

Kampfmittel-Teil-Freigabe/ UXO Partial-Clearance Certificate (ALARP) Teil/Part #3

Auftraggeber/ Client	ENGIE Deutschland AG Ella-Barowsky-Straße 44 10829 Berlin, Germany	Verteiler/ Distribution	Kunde/ <i>client</i> KBD/ <i>EOD</i> Authority SeaTerra GmbH
Teil/ partial: x Abschluss/ final:	Protokoll über die Sondierung und Räumung kampfmittelbelasteter Flächen/ Survey and clearance protocol of UXO contaminated areas		
Version/ Revision	20230807	Datum / Date	07.08.2023
Auftrag/ Contract	Sondierung und Räumung FSRU Terminal in Wilhelmshaven Survey and clearance FSRU terminal in Wilhelmshaven	Projekt Nr./ Project No. MBD Nr./No.:	2023-035 RS-2023-00537
Anlagen/ Attachments	Anlage-1-clearance chart Anlage-2-master target list (MTL)	Bearbeitungszeitraum/ Project execution period	21.04.2023 07.08.2023
1. Lage der Räumstelle/ Project location	FSRU Terminal in Wilhelmshaven / FSRU terminal in Wilhelmshaven	Fertigstellungsdatum/ Finalization date	07.08.2023
2. Beschreibung der Arbeiten/ Description of works			
Methodik/ Methodology	Technologie/ Technology		Fläche, Targets / Area, Targets
Kampfmittelsondierung/ UXO Survey	Einsatz von Unterwasser-Array (Scanfish+fixer Rahmen) bestückt mit 4 x G882 Magnetometer/ <i>Deployment of underwater array (Scanfish +fixed frame) with 4 x G882 magnetometer</i>		656 900 m ²
Kampfmittelräumung/ UXO Clearance	Kampfmittel-Taucher-Untersuchung und Räumung von potentiellen Kampfmitteln ≥ 10kg/ <i>EOD diver investigation and clearance of potential UXO ≥ 10kg</i>		534 Targets (198 UXO)
3. Kampfmittelfreigabebescheinigung nach ATV DIN 18299 Abs. 0.1.17 VOB/C UXO Clearance (ALARP) Certificate			
Die Freigabe basiert auf den beigefügten Unterlagen. Die Sondierung und Räumung wurde nach dem neuesten Stand der Technik und nach besten Wissen und Gewissen und Können durchgeführt. Die Arbeiten wurden gemäß den Regeln und Gesetzen des deutschen Sprengstoffgesetzes (§7 und §20) durchgeführt. <i>The clearance certificate is based on the attachments. The survey and clearance was carried out with the state of the art technology and according to the best of our knowledge, belief and ability. The works have been executed according to the German Explosive Law (§7 and §20).</i>			
Die Kampfmittelfreigabe wird hiermit erteilt. Die Freigabebescheinigung wird wie folgt beschrieben: The UXO clearance is herewith declared. The clearance certificate is described as follows:			
Freigabebescheinigung für die untersuchten Objekte / Kampfmittel: <i>UXO Clearance Certificate for investigated targets</i>			534 Stck./ pce.
Freigabebescheinigung für sondierte Flächen Kampfmittel ≥ 10 kg metallische Masse bis 3 m unter Grund: <i>UXO Clearance Certificate for surveyed areas ≥ 10 kg ferrous mass to a depth of 3 m below ground:</i>			656 900 m ²

4. Anmerkungen für den Auftraggeber, Einschränkungen und besondere Vorkommnisse/ Comments for the Client, limitations and other comments			
<p>SeaTerra GmbH untersuchte die vorgegebene Baufläche auf potentielle Kampfmittel. Die Ergebnisse wurden analysiert und ausgewertet. Diese vorgegebenen Flächen wurden durch die oben beschriebene Methodik untersucht und geräumt.</p> <p>Es wurden insgesamt 1182 Anomalien festgestellt. Untersucht und geräumt wurden hiervon 534 Anomalien \geq 10 kg metallische Modell-Masse.</p> <p>Bei den 534 Anomalien welche sich im Baubereich befinden erfolgte eine Inspektion und Räumung durch Tauchereinsatz.</p> <p>Die in der Anlage dargestellten grün schraffierten Flächen und grün markierten Punkte werden für weitere Bauarbeiten in Bezug auf Kampfmittel \geq 10 kg frei gegeben. Da ein Grenzwert, basierend auf einer Risiko Einschätzung, für die Sondierung und Räumung angewendet wurde, kann die Existenz von kleineren Kampfmitteln nicht ausgeschlossen werden. Insofern sollten alle nachfolgenden Arbeiten trotz der Freigabe mit entsprechender Vorsicht durchgeführt werden. Dies insbesondere unter dem Verdacht, dass es sich bei der untersuchten und geräumten Fläche um eine Kampfmittel Verklappungsfläche handelt.</p> <p>SeaTerra surveyed the outlined construction area for potential UXOs. The results were analysed and interpreted. The outlined areas were investigated and cleared according the methodology described above. A total of 1182 anomalies were detected. 534 anomalies \geq 10 kg were inspected and cleared. The investigation of these detected 534 anomalies within the construction area was carried out by EOD diver investigation.</p> <p>The green hatched areas and green marked targets as outlined in the attachments are declared as UXO free \geq 10 kg. As a threshold, based on a risk-assessment was implemented for the survey and clearance operations, the presence of smaller UXO's cannot be excluded. As such, we advise to carry out all following works with appropriate caution. In particular because the area is suspected to be a UXO dumping area.</p>			
5. Identifizierte / geborgene Kampfmittel - identified and cleared UXOs			
ID Nr./ No.	Bezeichnung / <i>description</i>	Anzahl-Menge/ <i>number-quantity</i>	Anmerkung/ <i>comment</i>
1	10 cm Granaten/ grenades	5	
2	10.5 cm HE Granaten/ grenades	19	3 x Verdacht auf Kampfstoffmunition, 3 untersucht = Nebelgranate 3 chemical suspects, 3 analysed = smoke grenade
3	12 cm HE Granaten/ grenades	18	
4	12.2 cm Granaten/ grenades	4	
5	12.8 cm Granaten/ grenades	6	
6	15 cm Granaten/ grenades	5	
7	17 cm Granaten/ grenades	19	
8	2 cm Granaten/ grenades	1	
9	2 Zoll/ inch Mörser Granaten /morter grenades	2	
10	21 cm Flugzeug Rakete/ aircraft rocket	1	
11	21 cm Granaten/ grenades	4	

12	22 cm Granaten/ grenades	3	
13	3.7 cm Granaten/ grenades	10	
14	30 cm Flugzeug Rakete/ aircraft rocket/ Wurfkörper42 Spreng.	2	
15	4.8 Zoll Mörser Granate/ inch mortar grenades	1	
16	7 cm Granaten/ grenades	1	
17	7.5 cm Granaten/ grenades	16	
18	7.62 cm HE Granaten/ grenades	22	
19	7.7 cm Granaten/ grenades	1	
20	8 cm Granaten/ grenades	3	
21	Artillerie Zünder /artillery fuse	1	
22	30 lbs INC GB Brandbombe/ incendiary bomb	2	
23	Treibladung/ booster charge	1	
24	Patrone/ Teile cartridge/ parts	2	
25	Wasserbombe/ depth charge - WBD II (German)	1	
26	SD 70 HE Fliegerbombe Deutsch/ aerial bomb	30	
27	Munitionskiste / munition box(100 x 2 cm Flak Granaten)	1	
28	Munitionskiste / munition box (3 x 7.62cm Geschosse/ full rounds)	9	
29	Munitionskiste / munition box (3.7cm projectiles), 18 pieces	1	
30	Munitionskiste / munition box (4 x 5cm HE projectiles)	2	
31	Transport box (3 x 8cm HE Mörser Granaten/ mortar grenades)	3	
32	munition box (8 x EA S-Mine 44)	1	
33	explosive charge without a detonator (parts)	1	
		198	

6. Freigabeflächen / cleared areas

ID Nr./ No.	Bezeichnung / description	Anzahl-Menge/ number- quantity (m ²)	Anmerkung/ comment
P1	Rammfläche / piling area	39 300	
P2	Liegeplatz/ baerthing zone	39 025	
P3	Geotechnical locations 50m radius:	16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 47	
P3	Geotechnical locations 50m radius/ sSondierfläche / surveyed area:	42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52	
P3.1	Dredging area	340 057	
P3.3	Dredging area safety zone /30m)	73 711	

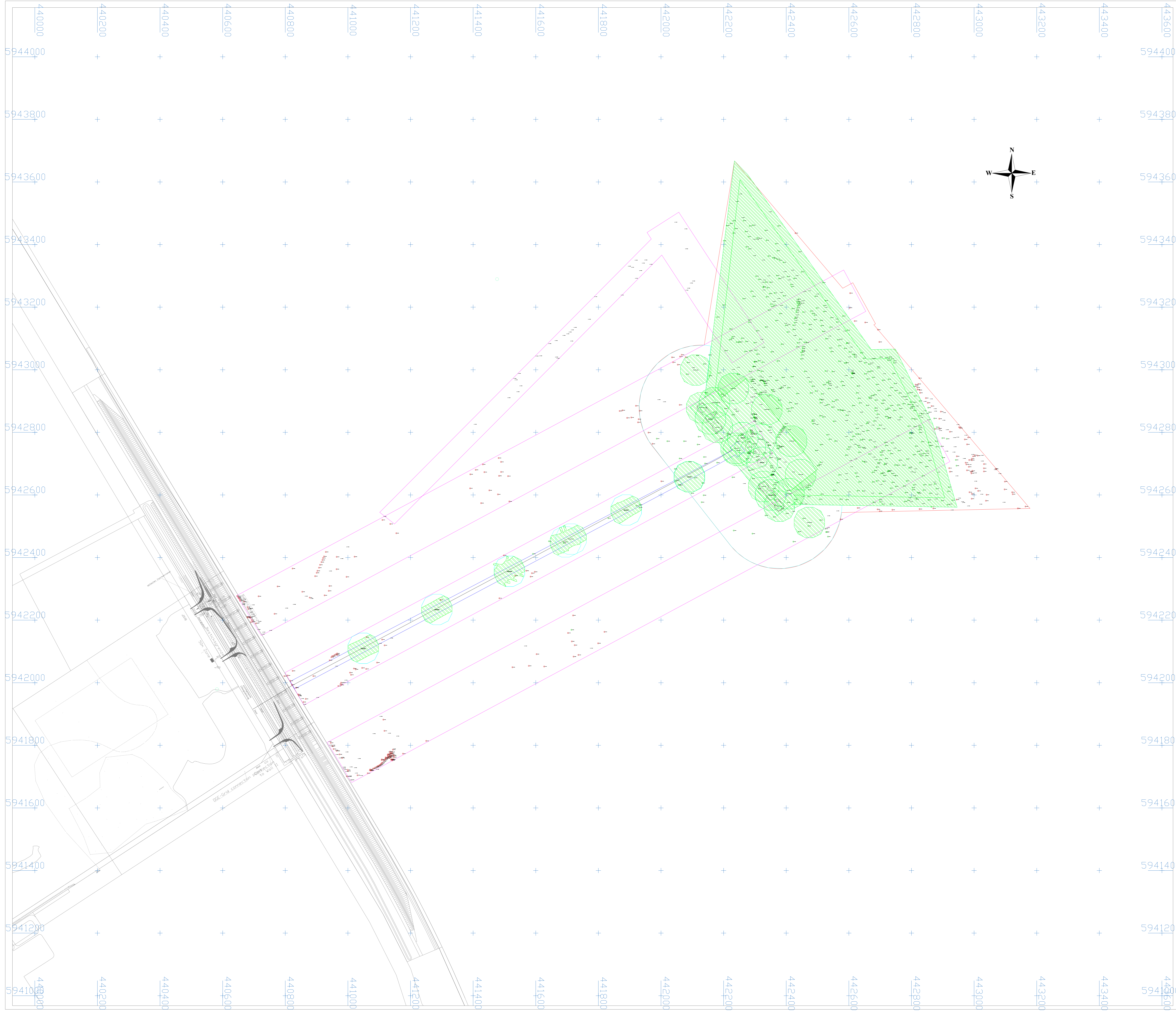


Wandlitz 07.08.2023

**Geophysik & Kampfmittel
Dienstleistungen GmbH
Geophysics & EOD Services**
An der Trift 21; 16348 Wandlitz; Germany
Tel.: +49 (0)33397 297 27
Fax: +49 (0)33397 297 29
Mobil: +49 (0)160 4715580
Email: e.schwab@seatterra.de
www.seatterra.de

Ort, Datum;
Place, date

Unterschrift/ signature; SeaTerra GmbH



LEGENDE / legend

Allgemein/ general

- Arbeitsgebiet/ working area
- Sonderfläche/ survey area
- detektierte Anomalie/ detected anomaly
- nicht gesunte Anomalie/ not cleared anomaly
- gesunte / frei gegebene Anomalie/ cleared anomaly
- UXD Punkt gesunt/ UXD cleared
- UXD Punkt nicht gesunt/ UXD not cleared
- punktueller Interpretation, Freigabe nach punktueller Räumung >10kg/ 3m o. g. /target interpretation, clear of free singular target clearance
- eingeschränkte Interpretation, keine Freigabe 0 an /limited interpretation, not clear
- nicht sondierte Fläche, keine Freigabe 0 an /not surveyed, not clear

Anmerkungen/ Comments

SURVEY EQUIPMENT

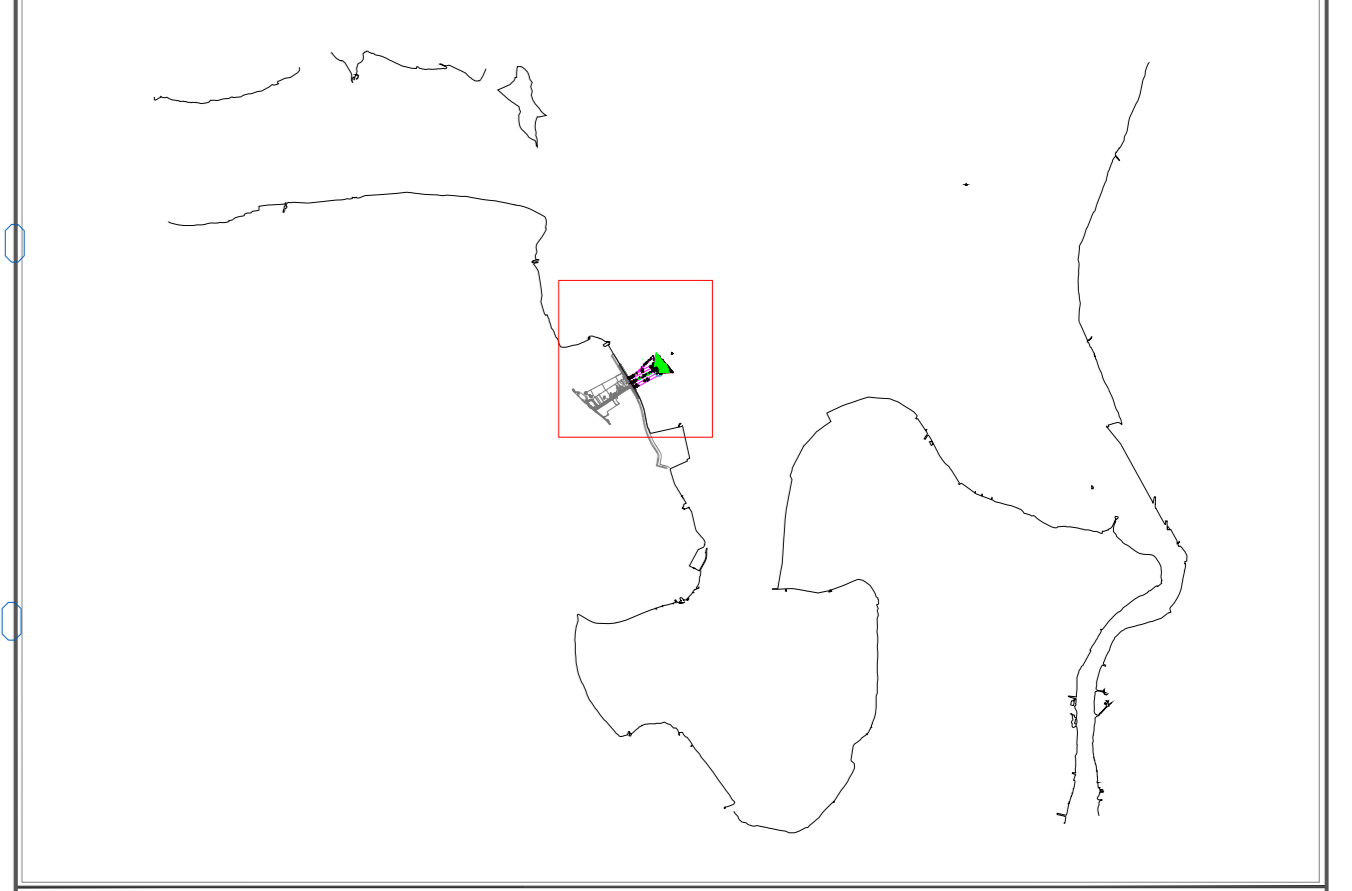
Vessel:	TRIO, ST01, ST04, MIRA A, HTB
GPS Receiver (Primary):	RTK82 / Sapos
GPS Receiver (Secondary):	MPS665 / SAPOS
GPS Backup (Secondary):	C-NAV 3550
Heading / Motion Reference Unit (Primary):	MPS665 heading system
Heading / Motion Reference Unit (Secondary):	InfraNav Octans3000
USBL Positioning System:	Edgetech bats
Acoustic Mini Beacons:	Edgetech bats
Magnetometer/ IMU system:	SeaTerra G882
ROV/ Sensor Platform:	Scanfish 3D

GEODETISCHE PARAMETER / geodetic parameter

HORIZONTALER BEZUG/ horizontal reference

GPS Geodetic Parameters	Project Projection Parameters
Geoidetic Datum: ETRSS89	Projection: UTM
Spheroid: GRS80	Zone: 32N
Semi Major Axis: 6378137.000	Central Meridian: 12° East
Inverse Flattening: 1/298.2572221010	Latitude of Origin: Equator
	False Easting: 500000.00m
	False Northing: 0
	Scale Factor: 0.9996

VERTIKALER BEZUG/ vertical reference
Verwendetes Höhenmodell/ used height model: Deutsches Haupt Höhennetz DHHN92



ENGIE Deutschland AG
Ella-Barowsky-Straße 44 10829 Berlin, Germany

SeaTerra GmbH
Geophysik & Kampfmittel Dienstleistungen
An der Trift 21, 16348 Wandlitz, Germany
Tel: +49 (0) 33397 29727, E-mail: info@seatterra.de

UXO Survey & Clearance FSRU Terminal in Wilhelmshaven Freigabeplan / clearance chart
Masstab/ scale 1 : 2500

Vessel: various Arbeitszeitraum/ work period: April - 07.08.2023 Project Nr.: 2023-035

WSA	ST	Datum/ date	Beschreibung/ description	gez/ sign	kont./ check	gene./ approv
03	3	07/08/2023	Freigabe/ clearance #3	GJ	KR	ES
02	2	26/07/2023	Freigabe/ clearance #2	GJ	KR	ES
01	1	20/07/2023	Freigabe/ clearance #1	GJ	KR	ES
00	0	20/07/2023	interne Revision/ internal revision	GJ	KR	ES

Drawing No.: 20220807-clearance-chart-ENGIE-WHV FSRU PROJECT-v3 Plan: FSRU WHV Orig: A0