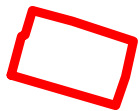


Lübeck

Tremser Teich



Legende:



Erkundungsgebiet

Plangrundlage: Google Earth - Koordinatensystem: unbestimmt



H:\IGB-21242-1242_SchwLand\AI\11_OAE\03_Pläne\01_CAD-Ausgang\21-1242_11_LP_101



www.igb-ingenieure.de

Datum 04.03.2022

gez.

gepr.

Grundstück Schwartauer Landstraße 75 - 79
Lübeck

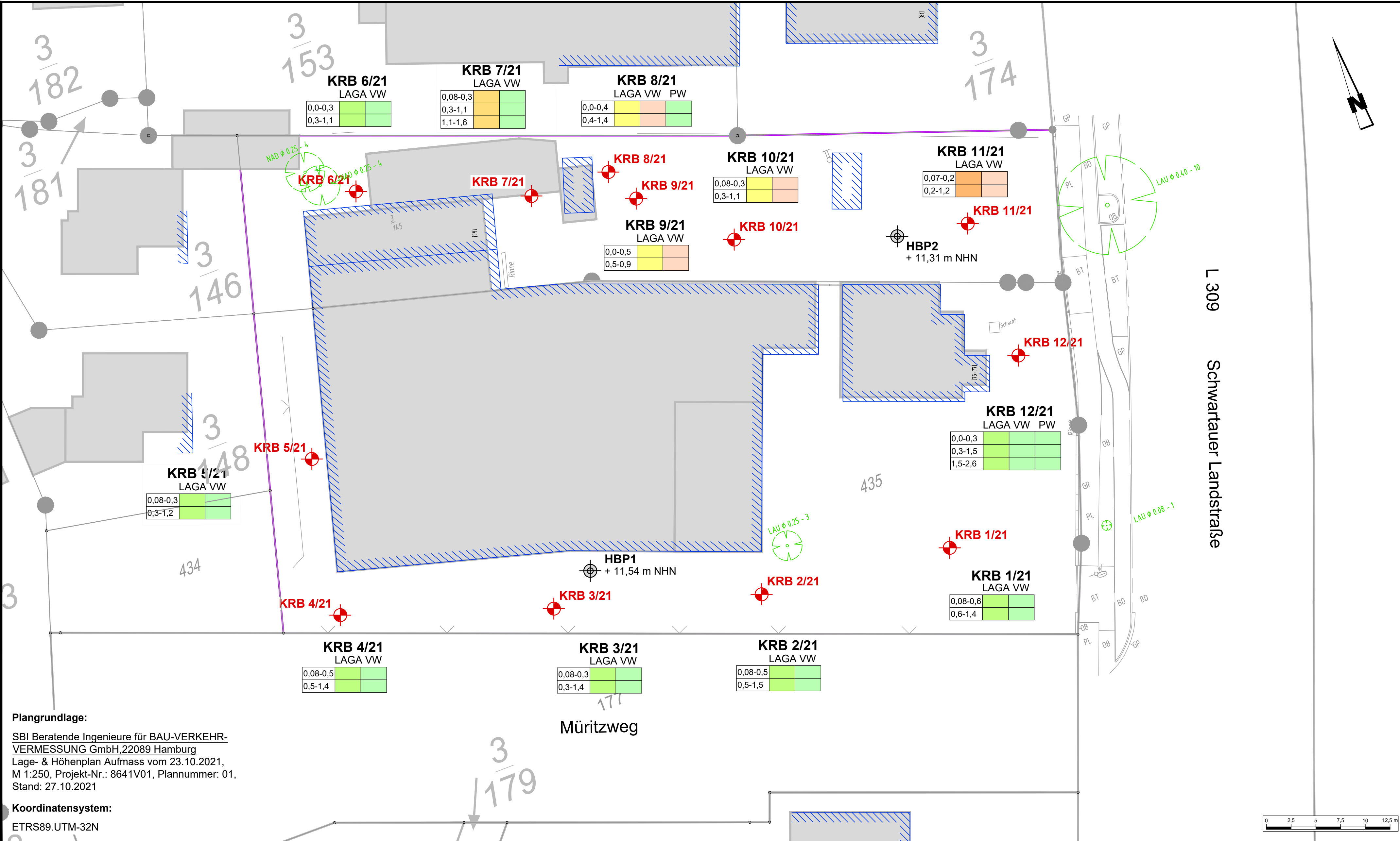
Maßstab 1:2.500

Orientierende Altlastenerkundung

Anlage 1

Übersichtslageplan

Zeichnungs-Nr.
21-1242 11 LP 101



Legende:

- Grenze Untersuchungsgrundstück
- Flurstücksbezeichnung
- Bestandsgebäude Flurkarte
- Bestandsgebäude Einmessung
- KRB** Kleinrammbohrung aus 2021
- HBP1+2** Höhenbezugspunkte OK-Schachtdeckel

KRB
LAGA VW PW
0,7-1,0
1,0-2,4

Tiefenprofil mit Zuordnung zu den Einbauklassen (LAGA), mit Darstellung der Ergebnisse nach BBodSchV; Vorsorgewerte (VW) und Prüfwerte (PW) für den Wirkungspfad Boden->Grundwasser, jeweils mit Schichtgrenze in m u GOK

Einbauklasse (EBK):

Verwertung gemäß LAGA:

- EBK 0** uneingeschränkter Einbau
- EBK 1.1** eingeschränkter offener Einbau
- EBK 1.2** eingeschränkter offener Einbau in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten
- EBK 2** eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen

Ergebnisse Vorsorgerwert VW:

- < VW
- > VW

Ergebnisse Wirkungspfad Boden->Grundwasser PW:

- < PW

Plangrundlage:
SBI Beratende Ingenieure für BAU-VERKEHR-VERMESSUNG GmbH, 22089 Hamburg
Lage- & Höhenplan Aufmass vom 23.10.2021, M 1:250, Projekt-Nr.: 8641V01, Plannummer: 01, Stand: 27.10.2021

Koordinatensystem:
ETRS89.UTM-32N

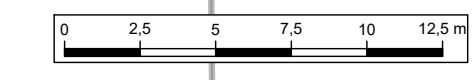
www.igb-ingenieure.de

Grundstück Schwartauer Landstraße 75 - 79, Lübeck

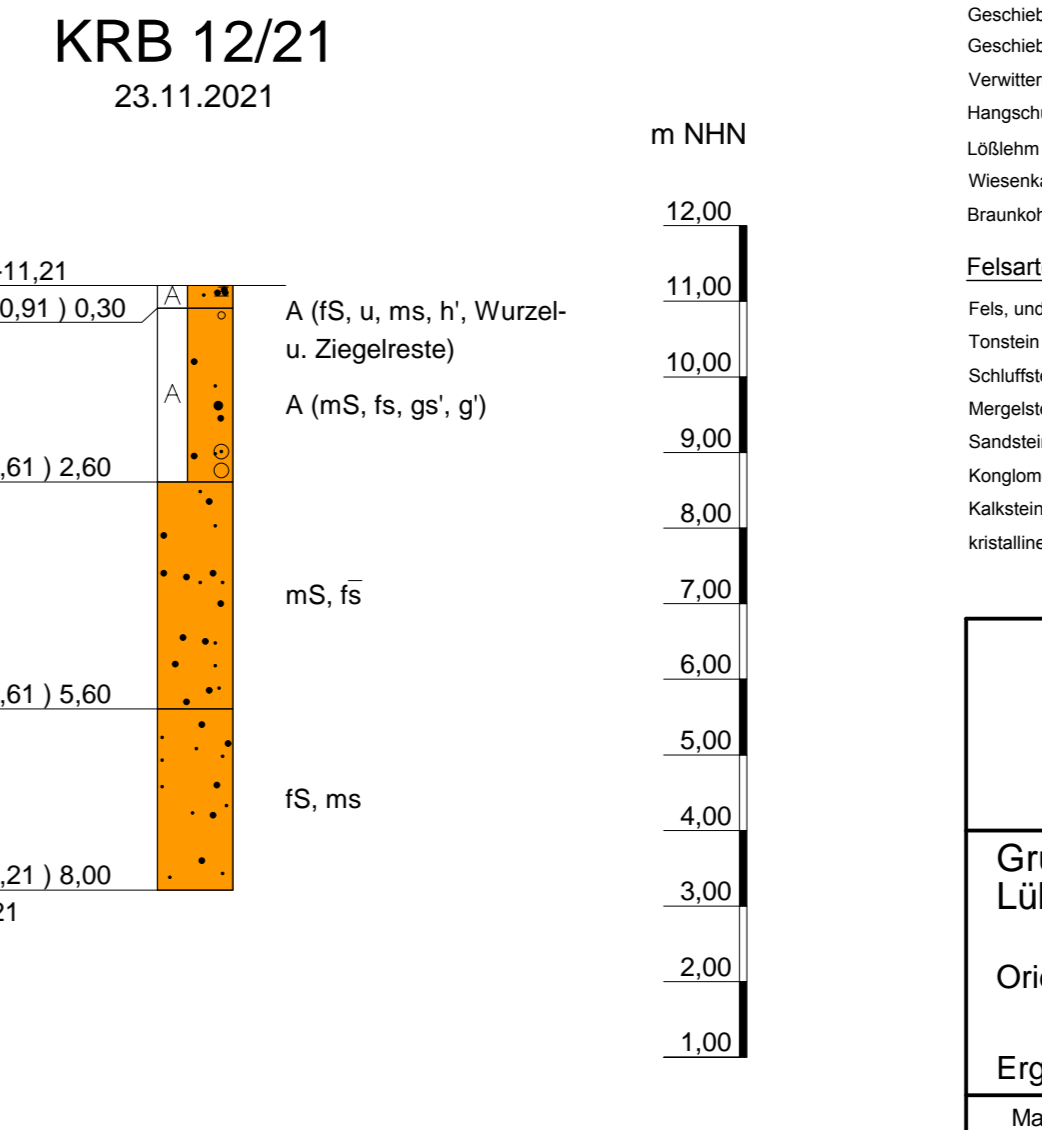
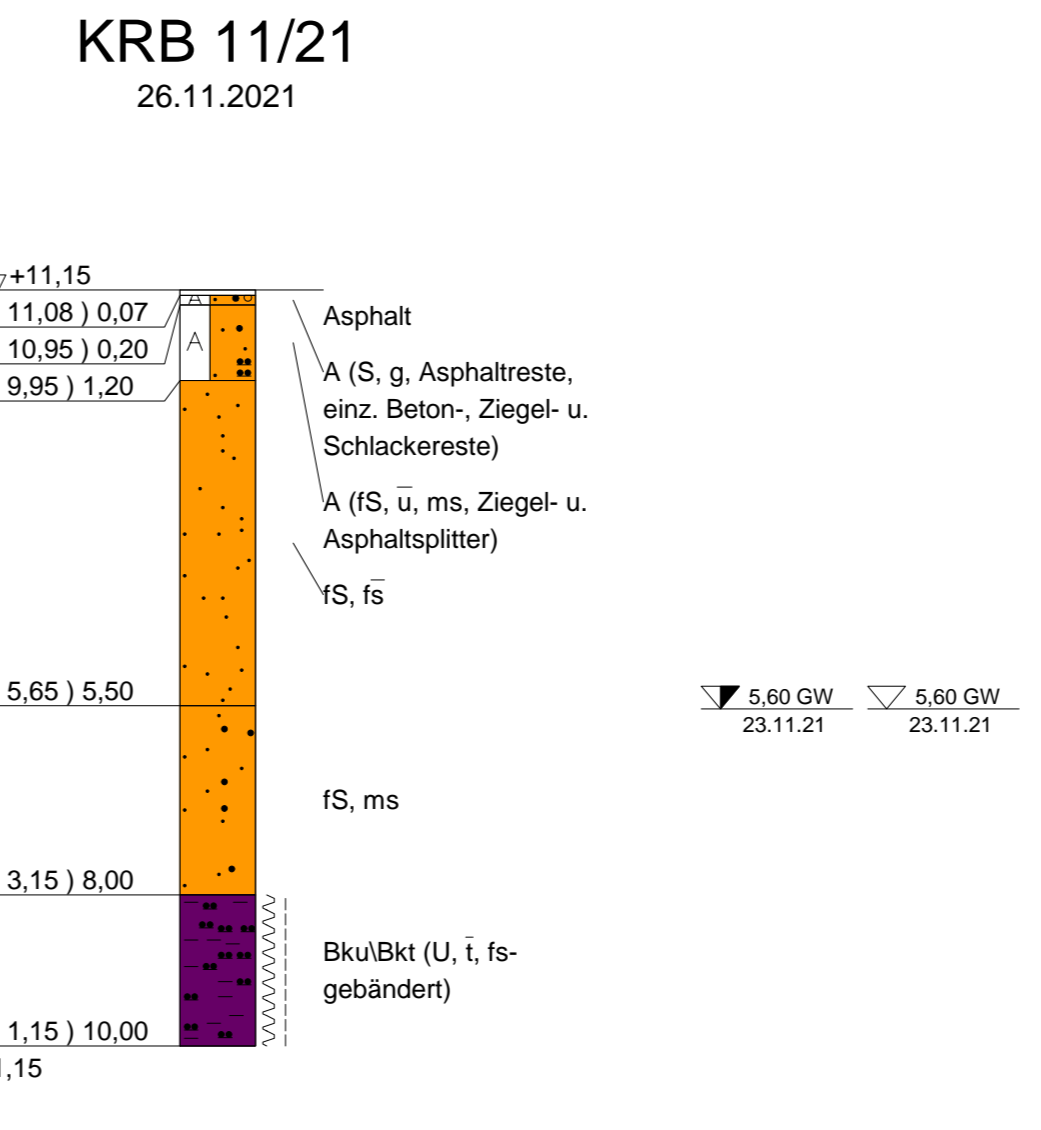
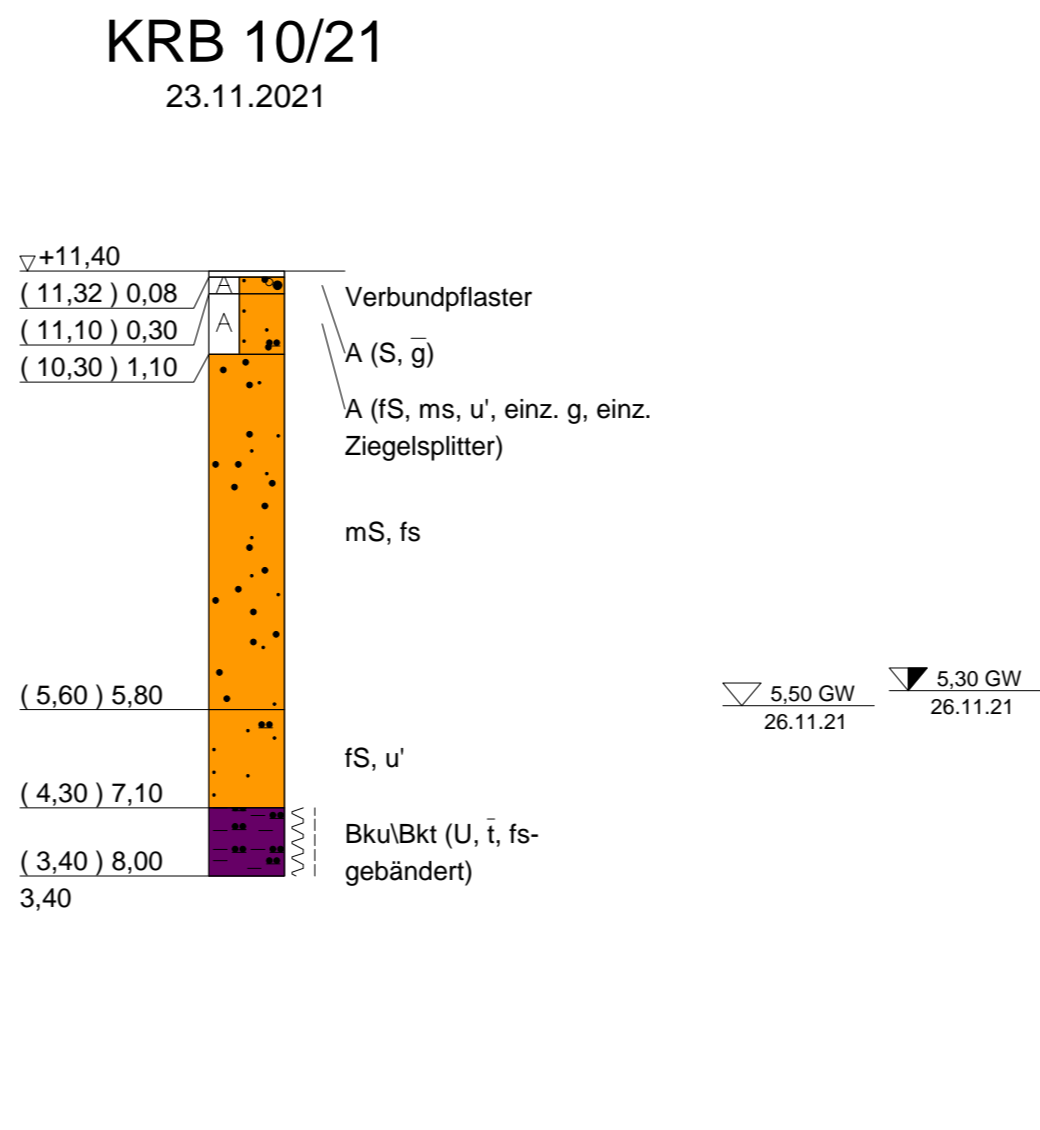
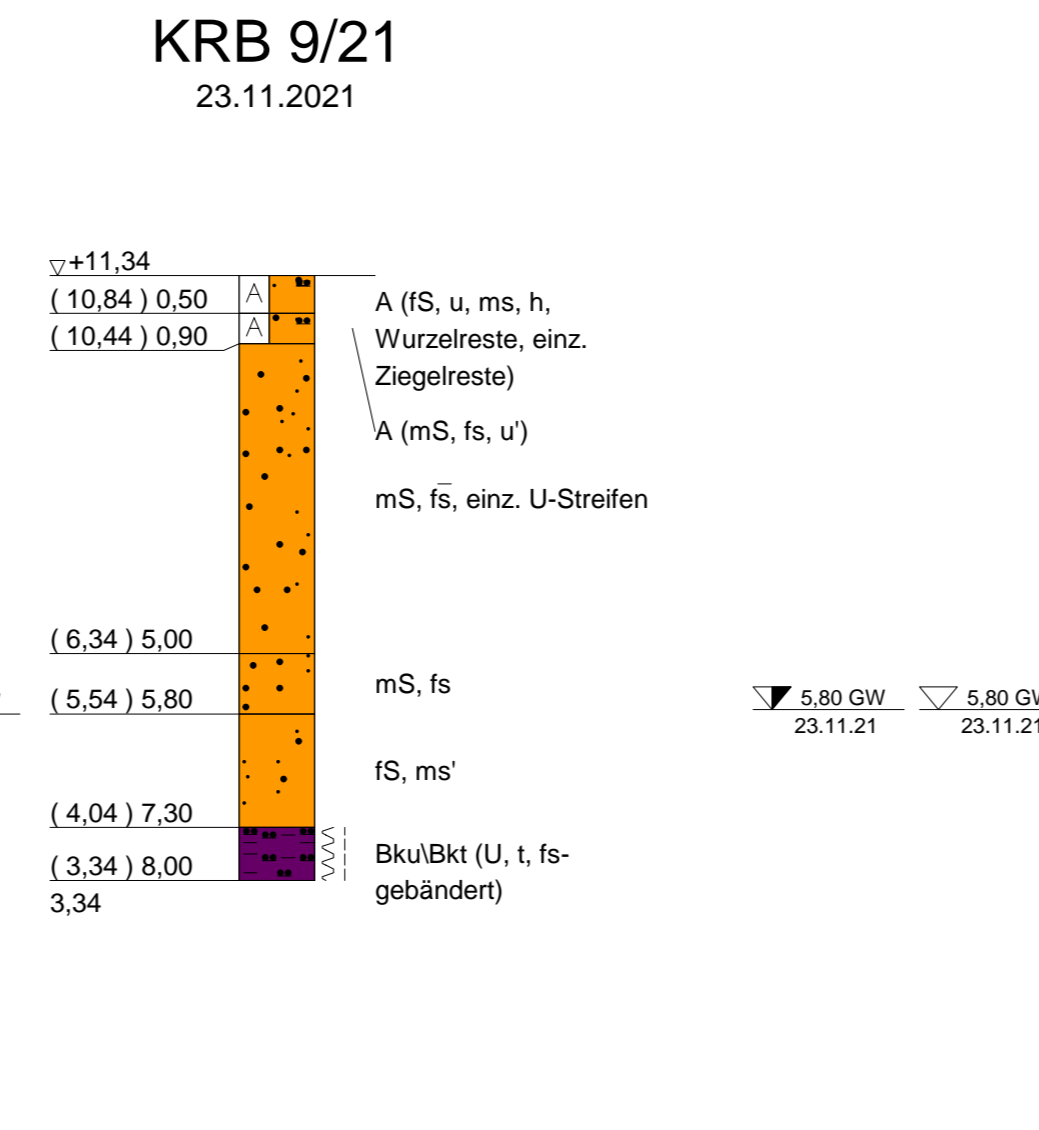
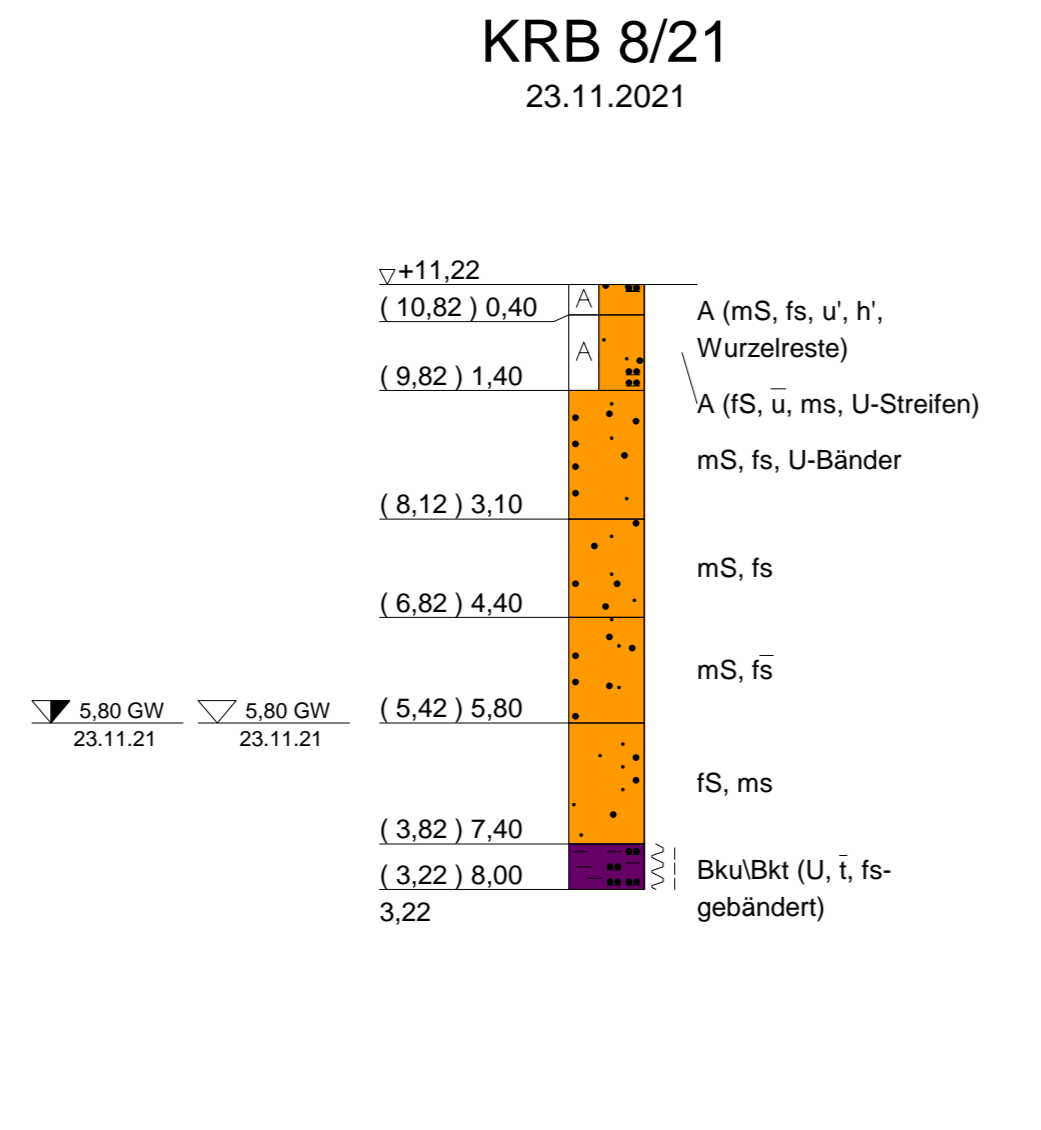
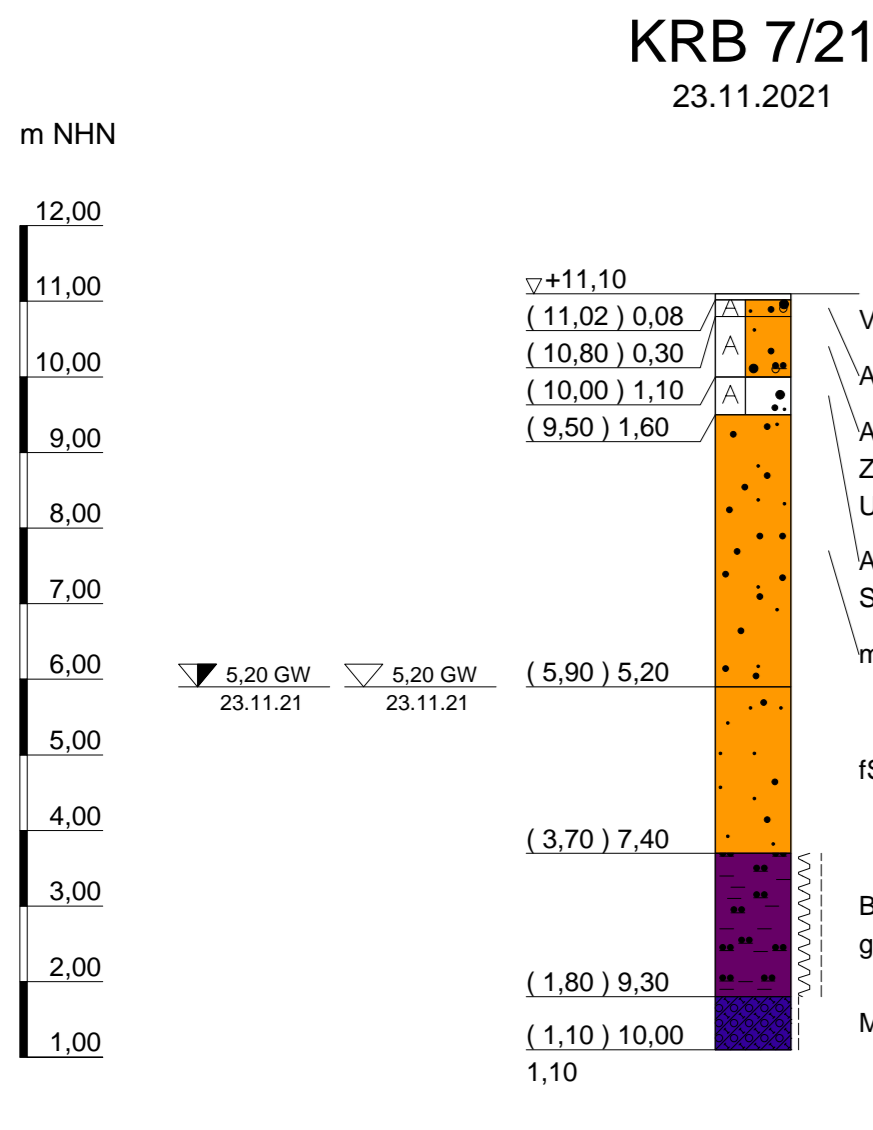
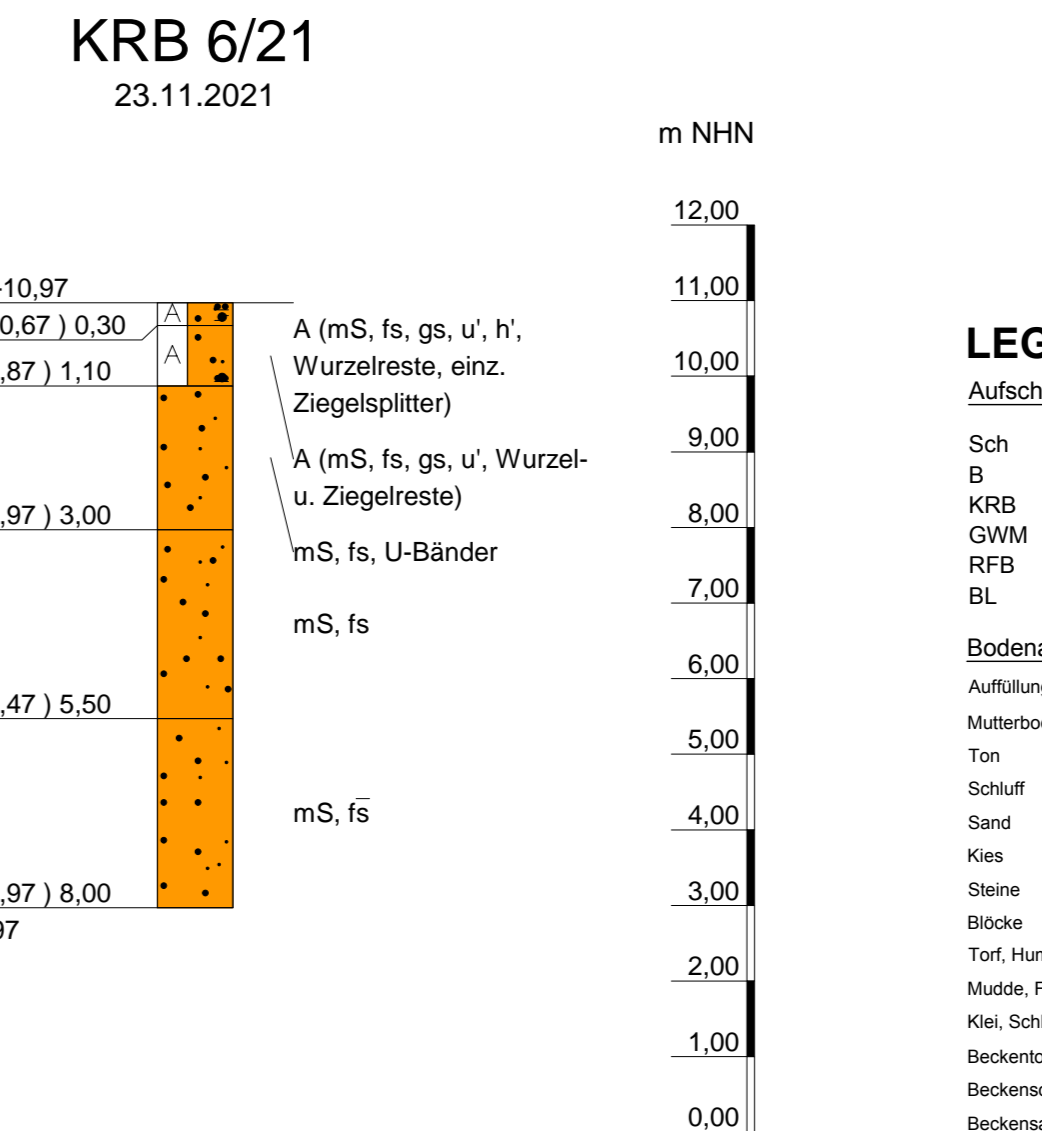
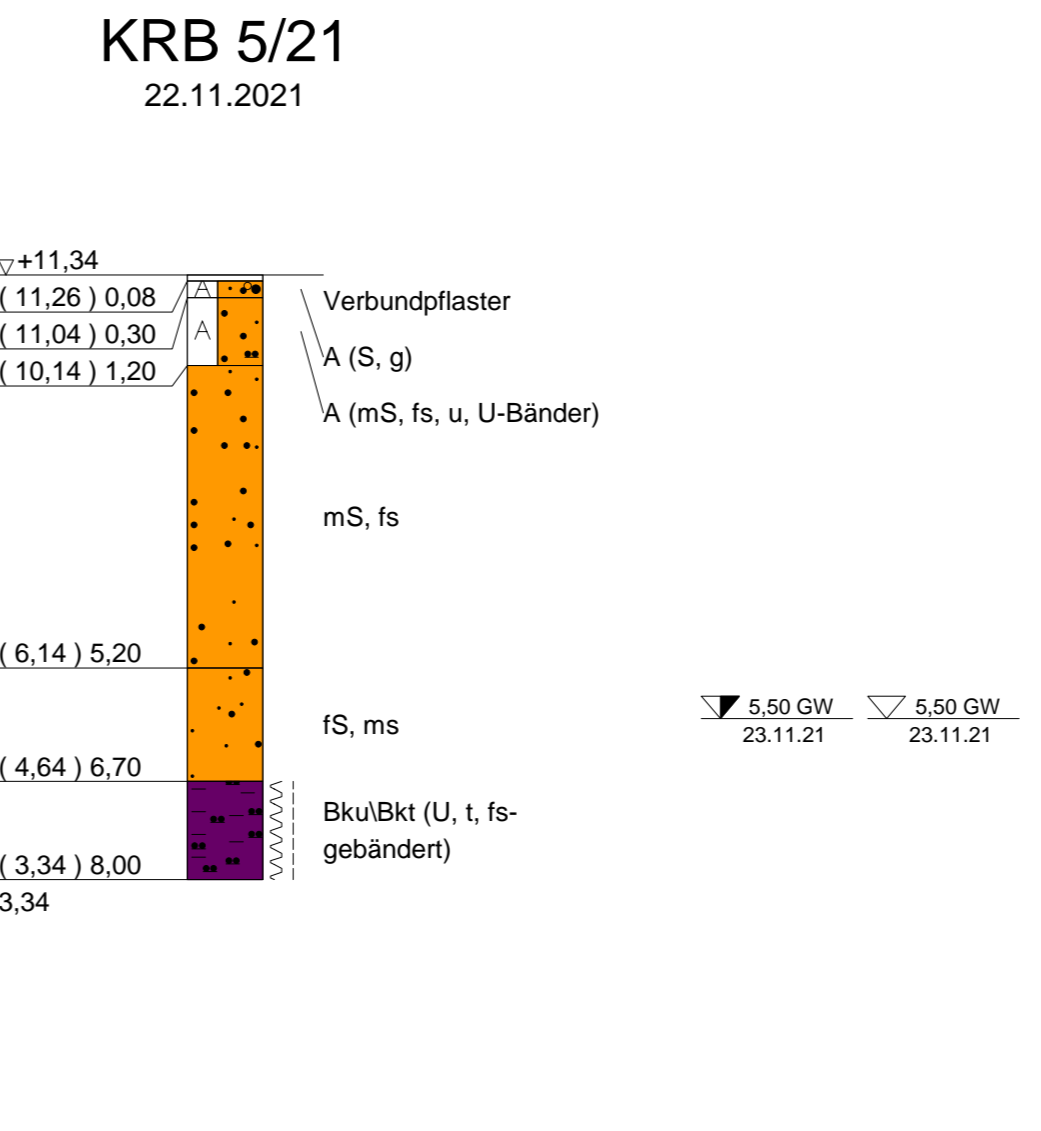
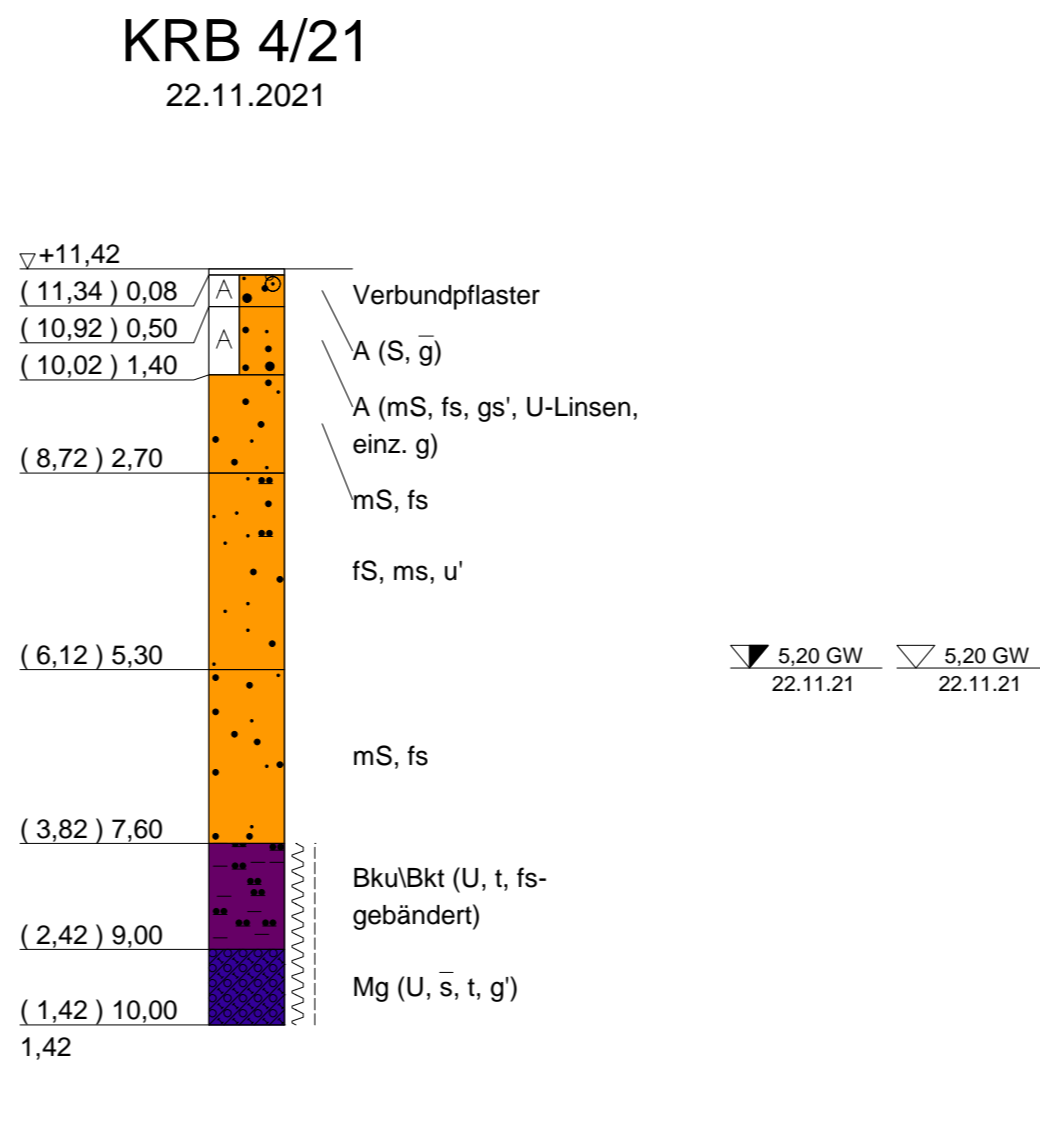
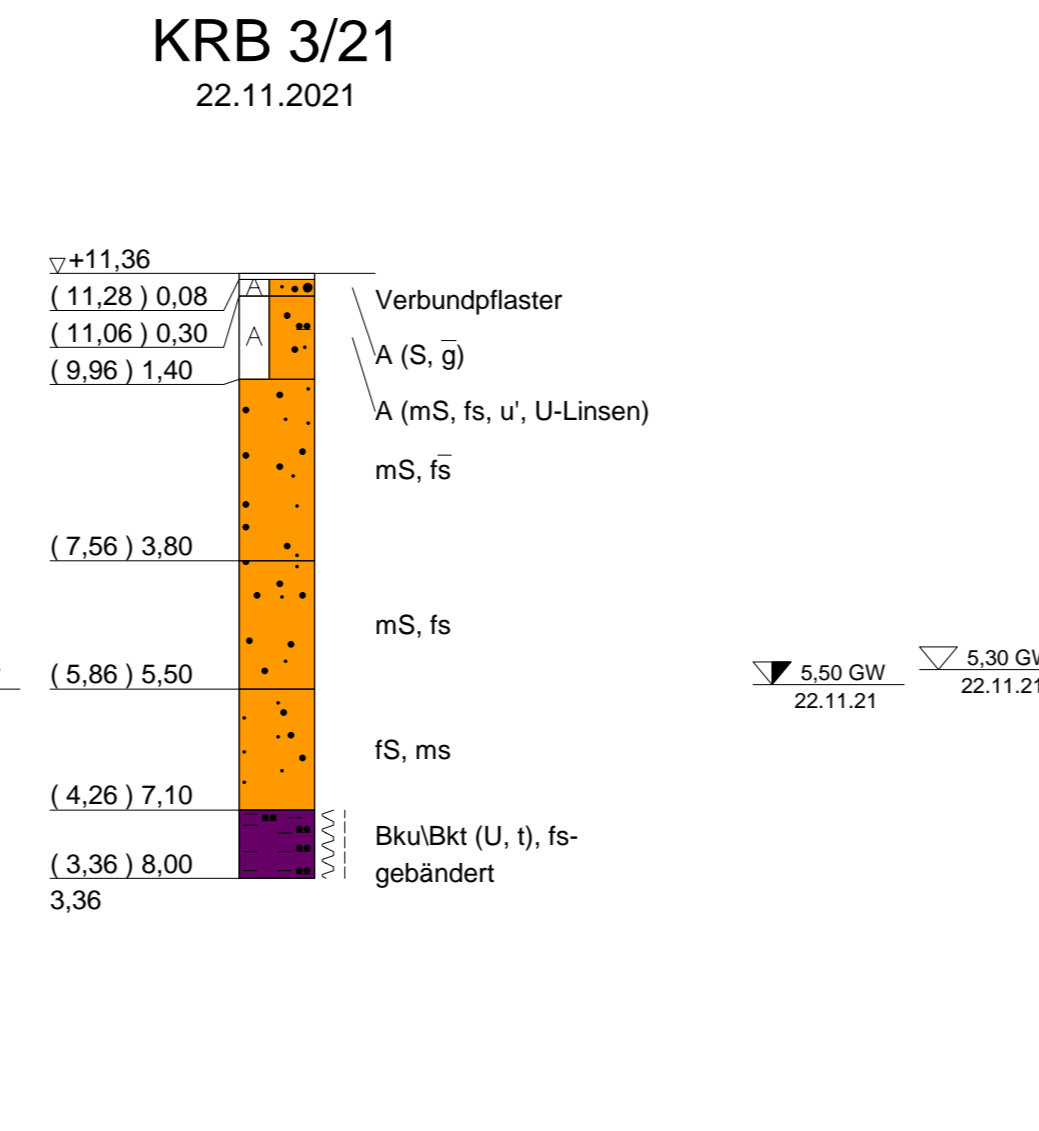
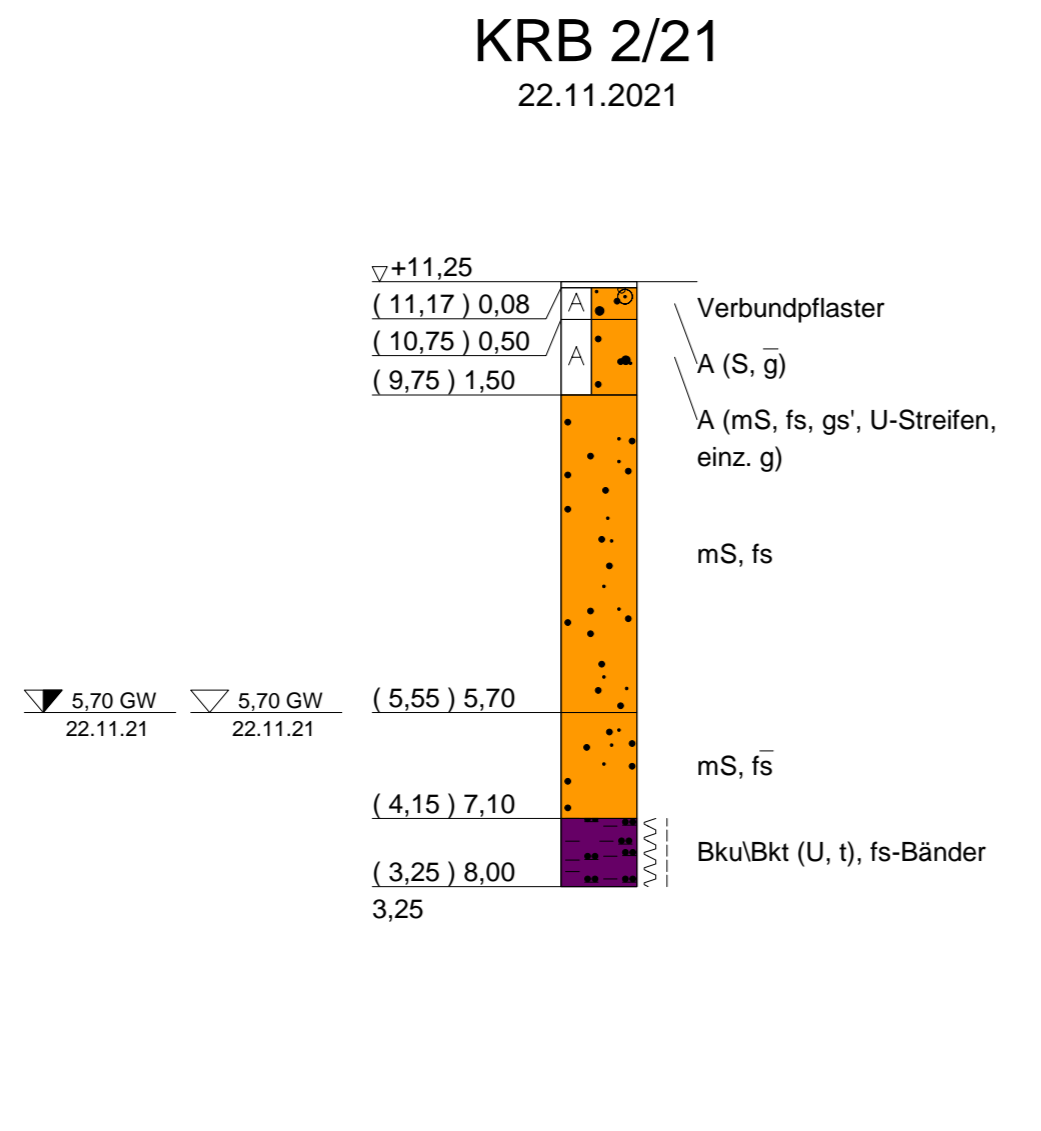
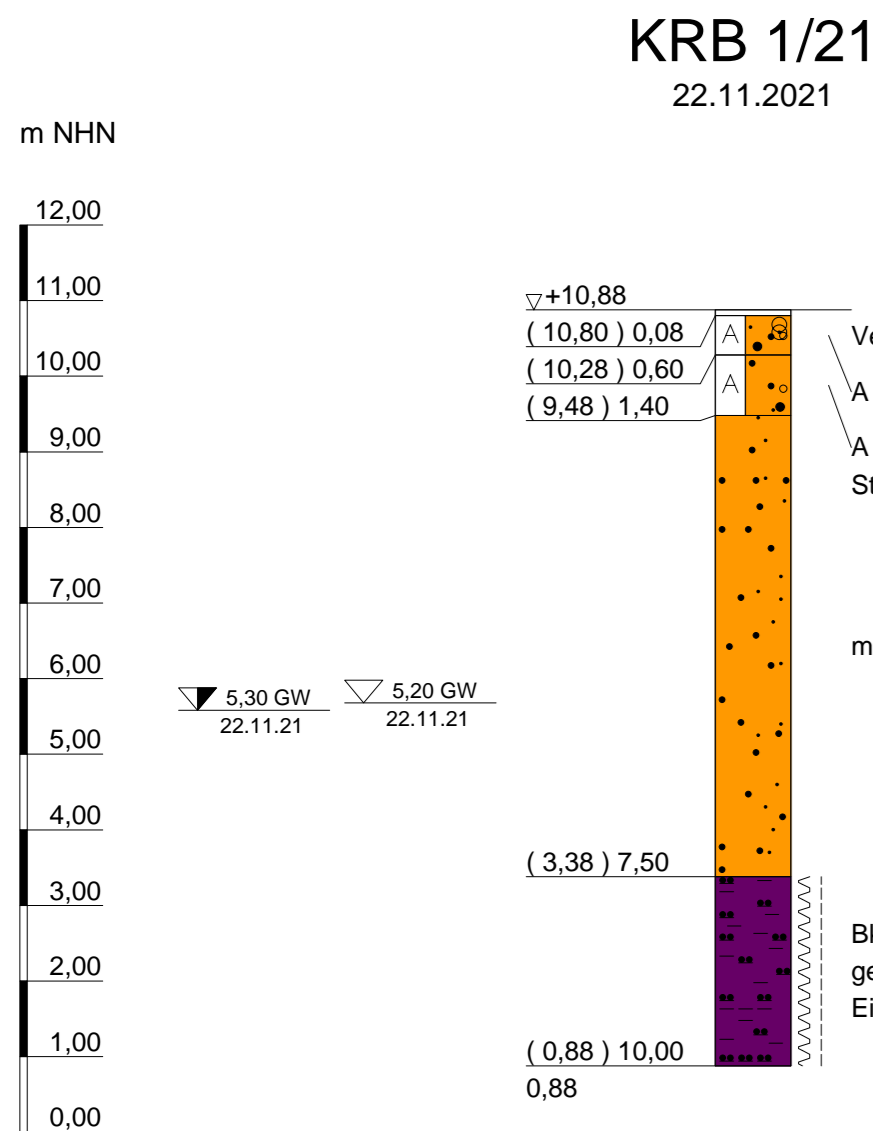
Orientierende Altlastenerkundung

Lageplan

| | | |
|-----------------|------------|-------------------|
| Maßstab | Datum | Anlage 2 |
| 1:250 | 04.03.2022 | |
| Blattgröße | gez. Pn | Zeichnungs-Nr. |
| 780 mm x 350 mm | gepr. Dan | 21-1242 11 LP 102 |



IGB-2021-1242-SchwartauerLandstrasse01-DONE03-Plan01-DONE-Ausgangsp1-1242 11 LP 102



LEGENDE

Aufschlussbezeichnungen

| | | | |
|-----|--------------------------------|---------|------------------------------------|
| Sch | Schurf | CPT | Drucksondierung |
| B | Bohrung | DPM | schwere Rammsondierung |
| KRB | Kleinrammbohrung | DPL 10/ | mittelschwere Rammsondierung |
| GWM | Grundwassermessstelle | DPL 5/ | leichte Rammsondierung (A = 5 cm²) |
| RFB | Rammfilterbrunnen | BDP | Bohrlochrammsondierung (SPT) |
| BL | Bodenluftmessstelle / -messung | | |

Bodenarten

| | | | |
|------------------------------|---------------|--------|----|
| Mutterboden | | Mu | Mu |
| Ton | tonig | T t | |
| Schluff | schluffig | U u | |
| Sand | sandig | S s | |
| Kies | kiesig | G g | |
| Steine | steinig | X x | |
| Blöcke | mit Blöcken | Y y | |
| Torf, Humos | torfig, humos | H h | |
| Mudde, Faulschlamm | organisch | F o | |
| Kiel, Schlick | | Ki, Sl | |
| Beckenton | | Bkt | |
| Beckenschluff | | Bku | |
| Beckensand | | Bks | |
| Glimmertone | | GLt | |
| Glimmerschluff | | GLu | |
| Geschlebelem | | Lg | |
| Geschlebermel | | Mg | |
| Verwitterungs-, Hanglehm | | L | |
| Hangschutt | | Lx | |
| Loßlehm | | Ll | |
| Wiesenkaik, Seekalk, -kreide | | Wk | |
| Braunkohle | | Bk | |

Bodenproben

| | | |
|------------------|----------|----------------|
| ungestörte Probe | Bohrkern | gestörte Probe |
|------------------|----------|----------------|

Grundwasser

| | | | |
|-----------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------|
| Grundwasser angebohrt | Grundwasser nach Bohrende | Ruhewasserstand im ausg. Bohrtloch | kein Grundwasser |
|-----------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------|

Korngrößenbereich

| | | |
|---|--------|--------------------|
| f | fein | schwach (5 - 15 %) |
| m | mittel | stark (30 - 40 %) |
| g | grob | |

Kalkgehalt

| | | | |
|-----|------------------|------|----------------------------|
| o | kalkfrei | brg | breiig (0,00 < L < 0,50) |
| k+ | kalkhaltig | wch | weich (0,50 < L < 0,75) |
| k++ | stark kalkhaltig | stf | steif (0,75 < L < 1,00) |
| | | hfst | halbfest (1,00 < L) |
| | | fst | fest (w < w _l) |

Konsistenzen

Feuchtigkeit

| | | | |
|------|--------|----|---------------------------|
| f | feucht | z' | nicht bis mäßig zersetzt |
| nass | | z | stark bis völlig zersetzt |

Felsarten

| | |
|--------|-----------------------|
| Z | Fels, undifferenziert |
| Tst | Tonstein |
| Ust | Schluffstein |
| Mst | Mergelstein |
| Sst | Sandstein |
| Ko, Br | Konglomerat, Breckzie |
| Kst | Kalkstein |
| Krst | kristallines Gestein |

Verwitterungsstufen

| | |
|---|---------------------------|
| 0 | frisch / nicht verwittert |
| 1 | schwach verwittert |
| 2 | mäßig verwittert |
| 3 | stark verwittert |
| 4 | vollständig verwittert |
| 5 | zersetzt |

Klüftung

| | |
|----|---------------|
| Nz | klüftig |
| Nz | stark klüftig |

IGB www.igb-ingenieure.de

Grundstück Schwartauer Landstraße 75 - 79 Lübeck

Orientierende Altlastenerkundung

Ergebnisse der Untergroundaufschlüsse

| | | | | | |
|------------|----------------|-------|------------|----------------|-------------------|
| Maßstab | 1 : 100 | Datum | 04.03.2022 | Anlage | 3 |
| Blattgröße | 1100mm x 350mm | gez. | Pn | Zeichnungs-Nr. | 21-1242 11 BP 201 |
| | | gepr. | Dan | | |

Projektnummer

21-1242-01

Projekttitlel

Lübeck, Schwartauer Landstraße - Orientierende Altlastenerkundung

Probenahmeprotokolle (Schichtenverzeichnisse)

(21 Seiten)

Anlage 4

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
| | Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck | |

| | | |
|---|-------------------|----------------------|
| Bohrung KRB. 1 / Blatt: 1 | Höhe: +10.88 mNHN | Datum: 22.11.2021 |
|---|-------------------|----------------------|

| 1 | 2 | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|--|--|--|-------------------|-------------|-------------------------------------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe i) Kalkgehalt | | | | |
| 0.08 | a) Verbundpflaster | | | aufgenommen und verlegt 0.25 h Hindernisse | | | |
| | b) | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) i) | | | | |
| 0.60 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach feinkiesig, schwach grobsandig | | | erdfeucht, Handschachtung | GL | 1 | 0.08-0.60 |
| | b) | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) i) O | | | | |
| 1.40 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach feinkiesig, schwach schluffig | | | erdfeucht, Handschachtung | GL | 2 | 0.60-1.40 |
| | b) | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun hellbraun | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) i) O | | | | |
| 5.20 | a) Mittelsand, feinsandig | | | erdfeucht, Handschachtung bis 1.50 m Tiefe Sonde | GL GL GL | 3 4 5 | 1.40-2.60 2.60-3.80 3.80-5.20 |
| | b) | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun braun | | | | |
| | f) Sand | g) | h) i) O | | | | |
| 7.50 | a) Mittelsand, feinsandig | | | wasserführend, GW (5.20), Sonde | GP GP | 6 7 | 6.20 7.20 |
| | b) | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun | | | | |
| | f) Sand | g) | h) i) O | | | | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | |
|---|-----------------------------|
| Bohrung KRB. 1 / Blatt: 2 | Datum: 22.11.2021 |
| Höhe: +10.88 mNHN | |

| 1 | 2 | | | | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | |
|---|---|--|-------------------------|---------------|---|-------------------|----|------------------------------------|---|------|----|----|------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben | | | | | | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) | | | | | |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | i) Kalkgehalt | | | | | | | | | |
| 10.00 | a) Schluff, feinsandig, wasserh. Sandbänder | | | | wasserhaltig, KRB. beendet 5 Glasproben 5 Becherproben, GW in Ruhe (5.30), Sonde | GP | 8 | 8.20 | | | | | |
| b) | | | | GP | | | | | 9 | 9.00 | | | |
| c) weich - steif | d) leicht bohrbar | e) grau | | | | | | | | | GP | 10 | 9.80 |
| f) Beckenablagerung | g) | h) | i) | | | | | | | | | | |
| | a) | | | | | | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | | | | | | |
| | a) | | | | | | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | | | | | | |
| | a) | | | | | | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | | | | | | |
| | a) | | | | | | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | | | | | | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
|---|---|--|

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | |
|----------------------------------|--|
| Bohrung KRB. 2 / Blatt: 1 | Höhe: +11.25 mNHN Datum: 22.11.2021 |
|----------------------------------|--|

| 1 | 2 | | | 3 | | 4 | 5 | 6 | |
|---|--|---|----------------------------|--|--|----------------------|----|------------------------------------|---------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | | Entnommene Proben | | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) | |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | | | i) Kalk- gehalt | | | |
| 0.08 | a) Verbundpflaster | | | aufgenommen und verlegt 0.25 h Hindernisse | | | | | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | | | | | | i) |
| 0.50 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach feinkiesig, schwach grosandig | | | erdfeucht, Handschachtung | | GL | 1 | 0.08-0.50 | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun | | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | | | | | | i) O |
| 1.50 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach feinkiesig, Streifen (Schluff) | | | erdfeucht, Handschachtung | | GL | 2 | 0.50-1.50 | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun hellbraun | | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | | | | | | i) O |
| 5.70 | a) Mittelsand, feinsandig | | | erdfeucht, Sonde | | GL | 3 | 1.50-2.70 | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun braun | | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | | | | | | i) O |
| 7.10 | a) Mittelsand, feinsandig | | | wasserführend, GW (5.70), Sonde | | GP | 7 | 6.70 | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun, grau | | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | | | | | | i) O |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
|---|---|--|

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | |
|----------------------------------|--|
| Bohrung KRB. 2 / Blatt: 2 | Höhe: +11.25 mNHN Datum: 22.11.2021 |
|----------------------------------|--|

| 1 | 2 | | | 3 | | 4 | 5 | 6 |
|---|--|--|-------------------------|---|--|-------------------|----|------------------------------------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | | | | | |
| 8.00 | a) Schluff, feinsandig, in Bändern (Sand) | | | wasserhaltig, KRB. beendet 6 Glasproben 2 Becherproben, GW in Ruhe (5.70), Sonde | | GP | 8 | 7.70 |
| b) | | | | | | | | |
| c) weich - steif | d) leicht bohrbar | e) grau | | | | | | |
| f) Beckenablagerung | g) | h) | i) + | | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) i) | | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) i) | | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) i) | | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) i) | | | | | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
|---|---|--|

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | |
|----------------------------------|--|
| Bohrung KRB. 3 / Blatt: 1 | Höhe: +11.36 mNHN Datum: 22.11.2021 |
|----------------------------------|--|

| 1 | 2 | | | 3 | | 4 | 5 | 6 | |
|---|---|---|----------------------------|--|--|----------------------|-------------|-------------------------------------|---------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | | Entnommene Proben | | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) | |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | | | | | | |
| 0.08 | a) Verbundpflaster | | | aufgenommen und verlegt 0.25 h Hindernisse | | | | | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | | | | | | i) |
| 0.30 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig | | | erdfeucht, Handschtung | | GL | 1 | 0.08-0.30 | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun | | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | | | | | | i) O |
| 1.40 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, schwach feinkiesig | | | erdfeucht, Handschtung | | GL | 2 | 0.30-1.40 | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun hellbraun | | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | | | | | | i) O |
| 5.50 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach feinkiesig | | | erdfeucht, Handschtung bis 1.50 m Tiefe Sonde | | GL GL GL | 3 4 5 | 1.40-2.60 2.60-3.80 3.80-5.00 | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun braun | | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | | | | | | i) O |
| 7.10 | a) Mittelsand, feinsandig | | | wasserführend, GW (5.50), Sonde | | GP GP | 6 7 | 6.00 7.00 | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun hellgrau | | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | | | | | | i) O |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
|---|---|--|

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | |
|----------------------------------|--|
| Bohrung KRB. 3 / Blatt: 2 | Höhe: +11.36 mNHN Datum: 22.11.2021 |
|----------------------------------|--|

| 1 | 2 | | | 3 | | 4 | 5 | 6 |
|---|--|--|-------------------------|---|--|-------------------|----|------------------------------------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | | | | | |
| 8.00 | a) Schluff, feinsandig | | | wasserhaltig, KRB. beendet 5 Glasproben 3 Becherproben, GW in Ruhe (5.50), Sonde | | GP | 8 | 7.80 |
| b) | | | | | | | | |
| c) weich - steif | d) leicht bohrbar | e) grau | | | | | | |
| f) Beckenablagerung | g) | h) | i) + | | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) i) | | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) i) | | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) i) | | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) i) | | | | | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
|---|---|--|

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | |
|----------------------------------|---|
| Bohrung KRB. 4 / Blatt: 1 | Höhe: +11.42 mNHN Datum: 22.11.2021 |
|----------------------------------|---|

| 1 | 2 | | | 3 | | 4 | 5 | 6 |
|---|--|----------------------------|---------|--|--|----------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | | Entnommene Proben | | |
| b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | Art | | | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) | |
| c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | | |
| f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | | | | | | i) Kalk- gehalt |
| 0.08 | a) Verbundpflaster | | | aufgenommen und verlegt 0.25 h Hindernisse | | | | |
| b) | | | | | | | | |
| c) | d) | e) | | | | | | |
| f) Auffüllung | g) | h) | i) | | | | | |
| 0.50 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach feinkiesig, schwach grosandig | | | erdfeucht, Handschachtung | | GL | 1 | 0.08-0.50 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun | | | | | | |
| f) Auffüllung | g) | h) | i) O | | | | | |
| 1.40 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach feinkiesig, in Bändern (Schluff) | | | erdfeucht, Handschachtung | | GL | 2 | 0.50-1.40 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun hellbraun | | | | | | |
| f) Auffüllung | g) | h) | i) O | | | | | |
| 5.30 | a) Mittelsand, feinsandig | | | erdfeucht, Handschachtung bis 1.50 m Tiefe Sonde | | GL GL GL | 3 4 5 | 1.40-2.70 2.70-4.00 4.00-5.30 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun | | | | | | |
| f) Sand | g) | h) | i) O | | | | | |
| 7.60 | a) Mittelsand, feinsandig | | | wasserführend, GW (5.30), Sonde | | GP GP | 6 7 | 6.30 7.30 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun hellgrau | | | | | | |
| f) Sand | g) | h) | i) O | | | | | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
|---|---|--|

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | |
|----------------------------------|--|
| Bohrung KRB. 4 / Blatt: 2 | Höhe: +11.42 mNHN Datum: 22.11.2021 |
|----------------------------------|--|

| 1 | 2 | | | 3 | | 4 | 5 | 6 |
|---|---|--|-------------------------|---|--|-------------------|----|------------------------------------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | | | | | |
| 9.00 | a) Schluff, feinsandig | | | wasserhaltig, Sonde | | GP | 8 | 8.10 |
| | b) | | | | | GP | 9 | 9.00 |
| | c) weich - steif | d) leicht bohrbar | e) grau | | | | | |
| | f) Beckenablagerung | g) | h) | | | i) + | | |
| 10.00 | a) Sand, stark schluffig, schwach kiesig, schwach tonig | | | schwach wasserh., KRB. beendet 5 Glasproben 5 Becherproben, GW in Ruhe (5.50), Sonde | | GP | 10 | 9.80 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) weich - steif | d) schwer bohrbar | e) grau | | | | | |
| | f) Geschiebemergel | g) | h) | | | i) + | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | | | | | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
|---|---|--|

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | |
|----------------------------------|--|
| Bohrung KRB. 5 / Blatt: 1 | Höhe: +11.34 mNHN Datum: 22.11.2021 |
|----------------------------------|--|

| 1 | 2 | | | 3 | | 4 | 5 | 6 | |
|---|---|---|----------------------------|--|--|----------------------|------------------|--|---------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | | Entnommene Proben | | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) | |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | | | i) Kalk- gehalt | | | |
| 0.08 | a) Verbundpflaster | | | aufgenommen und verlegt 0.25 h Hindernisse | | | | | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | | | | | | i) |
| 0.30 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig | | | erdfeucht, Handschachtung | | GL | 1 | 0.08-0.30 | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun | | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | | | | | | i) O |
| 1.20 | a) Mittelsand, feinsandig, stark schluffig, in Bändern (Schluff) | | | erdfeucht, Handschachtung | | GL | 2 | 0.30-1.20 | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun | | | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) | | | | | | i) O |
| 5.20 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach feinkiesig | | | erdfeucht, Handschachtung bis 1.50 m Tiefe Sonde | | GL | 3 4 5 6 | 1.20-2.20 2.20-3.20 3.20-4.20 4.20-5.20 | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun braun | | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | | | | | | i) O |
| 6.70 | a) Mittelsand, feinsandig, Streifen (Schluff) | | | wasserführend, GW (5.20), Sonde | | GP | 7 | 6.20 | |
| | b) | | | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun hellbraun | | | | | | |
| | f) Sand | g) | h) | | | | | | i) O |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
|---|---|--|

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | |
|----------------------------------|---|
| Bohrung KRB. 6 / Blatt: 1 | Höhe: 11.34 mNHN Datum: 23.11.2021 |
|----------------------------------|---|

| 1 | 2 | | | 3 | | 4 | 5 | 6 |
|---|---|----------------------------|---------|--|--|----------------------|------------------------------------|--|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | | Entnommene Proben | | |
| b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | Art | | | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) | |
| c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | | |
| f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | | | | | | i) Kalk- gehalt |
| 0.30 | a) Mittelsand, feinsandig, Wurzelreste | | | erdfeucht, Handschachtung | | GL | 1 | 0.00-0.30 |
| b) | | | | | | | | |
| c) locker gelagert | d) leicht bohrbar | e) dunkelbraun | | | | | | |
| f) Auffüllung | g) | h) | i) O | | | | | |
| 1.10 | a) Mittelsand, feinsandig, Wurzelreste, Ziegelreste | | | erdfeucht, Handschachtung | | GL | 2 | 0.30-1.10 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun | | | | | | |
| f) Auffüllung | g) | h) | i) O | | | | | |
| 5.50 | a) Mittelsand, feinsandig, in Bändern (Schluff) | | | erdfeucht, Handschachtung bis 1.50 m Tiefe Sonde | | GL GL GL GL | 3 4 5 6 | 1.10-2.00 2.00-3.00 3.00-4.00 4.00-5.30 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun hellbraun | | | | | | |
| f) Sand | g) | h) | i) O | | | | | |
| 8.00 | a) Mittelsand, feinsandig, in Bändern (Schluff) | | | wasserführend, GW (5.50), KRB. beendet 6 Glasproben 2 Becherproben, GW in Ruhe (5.50), Sonde | | GP GP | 7 8 | 6.30 7.30 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun braun | | | | | | |
| f) Sand | g) | h) | i) O | | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| b) | | | | | | | | |
| c) | d) | e) | | | | | | |
| f) | g) | h) | i) | | | | | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|--|-------------------|----------------------|------------------------------------|-------------------------|---|--------------------|----------|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | | | Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben | | | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 | | | | | | | | |
| Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck | | | | | | | | | | | | | | |
| Bohrung KRB. 7 / Blatt: 1 | | | | | | Höhe: +11.10 mNHN | | Datum: 23.11.2021 | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | 3 | | 4 | 5 | 6 | | | | | |
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | | Entnommene Proben | | | | | | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) | | | | | |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | | | | | | | e) Farbe | | | | |
| | f) Übliche Benennung | | g) Geologische Benennung ¹⁾ | | | | | | | h) ¹⁾ Gruppe | | i) Kalk- gehalt | | |
| 0.08 | a) Verbundpflaster | | | | aufgenommen und verlegt 0.25 h Hindernisse | | | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | | | | | | | |
| | c) | | d) | | | | | | | e) | | | | |
| | f) Auffüllung | | g) | | | | | | | h) | | i) | | |
| 0.30 | a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, feinkiesig | | | | erdfeucht, Handschachtung | | GL | 1 | 0.08-0.30 | | | | | |
| | b) | | | | | | | | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | | d) leicht bohrbar | | | | | | | e) braun | | | | |
| | f) Auffüllung | | g) | | | | | | | h) | | i) O | | |
| 1.10 | a) Mittelsand, feinsandig, stark schluffig, Ziegelreste | | | | erdfeucht, Handschachtung | | GL | 2 | 0.30-1.10 | | | | | |
| | b) | | | | | | | | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | | d) leicht bohrbar | | | | | | | e) braun | | | | |
| | f) Auffüllung | | g) | | | | | | | h) | | i) O | | |
| 1.60 | a) Mittelsand, feinsandig, Betonreste, Ziegelreste | | | | erdfeucht, Handschachtung bis 1.50 m Tiefe Sonde | | GL | 3 | 1.10-1.60 | | | | | |
| | b) | | | | | | | | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | | d) schwer bohrbar | | | | | | | e) grau, braun | | | | |
| | f) Auffüllung | | g) | | | | | | | h) | | i) + | | |
| 5.20 | a) Mittelsand, feinsandig, in Bändern (Schluff) | | | | erdfeucht, Sonde | | GL | 4 | 1.60-2.80 | | | | | |
| | b) | | | | | | | | | GL | 5 | 2.80-4.00 | | |
| | c) mitteldicht gelagert | | d) leicht bohrbar | | | | | | | | | | e) braun | |
| | f) Sand | | g) | | | | | | | | | | h) | |
| 1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
|---|---|--|

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | | |
|----------------------------------|-------------------|----------------------|
| Bohrung KRB. 7 / Blatt: 2 | Höhe: +11.10 mNHN | Datum: 23.11.2021 |
|----------------------------------|-------------------|----------------------|

| 1 | 2 | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|----------------------------|--|-------------------|---------|------------------------------------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | i) Kalk- gehalt | | | |
| 7.40 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig | | | wasserführend, GW (5.20), Sonde | GP GP | 7 8 | 6.20 7.40 |
| | b) | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun | | | | |
| | f) Sand | g) | h) i) O | | | | |
| 9.30 | a) Schluff, feinsandig | | | wasserhaltig, Sonde | GP GP | 9 10 | 8.40 9.20 |
| | b) | | | | | | |
| | c) weich - steif | d) leicht bohrbar | e) grau | | | | |
| | f) Beckenablagerung | g) | h) i) + | | | | |
| 10.00 | a) Sand, stark schluffig, schwach tonig, schwach kiesig | | | erdfeucht, KRB. beendet 6 Glasproben 5 Becherproben, GW in Ruhe (5.20), Sonde | GP | 11 | 9.80 |
| | b) | | | | | | |
| | c) weich - steif | d) leicht bohrbar | e) grau | | | | |
| | f) Geschiebemergel | g) | h) i) + | | | | |
| | a) | | | | | | |
| | b) | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | |
| | f) | g) | h) i) | | | | |
| | a) | | | | | | |
| | b) | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | |
| | f) | g) | h) i) | | | | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
|---|---|--|

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | |
|----------------------------------|--|
| Bohrung KRB. 8 / Blatt: 1 | Höhe: +11.22 mNHN Datum: 23.11.2021 |
|----------------------------------|--|

| 1 | 2 | | | 3 | | 4 | 5 | 6 |
|---|---|-----------------------------|----------------------------------|--|--|----------------------|------------------------------------|------------------------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | | Entnommene Proben | | |
| b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | Art | | | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) | |
| c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | | |
| f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | | | | | | i) Kalk- gehalt |
| 0.40 | a) Mittelsand, feinsandig, Wurzelreste | | | erdfeucht, Handschachtung | | GL | 1 | 0.00-0.40 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) dunkelbraun | | | | | | |
| f) Auffüllung | g) | h) <input type="checkbox"/> | i) <input type="checkbox"/> O | | | | | |
| 1.40 | a) Mittelsand, feinsandig, stark schluffig, Streifen (Schluff) | | | erdfeucht, Handschachtung | | GL | 2 | 0.40-1.40 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun dunkelbraun | | | | | | |
| f) Auffüllung | g) | h) <input type="checkbox"/> | i) <input type="checkbox"/> O | | | | | |
| 3.10 | a) Mittelsand, feinsandig, in Bändern (Schluff) | | | erdfeucht, Handschachtung bis 1.50 m Tiefe Sonde | | GL GL | 3 4 | 1.40-2.40 2.40-3.10 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun braun | | | | | | |
| f) Sand | g) | h) <input type="checkbox"/> | i) <input type="checkbox"/> O | | | | | |
| 5.80 | a) Mittelsand, feinsandig | | | erdfeucht, Sonde | | GL GL | 5 6 | 3.10-4.40 4.40-5.80 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun braun | | | | | | |
| f) Sand | g) | h) <input type="checkbox"/> | i) <input type="checkbox"/> O | | | | | |
| 7.40 | a) Mittelsand, feinsandig | | | wasserführend, GW (5.80), Sonde | | GP | 7 | 6.80 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun braun | | | | | | |
| f) Sand | g) | h) <input type="checkbox"/> | i) <input type="checkbox"/> O | | | | | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
|---|---|--|

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | | |
|----------------------------------|-------------------|----------------------|
| Bohrung KRB. 8 / Blatt: 2 | Höhe: +11.22 mNHN | Datum: 23.11.2021 |
|----------------------------------|-------------------|----------------------|

| 1 | 2 | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|--|--|-------------------------|---|-------------------|----|------------------------------------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | i) Kalkgehalt | | | |
| 8.00 | a) Schluff, feinsandig | | | wasserhaltig, KRB. beendet 6 Glasproben 2 Becherproben, GW in Ruhe (5.80), Sonde | GP | 8 | 7.80 |
| | b) | | | | | | |
| | c) weich - steif | d) leicht bohrbar | e) grau | | | | |
| | f) Beckenablagerung | g) | h) i) + | | | | |
| | a) | | | | | | |
| | b) | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | |
| | f) | g) | h) i) | | | | |
| | a) | | | | | | |
| | b) | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | |
| | f) | g) | h) i) | | | | |
| | a) | | | | | | |
| | b) | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | |
| | f) | g) | h) i) | | | | |
| | a) | | | | | | |
| | b) | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | |
| | f) | g) | h) i) | | | | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
|---|---|--|

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | |
|---|----------------------|
| Bohrung KRB. 9 / Blatt: 1 Höhe: +11.34 mNHN | Datum: 23.11.2021 |
|---|----------------------|

| 1 | 2 | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|----------------------------|---|----------------------|-----------------------|---|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | | | | |
| 0.50 | a) Mittelsand, feinsandig, Wurzelreste | | | erdfeucht, Handschachtung | GL | 1 | 0.00-0.50 |
| | b) | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) dunkelbraun | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) i) O | | | | |
| 0.90 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig | | | erdfeucht, Handschachtung | GL | 2 | 0.50-0.90 |
| | b) | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) dunkelbraun braun | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) i) O | | | | |
| 5.80 | a) Mittelsand, feinsandig, in Bändern (Schluff) | | | erdfeucht, Handschachtung bis 1.50 m Tiefe Sonde | GL | 3 4 5 6 7 | 0.90-2.00 2.00-3.00 3.00-4.00 4.00-5.00 5.00-5.80 |
| | b) | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun braun | | | | |
| | f) Sand | g) | h) i) O | | | | |
| 7.30 | a) Mittelsand, feinsandig | | | wasserführend, GW (5.80), Sonde | GP | 8 | 6.80 |
| | b) | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun braun | | | | |
| | f) Sand | g) | h) i) O | | | | |
| 8.00 | a) Schluff, feinsandig | | | wasserhaltig, KRB. beendet 7 Glasproben 2 Becherproben, GW in Ruhe (5.80), Sonde | GP | 9 | 7.80 |
| | b) | | | | | | |
| | c) weich - steif | d) leicht bohrbar | e) grau | | | | |
| | f) Beckenablagerung | g) | h) i) + | | | | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
|---|---|--|

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | |
|--|----------------------|
| Bohrung KRB. 10 / Blatt: 1 Höhe: +11.40 mNHN | Datum: 23.11.2021 |
|--|----------------------|

| 1 | 2 | | | 3 | | 4 | 5 | 6 |
|---|---|--|-------------------------|--|--|-------------------|----|------------------------------------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | | | | | |
| 0.08 | a) Verbundpflaster | | | aufgenommen und verlegt 0.25 h Hindernisse | | | | |
| b) | | | | | | | | |
| c) | d) | e) | | | | | | |
| f) Auffüllung | g) | h) | i) | | | | | |
| 0.30 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig | | | erdfeucht, Handsichtung | | GL | 1 | 0.08-0.30 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun | | | | | | |
| f) Auffüllung | g) | h) | i) O | | | | | |
| 1.10 | a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach feinkiesig | | | erdfeucht, Handsichtung | | GL | 2 | 0.30-1.10 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun | | | | | | |
| f) Auffüllung | g) | h) | i) O | | | | | |
| 5.80 | a) Mittelsand, feinsandig | | | erdfeucht, Sonde | | GL | 3 | 1.10-2.40 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun braun | | | | | | |
| f) Sand | g) | h) | i) O | | | | | |
| 7.10 | a) Mittelsand, feinsandig | | | wasserführend, GW (5.80), Sonde | | GP | 7 | 6.80 |
| b) | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun braun | | | | | | |
| f) Sand | g) | h) | i) O | | | | | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | |
|---|-------------------------------|--------------------|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> | A.-Nr.: 257/21 |
| für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben | | Proj.-Nr.: 21-1242 |

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | | |
|--|-------------------|----------------------|
| Bohrung KRB. 10 / Blatt: 2 | Höhe: +11.40 mNHN | Datum: 23.11.2021 |
|--|-------------------|----------------------|

| 1 | 2 | | | 3 | | 4 | 5 | 6 |
|---|--|--|-------------------------|---|--|-------------------|----|------------------------------------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | | | | | |
| 8.00 | a) Schluff, feinsandig | | | wasserhaltig, KRB. beendet 6 Glasproben 2 Becherproben, GW in Ruhe (5.80), Sonde | | GP | 8 | 7.80 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) weich - steif | d) leicht bohrbar | e) grau | | | | | |
| | f) Beckenablagerung | g) | h) | | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
|---|---|--|

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | |
|--|-----------------------------|
| Bohrung KRB. 11 / Blatt: 1 Höhe: +11.15 mNHN | Datum: 26.11.2021 |
|--|-----------------------------|

| 1 | 2 | | | 3 | | 4 | 5 | 6 | | | |
|---|---|----------------------------|--------------------|--|--|----------------------|------------------------------------|-----------|-----------|---------|-----------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | | Entnommene Proben | | | | | |
| b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | Art | | | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) | | | | |
| c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | | | | | |
| f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | i) Kalk- gehalt | | | | | | | | |
| 0.07 | a) Asphalt | | | Stemmgerät 0.25 h Hindernisse | | GL | 1 | 0.00-0.07 | | | |
| b) | | | | | | | | | | | |
| c) | d) | e) | | | | | | | | | |
| f) Auffüllung | g) | h) | i) | | | | | | | | |
| 0.20 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach feinkiesig, schwach grobsandig, Reste (Asphalt) | | | erdfeucht, Handschachtung | | GL | 1 | 0.07-0.20 | | | |
| b) | | | | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun | | | | | | | | | |
| f) Auffüllung | g) | h) | i) O | | | | | | | | |
| 1.20 | a) Mittelsand, feinsandig, Ziegelreste | | | erdfeucht, Handschachtung | | GL | 3 | 0.20-1.20 | | | |
| b) | | | | | | | | | | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun | | | | | | | | | |
| f) Auffüllung | g) | h) | i) O | | | | | | | | |
| 5.50 | a) Mittelsand, feinsandig | | | erdfeucht, Handschachtung bis 1.50 m Tiefe Sonde | | GL | 4 | 1.20-2.30 | | | |
| b) | | | 5 | | | | | | 2.30-3.40 | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun hellbraun | | | | | | | | 6 | 3.40-4.50 |
| f) Sand | g) | h) | | | | | | | | | |
| 8.00 | a) Mittelsand, feinsandig, in Bändern (Schluff) | | | wasserhaltig, GW (5.50), Sonde | | GP | 8 | 6.60 | | | |
| b) | | | 9 | | | | | | 7.60 | | |
| c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun hellbraun | | | | | | | | | |
| f) Sand | g) | h) | | | | | | | | i) O | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Bohrung KRB. 11 / Blatt: 2 | Datum: 26.11.2021 |
|-----------------------------------|-----------------------------|

| 1 | 2 | | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|--|--|-------------------------|---------------|--|-------------------|----|------------------------------------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | i) Kalkgehalt | | | | |
| 10.00 | a) Schluff, schwach feinsandig | | | | schwach wasserh., KRB. beendet 7 Glasproben 4 Becherproben, GW in Ruhe (5.30), Sonde | GP | 10 | 8.60 |
| | b) | | | | | | | |
| | c) weich - steif | d) leicht bohrbar | e) grau | | | | | |
| | f) Beckenablagerung | g) | h) | i) + | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |
| | a) | | | | | | | |
| | b) | | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | | |
| | f) | g) | h) | i) | | | | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

| | | |
|---|---|--|
| Knut Rösch GmbH Baugrunduntersuchungen Oststraße 50 22844 Norderstedt Tel 6023631 / Fax 6026128 | <h1 style="margin: 0;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="margin: 0;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p> | A.-Nr.: 257/21 Proj.-Nr.: 21-1242 |
|---|---|--|

Vorhaben: Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck

| | | |
|-----------------------------------|-------------------|----------------------|
| Bohrung KRB. 12 / Blatt: 1 | Höhe: +11.21 mNHN | Datum: 23.11.2021 |
|-----------------------------------|-------------------|----------------------|

| 1 | 2 | | | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|--|-------------------------|--|-------------------|-------------|-------------------------------------|
| Bis ... m unter Ansatz- punkt | a) Benennung der Bodenart und Beimengungen | | | Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges | Entnommene Proben | | |
| | b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾ | | | | Art | Nr | Tiefe in m (Unter- kante) |
| | c) Beschaffenheit nach Bohrgut | d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang | e) Farbe | | | | |
| | f) Übliche Benennung | g) Geologische Benennung ¹⁾ | h) ¹⁾ Gruppe | | i) Kalkgehalt | | |
| 0.30 | a) Mittelsand, feinsandig, Wurzelreste, Ziegelreste | | | erdfeucht, Handschachtung | GL | 1 | 0.00-0.30 |
| | b) | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) dunkelbraun | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) i) O | | | | |
| 2.60 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach feinkiesig | | | erdfeucht, Handschachtung bis 1.50 m Tiefe Sonde | GL GL | 2 3 | 0.30-1.50 1.50-2.60 |
| | b) | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun | | | | |
| | f) Auffüllung | g) | h) i) O | | | | |
| 5.60 | a) Mittelsand, feinsandig | | | erdfeucht, Sonde | GL GL GL | 4 5 6 | 2.60-3.60 3.60-4.60 4.60-5.60 |
| | b) | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) hellbraun braun | | | | |
| | f) Sand | g) | h) i) O | | | | |
| 8.00 | a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig | | | wasserführend, gW (5.60), KRB. beendet 6 Glasproben 2 Becherproben, GW in Ruhe (5.60), Sonde | GP GP | 7 8 | 6.60 7.60 |
| | b) | | | | | | |
| | c) mitteldicht gelagert | d) leicht bohrbar | e) braun, grau | | | | |
| | f) Sand | g) | h) i) O | | | | |
| | a) | | | | | | |
| | b) | | | | | | |
| | c) | d) | e) | | | | |
| | f) | g) | h) i) | | | | |

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Projektnummer

21-1242-01

Projekttitlel

Lübeck, Schwartauer Landstraße - Orientierende Altlastenerkundung

Prüfbericht (LAGA M 20)

(5 Seiten)

Anlage 5.1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Straße 15 · 25421 Pinneberg

IGB Ingenieurgesellschaft mbH
Kiel
Herr Dannenberg

Neufeldtstraße 10

24118 Kiel



Prüfbericht-Nr.: 2021P537820 / 1

| | |
|---------------------------|--|
| Auftraggeber | IGB Ingenieurgesellschaft mbH Kiel |
| Eingangsdatum | 09.12.2021 |
| Projekt | Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schadstoffhebung |
| Material | Boden |
| Kennzeichnung | siehe Tabelle |
| Auftrag | 21-1242 |
| Verpackung | Weckglas |
| Probenmenge | siehe Tabelle |
| Auftragsnummer | 21527537 |
| Probenahme | durch den Auftraggeber |
| Probentransport | Kurier (GO) |
| Labor | GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH |
| Prüfbeginn / -ende | 09.12.2021 - 23.12.2021 |
| Methoden | siehe letzte Seite |
| Unteraufträge | |
| Bemerkung | |
| Probenaufbewahrung | Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt. |

Pinneberg, 23.12.2021

Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2021P537820 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Flensburger Str. 15, 25421 Pinneberg
Telefon +49 (0)4101 7946-0
Fax +49 (0)4101 7946-26
E-Mail pinneberg@gba-group.de
www.gba-group.com

HypoVereinsbank
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92
SWIFT BIC HYVEDEMM300
Commerzbank Hamburg
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00
SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:
Hamburg
Handelsregister:
Hamburg HRB 42774
USt-Id.Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Dr. Roland Bernerth,
Kai Plinke,
Dr. Dominik Obeloer

Prüfbericht-Nr.: 2021P537820 / 1

Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schads

Zuordnungswerte gem. LAGA-Boden (M20, Fassung 2004)

| Auftrag | | 21527537 | 21527537 | 21527537 |
|-----------------------------|------------|----------------|----------------|--------------|
| Probe-Nr. | | 001 | 002 | 003 |
| Material | | Boden | Boden | Boden |
| Probenbezeichnung | | KRB 1-3 | KRB 4-6 | KRB 7 |
| Probemenge | | 6x ca. 300 g | 6x ca. 300 g | 3x ca. 300 g |
| Probeneingang | | 09.12.2021 | 09.12.2021 | 09.12.2021 |
| Zuordnung gemäß | | Sand | Sand | Sand |
| Trockenrückstand | Masse-% | 94,2 --- | 92,3 --- | 92,2 --- |
| EOX | mg/kg TM | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Kohlenwasserstoffe | mg/kg TM | <100 Z0 | <100 Z0 | <100 Z0 |
| mobiler Anteil bis C22 | mg/kg TM | <50 Z0 | <50 Z0 | <50 Z0 |
| Cyanid ges. | mg/kg TM | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Summe BTEX | mg/kg TM | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Summe LHKW | mg/kg TM | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TM | n.n. Z0 | 0,989 Z0 | 0,115 Z0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TM | <0,050 Z0 | 0,087 Z0 | <0,050 Z0 |
| PCB Summe 6 Kongenere | mg/kg TM | n.n. Z0 | 0,00350 Z0 | n.n. Z0 |
| Aufschluss mit Königswasser | | --- --- | --- --- | --- --- |
| Arsen | mg/kg TM | 3,9 Z0 | 2,7 Z0 | 3,2 Z0 |
| Blei | mg/kg TM | 5,0 Z0 | 15 Z0 | 17 Z0 |
| Cadmium | mg/kg TM | <0,10 Z0 | <0,10 Z0 | 0,12 Z0 |
| Chrom ges. | mg/kg TM | 5,7 Z0 | 10 Z0 | 10 Z0 |
| Kupfer | mg/kg TM | 10 Z0 | 14 Z0 | 15 Z0 |
| Nickel | mg/kg TM | 7,8 Z0 | 7,0 Z0 | 7,7 Z0 |
| Quecksilber | mg/kg TM | <0,10 Z0 | <0,10 Z0 | <0,10 Z0 |
| Thallium | mg/kg TM | <0,30 Z0 | <0,30 Z0 | <0,30 Z0 |
| Zink | mg/kg TM | 26 Z0 | 46 Z0 | 50 Z0 |
| TOC | Masse-% TM | 0,11 Z0 | 0,31 Z0 | 0,24 Z0 |
| Eluat | | --- --- | --- --- | --- --- |
| pH-Wert | | 8,9 Z0 | 8,3 Z0 | 11,0 Z1.2 |
| Leitfähigkeit | µS/cm | 39 Z0 | 42 Z0 | 342 Z1.2 |
| Chlorid | mg/L | <0,60 Z0 | <0,60 Z0 | 1,8 Z0 |
| Sulfat | mg/L | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 | 17 Z0 |
| Cyanid ges. | µg/L | <5,0 Z0 | <5,0 Z0 | <5,0 Z0 |
| Phenolindex | µg/L | <5,0 Z0 | <5,0 Z0 | <5,0 Z0 |
| Arsen | µg/L | 1,9 Z0 | 1,5 Z0 | 2,2 Z0 |
| Blei | µg/L | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Cadmium | µg/L | <0,30 Z0 | <0,30 Z0 | <0,30 Z0 |
| Chrom ges. | µg/L | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Kupfer | µg/L | 1,5 Z0 | 1,9 Z0 | 18 Z0 |
| Nickel | µg/L | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Quecksilber | µg/L | <0,20 Z0 | <0,20 Z0 | <0,20 Z0 |
| Zink | µg/L | <10 Z0 | <10 Z0 | <10 Z0 |

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der TR zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten. Die angegebenen Einstufungen

Prüfbericht-Nr.: 2021P537820 / 1

Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schads

| Auftrag | | 21527537 | 21527537 | 21527537 |
|-----------------------------|------------|--------------|--------------|---------------|
| Probe-Nr. | | 004 | 005 | 006 |
| Material | | Boden | Boden | Boden |
| Probenbezeichnung | | KRB 8 | KRB 9 | KRB 10 |
| Probemenge | | 2x ca. 300 g | 1x ca. 300 g | 2x ca. 300 g |
| Probeneingang | | 09.12.2021 | 09.12.2021 | 09.12.2021 |
| Zuordnung gemäß | | Sand | Sand | Sand |
| Trockenrückstand | Masse-% | 85,7 --- | 93,9 --- | 94,9 --- |
| EOX | mg/kg TM | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Kohlenwasserstoffe | mg/kg TM | <100 Z0 | <100 Z0 | <100 Z0 |
| mobiler Anteil bis C22 | mg/kg TM | <50 Z0 | <50 Z0 | <50 Z0 |
| Cyanid ges. | mg/kg TM | <1,0 Z0 | 1,7 Z1 | <1,0 Z0 |
| Summe BTEX | mg/kg TM | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Summe LHKW | mg/kg TM | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TM | 2,22 Z0 | 0,126 Z0 | 0,535 Z0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TM | 0,19 Z0 | <0,050 Z0 | 0,065 Z0 |
| PCB Summe 6 Kongenere | mg/kg TM | n.n. Z0 | n.n. Z0 | n.n. Z0 |
| Aufschluss mit Königswasser | | --- | --- | --- |
| Arsen | mg/kg TM | 3,1 Z0 | 1,1 Z0 | 3,6 Z0 |
| Blei | mg/kg TM | 38 Z0 | 7,7 Z0 | 31 Z0 |
| Cadmium | mg/kg TM | 0,16 Z0 | <0,10 Z0 | <0,10 Z0 |
| Chrom ges. | mg/kg TM | 27 Z0 | 3,5 Z0 | 20 Z0 |
| Kupfer | mg/kg TM | 25 Z1 | 6,5 Z0 | 23 Z1 |
| Nickel | mg/kg TM | 8,1 Z0 | 2,7 Z0 | 14 Z0 |
| Quecksilber | mg/kg TM | <0,10 Z0 | <0,10 Z0 | <0,10 Z0 |
| Thallium | mg/kg TM | <0,30 Z0 | <0,30 Z0 | <0,30 Z0 |
| Zink | mg/kg TM | 81 Z1 | 16 Z0 | 40 Z0 |
| TOC | Masse-% TM | 1,2 Z1 | 0,31 Z0 | 0,18 Z0 |
| Eluat | | --- | --- | --- |
| pH-Wert | | 8,0 Z0 | 7,5 Z0 | 8,7 Z0 |
| Leitfähigkeit | µS/cm | 18 Z0 | 8,6 Z0 | 45 Z0 |
| Chlorid | mg/L | <0,60 Z0 | <0,60 Z0 | <0,60 Z0 |
| Sulfat | mg/L | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Cyanid ges. | µg/L | <5,0 Z0 | <5,0 Z0 | <5,0 Z0 |
| Phenolindex | µg/L | <5,0 Z0 | <5,0 Z0 | <5,0 Z0 |
| Arsen | µg/L | 0,69 Z0 | 0,84 Z0 | 1,5 Z0 |
| Blei | µg/L | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Cadmium | µg/L | <0,30 Z0 | <0,30 Z0 | <0,30 Z0 |
| Chrom ges. | µg/L | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Kupfer | µg/L | 6,3 Z0 | 2,7 Z0 | 2,4 Z0 |
| Nickel | µg/L | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Quecksilber | µg/L | <0,20 Z0 | <0,20 Z0 | <0,20 Z0 |
| Zink | µg/L | <10 Z0 | <10 Z0 | <10 Z0 |

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der TR zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten. Die angegebenen Einstufungen

Prüfbericht-Nr.: 2021P537820 / 1

Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schads

| Auftrag | | 21527537 | 21527537 |
|-----------------------------|------------|---------------|---------------|
| Probe-Nr. | | 007 | 008 |
| Material | | Boden | Boden |
| Probenbezeichnung | | KRB 11 | KRB 12 |
| Probemenge | | 2x ca. 300 g | 3x ca. 300 g |
| Probeneingang | | 09.12.2021 | 09.12.2021 |
| Zuordnung gemäß | | Sand | Sand |
| Trockenrückstand | Masse-% | 93,4 --- | 94,6 --- |
| EOX | mg/kg TM | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Kohlenwasserstoffe | mg/kg TM | 403 Z1 | <100 Z0 |
| mobiler Anteil bis C22 | mg/kg TM | <50 Z0 | <50 Z0 |
| Cyanid ges. | mg/kg TM | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Summe BTEX | mg/kg TM | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Summe LHKW | mg/kg TM | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TM | 6,26 Z2 (Z1) | 1,16 Z0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TM | 0,52 Z1 | 0,10 Z0 |
| PCB Summe 6 Kongenere | mg/kg TM | 0,00300 Z0 | n.n. Z0 |
| Aufschluss mit Königswasser | | --- | --- |
| Arsen | mg/kg TM | 2,6 Z0 | 2,6 Z0 |
| Blei | mg/kg TM | 25 Z0 | 22 Z0 |
| Cadmium | mg/kg TM | <0,10 Z0 | 0,12 Z0 |
| Chrom ges. | mg/kg TM | 8,5 Z0 | 6,3 Z0 |
| Kupfer | mg/kg TM | 16 Z0 | 12 Z0 |
| Nickel | mg/kg TM | 7,5 Z0 | 5,0 Z0 |
| Quecksilber | mg/kg TM | <0,10 Z0 | <0,10 Z0 |
| Thallium | mg/kg TM | <0,30 Z0 | <0,30 Z0 |
| Zink | mg/kg TM | 71 Z1 | 40 Z0 |
| TOC | Masse-% TM | 1,4 Z1 | 0,41 Z0 |
| Eluat | | --- | --- |
| pH-Wert | | 8,6 Z0 | 8,5 Z0 |
| Leitfähigkeit | µS/cm | 65 Z0 | 49 Z0 |
| Chlorid | mg/L | 0,95 Z0 | <0,60 Z0 |
| Sulfat | mg/L | 4,1 Z0 | <1,0 Z0 |
| Cyanid ges. | µg/L | <5,0 Z0 | <5,0 Z0 |
| Phenolindex | µg/L | <5,0 Z0 | <5,0 Z0 |
| Arsen | µg/L | 1,1 Z0 | 1,3 Z0 |
| Blei | µg/L | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Cadmium | µg/L | <0,30 Z0 | <0,30 Z0 |
| Chrom ges. | µg/L | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Kupfer | µg/L | 2,5 Z0 | 2,8 Z0 |
| Nickel | µg/L | <1,0 Z0 | <1,0 Z0 |
| Quecksilber | µg/L | <0,20 Z0 | <0,20 Z0 |
| Zink | µg/L | <10 Z0 | <10 Z0 |

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der TR zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten. Die angegebenen Einstufungen

Prüfbericht-Nr.: 2021P537820 / 1
Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schads
Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen (BG)

| Parameter | BG | Einheit | Methode |
|-----------------------------|-------|------------|--|
| Trockenrückstand | 0,40 | Masse-% | DIN ISO 11465: 1996-12 ^a 5 |
| EOX | 1,0 | mg/kg TM | US-Extr. Cyclo/Hex/Acet; DIN 38414 (S17): 2017-01 ^a 5 |
| Kohlenwasserstoffe | 100 | mg/kg TM | DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 5 |
| mobiler Anteil bis C22 | 50 | mg/kg TM | DIN EN ISO 16703: 2011-09 ^a i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 ^a 5 |
| Cyanid ges. | 1,0 | mg/kg TM | DIN ISO 17380: 2013-10 ^a 5 |
| Summe BTEX | 1,0 | mg/kg TM | DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 5 |
| Summe LHKW | 1,0 | mg/kg TM | DIN EN ISO 22155: 2016-07 ^a 5 |
| Summe PAK (EPA) | | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Benzo(a)pyren | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| PCB Summe 6 Kongenere | | mg/kg TM | DIN EN 15308: 2016-12 ^a 5 |
| Aufschluss mit Königswasser | | | DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5 |
| Arsen | 1,0 | mg/kg TM | DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5 |
| Blei | 1,0 | mg/kg TM | DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5 |
| Cadmium | 0,10 | mg/kg TM | DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5 |
| Chrom ges. | 1,0 | mg/kg TM | DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5 |
| Kupfer | 1,0 | mg/kg TM | DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5 |
| Nickel | 1,0 | mg/kg TM | DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5 |
| Quecksilber | 0,10 | mg/kg TM | DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5 |
| Thallium | 0,30 | mg/kg TM | DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5 |
| Zink | 1,0 | mg/kg TM | DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5 |
| TOC | 0,050 | Masse-% TM | DIN EN 13137: 2001-12 (als Einfachbest.) ^a 5 |
| Eluat | | | DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 5 |
| pH-Wert | | | DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 5 |
| Leitfähigkeit | | µS/cm | DIN EN 27888: 1993-11 ^a 5 |
| Chlorid | 0,60 | mg/L | DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 5 |
| Sulfat | 1,0 | mg/L | DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 5 |
| Cyanid ges. | 5,0 | µg/L | DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a 5 |
| Phenolindex | 5,0 | µg/L | DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a 5 |
| Arsen | 0,50 | µg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Blei | 1,0 | µg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Cadmium | 0,30 | µg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Chrom ges. | 1,0 | µg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Kupfer | 1,0 | µg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Nickel | 1,0 | µg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Quecksilber | 0,20 | µg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Zink | 10 | µg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der TR zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten. Die angegebenen Einstufungen

 Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.
 Untersuchungslabor: 5GBA Pinneberg

Projektnummer

21-1242-01

Projekttitlel

Lübeck, Schwartauer Landstraße - Orientierende Altlastenerkundung

Prüfbericht (Boden→Grundwasser)

(7 Seiten)

Anlage 5.2

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Straße 15 · 25421 Pinneberg

IGB Ingenieurgesellschaft mbH
Kiel
Herr Dannenberg
Neufeldtstraße 10



24118 Kiel

Prüfbericht-Nr.: 2021P538003 / 1

| | |
|-------------------------------|--|
| Auftraggeber | IGB Ingenieurgesellschaft mbH Kiel |
| Eingangsdatum | 09.12.2021 |
| Projekt | Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schadstoffhebung |
| Material | Boden |
| Auftrag | 21-1242 |
| Verpackung | Weckglas |
| Probenmenge | ca. 300 g |
| GBA-Nummer | 21527537 |
| Probenahme | durch den Auftraggeber |
| Probentransport | Kurier (GO) |
| Labor | GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH |
| Analysenbeginn / -ende | 09.12.2021 - 28.12.2021 |
| Bemerkung | keine |
| Probenaufbewahrung | Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt. |

Pinneberg, 28.12.2021

Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2021P538003 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2021P538003 / 1
Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schadstoffhebung

| | | | |
|-------------------------------|----------------|--|---|
| GBA-Nummer | | 21527537 | 21527537 |
| Probe-Nummer | | 009 | 010 |
| Material | | Boden | Boden |
| Probenbezeichnung | | KRB 8 Boden - Grundwasser | KRB 12 Boden - Grundwasser |
| Probemenge | | ca. 300 g | ca. 300 g |
| Probeneingang | | 09.12.2021 | 09.12.2021 |
| | | | |
| Analysenergebnisse | Einheit | | |
| Trockenrückstand | Masse-% | 94,1 | 94,7 |
| Eluat | | | |
| pH-Wert | | 8,9 | 8,0 |
| Leitfähigkeit | µS/cm | 29 | 8,4 |
| Antimon | mg/L | <0,0010 | <0,0010 |
| Arsen | mg/L | 0,0041 | 0,0013 |
| Blei | mg/L | 0,0063 | 0,0012 |
| Cadmium | mg/L | <0,00030 | <0,00030 |
| Chrom ges. | mg/L | 0,0071 | 0,0029 |
| Chrom (VI) | mg/L | <0,0050 | <0,0050 |
| Cobalt | mg/L | 0,0019 | <0,0010 |
| Kupfer | mg/L | 0,0085 | 0,0031 |
| Molybdän | mg/L | <0,0010 | <0,0010 |
| Nickel | mg/L | 0,0061 | 0,0020 |
| Quecksilber | mg/L | <0,00020 | <0,00020 |
| Selen | mg/L | <0,0020 | <0,0020 |
| Zink | mg/L | 0,018 | <0,010 |
| Zinn | mg/L | <0,0010 | <0,0010 |
| Cyanid ges. | mg/L | <0,0050 | <0,0050 |
| Cyanid l. freis. (CFA) | mg/L | <0,010 | <0,010 |
| Fluorid | mg/L | <0,15 | <0,15 |
| Kohlenwasserstoffe | mg/L | <0,10 | <0,10 |
| Summe BTEX | µg/L | n.n. | n.n. |
| Benzol | µg/L | <1,0 | <1,0 |
| Toluol | µg/L | <1,0 | <1,0 |
| Ethylbenzol | µg/L | <1,0 | <1,0 |
| m-/p-Xylol | µg/L | <1,0 | <1,0 |
| o-Xylol | µg/L | <1,0 | <1,0 |
| Cumol | µg/L | <1,0 | <1,0 |
| Styrol | µg/L | <1,0 | <1,0 |
| Summe LCKW | µg/L | 0,190 | n.n. |
| 1,1-Dichlorethen | µg/L | <1,0 | <1,0 |
| Dichlormethan | µg/L | <1,0 | <1,0 |
| trans-1,2-Dichlorethen | µg/L | <1,0 | <1,0 |
| 1,1-Dichlorethan | µg/L | <1,0 | <1,0 |
| cis-1,2-Dichlorethen | µg/L | <1,0 | <1,0 |
| Trichlormethan | µg/L | <0,20 | <0,20 |
| 1,1,1-Trichlorethan | µg/L | <0,20 | <0,20 |
| Tetrachlormethan | µg/L | <0,20 | <0,20 |
| 1,2-Dichlorethan | µg/L | <1,0 | <1,0 |
| Trichlorethen | µg/L | 0,19 | <0,10 |

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2021P538003 / 1
Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schadstoffhebung

| GBA-Nummer | | 21527537 | 21527537 |
|---------------------------|------|--|---|
| Probe-Nummer | | 009 | 010 |
| Material | | Boden | Boden |
| Probenbezeichnung | | KRB 8 Boden - Grundwasser | KRB 12 Boden - Grundwasser |
| Probemenge | | ca. 300 g | ca. 300 g |
| 1,1,2-Trichlorethan | µg/L | <0,50 | <0,50 |
| Tetrachlorethen | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 1,1,1,2-Tetrachlorethan | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| Vinylchlorid | µg/L | <0,50 | <0,50 |
| Organochlorpestizide | | . | . |
| o,p-DDD | µg/L | <0,0100 | <0,0100 |
| p,p-DDD | µg/L | <0,0100 | <0,0100 |
| o,p-DDE | µg/L | <0,0100 | <0,0100 |
| p,p-DDE | µg/L | <0,0100 | <0,0100 |
| o,p-DDT | µg/L | <0,0100 | <0,0100 |
| p,p-DDT | µg/L | <0,0100 | <0,0100 |
| Aldrin | µg/L | <0,0100 | <0,0100 |
| Summe Alkylphenole | µg/L | n.n. | n.n. |
| Phenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| o-Kresol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| m-Kresol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| p-Kresol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 2,6-Xylenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 2,5-Xylenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 2,4-Xylenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 3,5-Xylenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 2,3-Xylenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 3,4-Xylenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| Summe Chlorphenole | µg/L | n.n. | n.n. |
| 2-Chlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 3-Chlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 4-Chlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 2,6-Dichlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 2,4/2,5-Dichlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 3,5-Dichlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 2,3-Dichlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 3,4-Dichlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 2,4,6-Trichlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 2,3,6-Trichlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 2,3,5-Trichlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 2,4,5-Trichlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 2,3,4-Trichlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 3,4,5-Trichlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 2,3,5,6-Tetrachlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 2,3,4,6-Tetrachlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| 2,3,4,5-Tetrachlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| Pentachlorphenol | µg/L | <0,10 | <0,10 |
| Summe PCB (gem. BBodSchV) | µg/L | n.n. | n.n. |
| PCB 28 | µg/L | <0,0010 | <0,0010 |

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2021P538003 / 1
Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schadstoffhebung

| GBA-Nummer | | 21527537 | 21527537 |
|-----------------------|------|--|---|
| Probe-Nummer | | 009 | 010 |
| Material | | Boden | Boden |
| Probenbezeichnung | | KRB 8 Boden - Grundwasser | KRB 12 Boden - Grundwasser |
| Probemenge | | ca. 300 g | ca. 300 g |
| PCB 52 | µg/L | <0,0010 | <0,0010 |
| PCB 101 | µg/L | <0,0010 | <0,0010 |
| PCB 153 | µg/L | <0,0010 | <0,0010 |
| PCB 138 | µg/L | <0,0010 | <0,0010 |
| PCB 180 | µg/L | <0,0010 | <0,0010 |
| Summe PAK (EPA) | µg/L | 0,0570 | 0,0570 |
| Naphthalin | µg/L | 0,018 | 0,020 |
| Acenaphthylen | µg/L | <0,010 | <0,010 |
| Acenaphthen | µg/L | 0,012 | 0,012 |
| Fluoren | µg/L | <0,010 | <0,010 |
| Phenanthren | µg/L | 0,027 | 0,025 |
| Anthracen | µg/L | <0,010 | <0,010 |
| Fluoranthren | µg/L | <0,010 | <0,010 |
| Pyren | µg/L | <0,010 | <0,010 |
| Benz(a)anthracen | µg/L | <0,010 | <0,010 |
| Chrysen | µg/L | <0,010 | <0,010 |
| Benzo(b)fluoranthren | µg/L | <0,010 | <0,010 |
| Benzo(k)fluoranthren | µg/L | <0,010 | <0,010 |
| Benzo(a)pyren | µg/L | <0,010 | <0,010 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | µg/L | <0,010 | <0,010 |
| Dibenz(a,h)anthracen | µg/L | <0,010 | <0,010 |
| Benzo(g,h,i)perylene | µg/L | <0,010 | <0,010 |
| 1-Methylnaphthalin | µg/L | <0,010 | <0,010 |
| 2-Methylnaphthalin | µg/L | <0,010 | <0,010 |

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

Prüfbericht-Nr.: 2021P538003 / 1
Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schadstoffhebung
Angewandte Verfahren

| Parameter | BG | Einheit | Methode |
|------------------------|---------|---------|---|
| Trockenrückstand | 0,40 | Masse-% | DIN ISO 11465: 1996-12 ^a 5 |
| Eluat | | | DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 5 |
| pH-Wert | | | DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 5 |
| Leitfähigkeit | | µS/cm | DIN EN 27888: 1993-11 ^a 5 |
| Antimon | 0,0010 | mg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Arsen | 0,00050 | mg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Blei | 0,0010 | mg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Cadmium | 0,00030 | mg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Chrom ges. | 0,0010 | mg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Chrom (VI) | 0,0050 | mg/L | DIN 38405-24: 1987-05 ^a 5 |
| Cobalt | 0,0010 | mg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Kupfer | 0,0010 | mg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Molybdän | 0,0010 | mg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Nickel | 0,0010 | mg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Quecksilber | 0,00020 | mg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Selen | 0,0020 | mg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Zink | 0,010 | mg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Zinn | 0,0010 | mg/L | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5 |
| Cyanid ges. | 0,0050 | mg/L | DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a 5 |
| Cyanid I. freis. (CFA) | 0,010 | mg/L | DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a 5 |
| Fluorid | 0,15 | mg/L | DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 5 |
| Kohlenwasserstoffe | 0,10 | mg/L | DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07 ^a 5 |
| Summe BTEX | | µg/L | berechnet 5 |
| Benzol | 1,0 | µg/L | DIN 38407-9 (F9): 1991-05 ^a 5 |
| Toluol | 1,0 | µg/L | DIN 38407-9 (F9): 1991-05 ^a 5 |
| Ethylbenzol | 1,0 | µg/L | DIN 38407-9 (F9): 1991-05 ^a 5 |
| m-/p-Xylol | 1,0 | µg/L | DIN 38407-9 (F9): 1991-05 ^a 5 |
| o-Xylol | 1,0 | µg/L | DIN 38407-9 (F9): 1991-05 ^a 5 |
| Cumol | 1,0 | µg/L | DIN 38407-9 (F9): 1991-05 ^a 5 |
| Styrol | 1,0 | µg/L | DIN 38407-9 (F9): 1991-05 ^a 5 |
| Summe LCKW | | µg/L | berechnet 5 |
| 1,1-Dichlorethen | 1,0 | µg/L | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 5 |
| Dichlormethan | 1,0 | µg/L | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 5 |
| trans-1,2-Dichlorethen | 1,0 | µg/L | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 5 |
| 1,1-Dichlorethan | 1,0 | µg/L | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 5 |
| cis-1,2-Dichlorethen | 1,0 | µg/L | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 5 |
| Trichlormethan | 0,20 | µg/L | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 5 |
| 1,1,1-Trichlorethan | 0,20 | µg/L | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 5 |
| Tetrachlormethan | 0,20 | µg/L | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 5 |

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2021P538003 / 1
Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schadstoffhebung

| Parameter | BG | Einheit | Methode |
|--------------------------|-------|---------|---|
| 1,2-Dichlorethan | 1,0 | µg/L | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 5 |
| Trichlorethen | 0,10 | µg/L | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 5 |
| 1,1,2-Trichlorethan | 0,50 | µg/L | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 5 |
| Tetrachlorethen | 0,10 | µg/L | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 5 |
| 1,1,1,2-Tetrachlorethan | 0,10 | µg/L | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 5 |
| Vinylchlorid | 0,50 | µg/L | DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08 ^a 5 |
| Organochlorpestizide | | | ohne 5 |
| o,p-DDD | 0,010 | µg/L | DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 5 |
| p,p-DDD | 0,010 | µg/L | DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 5 |
| o,p-DDE | 0,010 | µg/L | DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 5 |
| p,p-DDE | 0,010 | µg/L | DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 5 |
| o,p-DDT | 0,010 | µg/L | DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 5 |
| p,p-DDT | 0,010 | µg/L | DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 5 |
| Aldrin | 0,010 | µg/L | DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 5 |
| Summe Alkylphenole | | µg/L | berechnet 5 |
| Phenol | 0,10 | µg/L | DIN 38407-27: 2012-10 ^a 5 |
| o-Kresol | 0,10 | µg/L | DIN 38407-27: 2012-10 ^a 5 |
| m-Kresol | 0,10 | µg/L | DIN 38407-27: 2012-10 ^a 5 |
| p-Kresol | 0,10 | µg/L | DIN 38407-27: 2012-10 ^a 5 |
| 2,6-Xylenol | 0,10 | µg/L | DIN 38407-27: 2012-10 ^a 5 |
| 2,5-Xylenol | 0,10 | µg/L | DIN 38407-27: 2012-10 ^a 5 |
| 2,4-Xylenol | 0,10 | µg/L | DIN 38407-27: 2012-10 ^a 5 |
| 3,5-Xylenol | 0,10 | µg/L | DIN 38407-27: 2012-10 ^a 5 |
| 2,3-Xylenol | 0,10 | µg/L | DIN 38407-27: 2012-10 ^a 5 |
| 3,4-Xylenol | 0,10 | µg/L | DIN 38407-27: 2012-10 ^a 5 |
| Summe Chlorphenole | | µg/L | berechnet 5 |
| 2-Chlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| 3-Chlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| 4-Chlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| 2,6-Dichlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| 2,4/2,5-Dichlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| 3,5-Dichlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| 2,3-Dichlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| 3,4-Dichlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| 2,4,6-Trichlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| 2,3,6-Trichlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| 2,3,5-Trichlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| 2,4,5-Trichlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| 2,3,4-Trichlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| 3,4,5-Trichlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| 2,3,5,6-Tetrachlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2021P538003 / 1
Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schadstoffhebung

| Parameter | BG | Einheit | Methode |
|---------------------------|--------|---------|---|
| 2,3,4,6-Tetrachlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| 2,3,4,5-Tetrachlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| Pentachlorphenol | 0,10 | µg/L | DIN EN 12673: 1999-05 ^a 5 |
| Summe PCB (gem. BBodSchV) | | µg/L | berechnet 5 |
| PCB 28 | 0,0010 | µg/L | DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 5 |
| PCB 52 | 0,0010 | µg/L | DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 5 |
| PCB 101 | 0,0010 | µg/L | DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 5 |
| PCB 153 | 0,0010 | µg/L | DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 5 |
| PCB 138 | 0,0010 | µg/L | DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 5 |
| PCB 180 | 0,0010 | µg/L | DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 5 |
| Summe PAK (EPA) | | µg/L | berechnet 5 |
| Naphthalin | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| Acenaphthylen | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| Acenaphthen | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| Fluoren | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| Phenanthren | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| Anthracen | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| Fluoranthen | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| Pyren | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| Benz(a)anthracen | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| Chrysen | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| Benzo(b)fluoranthen | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| Benzo(k)fluoranthen | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| Benzo(a)pyren | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| Dibenz(a,h)anthracen | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| Benzo(g,h,i)perylen | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| 1-Methylnaphthalin | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |
| 2-Methylnaphthalin | 0,010 | µg/L | DIN 38407-39: 2011-09 ^a 5 |

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.
 Untersuchungslabor: 5GBA Pinneberg

Projektnummer

21-1242-01

Projekttitlel

Lübeck, Schwartauer Landstraße - Orientierende Altlastenerkundung

Prüfbericht (Boden→Mensch)

(5 Seiten)

Anlage 5.3

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Flensburger Straße 15 · 25421 Pinneberg

IGB Ingenieurgesellschaft mbH
Kiel
Herr Dannenberg
Neufeldtstraße 10



24118 Kiel

Prüfbericht-Nr.: 2021P537821 / 1

| | |
|-------------------------------|--|
| Auftraggeber | IGB Ingenieurgesellschaft mbH Kiel |
| Eingangsdatum | 09.12.2021 |
| Projekt | Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schadstoffhebung |
| Material | Boden |
| Auftrag | 21-1242 |
| Verpackung | Weckglas |
| Probenmenge | ca. 300 g |
| GBA-Nummer | 21527537 |
| Probenahme | durch den Auftraggeber |
| Probentransport | Kurier (GO) |
| Labor | GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH |
| Analysenbeginn / -ende | 09.12.2021 - 23.12.2021 |
| Bemerkung | keine |
| Probenaufbewahrung | Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt. |

Pinneberg, 23.12.2021

Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2021P537821 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2021P537821 / 1
Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schadstoffhebung

| | | |
|------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| GBA-Nummer | | 21527537 |
| Probe-Nummer | | 011 |
| Material | | Boden |
| Probenbezeichnung | | KRB 9 Boden - Mensch |
| Probemenge | | ca. 300 g |
| Probeneingang | | 09.12.2021 |
| | | |
| Analysenergebnisse | Einheit | |
| Siebfraktion < 2 mm | Masse-% | 96,7 |
| Siebfraktion > 2 mm | Masse-% | 3,3 |
| Anteil Fremdmaterial | Masse-% | 0,13 |
| Trockenrückstand | Masse-% | 89,5 |
| Aufschluss mit Königswasser | | |
| Arsen | mg/kg TM | 3,0 |
| Blei | mg/kg TM | 64 |
| Cadmium | mg/kg TM | 0,26 |
| Chrom ges. | mg/kg TM | 9,6 |
| Nickel | mg/kg TM | 5,6 |
| Quecksilber | mg/kg TM | <0,10 |
| Cyanid ges. | mg/kg TM | <1,0 |
| Organochlorpestizide | | . |
| Hexachlorbenzol | mg/kg TM | <0,050 |
| alpha-HCH | mg/kg TM | <0,010 |
| beta-HCH | mg/kg TM | <0,010 |
| gamma-HCH | mg/kg TM | <0,010 |
| delta-HCH | mg/kg TM | <0,010 |
| Aldrin | mg/kg TM | <0,0100 |
| o,p-DDE | mg/kg TM | <0,0100 |
| p,p-DDE | mg/kg TM | <0,0100 |
| o,p-DDD | mg/kg TM | <0,0100 |
| p,p-DDD | mg/kg TM | <0,0100 |
| o,p-DDT | mg/kg TM | <0,0100 |
| p,p-DDT | mg/kg TM | <0,0200 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TM | 8,94 |
| Naphthalin | mg/kg TM | <0,050 |
| Acenaphthylen | mg/kg TM | 0,13 |
| Acenaphthen | mg/kg TM | <0,050 |
| Fluoren | mg/kg TM | <0,050 |
| Phenanthren | mg/kg TM | 0,50 |
| Anthracen | mg/kg TM | 0,18 |
| Fluoranthren | mg/kg TM | 1,7 |
| Pyren | mg/kg TM | 1,3 |
| Benz(a)anthracen | mg/kg TM | 0,80 |
| Chrysen | mg/kg TM | 0,65 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg TM | 0,84 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg TM | 0,69 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TM | 0,74 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg TM | 0,74 |
| Dibenz(a,h)anthracen | mg/kg TM | 0,13 |

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2021P537821 / 1
Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schadstoffhebung

| | | |
|------------------------------|----------|-------------------------------------|
| GBA-Nummer | | 21527537 |
| Probe-Nummer | | 011 |
| Material | | Boden |
| Probenbezeichnung | | KRB 9 Boden - Mensch |
| Probemenge | | ca. 300 g |
| Benzo(g,h,i)perylen | mg/kg TM | 0,54 |
| Pentachlorphenol | mg/kg TM | <0,50 |
| PCB Summe 6 Kongenere | mg/kg TM | n.n. |
| PCB 28 | mg/kg TM | <0,0030 |
| PCB 52 | mg/kg TM | <0,0030 |
| PCB 101 | mg/kg TM | <0,0030 |
| PCB 153 | mg/kg TM | <0,0030 |
| PCB 138 | mg/kg TM | <0,0030 |
| PCB 180 | mg/kg TM | <0,0030 |

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

Prüfbericht-Nr.: 2021P537821 / 1
Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schadstoffhebung
Angewandte Verfahren

| Parameter | BG | Einheit | Methode |
|-----------------------------|-------|----------|--|
| Siebfraktion < 2 mm | 0,10 | Masse-% | DIN EN ISO 17892-4: 2017-04 ^a 5 |
| Siebfraktion > 2 mm | 0,10 | Masse-% | DIN EN ISO 17892-4: 2017-04 ^a 5 |
| Anteil Fremdmaterial | | Masse-% | an BBodSchG: 2017-09 ^a 5 |
| Trockenrückstand | 0,40 | Masse-% | DIN ISO 11465: 1996-12 ^a 5 |
| Aufschluss mit Königswasser | | | DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5 |
| Arsen | 1,0 | mg/kg TM | DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5 |
| Blei | 1,0 | mg/kg TM | DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5 |
| Cadmium | 0,10 | mg/kg TM | DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5 |
| Chrom ges. | 1,0 | mg/kg TM | DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5 |
| Nickel | 1,0 | mg/kg TM | DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5 |
| Quecksilber | 0,10 | mg/kg TM | DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5 |
| Cyanid ges. | 1,0 | mg/kg TM | DIN ISO 17380: 2013-10 ^a 5 |
| Organochlorpestizide | | | ohne 5 |
| Hexachlorbenzol | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| alpha-HCH | 0,010 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| beta-HCH | 0,010 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| gamma-HCH | 0,010 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| delta-HCH | 0,010 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| Aldrin | 0,010 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| o,p-DDE | 0,010 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| p,p-DDE | 0,010 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| o,p-DDD | 0,010 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| p,p-DDD | 0,010 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| o,p-DDT | 0,010 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| p,p-DDT | 0,010 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| Summe PAK (EPA) | | mg/kg TM | berechnet 5 |
| Naphthalin | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Acenaphthylen | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Acenaphthen | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Fluoren | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Phenanthren | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Anthracen | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Fluoranthren | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Pyren | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Benz(a)anthracen | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Chrysen | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Benzo(b)fluoranthren | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Benzo(k)fluoranthren | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Benzo(a)pyren | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2021P537821 / 1
Schwartauer Landstraße 75-79, Lübeck Orientierende Altlastenerkundung Schadstoffhebung

| Parameter | BG | Einheit | Methode |
|-----------------------|--------|----------|---------------------------------------|
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Dibenz(a,h)anthracen | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Benzo(g,h,i)perylen | 0,050 | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 5 |
| Pentachlorphenol | 0,010 | mg/kg TM | DIN ISO 14154: 2005-12 ^a 5 |
| PCB Summe 6 Kongenere | | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| PCB 28 | 0,0030 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| PCB 52 | 0,0030 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| PCB 101 | 0,0030 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| PCB 153 | 0,0030 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| PCB 138 | 0,0030 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |
| PCB 180 | 0,0030 | mg/kg TM | DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 5 |

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.
 Untersuchungslabor: 5GBA Pinneberg