

Archäologisch-geophysikalische Prospektion in Buseck-Altenbuseck, Landkreis Gießen

**Magnetometerprospektion
am 25.04.2024**

Abschlussbericht

Projekt: Bebauungsplan Nr. 2.25 „Am Großen-Busecker-Weg“,
archäologisch-geophysikalische Prospektion

Auftraggeber: Gemeinde Buseck, Fachbereich 2 –
Bauen, Umwelt, Energie und Liegenschaften
Ernst-Ludwig-Straße 15
35418 Buseck

Auftragsdatum: 28.03.2024

Nachforschungs- NFG 305/2024 EV 2024/0344
genehmigung: (Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Wiesbaden)

Inhaltsverzeichnis

1	AUFGABE	3
1.1	AUFTRAGGEBER	3
1.2	AUFGABENSTELLUNG	3
1.3	GELÄNDESITUATION UND ZUSTAND DER FLÄCHE	3
2	DARSTELLUNG UND INTERPRETATION	4
2.1	ZUR DARSTELLUNG DER MESSWERTE	4
2.2	ZUR INTERPRETATION DER MESSWERTE	4
3	ARCHÄOLOGISCHE BEWERTUNG	6
4	ANHANG	7
4.1	METHODE, MESSGERÄTE, MESSVERFAHREN UND FLÄCHENGROÖÖE	7
4.2	GEODÄTISCHE VERMESSUNG	7
4.3	PLANGRUNDLAGEN	7
4.4	DURCHFÜHRUNG	7
5	ABBILDUNGEN	8

Inhalt der CD

☰ Buseck Magnetometerprospektion 04 2024 Abschlussbericht PZP.pdf

- 📁 Abbildungen einzeln PDF
- 📁 Interpretation DXF SHP und TFW
- 📁 Messdaten GRD und TXT
- 📁 Messwertbereiche TFW
- 📁 Umrisslinien und Hindernisse DXF und SHP

1 Aufgabe

1.1 Auftraggeber

Am 28.03.2024 beauftragte die Gemeinde Buseck, vertreten durch Herrn Andreas Stelzl, die Berichtersteller mit einer Magnetometerprospektion im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 2.25 „Am Großen-Busecker-Weg“ in Buseck-Altenbuseck, Landkreis Gießen.

1.2 Aufgabenstellung

Ziel der Untersuchung war die Detektion potenzieller, obertägig nicht sichtbarer, archäologischer Strukturen, die möglicherweise zum Umfeld der westlich benachbart auf dem Flurstück 337/8 (Flur 1) liegenden Hofburg gehören könnten¹. Die Ergebnisse der Messungen sollen als Basis für eine Beurteilung des archäologischen Potentials der Untersuchungsfläche dienen. Hierfür wurde eine Fläche von 4.150 m² mit Hilfe eines Magnetometers prospektiert.

1.3 Geländesituation und Zustand der Fläche

Das Untersuchungsgelände befindet sich am südöstlichen Ortsrand von Alten-Buseck im Bereich zwischen dem Mühlweg im Westen und der Landstraße L3128 im Süden. Das als Weideland genutzte Gelände liegt an einem leicht nach Südwesten geneigten Hang auf Höhen etwa 205 m bis 210 m ü. NHN (Abb. 1A). Die Grenzen des Bebauungsplans erstrecken sich auch auf Teile der L3128 und des Mühlwegs sowie auf die Straßen begleitenden Gehölzstreifen (Abb. 2). Da diese Bereiche nicht zielführend in Bezug auf archäologische Fragestellungen untersucht werden können, wurden sie von der Prospektion ausgenommen. Weitere Areale innerhalb des Untersuchungsraums konnten aufgrund diverser Hindernisse nicht prospektiert werden. Dies betraf vor allem einen Bereich im Norden des Geländes, der als Lagerfläche für Strohballen, Baumaterial und landwirtschaftliches Gerät genutzt wird. Im Südwesten stellten ein weiteres Strohballen- und ein Palettenlager sowie im Zentrum und im Osten mehrere Obstbäume zusätzliche Hindernisse dar. Der nördliche Abschluss des Untersuchungsgebiets wird durch einen unbefestigten Feldweg gebildet, der zur Hauptfläche hin durch einen Weidezaun getrennt ist und im Norden von weiteren Metallzäunen der benachbarten Kleingartengrundstücke gesäumt wird. Das nordwestliche Ende des Feldwegs im Anschluss an den Mühlweg ist durch eine Schotterdecke befestigt. Im Mündungsbereich befinden sich ein Kabelverteilerschrank sowie mehrere Schachtabdeckungen, im Verlauf des Feldwegs ein weiterer Schachtdeckel. Störungen der Messergebnisse waren im Nahbereich der Zäune, Lagerflächen und Infrastrukturelemente zu erwarten.

Der geologische Untergrund des Untersuchungsareals wird durch ein lokales, inselartiges Basaltvorkommen innerhalb eines Löss-Horizontes gebildet (Abb. 1B)².

¹ Vgl. hierzu „Hofburg, Am Rinnerborn 70“ in: Kulturdenkmäler in Hessen, Landesamt für Denkmalpflege Hessen. Online-Datenbank. Zugriff: <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/objekte/>.

² Geologische Karte 1:25.000, s. Geologie Viewer des HLNUG (<https://geologie.hessen.de/mapapps/resources/apps/geologie/index.html?lang=de>).

2 Darstellung und Interpretation

2.1 Zur Darstellung der Messwerte

Bei den Abbildungen der magnetischen Messwerte handelt es sich um ungefilterte Graustufendarstellungen der Rohdaten (Abb. 3-4), abgesehen von linearen Skalenverschiebungen, wie z. B. dem Ausgleichen von Geräteschwankungen. Dabei werden in einem bestimmten Intervall von Messwerten die höchsten Werte weiß und die tiefsten schwarz dargestellt. Alle Werte dazwischen erhalten entsprechende Grauwerte.

Die höchsten und tiefsten Messwerte werden zumeist von modernen Störungen hervorgerufen. Die von ihnen verursachten Messwerte sind um ein Vielfaches größer als solche, die durch archäologische Befunde hervorgerufen werden. Wird der gesamte Messwertebereich auf die beschriebene Weise in Graustufen umgesetzt, so stehen für den archäologisch relevanten Bereich nur wenige Graustufen zur Verfügung. Aus diesem Grund wird vor der Umwandlung der Messdaten in ein Bild der Messwertebereich ausgewählt, der die interessierenden Strukturen enthält. Nur die Werte dieses Bereiches werden in Graustufen umgewandelt, alle über dessen oberer Grenze liegenden Messwerte werden weiß, alle unter der unteren Grenze liegenden schwarz dargestellt. Für die Ergebnisse der Magnetometerprospektion wurden unterschiedliche Messwertebereiche dargestellt (Abb. 3-4)³, um so die im Bild zu erkennenden Befunde ihrer Stärke nach differenzieren zu können, was z. B. die Beurteilung von Anomalien mit sehr geringer oder sehr hoher Intensität erleichtert.

Befindet sich das Messgerät über einem Störkörper, so wird es einen im Vergleich zum Mittelwert des gesamten Geländes erhöhten oder verminderten Wert speichern. Auf diese Weise erscheinen die Störkörper in der bildlichen Darstellung als helle oder dunkle Bereiche, die als Anomalien bezeichnet werden. Verfüllte Gruben oder Gräben etwa erhöhen die Messwerte in ihrer unmittelbaren Umgebung zumeist leicht. Sie erscheinen daher in der bildlichen Darstellung als helle Flecken oder Linien, d.h. als positive Anomalien. Zur Interpretation der Prospektion ist grundsätzlich zu bemerken, dass die Anomalien größer sind als die sie hervorruhenden Störkörper. Dabei nimmt die Größe der Anomalie mit der Entfernung des Störkörpers zum Messgerät zu, während ihre Intensität abnimmt. Sehr starke Anomalien weisen zudem eine Dipolstruktur auf, d.h. sie besitzen neben einem größeren positiven (hellen) einen kleineren negativen (dunklen) Teil. Beide Teile gemeinsam sind das Abbild des im Boden liegenden Störkörpers.

2.2 Zur Interpretation der Messwerte

Prinzipiell überlagern sich im Bild einer geophysikalischen Prospektion moderne Störungen, geologisch-bodenkundliche Strukturen und archäologische Befunde. Die Interpretation erfolgt im Vergleich mit anderen Prospektionen und durch Analogien zu bekannten archäologischen, modernen und geologischen Strukturen. Weitere Sicherheit bietet der Vergleich mit Untersuchungen, bei denen der geophysikalischen Prospektion eine Ausgrabung folgte oder vorausging.

³ In den zugehörigen Datenordnern finden sich die Messwertebereiche als Geotif-Dateien.

Eine Reihe von Umständen kann bei einer geophysikalischen Prospektion dazu führen, dass archäologische Strukturen unerkannt bleiben. Zum einen wäre hier mangelnder Kontrast zwischen dem Befund und seiner Umgebung zu nennen und zum anderen eine zu geringe Größe (deutlich weniger als 0,5 m Durchmesser) des Befundes. Ein wesentliches Kriterium für die Identifizierung eines archäologischen Objektes im Bild der Messwerte ist seine Form. Die ungleichmäßige Erhaltung oder die Überlagerung durch andere Strukturen, wie z. B. Baumwürfe, kann jedoch die Beschreibung und Deutung der Form erschweren oder gar unmöglich machen.

Die Datierung von Befunden anhand der Messbilder ist nicht möglich. Nur der Vergleich eindeutiger Strukturen mit bereits bekannten archäologischen Objekten oder die Beobachtung von Überschneidungen ermöglicht im günstigen Fall eine mittelbare Datierung⁴. An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass sich in den Messbildern geophysikalischer Untersuchungen archäologische Befunde genauso abbilden wie moderne oder bodenkundliche Strukturen. Auch kurzfristige Ereignisse, wie z. B. Bodenveränderungen durch landwirtschaftliche Aktivitäten (Pflügen), können sich auf die Ergebnisse auswirken.

Die Basis für die eingehende archäologische Interpretation stellt die Klassifizierung der geophysikalischen Anomalien nach verschiedenen Kriterien dar⁵. Wie zum Beispiel die Höhe der Messwerte, die Form und Größe der Anomalien und der Lagebezug zu anderen Strukturen. Ausgehend von einer solchen Gliederung können unter Berücksichtigung der spezifischen Möglichkeiten der Prospektionsmethoden die entsprechenden Befunde hinsichtlich ihrer physikalischen Eigenschaften beschrieben werden. Innerhalb dieses physikalischen Rahmens kann, auch im Abgleich mit anderen Methoden (z. B. Begehungen, Luftbilder)⁶, die archäologische Ansprache in Zusammenhang mit den bodenkundlich/geologischen Verhältnissen und im Vergleich zu ergrabenen Strukturen erfolgen.

⁴ Unter günstigen Bedingungen können auch geophysikalisch detektierte Strukturen, wie z. B. neolithische Siedlungen, genauer charakterisiert werden, siehe u.a.: N. BUTHMANN, Archäologisch integrierte geophysikalische Prospektion - Von der Fragestellung zur Konzeption und Interpretation. In: Michael Koch (Hrsg.), Archäologie in der Großregion. Archäologentage Otzenhausen 1, Internat. Symp. Archäologie in der Großregion in der Europäischen Akademie Otzenhausen, März 2014 (Otzenhausen 2015) 289-302, bes. Abb. 1 und 2; TH. SAILE/ M. POSSELT, Zur magnetischen Erkundung einer altneolithischen Siedlung bei Gladebeck (Ldkr. Northeim). *Germania* 82, 2004, 55-81. A. THIEDMANN, Neues zur alten Siedlung bei Gudensberg-Maden. Ergänzende geomagnetische Prospektion an einer bandkeramischen Siedlung im Schwalm-Eder-Kreis. *Hessen Arch.* 2014, 24-26.

⁵ Zur archäologischen Interpretation geophysikalischer Messdaten siehe u. a. BUTHMANN (Anm. 4); C. GAFFNEY/ J. GATER, *Revealing the buried past. Geophysics for Archaeologists* (Gloucestershire 2003); H.V.D. OSTEN, Geophysikalische Prospektion archäologischer Denkmale unter besonderer Berücksichtigung der kombinierten Anwendung geoelektrischer und geomagnetischer Kartierung, sowie der Verfahren der elektromagnetischen Induktion und des Bodenradars (Aachen 2003) 91-100; M. POSSELT/ B. ZICKGRAF/ C. DOBIAT (Hrsg.), *Geophysik und Ausgrabung. Einsatz und Auswertung zerstörungsfreier Prospektion in der Archäologie*. Internat. Arch. Naturwissensch. u. Technologie 6 (Rahden/Westf. 2007).

⁶ Zur Methodenkombination u.a.: S. BRATHER/ M. F. JAGODZINSKI, Der wikingerzeitliche Seehandelsplatz von Janow (Truso). Geophysikalische, archäopedologische und archäologische Untersuchungen 2004-2008. *Zeitschr. Arch. Mittelalter Beih.* 24 (Bonn 2012); H. NAUK/ M. POSSELT/ S. SCHADE-LINDIG/ C. SCHADE, Bandkeramik, Flurbegehung und Geophysik. Die älteste Kulturlandschaft im "Goldenen Grund" in der Idsteiner Senke. *Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen* 8, 2004/2005, 91-102.

3 Archäologische Bewertung

Am 25.04.2024 wurde im Auftrag der Gemeinde Buseck im Bereich des Bebauungsplans Nr. 2.25 „Am Großen-Busecker-Weg“ in Alten-Buseck eine Magnetometerprospektion durchgeführt. Ziel der Untersuchung war die Detektion obertägig nicht sichtbarer archäologischer Strukturen. Aufgrund von Hindernissen konnte nur etwa die Hälfte des überplanten Gebiets auf einer Fläche von insgesamt 4.150 m² untersucht werden. Die Ergebnisse der Prospektion sollen als Basis für eine bodendenkmalpflegerische Bewertung des Untersuchungsgeländes dienen.

Die Resultate der Magnetometerprospektion (Abb. 5) werden neben modernen Störungen in erster Linie durch großflächige geologisch-bodenkundlichen Phänomene bestimmt.

Moderne Strukturen sind vor allem im Norden in Form von Störungen durch benachbarte Infrastruktur festzustellen. Im Bereich dieser Störungen ist eine archäologische Bewertung nicht möglich. Im Bereich des Feldwegs und der Zuwegung zur Lagerfläche lässt sich zudem eine kleinteilige magnetische Unruhe feststellen, die auf Materialaufträge zurückgeht und eine Interpretation dieser Bereiche stark einschränkt. Vereinzelt und über den gesamten Untersuchungsraum verteilt lassen sich außerdem Dipole (Kombinationen stark positiver und stark negativer Messwerte = weiße und schwarze Bildpunkte) finden, die durch Metallobjekte hervorgerufen werden. Sie sind entsprechend ihrer Größe und Tiefenlage unterschiedlich stark ausgeprägt.

Den größten Störeinfluss auf die Messdaten hat jedoch der **geologische Untergrund**. Das unterschiedlich hoch anstehende vulkanische Gestein beeinträchtigt die Messergebnisse teils erheblich. So sind die Resultate in weiten Teilen bestenfalls stark eingeschränkt archäologisch bewertbar. In Zonen mit hoch anstehendem Gestein ist eine archäologische Bewertung gar ausgeschlossen. Innerhalb der weniger stark beeinträchtigten Bereiche im Süden des Untersuchungsgebiets lassen sich einzelne magnetisch positive Anomalien identifizieren, für die ein archäologischer Hintergrund nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann; aufgrund der hohen Messwertstärke ist ein geologischer Ursprung jedoch als wahrscheinlicher anzusehen.

Zusammenfassend kann für die untersuchte Fläche in Alten-Buseck festgestellt werden, dass die Ergebnisse der Magnetometerprospektion zu einem erheblichen Teil durch den sehr stark magnetischen vulkanischen Untergrund geprägt sind. Es lassen sich mit Hilfe der zur Anwendung gekommenen Methode nur minimale Hinweise auf potenzielle archäologische Strukturen finden, die unter Berücksichtigung ihrer Lage in geologisch beeinträchtigten Bereichen zudem fraglich bleiben müssen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass innerhalb der durch die geologischen bzw. modernen Störeinflüsse beeinträchtigten Bereiche einzelne, möglicherweise archäologisch relevante Strukturen unerkannt geblieben sind.

4 Anhang

4.1 Methode, Messgeräte, Messverfahren und Flächengröße

Methode: Kartierung des oberflächennahen Gradienten der vertikalen Komponente der magnetischen Flussdichte des Erdmagnetfeldes. Veränderungen der Messgröße werden vor allem durch nahe unter der Oberfläche befindliche magnetische Störkörper hervorgerufen⁷. Als Störkörper werden hierbei natürliche Gebilde oder durch menschliche Eingriffe entstandene Objekte im Boden bezeichnet, deren Stoffeigenschaften sich von denen des sie umgebenden homogenen Bodens unterscheiden. Für die Magnetometerprospektion ist die entscheidende Eigenschaft die Magnetisierbarkeit bzw. Suszeptibilität. Sie unterscheidet sich etwa bei archäologischen Befunden (z. B. Grubenverfüllungen) vom ungestörten Boden, ebenso aber auch bei geologischen Störkörpern oder bei modernen Bodeneingriffen.

Bestimmende physikalische Eigenschaft: Magnetische Suszeptibilität

Geräteausrüstung: MXPDA 5-kanalig mit 5 Sonden, Sonden: FGM650/3 (Gradiometeranordnung, Basisabstand 0,65 m), maximale Auflösung 0,1 nT, Messfrequenz: 200 Hz je Kanal (SENSYS Sensorik und Systemtechnologie GmbH, Bad Saarow)

Messauflösung: crossline 0,5 m, inline 200 Hz mit variabler Geschwindigkeit (bei 4 km/h: 0,6 cm)

Messrichtung: Die Messrichtung richtete sich im Wesentlichen nach dem Flächenzuschnitt und erfolgte, soweit möglich, in möglichst langen Bahnen.

Größe der untersuchten Fläche: 4.150 m²

Datenprocessing: Spurweise Ausgabe der aufgezeichneten Messdaten mit Messwert und Koordinate in UTM-Koordinaten; Datenkorrektur: gleitender Median je Spur und Sonde mit 30 m Filterfenster und Hodrick-Preziosi Low-Pass-Filter (cutoff frequency 5); Neuberechnung eines Abbildungsrasters von 0,1 m x 0,1 m (Rechtswert x Hochwert) in UTM-Koordinaten

Software: MAGNETO 3.01, MonMx 5.01 (beide SENSYS Sensorik und Systemtechnologie GmbH, Bad Saarow), Surfer 25 (Golden Software, Inc. USA), QGIS Desktop 2.4.0

4.2 Geodätische Vermessung

Positionierung: Zentral über den Fluxgatesonden positionierter GPS-Empfänger zur Aufzeichnung der aktuellen Position und Messwegsteuerung

Gerät/Genauigkeit: GPS-System S900A (Stonex Deutschland, Nienburg) mit SAPOS-HEPS-Korrekturdaten (RTK-Lagegenauigkeit: +/- 1-2 cm)

4.3 Plangrundlagen

Topographische Karte: digitale Topographische Karte 1:25.000 (DTK25), Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, open data (Abb. 1A)

Geologische Karte: GK25, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, open data (Abb. 1B)

Luftbild: digitales Orthofoto (DOP20), Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, open data (Abb. 2, 3 und 5)

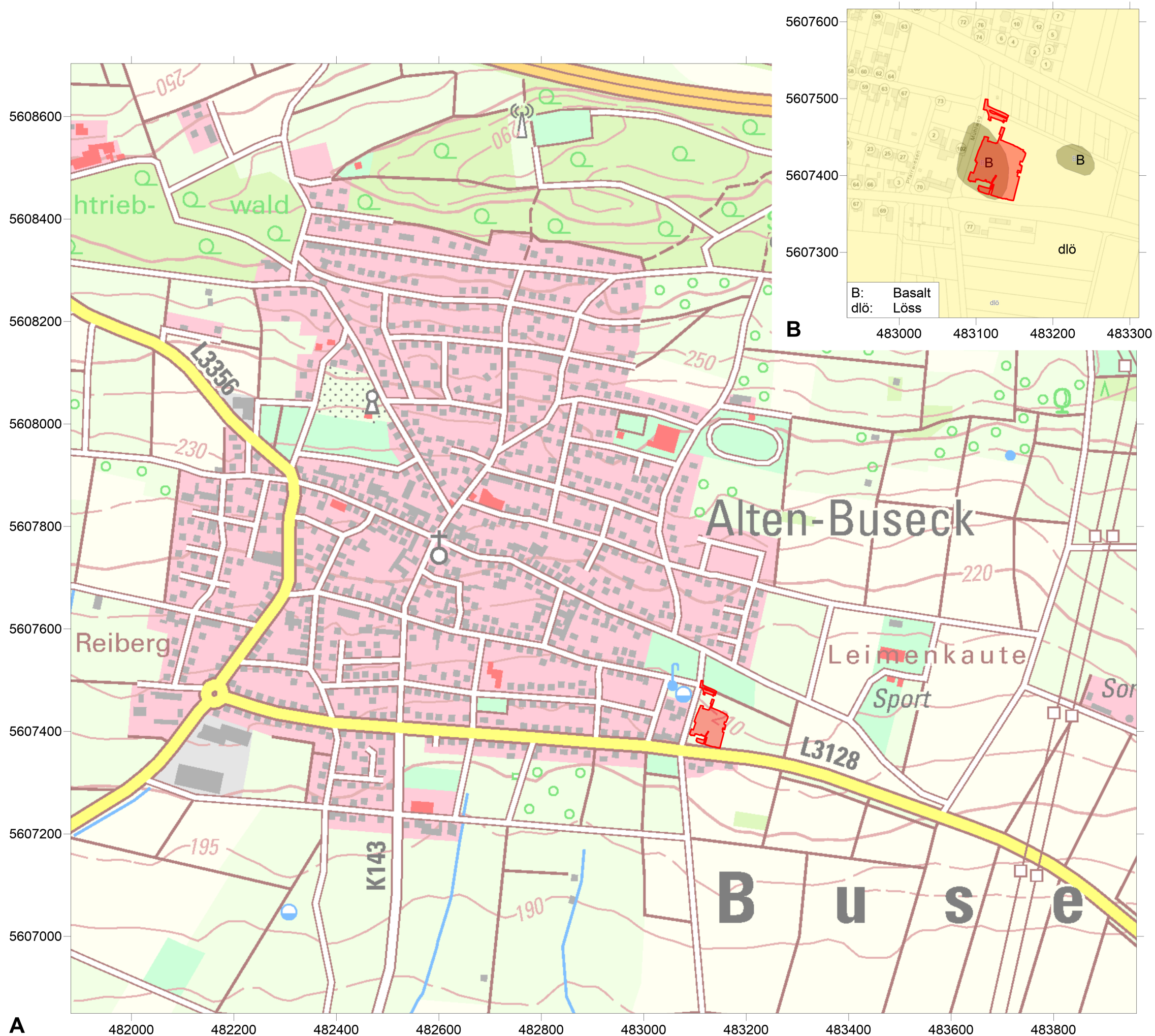
4.4 Durchführung

Die Prospektion wurde am 25.04.2024 durch Herrn Flemming Nauck (PZP) durchgeführt.

⁷ Zur Magnetometerprospektion in der Archäologie u.a. OSTEN (Anm. 5) 21-45; B. ZICKGRAF, Geomagnetische und geoelektrische Prospektion in der Archäologie. Systematik – Geschichte – Anwendung. Internat. Arch. Naturwissenschaft u. Technologie 2 (Rahden/Westf. 1999) 107-114.

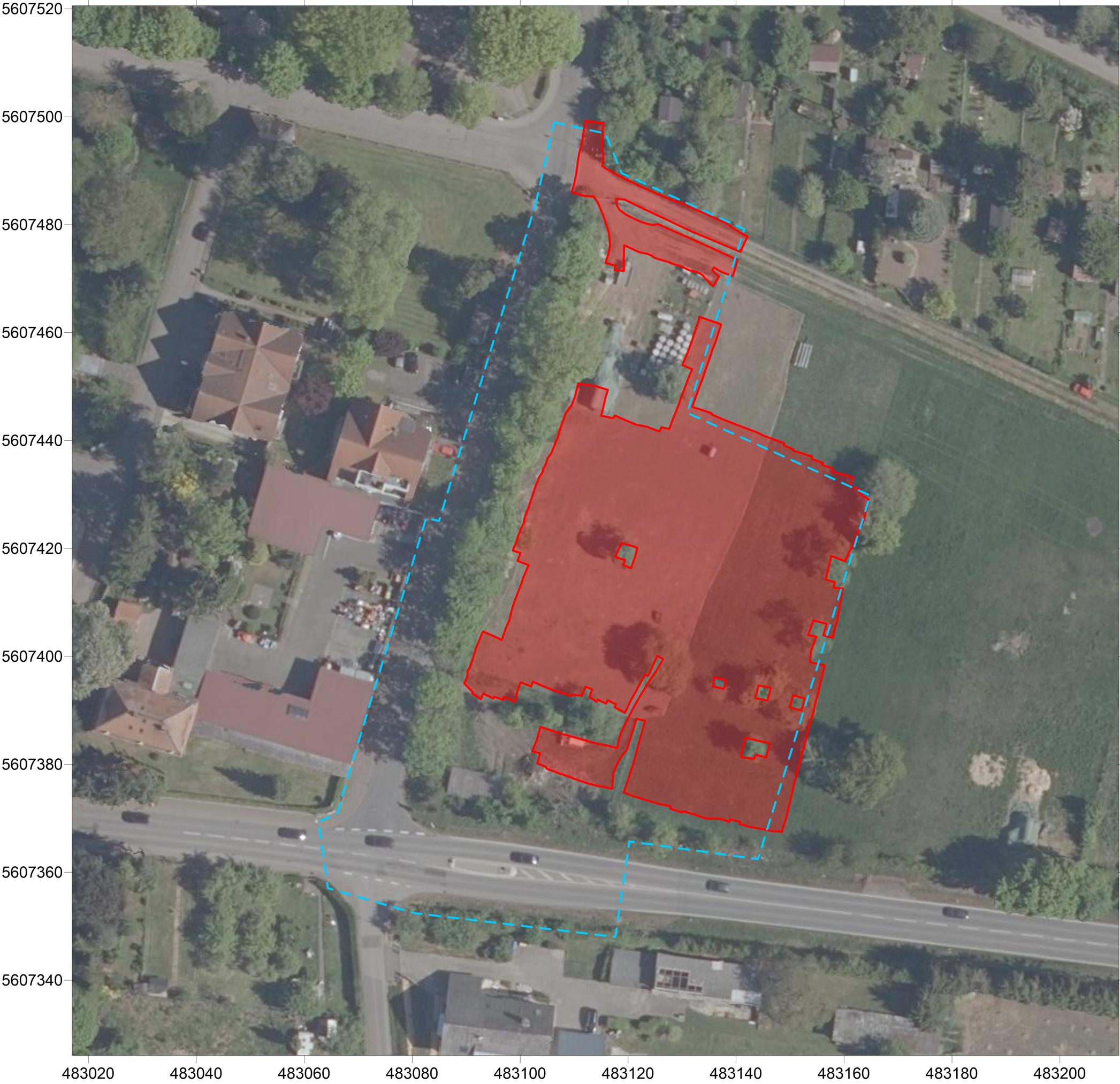
5 Abbildungen

- Abb. 1 Lage der Untersuchungsfläche (in DTK25)
- Abb. 2 Lage der Untersuchungsfläche (in Orthofoto)
- Abb. 3 Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion (in Orthofoto)
- Abb. 4 Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion in unterschiedlichen
Messwertbereichen
- Abb. 5 Interpretierende Umzeichnung der Magnetometerprospektion (in Orthofoto)



Untersuchungsfläche der
Magnetometerprospektion

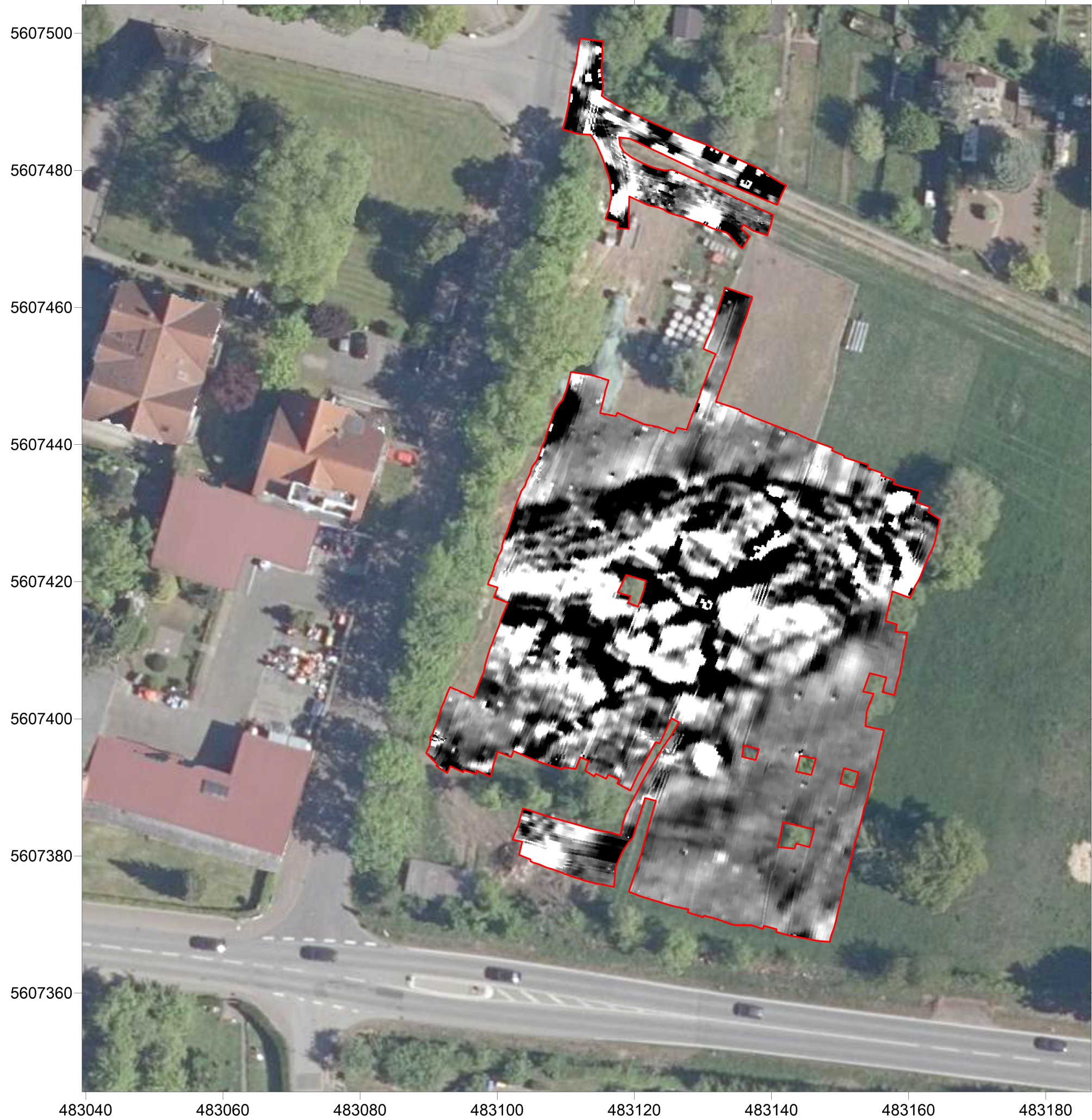
Projekt: B-Plan Nr. 2.25 "Am Großen-Busecker-Weg", archäologisch-geophysikalische Prospektion 2024	Auftraggeber:  Gemeinde Buseck Fachbereich 2 Bauen, Umwelt, Energie und Liegenschaften Ernst-Ludwig-Straße 15 35418 Buseck	
Lage: Alten-Buseck, Gemeinde Buseck, Landkreis Gießen		
Plan: Lage der Untersuchungsfläche		
Bemerkungen:		
Plangrundlage: A) DTK25, Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation; B) Geologische Karte (GK25), Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, open data		
Messgerät und -raster:		
Koordinatensystem: UTM (32N)	Maßstab: A) 1:7.500, B) 1:5.000	Erstellt am: 22.05.2024
 Posselt & Zickgraf Prospektionen		Posselt & Zickgraf Prospektionen, Inh. S. Zickgraf Friedrichsplatz 9 35037 Marburg +49 (0)6421 924614 www.pzp.de
		Abb. 1



-  Grenze des Bebauungsplans
(8.650 m²)
-  Untersuchungsfläche/Hindernis
der Magnetometerprospektion
(4.150 m²)

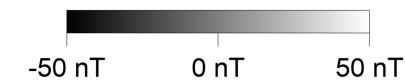
Projekt: B-Plan Nr. 2.25 "Am Großen-Busecker-Weg", archäologisch-geophysikalische Prospektion 2024	Auftraggeber:  Gemeinde Buseck Fachbereich 2 Bauen, Umwelt, Energie und Liegenschaften Ernst-Ludwig-Straße 15 35418 Buseck	
Lage: Alten-Buseck, Gemeinde Buseck, Landkreis Gießen		
Plan: Lage der Untersuchungsfläche		
Bemerkungen: Flächenvorgabe am 26.04.2023 zur Verfügung gestellt durch die Gemeinde Buseck, Fachbereich 2		
Plangrundlage: Orthofoto (DOP20), Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, open data		
Messgerät und -raster:		
Koordinatensystem: UTM (32N)	Maßstab: 1:750	Erstellt am: 22.05.2024
 Posselt & Zickgraf Prospektionen, Inh. S. Zickgraf Friedrichsplatz 9 35037 Marburg +49 (0)6421 924614 www.pzp.de		



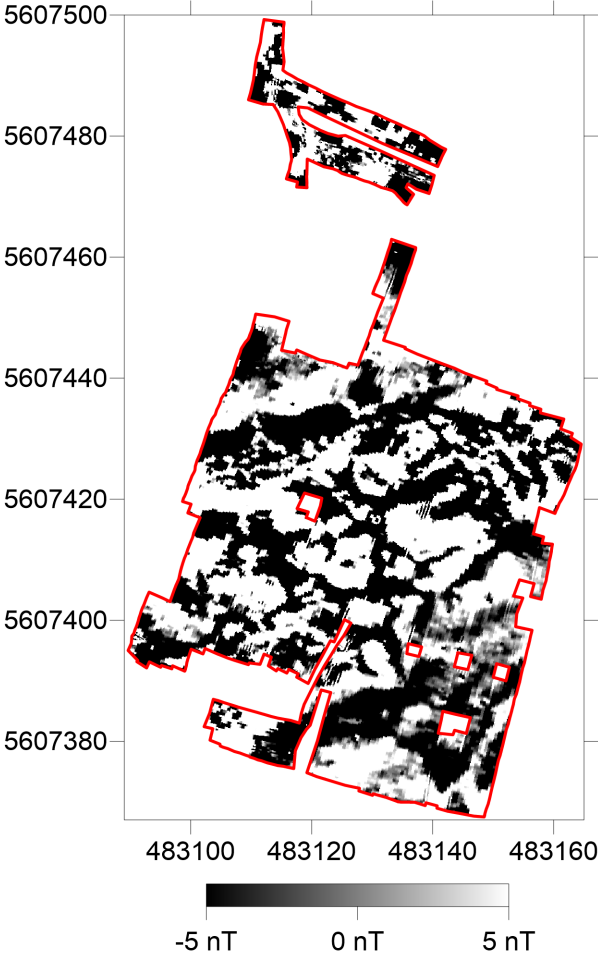
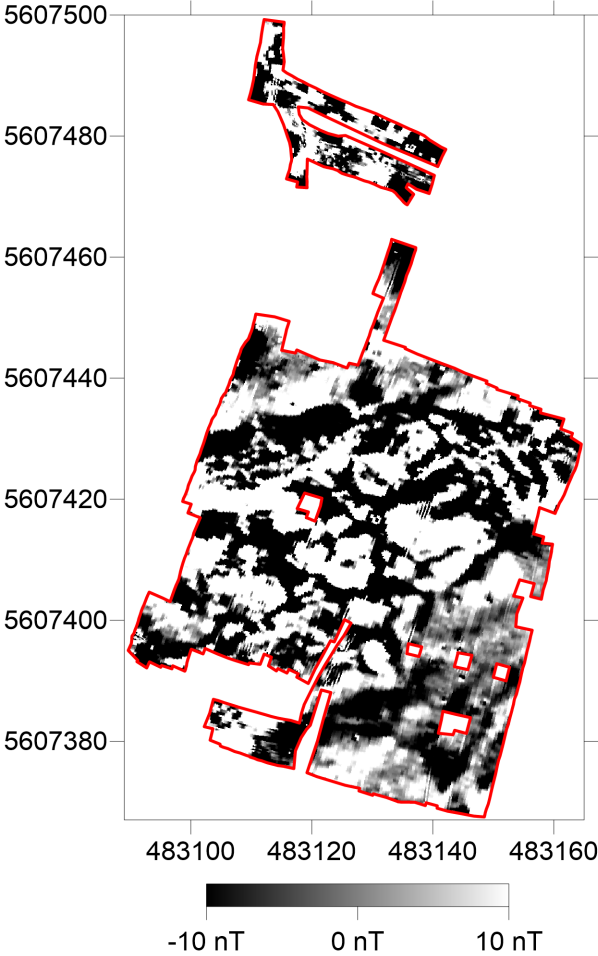
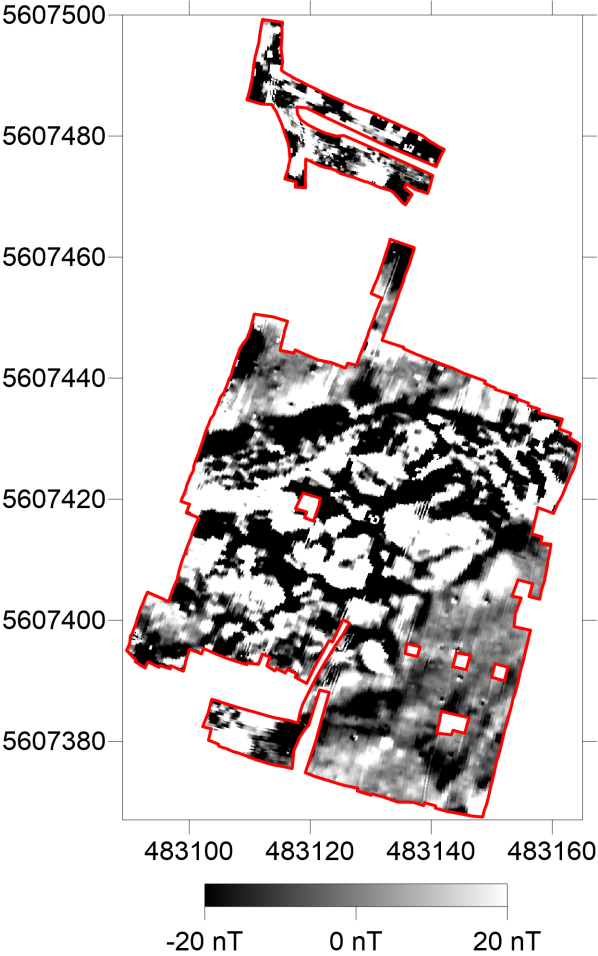
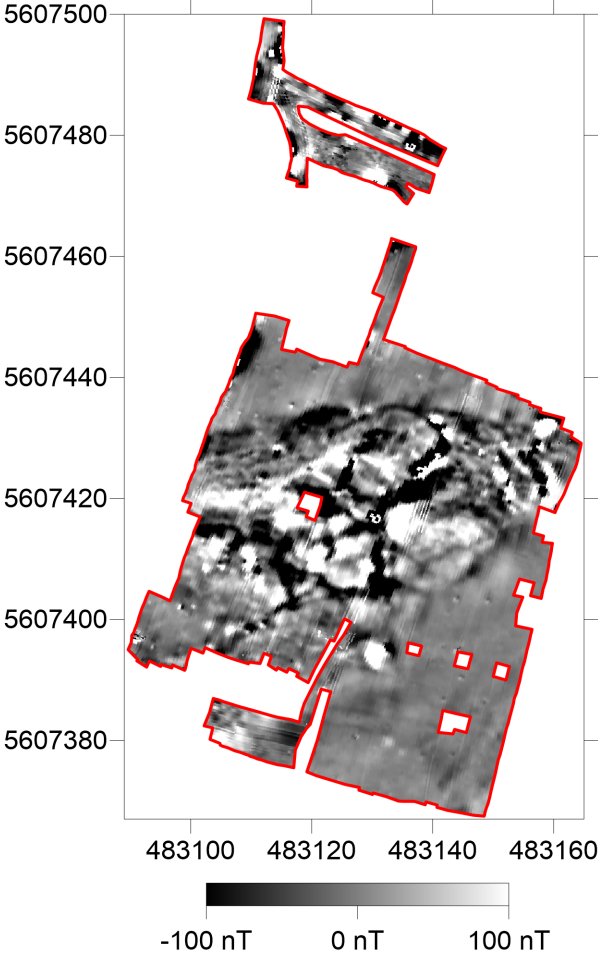
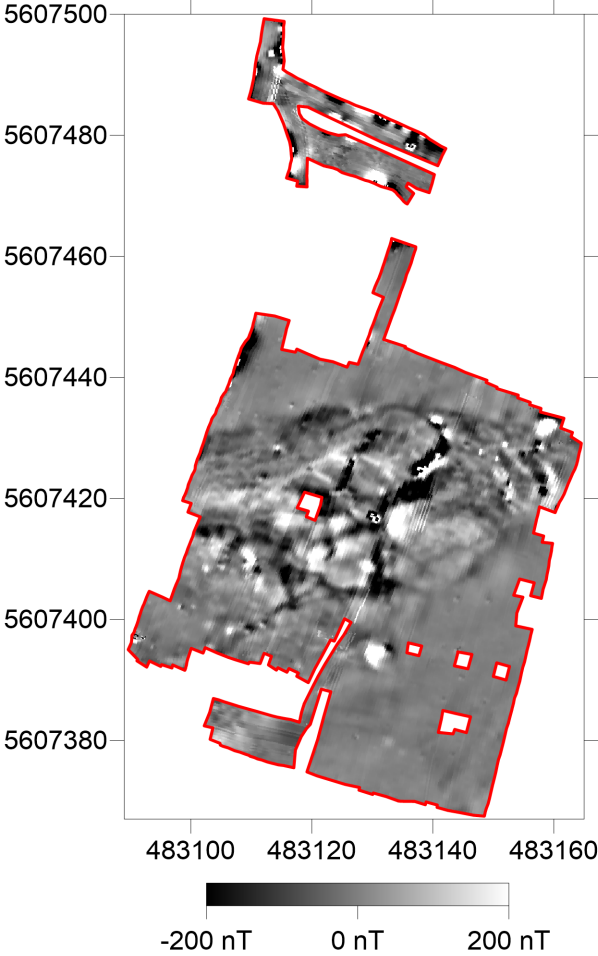
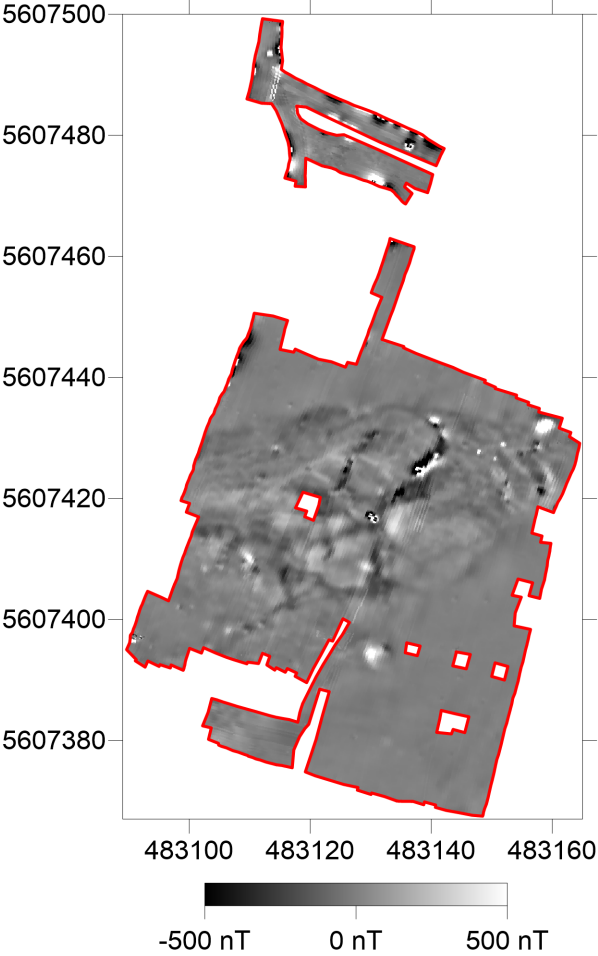


Untersuchungsfläche / Hindernis
der Magnetometerprospektion

nT Nanotesla



Projekt: B-Plan Nr. 2.25 "Am Großen-Busecker-Weg", archäologisch-geophysikalische Prospektion 2024	Auftraggeber:  Gemeinde Buseck Fachbereich 2 Bauen, Umwelt, Energie und Liegenschaften Ernst-Ludwig-Straße 15 35418 Buseck	
Lage: Alten-Buseck, Gemeinde Buseck, Landkreis Gießen		
Plan: Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion		
Bemerkungen:		
Plangrundlage: Orthofoto DOP20, Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, open data		
Messgerät und -raster: Sensys MXPDA (5 x FGM650/3-Sonden); Messung: cross- line 0,5 m, inline: 200 Hz mit variabler Geschwindigkeit, Abbildung: 0,1 m x 0,1 m (Rechts- x Hochwert, resampled)		
Koordinatensystem: UTM (32N)	Maßstab: 1:600	Erstellt am: 21.05.2024
		Posselt & Zickgraf Prospektionen, Inh. S. Zickgraf Friedrichsplatz 9 35037 Marburg +49 (0)6421 924614 www.pzp.de
		Abb. 3

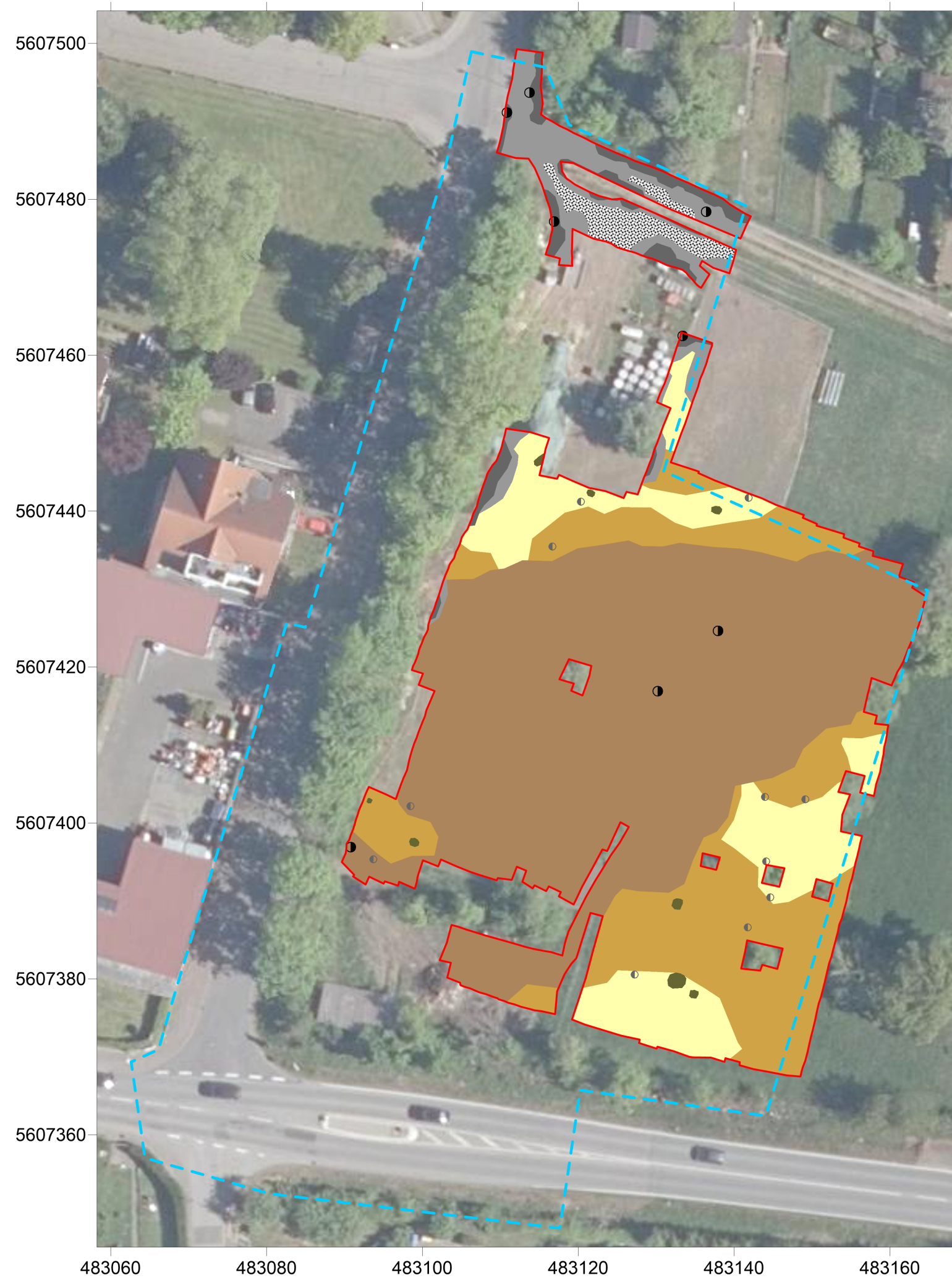


 Untersuchungsfläche / Hindernis
der Magnetometerprospektion

nT Nanotesla

Projekt: B-Plan Nr. 2.25 "Am Großen- Busecker-Weg", archäolo- gisch-geophysikalische Prospektion 2024	Auftraggeber:  Gemeinde Buseck Fachbereich 2 Bauen, Umwelt, Energie und Liegenschaften Ernst-Ludwig-Straße 15 35418 Buseck		
Lage: Alten-Buseck, Gemeinde Buseck, Landkreis Gießen			
Plan: Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion in unterschiedlichen Messwertbereichen			
Bemerkungen:			
Plangrundlage:			
Messgerät und -raster: Sensys MXPDA (5 x FGM650/3-Sonden); Messung: cross- line 0,5 m, inline: 200 Hz mit variabler Geschwindigkeit, Abbildung: 0,1 m x 0,1 m (Rechts- x Hochwert, resampled)			
Koordinatensystem: UTM (32N)		Maßstab: 1:1.250	Erstellt am: 22.05.2024
 Posselt & Zickgraf Prospektionen		Posselt & Zickgraf Prospektionen, Inh. S. Zickgraf Friedrichsplatz 9 35037 Marburg +49 (0)6421 924614 www.pzp.de	





moderne Strukturen

- Bereich, in dem eine archäologische Bewertung nicht möglich ist, starke Störung durch moderne Infrastruktur
- Bereich, in dem eine archäologische Bewertung nicht möglich ist, näheres Umfeld moderner Infrastruktur
- Bereich kleinteiliger magnetischer Unruhe, in dem eine archäologische Bewertung stark eingeschränkt ist, Materialauftrag
- starker Dipol, größeres Metallobjekt
- Dipol, Metallobjekt (in Auswahl umgezeichnet)

geologische Strukturen

- sehr stark gestörter Bereich, in dem eine archäologische Bewertung nicht möglich ist, hoch anstehendes, stark magnetisches Gestein (Basalt)
- stark gestörter Bereich, in dem eine archäologische Bewertung nur ansatzweise möglich ist, etwas tiefer anstehendes, stark magnetisches Gestein (Basalt)
- Bereich magnetischer Unruhe, in dem eine archäologische Bewertung nur eingeschränkt ist, anstehender geologischer Untergrund
- rundliche, stark positive Anomalie, vermutlich geologisches Phänomen, archäologische Ursache nicht völlig auszuschließen

- Grenze des Bebauungsplans
- Untersuchungsfläche / Hindernis der Magnetometerprospektion

Projekt: B-Plan Nr. 2.25 "Am Großen-Busecker-Weg", archäologisch-geophysikalische Prospektion 2024		Auftraggeber:  Gemeinde Buseck Fachbereich 2 Bauen, Umwelt, Energie und Liegenschaften Ernst-Ludwig-Straße 15 35418 Buseck	
Lage: Alten-Buseck, Gemeinde Buseck, Landkreis Gießen		Plan: Interpretierende Umzeichnung der Magnetometerprospektion	
Bemerkungen: Flächenvorgabe am 26.04.2023 zur Verfügung gestellt durch die Gemeinde Buseck, Fachbereich 2			
Plangrundlage: Orthofoto DOP20, Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, open data			
Messgerät und -raster:			
Koordinatensystem: UTM (32N)		Maßstab: 1:600	Erstellt am: 23.05.2024
 Posselt & Zickgraf Prospektionen		Posselt & Zickgraf Prospektionen, Inh. S. Zickgraf Friedrichsplatz 9 35037 Marburg +49 (0)6421 924614 www.pzp.de	
		Abb. 5	