Archäologisch-geophysikalische Prospektion in Allendorf (Lumda), Landkreis Gießen

Magnetometerprospektion am 18.07.2025

Abschlussbericht

Projekt:	B-Plan "Hinter dem Löhrbachsgraben" archäologisch-geophysikalische Prospektion
Im Auftrag von:	Stadtverwaltung Allendorf (Lumda) Bahnhofstraße 14 35460 Allendorf (Lumda)
Auftrag vom:	13.06.2025
Nachforschungs-genehmigung:	NFG 410/2025 EV 2025/0414 (Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Wiesbaden)

Büro Marburg:
Benno Zickgraf M.A.
Friedrichsplatz 9
35037 Marburg
Fon/Fax:
06421-924614/15
Zickgraf@pzp.de
www.pzp.de

Inhaltsverzeichnis

1 AUFGABE 3

1.1 AUFTRAGGEBER 3
1.2 AUFGABENSTELLUNG 3
1.3 GELÄNDESITUATION UND ZUSTAND DER FLÄCHE 3

2 DARSTELLUNG UND INTERPRETATION 5

2.1 ZUR DARSTELLUNG DER MESSWERTE 5
2.2 ZUR INTERPRETATION DER MESSWERTE 5

3 ARCHÄOLOGISCHE BEWERTUNG 7

4 ANHANG 9

4.1 METHODE, MESSGERÄTE, MESSVERFAHREN UND FLÄCHENGRÖßE 9
4.2 GEODÄTISCHE VERMESSUNG 9
4.3 PLANGRUNDLAGEN 9
4.4 DURCHFÜHRUNG 9

5 ABBILDUNGEN 10

Inhalt des Datenverzeichnisses

2025_0414 Allendorf Lumda Magnetometerprospektion 07 2025 Abschlussbericht PZP.pdf
2025_0414_Allendorf Lumda_lfdh_ha_formblatt_datenblatt_massnahme.pdf

1_Messdaten
- Messdaten
- Rohdaten

2_GIS
- Aktions_Polygon
- Rasterdaten
- Vektordaten

1 Aufgabe

1.1 Auftraggeber

Am 13.06.2025 beauftragte die Stadtverwaltung Allendorf (Lumda), vertreten durch den Bauamtsleiter Herrn Felix Jung, die Berichterstatter mit der Durchführung einer Magnetometerprospektion im Bereich Bebauungsplanes „Hinter dem Löhrbachsgraben“ in Allendorf (Lumda), Landkreis Gießen.

1.2 Aufgabenstellung

Ziel der Untersuchung war die Detektion obertägig nicht sichtbarer archäologischer Strukturen, die im Zusammenhang mit der bekannten archäologischen Fundstelle „Allendorf a. d. Lumda 39“ aus dem westlichen Teil des Planungsgebiets stehen könnten[1]. Die Ergebnisse sollen als Grundlage für eine denkmalpflegerische Beurteilung des Untersuchungsgebiets dienen. Hierfür wurde auf einer Fläche von 7,97 Hektar eine Magnetometerprospektion durchgeführt.

1.3 Geländesituation und Zustand der Fläche

Das Untersuchungsgebiet liegt am westlichen Ortsrand von Allendorf (Lumda), nördlich eines kleinen Gewerbegebietes, an einem nach Süden geneigten Hang auf Höhen von 200 m bis 215 m ü. NHN (Abb. 1). Die zu untersuchende Fläche erstreckt sich über die Fluren „Hinter dem Löhrbachsgraben“ und „Auf dem Knöbler“ und über eine große Zahl von Flurstücken, die zum Zeitpunkt der Untersuchung alle einheitlich mit Getreidestoppeln nach bereits erfolgter Ernte bestanden waren (Abb. 2). Im Süden der Untersuchungsfläche, nördliche eines Supermarktparkplatz befindet sich ein schmaler, zwei Flurstücke umfassender Wiesenstreifen. Im Norden grenzt die Fläche an einen geteerten Feldweg, im Osten und Süden steht an den Rändern der Fläche moderne Bebauung. Nach Westen schließen sich weitere Ackerflächen an. Ungefähr im Zentrum, von Norden nach Süden verlaufend, teilt ein unbefestigter Feldweg die Untersuchungsfläche. Ebenfalls nahe dem Zentrum überspannt eine Stromleitung die Messfläche in Ost-West-Richtung. Einer der zugehörigen Maststandorte musste als Hindernis von der Messung ausgespart bleiben. Weitere Hindernisse, bzw. Störquellen stellten mehrere Abraumhügel, bzw. ein Holzstapel in der Südostecke, nahe des Supermarktparkplatzes dar. Ansonsten waren obertägig keine weiteren modernen Störquellen zu erkennen, sodass nur im unmittelbaren Nahbereich zur rezenten Infrastruktur (Wege, Stromasten und Bebauung) und den erwähnten Störquellen mit leichten Störeinflüssen gerechnet werden muss. Zum Zeitpunkt der Untersuchung war es trocken und die Fläche gut mit dem Quad befahrbar.

Der geologische Untergrund des Untersuchungsareals wird überwiegend aus pleistozänen, ungegliederten Fließerden (Ton, Schluff, oft mit Steinen Gruß und Sand) gebildet[2]. Sie lie-

[1] Kartierung des Layers „Bodendenkmal“ des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen im Geoportal des Landes Hessen, https://www.geoportal.hessen.de, Zugriff am 12.08.2025.

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

gen am Übergang zu basaltischen Lapilli- und Aschentuffen, Agglomeraten und Tuffbrekzien, die zum Vulkangebiet des Vogelsberges zählen. Aus diesem Grund muss möglicherweise mit geologisch bedingten Störungen der magnetischen Messwerte durch magmatisches Gestein gerechnet werden.

2 Darstellung und Interpretation

2.1 Zur Darstellung der Messwerte

Bei den Abbildungen der magnetischen Messwerte handelt es sich um Graustufendarstellungen der Messdaten[3] (Abb. 3-4). 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)[4], 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 hervorrufenden 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.
Eine Reihe von Umständen kann bei einer geophysikalischen Prospektion dazu führen, dass archäologische Strukturen unerkannt bleiben. Zum einen wäre hier mangelnder Kontrast

[3] Vgl. Kap. 4.1.

[4] In dem zugehörigen Datenordner finden sich die dargestellten und weitere Messwertebereiche als Geotif-Dateien.

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. moderne Leitungen, 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 Datierung[5]. 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 dar[6]. Wie zum Beispiel die Messwertcharakteristik, 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)[7], die archäologische Ansprache in Zusammenhang mit den bodenkundlich/geologischen Verhältnissen und im Vergleich zu ergrabenen Strukturen erfolgen.

[5] 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.

[6] Zur archäologischen Interpretation geophysikalischer Messdaten siehe unter anderem BUTHMANN (Anm. 5); C. GAFFNEY/ J. GATER, Revealing the buried past. Geophysics for Archaeologists (Gloustershire 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).

[7] 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

Im Juli 2025 wurde im Auftrag der Stadtverwaltung Allendorf (Lumda) im Bereich B-Planes "Hinter dem Löhrbachsgraben" eine Magnetometerprospektion auf einer Fläche von 7,97 Hektar durchgeführt. Ziel der Untersuchung war die Detektion obertägig nicht sichtbarer archäologischer Befunde, die im Zusammenhang mit einer bekannten Fundstelle stehen könnten. Die Ergebnisse sollen als Basis für eine denkmalpflegerische Bewertung des Plangebietes dienen.

Die Ergebnisse der Magnetometerprospektion weisen neben randlichen, modernen Störungen und großflächigen geologischen Phänomenen viele Strukturen auf, für die ein archäologischer Hintergrund sehr wahrscheinlich ist (Abb. 5).
Moderne Störungen sind wie zu erwarten vornehmlich im Nahbereich zur modernen Infrastruktur detektiert worden. Das betrifft insbesondere die rezenten Wegetrassen, wobei der die Messfläche durchlaufende unbefestigte Feldweg nur leichte, der nördliche geteerte Weg besonders starke Störungen verursacht. Ansonsten tauchen stärkere Störungen meist nur randlich im Süden und Osten der Fläche auf, wo rezente Zäune verlaufen oder Gebäude sehr nah an der Messfläche stehen. Im Zentrum, bzw. am Westrand befinden sich zwei besonders starke Anomalien, die auf Stromaststandorte zurückzuführen sind. Ebenfalls auffallend stark ist eine Anomalie im Süden, die sich aus drei starken Dipolen mit positiven Kernen und negativem Rand zusammensetzt. Vermutlich handelt es sich um größere Metallobjekte oder unterirdische Infrastrukturelemente. Denkbar sind z.B. Bewässerungsanschlüsse oder Fundamentreste eines alten Strommastes aber auch Reste von obertägig nicht mehr sichtbarem modernen (Bau-)Schutt, da sich die Anomalie in unmittelbarer Nähe zu den rezenten Halden befindet. Über die gesamte Fläche verteilt finden sich zudem zahlreiche Dipole (Kombinationen stark positiver und stark negativer Messwerte = weiße und schwarze Bildpunkte), die durch Metallobjekte unterschiedlicher Größe und Tiefenlage hervorgerufen werden. Im südlichen Drittel befindet sich eine besonders hohe Dichte dieser Dipole, die vermutlich von einen modernen Materialauftrag stammt. Die westliche Hälfte des Messbildes wird von einem gradlinigen, positiven Lineament durchlaufen, welches sich vom Untersuchungsflächenrand bis an den rezenten Feldweg, ungefähr zwischen den beiden Strommasten, erstreckt und exakt parallel zu den heutigen Flureinteilungen verläuft. Vermutlich stammt dieses von einem alten Feldweg oder es handelt sich um den Graben einer modernen Leitung. Orthogonal dazu, in der Nähe des Messflächenrandes liegt ein stark positives und negatives Lineament, vermutlich ebenfalls moderner Ursache. Hierfür ergeben sich ebenfalls mehrere Deutungsmöglichkeit, wie z.B. eine Leitung, eine Erdung eines ehemaligen Stromastes oder Reste eines alten Feldweges oder Zaunes.
Große Teile des Messbildes sind in unterschiedlich starker Ausprägung durch ***geologisch/bodenkundliche Phänomene*** gestört. Die magnetischen Messwerte sind in größeren Arealen stark erhöht oder vermindert und weisen eine hohe Unruhe auf. Im Nordosten und Südwesten, sowie kleinräumig über den Rest der Untersuchungsfläche verteilt gibt es Zonen, die besonders ausgeprägte starke magnetische Unruhe aufweisen. Dadurch ergeben sich Bereiche des Messbildes in welchen die Erkennbarkeit von archäologischen Befunden eingeschränkt ist oder gar unmöglich sein kann. Dies gilt insbesondere für kleine und/oder nur schwach positive Anomalien, die auf kleine oder schlecht erhaltene Grubenbefunde zurück-

gehen können. Es ist denkbar, dass in den betroffenen Bereichen Befunde unerkannt geblieben sind. Ursächlich für die Störungen durfte das magmatische Gestein des Untergrundes sein, der in Teilen basaltisch ist und mit Lavatuff durchsetzt sein kann[8].
Neben diesen, in Teilen störenden, modernen und geologisch-bodenkundlichen Anomalien enthält das Messbild viele Strukturen, die als ***archäologisch relevanten Strukturen*** anzusprechen sind. Dazu zählt vor allem eine Vielzahl von unterschiedlichen starken, positiven rundlichen bis amorphen Anomalien, die sehr wahrscheinlich als Grubenbefunde zu deuten sind. Diejenigen mit besonders hohen Messwerten stammen vermutlich von Gruben, die mit Brandschutt oder anderweitig thermoremanent magnetisiertem Material verfüllt sind. Es könnte sich dabei auch um in situ erhaltene Ofenstandorte handeln, auch wenn ein moderner Zusammenhang nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Diese besonders auffälligen Befunde sind, zusammen mit weiteren deutlichen und großen, sowie kleineren mutmaßlichen Grubenbefunden, vor allem im Nordosten und im Südwesten der Messfläche konzentriert. Die Befunde zeigen eine breite Varianz in Form, Größe und Messwertstärke. Zudem liegen sie in unterschiedlicher räumlicher Dichte vor, was dem typischen Muster einer vorgeschichtlichen Siedlung entspricht. Die Deutung als Siedlungsgruben unterschiedlicher Art und Größe ist daher sehr wahrscheinlich. Für die kleinsten und schwächsten dieser Anomalien kann jedoch auch eine geologisch-bodenkundliche Ursache nicht ausgeschlossen werden. Eine Datierung der Befunde ist anhand des Messbildes nicht möglich, aber die Befundverteilung passt zu der eingangs erwähnten Kartierung des Fundpunktes der bereits bekannten Fundstelle 39[9]. Neben den Siedlungsgruben existieren noch mehrere schmale, schwach positive Lineamente die ungefähr in Nordnordwest-Südsüdost-Richtung durch die Untersuchungsfläche laufen. Es bleibt jedoch unklar, ob es ich bei diesen um archäologisch relevante Gräben handelt oder ob sie eine moderne Ursache haben, wie z.B. Relikte einer älteren Flureinteilung oder -nutzung. Ein direkter Lagebezug ist weder zu den potenziellen Grubenbefunden noch zu dem heutigen Flursystem herzustellen.

Nach den Ergebnissen der Magnetometerprospektion ist für die Untersuchungsfläche in Allendorf (Lumda) von einem hohen archäologischen Potential auszugehen. Die Art und die Verteilung der Grubenbefunde lässt eine nicht näher datierbare vorgeschichtliche Siedlungsstelle vermuten. Die archäologisch relevanten Anomalien konnten in großer Anzahl und mit deutlichen räumlichen Konzentrationen detektiert werden. Aufgrund der geologisch-bodenkundlichen Störungen durch den in Teilen vermutlich vulkanisch geprägten Untergrund, muss davon ausgegangen werden, dass weitere Befunde unentdeckt geblieben sein könnten.

B. Zickgraf M.A. / S.Pfnorr M.A. Marburg a. d. Lahn, den 14.08.2025

[8] s. Anm. 2.
[9] S. Anm. 1, Angaben zur Datierung der Fundstelle 39 liegen den Berichterstattern nicht vor.

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 hervorgerufen[10]. 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
Geräteausstattung: Magneto MX V3 8-kanalig mit acht 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 15 km/h: 2,08 cm)
Messrichtung: Die Messrichtung richtete sich im Wesentlichen nach dem Flächenzuschnitt und erfolgte, soweit möglich, in möglichst langen Bahnen.
Größe der untersuchten Flächen: 7,97 Hektar
Datenprocessing: Spurweise Ausgabe der aufgezeichneten Messdaten mit Messwert und Koordinate in UTM-Koordinaten; Datenkorrektur: 50Hz Filter, gleitender Median je Spur und Sonde mit 50 m Filterfenster und Hodrick-Prescott 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 29 (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

Topografische Karte: Topografische Karte 1:25.000 (DTK25), Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, open data (WMS-Service) (Abb. 1).
Orthofoto und Liegenschaftskarte: Orthofoto (DOP20), Katasterinformationen, Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, open data (WMS-Service) (Abb. 2, 3 und 5).

4.4 Durchführung

Die Prospektion wurde am 18.07.2025 durch Herrn Jochen Greven M.A. durchgeführt. Unterstützt wurde er durch Herrn Flemming Nauck.

[10] Zur Magnetometerprospektion in der Archäologie u.a. OSTEN (Anm. 6) 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 (Topografische Karte)

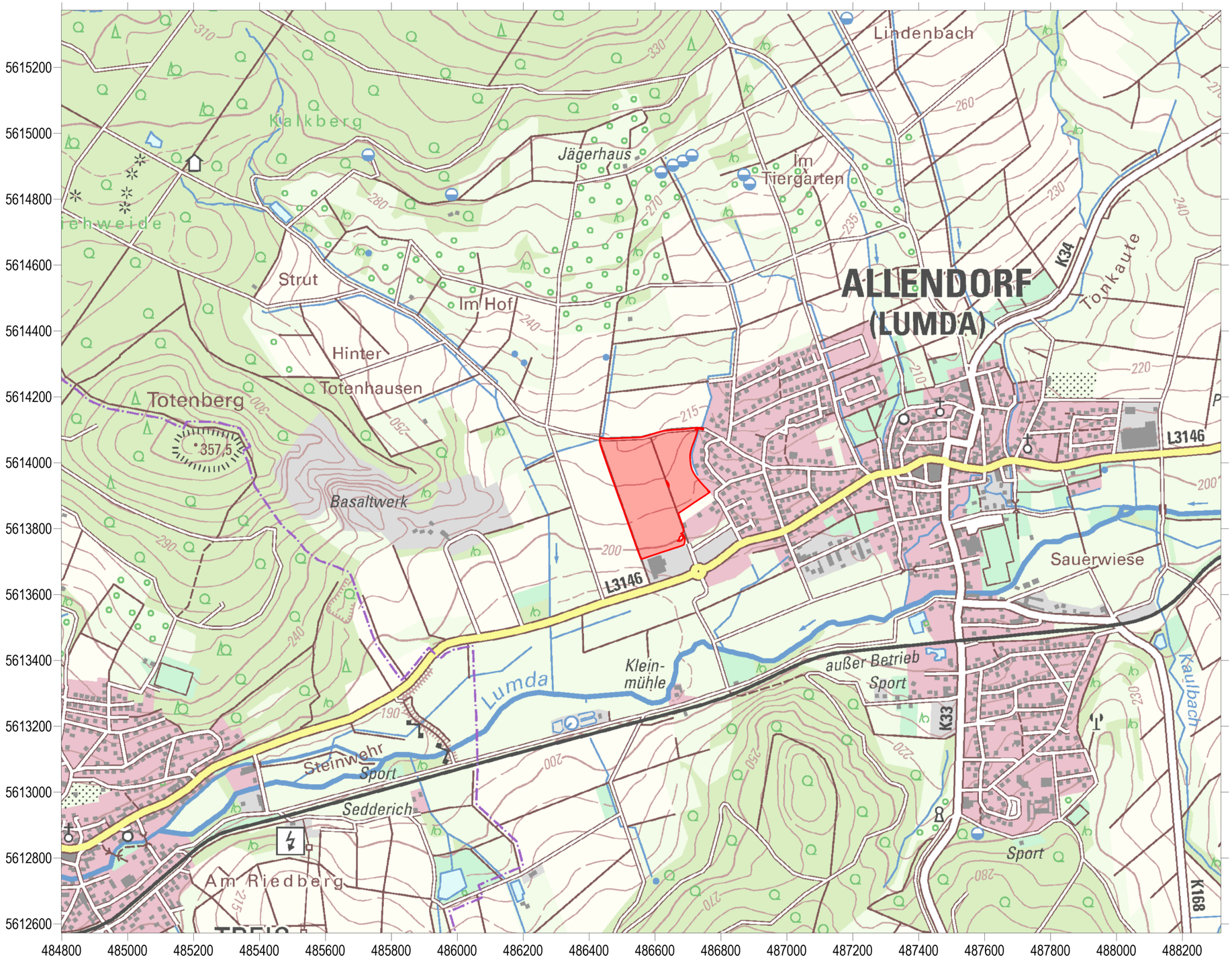
Abb. 2 Lage der Untersuchungsfläche (Orthofoto)

Abb. 3 Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion (Orthofoto)

Abb. 4 Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion in unterschiedlichen Messwertbereichen

Abb. 5 Interpretierende Umzeichnung der Magnetometerprospektion (Orthofoto)

Abb. 6 Legende zur interpretierenden Umzeichnung



Projekt:
B-Plan "Hinter dem Löhrbachsgraben", archäologisch-geophysikalische Prospektion

Lage:
Flur 3, Flurstück 33-63, 243, 244/6, 245/1, 247/4,
Stadt Allendorf (Lumda),
Landkreis Gießen

Auftraggeber:
Stadtverwaltung
Allendorf (Lumda)
Bahnhofstraße 14
35460 Allendorf (Lumda)

Plan:
Lage der Untersuchungsfläche

Bemerkungen:

Plangrundlage:
Topografische Karte 1:25.000 (DTK25),
Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, open data (WMS-Service)

Datenvisualisierung:

Koordinatensystem:	Maßstab:	Erstellt am:
UTM (32U)	1:12.500	28.07.2025

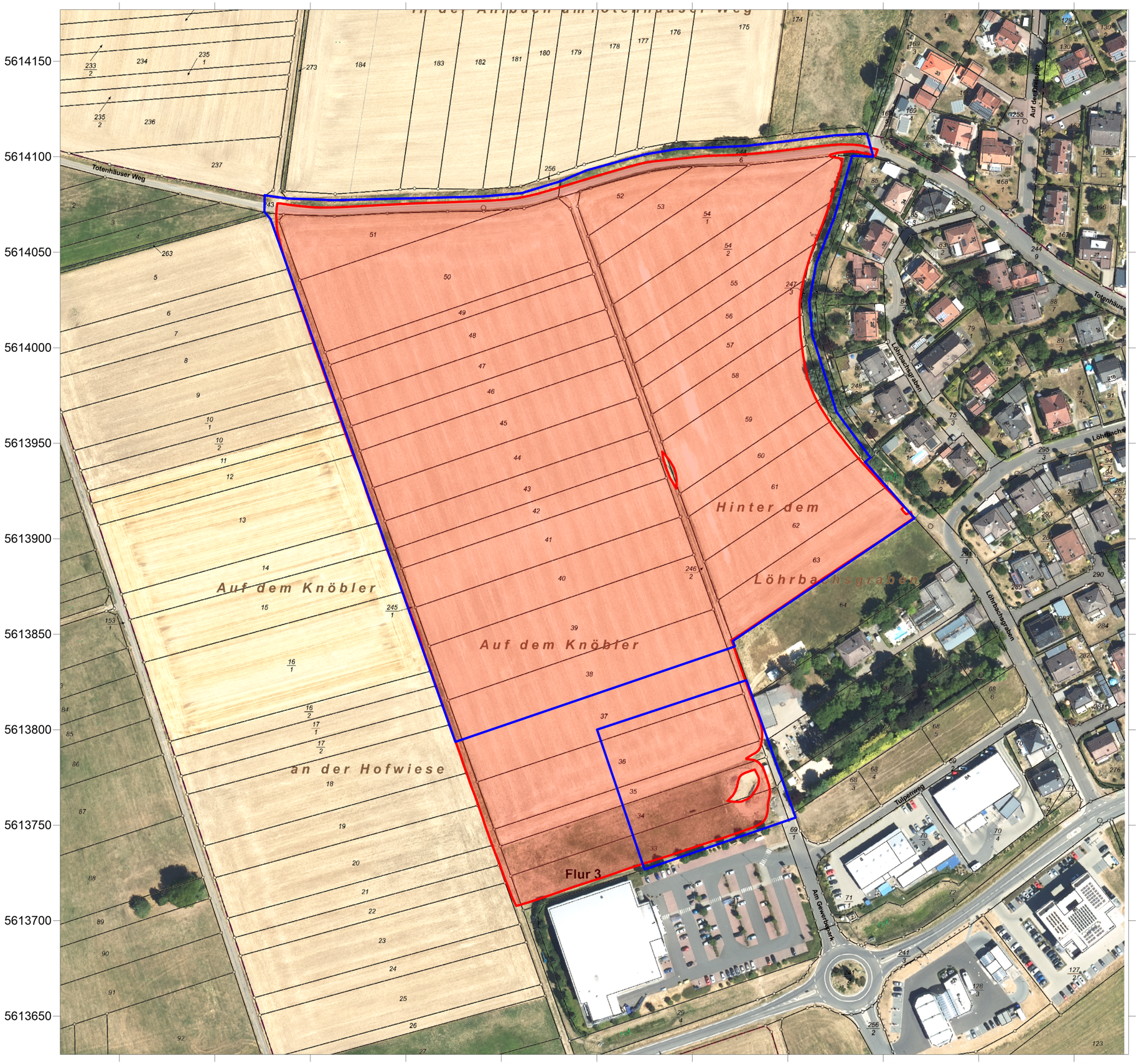
Posselt & Zickgraf Prospektionen,
Inh. S. Zickgraf

Friedrichsplatz 9
35037 Marburg
+49 (0)6421 924614

www.pzp.de

N

EV 2025/0414 Abb. 1



Flächenvorgabe
Magnetometerprospektion
(7,48 Hektar)

Untersuchungsfläche der
Magenetometerprospektion
(7,97 Hektar)

Projekt:
B-Plan "Hinter dem Löhrbachsgraben", archäologisch-geophysikalische Prospektion

Lage:
Flur 3, Flurstück 33-63, 243, 244/6, 245/1, 247/4, Stadt Allendorf (Lumda), Landkreis Gießen

Auftraggeber:
Stadtverwaltung
Allendorf (Lumda)
Bahnhofstraße 14
35460 Allendorf (Lumda)

Plan:
Lage der Untersuchungsfläche

Bemerkungen:
Flächenvorgabe am 11.06.2025 und 17.07.2025 zur Verfügung gestellt durch die Stadtverwaltung Allendorf (Lumda)

Plangrundlage:
Orthofoto (DOP20), Katasterinformationen, Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, open data (WMS-Service)

Datenvisualisierung:

Koordinatensystem:	Maßstab:	Erstellt am:
UTM (32U)	1:2.000	28.07.2025

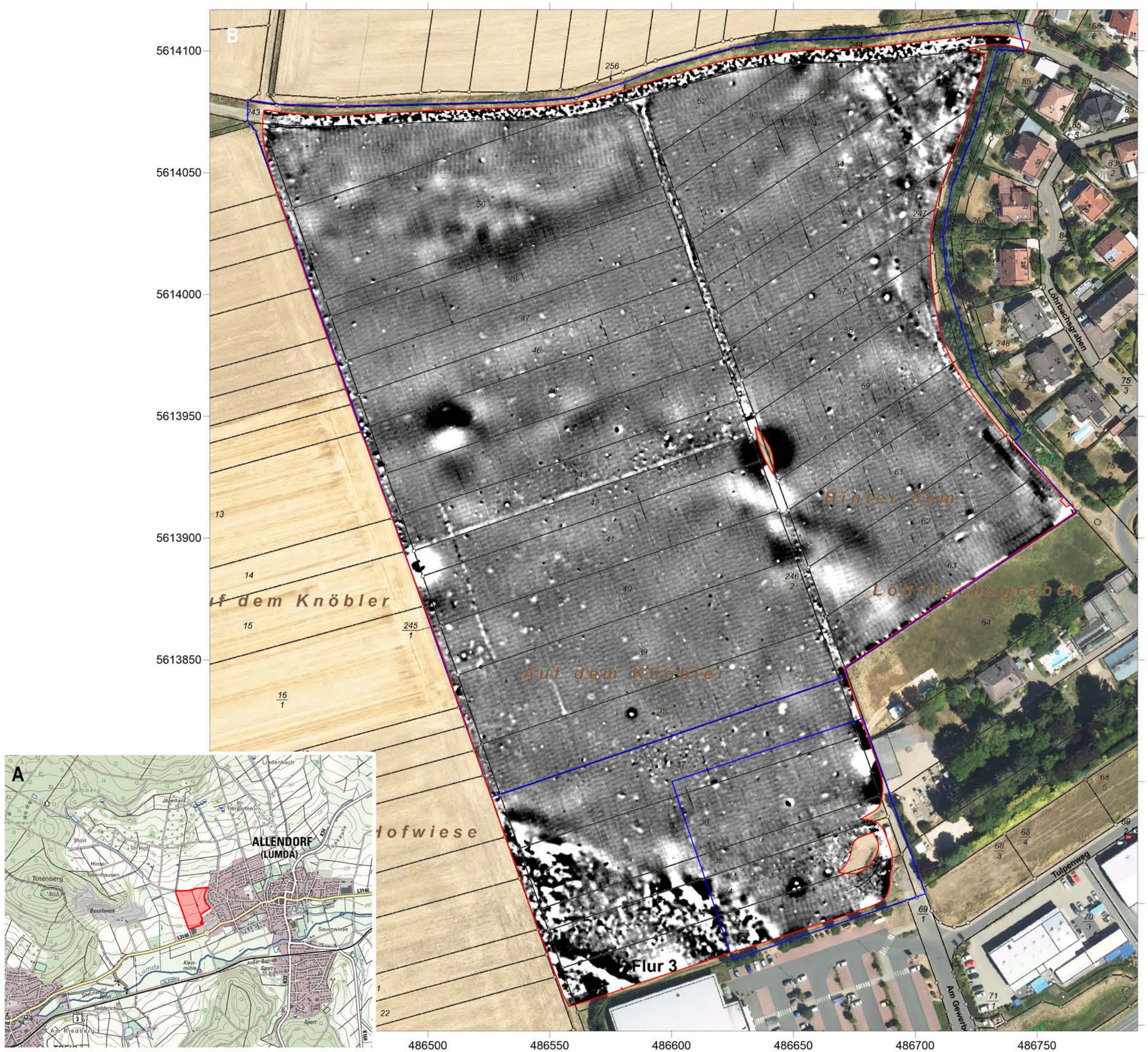
Posselt & Zickgraf
Prospektionen,
Inh. S. Zickgraf

Friedrichsplatz 9
35037 Marburg
+49 (0)6421 924614

www.pzp.de

N

EV 2025/0414 **Abb. 2**



Flächenvorgabe Magnetometerprospektion (7,48 Hektar)

Untersuchungsfläche der Magenetometerprospektion (7,97 Hektar)

nT Nanotesla

-5 nT 0 nT 5 nT

Projekt:
B-Plan "Hinter dem Löhrbachsgraben", archäologisch-geophysikalische Prospektion

Auftraggeber:
Stadtverwaltung
Allendorf (Lumda)
Bahnhofstraße 14
35460 Allendorf (Lumda)

Lage:
Flur 3, Flurstück 33-63, 243, 244/6, 245/1, 247/4, Stadt Allendorf (Lumda), Landkreis Gießen

Plan:
Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion

Bemerkungen:
Flächenvorgabe am 11.06.2025 und 17.07.2025 zur Verfügung gestellt durch die Stadtverwaltung Allendorf (Lumbda)

Plangrundlage:
A) Topografische Karte 1:25.000 (DTK25), B) Orthofoto (DOP20), Katasterinformationen, HVBG, open data

Datenvisualisierung:

Koordinatensystem:	Maßstab:	Erstellt am:
UTM (32U)	A)1:35.000, B) 1:1.750	21.07.2025

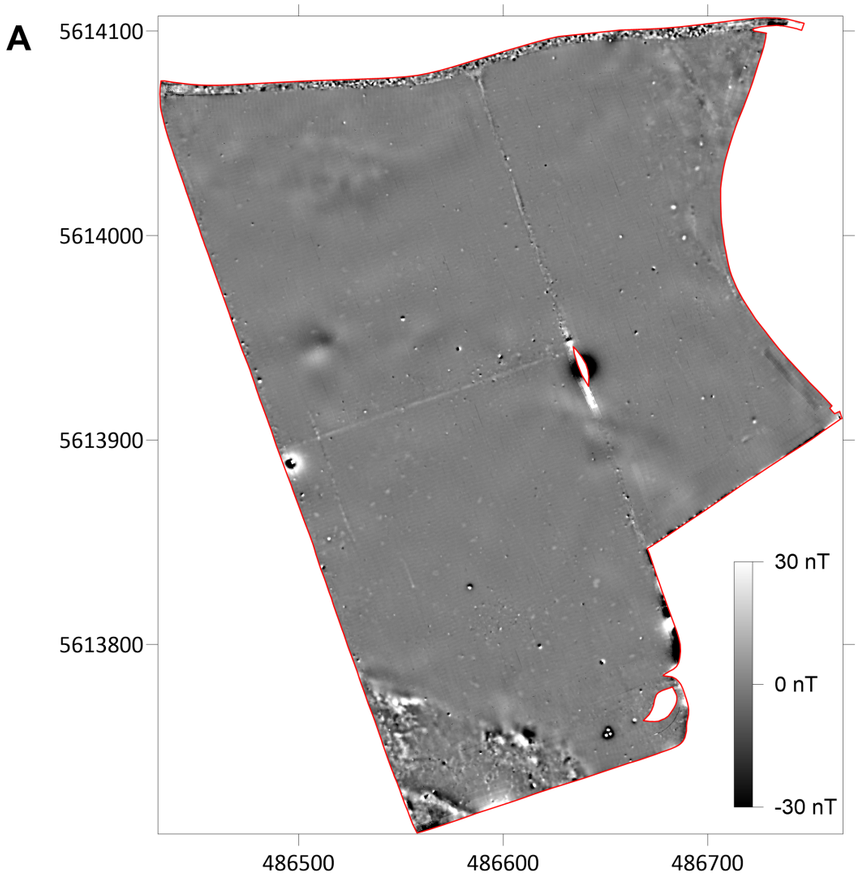
Posselt & Zickgraf Prospektionen, Inh. S. Zickgraf

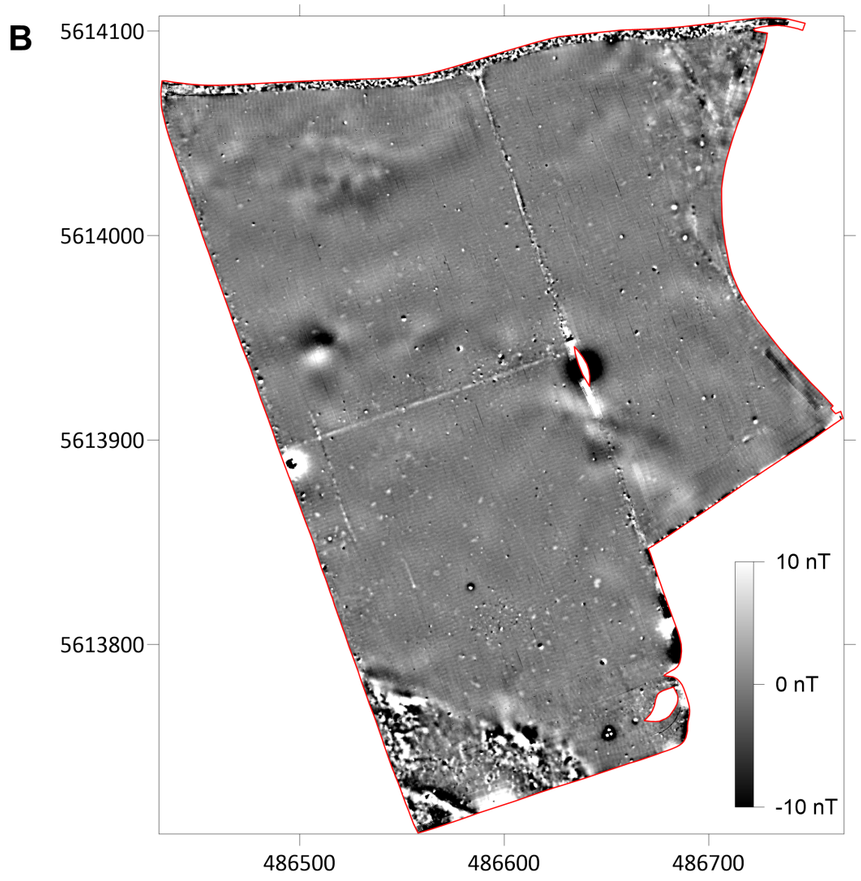
Friedrichsplatz 9
35037 Marburg
+49 (0)6421 924614

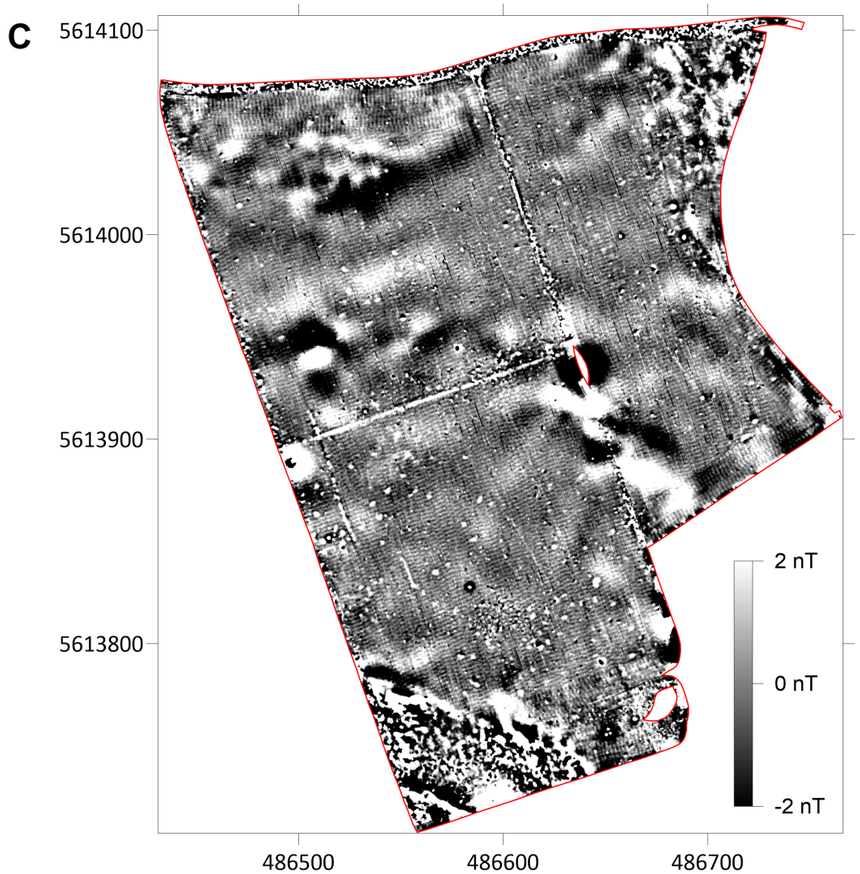
www.pzp.de

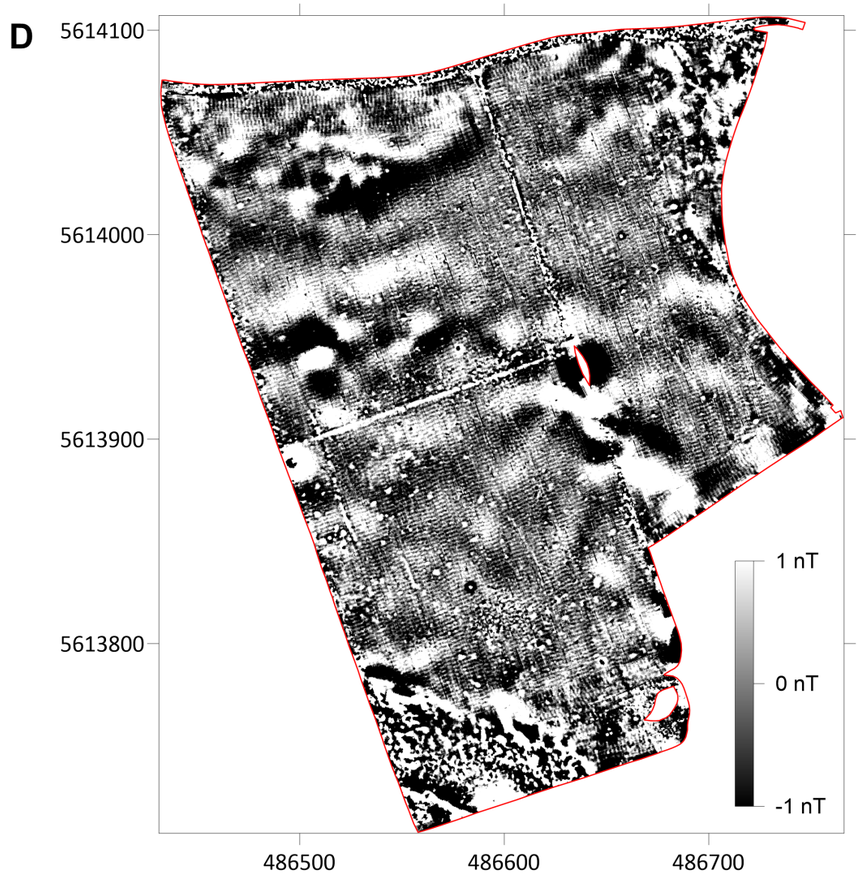
N

Abb. 3









Untersuchungsfläche der Magenetometerprospektion

nT Nanotesla

Projekt:
B-Plan "Hinter dem Löhrbachsgraben", archäologisch-geophysikalische Prospektion

Lage:
Flur 3, Flurstück 33-63, 243, 244/6, 245/1, 247/4, Stadt Allendorf (Lumda), Landkreis Gießen

Auftraggeber:
Stadtverwaltung
Allendorf (Lumda)
Bahnhofstraße 14
35460 Allendorf (Lumda)

Plan:
Graustufendarstellung der Magnetometerprospektion in unterschiedlichen Messwertbereichen

Bemerkungen:

Plangrundlage:

Datenvisualisierung:
Sensys MX V3 (8 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:	Maßstab:	Erstellt am:
UTM (32U)	1:3.000	28.07.2025

Posselt & Zickgraf Prospektionen,
Inh. S. Zickgraf

Friedrichsplatz 9
35037 Marburg
+49 (0)6421 924614

www.pzp.de

N

EV 2025/0414 Abb. 4



Untersuchungsfläche der Magenetometerprospektion

Projekt:
B-Plan "Hinter dem Löhrbachsgraben", archäologisch-geophysikalische Prospektion

Lage:
Flur 3, Flurstück 33-63, 243, 244/6, 245/1, 247/4, Stadt Allendorf (Lumda), Landkreis Gießen

Auftraggeber:
Stadtverwaltung
Allendorf (Lumda)
Bahnhofstraße 14
35460 Allendorf (Lumda)

Plan:
Interpretierende Umzeichnung der Magnetometerprospektion

Bemerkungen:

Plangrundlage:
Orthofoto (DOP20), Katasterinformationen, Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, open data (WMS-Service)

Datenvisualisierung:

Koordinatensystem:	Maßstab:	Erstellt am:
UTM (32U)	1:1.500	11.08.2025

Posselt & Zickgraf Prospektionen,
Inh. S. Zickgraf

Friedrichsplatz 9
35037 Marburg
+49 (0)6421 924614

www.pzp.de

EV 2025/0414 Abb. 5

moderne Strukturen

- Bereich, in dem eine archäologische Bewertung nicht möglich ist, starke Störung durch moderne Infrastruktur
- Bereich starker magnetischer Unruhe, in dem eine archäologische Bewertung nicht möglich ist, Störung durch befestigten Weg
- Bereich kleinteiliger magnetischer Unruhe, in dem eine archäologische Bewertung nur eingeschränkt möglich ist, Materialauftrag
- stark positives und negatives Lineament, vermutlich moderne Ursache (Leitung, Erdung oder Reste eines alten Feldweges oder Zaunes)
- breites positives Lineament, vermutlich alter Feldweg oder Graben einer modernen Leitung
- starker Dipol, größeres Metallobjekt
- Dipol, Metallobjekt (in Auswahl umgezeichnet)

geologische Strukturen

- Bereich leichter magnetischer Unruhe, in dem die Identifikation insbesonders schwach positiver oder kleiner archäologischer Befunde eingeschränkt ist, anstehender geologischer Untergrund
- Bereich stärkerer magnetischer Unruhe, in dem die Identifikation positiver archäologischer Befunde eingeschränkt möglich ist, hoch anstehender geologischer Untergrund

archäologische Strukturen

- sehr stark positive rundliche Anomalie mit negativen Rand, vermutlich archäologischer Befund, Grube mit Brandschutt oder Ofen, moderner Hintergrund nicht völlig auszuschließen
- große, positive, rundliche bis ovale Anomalie, archäologischer Befund (Grube), moderner oder geologischer Hintergrund im Einzelfall nicht völlig auszuschließen
- kleine, rundliche bis ovale, schwach positive Anomalie, archäologischer Befund (Grube) wahrscheinlich, geologischer Hintergrund im Einzelfall nicht völlig auszuschließen
- kleine und schwach positive Anomalie, archäologischer Befund (Grube) fraglich, geologischer Hintergrund gleichermaßen möglich
- schmales, schwach positives Lineament, möglicherweise archäologisch relevantes Gräbchen, moderne oder historische Ursache (z.B. Relikt einer ältern Flurornnung) ebenfalls möglich

Projekt:
B-Plan "Hinter dem Löhrbachsgraben", archäologisch-geophysikalische Prospektion

Auftraggeber:
Stadtverwaltung
Allendorf (Lumda)
Bahnhofstraße 14
35460 Allendorf (Lumda)

Lage:
Flur 3, Flurstück 33-63, 243, 244/6, 245/1, 247/4,
Stadt Allendorf (Lumda),
Landkreis Gießen

Plan:
Legende zur interpretierenden Umzeichnung der Magnetometerprospektion

Bemerkungen:

Plangrundlage:

Datenvisualisierung:

Koordinatensystem:	Maßstab:	Erstellt am:
		11.08.2025

Posselt & Zickgraf Prospektionen,
Inh. S. Zickgraf

Friedrichsplatz 9
35037 Marburg
+49 (0)6421 924614

www.pzp.de

EV 2025/0414 Abb. 6