

# Archäologische Prospektion mit Magnetik auf einer Fläche in Eckfeld "Ober dem Hosterns"

## Bericht

**Auftraggeber:** Reihnsner Partnerschaftsgesellschaft mbB  
Beratende Ingenieure  
Eichenstr. 45  
54516 Wittlich

**Ansprechpartner:** Frau Liesenfeld  
Tel.: +49 6571 9025 38  
Liesenfeld@reihnsner.de

**Auftragnehmer:** **geoFact GmbH**  
Von-Hymmen-Platz 1  
53121 Bonn  
Tel.: +49 228 - 25 71 02  
Fax.: +49 228 - 925 83 16  
[info@geofact.de](mailto:info@geofact.de)

**Ansprechpartner:**  
Dr. Markus Janik

**Bericht/Auswertung:** S. Möhring  
**Feldarbeiten:** L. Back, S. Möhring, N. Richter

**Ort und Datum:** Bonn, 31.07.2025

**Seiten:** 6  
**Abbildungen:** 1  
**Tabellen:** 2  
**Anlagen:** 2

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.0</b>	<b>AUFTRAG UND AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>2.0</b>	<b>BESCHREIBUNG DER UNTERSUCHUNGSFLÄCHE .....</b>	<b>3</b>
<b>3.0</b>	<b>METHODENWAHL / AUSRÜSTUNG .....</b>	<b>3</b>
<b>4.0</b>	<b>DURCHFÜHRUNG DER MESSUNGEN .....</b>	<b>5</b>
<b>5.0</b>	<b>DATENVERARBEITUNG UND DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE .....</b>	<b>5</b>
<b>6.0</b>	<b>DARSTELLUNG DER MESSDATEN.....</b>	<b>6</b>
<b>7.0</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>6</b>
<b>8.0</b>	<b>ANLAGENVERZEICHNIS .....</b>	<b>6</b>

## 1.0 Auftrag und Aufgabenstellung

Die Firma geoFact GmbH, Bonn (Auftragnehmer, AN) wurde von der Ortsgemeinde Eckfeld über das Ingenieurbüro Reihnsner Partnerschaftsgesellschaft mbB Beratende Ingenieure (Auftraggeber, AG) beauftragt, auf einer Fläche in Eckfeld (Plangebiet „Ober dem Hosterns“) eine Geoprospektion mit Magnetik durchzuführen.

## 2.0 Beschreibung der Untersuchungsfläche

Die GDKE empfiehlt vorab eine geomagnetische Prospektion. Ziel ist die Ortung möglicher anthropogener Strukturen im Untergrund (z.B. römische Siedlungsreste).

Das Messgebiet besteht aus einer Wiesen-/ Ackerfläche eines künftigen Bebauungsgebietes. Die ausgewiesene Fläche beträgt insgesamt ca. 0,95 ha. In einigen (Rand-) Bereichen sind die Daten gestört (Zäune, Leitungen, Wege, Neuanpflanzungen mit Drahtkäfig etc.). Die **Anlage 1** zeigt den Lageplan mit der zu prospektierenden Fläche und der tatsächlich gemessenen Fläche.

## 3.0 Methodenwahl / Ausrüstung

Auf der Untersuchungsfläche wurden flächenhafte magnetische Messungen durchgeführt. Fundamente von (historischen) Bauten können magnetisch wirksam sein. Dies setzt voraus, dass im Boden (gebrannte) Ziegel oder sonstige magnetisch wirksame Objekte vorhanden sind. Durch eine flächenhafte magnetische Vermessung kann die Lage dieser Objekte im Untergrund lokalisiert werden.

Die magnetischen Messungen wurden mit einem an einen Handwagen montierten Sonden-Array mit vier im Abstand von 0,5 m angeordneten Gradiometersonden vom Typ CON650 der Firma Förster durchgeführt (**Abb. 1**). Die Georeferenzierung erfolgte mittels RTK-GPS (SAPOS). Die Fläche wurde entlang von parallelen Linien abgelaufen. Die Georeferenzierung erfolgte im Koordinatensystem UTM32N, Bezug ETRS89. Die **Tab. 1** listet die eingesetzten Messgeräte auf.



**Abb. 1:** Messwagen (Archivbild).

**Tab. 1:** Eingesetzte Messgeräte und Personal

- Magnetik
    - 4er Array auf Handwagen, geschoben
    - Datenlogger: FEREX 4.032 DLG der Fa. Förster
    - Sonden: Z-Gradiometer vom Typ CON650 ( $\pm 10.000$  nT)
  - Vermessung
    - Topcon Hiper (RTK Differential GPS) mit SAPOS
- Personal:**
- 2 Geowissenschaftler, 1 Helfer

## 4.0 Durchführung der Messungen

Die Messungen fanden am 30.07.2025 bei guten Witterungsbedingungen statt. Die Messfläche war am Rande teilweise von Zäunen gesäumt. Ein Weidezaun aus Metall verläuft von West nach Ost längs durch die Fläche.

Die **Tab. 2** listet die Messparameter auf.

**Tab. 2:** Messparameter Magnetik

Messwert	Vertikalgradient der Vertikalkomponente des Erdmagnetfelds in nT
Profilabstand	0,5 m
Messpunktabstand	≤ 0,1 m
Abstand über Grund	0,20 m
Messfläche Gesamt	10490 m <sup>2</sup>

## 5.0 Datenverarbeitung und Darstellung der Ergebnisse

Für die Auswertung kamen die Softwarepakete: Magnetomat, Oasis montaj (Geosoft), Matlab sowie Python zum Einsatz.

Folgende Arbeitsschritte wurden durchgeführt:

- Sichtung der Messdaten
- Kompensation der Messdaten
- Zusammenführung der Messdaten
- Einzelspurkorrektur
- Interpolation der Messdaten auf ein Rechteckgitter und Farbdarstellung (Grid-Spacing: 0,25 m)

## 6.0 Darstellung der Messdaten

Die **Anlage 2** zeigt die Messdaten in Graustufendarstellung. Die Farbskala umfasst den Bereich von  $\pm 5$  nT in 256 Graustufen-Intervallen. Dem Bericht liegen ein qgis-Projekt sowie weitere geotiff-Dateien mit den Graustufendarstellungen in hoher Auflösung sowie ASCII-Dateien mit den unbearbeiteten und bearbeiteten Messdaten bei.

## 7.0 Zusammenfassung

Auf einer 10490 m<sup>2</sup> großen Fläche in Eckfeld (Baugebiet „Ober dem Hosterns“) wurde eine archäologische Prospektion mit Magnetik durchgeführt. Die Messung erfolgte zu Fuß mit einem auf einem Handwagen montierten 4er-Array von Foerster-Gradiometersonden mit RTK-Positionierung. Eine Übersicht der Messfläche ist als **Anlage 1** angehängt. Die Ergebnisse sind in **Anlage 2** zu sehen.

Wir weisen darauf hin, dass die geophysikalischen Messverfahren indirekt und zerstörungsfrei ohne Eingriff in den Boden durchgeführt werden und dass die Messwerte interpretiert werden müssen.

## 8.0 Anlagenverzeichnis

<b>Anlage 1</b>	Lageplan der Messflächen, Maßstab ca. 1:1000.
<b>Anlage 2</b>	Graustufendarstellung der Magnetik-Messdaten, $\pm 5$ nT Maßstab ca. 1:1000



### Legende

- gemessene Fläche
- zu prospektierende Fläche

0 25 50 75 100 m

**Auftraggeber:**  
Ingenieurbüro Reihner PartG mbB

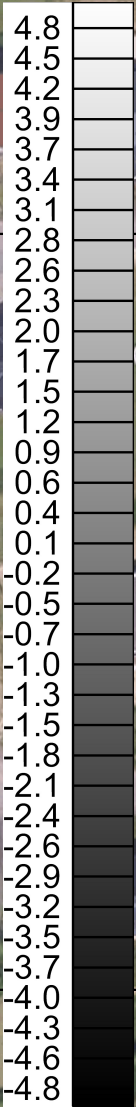
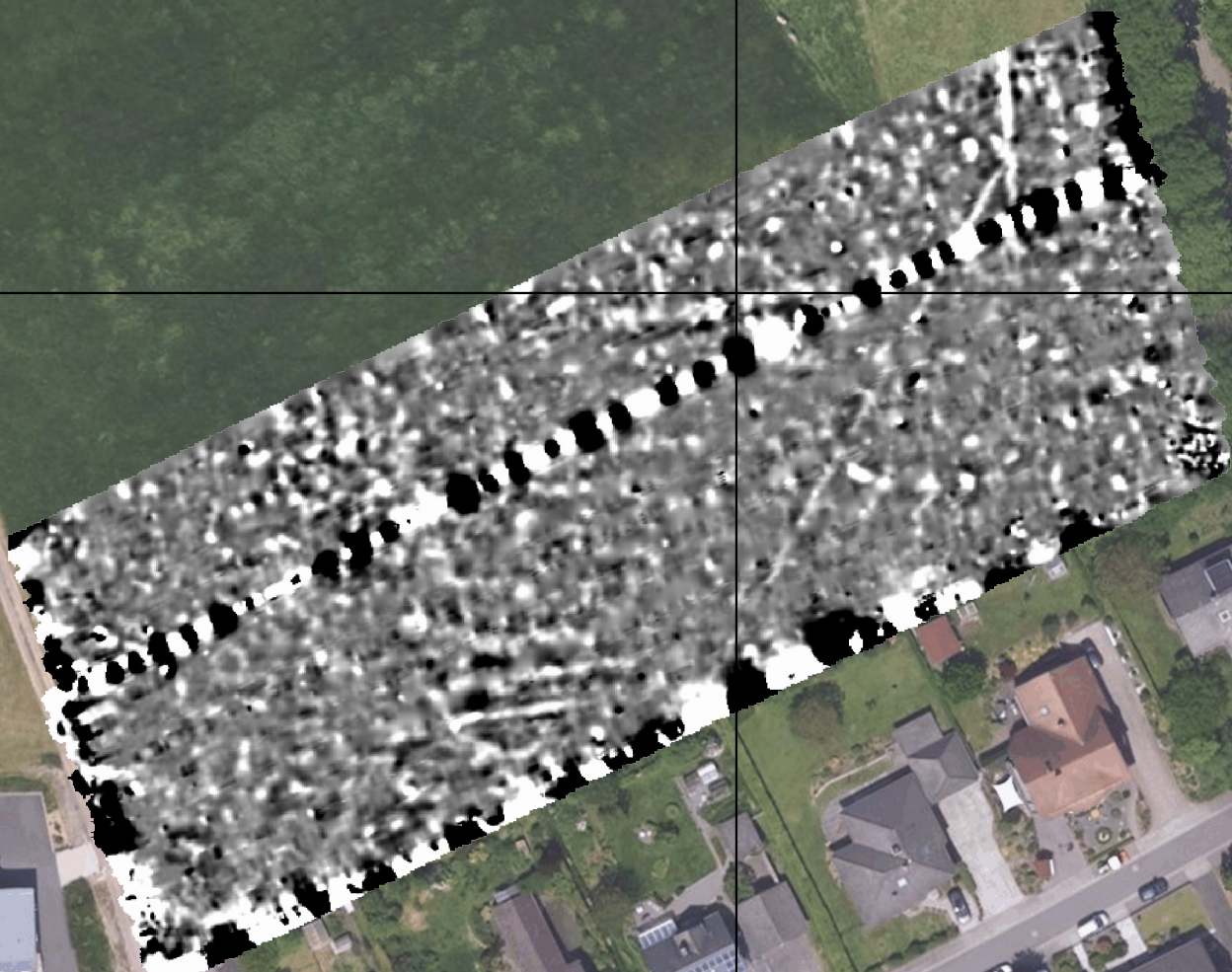
**Projekt:**  
Magnetik Eckfeld

Messflächen Übersicht

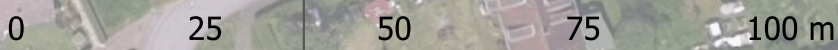
<b>Anlage-Nr.:</b> 1	<b>Datum:</b> 4.8.25	<b>Maßstab:</b> 1:1000
-------------------------	-------------------------	---------------------------

<b>erstellt:</b> Simon Möhring	geoFact GmbH Von-Hymmen-Platz 1 53121 Bonn Tel: 0228 / 25 71 02 info@geofact.de
<b>geprüft:</b> Markus Janik	





nT



<b>Auftraggeber:</b> Ingenieurbüro Reihner PartG mbB		
<b>Projekt:</b> Magnetik Eckfeld		
Messdaten Magnetik Graustufen 256 / 5 nT		
<b>Anlage-Nr.:</b> 2	<b>Datum:</b> 4.8.25	<b>Maßstab:</b> 1:1000
<b>erstellt:</b> Simon Möhring	geoFact GmbH Von-Hymmen-Platz 1 53121 Bonn Tel: 0228 / 25 71 02 info@geofact.de	
<b>geprüft:</b> Markus Janik		

