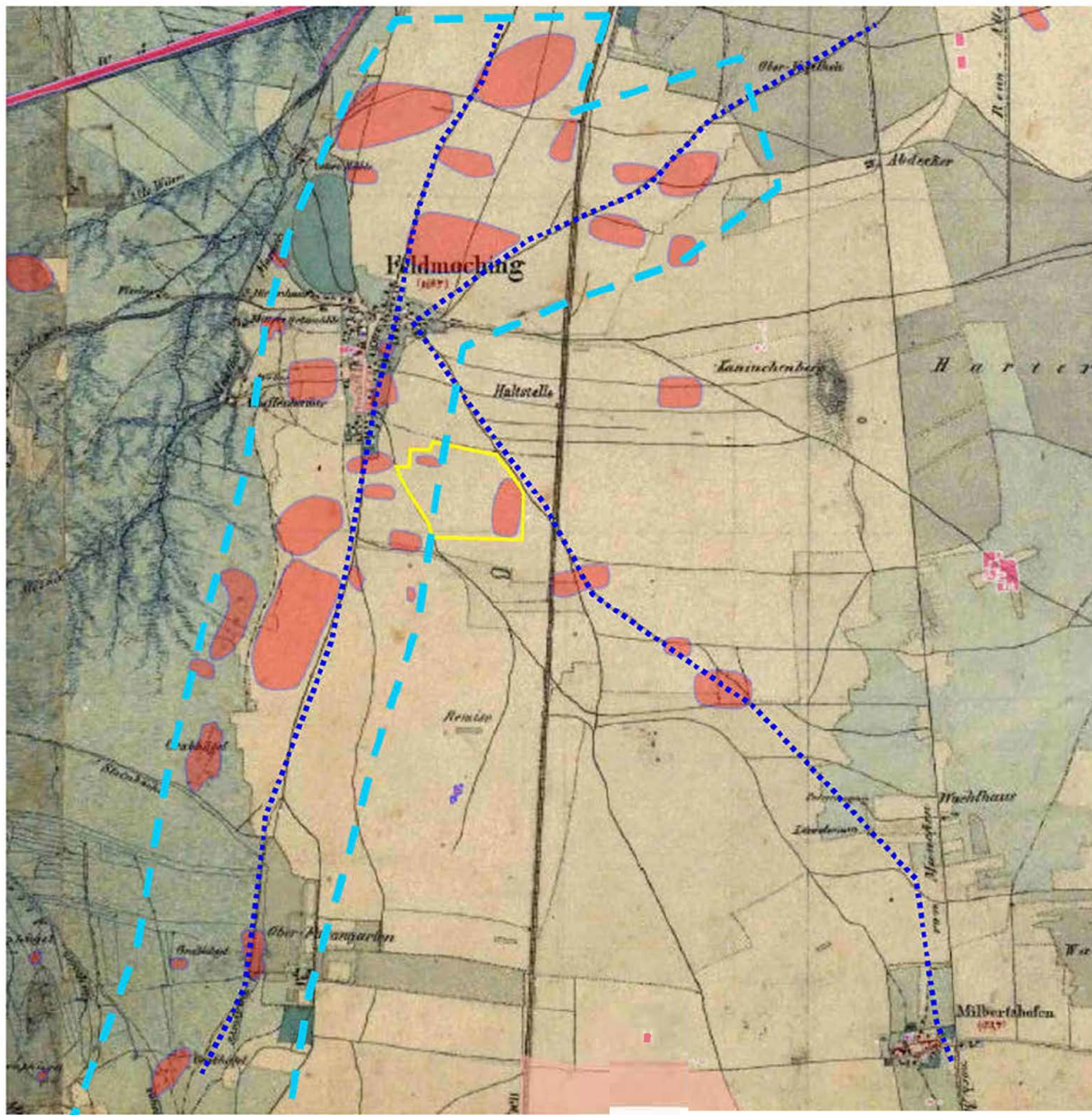


Abb. 14:

Prognose über Befundwahrscheinlichkeiten. Im Bereich der blauen Fläche ist eine höhere Wahrscheinlichkeit für frühmittelalterliche Befunde (Siedlung / vor allem Reihengräber). Im gesamten Areal sind vor- und frühgeschichtliche Siedlungen zu erwarten. Auszug Bayerischer Denkmaltlas (geoportal.bayer.de).

Beide bekannte Bodendenkmäler im Untersuchungsbereich basieren auf Erkenntnissen der Luftbildauswertung. Neuere Luftbilder geben auf dem dazwischenliegenden Bereich ebenfalls Hinweise auf Siedlungsbefunde, so dass im gesamten Untersuchungsbereich flächig mit frühmittelalterlichen sowie vor- und frühgeschichtlichen Siedlungsbefunden zu rechnen ist. Hinweise auf Friedhofanlagen/Gräber ergeben sich nicht, können aber nicht ausgeschlossen werden.

Laut Gutachten von SakostaCAU sind nur wenige Bereiche von historischen Bodeneingriffen betroffen. Der südliche Rand des südlichen Flurstückes 2010 bildet die Nordkante einer historischen Kiesgrube. Die exakte nördliche Ausdehnung ist nicht bekannt. Ferner lag im Flurstück 2018 eine kleine Wohnbebauung (vor 1960). Hier dürften sich im direkten Bereich der ehemaligen Bebauung keine archäologische Befunde mehr erhalten haben, auszuschließen ist dies aber mit Sicherheit nicht. In den Flurstücken 1963/9, 1971/1 bzw. 1971/2, 1975, 1991, 1998 bzw. 2000, 2010 und 2015 wurden per Luftbildanalyse Bombenkrater festgestellt. Die Krater dürften mit Kriegsschutt etc. aufgefüllt sein. Aus der Luftbildauswertung liegen auch Hinweise auf Blindgänger vor. Eine archäologische Untersuchung / Oberbodenabtrag ist zwingend durch eine Kampfmittelsondierung zu begleiten.

Die Tiefenausdehnung der Befunde liegt bei 20 bis 30 cm, ein für die Münchner Schotterebene typisches Befundbild. Mit den Befunden ist unmittelbar nach dem Oberboden zu rechnen, so dass die archäologischen Untersuchungen in zwei Arbeitsschritten abgeschlossen werden können (Oberbodenabtrag – Feinplanie – zweites Baggerplanum). Die Höhenlage der Reihengräber ist im Bericht mit ca. 80 cm unter der Oberkante rezenter Boden angegeben.

Der maschinelle Abtrag des Oberbodenabtrages erfolgt unter Aufsicht einer Grabungsfirma, deren Anweisungen Folge zu leisten sind. Demnach ist mit zeitlichen Verzögerungen geringeren Umfangs zu rechnen. Die weiteren Maßnahmen können ebenfalls nicht nach Masse erfolgen, sondern müssen in Abstimmung mit der Grabungsfirma und den nach dem Oberbodenabtrag festgestellten Befunden schrittweise fortgeführt werden.

Hierbei ist ein zeitlicher sowie finanzieller Mehraufwand von ca. 20 % einzuplanen sowie Leistungen auf Regie bei der ausführenden Erdbaufirma abzufragen.

Es hat sich als sinnvoll erwiesen bereits schon bei den Planungen der Erschließungsstraße und der einzelnen Baufelder die Archäologie mit einzubeziehen, um eine reibungslosen Baufelderschließung bzw. -freimachung zu gewährleisten. Es wird dringend empfohlen, im Rahmen einer Ausschreibung für den gesamten Untersuchungsbereich eine Firma mit ausreichend Kapazitäten oder eine ARGE zu beauftragen. Dies gilt nur für die Fachleistung Archäologie. Die Erdbauarbeiten sind getrennt auszuschreiben unter Beifügung des LV Archäologie, in dem alle Hinweise für das Vorgehen abweichend von der Norm für den Oberbodenabtrag aufgenommen sind.

Verfahrensablauf optimiert:

- Frühzeitige Einschaltung der Unteren Denkmalschutzbehörden
- Beratungsgespräch mit der zuständigen Gebietsreferentin/dem zuständigen Gebietsreferenten des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege
- Denkmalfachliche Leistungsbeschreibung durch die zuständige Gebietsreferentin / den zuständigen Gebietsreferenten
- Erstellen eines Planungskonzepts und Kostenermittlung

- Erlaubnis Antrag
- Erlaubnisbescheid der Unteren Denkmalschutzbehörde
- Gegebenenfalls Antrag auf vorgezogenen Maßnahmenbeginn beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege
- Durchführung der denkmalfachlichen Maßnahmen mit Betreuung durch die zuständige Gebietsreferentin/den zuständigen Gebietsreferenten
- Freigabe der archäologisch untersuchten Bereiche durch die Untere Denkmalschutzbehörde bzw. das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege.

Prospektion im Vorfeld einer Untersuchung

Zur näheren Eingrenzung und Prognose der Anzahl der Befunde, der Befunddichte in Quantität und Qualität können **Baggersondagen** unter archäologischer Begleitung (mind. 4 m Breite) als auch eine **geomagnetische Prospektion** dienen, wobei letztere ohne Bodeneingriffe Ergebnisse liefern kann. Bei den vorliegenden Bodenverhältnissen sowie der sicheren Erkenntnis, dass sich Bodendenkmäler erhalten haben, ist eine geomagnetische Prospektion des Arealen zu empfehlen, um gesicherte Erkenntnisse zur Lage und evtl. Dichte der Befunde zu bekommen, um die archäologischen Maßnahmen detaillierter planen zu können.

Gesamtfläche:	ca. 235.000 m ²
Untersuchungsfläche ungestört:	ca. 235.000 m ²
1 Begleitung Oberbodenabtrag:	zwischen 450 bis 550 Arbeitstage wissenschaftliche Begleitung, Synergieeffekte bei paralleler Bearbeitung bis zu 30 %, Annahme: keine bis sehr geringe Befunddichte
2 Befunddokumentation direkt nach OBA:	Kleinere Befundinseln können direkt im Anschluss des Oberbodenabtrages dokumentiert werden. Dies ist mit einer geringen zeitlichen Verzögerung sowie kleinerer Grabungsmannschaft zu gewährleisten.
3 Variante 1: Geringe Dichte an Siedlungsbefunden:	Angenommen werden 2 Siedlungen mit geringer Befunddichte, zeitlicher Aufwand steuerbar durch größere Grabungsteams, mind. je ca. 4–5 Monate
4 Variante 2: Sehr hohe Dichte an Siedlungsbefunden:	Zeitlicher Aufwand steuerbar durch größere Grabungsteams, mind. ca. 7 Monate mit mind. 2 Grabungsteams
5 zuzüglich Bestattungen / Reihengräber	Je Gab ca. 2 weitere Tage Dokumentationsdauer vor Ort Gesamtbearbeitungszeitraum abhängig von Personal und Anzahl Gräber
6 Wissenschaftliche Proben	Keine gravierenden Auswirkungen auf die Bearbeitungszeit vor Ort
7 Fundnachbereitung und -erstversorgung	Keine gravierenden Auswirkungen auf die Bearbeitungszeit vor Ort

Die hier ermittelten Werte sind Erfahrungswerte. Hierbei können sich starke Schwankungen ergeben, je nach Befunddichte. Eine exakte Aussage über Kosten kann erst nach erfolgtem Oberbodenabtrag vorgenommen werden (Vorgehen siehe Empfehlung oben). Die oben angesetzten Werte sind Erfahrungswerte aus Grabungen in der Münchner Schotterebene und wurde auf das Flurstück übertragen. Es ist ratsam, hierbei einen um ca. 25 % höheren Zeit- als auch Kostenansatz einzuplanen.

Kalkuliert wurden nur die reinen Zeiten für die archäologische Dokumentation. Nicht berücksichtigt wurden die zusätzlichen Zeiten für Baggerleistungen, bautechnische Hilfsleistungen und eine Baustelleneinrichtung (siehe unten).

Hinweise zur vertraglichen Regelung

Grundsätzlich ist es sinnvoll, das gesamte Areal als eine Bearbeitungsfläche zu behandeln und diese an eine Grabungsfirma / ARGE zu vergeben. Hierbei muss auf einen eventuell höheren Personaleinsatz hingewiesen werden (möglicher Einsatz von evtl. 2–3 Teams).

Es ist weiterhin sinnvoll, das gesamte Areal abrechnungstechnisch als eine Vergabeeinheit zu betrachten. Die Befunddichte kann sehr stark variieren, so dass es Bereiche innerhalb des Arealen geben wird, die mit archäologischen Belange stärker belastet sein werden als andere. Hierbei minimiert eine Umlegung der archäologischen Gesamtkosten auf alle Flurstücke die Erschließungskosten pro Quadratmeter.

Personal:	1 Grabungsleiter (für 2-5)
	1 Dokumentationsassistent (für 2-5)
	2–3 Wissenschaftler / Grabungstechniker (für 1-5)
	1 Vermesser (für 1-5)
	4 Hilfskräfte (für 1-5)
	weitere Spezialfachkräfte sind einzuplanen:
	Restaurator (2-7)
	Archäobotaniker (für 2-6)
	Anthropologe (für 5)
	Geologe (für 2-5)

Bei paralleler Bearbeitung ist dementsprechend mehr Personal einzuplanen.

Zumutbarkeitsgrenze von 15%

Seit dem 04.04.2016 liegen seitens des Bayerischen Staatsministeriums für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst neue Hinweise zum Verfahren bei Bodendenkmälern vor (veröffentlicht bei: <http://denkmal.netzwerk-heimat.de/index.php/startseite>): Diese sehen eine Zumutbarkeitsgrenze von 15% der Bau- und Investitionsgrenze (ohne Erwerb) vor:

„unzumutbare Belastung darf aber auch in diesen Fällen nicht erfolgen. Die Zumutbarkeit ist durch geeignete Maßnahmen im Einzelfall (z. B. Vermeidung Bodeneingriff, alternative

Standorte etc.) durch die Untere Denkmalschutzbehörde in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege sicherzustellen.“

Vermeidung von archäologischen Grabungen

Archäologische Grabungen können auch vermieden werden, indem die Fläche nach dem Oberbodenabtrag nach den Vorgaben des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege konservatorisch überdeckt wird (Geoflies und Kies). Dies kann vorgenommen werden, wenn zukünftig keine oder nur kleinere punktuelle Bodeneingriffe auf dem Flurstück geplant sind. Sinnvoll ist diese Überlegung bei reinen Logistik- und zukünftigen Grünflächen. Zu beachten sind hierbei allerdings die Kosten der konservatorischen Überdeckung, welche in Fällen reiner Siedlungsbefunde annähernd den Grabungskosten entsprechen. Auch bei einer konservatorischen Überdeckung muss in einem ersten Schritt der Oberboden abgetragen werden (so notwendig) und die zu überdeckenden Befunde vorher dokumentiert werden. Siehe hierzu die Anlage 3, Richtlinien für eine konservatorische Überdeckung. Hierbei ist zu beachten, dass sowohl oberflächennahe Befunde wie auch Gräber vollständig ausgegraben werden müssen. Je nach Bodenbeschaffenheit muss der Oberbodenabtrag beobachtet und dokumentiert werden. Eine konservatorische Überdeckung ist nur sinnvoll in Bereichen, in denen keine zukünftige Nutzung vorgesehen ist, bei der es zu Bodeneingriffen kommt.

Denkmalfeststellung im Vermutungsfall

Für Teile des Areales gilt der Vermutungsfall auf Grund der Nähe zu Bodendenkmälern. Für diesen Fall wurde für 2016–2018 ein Modellprojekt ins Leben gerufen, welches auf jeden Fall im Rahmen der Antragsstellung im Erlaubnisverfahren beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege abgefragt werden sollte. Dieses Modellprojekt hat bisher nur eine Gültigkeit von 2 Jahren und sieht die Unterstützung von privaten und kommunal Bauträgern vor. Kommerzielle Projekte sind davon ausgenommen. Auch sieht das Projekt vorrangig die Unterstützung kleinerer Buvorhaben vor. Dennoch muss der Hinweis gegeben werden, eine Prüfung durch das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege vor Beginn der Maßnahmen sollte in allen Fällen erfolgen.

Anlage 04: Broschüre „Kriterien für die Vermutung von Bodendenkmälern“ Denkmalpflege Themen, Heft Nr. 7, 2016:

4. Hinweise zur Durchführung

Vorgehensweise

Grundsätzlich ist es sinnvoll, das Vorgehen weit im Vorfeld der eigentlichen Maßnahme mit den Behörden abzustimmen und die archäologische Maßnahme zu planen. Die Planungen (Zeitansätze sowie die beizustellende Bauleistung) sind in das LV/LB der Bauleistungen mit aufzunehmen und zu kommunizieren. Die archäologischen Leistungen sind rechtzeitig, jedoch mindestens 3 Monate vor Ausführungsbeginn auszuschreiben, die Maßnahmen selbst können nur in den frostfreien Zeiten durchgeführt werden, in der Regel März bis Dezember.

Grundsätzlich ist es für einen reibungslosen Bauablauf sinnvoll, mehrere Abschnitte gleichzeitig zu öffnen, um die Dokumentationszeit der Archäologie zu verkürzen und um Stillstandzeiten möglichst gering zu halten. Für die Freilegungsarbeiten werden Bagger vor Ort von der Archäologie benötigt und evtl. Personal mit geeignetem Aushubgerät.

- 1) Einteilung des Areales in größere Baufelder (=Bearbeitungseinheiten/-felder), Anlage von Baustraßen. Durch Anlage der Baustraßen, in denen bereits eine Baufreimachung unter Begleitung der Archäologie erfolgen muss, können bereits erste Aufschlüsse gewonnen werden. Diese ersten Erkenntnisse über Bodenaufbau und evtl. auftretende Befunde dienen zur Präzisierung der Befundprognose und Planung.
- 2) In einem zweiten Schritt wird der Oberboden in den Baufeldern abgeschoben, seitlich gelagert und entsorgt. Der Oberbodenabtrag wird durch die Grabungsfirma überwacht, die Aushubtiefe für ein erstes Dokumentationsniveau legt die Archäologie fest. Im Fall von auftretenden Befunden und Funden wird mit Hilfe der Baufirma / Bagger ein Feinplanum im Bereich der Fundstelle innerhalb des Baufeldes angelegt. Darauf folgt unmittelbar die Vermessung, die Ausgrabung, Dokumentation und Bergung der Einzelbefunde durch die Grabungsfirma. Eine Vermessung der geöffneten Fläche ist auch bei befundfreien Flächen notwendig. Die Fläche wird nach Abschluss der Untersuchung (2. Baggerplanum) freigegeben (vorläufig und mündlich). Nach Freigabe der Fläche durch die Archäologie kann mit dem Aushub und den Bauarbeiten fortgefahren werden.

Grundsätzlich bedarf es zur Abstimmung der Vorgehensweise und der Planung von Zeitfenstern im Vorfeld ein Abstimmungsgespräch mit dem AG und den zuständigen Fachbehörden, gegebenenfalls mit der Fachbauleitung (näheres hierzu unten).

Die Stillstandzeiten sind dem Auftragnehmer für die Aushub- und Erdarbeiten rechtzeitig mitzuteilen. Die Dokumentationszeit kann durch das Freilegen größerer Abschnitte deutlich reduziert werden.

Bei paralleler Durchführung von mehreren Abschnitten ist mit weiteren Wissenschaftlern als auch mit Hilfskräften zu reagieren. Die archäologischen Maßnahmen werden bauvorgreifend / baubegleitend durchgeführt. Es ist mit zeitweisen Unterbrechungen zu rechnen sowie parallelen Durchführungen von mehreren geöffneten Abschnitten.

Der Anbieter hat dementsprechend Personal vorzuhalten, um mehrere Abschnitte auch parallel durchführen zu können.

Durchführung

Die Durchführung der Untersuchungen setzt die denkmalrechtliche Erlaubnis der Landeshauptstadt München voraus. Diese ist im Vorfeld der Maßnahmen rechtzeitig (mind. 3 Monate vor Maßnahmenbeginn) bei der unteren Denkmalschutzbehörde extra zu beantragen. Die Erlaubnis muss mit Maßnahmenbeginn vorliegen.

Die in den fachlichen Nebenbestimmungen dort formulierten Auflagen sind zu beachten und sind Bestandteil der vertraglichen Leistungen. Leistungsbeginn und -ende sind den Behörden zeitnah zu melden.

Die Durchführung der Maßnahme ist in den Vorgaben und Richtlinien des BLfD im einzelnen geregelt und als Empfehlung oben formuliert (siehe die aktuellen Vorgaben unter www.blfd.bayern.de).

Fundbehandlung

Sonderbefunde (z. B. Feuchtbodenmilieu, Sonderbestattungen etc.) können zusätzliche naturwissenschaftliche Beprobungen erforderlich machen (Geologie, Pollenanalyse, Dendrochronologie, Anthropologie), die im Rahmen der Arbeiten vor Ort durchgeführt werden müssen. Die Notwendigkeit derartiger Zusatzanalysen ist zunächst mit dem BLfD abzusprechen und wird dann dem Auftraggeber angezeigt. Der Auftragnehmer weist diese Positionen bei der Rechnungslegung gesondert aus. In Blöcken geborgene Funde sind durch die Grabungsfirma aufzulösen und nach Abstimmung mit dem BLfD/Restaurierung zu dokumentieren. Die Auflösung der Blöcke ist Teil der Ausgrabung. Es gelten die Vorgaben des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (<http://www.blfd.bayern.de>).

Eigentumsverhältnisse an Funden und wissenschaftliche Auswertung

Das Eigentum an Funden regelt sich nach § 984 BGB. Die Ausgrabungsfirma arbeitet im Auftrag des AG. Dieser ist auch als Grundstückseigentümer und Finder der rechtmäßige Eigentümer der Funde. Eine Fundabtretung an die Landeshauptstadt München oder den Freistaat Bayern bedarf einer zusätzlichen Vereinbarung und wird auf Grund der Folgekosten im Rahmen konservatorischer Maßnahmen empfohlen.

Vertragliche Regelungen mit der Grabungsfirma

Die Grabungsfirma hat keinen Anspruch auf die volle Höhe der angebotenen Leistungen. Der Maßnahmenumfang richtet sich nach der Befunddichte. Der Maßnahmenumfang kann sich aus diesem Grund um mehr als die Hälfte reduzieren. Der AG behält sich vor, in Absprache mit dem BLfD und der Projektleitung den Auftrag auf die erforderliche Größe abhängig von der Befunddichte zu kürzen.

Bei einer Erweiterung des Umfanges gelten die vertraglich vereinbarten Einheitspreise.

Der Auftraggeber kann bis zu 10% der Auftragssumme einbehalten. Der Einbehalt fällt nach endgültiger Abgabe aller geforderten Grabungsunterlagen und Berichte an und wird erst nach Vorlage der vollständigen und durch das BLfD geprüften Dokumentation zur Zahlung fällig.

Baustelleneinrichtung (von Baufirma anzubieten)

Für die Durchführung der archäologischen Dokumentationsarbeiten benötigt die Archäologie eine unterstützende Baustelleneinrichtung. Je nach Örtlichkeit sind die unten angegebenen Leistungen von der ausführenden Baufirma mit anzubieten und der Archäologie zu Verfügung zu stellen.

Der Auftragnehmer „Bauleistung“ richtet für die Dauer der Arbeiten die Baustelle unterstützend für die Archäologie ein, inkl. Strom und Wasseranschluss.

Der Auftragnehmer „Bauleistung“ muss für die Dauer der Arbeiten eine Tagesunterkunft im Baustellenbereich stellen. Der AG stellt eine Toilette, die mit der vor Ort beauftragten Baufirma zusammen genutzt wird.

Geräteeinsatz

Der AN „Bauleistung“ stellt einen Bagger sowie Fahrer. Der Auftragnehmer ist angehalten, möglichst keinen Personalwechsel bei dem Baggerfahrer während den Arbeiten für die Archäologie vorzunehmen. Die Baggerfahrer werden von der Archäologie in die Thematik eingewiesen und angeleitet.

Bei den Untersuchungen ist der Einsatz von Baggern vorgesehen. Für den termingerechten Ablauf der Untersuchung sind seitens der Baufirma Bagger mit gutem Fahrer und Bedienung zu stellen. Baggergröße: Bagger mit Arm, auswechselbare Gerätschaften (schwenkbare Humusschaufel mit maximaler Breite, eine gezähnte und eine ungezähnte Schaufel, Meißel, Tieflöffel sind vorzuhalten und nach Anforderung Archäologie zu montieren und einzusetzen).

Sicherheit

Der Auftragnehmer „Bauleistung“ ist für die Sicherheit / Verkehrssicherung auf der Baustelle verantwortlich und muss diese auch für die Grabungsfirma sicherstellen. Er hat die Grabungsfirma in sicherheitsrelevante Themen einzuweisen. Diesen ist Folge zu leisten. Die beauftragte Baufirma ist für die Baugrubensicherheit zuständig.

Positionen (exemplarisch) der Bauleistungen für die Archäologie:

- 000.1 **Baustelle einrichten**
Einrichten der Baustelle für sämtliche vertragliche Leistungen des AN für die Archäologie. Nur im Rahmen von mehrtägigen Maßnahmen, ansonsten Mitnutzung der bauseitigen BE. Sollte keine BE bauseits vorhanden sein, ist dies mit der Archäologie abzustimmen und je nach Bedarf eine zusätzliche BE zu stellen.
- 000.2 **Baustelleneinrichtung vorhalten**
Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche vertragliche Leistungen des AN einschl. Beleuchtung für die Grabungsstellen. Sicherheitseinrichtungen (Umwehungen, Markierungen, Abdeckungen) sind täglich auf Gebrauchsfähigkeit zu überprüfen und Beschädigungen unverzüglich zu reparieren.
Mind. 1 Container Tagesunterkunft mit Stühlen, Tischen und Spinden, beheizbar, 1 Sanitärcontainer (optional Pos. 000.3), 1 Materialcontainer. Mitbenutzung der BE der Baufirma möglich. Bei paralleler Durchführung mehrerer Flächen zzgl. 1 Container Grabungsleitung, 1 weiterer Container Tagesunterkunft, 1 Container Fundnachbereitung etc.
- 000.3 **Mobile Toilette an- und abfahren**
Gerechnet wird nach Kalendertagen.
- 000.4 **Stromanschluss**
Lichtstromanschluss bei den Stadtwerken beauftragen, auf- und abbauen. Alternativ auch Versorgung über Aggregat.
- 000.5 **Wasseranschluss**
Wasseranschluss bei den Stadtwerken beauftragen, auf- und abbauen, Wasserverbrauch für die Versorgung der Container und der Grabung auf Anweisung AG und Archäologie.
- 000.6 **Bagger**
Vorhalten von 1 (Ketten-)Bagger (mind. 16 to) mit flexiblem Gelenk, dazu eine Humusschaufel (mind. 2 m breit), Meißel und Schaufel mit Zähnen. Vorhalten von 1 Minibagger mit flexiblem Gelenk, dazu eine Humusschaufel und Schaufel mit Zähnen. Gerechnet wird nach Regiestunden auf Anweisung Archäologie.
- 000.7 **Baggerfahrer**
Baggerfahrer für Pos. 000.6. Möglichst kein Personalwechsel. Gerechnet wird nach Regiestunden auf Anweisung Archäologie.

5. Literatur

- Bauer, Reinhard: Siedlervereinigung Harthof. Festschrift zum 50jährigen Jubiläum. München 2004.
- Bodendenkmalpflege in Bayern, Standpunkte • Ziele • Strategien, Mit Ratgeberteil für Bauherren, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, 2013
- Bruder, Christina: Die Münchner Großsiedlung am Hasenberg: Siedlungsarchitektur, Stadtsoziologie und städtebauliche Leitbilder. Magisterarbeit an der LMU München 2009 (unveröffentlicht).
- Dannheimer, Hermann, Ulbert, Günther: Die bajuwarischen Reihengräber von Feldmoching und Sendling. In: Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte, Heft 8. Kallmünz 1956.
- Eiber, Ludwig: Frauenholz. Lagerleben in der Nachkriegszeit. München 1996 (2. Aufl.).
- Laturell, Volker D.: Feldmoching-Hasenberg. Das Stadtteilbuch für den 24. Stadtbezirk mit den Ortsteilen Eggarten, Fasanerie, Feldmoching, Harthof, Hasenberg, Lerchenau, Siedlung am Lerchenauer See und Ludwigsfeld mit Beiträgen von Reinhard Bauer. München 2000.
- Kennerknecht, Karola: Die Lerchenau von oben. Karten und Luftbilder von 1770 bis 2006. München 2006.
- KulturGeschichtsPfad 24, Feldmoching-Hasenberg.
- Macek, Ilse: 20 Jahre Hasenberg – Chronik einer Großsiedlung. In: Münchner Stadtanzeiger 1981, Nr. 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24.
- Ottmann, Peter/Keller, Christoph (Hg.): Hasenberg. Kunst, Architektur, Bauhütte – Eine Dokumentation. Frankfurt a.M. 2004.
- Wagner, Friedrich, Denkmäler und Fundstätten der Vorzeit Münchens.
- Winghart, Stefan, Bemerkungen zu Genese und Struktur frühmittelalterlicher Siedlung im Raum München. In: Kolmer, Lothar (Hrsg.): Regensburg, Bayern und Europa, Regensburg 1995, S. 7 ff.