

Archäologische Prospektion mit Magnetik auf zwei Flächen in Platten

Bericht

Auftraggeber: **Stra-tec GmbH**
Grabenstraße 1
54516 Wittlich

Ansprechpartner: Frau Atzor
Tel.: +49 6571 95463-17
l.atzor@stra-tec.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

Ansprechpartner:
Dr. Markus Janik

Bericht/Auswertung: S. Brandenburg
Feldarbeiten: S. Möhring, F. Weidt

Ort und Datum: Bonn, 19.02.2025

Seiten: 6
Abbildungen: 2
Tabellen: 2
Anlagen: 2

Inhaltsverzeichnis

1.0	AUFTRAG UND AUFGABENSTELLUNG	3
2.0	BESCHREIBUNG DER UNTERSUCHUNGSFLÄCHE	3
3.0	METHODENWAHL / AUSRÜSTUNG	3
4.0	DURCHFÜHRUNG DER MESSUNGEN	4
5.0	DATENVERARBEITUNG UND DARSTELLUNG DER ERGEBNISSE	5
6.0	DARSTELLUNG DER MESSDATEN.....	6
7.0	ZUSAMMENFASSUNG.....	6
8.0	ANLAGENVERZEICHNIS	6

1.0 Auftrag und Aufgabenstellung

Die Firma geoFact GmbH, Bonn (Auftragnehmer, AN) wurde von der Stra-tec GmbH, Wittlich (Auftraggeber, AG) beauftragt auf zwei Flächen in Platten 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 der Fa. Göhlen angrenzenden Wiesenfläche sowie einem benachbarten Planungsgelände eines Bauhofs. Die ausgewiesene Fläche beträgt insgesamt ca. 4300 m². In einigen (Rand-) Bereichen sind die Daten gestört (Zäune, Leitungen, Wege 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 (± 10.000 nT)
 - Vermessung
 - Topcon Hiper (RTK Differential GPS) mit SAPOS
- Personal:**
- 2 Geowissenschaftler

4.0 Durchführung der Messungen

Die Messungen fanden am 11.02.2025 bei guten, kühlen Witterungsbedingungen statt. Die Messfläche war teils von LKWs oder Erdaushub besetzt (Fa. Göhlen). Auf der Fläche „In der Mandel“ war ein eingezäunter Bereich der nicht befahren werden konnte.



Abb. 2: Messhindernisse (oben: „In der Mandel“/ unten: Fa.Göhlen).

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

Tab. 2: Messparameter Magnetik

Messwert	Vertikalgradient der Vertikalkomponente des Erdmagnetfelds in nT
Profilabstand	0,5 m
Messpunktabstand	$\leq 0,1$ m
Abstand über Grund	0,20 m
Messfläche Gesamt	4162,5 m ²
- Fa. Göhlen	1783,6 m ²
- „In der Mandel“	2378,9 m ²

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 ± 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 zwei – in Summe – 4162,5 m² (Fa. Göhlen: 1783,6 m²; „In der Mandel“: 2378,9 m²) großen Flächen in Platten 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

Anlage 1	Lageplan der Messflächen, Maßstab ca. 1:1000.
Anlage 2	Graustufendarstellung der Magnetik-Messdaten, ± 5 nT Maßstab ca. 1:1000

353300

353400

353500



Legende

zu prospektierende Fläche

gemessene Fläche

Hintergrundkarte: Google Satellite

Auftraggeber:
Stra-tec GmbH

Projekt:
Magnetik Platten

Messflächen Übersicht

Anlage-Nr.:	Datum:	Maßstab:
1	14.02.25	1:1000

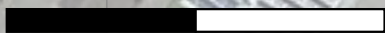
erstellt: S. Brandenburg

geprüft: Markus Janik

geoFact GmbH
Von-Hymmen-Platz 1
53121 Bonn
Tel: 0228 / 25 71 02
info@geofact.de

geoFact
GmbH

0 25 50 m



353300

353400

353500

5535800
4.8
4.5
4.2
3.9
3.7
3.4
3.1
2.8
2.6
2.3
2.0
1.7
1.5
1.2
0.9
0.6
0.4
0.1
-0.2
-0.5
-0.7
-1.0
-1.3
-1.5
-1.8
-2.1
-2.4
-2.6
-2.9
-3.2
-3.5
-3.7
-4.0
-4.3
-4.6
-4.8

nT

0 25 50 m

Auftraggeber:
Stra-tec GmbH**Projekt:**
Magnetik PlattenMessdaten Magnetik
Graustufen 256 / 5nT**Anlage-Nr.:** 2
Datum: 14.02.25
Maßstab: 1:1000**erstellt:** S. Brandenburg**geprüft:** Markus JanikgeoFact GmbH
Von-Hymmen-Platz 1
53121 Bonn
Tel: 0228 / 25 71 02
info@geofact.de**geoFact**
GmbH