



Ingenieurbüro für Geophysik und Geologie

- Kampfmittelerkundung
- Bauwerksuntersuchung
- Erschütterungsmessung
- Geophysikalische Messungen
 - Archäologie
 - Lagerstättenprospektion
 - Grundwassererschließung
 - Leitungsortung

GEOLOG Fuß-Hepp GbR Glatzer Straße 5a D-82319 Starnberg

P2 FMZ GmbH & Co. KG
Am Steinberg 1
84051 Unterwattenbach

Ihre Zeichen

db@isarkies.immo

Ihre Nachricht vom

Ihre Tel.:

Ihre Tel. :

Unser Zeichen
da

Starnberg, den 15.07.2021

BV Schieblerstr., Plattling
Kampfmittelerkundung
Bericht II

Sehr geehrte Damen und Herren,

auftragsgemäß fanden am 09.04.2021 die Kampfmitteluntersuchungen mittels Geomagnetik auf der o. g. Baufläche statt. Die Messungen dienten der Detektion möglicher Kampfmittel im Vorfeld der Arbeiten. Insgesamt wurde eine Fläche von 27.971 m² mittels Geomagnetik fahrzeuggestützt untersucht. Die untersuchte Fläche ist im Lageplan und in den Anlagen 1+2 dargestellt. Vorab wurden die zu überprüfenden Flächen durch Sie angezeigt. Aufgezeichnet wurde die Fläche vor und vor Abtrag des Oberbodens. Des weiteren wurden am 09.04.2021 bei 16 Boransatzpunkten eine Kampfmitteluntersuchung durchgeführt.

Angewandte Messverfahren:

Flächenuntersuchungen mittels Geomagnetik:

Mittels Geomagnetik werden Schwankungen des Erdmagnetfeldes gemessen und flächenhaft kartiert.

Die Messung erfolgt dabei in der Regel in Gradiometeranordnung zweier Messspulen, wodurch aus dem Gesamterdmagnetfeld der Anteil des ungestörten Erdmagnetfeldes eliminiert wird. Der vertikale Gradient zwischen den Messspulen wird in Nanotesla [nT] registriert und EDV-gestützt mit Raumbezug aufgezeichnet. Abweichungen des Lokalfelds (0 nT) stellen Anomalien dar. Relevanten Störungsbereiche, die von ferromagnetischen Materialien wie z.B. Kampfmitteln erzeugt werden, können somit als Verdachtspunkte verortet werden. Bei der Kartierung werden (manuell mittels Handsonde oder fahrzeuggestützt mittels Mehrkanalsystem) über die gesamte Fläche Messdaten in festem Raster erfasst und mit DGPS-Koordinaten hinterlegt. Anomalien können folglich präzise verortet und kartographisch dargestellt werden.

Beim Vorhandensein ferromagnetisch wirksamer Störelemente (Zäune, Stahlbetonbauten usw.) ist in deren näherem Umfeld nicht zu erwarten, dass auswertbaren Messdaten erfasst werden können.

Wir verwenden für Geomagnetikuntersuchungen je nach Gegebenheiten analoge oder digitale Magnetometersysteme der Firma Vallon GmbH. Für größere Flächenkartierungen setzen wir ein 5 bis 7 kanaliges Messsystem ein, welches die digitale und DGPS-gestützte Aufzeichnung der Messdaten erlaubt. Für die Auswertung wird die Software EVA2000 in der jeweils aktuellen Version (ebenfalls von Vallon GmbH) verwendet.

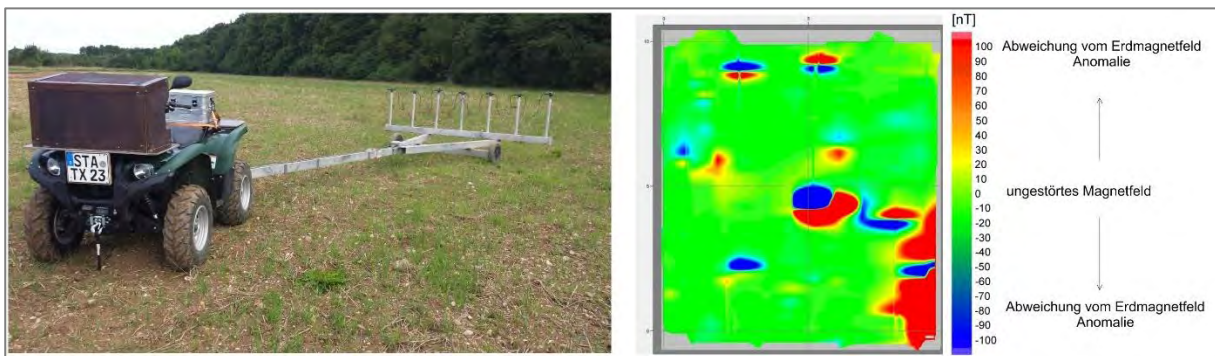


Abbildung 1 Mehrkanalmesssystem (links) und planare Darstellung mit farblicher Kodierung der aufgezeichneten Messdaten (rechts).

Messergebnis

Bei der Auswertung der Messdaten, die auf der am 09.04.2021 überprüften Baufläche gesammelt wurden, konnten durch uns insgesamt 27 Indikationen als kampfmittelrelevant eingestuft werden und wurden am 13.07.2021 unter Aufsicht einer Munitionsfachkraft gem. § 20 SprengG. Zum Identifizieren angegraben.

Bei der Bergung wurde Eisenschrott gefunden, Kampfmittel wurden nicht angetroffen, die Schurfsohlen wurden nachsondiert. Der Kampfmittelverdacht konnte entsprechend an den ausgewerteten Verdachtspunkten ausgeräumt werden.

Die Untersuchung erfolgte nach Stand der Technik. Verfahrensbedingt hängt die maximale Detektionstiefe von den bio-chemischen Bodenverhältnissen und der Größe des zu detektierenden Objekts ab. Zugleich ist die kampfmittelrelevante Tiefe insb. von den bodenmechanischen Verhältnissen bestimmt. Bei entsprechendem lokalem Umfeld sollte erwogen werden, ob ab einer Tiefe von 4m unter Messniveau weiterführende Maßnahmen durchgeführt werden sollten.

Nach den durchgeführten Arbeiten kann entsprechend der obigen Ausführungen die Kampfmittelfreigabe bestätigt werden – vgl. Lageplan in den Anlagen.

In der Anlage 1 befindet sich die Fotodokumentation

In der Anlage 2 befindet sich die Überlagerung der Messfläche mit einem Satellitenbild ohne Indikationen

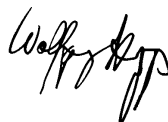
Für weitere Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,



Drechsler Andreas

Leitender Feuerwerker gem. § 20 SprengG.



Wolfgang Hepp

Dipl. Geol.

Anlagenverzeichnis:

1	Fotodokumentation	3 Seiten (A4)
2	Lageplan 1 Magnetik	1 Seite (A4)

- Kampfmittelerkundung
- Bauwerksuntersuchung
- Erschütterungsmessung
- Geophysikalische Messungen
 - Archäologie
 - Lagerstättenprospektion
 - Grundwassererschließung
 - Leitungsortung

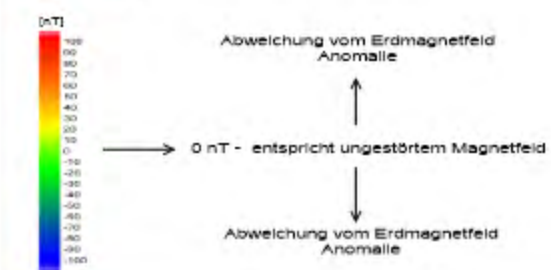








Legende



-  ungestörte Verhältnisse
-  Indikationen im Untergrund
-  Überprüfte Verbastrasse

-  Böschungen
egalisation erforderlich
oder Messung von Hand
-  Überprüfung abgeschlossen
- Kampfmittelfreigabe bis 3,5m
unter GOK erteilt -
-  Bohransatzpunkte
- Kampfmittelfreigabe erteilt -

Übersicht zur Lage des Untersuchungsgebiets



Auftraggeber:	P2 FMZ GmbH & Co. KG Am Steinberg 1 84051 Unterwattenbach	
Projekt:	BV Scheiblerstr., Plattling Kampfmittelerkundung	
Planbezeichnung:	Darstellung der Messwerte Magnetik [nT], Indikationen	
 Glatzstraße 5a 82319 Starnberg Tel. 08151/28070 Fax. 08151/28072	Maßstab: unmaßstäblich	Auftrags.Nr.: ohne
	Datum: 15.07.2021	Anlage: 2