

Bauvorhaben: _____

Auftragsdatum: _____ Auftragsnummer: _____

Mischprobe entnommen am: _____

LAGA-Untersuchung/en bei Eurofins vom: _____

Ergebnisse der LAGA-Untersuchung/en:

| Probenbez. | Zusammensetzung | Bodenansprache (GSB)* | Ergebnisse | |
|------------|-----------------|--------------------------|------------|--|
| | | | LAGA | |
| | | | DepV | |
| | | | BBodSchV** | |
| | | | LAGA | |
| | | | DepV | |
| | | | BBodSchV** | |
| | | | LAGA | |
| | | | DepV | |
| | | | BBodSchV** | |
| | | | LAGA | |
| | | | DepV | |
| | | | BBodSchV** | |
| | | | LAGA | |
| | | | DepV | |
| | | | BBodSchV** | |
| Sonstiges | | | | |
| | | | | |

*Die Bodenansprache (GSB) ist nicht mit der spezifischen Bodenart (LAGA) gleichzusetzen.

**Bewertung der LAGA-Ergebnisse nach BBodSchV Vorsorgewerten.

BAUGRUNDAUFSCHLUSS

LABORANALYSEN

BAUGRUNDGUTACHTEN

QUALITÄTSKONTROLLEN

UMWELTGEOTECHNIK*

Dipl.-Ing. Frank Schnoor
Dipl.-Ing. Gerd Brauer

Bovenauer Straße 4
24796 Bredenk

04334 / 18 168 0 Fon
04334 / 18 168 22 Fax

www.gsb.sh
info@gsb.sh

*Kooperationspartner
für Umweltgeotechnik

Dipl.-Geol. Ziegenmeyer
Beratender Geologe (BDG)

Kleine Twiete 110
25436 Uetersen

04122 / 46 78 703 Fon
01805 / 00 08 51 645 Fax

www.umwelt-sh.de
umwelt-nord@mail.de




GrundbauINGENIEURE Schnoor + Brauer GmbH & Co. KG
Bovenauer Str. 4
24796 Bredenbek
Tel. 04334/18168-0 Fax. /18168-22
Mail: info@gsb.sh

0343-22

Probenahmeprotokoll in Anlehnung an Länderarbeitsgemeinschaft Abfall

Gilt nur in Verbindung mit den jeweiligen Bodenprofilen (siehe Anhang)

| | |
|----|---|
| 1 | Betreff/Anlass/ Grund der Probenahme / Veranlasser: Bodenuntersuchungen zur Deklaration von Bodenaushub Tourismus-Service Ostseebad Kellenhusen |
| 2 | Ort der Probenahme/ Grundstück/ Bauvorhaben: Neubau eines Gästezentrums, Strandpromenade 15, 23746 Kellenhusen |
| 3 | Art des zu beprobenden Materials: MP 1 = Auffüllung, humos; MP 2 = Auffüllung, Sand |
| 4 | Probenahmetag/Uhrzeit, Kennzeichnung der Probe 25.+27.+29.07.2022 / 10.00 Uhr / MP 1+2 |
| 5 | Probenehmer: Kleinrammbohrungen GSB Probenahme und Mischprobenerstellung GSB |
| 6 | Vermutete Schadstoffe/Gefährdungen: ./. |
| 7 | Herkunft des Probenmaterials: Kleinrammbohrungen |
| 8 | Farbe der Probe: braun |
| 9 | Geruch der Probe: ohne |
| 10 | Bodenansprache: MP 1 = Auffüllung, humos; MP 2 = Auffüllung, Sand |
| 11 | Art der Lagerung / Menge des beprobten Materials: Luftdicht verschlossene Gläser |
| 12 | Lagerungsdauer zum Zeitpunkt der Probenahme: ./. |
| 13 | Einflüsse auf das beprobte Material: ./. |
| 14 | Entnahme der Probe (Geräte): Kleinrammbohrungen Durchmesser 80 mm – 40 mm, Zusammenführung der Probe im Erdbaulabor, Lagerung in luftdicht verschlossenen Gläsern |
| 15 | Art des Probegefäßes: Lagerung in luftdicht verschließbarem Glasbehälter |
| 16 | Transport, Vorbehandlung: kühl, keine Vorbehandlung |
| 17 | Untersuchungslabor: eurofins Umwelt, entsorgungsrelevante Parameter LAGA TR Boden (2004) Ggf: Aufgrund Überschreitung relevanter Parameter Untersuchung nach BBodSchV |
| 18 | Bemerkungen zur Probenahme: Probenahme aus Kleinrammbohrungen, Mischen (Homogenisierung) der Probe im Bodenlabor GSB |
| 19 | Lageplan der BS/Zusammensetzung der Mischproben Siehe Anlage 1.1_GZ / MP 1 = BS 3/Pr.2+3 + BS 6/Pr.1 + BS 8/Pr.1 MP 2 = BS 1/Pr.1+2 + BS 2/Pr.1+2 + BS 4/Pr.1+2 + BS 5/Pr.1 + BS 7/Pr.1 + BS 9/Pr.1 |
| 20 | Ort, Datum, Unterschrift Bredenbek, 02.08.2022  |

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Lise-Meitner-Straße 1-7 - D-24223 Schwentinental

**GSB GrundbauINGENIEURE Schnoor + Brauer
GmbH & Co. KG
Bovenauer Straße 4
24796 Bredenk**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 3228771

Prüfberichtsnummer: AR-22-XF-003617-01

Auftragsbezeichnung: 0343-22 Gästezent. Strandpromenade 15, Kellenhusen

Anzahl Proben: 2

Probenart: Boden

Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 03.08.2022

Prüfzeitraum: 03.08.2022 - 12.08.2022

Kommentar: Auf Basis der vorhandenen Ergebnisse und Informationen werden die Proben in folgende Zuordnungsklassen eingestuft:

MP 1: Z 0; DK 0, MP 2: Z 0; DK 0

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Anhänge:

XML_Export_AR-22-XF-003617-01.xml

Martin Jacobsen
Prüfleiter

Digital signiert, 12.08.2022

Dr. Martin Jacobsen

Eurofins Umwelt Nord GmbH

| Parameter | Lab. | Akkr. | Methode | Vergleichswerte | | | | | | | Probenbezeichnung | | MP 1 | MP 2 |
|--|------|-------|--------------------------------------|-----------------|---------------------|--------|-------------------|------|------|------|-------------------|----------|--------------|--------------|
| | | | | Z0 Sand | Z0 Lehm/ Schluff | Z0 Ton | Z0* | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Probennummer | | 322129017 | 322129018 |
| | | | | | | | | | | | BG | Einheit | | |
| Probenvorbereitung Feststoffe | | | | | | | | | | | | | | |
| Probenbegleitprotokoll | FR/f | | | | | | | | | | | | siehe Anlage | siehe Anlage |
| Probenmenge inkl. Verpackung | FR/f | F5 | DIN 19747: 2009-07 | | | | | | | | | kg | 0,8 | 0,8 |
| Fremdstoffe (Art) | FR/f | F5 | DIN 19747: 2009-07 | | | | | | | | | | nein | nein |
| Fremdstoffe (Menge) | FR/f | F5 | DIN 19747: 2009-07 | | | | | | | | | g | 0,0 | 0,0 |
| Siebrückstand > 10mm | FR/f | F5 | DIN 19747: 2009-07 | | | | | | | | | | nein | nein |
| Fremdstoffe (Anteil) | FR/f | F5 | DIN 19747: 2009-07 | | | | | | | | | % | 0,0 | 0,0 |
| Rückstellprobe | FR/f | | Hausmethode | | | | | | | | 100 | g | 283 | 329 |
| Königswasseraufschluss | FR/f | F5 | DIN EN 13657: 2003-01 | | | | | | | | | | X | X |
| Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | | | | | | |
| Trockenmasse | FR/f | F5 | DIN EN 14346: 2007-03 | | | | | | | | 0,1 | Ma.-% | 92,2 | 94,2 |
| Anionen aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | | | | | | |
| Cyanide, gesamt | FR/f | F5 | DIN ISO 17380: 2013-10 | | | | | 3 | 3 | 10 | 0,5 | mg/kg TS | < 0,5 | < 0,5 |
| Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01* | | | | | | | | | | | | | | |
| Arsen (As) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 10 | 15 | 20 | 15 ²⁾ | 45 | 45 | 150 | 0,8 | mg/kg TS | 2,8 | 3,2 |
| Blei (Pb) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 40 | 70 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 2 | mg/kg TS | 10 | 10 |
| Cadmium (Cd) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 ³⁾ | 3 | 3 | 10 | 0,2 | mg/kg TS | < 0,2 | < 0,2 |
| Chrom (Cr) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 30 | 60 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 1 | mg/kg TS | 9 | 6 |
| Kupfer (Cu) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 20 | 40 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 1 | mg/kg TS | 7 | 7 |
| Nickel (Ni) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 15 | 50 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 1 | mg/kg TS | 7 | 7 |
| Quecksilber (Hg) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08 | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | 0,07 | mg/kg TS | < 0,07 | < 0,07 |
| Thallium (Tl) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 ⁴⁾ | 2,1 | 2,1 | 7 | 0,2 | mg/kg TS | < 0,2 | < 0,2 |
| Zink (Zn) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 60 | 150 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 1 | mg/kg TS | 38 | 34 |

| | | | | | | | | | | | Probenbezeichnung | | MP 1 | MP 2 |
|---|------|-------|--|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|------|-------------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| Vergleichswerte | | | | | | | | | | | Probennummer | | 322129017 | 322129018 |
| Parameter | Lab. | Akkr. | Methode | Z0 Sand | Z0 Lehm/ Schluff | Z0 Ton | Z0* | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | BG | Einheit | | |
| Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | | | | | | |
| Glühverlust (550 °C) | FR/f | F5 | DIN EN 15169: 2007-05 | | | | | | | | 0,1 | Ma.-% TS | 1,8 | 0,8 |
| TOC | FR/f | F5 | DIN EN 15936: 2012-11 (AN,L8: Ver.A; FG,F5: Ver.B) | 0,5 ⁵⁾ | 0,5 ⁵⁾ | 0,5 ⁵⁾ | 0,5 ⁵⁾ | 1,5 | 1,5 | 5 | 0,1 | Ma.-% TS | 0,5 | 0,1 |
| EOX | FR/f | F5 | DIN 38414-17 (S17): 2017-01 | 1 | 1 | 1 | 1 ⁶⁾ | 3 ⁶⁾ | 3 ⁶⁾ | 10 | 1,0 | mg/kg TS | < 1,0 | < 1,0 |
| Extrahierbare lipophile Stoffe | FR/f | F5 | LAGA KW/04: 2019-09 | | | | | | | | 0,02 | Ma.-% TS | < 0,02 | < 0,02 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | FR/f | F5 | DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | 40 | mg/kg TS | < 40 | < 40 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | FR/f | F5 | DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09 | | | | 400 | 600 | 600 | 2000 | 40 | mg/kg TS | < 40 | < 40 |
| BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe BTEX | FR/f | F5 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ |
| Summe BTEX + Styrol + Cumol | FR/f | F5 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | | | | | | | | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ |
| LHKW aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe LHKW (10 Parameter) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ |
| PAK aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe 16 EPA-PAK exkl. BG | FR/f | F5 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 ⁷⁾ | 3 ⁷⁾ | 30 | | mg/kg TS | 0,14 | 0,12 |
| Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG | FR/f | F5 | DIN ISO 18287: 2006-05 | | | | | | | | | mg/kg TS | 0,14 | 0,12 |
| PCB aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | | | | | | |
| Summe 6 DIN-PCB exkl. BG | FR/f | F5 | DIN EN 15308: 2016-12 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ |
| Summe PCB (7) | FR/f | F5 | DIN EN 15308: 2016-12 | | | | | | | | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ |

| Parameter | Lab. | Akkr. | Methode | Vergleichswerte | | | | | | | Probenbezeichnung | | MP 1 | MP 2 |
|---|------|-------|--------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|--------|-------------------|-------------------|---------|-----------|-----------|
| | | | | Z0 Sand | Z0 Lehm/ Schluff | Z0 Ton | Z0* | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Probennummer | | 322129017 | 322129018 |
| | | | | | | | | | | | BG | Einheit | | |
| Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01 | | | | | | | | | | | | | | |
| pH-Wert | FR/f | F5 | DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04 | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 6 - 12 | 5,5 - 12 | | | 9,0 | 8,9 |
| Temperatur pH-Wert | FR/f | F5 | DIN 38404-4 (C4): 1976-12 | | | | | | | | | °C | 21,9 | 21,9 |
| Leitfähigkeit bei 25°C | FR/f | F5 | DIN EN 27888 (C8): 1993-11 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 5 | µS/cm | 92 | 48 |
| Wasserlöslicher Anteil | FR/f | F5 | DIN EN 15216: 2008-01 | | | | | | | | 0,15 | Ma.-% | < 0,15 | < 0,15 |
| Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01 | | | | | | | | | | | | | | |
| Fluorid | FR/f | F5 | DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 | | | | | | | | 0,2 | mg/l | < 0,2 | < 0,2 |
| Chlorid (Cl) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 ⁸⁾ | 1,0 | mg/l | 5,7 | < 1,0 |
| Sulfat (SO ₄) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 50 | 200 | 1,0 | mg/l | 3,9 | 2,1 |
| Cyanide, gesamt | FR/f | F5 | DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | 5 | µg/l | < 5 | < 5 |
| Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei | FR/f | F5 | DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 | | | | | | | | 0,005 | mg/l | < 0,005 | < 0,005 |

| Parameter | Lab. | Akkr. | Methode | Vergleichswerte | | | | | | | Probenbezeichnung | | MP 1 | MP 2 |
|-----------|------|-------|---------|-----------------|---------------------|--------|-----|------|------|----|-------------------|---------|-----------|-----------|
| | | | | Z0 Sand | Z0 Lehm/ Schluff | Z0 Ton | Z0* | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Probennummer | | 322129017 | 322129018 |
| | | | | | | | | | | | BG | Einheit | | |

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------|----|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|------------------|-------|------|---------|---------|
| Antimon (Sb) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | | | | | | | | 0,001 | mg/l | 0,001 | < 0,001 |
| Arsen (As) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 ⁹⁾ | 1 | µg/l | 2 | 3 |
| Barium (Ba) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | | | | | | | | 0,001 | mg/l | 0,005 | 0,005 |
| Blei (Pb) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | 1 | µg/l | < 1 | < 1 |
| Cadmium (Cd) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | 0,3 | µg/l | < 0,3 | < 0,3 |
| Chrom (Cr) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | 1 | µg/l | < 1 | < 1 |
| Kupfer (Cu) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | 5 | µg/l | < 5 | < 5 |
| Molybdän (Mo) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | | | | | | | | 0,001 | mg/l | 0,004 | < 0,001 |
| Nickel (Ni) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | 1 | µg/l | < 1 | < 1 |
| Quecksilber (Hg) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08 | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 | < 0,5 | 1 | 2 | 0,2 | µg/l | < 0,2 | < 0,2 |
| Selen (Se) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | | | | | | | | 0,001 | mg/l | < 0,001 | < 0,001 |
| Zink (Zn) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 10 | µg/l | < 10 | < 10 |

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------|----|---------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|------|------|-------|
| Gelöster org. Kohlenstoff (DOC) | FR/f | F5 | DIN EN 1484: 2019-04 | | | | | | | | 1,0 | mg/l | 2,6 | < 1,0 |
| Phenolindex, wasserdampflich | FR/f | F5 | DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | 10 | µg/l | < 10 | < 10 |

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

X - durchgeführt

Heizblock-Aufschluss außer bei Untersuchungen im gesetzlich geregelten Bereich.

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2.2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- ²⁾ Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- ³⁾ Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- ⁴⁾ Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg.
- ⁵⁾ Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- ⁶⁾ Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- ⁷⁾ Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- ⁸⁾ Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l.
- ⁹⁾ Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l.

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Abgleich mit Vergleichswerten

Der Abgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-22-XF-003617-01 aufgeführten Ergebnisse und erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Vergleichswerten. Die Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt.

Die im Prüfbericht AR-22-XF-003617-01 enthaltenen Proben weisen keine Überschreitung bzw. Verletzung eines Vergleichswertes der Liste LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5 auf. Der Untersuchungsstelle obliegt nicht die Festlegung der aus dem Vergleichwertabgleich abzuleitenden Maßnahmen.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Lise-Meitner-Straße 1-7 - D-24223 Schwentinental

**GSB GrundbaulINGENIEURE Schnoor + Brauer
GmbH & Co. KG
Bovenauer Straße 4
24796 Bredenk**

Titel: Extrakt aus Prüfbericht (Auftrag): AR-22-XF-003617-01 (32228771)
Prüfberichtsnummer: EX-22-XF-000599-01

Auftragsbezeichnung: 0343-22 Gästezent. Strandpromenade 15, Kellenhusen

Anzahl Proben: 2
Probenart: Boden
Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 03.08.2022
Prüfzeitraum: 03.08.2022 - 11.08.2022

Kommentar: Auf Basis der vorhandenen Ergebnisse und Informationen werden die Proben in folgende Zuordnungsklassen eingestuft:
MP 1: Z 0; DK 0, MP 2: Z 0; DK 0

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Martin Jacobsen
Prüfleiter

Digital signiert, 12.08.2022
Dr. Martin Jacobsen
Eurofins Umwelt Nord GmbH

| | | | | Vergleichswerte | | | | Probenbezeichnung | | MP 1 | MP 2 |
|---|------|------|--|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | | | | | Probennummer | | 322129017 | 322129018 |
| Parameter | Lab. | Akk. | Methode | DK 0 | DK I | DK II | DK III | BG | Einheit | | |
| Probenvorbereitung Feststoffe | | | | | | | | | | | |
| Probenbegleitprotokoll | FR/f | | | | | | | | | siehe Anlage | siehe Anlage |
| Probenmenge inkl. Verpackung | FR/f | F5 | DIN 19747: 2009-07 | | | | | | kg | 0,8 | 0,8 |
| Fremdstoffe (Menge) | FR/f | F5 | DIN 19747: 2009-07 | | | | | | g | 0,0 | 0,0 |
| Rückstellprobe | FR/f | | Hausmethode | | | | | 100 | g | 283 | 329 |
| Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | | | |
| Trockenmasse | FR/f | F5 | DIN EN 14346: 2007-03 | | | | | 0,1 | Ma.-% | 92,2 | 94,2 |
| Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | | | |
| Glühverlust (550 °C) | FR/f | F5 | DIN EN 15169: 2007-05 | 3 ²⁾ | 3 ³⁾ | 5 ⁴⁾ | 10 ⁵⁾ | 0,1 | Ma.-% TS | 1,8 | 0,8 |
| TOC | FR/f | F5 | DIN EN 15936: 2012-11 (AN,L8: Ver.A; FG,F5: Ver.B) | 1 ²⁾ | 1 ²⁾ | 3 ⁴⁾ | 6 ⁵⁾ | 0,1 | Ma.-% TS | 0,5 | 0,1 |
| Extrahierbare lipophile Stoffe | FR/f | F5 | LAGA KW/04: 2019-09 | 0,1 | 0,4 ⁶⁾ | 0,8 ⁶⁾ | 4 ⁶⁾ | 0,02 | Ma.-% TS | < 0,02 | < 0,02 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | FR/f | F5 | DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09 | | | | | 40 | mg/kg TS | < 40 | < 40 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | FR/f | F5 | DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09 | 500 | | | | 40 | mg/kg TS | < 40 | < 40 |
| BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | | | |
| Summe BTEX + Styrol + Cumol | FR/f | F5 | DIN EN ISO 22155: 2016-07 | 6 | | | | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ |
| PAK aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | | | |
| Summe 16 EPA-PAK exkl. BG | FR/f | F5 | DIN ISO 18287: 2006-05 | 30 | | | | | mg/kg TS | 0,14 | 0,12 |
| PCB aus der Originalsubstanz | | | | | | | | | | | |
| Summe PCB (7) | FR/f | F5 | DIN EN 15308: 2016-12 | < 1 | | | | | mg/kg TS | (n. b.) ¹⁾ | (n. b.) ¹⁾ |
| Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schüttteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01 | | | | | | | | | | | |
| pH-Wert | FR/f | F5 | DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04 | 5,5 - 13 ⁷⁾ | 5,5 - 13 ⁷⁾ | 5,5 - 13 ⁷⁾ | 4 - 13 ⁷⁾ | | | 9,0 | 8,9 |

| Parameter | Lab. | Akk. | Methode | Vergleichswerte | | | | Probenbezeichnung | | MP 1 | MP 2 |
|-----------|------|------|---------|-----------------|------|-------|--------|-------------------|---------|-----------|-----------|
| | | | | DK 0 | DK I | DK II | DK III | Probennummer | | 322129017 | 322129018 |
| | | | | | | | | BG | Einheit | | |

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

| | | | | | | | | | | | |
|---|------|----|-----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------|-------|------|---------|---------|
| Fluorid | FR/f | F5 | DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 | 1 | 5 | 15 | 50 | 0,2 | mg/l | < 0,2 | < 0,2 |
| Chlorid (Cl) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 | 80 ⁸⁾ | 1500 ⁹⁾ | 1500 ⁹⁾ | 2500 | 1,0 | mg/l | 5,7 | < 1,0 |
| Sulfat (SO ₄) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07 | 100 ¹⁰⁾ | 2000 ⁹⁾ | 2000 ⁹⁾ | 5000 | 1,0 | mg/l | 3,9 | 2,1 |
| Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei | FR/f | F5 | DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 | 0,01 | 0,1 | 0,5 | 1 | 0,005 | mg/l | < 0,005 | < 0,005 |

Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

| | | | | | | | | | | | |
|------------------|------|----|-----------------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------|------|----------|----------|
| Antimon (Sb) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,006 ¹¹⁾ | 0,03 ¹²⁾ | 0,07 ¹²⁾ | 0,5 ¹¹⁾ | 0,001 | mg/l | 0,001 | < 0,001 |
| Arsen (As) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,05 | 0,2 | 0,2 | 2,5 | 0,001 | mg/l | 0,002 | 0,003 |
| Barium (Ba) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 2 | 5 ¹³⁾ | 10 ¹³⁾ | 30 | 0,001 | mg/l | 0,005 | 0,005 |
| Blei (Pb) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,05 | 0,2 | 1 | 5 | 0,001 | mg/l | < 0,001 | < 0,001 |
| Cadmium (Cd) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,004 | 0,05 | 0,1 | 0,5 | 0,0003 | mg/l | < 0,0003 | < 0,0003 |
| Chrom (Cr) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,05 | 0,3 | 1 | 7 | 0,001 | mg/l | < 0,001 | < 0,001 |
| Kupfer (Cu) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,2 | 1 | 5 | 10 | 0,005 | mg/l | < 0,005 | < 0,005 |
| Molybdän (Mo) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,05 | 0,3 ¹³⁾ | 1 ¹³⁾ | 3 | 0,001 | mg/l | 0,004 | < 0,001 |
| Nickel (Ni) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,04 | 0,2 | 1 | 4 | 0,001 | mg/l | < 0,001 | < 0,001 |
| Quecksilber (Hg) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08 | 0,001 | 0,005 | 0,02 | 0,2 | 0,0002 | mg/l | < 0,0002 | < 0,0002 |
| Selen (Se) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,01 | 0,03 ¹³⁾ | 0,05 ¹³⁾ | 0,7 | 0,001 | mg/l | < 0,001 | < 0,001 |
| Zink (Zn) | FR/f | F5 | DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01 | 0,4 | 2 | 5 | 20 | 0,01 | mg/l | < 0,01 | < 0,01 |

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------|----|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|------|------|--------|--------|
| Gelöster org. Kohlenstoff (DOC) | FR/f | F5 | DIN EN 1484: 2019-04 | 50 ¹⁴⁾ | 50 ¹⁵⁾ | 80 ¹⁶⁾ | 100 ¹⁴⁾ | 1,0 | mg/l | 2,6 | < 1,0 |
| Phenolindex, wasserdampfflüchtig | FR/f | F5 | DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12 | 0,1 | 0,2 | 50 | 100 | 0,01 | mg/l | < 0,01 | < 0,01 |

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach DepV, DK 0 - III (04.07.2020) .

Die Bestimmung des organischen Anteils des Trockenrückstandes der Originalsubstanz kann gleichwertig als TOC oder Glühverlust angewendet werden.

- 2) Für Bodenmaterial ohne Fremdbestandteile sind Überschreitungen beim Glühverlust bis 5 Masse % oder beim TOC bis 3 Masse% zulässig, wenn die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenmaterials zurückgeht.
- 3) Für Bodenmaterial ohne Fremdbestandteile sind Überschreitungen beim Glühverlust bis 5 Masse % oder beim TOC bis 3 Masse% zulässig, wenn die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenmaterials zurückgeht. Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (AVV 17 05 04 und 20 02 02) und bei Baggergut (AVV 17 05 06) zulässig, wenn a) die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht, b) sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen, c) bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt, d) auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und e) das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird. Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen; zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtöfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt. Der Zuordnungswert gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.
- 4) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (AVV 17 05 04 und 20 02 02) und bei Baggergut (AVV 17 05 06) zulässig, wenn a) die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht, b) sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen, c) bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt, d) auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und e) das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird. Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen; zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtöfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt. Der Zuordnungswert gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.
- 5) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen; zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtöfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt. Der Zuordnungswert gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.
- 6) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.
- 7) Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen. Werden jedoch auf Deponien der Klassen I und II gefährliche Abfälle abgelagert, muss deren pH-Wert mindestens 6,0 betragen.
- 8) Der Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen kann gleichwertig zu Chlorid und Sulfat angewandt werden.
- 9) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden. Der Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen kann gleichwertig zu Chlorid und Sulfat angewandt werden.
- 10) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkulationsprüfung den Wert von 1 500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet. Der Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen kann gleichwertig zu Chlorid und Sulfat angewandt werden.
- 11) Überschreitungen des Antimonwertes sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkulationsprüfung bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschritten wird.

- ¹²⁾ Überschreitungen des Antimonwertes sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschritten wird. Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- ¹³⁾ Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- ¹⁴⁾ Der Zuordnungswert für DOC ist auch eingehalten, wenn der Abfall oder der Deponieersatzbaustoff den Zuordnungswert nicht bei seinem eigenen pH-Wert, aber bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8,0 einhält.
- ¹⁵⁾ Der Zuordnungswert für DOC ist auch eingehalten, wenn der Abfall oder der Deponieersatzbaustoff den Zuordnungswert nicht bei seinem eigenen pH-Wert, aber bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8,0 einhält. Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (AVV 17 05 04 und 20 02 02) und bei Baggergut (AVV 17 05 06) zulässig, wenn a) die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des b) sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen, c) bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l d) auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines e) das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird. Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.
- ¹⁶⁾ Der Zuordnungswert für DOC ist auch eingehalten, wenn der Abfall oder der Deponieersatzbaustoff den Zuordnungswert nicht bei seinem eigenen pH-Wert, aber bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8,0 einhält. Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (AVV 17 05 04 und 20 02 02) und bei Baggergut (AVV 17 05 06) zulässig, wenn a) die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des b) sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen, c) bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l d) auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines e) das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird. Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden. Überschreitungen des DOC-Wertes bis maximal 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Abgleich mit Vergleichswerten

Der Abgleich bezieht sich ausschließlich auf die in EX-22-XF-000599-01 aufgeführten Ergebnisse und erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Vergleichswerten. Die Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt.

Die im Prüfbericht EX-22-XF-000599-01 enthaltenen Proben weisen keine Überschreitung bzw. Verletzung eines Vergleichswertes der Liste DepV, DK 0 - III (04.07.2020) auf. Der Untersuchungsstelle obliegt nicht die Festlegung der aus dem Vergleichswertabgleich abzuleitenden Maßnahmen.

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 322129017

Probenbeschreibung MP 1

Probenvorbereitung
Probenehmer

angeliefert vom
Auftraggeber

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:

Nein

Fremdstoffe (Menge):

0,0 g

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch:

Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe:

283 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

| Nr. | DK0 | DKI, II, III | REK | Parameter | Zerkleinern **) | Trocknen | Feinzerkleinern ***) | Probenmenge |
|--------------|-----|-----------------|-----|---|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------|
| 0 | X | X | X | Trockenmasse | < 5 mm | Nein | Nein | 15 g |
| 1.01 | X | X | | Glühverlust | < 5 mm | 40 °C | < 150 µm | 10 g |
| 1.02 | X | X | | TOC | < 5 mm | 40 °C | < 150 µm | 2 g |
| 2.01 | X | | | BTEX | Originalprobe (Stichprobe) | Nein | Nein | 20 g + 20 ml Methanol |
| 2.02 + 2.04 | X | | X | PAK/PCB | < 5 mm | Nein | Nein | 12,5 g |
| 2.03 | X | | | MKW (C10 - C40) | < 5 mm | Nein | Nein | 20 g |
| 2.07 | X | X | | Lipophile Stoffe | < 5 mm | Verreiben mit Natriumsulfat | Nein | 20 g |
| 2.08 - 2.14 | | | X | Metalle, Königswasser- aufschluss | < 5 mm | 40 °C | < 150 µm | 3 g |
| 3.01 - 3.21 | X | X | X | Eluat | Nein/ < 10 mm | Nein | Nein | 100 g |
| 1.01/1.02 *) | X | X | | C-elementar | < 5 mm | 40 °C | < 150 µm | 2 g |
| 1.01/1.02 *) | X | X | | AT4 | < 10 mm | Nein | Nein | 300 g |
| 1.01/1.02 *) | X | X | | GB21 | < 10 mm | Nein | Nein | 200 g |
| 1.01/1.02 *) | X | X | | Brennwert | < 5 mm | 105 °C | < 150 µm | 5 g |

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 322129018

Probenbeschreibung MP 2

Probenvorbereitung
Probenehmer

angeliefert vom
Auftraggeber

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:

Nein

Fremdstoffe (Menge):

0,0 g

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch:

Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe:

329 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

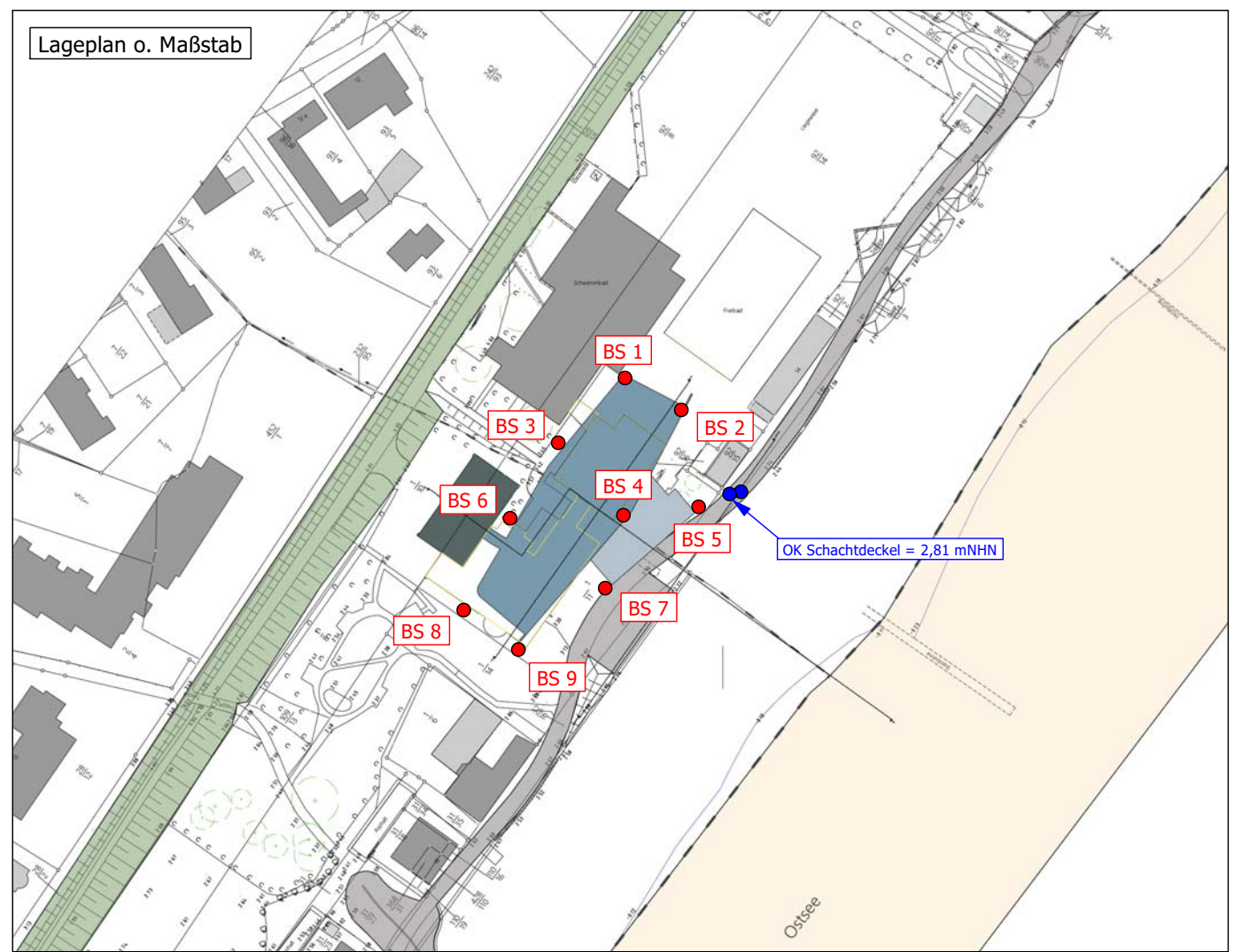
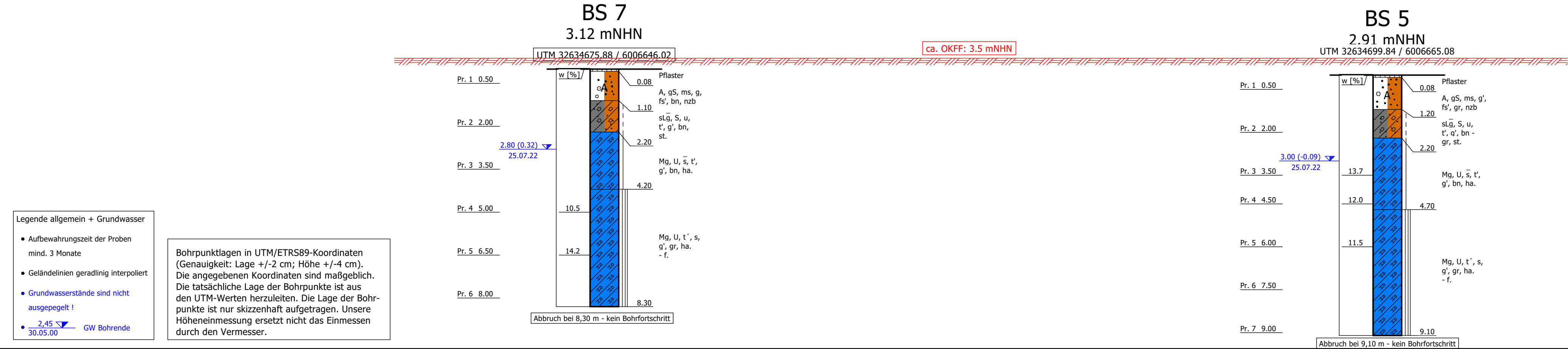
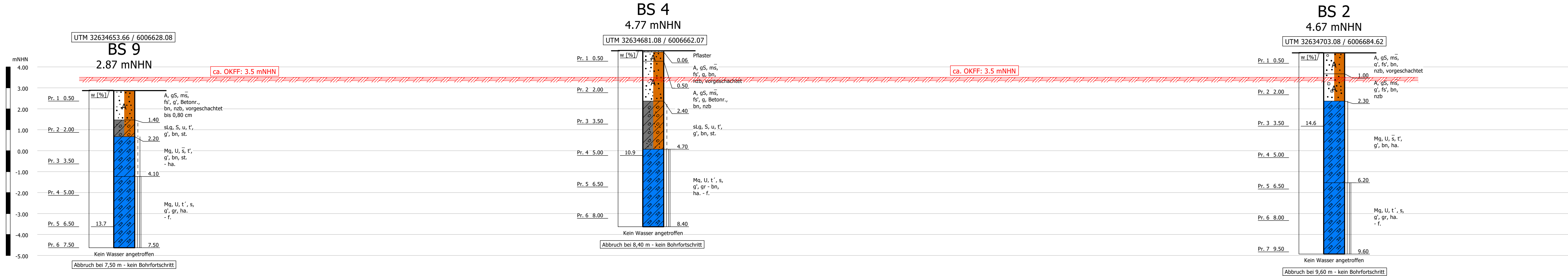
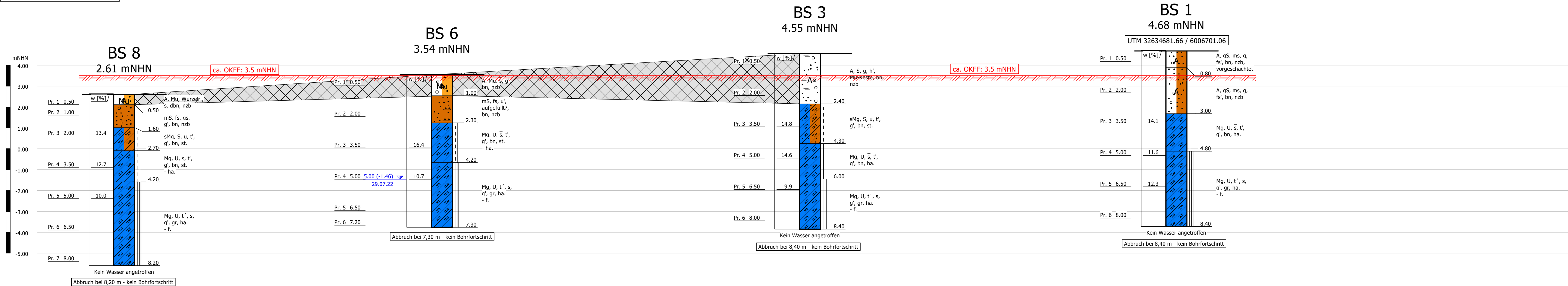
| Nr. | DK0 | DKI, II, III | REK | Parameter | Zerkleinern **) | Trocknen | Feinzerkleinern ***) | Probenmenge |
|--------------|-----|-----------------|-----|---|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|-----------------------|
| 0 | X | X | X | Trockenmasse | < 5 mm | Nein | Nein | 15 g |
| 1.01 | X | X | | Glühverlust | < 5 mm | 40 °C | < 150 µm | 10 g |
| 1.02 | X | X | | TOC | < 5 mm | 40 °C | < 150 µm | 2 g |
| 2.01 | X | | | BTEX | Originalprobe (Stichprobe) | Nein | Nein | 20 g + 20 ml Methanol |
| 2.02 + 2.04 | X | | X | PAK/PCB | < 5 mm | Nein | Nein | 12,5 g |
| 2.03 | X | | | MKW (C10 - C40) | < 5 mm | Nein | Nein | 20 g |
| 2.07 | X | X | | Lipophile Stoffe | < 5 mm | Verreiben mit Natriumsulfat | Nein | 20 g |
| 2.08 - 2.14 | | | X | Metalle, Königswasser- aufschluss | < 5 mm | 40 °C | < 150 µm | 3 g |
| 3.01 - 3.21 | X | X | X | Eluat | Nein/ < 10 mm | Nein | Nein | 100 g |
| 1.01/1.02 *) | X | X | | C-elementar | < 5 mm | 40 °C | < 150 µm | 2 g |
| 1.01/1.02 *) | X | X | | AT4 | < 10 mm | Nein | Nein | 300 g |
| 1.01/1.02 *) | X | X | | GB21 | < 10 mm | Nein | Nein | 200 g |
| 1.01/1.02 *) | X | X | | Brennwert | < 5 mm | 105 °C | < 150 µm | 5 g |

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher mit Wolframkarbid-Backen

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher BB51 mit Wolframkarbid-Backen

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter



Legende Lageplan
● BS 1
● dargestellte Bohrsondierung



GSB
GrundbauINGENIEURE
Schnoor + Brauer
GmbH & Co. KG

Bovenauer Str. 4
24796 Bredenbek
www.gsb.sh
info@gsb.sh

04334 / 18168 - 0 Fon
04334 / 18168 - 22 Fax

BODENPROFILE gem. DIN 4023

Auftraggeber:
Tourismus-Service Ostseebad Kellenhusen

Bauvorhaben:
**Neubau eines Gästezentrums
Strandpromenade 15
23746 Kellenhusen**

Auftragsnummer:
0343-22

Anlage:
1.1_GZ

Maßstab:
1:100, Lageplan o. Maßstab

Bearbeiter:
sr/ms

Erstellungsdatum:
01.08.2022

Bohrdatum/Bohrtruppführer:
25., 27. + 29.07.2022/js