

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: [REDACTED]

Berichtersteller: [REDACTED]

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

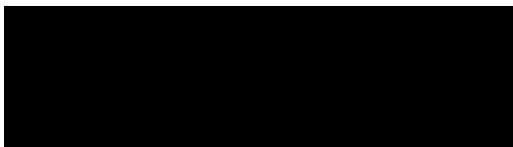
Die ausgewiesenen Verdachtsobjekte wurden vollständig untersucht und beräumt. Dabei wurden eine 100lbs Brandbombe, eine Flashbomb, eine Maschinenpistole (britisch) und weitere Munitionsteile gefunden. Die Fundkoordinaten sind nachfolgend aufgeführt und im Sondierergebnis (siehe Anlage 719320_SB2_2 und 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





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

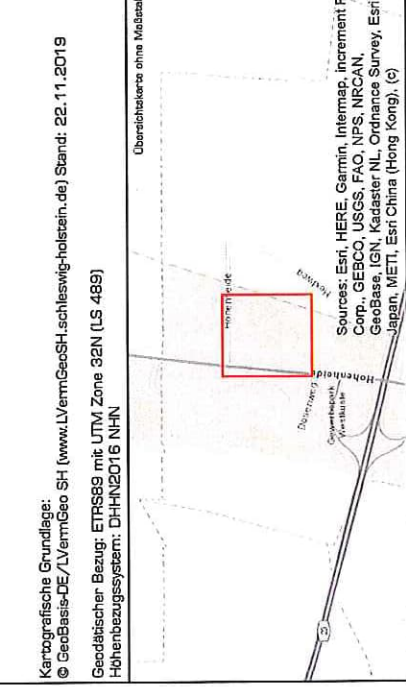
- Legende**
- Kategorie A Fläche: 1925,67 m²
Geringe Belastung, Einzelobjektauswertung möglich
 - überprüfbares Verdachtsobjekt aus geophysikalischer Sondierung
 - Ansammlung von Kampfmittelresten

Index	Datum	Änderung	Gez.
a			
b			
c			
d			
e			

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

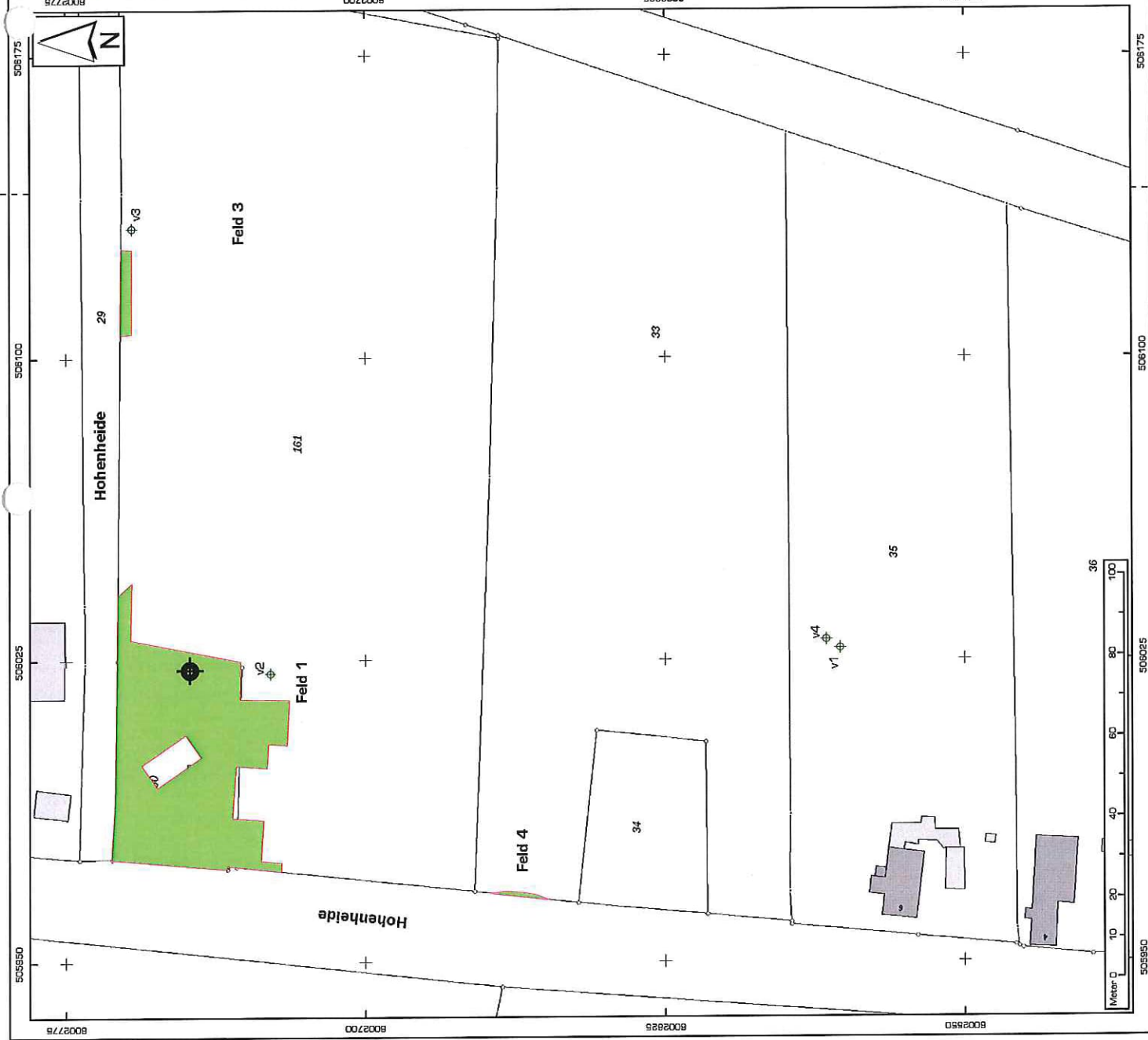


EGGERS
KAMPPMITTELBERGUNG

Eggers Kampfmittelbergung GmbH
Postfach 7251, 22831 Nordensiek
Tel.: +49 (0) 41 09 27 99 184
Fax: +49 (0) 41 09 27 99 70
Mail: kammittel@eggers-gruppe.de

Druckdatum	22.11.2019	Geschicht	F. Cárdenas, VT
Projekt-Nr.	719320	Index	-
Projekt	NB Kreisfeuerwehrzentrale Hemmingstedt Hohenheide neben Nr. 6 25770 Hemmingstedt	AZ KRÜ SH	2019 - 1057
Datensatz	719320_Sondierergebnis_2.pdf		
Maßstab	1:1.000	Format	A 3

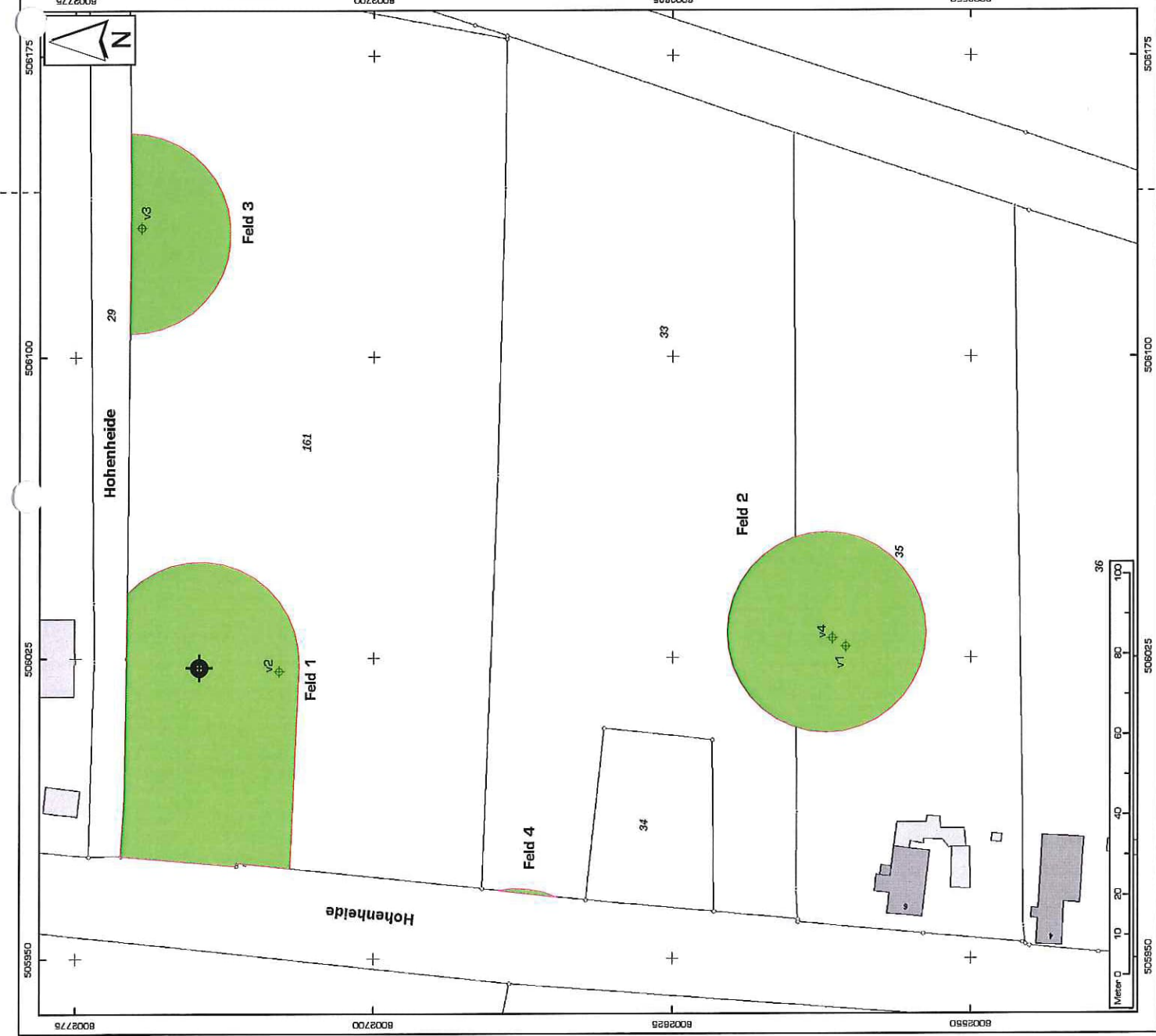
Sondierergebnis_2



719320_SB2_3

- Legende**
- Kategorie A Fläche: 5988,80 m²
Geringe Belastung, Einzelobjektauswertung möglich
 - überprüfbares Verdachtsobjekt aus geophysikalischer Sondierung
 - Ansammlung von Kampfmittelrestfunden

<p>Kartografische Grundzüge: © 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</p>	<p>EGGERS KAMPFMITTELBERGUNG</p> <p>Eggers Kampfmittelbergung GmbH Postfach 7251, 22831 Nordensholt Tel.: +49 (0) 4109 27 99 194 Fax: +49 (0) 4109 27 99 70 Mail: kampfmittel@eggers-gruppe.de</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Druckdatum</td> <td>22.11.2019</td> <td>Gezeichnet</td> <td>F. Cárdenas, VT</td> </tr> <tr> <td>Projektnr.</td> <td>719320</td> <td>Index</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Projekt</td> <td colspan="2">AZ KR0 SH 2019 - 1057</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Beschreibung</td> <td colspan="2">719320_Sondierergebnis_2_gesamt.pdf</td> </tr> </table>	Druckdatum	22.11.2019	Gezeichnet	F. Cárdenas, VT	Projektnr.	719320	Index	-	Projekt		AZ KR0 SH 2019 - 1057		Beschreibung		719320_Sondierergebnis_2_gesamt.pdf	
Druckdatum	22.11.2019	Gezeichnet	F. Cárdenas, VT															
Projektnr.	719320	Index	-															
Projekt		AZ KR0 SH 2019 - 1057																
Beschreibung		719320_Sondierergebnis_2_gesamt.pdf																
<p>Plangrundlage (nachrichtlich dargestellt):</p> <p>Plattengröße: 11:1000</p>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Plattengröße</td> <td>11:1000</td> <td>Format</td> <td>A 3</td> </tr> </table>	Plattengröße	11:1000	Format	A 3												
Plattengröße	11:1000	Format	A 3															



Sources: 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)

Freigabebericht

EGGERS
Kampfmittelbergung GmbH

Räumstelle EKB-Nr.: 719320
Freigabe Nr.: 1

Geschäfts-/Aktenzeichen: 2019-1057
Postalische Anschrift der Räumstelle: Hohenheide neben Nr. 6, 25770 Hemmingstedt
Bauvorhaben: NB Kreisfeuerwehrzentrale Hemmingstedt
Auftraggeber: Kreis Dithmarschen FD 203
Stettiner Str. 30
25746 Heide

Verantwortliche Person gem. §19/21 SprengG: [REDACTED]
Ausführungszeitraum: 30.09.2019 - 14.11.2019
Projektleiter: [REDACTED]

Sondierung der beauftragten Fläche mittels:

Für den Neubau eines Zentrums für Feuerwehrwesen und Katastrophenschutz war eine Untersuchung auf Kampfmittel notwendig.

Im ersten Step erfolgte eine Oberflächensondierung mittels FLX Handwagen.

Die Auswertung dieser Fläche hat 4 Verdachtspunkte ergeben, sowie eine Fläche von 1927,02 m² die nicht auswertbar bzw überlagert war.

Durch die Oberflächensondierung können 4077,73 m², untersucht auf Abwurfmunition, freigegeben werden.

Um die 4 Verdachtspunkte und die bislang nicht auswertbare Fläche freizugeben, erfolgte im zweiten Step der lagenweise Bodenabtrag unter fachtechnischer Aufsicht mit Sonde Typ: Sensys SBL 10 und visueller Kontrolle.

Abschließend erfolgte auf dem sondierfähigen Horizont eine Sohlensondierung mittels

Sonde Sensys SBL 10.
Hierdurch können 1927,02 m², untersucht auf Abwurfmunition, freigegeben werden.

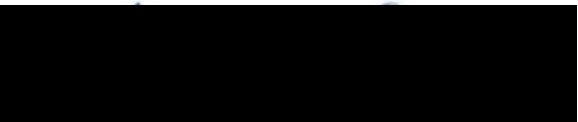
Flächengröße: 6004.75 m²

Ergebnisse: Abwurfmunition wurden festgestellt und per Übergabebeleg gemäß Anhang an die zuständige Ordnungsbehörde übergeben.

Es wurden Hinweise auf Verdachtsobjekte festgestellt, die in ihren Parametern auf Abwurfmunition hindeuteten.
Die festgestellten Verdachtsobjekte wurden vollständig überprüft.

Hiermit bescheinigen wir die fachtechnische Überprüfung der im beiliegenden Freigabeplan gekennzeichneten Flächen. Bei geophysikalischen Sondierverfahren erfolgt die Freigabe auf Abwurfmunition u.vergrabene Munition grundsätzlich basierend auf den örtlichen Gegebenheiten gemäß dem Stand der Technik. Die Arbeiten wurden entsprechend der Technischen Anweisung des Kampfmittelräumdienstes Hamburg (TA-KRD Hamburg 2017) durchgeführt.

Hamburg, 26.11.2019



-fachtl. Aufsichtsperson nach §20 SprengG-

Freigabepunkte 719320



Punktname	Rechtswert [m]	Hochwert [m]
f1	506024,07	6002743,81
f2	506130,84	6002761,21
f3	506031,34	6002586,18
f4	505942,57	6002663,95
f5	505975,59	6002763,57
f6	505977,41	6002763,47
f7	505989,91	6002762,78
f8	506007,49	6002762,52
f9	506024,97	6002762,27
f10	506038,37	6002762,08
f11	506041,24	6002762,05
f12	506044,37	6002758,48
f13	506021,38	6002718,91
f14	506015,24	6002719,18
f15	506004,00	6002719,67
f16	505974,87	6002720,96
f17	505974,17	6002720,99
f18	505973,99	6002721,00
f19	505972,58	6002721,06
f20	505974,03	6002734,68
f21	505973,16	6002734,82
f22	506105,79	6002761,45
f23	506127,17	6002761,24
f24	506155,89	6002761,22
f25	506105,93	6002758,59
f26	505965,39	6002653,62
f27	505967,09	6002669,09

Kampfmittelfunde 719320



Punktname	Rechtswert [m]	Hochwert [m]	Höhe ü. NN [m]	Bezeichnung
b1	506022,6419	6002744,0729	2,642806	2x Abwurfmunition 1xWaffe

Legende

Freigabefläche aus Oberflächendekktion untersucht auf Abwurfmunition
 Fläche: 4077,73 m²
 Kreisflächen mit r = 25,05 m

Freigabefläche aus Oberflächendekktion und lagenweisem Bodenabtrag untersucht auf Abwurfmunition
 Fläche: 1927,02 m²

Gesamtfläche: 6004,75 m²

Ansammlung von Kampfmittelfunden



e		Datum	Änderung	Gez.
d				
c				
b				
a				
Index				

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)
 Hbhenbezugssystem: DHN2016 NHN

EGGERS
 KAMPFMITTELBERGUNG GmbH
 Verwaltung
 Harkshälder Str. 10, 22889 Tangstedt
 Postfach 72 51, 22831 Nordenstedt

Geoinformationsmanagement
EGGERS
 KAMPFMITTELBERGUNG GmbH
 Verwaltung
 Harkshälder Str. 10, 22889 Tangstedt
 Postfach 72 51, 22831 Nordenstedt

Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN,

EGGERS
 KAMPFMITTELBERGUNG

Eggens Kampfmittelbergung GmbH
 Postfach 7251, 22831 Nordenstedt
 Tel.: +49 (0) 41 09 27 99 184
 Fax: +49 (0) 41 09 27 99 70
 Mail: kampfmittel@eggens-gruppe.de

Auftraggeber	Kreis Dithmarschen FD 203 Stettiner Straße 30 25746 Heide	Druckdatum	22.11.2019	Gezeichnet	F. Cárdenas, VT
Projekt	NB Kreisfeuerwehrzentrale Hemmingstedt Hohenheide neben Nr. 6 25770 Hemmingstedt	Projektnr.	719320	Index	-
Planimeter	1:1.000	Formet	A 3		



Planimeter 1:1.000
 Formet A 3

Planimeter
Freigabe_1