

# Hohenheide, Hemmingstedt

## - Sondierbericht Nr. 2 - Lagenweiser Bodenabtrag, punktuelle Kampfmittelräumung von festgestellten Verdachtsobjekten

Auftrag Nr.: 719320

AZ KR D SH: 2019-1075

Auftraggeber

Kreis Dithmarschen FD 203  
Stettiner Straße 30  
25746 Heide

25.11.2019

Seiten inkl. Deckblatt: 6



**Geschäftsführer**  
Ralf Eggers  
Leif Nebel

**Hauptsitz**  
Hovestr. 74-76  
20539 Hamburg  
**Verwaltung**  
Harksheider Straße 110  
22889 Tangstedt

**Niederlassung Berlin**  
Strausberger Str. 8i  
15378 Rüdersdorf OT Herzfelde  
**Niederlassung Nordwest**  
Rudolf-Diesel-Str. 6-8  
49479 Ibbenbüren

**Handelsregister**  
HRB 96784 Amtsgericht Hamburg  
USt-IdNr.: DE 248484903  
Sitz Hamburg

**Commerzbank**  
IBAN DE14 2004 0000 0890 3569 00  
BIC COBADEFFXXX  
**Hamburger Sparkasse**  
IBAN DE49 2005 0550 1261 1389 27  
BIC HASPDE33XXX

Hohenheide, Hemmingstedt



Bezugszeitraum: 12.11. - 14.11.2019

## Anlass des Berichts

- Freigabe
- Freigabe von Teilbereichen
- Keine Freigabe
- Rauschermittlung
- Einzelstörpunkte zur Überprüfung
- Testmessung/Vorerkundung

Verantwortlicher Kampfmittelräumer nach §20 SprengG: D. Mirjanic

Berichtersteller: K. Marquardt

## Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen .....	4
2	Messmethode .....	4
	2.1 Gradiometer Sensys SBL10.....	4
3	Durchgeführte Arbeiten .....	5
	3.1 Punktuelle Kampfmittelräumung von festgestellten Verdachtsobjekten...	5
	3.2 Bodenabtrag zur Erarbeitung eines sondierfähigen Horizontes .....	5
4	Ergebnisse .....	6

## Anlagenverzeichnis

719320_SB2_1:.....	Fotodokumentation
719320_SB2_2:.....	Sondierergebnis
719320_SB2_3:.....	Sondierergebnis gesamt

## 1 Vorbemerkungen

Die zu untersuchende Fläche befindet sich an der Hohenheide neben der Hausnummer 6 in 25770 Hemmingstedt. Die Fläche wurde mit dem Bescheid Nr. 2019-1075 als Bombenblindgängerverdachtsfläche ausgewiesen.

Die beauftragte Fläche setzt sich aus 3 großen und einer kleinen Teilfläche zusammen (s. Anlage SB1\_3). Teilfläche 1 befindet sich über einem ehemaligen und inzwischen abgerissenen Wohnhaus, Teilflächen 2-4 auf Grünflächen.

Auf der Gesamtfläche ist der Neubau eines Zentrums für Feuerwehrwesen und Katastrophenschutz geplant

Sondierbericht Nr. 1 stellt die Ergebnisse der Sondierung mittels FLX-Handwagen dar. Basierend auf den in Sondierbericht 1 beschriebenen Ergebnissen wurden weiterführende Räumlichkeiten durchgeführt.

## 2 Messmethode

### 2.1 Gradiometer Sensys SBL10

Die geomagnetischen Messungen mit dem Gradiometer Sensys SBL10 beruhen auf der passiven Vermessung des Erdmagnetfeldes. Befindet sich ein ferromagnetischer Körper im Untergrund, so überlagert die durch ihn verursachte Störung (eine sogenannte Anomalie) das umgebende Erdmagnetfeld.

Die Größe der verursachten Störung nimmt mit der dritten Potenz der Entfernung vom Sensor ab. Damit ein Objekt detektiert werden kann, muss die verursachte Anomalie deutlich größer als das geräte- und umgebungsbedingte Rauschen sein und sich gegenüber hochamplitudigen Störobjekten (Spundwände, Bohrpfähle, Fundamente, Leitungen) abheben.

Zwei im Sondenstab befindliche Fluxgate-Sensoren messen unabhängig voneinander das anliegende Magnetfeld. Mittels Differenzbildung der Daten beider Sensoren werden die Anteile des Erdmagnetfeldes praktisch eliminiert und Anomalien hervorgehoben. Das System verfügt über einen Dynamikumfang von  $\pm 30\,000$  nT.

### **3 Durchgeführte Arbeiten**

Im Zeitraum vom 12.11.2019 bis zum 14.11.2019 wurden vier aus geomagnetischen Voruntersuchungen festgestellte Verdachtsobjekte, sowie Bereiche mit starker magnetischer Überlagerung untersucht. Vor Beginn der Räumarbeiten wurden die bestehenden Hindernisse und Störobjekte soweit möglich entfernt.

#### **3.1 Punktuelle Kampfmittelräumung von festgestellten Verdachtsobjekten**

Die detektierten Verdachtsobjekte aus der geophysikalischen Vorerkundung werden in der Örtlichkeit eingemessen. Im Nahbereich der Verdachtsobjekte werden die Aufgrabungen unter Begleitung durch einen Kampfmittelräumer nach §20 SprengG mittels Handschachtungen manuell ausgeführt. Bei tiefer liegenden Verdachtsobjekten kann die Freilegung auch lagenweise mit einem Bagger erfolgen. Der Kampfmittelräumer nach §20 SprengG legt die Mächtigkeit der Lagen unter Einbezug aller relevanten Rahmenbedingungen fest. Die eingesetzten Bagger sind gemäß DGUV-I 201-027 (bisher BGI 833) ausgestattet. Im Anschluss an die Aufgrabung mit dem Bagger wird mit einem Gradiometer auf der Aushubsohle sondiert, um die Tiefenlage des Objektes zu überprüfen. Wenn die Lage bis zu einem halben Meter unterhalb der Sohle bestätigt wird, wird das Objekt mittels Handschachtung freigelegt. Sollte das Objekt noch tiefer liegen, werden die Arbeiten mit dem Bagger und anschließend wie beschrieben mit Handschachtung fortgeführt. Der Kampfmittelräumer nach §20 SprengG identifiziert das freigelegte Objekt. Sollte ein Kampfmittelverdacht nicht hundertprozentig ausgeschlossen werden können oder eindeutig festgestellt werden, erfolgt das weitere Vorgehen in Abhängigkeit der landesrechtlichen Bestimmungen.

#### **3.2 Bodenabtrag zur Erarbeitung eines sondierfähigen Horizontes**

Bei der Kampfmittelräumung mittels Bodenabtrag wird der Boden unter Einhaltung der DIN 4124 schichtenweise bis auf einen sondierfähigen Horizont gelöst und dabei visuell durch eine fachtechnische Aufsichtsperson mit Befähigungsschein nach §20 SprengG überwacht. Die hierfür eingesetzten Bagger sind gemäß DGUV-I 201-027 (bisher BGI 833) ausgestattet. Der Kampfmittelräumer nach §20 SprengG legt die Mächtigkeit der abzutragenden Lagen anhand der Ergebnisse seiner visuellen und Gradiometer-Sondierung fest und passt diese gegebenenfalls an. Beim Erreichen des sondierfähigen Horizontes wird eine Sondierung der Aushubsohle mittels eines Gradiometers oder eine visuelle Kontrolle durchgeführt. Treten hierbei Anomalien oder Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln auf, werden diese in Einzelaufgrabungen überprüft. Sollte bereits im Zuge des Bodenabtrages der Bombenhorizont erreicht werden und ein homogener Baugrund anstehen, kann auf Basis einer

visuellen Überprüfung durch den Kampfmittelräumer nach §20 SprengG die Freigabe dieses Bereiches erteilt werden. Beim Antreffen eines Verdachtsobjektes identifiziert der Kampfmittelräumer nach §20 SprengG das freigelegte Objekt. Sollte ein Kampfmittelverdacht nicht hundertprozentig ausgeschlossen werden können oder eindeutig festgestellt werden, erfolgt das weitere Vorgehen in Abhängigkeit der landesrechtlichen Bestimmungen.

#### 4 Ergebnisse

Die ausgewiesenen Verdachtsobjekte wurden vollständig untersucht und beräumt. Dabei wurden eine 100lbs Brandbombe, eine Flashbomb, eine Maschinenpistole (britisch) und weitere Munitionsteile gefunden. Die Fundkoordinaten sind nachfolgend aufgeführt und im Sondierergebnis (siehe Anlage 719320\_SB2\_2 und 719320\_SB2\_3) eingezeichnet.

Punkt	Rechtswert	Hochwert	Höhe (NHN) [m]
b1	506022.639	6002744.059	2.64

Durch die weiterführende Räumung konnte die komplette beauftragte Fläche eine Freigabe erzielt werden. Die offiziellen Freigabedokumente werden separat zugesandt.

Bericht erstellt:

Hamburg, den 25.11.2019



---

Kevin Marquardt  
Geophysiker, M.Sc.

## Fotodokumentation



Abbildung 1: Kampfmittelfund 100lbs Brandbombe



Abbildung 2: Kampfmittelfund Blitzlichtbombe



Abbildung 3: Kampfmittelfund Maschinenpistole (britisch)



Abbildung 4: Kampfmittelfund Munitionsteile

# 719320\_SB2\_2

Verfahren: Bodenabtrag

- Kategorie A** Fläche: 1925,67 m<sup>2</sup>  
 Geringe Belastung, Einzelobjektauswertung möglich
- überprüftes Verdachtsobjekt aus geophysikalischer Sondierung
- Ansammlung von Kampfmittelzufunden

b								
d								
c								
b								
a								

Index	Datum	Änderung	Gez.

Plangrundlage (nachrichtlich dargestellt):

Kartografische Grundlage:  
 © GeoBasis-DE/LVermGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de) Stand: 22.11.2019  
 Geodätischer Bezug: ETRS89 mit UTM Zone 32N (LS 489)  
 Höhenbezugssystem: DHHN2016 NHN



**EGGERS**  
 KAMPPMITTELBERGUNG

Source: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, Geobase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c)

Druckdatum	22.11.2019	Gebiet	F. Cändreas, VT
Projekt-Nr.	719320	Index	-
Auftraggeber	Kreis Dithmarschen FD 203 Steidener Straße 30 25746 Heide	Druckmaßstab	1:1.000
Projekt	NB Kreisfeuerwehrzentrale Hemmingstedt Hohenheide neben Nr. 6 25770 Hemmingstedt	Formate	A 3
Planimeter		Datensystem	719320_Sondierergebnis_2.pdf



