

Bericht

Proj-Nr. 191261

Moislinger Allee 222-224 in Lübeck

Ergänzende Altlastenuntersuchung 2020 / 2021



Auftraggeberin

BPD Immobilienentwicklung
GmbH
Sachsenstraße 8
20097 Hamburg

Hamburg, 22.06.2021

Rev. 1

Auftragnehmerin

Mull und Partner
Ingenieurgesellschaft mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Geschäftsführer:

Dipl.-Geophys. Frank Biegansky
Dipl.-Geol. Thomas Hartmann
Dipl.-Ing. Karsten Helms
Dipl.-Ing. Matthias Wieschemeyer

Registergericht:

Amtsgericht Hannover
HRB 59814
USt-IdNr. DE 115 830 964

Kontoverbindung:

Sparkasse Hannover
IBAN: DE 31 2505 0180 0000 7872 80
BIC: SPKHDE2HXXX



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/EC 17025 akkreditiert.
Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage
D-PL-20008-02-00 festgelegten Umfang.

Berichtsdaten

Berichtstitel	Moisinger Allee 222-224 in Lübeck Ergänzende Altlastenuntersuchung 2020 / 2021
Auftraggeber (AG)	BPD Immobilienentwicklung GmbH Sachsenstraße 8 20097 Hamburg
Auftragnehmerin (AN)	Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH Sachsenstraße 6 20097 Hamburg Telefon: +49-40-5379920-20 Telefax: +49-40-5379920-25 E-Mail: hamburg@mup-group.com
Vertragsnummer, Datum	40 19 405 24 / 126 / 24 vom 22.04.2021
Projektnummer AN	Proj-Nr. 191261
Datum des Berichts	22.06.2021
Revisionsnummer	Rev. 1
Projektleitung	[REDACTED]
Vorgangsbearbeitung	[REDACTED]

Der Bericht (inkl. Anlagen/Anhänge, Pläne usw.) ist urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung (insbesondere Bearbeitung, Ausführung, Vervielfältigung, Verbreitung, öffentliche Vorführung, Zurverfügungstellung) der Unterlagen oder Teilen davon ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Ingenieurgesellschaft zulässig. Sämtliche Unterlagen dürfen daher nur für die bei Auftragserteilung oder durch eine nachfolgende Vereinbarung ausdrücklich festgelegten Zwecke verwendet werden.

Hamburg, 22.06.2021

[REDACTED]
[REDACTED]

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	IV
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Literaturverzeichnis.....	V
Anlagenverzeichnis	VI
Abkürzungsverzeichnis	VII
1 Veranlassung	8
2 Standortbeschreibung	9
2.1 Standorthistorie.....	11
2.2 Ergänzende Altlastenuntersuchungen 2017/2018 [2], [3], [4], [5].....	12
3 Durchgeführte Arbeiten.....	13
3.1 Baggerschürfe.....	14
3.2 Kleinrammbohrungen.....	14
3.3 Grundwassermessstellen.....	15
3.4 Chemische Analysen	16
3.5 Stichtagsmessungen	16
4 Untersuchungsergebnisse	16
4.1 Geologie / Hydrogeologie.....	16
4.2 Ergebnisse der chemischen Analysen.....	17
4.2.1 Boden	17
4.2.2 Grundwasser	18
5 Bewertungsgrundlagen.....	19
6 Bewertung	20
6.1 MKW-Schadensbereich im zentralen Grundstücksbereich	20
6.2 Westlicher / Nordwestlicher Grundstücksteil	20
6.3 Nordöstlicher / östlicher Grundstücksteil	20
6.4 Südöstlicher Grundstücksteil.....	21
6.5 Fazit	22



7	Betrachtung vor dem Hintergrund der vorgesehenen Wohnbaufolgenutzung	23
8	Empfehlungen zum weiteren Vorgehen	24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Standortdaten.....	9
--------------------------------------	----------

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Standortübersicht historische Teilgrundstücke.....	10
--	-----------

Literaturverzeichnis

- [1] Aktenarchiv der UBB-HL: Insg. 46 Aktenordner aus dem Zeitraum 1992 - 2014 (Sanierung);
- [2] Gutachten Nr. 1702 106: Neubewertung Altlastensituation Moisinger Allee 222-224, Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH, 04.09.2017
- [3] Gutachten Nr. 1708 125: Ergänzende Altlastenuntersuchungen Moisinger Allee 220, Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH, 28.02.2018
- [4] Gutachten Nr. 1708 124: Ergänzende Altlastenuntersuchungen Moisinger Allee 222, Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH, 21.11.2017
- [5] Gutachten Nr. 1708 126: Ergänzende Altlastenuntersuchungen Moisinger Allee 224, Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH, 28.02.2018
- [6] Gutachten Nr. 1808 115.1: Altlastenfachgutachterlicher Zustandsbericht (Status Quo)), Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH, 26.09.2018
- [7] Gutachten Nr. 1808 115.2, Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH, 27.09.2018
- [8] Gutachten Nr. 1807 121.3, Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH, 05.10.2018 (Kostenschätzung)
- [9] Gutachten Nr. 1807 121.3-2, Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH, 03.12.2018 (Kostenschätzung (Variante 4))
- [10] Gutachten Nr. 1807 122: Gefährdungsabschätzung von Mineralölkohlenwasserstoffen bezogen auf den Wirkungspfad Boden – Bodenluft – Innenraumluft – Mensch Moisinger Allee 220, Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH, 01.10.2018
- [11] Gutachten Nr. 1807 121.2: Abfalltechnische Vordeklaration, Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH, 05.10.2018
- [12] Gutachten Nr. 1807 121.4: Ergänzende Grundwasseruntersuchungen, Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH, 11.10.2018
- [13] Gutachten Nr. 1807 121.1: Gefährdungsabschätzung von Mineralölkohlenwasserstoffen bezogen auf den Wirkungspfad Boden – Bodenluft – Innenraumluft – Mensch Moisinger Allee 224, Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH, 18.09.2018
- [14] Auswertung der vorhandenen Unterlagen und Empfehlungen zum weiteren Vorgehen inkl. Grobkostenschätzung – BV Moisinger Allee 220-224 in Lübeck, Mull & Partner Ingenieurgesellschaft, 10.02.2020

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Lagepläne

- Anlage 1.1: Bohrplan
- Anlage 1.2: Darstellung der bekannten Bodenkontaminationen
- Anlage 1.3: Grundwassergleichenpläne vom 21.09.2020 und 07.05.2021

Anlage 2: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse

- Anlage 2.1: Analytikergebnisse der Baggerschürfe
- Anlage 2.2: Analytikergebnisse der Kleinrammbohrungen 2020
- Anlage 2.3: Analytikergebnisse der Kleinrammbohrungen 2021

Anlage 3: Schichtenverzeichnisse, Profilsäulen, Ausbaupläne

- Anlage 3.1: Schichtenverzeichnisse
- Anlage 3.2: Profilsäulen
- Anlage 3.3: Ausbaupläne Grundwassermessstellen

Anlage 4: Protokolle Feldarbeiten

- Anlage 4.1: Probenahmeprotokolle Grundwasser
- Anlage 4.2: Vermessungsprotokoll (Nivellement)
- Anlage 4.3: Ergebnisse Stichtagsmessungen

Anlage 5: Ergebnisse der chemischen Analytik

- Anlage 5.1: Laborprüfberichte Boden
- Anlage 5.2: Laborprüfberichte Grundwasser

Abkürzungsverzeichnis

BTEX	Aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol)
DepV	Deponieverordnung
DK	Deponieklasse
GOK	Geländeoberkante
GWMS	Grundwassermessstelle
KVF	Kontaminationsverdächtige Fläche
LABO	Länderarbeitsgemeinschaft Boden
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LHKW	Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe
MA	Moisinger Allee
MKW	Mineralölkohlenwasserstoffe
M&P	Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH
NHN	Normalhöhenull
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
PCB	Polychlorierte Biphenyle
UBB-HL	Untere Bodenschutzbehörde der Hansestadt Lübeck

1 Veranlassung

Auf dem Grundstück Moislinger Allee 222 - 224 in Lübeck ist eine wohnbauliche Folgenutzung vorgesehen. Das Grundstück wurde in der Vergangenheit gewerblich / industriell, insb. von einer Maschinenfabrik, einer Reifenherstellungs- und Gummierungsfabrik sowie einem Reifenhandel genutzt. Aufgrund einer ermittelten MKW-Belastung wurde zwischen 1999 und 2012 bereits eine Grundwassersanierung durchgeführt.

Die bekannten Kontaminationsverdachtsflächen wurden zuletzt 2017/18 durch Altlastenuntersuchungen systematisch erkundet. Informationsdefizite bestanden im Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen noch hinsichtlich folgender Punkte:

- Weitere Eingrenzung des vorhandenen MKW-Belastungsbereichs;
- Nacherkundung zur LAGA-Zuordnung der Aushubböden im Bereich geplanter Keller und Tiefgaragen (Bereiche außerhalb der bekannten und bereits untersuchten Kontaminationsverdachtsflächen);
- Abstimmung mit der UBB-HL bzgl. des Aushubs im Bereich der bekannten MKW-Belastung (inwieweit muss ein Aushub erfolgen / kann stattdessen eine Abdeckung durch die Quartiersgarage erfolgen? Sanierungszielwert?).

Da bislang nur ein erster städtebaulicher Entwurf vorlag und die Anordnung der späteren Gebäude noch nicht endgültig festgelegt war, wurde im aktuellen Planungsstadium die Durchführung einer rasterartigen Untersuchung des Untergrunds auf allen drei Grundstücksteilen inkl. der Entnahme von Bodenmischproben mit chemischer Analytik nach LAGA empfohlen. Hierdurch kann die Schätzung der Aushub- bzw. Sanierungskosten deutlich konkretisiert werden.

In Abstimmung mit der UBB-HL und dem Auftraggeber wurden hierzu im Jahr 2020 insgesamt 14 Baggerschürfe bis ca. 3-3,5 m Tiefe durchgeführt, aus diesen Bodenproben entnommen und gemäß LAGA M20 untersucht werden.

In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden 2020 in Verbindung mit der geplanten Baugrunduntersuchung insgesamt 20 Kleinrammbohrungen von 5-10 m Tiefe zur detaillierteren Abgrenzung des vorliegenden MKW-Schadensbereichs durchgeführt. Zur Feststellung der Grundwasserstände und Ermittlung der Grundwasserfließrichtung wurden zusätzlich zu den am westlichen

Grundstücksrand noch vorhandenen GWMS zwei weitere GWMS im nordöstlichen Bereich des Grundstücks errichtet.

Nachdem im Abschluss der durchgeführten Arbeiten noch Unsicherheiten in Bezug auf die Ausbreitung der erhöhten Schwermetallgehalte in den Auffüllungsböden vorlagen, wurden im Juni 2021 15 weitere Kleinrammbohrungen bis max. 7 m Tiefe durchgeführt. Im südöstlichen Grundwasserabstrom erfolgte zudem die Errichtung einer weiteren neuen Grundwassermessstelle. Die Grundwasserstände werden im Rahmen von Stichtagsmessungen derzeit monatlich überwacht.

2 Standortbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet Moislinger Allee 222-224 umfasst eine Gesamtfläche von ca. 38.000 m² und war historisch in drei Teilgrundstücke gegliedert (s.a. Abbildung 1 auf Seite 10):

Tabelle 1: Standortdaten

Bezeichnung	Flurstück	Größe [m ²]	Ehem. Eigentümer
Moislinger Allee 220 (MA220)	21/27	ca. 14.750	HCK Wohnimmobilien AG
Moislinger Allee 222 (MA 222)	21/19	ca. 6.600	Lidl Vertriebs GmbH & Co KG
Moislinger Allee 224 (MA 224)	21/33	ca. 16.600	Verwaltung Grundstücksgesellschaft Moislinger Allee GmbH

Die aktuelle Grundstücksbezeichnung lautet nur noch Moislinger Allee 222-224. Die Hausnummer 220 ist heute an eine benachbarte Tankstelle vergeben.

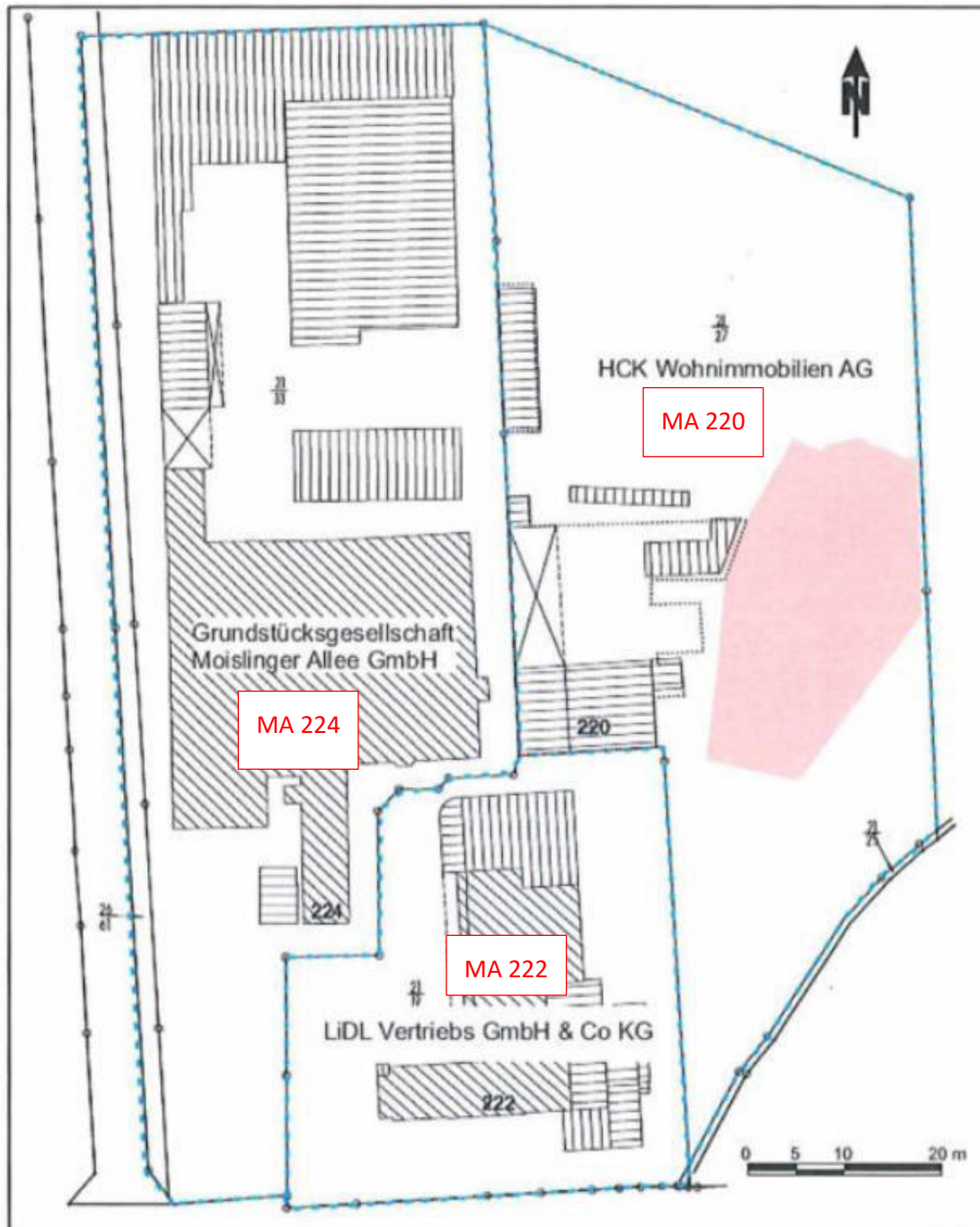


Abbildung 1: Standortübersicht historische Teilgrundstücke

2.1 Standorthistorie

Das Untersuchungsgrundstück wurde in der Vergangenheit gewerblich / industriell, insb. von einer Maschinenfabrik, einer Reifenherstellungs- und Gummierunfabrik sowie einem Reifenhandel genutzt. Im Rahmen historischer Erkundungen 1991 und 1993 wurden insbesondere die folgenden umweltrelevanten Bereiche identifiziert [2]:

- Kesselhaus (Lagerung von Lösungsmitteln),
- Tankanlagen (Öltanks, Betriebstankstelle),
- Auffüllungen im östlichen Grundstücksbereich,
- Reifenbrände,
- Abfalllagerung (u.a. Fässer mit Chemikalien).

Im Grundwasser (GWL 1) wurden erhöhte Gehalte an MKW (ca. 0,5 m Ölphase auf einer Fläche von ca. 3.500 m²), BTEX, LHKW, PAK und teilweise Chlorbenzole ermittelt. Die Gesamtschadstoffmenge wurde auf 100 - 200 m³ MKW geschätzt. Es wurde weiterhin eine Beeinflussung des 2. Grundwasserleiters (GWL 2) durch BTEX ermittelt, die auf einen hydraulischen Kontakt auf dem Gelände zurückgeführt wurde.

1998 wurde ein Sanierungskonzept aufgestellt. Hierbei wurde vereinbart, eine Grundwassersanierung durchzuführen. Eine Bodensanierung sollte in der ungesättigten Bodenzone im Bereich der zu hebenden Erdtanks stattfinden.

Der Gebäuderückbau fand im Zeitraum Dezember 1998 - Februar 1999 statt. Es wurden dabei eine Lagerhalle, das alte Kesselhaus, das Kompressorhaus sowie zwei Reifenlager rückgebaut. Weiterhin wurden die bestehenden Erdtanks ausgebaut. Der Rückbau wurde unter fachgutachterlicher Begleitung durchgeführt. Kontaminiertes Bodenmaterial wurde fachgerecht entsorgt. Im nördlichen Tanklager erfolgten die Aushubarbeiten aufgrund der Kontaminationssituation bis zum Grundwasser. Bei der Tankhebung im südlichen Tanklager wurde eine kleinräumige MKW-Kontamination ermittelt, die in Abstimmung mit der UBB-HL teilweise im Boden verblieb.

Die Bodenplatte im Bereich der ehemaligen Maschinenfabrik oberhalb des Hauptschadensherdes im Grundwasser wurde erhalten, um die Fläche gegen Sickerwasser zu sichern.

1999 wurde die hydraulische Sicherung mit Ölphasenfassung in Betrieb genommen. Es wurden fünf Brunnen für die Fassung der Ölphase und sechs Brunnen für die hydraulische Sicherung eingerichtet. Konkrete Sanierungszielwerte wurden nicht festgelegt. Die Sanierung wurde bis Januar 2012 betrieben und aufgrund deutlich gesunkener Schadstoffkonzentrationen eingestellt.

Im Anschluss daran fand bis Ende 2012 ein vierteljähriges Monitoring statt. Die letzten vorliegenden Monitoringergebnisse wiesen eine 2 bzw. 12 cm mächtige Phase an zwei Brunnen, eine max. MKW-Konzentration von 0,46 mg/l und eine max. LHKW-Konzentration von 34 µg/l aus. BTEX war nicht mehr feststellbar. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass die Konzentrationen so niedrig waren, dass keine weiteren hydraulischen Maßnahmen notwendig erschienen. Das Nachschubpotenzial im Boden wurde als gering eingeschätzt. Damit wurde eine Gefährdung der Nachbargrundstücks durch Abwandern von Schadstoffmengen ausgeschlossen.

2.2 Ergänzende Altlastenuntersuchungen 2017/2018 [2], [3], [4], [5]

Um den Stand der Grundwassersanierung zu dokumentieren, wurden im Juli 2017 Grundwasseruntersuchungen an den ehemaligen Förderbrunnen und ausgewählten Grundwassermessstellen durchgeführt. Im Vergleich der Analyseergebnisse zeigte sich eine Verbesserung der Belastungssituation im Vergleich zu 2012. Der Sanierungserfolg konnte somit bestätigt werden.

Im Hinblick auf eine neue Nutzung des Grundstücks wurden weiterführende Untersuchungen empfohlen, die 2017/18 durchgeführt wurden:

Im Bereich des sanierten Mineralölschadens wurden weiterhin sehr hohe MKW-Gehalte bis max. 6.000 mg/kg in der wasserungesättigten Bodenzone und max. 17.000 mg/kg im Grundwasserschwankungsbereich (2-4 m u. GOK) ermittelt. Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse wurde vom Gutachter empfohlen, die MKW-Verunreinigungen im Boden bis in den Grundwasserschwankungsbereich hinein (bis ca. 2,5 m u. GOK) auszukoffern, um die verbliebenen Schadstoffquellen im Untergrund zu beseitigen. Es wurde zudem ein Vorgehen ohne Grundwasserhaltung angedacht, wodurch nicht der gesamte Schadensbereich im Grundwasserschwankungsbereich ausgekoffert werden kann. Aufgrund der vorhandenen Daten (hohe MKW-Gehalte im Boden bei gleichzeitig geringen MKW-Belastungen im Grundwasser) wurde dies vom Gutachter aber als akzeptabel eingestuft.

Um eine Gefährdungsabschätzung hinsichtlich des Wirkungspfadens Boden – Mensch über die Bodenluft / Innenraumluft durchführen zu können, wurde 2018 ein Baggerschurf im Bereich der MKW-Belastung durchgeführt und eine Bodenprobe entnommen. Die Durchführung und die Bewertung erfolgten gemäß der LABO-Hilfestellung für den Vollzug „Bewertung von Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW)“. Eine Gefährdung konnte im Ergebnis nicht ausgeschlossen werden. Eine unterkellerte Wohnbebauung ist unter den aktuellen Bedingungen daher im betroffenen Bereich nicht möglich. Es wurde eine Sanierung mittels Bodenaustausch oder eine Abdichtung (Sicherung) des Schadensbereichs empfohlen.

Im südlichen Grundstücksteil wurden leicht erhöhte MKW-Gehalte bis zu max. 120 mg/kg ermittelt. Ein weiterer Untersuchungsbedarf wurde vom Gutachter nicht gesehen. Im Bereich der vermuteten oberflächennahen LHKW-Belastung im südlichen Grundstücksteil wurden keine relevant erhöhten BTEX- oder LHKW-Gehalte im Boden oder in der Bodenluft vorgefunden.

In den drei weiteren ausgewiesenen Altlastenverdachtsflächen (Dreherei, Schlosserei und Altöl- und Farbenlager, Entfettung) wurden keine Schadstoffgehalte im Boden detektiert. Lediglich im Bereich der Entfettung am nördlichen Grundstücksrand wurden in der Bodenluft ein BTEX-Gehalt von 0,384 mg/m³ und ein LHKW-Gehalt von 20,8 mg/m³ gemessen. Die Werte lagen jedoch deutlich unterhalb der Orientierungswerte für den Wirkungspfad Boden -Mensch. Aufgrund des 1993 hier im Boden gemessenen LHKW-Gehalts von 14,3 mg/kg empfahl der Gutachter nach Rücksprache mit der UBB-HL eine weitere Überprüfung der Schadstoffsituation im Grundwasser. Hierzu wurden 2018 mittels Direct-Push-Verfahren vier Grundwasserproben entnommen und auf MKW, BTEX und LHKW analysiert. Es wurde dabei keine nachteilige Veränderung des Grundwassers ermittelt. Der Altlastenverdacht für den Teilbereich der ehemaligen Entfettung konnte damit entkräftet werden.

3 Durchgeführte Arbeiten

Am 13. und 14.08.2020 wurden von der Bernd Grabowski Abbruchgesellschaft mbH & Co. KG, Lübeck insgesamt 14 Baggerschürfe durchgeführt. Die Kleinrammbohrungen und die Herstellung der Grundwassermessstellen erfolgten im Zeitraum zwischen dem 24.08. und 08.09.2020 durch die Mull & Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Hannover, sowie im Zeitraum 17.-19.05.2021 durch das Bohrunternehmen ASBT Umwelt GmbH & Co. KG, Lübeck. Alle Arbeiten wurden von einem Geologen der Mull & Partner Ingenieurgesellschaft fach- und sicherheitstechnisch begleitet.

Gemäß Überprüfung der Fläche auf Kampfmittelbelastung durch den Kampfmittelräumdienst des Landes Schleswig-Holstein vom 30.07.2020 handelt es sich um keine Kampfmittelverdachtsfläche, so dass hinsichtlich einer möglichen Gefährdung durch Kampfmittel keine weiteren Maßnahmen erforderlich waren.

Die definitive Festlegung der im Untersuchungskonzept vorgeschlagenen Bohransatzpunkte erfolgte unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, hinsichtlich der Schürfe in Absprache mit der UBB-HL, Herrn Dr. Höhn.

3.1 Baggerschürfe

Insgesamt wurden 14 Baggerschürfe von der Bernd Grabowski Abbruchgesellschaft mbH & Co. KG, Lübeck, am 13. und 14.08.2020 unter Einsatz eines Liebherr-Hydraulikbaggers durchgeführt.

Der Aushub erfolgte jeweils bis zum Antreffen des Grundwassers bzw., sofern kein Grundwasser ermittelt werden konnte, bis zur maximal möglichen Aushubtiefe des eingesetzten Baggers. Die Tiefe der Schürfe lag zwischen 2,5 und 3,6 m. Die Schichtenverzeichnisse sind in Anlage 3.1, die grafisch dargestellten Bodenprofile in Anlage 3.2 zu finden.

Die ausgehobenen Schichten wurden oberflächlich aufgehaldet, um eine schichtbezogene Beprobung zu ermöglichen. Insgesamt wurden 32 Bodenproben entnommen und zur chemischen Analytik ins Labor transportiert. Nach Abschluss der Arbeiten wurden die Schürfe mit dem Baggergut verfüllt und die Lage (per STONEX-GPS) eingemessen.

3.2 Kleinrammbohrungen

Im Jahr 2020 wurden insgesamt 20 Kleinrammbohrungen durchgeführt. Davon dienten 10 Bohrungen zur Erkundung des Baugrunds (bis 10 m Tiefe). 10 weitere Bohrungen wurden bis 5 m Tiefe zur weiteren Abgrenzung des vorhandenen MKW-Schadens genutzt.

Im Mai 2021 wurden 15 weitere Kleinrammbohrungen im südöstlichen Grundstücksteil zur weiteren Einstufung der vorhandenen Auffüllungsböden nach LAGA bzw. DepV bis 5 m Tiefe (max. 7 m Tiefe) durchgeführt.

Der Bohrdurchmesser betrug 50 mm. Das Bohrgestänge wurde nach jeweils einem bzw. zwei Bohrmetern gezogen. Vor der Entnahme von Bodenproben wurde das Schichtenprofil aufgenommen, das Bohrgut auf organoleptische Auffälligkeiten untersucht und die Ergebnisse aufgezeichnet. Die Schichtenverzeichnisse sind in Anlage 3.1, die grafisch dargestellten Bodenprofile in Anlage 3.2 zu finden.

Nach Abschluss der Probenahme wurden die Bohrlöcher mit Bohrgut verfüllt und die Lage und Höhe der Bohransatzpunkte (per STONEX-GPS) eingemessen (Vermessungsergebnisse und Nivellierprotokolle siehe Anlage 4.2). Die Lage der Kleinrammbohrungen ist in der Anlage 1.1 dargestellt.

Bodenmischproben wurden je laufenden Bohrmeter bzw. bei Schichtwechsel entnommen. Insgesamt wurden 121 Bodenproben (2020) und 82 Bodenproben (2021) in Braungläser mit dicht schließenden Schraubdeckeln entnommen.

3.3 Grundwassermessstellen

Die Grundwassermessstellen wurden durch eine Hohlschneckenbohrung abgeteuft. Insgesamt wurden drei Grundwassermessstellen (2020: GWM01 und GWM02; 2021: GWM03) errichtet.

Die Grundwassermessstellen GWM01 und GWM02 wurden mit einem Durchmesser von 2 Zoll über Flur ausgebaut. Dabei wurden jeweils 5 m PEHD-Filterrohr mit einer Schlitzweite von 0,3 mm und 1 m Aufsatzrohr eingebaut. Bei der GWM03 wurden 1 m Filterrohr und 6 m Aufsatzrohr eingebaut, um den grundwasserführenden Sand unterhalb der hier 5,8 m mächtigen Auffüllung zu erreichen.

Die grafisch dargestellten Ausbauprofile der Grundwassermessstellen in Anlage 3.3 zu finden.

Nach Abschluss des Ausbaus wurden die Grundwassermessstellen klargepumpt. Die Lage und Höhe der Rohroberkanten (ROK) wurde eingemessen (Nivellierprotokolle siehe Anlage 4.2). Die Lage der Grundwassermessstellen ist in Anlage 1.1 dargestellt.

Die Grundwasserprobenahmen an den Messstellen GWM01 und GWM02 wurden am 08.09.2020 durch M&P ausgeführt. Die Beprobung der GWM03 erfolgte am 20.05.2021.

Die Probenahme erfolgte jeweils nach mind. 20 min. Vorpumpen zum Austausch des Standwassers der Messstelle gemäß DIN 38402 Teil 13. Im Rahmen der Probenahme wurden die physikalischen Feldparameter des abgepumpten Grundwassers (Temperatur, pH-Wert, Leitfähigkeit und Sauerstoffgehalt) gemessen und aufgezeichnet. Die Probenahmeprotokolle sind in Anlage 4.1 beigelegt.

3.4 Chemische Analysen

Die entnommenen Boden- und Grundwasserproben wurden direkt im Anschluss an die Feldarbeiten durch das Labor Eurofins Umwelt Nord GmbH, Peine, analysiert. Das Labor ist für die Analyse der Parameter akkreditiert, auf welche die Boden- und Grundwasserproben bei dieser Altlastenerkundung untersucht wurden. Die Laborprüfberichte, in denen auch die Analysemethoden und Bestimmungsgrenzen bezeichnet sind, sind im Anlage 5.1 (Boden) und Anlage 5.2 (Grundwasser) beigefügt.

3.5 Stichtagsmessungen

Im Sommer 2020 erfolgten mehrere Stichtagsmessungen der Grundwasserstände (inkl. der noch vorhandenen Alt-GWMS) mit einem Kabellichtlot. Seit Mai 2021 erfolgen die Stichtagemessungen monatlich an allen vorhandenen GWMS.

Die Ergebnisse der Stichtagsmessungen sind in Anlage 4.3 beigefügt.

4 Untersuchungsergebnisse

4.1 Geologie / Hydrogeologie

Der Schichtenaufbau im Untergrund kann auf Grundlage der vorliegenden Altgutachten sowie der aktuellen Bohrungen wie folgt zusammengefasst werden:

Oberflächennah wurden Auffüllungen aus Fein- und Mittelsanden erbohrt, die überwiegend Mächtigkeiten zwischen 0,6 und 1,6 m aufweisen. Im südlichen Grundstücksbereich nahe der Moislinger Allee wurden Auffüllungen von bis zu max. 5,8 m Tiefe erbohrt. Die Auffüllungen sind flächig mit Fremdbestandteilen wie Ziegel- und Betonbruch sowie bereichsweise mit Schlacke durchsetzt.

Unter den Auffüllungen wurde in fast allen Bohrungen Geschiebelehm bis in Tiefen zwischen 1,5 und 3,9 m u. GOK erbohrt. Die Mächtigkeit des Geschiebelehms schwankt zwischen 0,5 und 2,5 m. Nicht in allen Bohrungen wurde der Geschiebemergel vorgefunden, so dass nicht von einer flächig vorhandenen, wasserundurchlässigen Schicht auszugehen ist. Unterhalb des Geschiebemergels

folgten in allen Bohrungen Fein- und Mittelsande. Die tiefen Bohrungen bis 10 m u. GOK zeigten teilweise ab > 8,8 m u. GOK weitere Schluff- bzw. Geschiebemergellagen.

Die Sande sind wasserführend und bilden der ersten Grundwasserleiter (GWL 1), der je nach Untergrundverhältnissen gespannte oder freie Verhältnisse aufweisen kann. In den Bohrlöchern wurden je nach Geländehöhe Wasserstände zwischen 1,5 und 4,8 m u. GOK ermittelt.

Der Grundwasserflurabstand liegt im Mittel zwischen 2,2 und 3,5 m (s.a. Anlage 4.3). Der minimale Grundwasserflurabstand lag 2021 bei 1,7 m.

Zu den Stichtagsmessungen vom 21.09.2020 und 07.05.2021 wurden Grundwassergleichenpläne erstellt, die in Anlage 1.3 beigefügt sind. Es stellt sich hier jeweils eine nach Südosten gerichtete Grundwasserfließrichtung dar. Dies entspricht den vorliegenden Ergebnissen der Untersuchungen seit 2017 [2].

4.2 Ergebnisse der chemischen Analysen

4.2.1 Boden

Baggerschürfe:

Die Ergebnisse der durchgeführten LAGA-Untersuchungen sind in der Anlage 2.1 tabellarisch zusammengestellt. Für Proben, die der Zuordnung > Z2 nach LAGA zuzuordnen waren, wurde zusätzlich eine Analytik nach DepV durchgeführt.

An der westlichen Grundstücksgrenze (Schurf 1 – 4) und im nördlichen Bereich (Schurf 5 und 8) wurden weder in den Auffüllungen noch in dem darunter anstehenden Geschiebemergel und den nachfolgenden Sanden relevante Kontaminationen festgestellt. Alle Proben sind der Kategorie Z0 nach LAGA zuzuordnen.

Im nordöstlichen Bereich (Schurf 6, 7 und 9) wurden in der anstehenden Auffüllung bis max. 1,5 m u. GOK erhöhte Gehalte an PAK und Schwermetallen festgestellt, so dass die Proben der Kategorie Z2 nach LAGA zuzuordnen sind.

Im Bereich der Schürfe 10 – 12 waren bis zur Endtiefe von 3,5 m u. GOK erhöhte PAK-Gehalte festzustellen, so dass die Proben überwiegend der Klasse DKII nach DepV zuzuordnen sind.

Im südöstlichen Grundstücksteil (Schurf 13 - 14) wurden in den Auffüllungen bis max. 3 m u. GOK mäßig bis stark erhöhte Zinkgehalte ermittelt, so dass die Proben der Klasse Z2 nach LAGA (Schurf 13) bzw. DKIII nach DepV (Schurf 14) zuzuordnen sind.

Kleinrammbohrungen 2020:

Aus den in den Randbereichen des bekannten MKW-Schadens durchgeführten Kleinrammbohrungen wurden Proben aus dem relevanten Bereich zwischen 2,0 – 5,0 m u. GOK auf Kohlenwasserstoffe untersucht. Die Ergebnisse lagen zwischen der Nachweisgrenze und max. 23.000 mg/kg MKW, je nach Nähe zum Schadensherd.

Kleinrammbohrungen 2021:

Die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen auf die Parametergruppen Schwermetalle und PAK sind in der Anlage 2.3 tabellarisch zusammengestellt.

Demnach sind die Bodenproben aus den Bohrungen KRB 21, KRB 30 und KRB 31 in die Klasse Z0/Z0* nach LAGA zuzuordnen. Bei der KRB 22 und KRB 23 wurden lediglich leicht erhöhte Cadmium-, Kupfer- und Zinkgehalte festgestellt, so dass die Proben in die Klasse Z1 nach LAGA einzustufen sind. KRB 28 und KRB 36 wiesen leicht erhöhte PAK-Gehalte bis max. 7 mg/kg auf (Z2 nach LAGA).

Im Bereich der KRB 25 bis KRB 27 wurden deutlich erhöhte PAK-, Kupfer- und Zinkgehalte ermittelt, so dass die Proben als > Z2 nach LAGA bzw. DKI nach DepV einzustufen sind. Gleiches gilt für die KRB 34 und KRB 35, hier insb. aufgrund der erhöhten Zinkgehalte von bis zu 9.550 mg/kg.

Der 2020 im Schurf 14 ermittelte Zinkgehalt von 42.800 mg/kg konnte in den 2021 im näheren Umfeld durchgeführten Kleinrammbohrungen in dieser Höhe nicht bestätigt werden. Es ist daher von einem kleinräumigen Belastungsbereich der Zuordnung DKIII nach DepV auszugehen, der auf den Bereich der dortigen Aufhöhung beschränkt ist.

4.2.2 Grundwasser

Die beiden aus den Messstellen GWM01 und GWM02 entnommenen Grundwasserproben wurden auf die Parameter MKW, PAK und Schwermetalle analysiert. MKW wurden nicht festgestellt (beide Proben < Nachweisgrenze). Bei Naphthalin und der Summe PAK ohne Naphthalin lag die Konzentration in der GWM01 ebenfalls unter der Nachweisgrenze. In der GWM02 wurde nur eine geringe

Konzentration von 0,05 µg/l ermittelt. Bei den Schwermetallen wurden lediglich geringe Konzentrationen an Nickel (1 – 2 µg/l) und Zink (3 µg/l) festgestellt.

Die Probe aus der GWM03 wurde aufgrund der im Umfeld vorgefundenen Zinkbelastung im Boden auf Schwermetalle untersucht. Zink wurde dabei in einer Konzentration von 40 µg/l festgestellt. Weitere Schwermetalle waren nicht ermittelbar.

5 Bewertungsgrundlagen

Wirkungspfad Boden – Mensch:

Die Probenahme der Kleinrammbohrungen und Baggerschürfe erfolgte hinsichtlich der Probenahmetiefen nicht den Anforderungen nach BBodSchV. Die entnommenen Proben aus dem Tiefenbereich 0,0 - 1,0 m u. GOK werden dennoch zur Bewertung des Wirkungspfades Boden-Mensch orientierend den Prüfwerten der BBodSchV für Industrie-/ Gewerbenutzung sowie für Wohngebiete gegenübergestellt.

Gemäß des Erlasses V 42- 61547/2016 „Bewertung von Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bezüglich des Wirkungspfades Boden-Mensch“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holsteins sind zudem die vorgeschlagenen Prüfwerte des Altlastenausschusses der LABO für Benzo(a)pyren als Leitparameter zur Bewertung von PAK-Verunreinigungen im Boden heranzuziehen:

Benzo(a)pyren (BaP)	
Kinderspielflächen	0,5 mg/kg
Wohngebiete	1 mg/kg
Park- und Freizeitanlagen	1 mg/kg
Industrie- und Gewerbegebiete	5 mg/kg

Wirkungspfad Boden – Grundwasser:

Hinsichtlich des Wirkungspfades Boden – Grundwasser ist nach §4 Abs. 3 der BBodSchV eine Sickerwasserprognose zu erstellen. Zusätzlich wurden Grundwasseruntersuchungen durchgeführt. Die Analysenergebnisse der Grundwasserproben werden den Geringfügigkeitsschwellenwerten der LAWA von 2016 gegenübergestellt.

Auf Grundlage einer verbal-argumentativen Sickerwasserprognose, der Bewertung der Grundwasserproben nach LAWA und der vorgefundenen geologischen und hydrogeologischen Situation erfolgt anschließend eine Bewertung der Grundwassergefährdung.

6 Bewertung

6.1 MKW-Schadensbereich im zentralen Grundstücksbereich

Die Ausdehnung des MKW-Schadens konnte durch die durchgeführten Untersuchungen noch detaillierter abgegrenzt werden. Die Darstellung des MKW-Schadensbereichs > 500 mg/kg wurde dahingehend auf dem Lageplan in Anlage 1.2 aktualisiert.

6.2 Westlicher / Nordwestlicher Grundstücksteil

Am westlichen Grundstücksrand und im nördlichen bis nordwestlichen Grundstücksteil (Schurf 1-5 und 8) wurden keine erhöhten Schadstoffgehalte ermittelt. Eine mögliche Ausdehnung des MKW-Schadens bis zur Grundstücksgrenze und eine damit verbundene negative Beeinflussung der benachbarten Grundstücke ist daher auszuschließen. Eine Gefährdung hinsichtlich der Wirkungspfade des Boden – Mensch und Boden – Grundwasser besteht nicht.

6.3 Nordöstlicher / östlicher Grundstücksteil

Im nordöstlichen Grundstücksteil (Schurf 6-7 und 9-10) weisen die Auffüllungen bis max. 1,5 m Tiefe erhöhte PAK-Gehalte bis max. 12,8 mg/kg (Summe PAK) bzw. 22 mg/kg (Benzo(a)pyren) und Schwermetallgehalte mit 800 mg/kg Zink auf. Im östlichen Bereich (Schurf 11-12) waren bis zur Endtiefe von 3,5 m u. GOK zudem stark erhöhte PAK-Gehalte bis max. 214 mg/kg bzw. 22 mg/kg Benzo(a)pyren festzustellen.

Im östlichen Grundstücksteil befindet sich eine Altablagerung, die im Rahmen der aktuellen Untersuchung detailliert untersucht wurde (Bereich KRB 21 – 28). Es wurden hier überwiegend mäßige Schadstoffgehalte ermittelt. Im nordöstlichen Teil der Altablagerung (KRB 21 – 24 und 28) wurden nur zum Teil leicht erhöhte PAK- und Schwermetallgehalte ermittelt. Die Auffüllungen sind demnach den Klassen Z1 bzw. Z2 nach LAGA zuzuordnen. Im südwestlichen Teil der Altablagerung (KRB

25 - 27) wurden dagegen bis 3,3 m u. GOK deutlich höhere PAK-Gehalte bis max. 413 mg/kg und Zinkgehalte bis max. 3.750 mg/kg ermittelt, so dass die Proben als > Z2 nach LAGA bzw. DKI nach DepV zuzuordnen sind.

Wirkungspfad Boden – Mensch:

Die vorliegenden Benzo(a)pyrengelalte überschreiten im obersten Bodenmeter flächig die Prüfwerte der LABO für Wohngebiete (1 mg/kg) bzw. Kinderspielflächen (0,5 mg/kg). Der anstehende Oberboden dürfte daher gemäß BBodSchV nicht direkt ungesichert in einem Wohngebiet genutzt werden.

Wirkungspfad Boden – Grundwasser:

Die 2020 durchgeführten Eluatuntersuchungen belegen, dass die vorliegenden Schadstoffe nur eine geringe Löslichkeit aufweisen. PAK liegen in Auffüllungen oftmals gebunden als Schlacken vor und sind daher zumeist nur gering löslich. Für Schwermetalle besteht allgemein bei niedrigen pH-Werten die höchste Löslichkeit. Für Zink ist erst bei pH-Werten < 6 mit einer Mobilisierbarkeit in Böden zu rechnen. Die durchgeführten Untersuchungen ergaben dagegen pH-Werte > 8. Die geringe Mobilisierbarkeit der Schadstoffe belegen auch die durchgeführten Grundwasseruntersuchungen im Umfeld, bei denen keine relevanten PAK- oder Schwermetalle ermittelt wurden. Im Grundwasser (GWM01 und GWM02) lagen alle ermittelten Schadstoffkonzentrationen deutlich unterhalb der Geringfügigkeitsschwellenwerte der LAWA.

6.4 Südöstlicher Grundstücksteil

Im südöstlichen Grundstücksteil (Schurf 13-14, KRB 29 – KRB 36) wurden in den Auffüllungen bis max. 4 m u. GOK mäßig bis sehr stark erhöhte Zinkgehalte zwischen 85 und max. 9.550 mg/kg ermittelt.

Ein stark erhöhter Zinkgehalt von 42.800 mg/kg wurde zudem 2020 im Schurf 14 festgestellt. Die aktuellen Untersuchungen belegen jedoch, dass dieser Extremwert anscheinend auf die kleinere Fläche einer bestehenden Anhöhung beschränkt ist. Im weiteren Umfeld (KRB 32, 34 und 35) waren die Zinkgehalte mit 1.160 – 9.500 mg/kg deutlich geringer.

In der Eluatuntersuchung der Bodenprobe vom Schurf 14 zeigte sich eine Zinkkonzentration von 1,32 mg/l. Die BBodSchV gibt als Prüfwert für das Sickerwasser zur Beurteilung des Wirkungspfades

Boden – Grundwasser eine Konzentration von 0,5 mg/l an. 2021 wurde daher im direkten Abstrom dieses Bereichs eine weitere Grundwassermessstelle (GWM03) errichtet und auf Schwermetalle untersucht. Die Zinkkonzentration im Grundwasser lag bei 40 µg/l. Weitere Schwermetalle waren nicht nachweisbar.

Wirkungspfad Boden – Mensch:

Der Benzo(a)pyrengehalte im südöstlichen Grundstücksteil überschreiten die Prüfwerte der LABO für Wohngebiete (1 mg/kg) bzw. Kinderspielflächen (0,5 mg/kg). Der anstehende Oberboden dürfte daher gemäß BBodSchV nicht direkt ungesichert in einem Wohngebiet genutzt werden.

Wirkungspfad Boden – Grundwasser:

Die durchgeführte Eluatuntersuchung für Zink zeigte eine Überschreitung des Sickerwasser-Prüfwertes der BBodSchV. Die ergänzenden Grundwasseruntersuchungen belegen jedoch, dass eine Grundwasserbelastung bislang nicht eingetreten ist. Die Zinkkonzentration liegt mit 40 µg/l unterhalb des Geringfügigkeitsschwellenwertes der LAWA von 58 µg/l. Für Zink ist zudem erst bei pH-Werten < 6 mit einer Mobilisierbarkeit in Böden zu rechnen. Die durchgeführten Untersuchungen belegen pH-Werte > 8 auf dem Grundstück, so dass eine relevante Mobilisierung der Zinkgehalte im Boden nicht zu erwarten ist. Es kann somit bestätigt werden, dass keine Schadstoffe in relevanten Konzentrationen das Grundstück über den Grundwasserpfad verlassen.

6.5 Fazit

Für den Bereich des bekannten MKW-Schadens im zentralen Grundstücksbereich ist teilweise eine Sicherung durch Überbauung mit einer oberirdischen Parkgarage vorgesehen. Eine Gefährdung über den Wirkungspfad Boden – Mensch ist auszuschließen, sofern eine vollständige Versiegelung der Oberfläche erfolgt. Keller / unterirdische Räume sind in diesem Bereich unzulässig.

In Bereichen des MKW-Schadens, in denen die Oberfläche nicht vollständig versiegelt wird, ist der MKW-belastete Boden bis zum Grundwasserschwankungsbereich (bis ca. 2,5 m u. GOK) zu entfernen bzw. auszutauschen. Es wird hierzu ein Sanierungszielwert von 500 mg/kg für MKW vorgeschlagen.

Die vorgefundenen Schadstoffgehalte auf dem übrigen Grundstück machen in einigen Bereichen die Entfernung der belasteten Bodenmassen notwendig. Dies könnte u.a. aber auch durch

geeignete technische Maßnahmen, etwa zur Unterbindung des Direktkontaktes durch Grabsperren und die Abdeckung z.B. mit ZO-Böden gewährleistet werden, ohne die Böden auszuheben.

Eine Sanierungsnotwendigkeit bzgl. des Wirkungspfades Boden – Grundwasser ist aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse nicht ersichtlich. Die durchgeführten Untersuchungen belegen, dass eine Gefährdung des Grundwassers auszuschließen ist und keine Schadstoffe in relevantem Umfang den Standort über den Grundwasserpfad verlassen.

7 Betrachtung vor dem Hintergrund der vorgesehenen Wohnbaufolgenutzung

Im Weiteren werden erste Betrachtungen zur vorgesehenen Wohnbaufolgenutzung durchgeführt. Grundsätzlich wird hierzu als Arbeitshypothese das aktuelle Nutzungskonzept verwendet, das u.a. eine oberirdische Quartiersgarage im Bereich des MKW-Schadens beinhaltet. Eine Unterkellerung bzw. Tiefgarage ist nach derzeitigem Entwurf nur für den nordwestlichen Gebäudekomplex vorgesehen. In diesem Bereich wurden im Rahmen der Untersuchungen keine Bodenbelastungen ermittelt.

Grundsätzlich sind Böden bis LAGA Z 1.2 nicht im Rahmen der Folgenutzung vom Grundstück zu entfernen und könnten im Rahmen eines Bodenmanagementkonzeptes auf dem Standort weiterverwendet werden, wenn für den Standort ein Sanierungsplan vorliegt, der entsprechend zu erstellen wäre und die rechtliche Voraussetzung einer Wiederverwertung ist. Der Sanierungsplan kann im Rahmen des B-Plan-Verfahrens mit festgeschrieben werden und wäre so rechtlich gesichert.

Auch Böden bis LAGA Z 2 könnten unter der Maßgabe der gesicherten, also abgedeckten Verwendung und Einhaltung von Mindestabständen zum maximal zu erwartenden Grundwasserstand wiederverwertet werden.

Einzig für Böden > LAGA Z2 ist eine Wiederverwertung auf dem Grundstück nicht möglich. Das heißt nicht zwangsläufiger Weise, dass diese Böden ausgehoben und entsorgt werden müssen. Dies ist ausschließlich dann der Fall, wenn entsprechende Gefährdungen von Schutzgütern vorliegen oder zu erwarten sind. Hier setzt aber auch die Abwägung vor dem Hintergrund der angestrebten Folgenutzung an.

Die hier geplante wohnbauliche Folgenutzung definiert die Eckpunkte im Hinblick auf die menschliche Gesundheit, welche Schadstoffgehalte für diese Nutzung unkritisch sind. Gleichzeitig ist diese auch im Hinblick auf die Risikoübertragung etwa im Falle einer Weiterveräußerung von Projektentwicklungen zu berücksichtigen.

8 Empfehlungen zum weiteren Vorgehen

Die vorgesehene Bebauung wird derzeit im Rahmen eines städtebaulichen Wettbewerbs konkretisiert. Es liegt hierzu ein Architektenentwurf vor, der aktuell in der Überarbeitung ist.

Nach Vorliegen des endgültigen Ergebnisses ist das weitere Vorgehen (Aushub bzw. teilweiser Verbleib des MKW-Schadens im Boden und Überbauung mit einer Parkgarage) mit der UBB-HL abzustimmen. Die Kostenschätzung kann anschließend unter Berücksichtigung der städtebaulichen Planung weiter konkretisiert werden. Ziel der Abstimmung mit der UBB-HL ist die Festlegung eines Sanierungsplans für das Grundstück. Für die vereinbarten Sanierungsarbeiten soll anschließend ein Bodenmanagementkonzept erstellt werden.

In Bereichen, in denen die anstehenden Oberböden zukünftig unversiegelt genutzt werden sollen, wäre in Hinblick auf den Wirkungspfad Boden-Mensch eine Untersuchung gemäß BBodSchV (für PAK und Schwermetalle) erforderlich. Unter versiegelten Flächen besteht keine Gefährdung für diesen Wirkungspfad. Zudem könnte durch ggf. erforderliche Anschüttungen des Geländes der anstehende Boden mit unbelastetem Material abgedeckt werden.

Bzgl. des Wirkungspfades Boden – Grundwasser konnte eine Gefährdung ausgeschlossen werden. Es besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

Hamburg, 22.06.2021



191261 / BV Moislinger Allee 222-224, Altlastenuntersuchung 2020 / 2021
22.06.2021 / V1



Anlagen

Anlage 1

Lagepläne

- Anlage 1.1: Bohrplan
- Anlage 1.2: Darstellung der bekannten Bodenkontaminationen
- Anlage 1.3: Grundwassergleichenpläne vom 21.09.2020 und 07.05.2021



Legende

- Standort
- Altlastenuntersuchungen 2020/21:**
- Kleinrammbohrung
- Grundwassermessstelle
- Baggerschurf



Geodätische Grundlagen: Kartographische Grundlagen:
 EPSG 25833, Webatlas / Geodatenzentrum
 ETRS89 Zone 33, 6-stellig

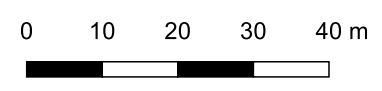
Auftraggeber BPD Immobilienentwicklung GmbH Sachsenstraße 8 20097 Hamburg									
Projekt Moislinger Allee 220-224, Lübeck									
Benennung Lageplan Bohrungen 2020 - 2021									
Mull und Partner Ing.-Ges. mbH Büschstraße 9 20354 Hamburg Telefon: 040 - 537 99 20 - 20 E-Mail: hamburg@mp-group.com Internet: www.mullundpartner.de Umweltberatung · Planung · Bauleitung	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Anlage</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">1.1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Blatt</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">1 von 1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Maßstab</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">1:1000</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Datum</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">21.06.2021</td> </tr> </table>	Anlage	1.1	Blatt	1 von 1	Maßstab	1:1000	Datum	21.06.2021
Anlage	1.1								
Blatt	1 von 1								
Maßstab	1:1000								
Datum	21.06.2021								





Legende

- Standort
- Altlastenuntersuchungen 2020/21:**
- Kleinrammbohrung
- ⊙ Grundwassermessstelle
- Baggerschurf
- Einstufung der Auffüllungen nach LAGA/DepV:**
- DK1
- DK2
- DK3
- Z1
- Z2
- Z0/Z0*



Geodätische Grundlagen: Kartographische Grundlagen:
 EPSG 25833, Webatlas / Geodatenzentrum
 ETRS89 Zone 33, 6-stellig

Auftraggeber BPD Immobilienentwicklung GmbH Sachsenstraße 8 20097 Hamburg									
Projekt Moislinger Allee 220-224, Lübeck									
Benennung Darstellung der bekannten Bodenkontaminationen									
Mull und Partner Ing.-Ges. mbH Büschstraße 9 20354 Hamburg Telefon: 040 - 537 99 20 - 20 E-Mail: hamburg@mp-group.com Internet: www.mullundpartner.de Umweltberatung · Planung · Bauleitung	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Anlage</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">1.2</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Blatt</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">1 von 1</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Maßstab</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">1:1000</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Datum</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;">21.06.2021</td> </tr> </table>	Anlage	1.2	Blatt	1 von 1	Maßstab	1:1000	Datum	21.06.2021
Anlage	1.2								
Blatt	1 von 1								
Maßstab	1:1000								
Datum	21.06.2021								



Legende

Standort

Altbohrungen

● Grundwassermessstelle (Bestand)

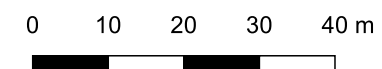
Baugrunduntersuchung

● Grundwassermessstelle

6,03 Grundwasserstand (m NHN) am 21.09.2020

— Grundwassergleichen

- - - Grundwassergleichen, interpoliert



Geodätische Grundlagen: Kartographische Grundlagen:
 EPSG 25833, Webatlas / Geodatenzentrum
 ETRS89 Zone 33, 6-stellig

Auftraggeber
 BPD Immobilienentwicklung GmbH
 Sachsenstraße 8
 20097 Hamburg

Projekt
 Moislinger Allee 220-224, Lübeck

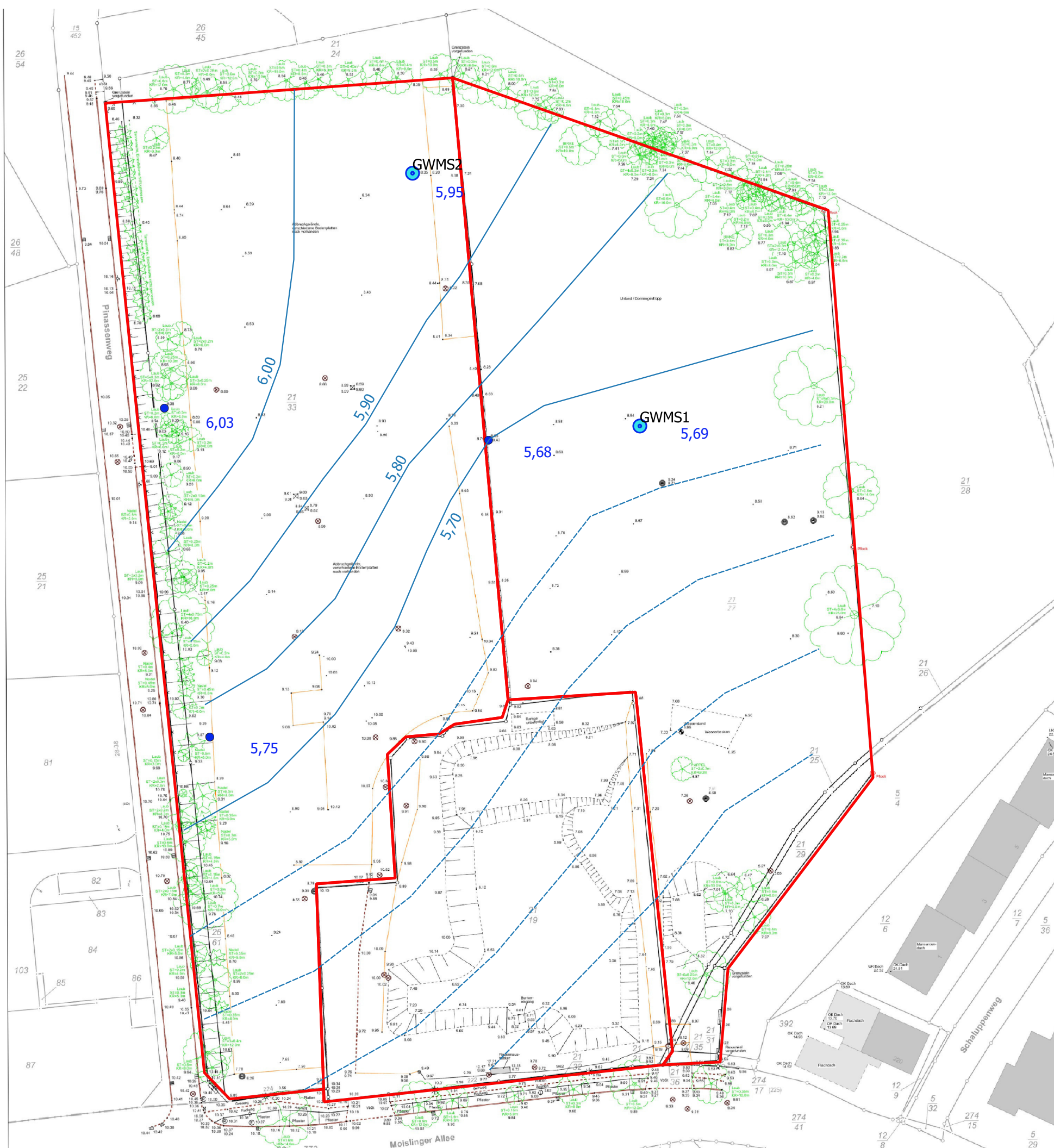
Benennung
 Grundwassergleichenplan vom 21.09.2020

Mull und Partner Ing.-Ges. mbH
 Büschstraße 9
 20354 Hamburg
 Telefon:
 040 - 537 99 20 - 20
 E-Mail:
 hamburg@mup-group.com
 Internet:
 www.mullundpartner.de



Umweltberatung · Planung · Bauleitung

Anlage	1.3
Blatt	1 von 1
Maßstab	1:1000
Datum	24.09.2020

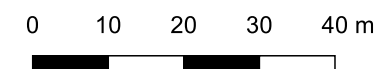


Legende

- Standort
- Grundwassermessstelle (Bestand)
- Grundwassermessstelle (M&P, 2020/21)

6,03 Grundwasserstand (m NHN) am 07.05.2021

— Grundwassergleichen



Geodätische Grundlagen: Kartographische Grundlagen:
 EPSG 25833, Webatlas / Geodatenzentrum
 ETRS89 Zone 33, 6-stellig

Auftraggeber
 BPD Immobilienentwicklung GmbH
 Sachsenstraße 8
 20097 Hamburg

Projekt
 Moislinger Allee 220-224, Lübeck

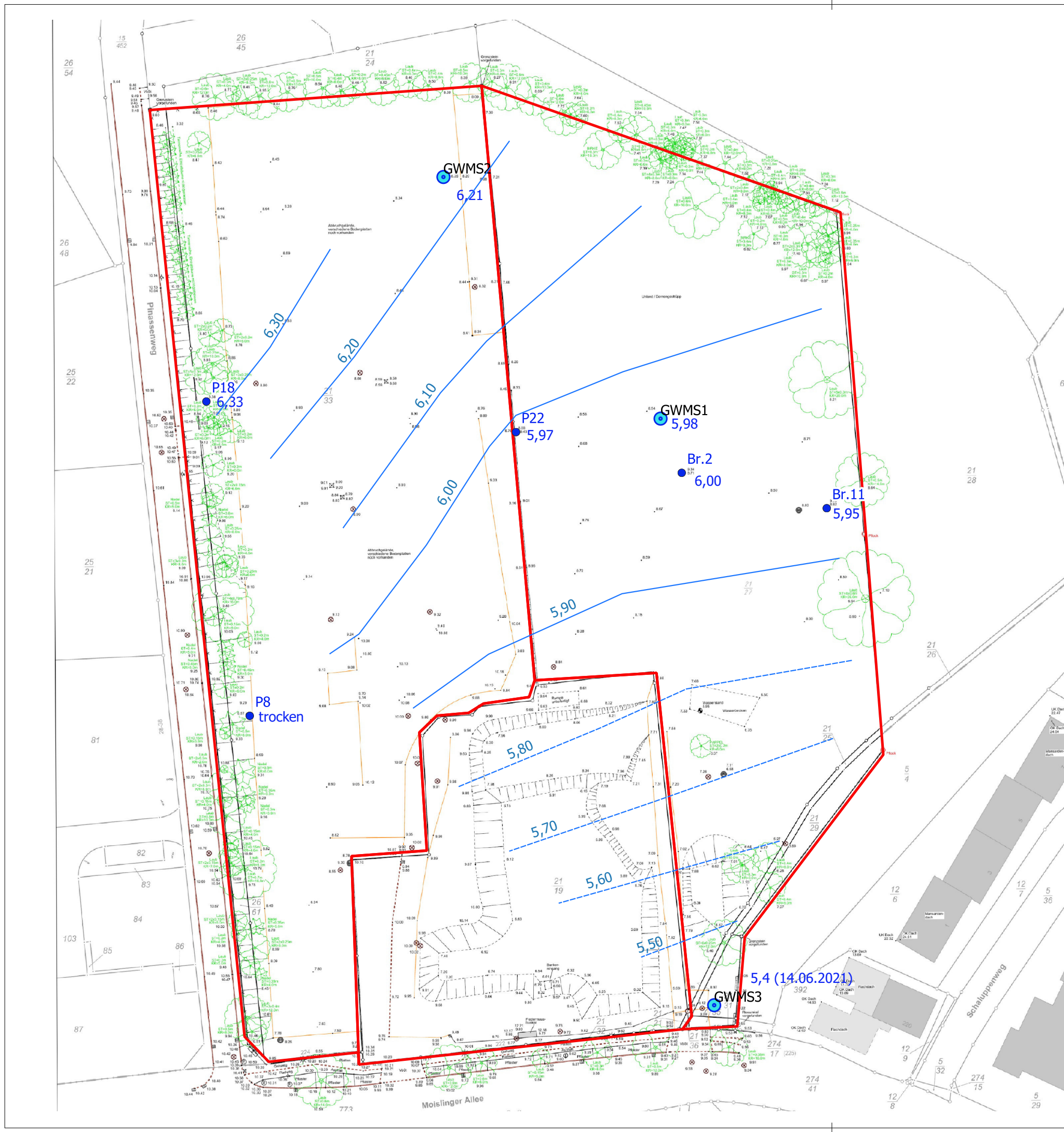
Benennung
 Grundwassergleichenplan vom 07.05.2021

Mull und Partner Ing.-Ges. mbH
 Büschstraße 9
 20354 Hamburg
 Telefon:
 040 - 537 99 20 - 20
 E-Mail:
 hamburg@mup-group.com
 Internet:
 www.mullundpartner.de



Umweltberatung · Planung · Bauleitung

Anlage	1.3
Blatt	1 von 1
Maßstab	1:1000
Datum	22.06.2021



191261 / BV Moislinger Allee 222-224, Altlastenuntersuchung 2020 / 2021
22.06.2021 / V1



Anlagen

Anlage 2

Tabellarische Darstellung der Ergebnisse

- Anlage 2.1: Analytikergebnisse der Baggerschürfe
- Anlage 2.2: Analytikergebnisse der Kleinrammbohrungen 2020
- Anlage 2.3: Analytikergebnisse der Kleinrammbohrungen 2021

Untersuchungsergebnisse mit Vergleichswerten für die abfallrechtliche Bewertung																LAGA M20 Stand 2004						DepV				
Probenbezeichnung	Einheit	Schurf 8B	Schurf 8C	Schurf 9A	Schurf 9B	Schurf 10B	Schurf 10C	Schurf 11A	Schurf 11B	Schurf 12A	Schurf 12B	Schurf 13A	Schurf 13B	Schurf 14A	Schurf 14B	Z0 (Sand)	Z0 (Lehm/Schluff)	Z0 (Ton)	Z0*	Z1	Z2	DK0	DKI	DKII	DKIII	
Entnahmedatum		13.08.2020	13.08.2020	14.08.2020	14.08.2020	14.08.2020	14.08.2020	14.08.2020	14.08.2020	13.08.2020	13.08.2020	13.08.2020	13.08.2020	13.08.2020	13.08.2020											
Entnahmetiefe	m	0,3-1,5	1,5-3,0	0,0-0,5	0,5-2,5	0,5-1,0	1,0-3,5	0,0-1,0	1,0-3,5	0,0-1,5	1,5-3,5	0,0-1,5	1,5-3,5	0,0-3,0	3,0-3,6											
LAGA- / DK-Klasse		Z0	Z0	Z2	Z0	Z0	>Z2/DKI	>Z2/DKII	Z2	>Z2/DKII	Z0	Z2	Z1	>Z2/DKIII	Z1											
Parameter		-	-	PAK	-	-	PAK	PAK	PAK	PAK	-	TOC, Zink	TOC	Zink	TOC, Sulfat											
LAGA- / DK-Klasse (ohne TOC)		Z0	Z0	Z2	Z0	Z0	>Z2/DKI	>Z2/DKII	Z2	>Z2/DKII	Z0	Z2	Z0	>Z2/DKIII	Z1											
Parameter		-	-	PAK	-	-	PAK	PAK	PAK	PAK	-	TOC, Zink	-	Zink	TOC, Sulfat											
Feststoff																										
TOC	Massen-%	0,20	< 0,1	1,5	0,20	0,30	< 0,1	1,2	0,10	2,2	< 0,1	3,3	0,60	5,2	1,5	0,5 ³⁾	0,5 ³⁾	0,5 ³⁾	0,5 ³⁾	1,5	5	1	1	3	6	
EOX	mg/kg	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	3,1	< 1,0	2,9	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1	1	1	1	3	10					
MKW C10-22	mg/kg	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	100	100	100	200	300	1.000					
MKW C10-40	mg/kg	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,0	< 40	90	< 40	98	< 40	86	< 40				400	600	2.000	500	4.000	8.000		
Σ PAK	mg/kg	< 0,8	< 0,8	10,8	< 0,8	< 0,8	57,4	214	3,97	56,1	< 0,8	2,7	< 0,8	50,9	< 0,8	3	3	3	3	3 (9) ⁴⁾	30	30	500	1.000		
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,05	< 0,05	0,77	< 0,05	< 0,05	3,4	22,0	0,320	5,3	< 0,05	0,250	< 0,05	4,0	< 0,05	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3					
Arsen	mg/kg	6,3	0,9	8,9	1,3	6,5	1,3	9,0	2,0	17,1	5,4	9,5	6,4	36,8	8,7	10	15	20	15 ¹⁾	45	150		500	1.000		
Blei	mg/kg	14	3	49	4	13	4	45	4	357	4	132	16	786	49	40	70	100	140	210	700		3.000	6.000		
Cadmium	mg/kg	< 0,2	< 0,2	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,3	< 0,2	1,1	< 0,2	1,2	0,3	11,9	0,5	0,4	1	1,5	1 ²⁾	3	10		100	200		
Chrom	mg/kg	33	5	19	5	29	6	23	6	31	8	34	29	67	31	30	60	100	120	180	600		4.000	8.000		
Kupfer	mg/kg	19	3	26	3	17	3	36	4	82	5	41	17	735	41	20	40	60	80	120	400		6.000	12.000		
Nickel	mg/kg	28	3	17	3	24	3	21	4	23	7	25	27	95	22	15	50	70	100	150	500		2.000	4.000		
Quecksilber	mg/kg	< 0,07	< 0,07	0,08	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,09	< 0,07	0,28	< 0,07	0,15	< 0,07	0,33	0,24	0,1	0,5	1	1	1,5	5		150	300		
Thallium	mg/kg	0,3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,7	1,0	0,7	2,1	7,0					
Zink	mg/kg	89	20	249	21	144	20	317	19	1.370	26	935	85	42.800	200	60	150	200	300	450	1.500		10.000	20.000		
Cyanide ges.	mg/kg	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,6	< 0,5	< 0,5	< 0,5					3	10					
Eluat																										
pH-Wert		8,4	9,2	8,2	8,8	8,5	8,9	8,5	8,8	8,2	8,5	7,9	8,3	7,7	7,6	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	5,5 - 13	5,5 - 13	5,5 - 13	4 - 13	
elt. Leitfähigkeit	µS/cm	100	44	111	52	104	47	91	50	104	69	154	145	796	199	250	250	250	250	1.500	2.000					
Chlorid	mg/l	< 1,0	< 1,0	< 3,0	< 1,0	< 1,0	1,1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,2	< 1,0	30	30	30	30	50	100	80	1.500	1.500	2.500	
Sulfat	mg/l	1,6	1,6	< 3,0	1,2	< 1,0	4,1	1,4	1,1	4,5	1,2	4,9	2,5	350	43	20	20	20	20	50	200	100	2.000	2.000	5.000	
Arsen	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	0,004	0,003	0,001	0,002	0,001	0,002	0,002	< 0,001	0,003	0,014	0,014	0,014	0,014	0,02	0,06 ⁴⁾	0,05	0,2	0,2	2,5	
Blei	mg/l	< 0,001	0,003	0,011	0,001	< 0,001	0,002	0,003	< 0,001	0,016	< 0,001	0,006	0,008	0,001	0,018	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,2	0,05	0,2	1	2,5	
Cadmium	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,0025	< 0,0003	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,003	0,006	0,004	0,05	0,1	0,5	
Chrom	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,002	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,025	0,06	0,05	0,3	1	7
Kupfer	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,007	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,012	< 0,005	0,011	< 0,005	< 0,005	0,053	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06	0,1	0,2	1	5	10	
Nickel	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,006	0,006	0,015	0,015	0,015	0,015	0,02	0,07	0,04	0,2	1	4	
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,001	0,002	0,001	0,005	0,02	0,2	
Zink	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	0,10	< 0,01	0,10	< 0,01	1,32	0,09	0,15	0,15	0,15	0,15	0,2	0,6	0,4	2	5	20	
Ergänzungsparameter gem. DepV																										
Feststoff																										
Glühverlust ⁵⁾	Massen-%	-	-	-	-	-	0,5	3,2	-	4,6	-	-	-	8,0	-							3	3	5	10	
Σ BTEX	mg/kg	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)					1	1	1	6	30	60	
Σ LHKW	mg/kg	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)					1	1	1	10	10	25	
PCB ₇	mg/kg	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	0,15	(n. b.)	(n. b.)	(n. b.)	0,02	(n. b.)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5	1 ⁶⁾	5		
extr. lipophile Stoffe	Massen-%	-	-	-	-	-	< 0,02	0,06	-	0,06	-	-	-	0,03	-							0,1	0,4	0,8	4	
Eluat																										
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	-	-	-	-	-	< 150	< 150	-	< 150	-	-	-	< 150	-							400	3.000	6.000	10.000	
wasserlöslicher Anteil	Massen-%	-	-	-	-	-	< 0,15	< 0,15	-	< 0,15	-	-	-	< 0,15	-											
DOC	mg/l	-	-	-	-	-	5,0	2,0	-	2,8	-	-	-	3,2	-							50	50	80	100	
Phenolindex	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,1	0,1	0,20	50	100	
Cyanide (gesamt)	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,01	0,02					
Cyanide (leicht freis.)	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,005	< 0,005	-	< 0,005	-	-	-	< 0,005	-							0,01	0,1	0,5	1	
Fluorid	mg/l	-	-	-	-	-	< 2,0	< 2,0	-	< 2,0	-	-	-	< 2,0	-							1	5	15	50	
Antimon	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,001	0,002	-	0,004	-	-	-	0,002	-							0,006	0,03	0,07	0,5	
Selen	mg/l	-	-	-	-	-	< 0,001	< 0,001	-	< 0,001	-	-	-	0,004	-							0,01				

Probenbezeichnung	Einheit	KRB 1/C	KRB 2/E	KRB 3/E	KRB 5/E	KRB 8/E	KRB 9/D	KRB 11/C	KRB 12/D	KRB 13/D	KRB 14/D	KRB 15/C	KRB 16/E	KRB 17/D	KRB 18/E
Entnahmedatum		08.09.2020	25.08.2020	26.08.2020	24.08.2020	20.08.2020	07.09.2020	21.08.2020	26.08.2020	25.08.2020	07.09.2020	20.08.2020	26.08.2020	25.08.2020	25.08.2020
Entnahmetiefe	m	3,6 - 4,5	3,0 - 4,0	2,0 - 3,0	2,6 - 3,6	4,0 - 5,0	3,3 - 4,0	2,3 - 2,7	2,9 - 3,9	3,0 - 4,0	3,5 - 4,5	3,3 - 4,4	4,0 - 5,0	3,1 - 4,4	3,0 - 4,0
Feststoffuntersuchungen															
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg	7.100	< 40	< 40	< 40	230	5.700	580	5.700	< 40	790	1.500	22.000	8.900	800
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg	7.600	< 40	< 40	< 40	250	6.000	620	6.100	< 40	840	1.900	23.000	9.400	850

Probenbezeichnung	Einheit	KRB 21-1	KRB 21-2	KRB 22-1	KRB 22-4	KRB 23-1	KRB 23-3	KRB 25-1	KRB 25-3	KRB 26-1	KRB 26-3	KRB 27-1	KRB 27-3	KRB 28-1	KRB 29-1	LAGA M20 Stand 2004						DepV			
																Z0 (Sand)	Z0 (Lehm/Schluff)	Z0 (Ton)	Z0*	Z1	Z2	DK0	DKI	DKII	DKIII
Feststoffuntersuchungen		Z0/Z0*	Z0/Z0*	Z0/Z0*	Z1	Z1	Z0	>Z2/DKI	>Z2/DKI	>Z2/DKI	>Z2/DKI	>Z2/DKI	>Z2/DKI	Z2	>Z2/DKI										
Entnahmedatum		17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021										
Entnahmetiefe	m	0,0-1,0	1,0-1,7	0,0-1,0	3,0-4,0	0,0-1,0	2,0-3,0	0,0-1,0	2,0-2,4	0,0-1,0	2,0-3,3	0,0-1,0	2,0-2,5	0,0-1,0	0,0-1,0										
Bodenart		Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff										
Σ PAK	mg/kg	2,33	(n. b.)	0,28	0,06	2,36	2,48	23	60,1	133	246	262	413	7	-	3	3	3	3	3 (9) ¹⁾	30	30	500	1.000	
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,22	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,23	0,21	2,0	5,7	11	15	14	28	0,71	-	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3				
Arsen	mg/kg	6,7	6,9	3,5	8,9	5,9	7,7	11,3	8,7	36,3	8,8	16,3	10,2	5,1	13,1	10	15	20	15 ³⁾	45	150	500	1.000		
Blei	mg/kg	23	16	14	60	44	34	127	87	472	93	194	137	33	135	40	70	100	140	210	700	3.000	6.000		
Cadmium	mg/kg	0,3	0,3	0,2	1,0	1,1	< 0,2	1,2	0,4	2,4	0,8	1,1	0,8	0,3	1,6	0,4	1	1,5	1 ²⁾	3	10	100	200		
Chrom	mg/kg	39	43	19	25	28	35	37	32	128	27	98	44	15	32	30	60	100	120	180	600	4.000	8.000		
Kupfer	mg/kg	25	22	17	29	103	36	98	59	278	992	135	70	22	95	20	40	60	80	120	400	6.000	12.000		
Nickel	mg/kg	32	36	15	20	21	47	39	28	90	24	56	29	12	43	15	50	70	100	150	500	2.000	4.000		
Quecksilber	mg/kg	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,15	0,07	< 0,07	0,22	0,14	0,22	0,12	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,10	0,1	0,5	1	1	1,5	5	150	300		
Zink	mg/kg	115	69	67	329	202	128	1.860	397	3.750	556	2.060	945	134	7.280	60	150	200	300	450	1.500	10.000	20.000		

1) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

2) Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg

3) Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.

Probenbezeichnung	Einheit	KRB 29-2	KRB 30-1	KRB 30-2	KRB 31-1	KRB 31-3	KRB 32-1	KRB 32-2	KRB 34-1	KRB 34-2	KRB 35-1	KRB 35-2	KRB 35-4	KRB 36-1	KRB 36-4	LAGA M20 Stand 2004						DepV			
																Z0 (Sand)	Z0 (Lehm/Schluff)	Z0 (Ton)	Z0*	Z1	Z2	DK0	DKI	DKII	DKIII
Feststoffuntersuchungen		Z0/Z0*	Z0/Z0*	Z0/Z0*	Z0/Z0*	Z0/Z0*	>Z2/DKI	>Z2/DKI	>Z2/DKI	>Z2/DKI	>Z2/DKI	>Z2/DKI	>Z2/DKI	Z2	Z0/Z0*										
Entnahmedatum		17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021	17.05.2021										
Entnahmetiefe	m	1,0-2,0	0,0-1,0	1,1-2,1	0,0-1,0	2,0-2,6	0,0-1,0	1,0-1,9	0,0-1,0	1,0-2,0	0,0-1,0	1,0-2,0	3,0-4,0	0,0-1,0	3,0-4,0										
Bodenart		Schluff	Sand	Schluff	Sand	Sand	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Sand	Sand	Sand	Schluff	Schluff										
Σ PAK	mg/kg	-	-	-	-	-	-	-	14	130	8	-	2,33	5	3,07	3	3	3	3	3 (9) ¹⁾	30	30	500	1.000	
Benzo(a)pyren	mg/kg	-	-	-	-	-	-	-	1,2	14	0,75	-	0,20	0,46	0,30	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	3				
Arsen	mg/kg	7,6	4,8	10,6	4,5	7,0	11,7	9,0	21,7	25,5	20,9	13,7	10,8	5,3	5,8	10	15	20	15 ³⁾	45	150	500	1.000		
Blei	mg/kg	18	35	59	38	55	89	69	391	266	641	142	90	28	27	40	70	100	140	210	700	3.000	6.000		
Cadmium	mg/kg	< 0,2	0,3	0,5	< 0,2	0,2	1,3	0,9	2,2	1,1	2,8	1,7	1,6	0,3	0,3	0,4	1	1,5	1 ²⁾	3	10	100	200		
Chrom	mg/kg	45	18	40	18	29	34	38	78	54	85	85	45	20	24	30	60	100	120	180	600	4.000	8.000		
Kupfer	mg/kg	24	23	41	22	26	114	65	284	176	149	408	847	22	20	20	40	60	80	120	400	6.000	12.000		
Nickel	mg/kg	38	15	33	14	25	37	28	64	49	53	95	69	16	22	15	50	70	100	150	500	2.000	4.000		
Quecksilber	mg/kg	< 0,07	0,13	0,11	0,14	0,07	< 0,07	0,13	< 0,07	0,10	0,23	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,1	0,5	1	1	1,5	5	150	300		
Zink	mg/kg	80	99	169	71	96	2.950	1.160	9.550	2.250	1.700	5.500	4.740	263	210	60	150	200	300	450	1.500	10.000	20.000		

1) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

2) Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg

3) Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.

191261 / BV Moislinger Allee 222-224, Altlastenuntersuchung 2020 / 2021
22.06.2021 / V1



Anlagen

Anlage 3

Schichtenverzeichnisse, Profilsäulen, Ausbaupläne

- Anlage 3.1: Schichtenverzeichnisse
- Anlage 3.2: Profilsäulen
- Anlage 3.3: Ausbaupläne Grundwassermessstellen



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 13.08.2020

Bohrung: Schurf 1

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Feinsand, humos, schwach mittelsandig, schwach schluffig				trocken, erdiger Geruch			
	b) Plastikreste, sehr wenig Wurzelreste, sehr wenig Ziegelreste							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,80	a) Schluff, feinsandig, tonig				erdfeucht, ohne Geruch	bo	A	2,80
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
3,20	a) Mittelsand, schwach feinsandig				feucht (nass ab 2,90m), ohne Geruch Grundwasserspiegel 2.90m	bo	B	3,20
	b)							
	c)	d)	e) rotbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 14.08.2020

Bohrung: Schurf 10

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Schluff, feinsandig, humos				trocken, erdiger Geruch	bo	A	0,50
	b) Wurzelreste, sehr wenig Betonreste, sehr wenig Ziegelreste							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,00	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig				erdfeucht, muffig	bo	B	1,00
	b) sehr wenig Wurzelreste							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
3,50	a) Feinsand, schwach mittelsandig, sehr schwach schluffig				feucht-nass, ohne Geruch Grundwasserspiegel 2.50m (3,0)	bo	C	3,50
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 14.08.2020

Bohrung: Schurf 11

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Mittelsand, schluffig, sehr schwach feinsandig				trocken-erdfeucht, erdiger Geruch	bo	A	1,00
	b) Porzellanreste, sehr wenig Wurzelreste, sehr wenig Betonreste, sehr wenig Ziegelreste							
	c)	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,50	a) Feinsand, schwach mittelsandig				feucht-nass, ohne Geruch Grundwasserspiegel 2.50m	bo	B	3,50
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	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)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 13.08.2020

Bohrung: Schurf 12

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,50	a) Mittelsand, humos, schwach feinsandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach steinig				erdfeucht, erdiger Geruch	bo	A	1,50
	b) Wurzelreste, sehr wenig Porzellanreste, Holzreste, wenig Betonreste, Ziegelreste							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
3,50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig (zum Teil)				erdfeucht-feucht, ohne Geruch	bo	B	3,50
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) Geschiebelehm	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)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 13.08.2020

Bohrung: Schurf 13

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Mittelsand, schwach grobsandig, sehr schwach feinsandig, schwach humos				erdfeucht, ohne Geruch			
	b) Fremdbestandteile (Plastik, Ziegel, Eisen usw. >5%)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,50	a) Feinsand, schluffig				erfeucht, ohne Geruch	bo	A	1,50
	b) sehr wenig Ziegelreste							
	c)	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,50	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig				erdfeucht-feucht, muffiger Geruch Grundwasserspiegel 3.10m	bo	B	3,50
	b) organische Einschlüsse							
	c)	d)	e) graublau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 13.08.2020

Bohrung: Schurf 14

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach steinig				erdfeucht, ohne Geruch	bo	A	3,00
	b) Schlacke, Textilreste, Glasreste, Eisenreste, Holzreste, sehr wenig Ziegelreste, Betonreste							
	c)	d)	e) braun bis schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,60	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig				erdfeucht, muffig	bo	B	3,60
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	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)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 13.08.2020

Bohrung: Schurf 2

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,10	a) Feinsand, humos, schluffig				trocken, erdiger Geruch			
	b) sehr wenig Glasreste, Plastikreste, wenig Wurzelreste, wenig Ziegelreste							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig				erdfeucht, ohne Geruch	bo	A	2,30
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
3,30	a) Mittelsand, feinsandig				erdfeucht-feucht, ohne Geruch Grundwasserspiegel 3,20m	bo bo	B C	3,20 3,30
	b)							
	c)	d)	e) rotbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 13.08.2020

Bohrung: Schurf 3

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Feinsand, mittelsandig, humos, sehr schwach grobsandig, sehr schwach steinig				trocken, erdiger Geruch			
	b) sehr wenig Glasreste, PVC-Rohreste, sehr wenig Ziegelreste, sehr wenig Wurzelreste, sehr wenig Betonreste							
	c)	d)	e) dunkelbraun bis schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,80	a) Schluff, feinsandig, tonig				erdfeucht, ohne Geruch	bo	A	2,80
	b)							
	c)	d)	e) grau bis rotbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
3,30	a) Mittelsand, feinsandig				erdfeucht, ohne Geruch	bo	B	3,30
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 13.08.2020

Bohrung: Schurf 4

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Feinsand, humos, schluffig				trocken, erdiger Geruch			
	b) wenig Wurzelreste, sehr wenig Ziegelreste							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,70	a) Schluff, feinsandig, tonig				erdfeucht, ohne Geruch	bo	A	1,70
	b)							
	c)	d)	e) rotbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
3,50	a) Feinsand, schwach mittelsandig				erdfeucht-feucht, ohne Geruch	bo	B	3,50
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 14.08.2020

Bohrung: Schurf 5

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Aufschüttung (Beton)							
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,30	a) Mittelsand, grobsandig, sehr schwach steinig				erdfeucht, ohne Geruch	bo	A	1,30
	b) sehr wenig Betonreste, sehr wenig Ziegelreste							
	c)	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,50	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig				muffig	bo	B	3,50
	b) organische Bestandteile							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 14.08.2020

Bohrung: Schurf 6

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,50	a) Mittelsand, feinsandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach steinig				erdfeucht, ohne Geruch	bo	A	1,50
	b) Schlacke, Eisenreste, sehr wenig Ziegelreste							
	c)	d)	e) hellbraun bis braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,00	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig				erdfeucht, muffig Grundwasserspiegel 3.00m	bo	B	3,00
	b) organische Bestandteile							
	c)	d)	e) blaugrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
3,50	a) Feinsand, schwach mittelsandig				nass, ohne Geruch	bo	C	3,50
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 14.08.2020

Bohrung: Schurf 7

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,50	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, sehr schwach kiesig				erdfeucht, ohne Geruch	bo	A	1,00
	b) sehr wenig Schlacke							
	c)	d)	e) braun bis dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittelsand, feinsandig				feucht-nass, ohne Geruch Grundwasserspiegel 2.00m	bo	B	3,00
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	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)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 13.08.2020

Bohrung: Schurf 8

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Feinsand, schluffig, humos				trocken, erdiger Geruch	bo	A	0,30
	b) Schlacke, Wurzelreste							
	c)	d)	e) schwarz bis braun					
	f)	g)	h)	i)				
1,50	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig				erdfeucht, muffig	bo	B	1,50
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
3,50	a) Feinsand, mittelsandig, sehr schwach schluffig				feucht-nass, ohne Geruch Grundwasserspiegel 2.00m (2,5)	bo	C	3,00
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 14.08.2020

Bohrung: Schurf 9

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Feinsand, schluffig, humos				erdfeucht, erdiger Geruch	bo	A	0,50
	b) Schlacke, Plastikreste, Wurzelreste, Ziegelreste							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,50	a) Feinsand, schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig				erdfeucht-feucht (nass ab 1,5), ohne Geruch Grundwasserspiegel 1.50m	bo	B	2,50
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	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)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 08.09.2020

Bohrung: KRB 1

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Asphalt							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig, durchwurzelt				ohne Geruch	bo	A	1,00
	b) Bauschutt, Ziegel (ca. 10%)							
	c)	d)	e) braun bis rot					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,50	a) Schluff, schwach tonig, Feinsand (lagenweise mm-geschichtet, ab 2,2m)					bo	B	2,50
	b)							
	c) steif bis weich	d)	e) hellgrau bis grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
9,80	a) Feinsand, sehr schwach schluffig, humos (schlierig, ab 6,5m)				schwach feucht (leicht feucht ab 3,6-8,0m) Grundwasserspiegel 3.50m	bo bo bo bo	C D E F	4,50 6,50 8,50 9,80
	b)							
	c)	d)	e) hellgrau bis grau					
	f)	g)	h)	i)				
10,00	a) Schluff, schwach tonig, Feinsand (lagenweise)					bo	G	10,00
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 08.09.2020

Bohrung: KRB 10

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Asphalt							
	b)							
	c)	d)	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
1,10	a) Schluff bis Sand (wechsellagernd)					bo	A	1,10
	b) Bauschutt, Ziegelreste (ca. 30%)							
	c)	d)	e) rot, grau, braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
2,80	a) Schluff, tonig, Feinsand (lagenweise mm-geschichtet, ab 2,6m)				Grundwasserspiegel 2.60m	bo	B	2,80
	b)							
	c) steif bis weich	d)	e) braun (ab 2,6m grau)					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
9,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig, humos (Schlieren, bereichweise, mm-geschichtet), stark schluffig (von 7-8m)					bo bo bo bo	C D E F	4,00 6,00 8,00 9,00
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
10,00	a) Schluff, tonig					bo	G	10,00
	b)							
	c) weich	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 20.08.2020

Bohrung: KRB 11

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a)							
	b) Pflaster							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,40	a) Sand, schwach kiesig							
	b) Tragschicht							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,60	a) Sand, schwach feinkiesig, sehr schwach schluffig							
	b)							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,20	a) Schluff, tonig, sehr schwach feinsandig					bo	A	1,20
	b)							
	c) steif	d)	e) dunkelgrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
2,20	a) Schluff, tonig					bo	B	2,20
	b)							
	c) weich bis steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 2

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 20.08.2020

Bohrung: KRB 11

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,70	a) Mittelsand, schwach feinsandig				MKW-Geruch Grundwasserspiegel 2.50m	bo	C	2,70
	b)							
	c)	d)	e) ocker bis schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig				leichter MKW-Geruch (bis 3,8m)	bo bo	D E	3,80 4,80
	b)							
	c)	d)	e) hellgrau, ocker					
	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)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 26.08.2020

Bohrung: KRB 12

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,08	a)								
	b) Beton								
	c)		d)	e)					
	f)	g)	h)	i)					
0,50	a) Sand bis Schluff (wechsellagernd)				schwach nach Leichtflüchtern	bo	A	0,50	
	b) Ziegel (ca. 10%), Schlacke (ca. 5%), Ölschlieren (ab 2,7m)								
	c) steif, weich bis steif (ab 2,0m)		d)	e) grau bis schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
2,90	a) Schluff, schwach tonig					bo bo	B C	1,50 2,50	
	b) humose Schlieren, Feinsandlagen (mm-Bereich)								
	c)		d)	e) braun bis hellgrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)					
5,00	a) Feinsand, schwach schluffig				Grundwasserspiegel 3.30m	bo bo	D E	3,90 5,00	
	b) humose Schlieren								
	c)		d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 25.08.2020

Bohrung: KRB 13

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a)							
	b) Beton							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,90	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig				schwach fäkalischer Geruch	bo	A	0,90
	b) Ziegelbruch (ca. 1%)							
	c)	d)	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,00	a) Schluff, tonig, feinsandig (lagenweise), stark schluffig (mm-geschichtet)				Grundwasserspiegel gelotet 3,05m Grundwasserspiegel 3,00m	bo bo	B C	2,00 3,00
	b)							
	c) weich bis steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
5,00	a) Feinsand, schwach schluffig					bo bo	D E	4,00 5,00
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 07.09.2020

Bohrung: KRB 14

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig, Sand (lagenweise)				ohne Geruch	bo	A	1,00
	b) lagenweise Schlacke, Ziegelbruch (ca. 5%)							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,80	a) Schluff, stark tonig				ohne Geruch	bo	B	1,80
	b)							
	c) steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
2,90	a) Schluff, tonig, Sand (lagenweise cm-geschichtet)				ohne Geruch	bo	C	2,90
	b)							
	c) steif bis weich	d)	e) grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
10,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig				stark nach Leichtflüchtern (ab 6m schwach) Grundwasserspiegel 3.50m	bo bo bo bo	D E F G	4,00 6,00 8,00 10,00
	b)							
	c)	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 20.08.2020

Bohrung: KRB 15

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,50	a) Sand, schwach kiesig, schwach steinig							
	b) Beton							
	c)	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,30	a) Sand, kiesig, feinkiesig, feinsandig bis feinkiesig (Flußsand - Flußkies)				Kernverlust von 3,0-3,3m	bo bo	A B	2,00 3,00
	b)							
	c)	d)	e) grau bis braun					
	f)	g)	h)	i)				
4,40	a) Sand, schwach kiesig				Grundwasserspiegel 4.20m	bo	C	4,40
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Schluff, feinsandig					bo	D	4,80
	b)							
	c) weich bis steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 26.08.2020

Bohrung: KRB 16

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a)							
	b) Beton							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, kiesig, Schluff (Lage von 0,8-0,9m)					bo	A	1,00
	b) Beton u. Ziegel (ca. 15%), Schlacke (ca. 5%)							
	c)	d)	e) braun bis grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,10	a) Schluff, schwach tonig, feinsandig (lagenweise mm-Bereich)					bo bo	B C	2,00 3,10
	b)							
	c) steif	d)	e) dunkelgrau, hellgrau (ab					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
5,00	a) Feinsand, schwach schluffig				schwach nach Leichtflüchtern, Grundwasserspiegel gelotet 4,35m Grundwasserspiegel 4.50m	bo bo	D E	4,00 5,00
	b) humose Schlieren							
	c)	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 25.08.2020

Bohrung: KRB 17

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,08	a)								
	b) Beton								
	c)		d)	e)					
	f)	g)	h)	i)					
0,90	a) Sand bis Schluff (wechsellagernd)					bo	A	0,90	
	b) Ziegel (ca. 5%)								
	c)		d)	e) braun, grauschwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
3,10	a) Schluff, tonig					bo bo	B C	2,00 3,10	
	b)								
	c) steif, weich bis steif (ab 3,0m)		d)	e) braungrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)					
4,40	a) Feinsand, schwach schluffig				Grundwasserspiegel gelotet ca. 3,35m (zugefallen) Grundwasserspiegel 3.20m	bo	D	4,40	
	b)								
	c)		d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 25.08.2020

Bohrung: KRB 18

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a)							
	b) Beton							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,70	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig					bo	A	0,60
	b) Ziegel u. Beton (ca. 10%), Schlacke (ca. 5%)							
	c)	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,00	a) Schluff, schwach tonig				Grundwasserspiegel gelotet 2,62m (zugefallen)	bo	B	1,00
	b) Ziegelbruch (ca. 5%)							
	c)	d)	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,00	a) Schluff, tonig, feinsandig (mm-geschichtet (ab 2m))				Grundwasserspiegel 3.00m	bo bo	C D	2,00 3,00
	b)							
	c) steif, steif bis weich (ab 2,0m)	d)	e) grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
5,00	a) Feinsand, schwach schluffig					bo bo	E F	4,00 5,00
	b)							
	c)	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 19

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Sand, humos, durchwurzelt							
	b)							
	c)	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,50	a) Schluff, schwach tonig, feinsandig				Grundwasserspiegel 1.50m	bo	A	1,50
	b)							
	c) steif	d)	e) hellbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
8,80	a) Mittelsand, schwach feinsandig					bo bo bo bo	B C D E	4,00 6,00 8,00 8,80
	b)							
	c)	d)	e) graubraun					
	f)	g)	h)	i)				
10,00	a) Schluff, tonig					bo	F	10,00
	b)							
	c) weich bis steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 25.08.2020

Bohrung: KRB 2

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a)							
	b) Pflaster							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,70	a) Sand, schwach kiesig, schwach schluffig				schwach nach Leichtflüchtern	bo	A	0,70
	b) Ziegel u. Beton (ca. 10%), Schlacke (ca. 5%)							
	c)	d)	e) dunkelgrau bis schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,00	a) Schluff, sehr schwach tonig					bo	B	1,00
	b) Metallreste							
	c) steif	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,00	a) Schluff, schwach tonig, feinsandig (mm-geschichtet)				Grundwasserspiegel 3.00m	bo bo	C D	2,00 3,00
	b)							
	c) weich bis steif	d)	e) blau bis grau, braungrau (ab					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
5,00	a) Feinsand, schwach schluffig					bo bo	E F	4,00 5,00
	b)							
	c)	d)	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 21.08.2020

Bohrung: KRB 20

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a)							
	b) Grasnarbe							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,90	a) Sand, kiesig, schluffig							
	b) Schlacke, Ziegel							
	c)	d)	e) grau, braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,60	a) Schluff, schwach tonig, sehr schwach feinsandig, schwach kiesig					bo	A	1,60
	b) Ziegelreste							
	c) weich bis steif	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,10	a) Schluff, tonig				Grundwasserspiegel 2.52m	bo	B	3,10
	b)							
	c) steif	d)	e) hellbraun bis grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
3,90	a) Schluff, tonig					bo	C	3,90
	b)							
	c) weich	d)	e) grau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 2

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 21.08.2020

Bohrung: KRB 20

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
10,00	a) Mittelsand bis Feinsand					bo bo bo	D E F	6,00 8,00 10,00
	b)							
	c)	d)	e) ocker					
	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)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 26.08.2020

Bohrung: KRB 3

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
1,00	a) Sand, kiesig, schwach schluffig, sehr schwach humos, durchwurzelt, Schluff (Lage von 0,4-0,5m)					bo	A	1,00	
	b) Ziegelbruch u. Schlacke (ca. 1%),								
	c)	d)	e) dunkelbraun bis braun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
1,50	a) Schluff, schwach tonig					bo	B	1,50	
	b) lagenweise Feinsand (mm-Bereich)								
	c) weich bis steif	d)	e) braun						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)					
2,00	a) Schluff, schwach tonig				leicht nach Leichtflüchtern Grundwasserspiegel 2.00m	bo	C	2,00	
	b) lagenweise Feinsand (mm-Bereich)								
	c) weich bis steif	d)	e) graublau						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)					
9,00	a) Feinsand, schwach Schluff				leicht nach Leichtflüchtern (bis 5m)	bo bo bo bo	D E F G	3,00 5,00 7,00 9,00	
	b) Ölschlieren								
	c) weich bis steif	d)	e) grau, braun						
	f)	g)	h)	i)					
10,00	a) Schluff, tonig					bo	H	10,00	
	b)								
	c) weich bis steif	d)	e) hellgrau						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 25.08.2020

Bohrung: KRB 4

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,08	a)							
	b) Pflaster							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,40	a) Grobsand, mittelsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig				ohne Geruch	bo	A	0,40
	b) Ziegelbruch u. Schlacke (ca. 5%)							
	c)	d)	e) braun bis schwarz					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,00	a) Schluff, sehr schwach tonig				ohne Geruch	bo	B	1,00
	b)							
	c) steif	d)	e) dunkelgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,70	a) Schluff, schwach tonig, sehr schwach feinsandig				ohne geruch	bo bo	C D	2,00 2,70
	b)							
	c) steif, weich (ab 2m)	d)	e) hellgrau bis hellbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
8,80	a) Feinsand, schwach schluffig				Grundwasserspiegel 3.05m	bo bo bo bo	E2 E F G	3,70 4,70 7,00 8,80
	b) langeweise sehr schwach humos (mm-Bereich)							
	c)	d)	e) ocker, braungrau, grau					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 2

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 25.08.2020

Bohrung: KRB 4

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
10,00	a) Schluff, tonig, Feinsand (Lage von 9,8-9,9m)					bo	H	10,00
	b)							
	c) steif	d)	e) grau					
	f) Geschiebelehm	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)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 24.08.2020

Bohrung: KRB 5

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,08	a)							
	b) Beton							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,50	a) Sand, schwach kiesig				schwach nach Leichtflüchtern	bo	A	0,50
	b) Bauschutt (ca. 30%)							
	c)	d)	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,00	a) Schluff, schwach tonig, sehr schwach feinsandig					bo	B	1,00
	b) Ziegelbruch u. Glas (ca. 1%)							
	c)	d)	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,60	a) Schluff, schwach tonig					bo bo	C D	2,00 2,60
	b)							
	c) weich bis steif	d)	e) hellgrau					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
5,00	a) Feinsand, schwach schluffig				Grundwasserspiegel 3.10m	bo bo	E F	3,60 5,00
	b)							
	c)	d)	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 24.08.2020

Bohrung: KRB 6

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,50	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig					bo	A	0,50	
	b) Ziegelbruch (ca. 1%), durchwurzelt								
	c)	d)	e) braun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
2,50	a) Schluff, feinsandig, sehr schwach tonig				Grundwasserspiegel gelotet 2,65m Grundwasserspiegel 2.50m	bo bo	B C	1,50 2,50	
	b) Kabelreste (ca. 1%), durchwurzelt								
	c)	d)	e) braun						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
7,00	a) Feinsand, schwach schluffig, sehr schwach humos (bei 4,9-5,0m)					bo bo bo	D E F	3,50 5,50 7,00	
	b) Holz (bei 4,9-5,0m)								
	c)	d)	e) hellbraun						
	f)	g)	h)	i)					
10,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig					bo bo	G H	9,00 10,00	
	b) sehr schwach humos (bei 8,8-8,85m)								
	c)	d)	e) graubraun						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 20.08.2020

Bohrung: KRB 7

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,20	a) Sand, kiesig, schluffig							
	b) Ziegel, Beton, Schlackereste							
	c)	d)	e) rot, schwarz, braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
4,10	a) schluffig, schwach tonig, schwach feinsandig					bo	A	4,10
	b)							
	c) weich bis steif	d)	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
4,30	a) Mittelsand, schwach schluffig					bo	B	4,30
	b) Lehmstückchen							
	c)	d)	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Schluff, tonig				Grundwasserspiegel 5.00m	bo	C	5,00
	b) vereinzelt Sandlagen (< 1cm)							
	c) steif bis halbfest	d)	e) grau, braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)				
9,90	a) Mittelsand, sehr schwach grobsandig					bo	D	7,00
	b)							
	c)	d)	e) grau bis braun					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 2

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 20.08.2020

Bohrung: KRB 7

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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
10,00	a) Schluff, schwach tonig					bo	E	10,00
	b)							
	c) weich	d)	e) grau					
	f) Geschiebelehm	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)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 20.08.2020

Bohrung: KRB 8

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
1,20	a) Feinsand bis Mittelsand					bo	A	1,20	
	b) teilweise Lehmstückchen								
	c)	d)	e) ocker						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
2,70	a) Schluff, schwach tonig					bo bo	B C	2,00 2,70	
	b)								
	c) weich bis steif	d)	e) grau, braun						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)					
4,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig					bo	D	4,00	
	b)								
	c)	d)	e) ocker						
	f)	g)	h)	i)					
5,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig				leichter MKW-Geruch Grundwasserspiegel 4.80m	bo	E	5,00	
	b)								
	c)	d)	e) grau						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Datum: 08.09.2020

Bohrung: KRB 9

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,50	a) Sand, schwach kiesig, durchwurzelt, bereichsweise schluffig				ohne Geruch	bo	A	0,50	
	b) Ziegelbruch u. Betonreste (ca. 10%), Schlacke (ca. 1%)								
	c)	d)	e) braungrau						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
1,00	a) Schluff, schwach sandig, durchwurzelt					bo	B	1,00	
	b)								
	c) halbfest	d)	e) hellbraun bis grau						
	f) Auffüllung	g)	h)	i)					
2,20	a) Schluff, tonig, Feinsand (lagenweise mm-geschichtet, ab 2,0m)					bo	C	2,20	
	b)								
	c) steif bis weich	d)	e) braun (ab 2m grau)						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i)					
10,00	a) Feinsand, sehr schwach schluffig, humos (streifen, ab 8,0m)				schwach nach Leichtflüchtern Grundwasserspiegel 3.30m	bo bo bo bo	D E F G	4,00 6,00 8,00 10,00	
	b)								
	c)	d)	e) grau						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 17.05.2021		
Bohrung: KRB 21								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,70	a) Schluff; schwach tonig, lagenweise (feinsandig)				schwach feucht		P1 P2	1,00 1,70
	b)							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung?	g)	h)	i) ++				
5,00	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig				Grundwasserspiegel 2.70m		P3 P4 P5	2,70 3,70 5,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert bis dicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellbraun bis ocker					
	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)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 17.05.2021		
Bohrung: KRB 22								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
4,00	a) Aufschüttung; Schluff, sandig, feinkiesig bis mittelkiesig, vereinzelt (Grobkies)				leichter PAK-Geruch ? Grundwasserspiegel 4.00m schwach feucht		P1 P2 P3 P4	1,00 2,00 3,00 4,00
	b) Beton- und Ziegelbruch							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) braun, rot					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
5,00	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig						P5	5,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) grünlichgrau					
	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)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 17.05.2021		
Bohrung: KRB 23								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,30	a) Aufschüttung; Schluff, sandig, schwach feinkiesig bis schwach mittelkiesig				Grundwasserspiegel 2.80m		P1 P2 P3 P4	1,00 2,00 3,00 3,30
	b) Beton- und Ziegelbruch, Plastik							
	c) weich bis steif		d) leicht zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
5,00	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig				naß		P5 P6	4,30 5,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert bis dicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) grünlichgrau				
	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)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 18.05.2021		
Bohrung: KRB 24								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,10	a) Aufschüttung; Schluff, sandig, feinkiesig bis mittelkiesig, schwach grobkiesig				schwach feucht		P1 P2 P3	1,00 2,00 3,10
	b) Ziegelbruch, Glas							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,50	a) Schluff; schwach tonig, stark feinsandig				feucht		P4	3,50
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) hellgrau					
	f) Auemergel	g)	h)	i)				
5,00	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig				Grundwasserspiegel 4.10m		P5 P6	4,50 5,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert bis dicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 17.05.2021		
Bohrung: KRB 25								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,40	a) Aufschüttung; Schluff, sandig, feinkiesig bis mittelkiesig, oben (durchwurzelt)				schwach feucht		P1 P2 P3	1,00 2,00 2,40
	b) Ziegelbruch							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
5,00	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig				Grundwasserspiegel 2.50m		P4 P5 P6	3,40 4,40 5,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert bis dicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) grünlichgrau					
	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)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 18.05.2021		
Bohrung: KRB 26								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,30	a) Aufschüttung; Sand, schluffig, feinkiesig bis mittelkiesig, schwach grobkiesig				Grundwasserspiegel 3.20m		P1 P2 P3	1,00 2,00 3,30
	b) Ziegelbruch, Schlacke							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
5,00	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig				naß		P4 P5	4,30 5,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert bis dicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) grünlichgrau					
	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)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 17.05.2021		
Bohrung: KRB 27								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
2,50	a) Aufschüttung; Schluff, sandig, feinkiesig bis mittelkiesig				Grundwasserspiegel 2.50m		P1 P2 P3	1,00 2,00 2,50
	b) Betonbruch							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun, braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
5,00	a) Feinsand; mittelsandig				naß		P4 P5 P6	3,50 4,50 5,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) hellbraun					
	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)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 18.05.2021		
Bohrung: KRB 28								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung; Mittelsand, feinsandig, schluffig, sehr schwach grobsandig, vereinzelt (Feinkies)				feucht		P1	1,00
	b)							
	c) locker gelagert	d) sehr leicht zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
5,00	a) Schluff; schwach tonig, schwach feinsandig, vereinzelt (Holz)				Grundwasserspiegel 3.00m		P2 P3 P4 P5	2,00 3,00 4,00 5,00
	b)							
	c) weich	d) sehr leicht zu bohren bis leicht zu bohren	e) braun, grünlichgrau					
	f) Auemergel	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)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 17.05.2021		
Bohrung: KRB 29								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,00	a) Aufschüttung; Schluff, sandig, feinkiesig				schwach feucht		P1	1,00
	b) Beton- und Ziegelbruch							
	c) weich bis steif	d) sehr leicht zu bohren bis leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
3,60	a) Schluff; schwach tonig, schwach feinsandig, durchwurzelt				schwach feucht		P2 P3 P4	2,00 3,00 3,60
	b)							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) hellgrau					
	f) Auelehm	g)	h)	i) 0				
5,00	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig				Grundwasserspiegel 3.70m		P5 P6	4,60 5,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert bis dicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 19.05.2021		
Bohrung: KRB 30								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,10	a) Aufschüttung; Sand, schluffig, schwach feinkiesig				feucht		P1	1,10
	b) vereinzelt Ziegelbruch							
	c) weich	d) sehr leicht zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,80	a) Torf, Schluff, wechsellagernd schwach tonig, schwach feinsandig, stark zersetzt				sehr feucht		P2 P3	2,10 2,80
	b)							
	c) weich bis breiig	d) sehr leicht zu bohren	e) braun, dunkelbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
5,00	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig				Grundwasserspiegel 4.60m		P4 P5	3,80 5,00
	b)							
	c) locker gelagert bis mitteldicht gelagert	d) sehr leicht zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

		Schichtenverzeichnis							
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1			
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 19.05.2021			
Bohrung: KRB 31									
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalkgehalt			
2,60	a) Aufschüttung; Sand, schluffig, schwach feinkiesig, oben (durchwurzelt)				feucht		P1 P2 P3	1,00 2,00 2,60	
	b) vereinzelt Ziegelbruch								
	c) mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) braun, hellbraun					
	f) Auffüllung		g)	h)					i)
5,00	a) Torf, Schluff, wechsellagernd schwach tonig, schwach feinsandig, lagenweise (stark feinsandig)				Grundwasserspiegel 3.00m		P4 P5	3,60 5,00	
	b)								
	c) weich bis breiig		d) leicht zu bohren	e) braun, dunkelbraun					
	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)

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 18.05.2021		
Bohrung: KRB 32								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,90	a) Aufschüttung; Schluff, sandig, feinkiesig bis mittelkiesig, schwach grobkiesig				schwach feucht		P1 P2	1,00 1,90
	b) Beton- und Ziegelbruch							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
5,00	a) Schluff; schwach tonig, schwach feinsandig, Holz				Grundwasserspiegel 2.70m		P3 P4 P5	2,90 3,90 5,00
	b)							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) grünlichgrau					
	f) Auemergel	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)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 18.05.2021		
Bohrung: KRB 34								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,00	a) Aufschüttung; Schluff, sandig, feinkiesig bis mittelkiesig				schwach feucht		P1 P2	1,00 2,00
	b) Ziegelbruch							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun, schwarzbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
5,00	a) Schluff; schwach tonig, schwach feinsandig				Grundwasserspiegel 3.80m		P3 P4 P5	3,00 4,00 5,00
	b)							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) hellbraun, grünlichgrau					
	f) Auemergel	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)				

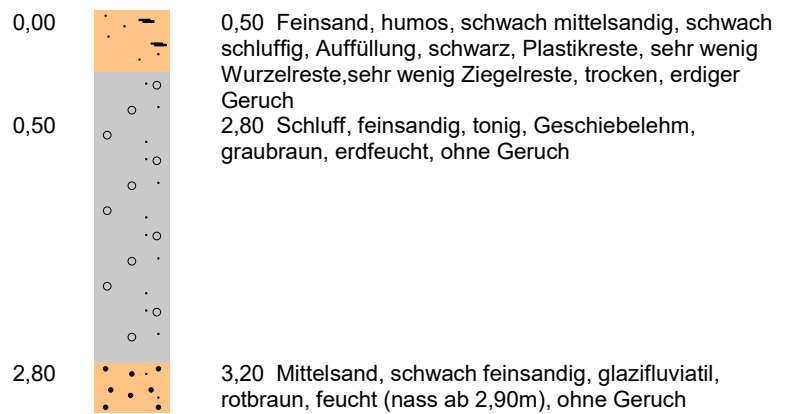
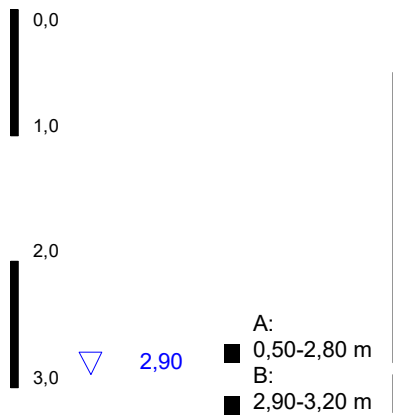
		Schichtenverzeichnis							
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1			
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 19.05.2021			
Bohrung: KRB 35									
1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
4,70	a) Aufschüttung; Sand, schluffig, feinkiesig bis mittelkiesig, schwach grobkiesig				ab 4, 70 m kein Bohrfortschritt (Beton) feucht			P1 P2 P3 P4 P5	1,00 2,00 3,00 4,00 4,70
	b) Ziegelbruch, Schlacke								
	c) mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) hellbraun, braun					
	f) Auffüllung	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)					

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 18.05.2021		
Bohrung: KRB 36								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,00	a) Aufschüttung; Schluff, sandig, feinkiesig bis mittelmiesig, schwach grobkiesig				Grundwasserspiegel 3.40m		P1 P2 P3 P4 P5	1,00 2,00 3,00 4,00 5,00
	b) Beton- und Ziegelbruch, Schlacke							
	c) weich bis steif	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	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)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Moislinger Allee 220 - 224						Datum: 19.05.2021		
Bohrung: KRB 36/2								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalkgehalt		
5,80	a) Aufschüttung; Schluff, sandig, feinkiesig bis mittelkiesig, schwach grobkiesig				Grundwasserspiegel 3.40m		P1	5,80
	b) Beton- und Ziegelbruch, Schlacke							
	c) weich bis steif		d) leicht zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung		g)	h)				
7,00	a) Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig				naß		P2	7,00
	b)							
	c) mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) hellgrau				
	f)		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h)				

m u. GOK (8,80 m NN)

Schurf 1



Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: Schurf 1

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608228,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968300,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 8,80m

Datum: 13.08.2020

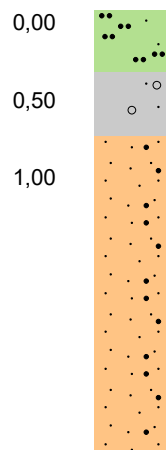
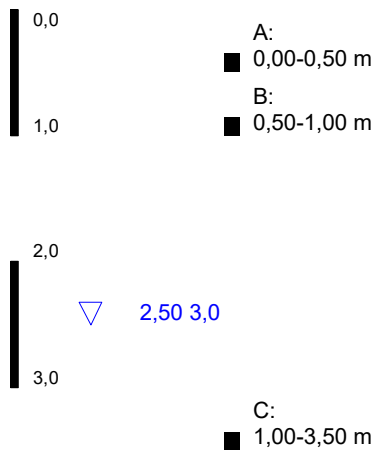
Anlage 3.2

Endtiefe: 3,20 m



m u. GOK (8,60 m NN)

Schurf 10



0,50 Schluff, feinsandig, humos, Auffüllung, schwarz, Wurzelreste, sehr wenig Betonreste, sehr wenig Ziegelreste, trocken, erdiger Geruch
1,00 Schluff, feinsandig, schwach tonig, Geschiebelehm, graubraun, sehr wenig Wurzelreste, erdfeucht, muffig
3,50 Feinsand, schwach mittelsandig, sehr schwach schluffig, glazifluviatil, hellbraun, feucht-nass, ohne Geruch

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: Schurf 10

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608340,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968279,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 8,60m

Datum: 14.08.2020

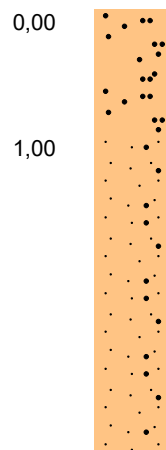
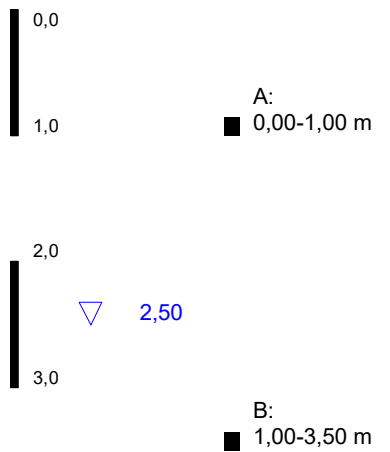
Anlage 3.2

Endtiefe: 3,50 m



m u. GOK (8,50 m NN)

Schurf 11



1,00 Mittelsand, schluffig, sehr schwach feinsandig, Auffüllung, braun, Porzellanreste, sehr wenig Wurzelreste, sehr wenig Betonreste, sehr wenig Ziegelreste, trocken-erdfeucht, erdiger Geruch

3,50 Feinsand, schwach mittelsandig, glazifluviatil, hellbraun, feucht-nass, ohne Geruch

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: Schurf 11

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608323,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968235,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 8,50m

Datum: 14.08.2020

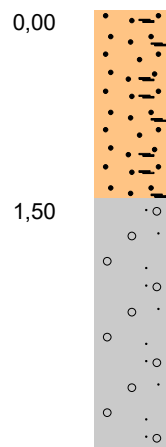
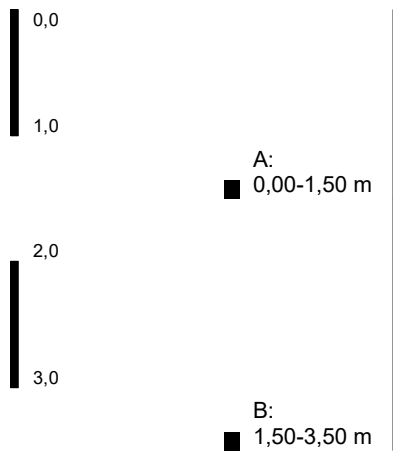
Anlage 3.2

Endtiefe: 3,50 m



m u. GOK (7,70 m NN)

Schurf 12



1,50 Mittelsand, humos, schwach feinsandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach steinig, , schwarz, Wurzelreste, sehr wenig Porzellanreste, Holzreste, wenig Betonreste, Ziegelreste, erdfeucht, erdiger Geruch

3,50 Schluff, feinsandig, schwach tonig (zum Teil), Geschiebelehm, graubraun, erdfeucht-feucht, ohne Geruch

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: Schurf 12

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608341,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968211,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 7,70m

Datum: 13.08.2020

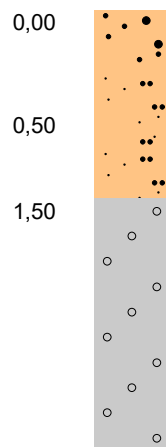
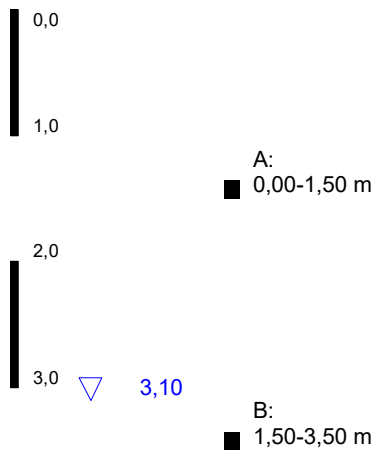
Anlage 3.2

Endtiefe: 3,50 m



m u. GOK (6,50 m NN)

Schurf 13



0,50 Mittelsand, schwach grobsandig, sehr schwach feinsandig, schwach humos, Auffüllung, schwarz, Fremdbestandteile (Plastik, Ziegel, Eisen usw. >5%), erdfeucht, ohne Geruch
1,50 Feinsand, schluffig, Auffüllung, braun, sehr wenig Ziegelreste, erfeucht, ohne Geruch
3,50 Schluff, tonig, schwach feinsandig, Geschiebelehm, graublau, organische Einschlüsse, erdfeucht-feucht, muffiger Geruch

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: Schurf 13

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608363,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968190,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 6,50m

Datum: 13.08.2020

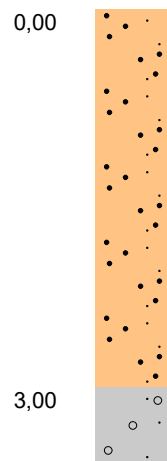
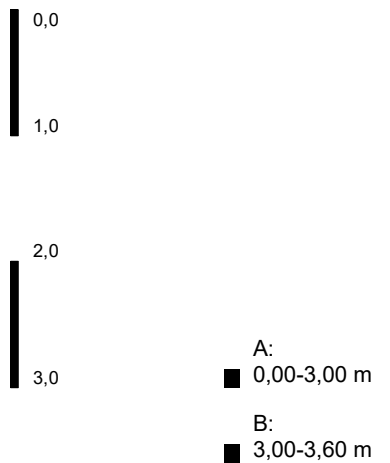
Anlage 3.2

Endtiefe: 3,50 m



m u. GOK (8,60 m NN)

Schurf 14



3,00 Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach steinig, Auffüllung, braun bis schwarz, Schlacke, Textilreste, Glasreste, Eisenreste, Holzreste, sehr wenig Ziegelreste, Betonreste, erdfeucht, ohne Geruch

3,60 Schluff, feinsandig, schwach tonig, Geschiebelehm, braun, erdfeucht, muffig

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: Schurf 14

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608354,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968160,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 8,60m

Datum: 13.08.2020

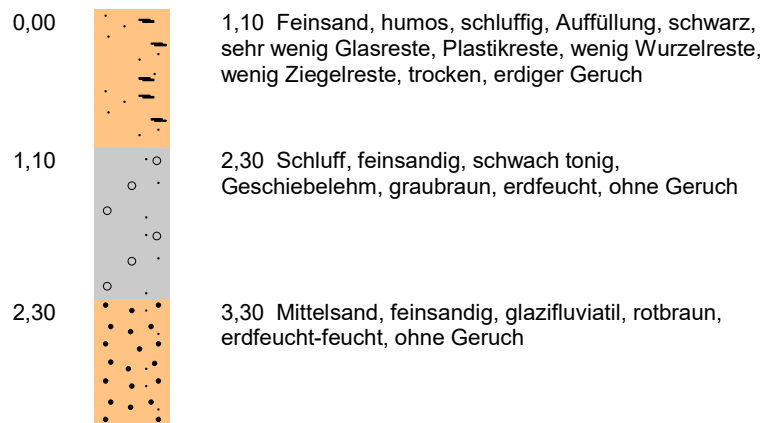
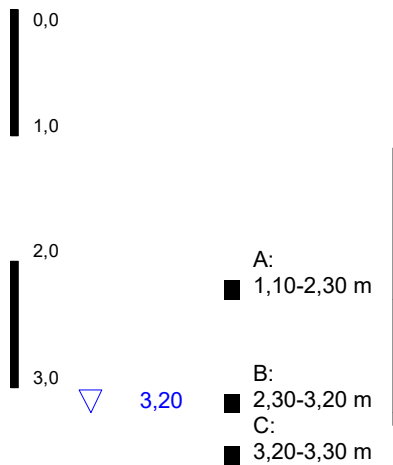
Anlage 3.2

Endtiefe: 3,60 m



m u. GOK (9,10 m NN)

Schurf 2



Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: Schurf 2

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608232,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968253,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 9,10m

Datum: 13.08.2020

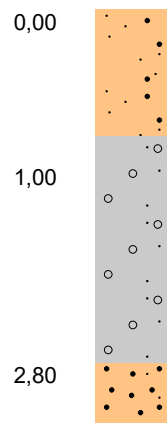
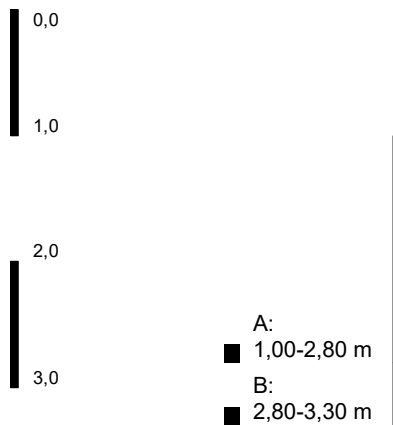
Anlage 3.2

Endtiefe: 3,30 m



m u. GOK (9,30 m NN)

Schurf 3



1,00 Feinsand, mittelsandig, humos, sehr schwach grobsandig, sehr schwach steinig, Auffüllung, dunkelbraun bis schwarz, sehr wenig Glasreste, PVC-Rohreste, sehr wenig Ziegelreste, sehr wenig Wurzelreste, sehr wenig Betonreste, trocken, erdiger Geruch

2,80 Schluff, feinsandig, tonig, Geschiebelehm, grau bis rotbraun, erdfeucht, ohne Geruch

3,30 Mittelsand, feinsandig, glazifluviatil, hellbraun, erdfeucht, ohne Geruch

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: Schurf 3

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608234,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968217,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 9,30m

Datum: 13.08.2020

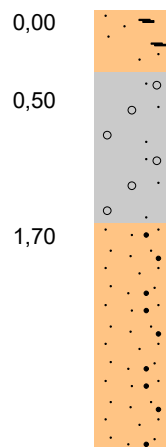
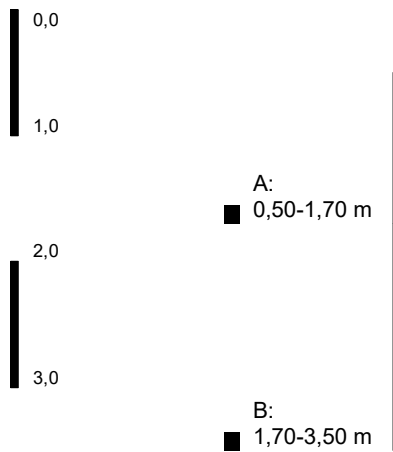
Anlage 3.2

Endtiefe: 3,30 m



m u. GOK (9,50 m NN)

Schurf 4



0,50 Feinsand, humos, schluffig, Mutterboden, schwarz, wenig Wurzelreste, sehr wenig Ziegelreste, trocken, erdiger Geruch

1,70 Schluff, feinsandig, tonig, Geschiebelehm, rotbraun, erdfeucht, ohne Geruch

3,50 Feinsand, schwach mittelsandig, glazifluviatil, hellbraun, erdfeucht-feucht, ohne Geruch

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: Schurf 4

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608236,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968161,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 9,50m

Datum: 13.08.2020

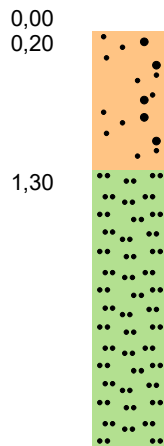
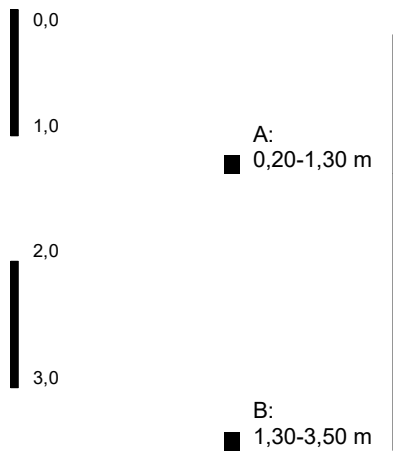
Anlage 3.2

Endtiefe: 3,50 m



m u. GOK (8,40 m NN)

Schurf 5



0,20 Aufschüttung (Beton), Auffüllung, grau
1,30 Mittelsand, grobsandig, sehr schwach steinig,
Auffüllung, braun, sehr wenig Betonreste, sehr wenig
Ziegelreste, erdfeucht, ohne Geruch

3,50 Schluff, tonig, schwach feinsandig, , grau,
organische Bestandteile, muffig

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: Schurf 5

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608272,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968328,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 8,40m

Datum: 14.08.2020

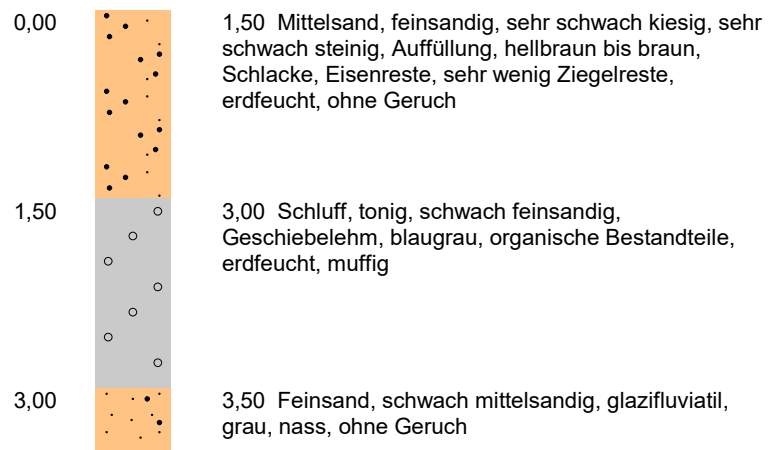
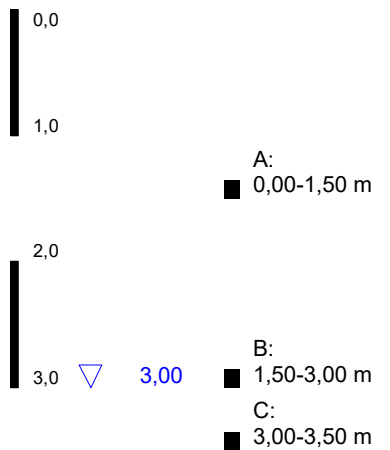
Anlage 3.2

Endtiefe: 3,50 m



m u. GOK (7,30 m NN)

Schurf 6



Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: Schurf 6

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608317,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968341,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 7,30m

Datum: 14.08.2020

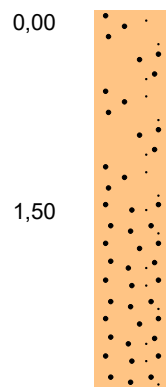
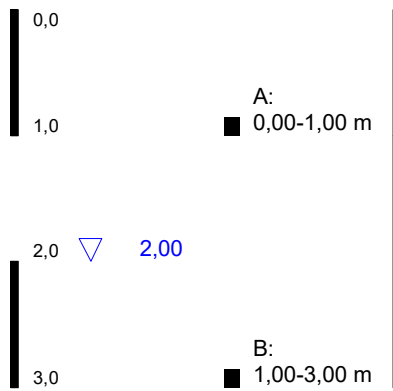
Anlage 3.2

Endtiefe: 3,50 m



m u. GOK (7,10 m NN)

Schurf 7



1,50 Mittelsand, feinsandig, schluffig, sehr schwach kiesig, Auffüllung, braun bis dunkelbraun, sehr wenig Schlacke, erdfeucht, ohne Geruch

3,00 Mittelsand, feinsandig, glazifluviatil, graubraun, feucht-nass, ohne Geruch

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: Schurf 7

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608348,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968333,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 7,10m

Datum: 14.08.2020

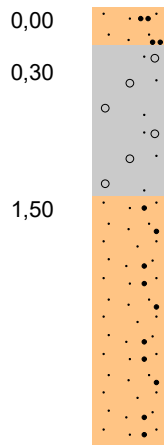
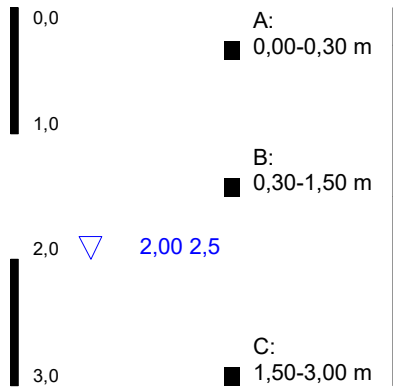
Anlage 3.2

Endtiefe: 3,00 m



m u. GOK (7,00 m NN)

Schurf 8



0,30 Feinsand, schluffig, humos, , schwarz bis braun, Schlacke, Wurzelreste, trocken, erdiger Geruch
1,50 Schluff, feinsandig, schwach tonig, Geschiebelehm, graubraun, erdfeucht, muffig

3,50 Feinsand, mittelsandig, sehr schwach schluffig, glazifluviatil, graubraun, feucht-nass, ohne Geruch

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: Schurf 8

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608333,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968311,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 7,00m

Datum: 13.08.2020

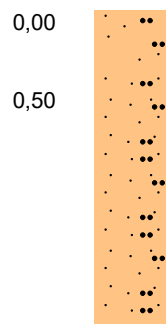
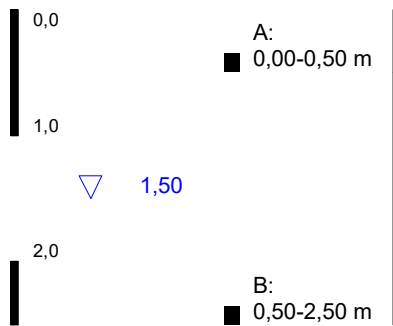
Anlage 3.2

Endtiefe: 3,50 m



m u. GOK (7,00 m NN)

Schurf 9



0,50 Feinsand, schluffig, humos, Auffüllung, schwarz, Schlacke, Plastikreste, Wurzelreste, Ziegelreste, erdfeucht, erdiger Geruch

2,50 Feinsand, schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, glazifluviatil, hellbraun, erdfeucht-feucht (nass ab 1,5), ohne Geruch

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: Schurf 9

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608358,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968298,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 7,00m

Datum: 14.08.2020

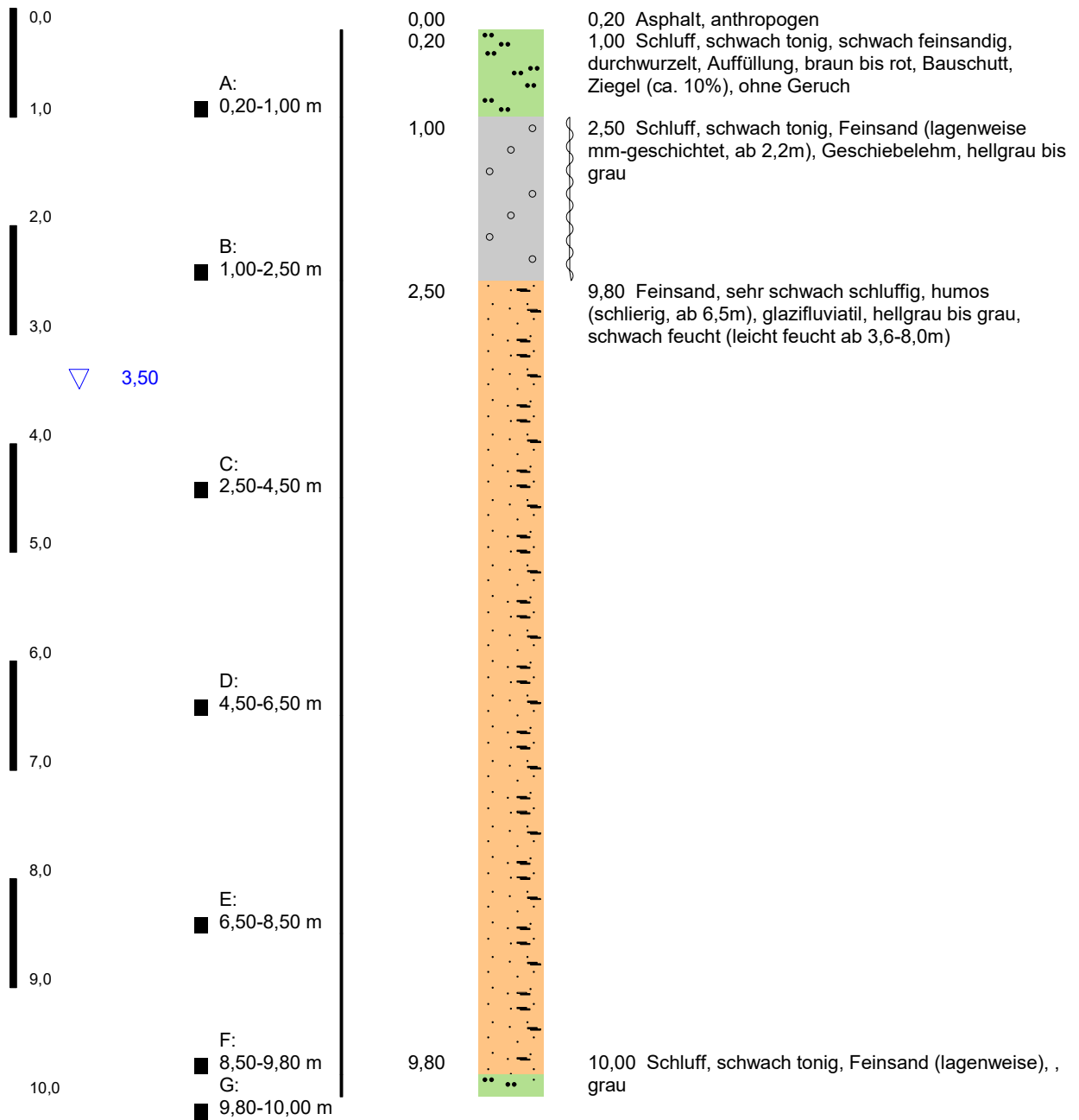
Anlage 3.2

Endtiefe: 2,50 m



m u. GOK (9,13 m NN)

KRB 1



Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 1

Auftraggeber: BPD Immobilienentwicklung mbH

Ostwert: 608259,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968209,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 9,13m

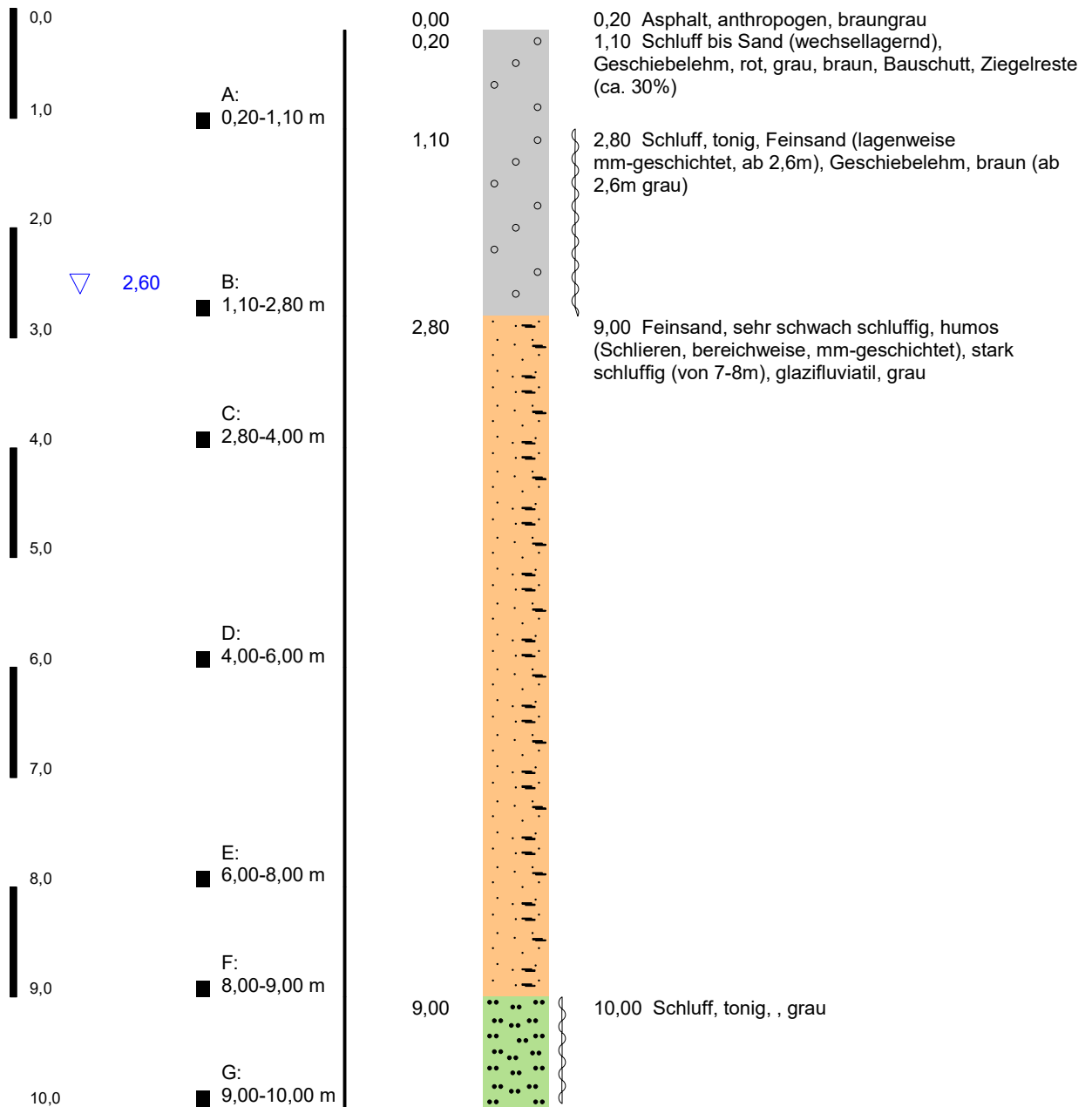
Datum: 08.09.2020 Anlage 3.2

Endtiefe: 10,00 m



m u. GOK (8,32 m NN)

KRB 10



Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 10

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608294,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968321,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 8,32m

Datum: 08.09.2020

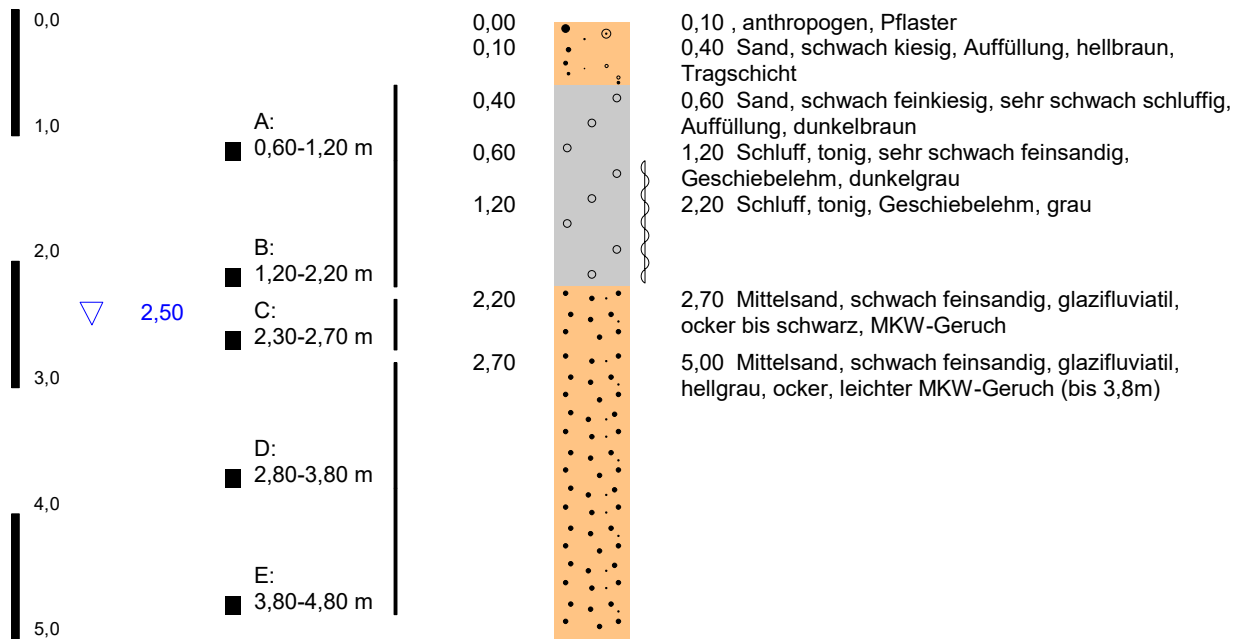
Anlage 3.2

Endtiefe: 10,00 m



m u. GOK (8,77 m NN)

KRB 11



Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 11

Auftraggeber: BPD

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Bearbeiter:

Datum: 20.08.2020

Anlage 3.2

Ostwert: 608295,0

Nordwert: 5968286,0

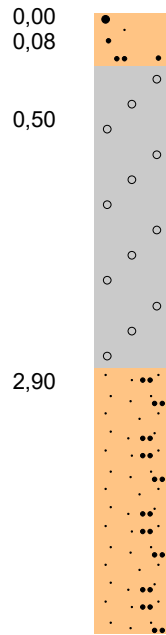
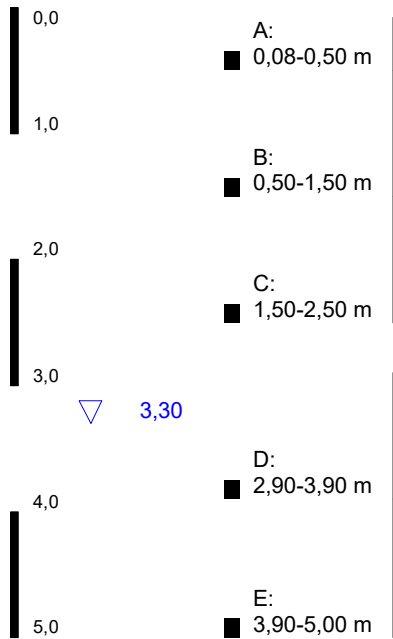
Ansatzhöhe: 8,77m

Endtiefe: 5,00 m



m u. GOK (9,09 m NN)

KRB 12



0,08 , anthropogen, Beton
0,50 Sand bis Schluff (wechsellagernd), Auffüllung, grau bis schwarz, Ziegel (ca. 10%), Schlacke (ca. 5%), Ölschlieren (ab 2,7m), schwach nach Leichtflüchtern
2,90 Schluff, schwach tonig, Geschiebelehm, braun bis hellgrau, humose Schlieren, Feinsandlagen (mm-Bereich)

5,00 Feinsand, schwach schluffig, glazifluviatil, hellgrau, humose Schlieren

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 12

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608295,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968249,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 9,09m

Datum: 26.08.2020

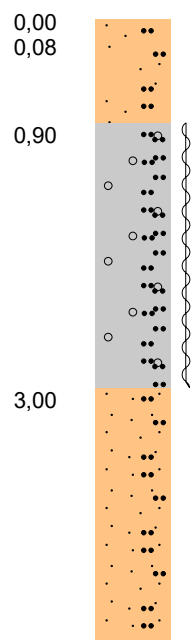
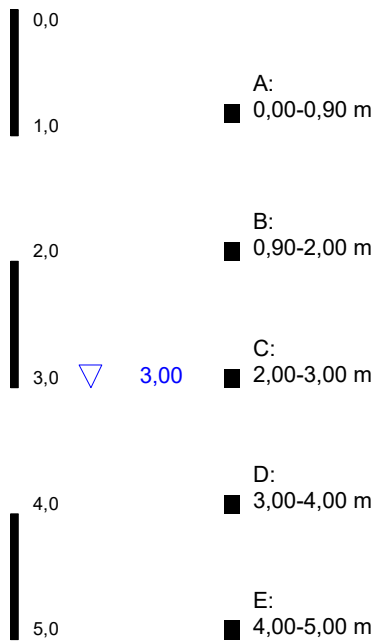
Anlage 3.2

Endtiefe: 5,00 m



m u. GOK (9,10 m NN)

KRB 13



0,08 , anthropogen, Beton
0,90 Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig, Auffüllung, dunkelgrau, Ziegelbruch (ca. 1%), schwach fäkalischer Geruch
3,00 Schluff, tonig, feinsandig (lagenweise), stark schluffig (mm-geschichtet), Geschiebelehm, braun, Grundwasserspiegel gelotet 3,05m

5,00 Feinsand, schwach schluffig, glazifluviatil, braun

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 13

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608251,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968246,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 9,10m

Datum: 25.08.2020

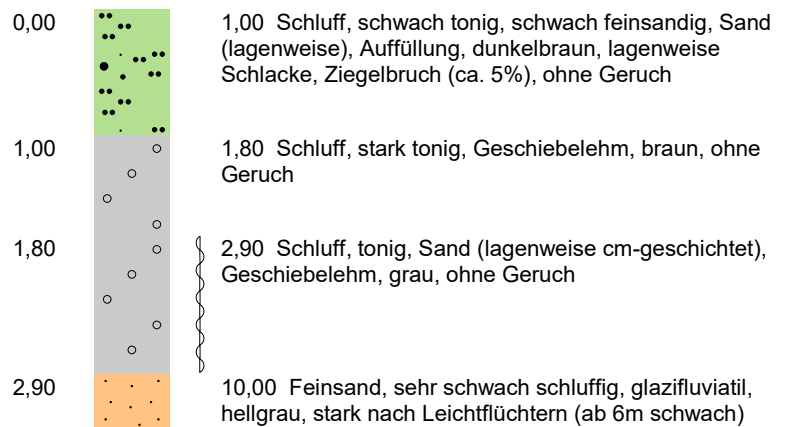
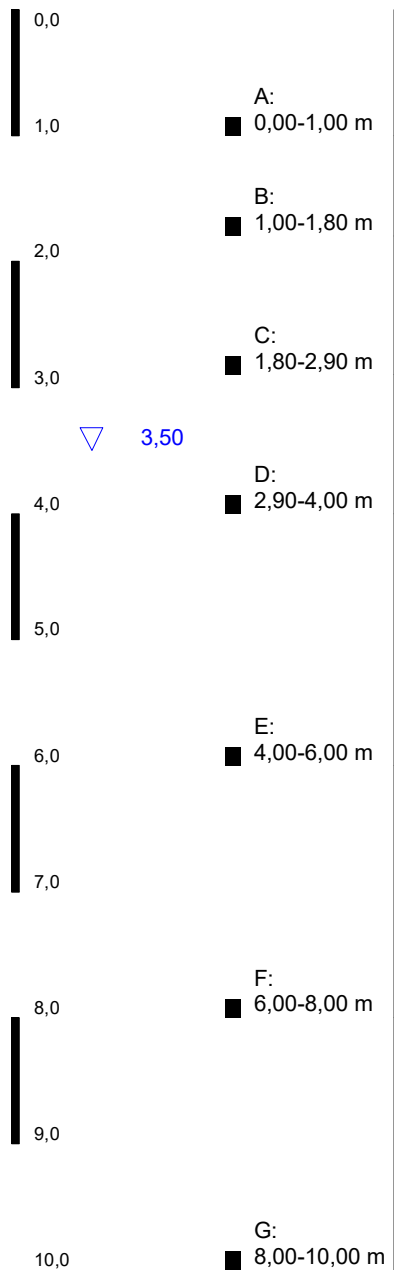
Anlage 3.2

Endtiefe: 5,00 m



m u. GOK (9,24 m NN)

KRB 14



Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 14

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608285,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968236,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 9,24m

Datum: 07.09.2020

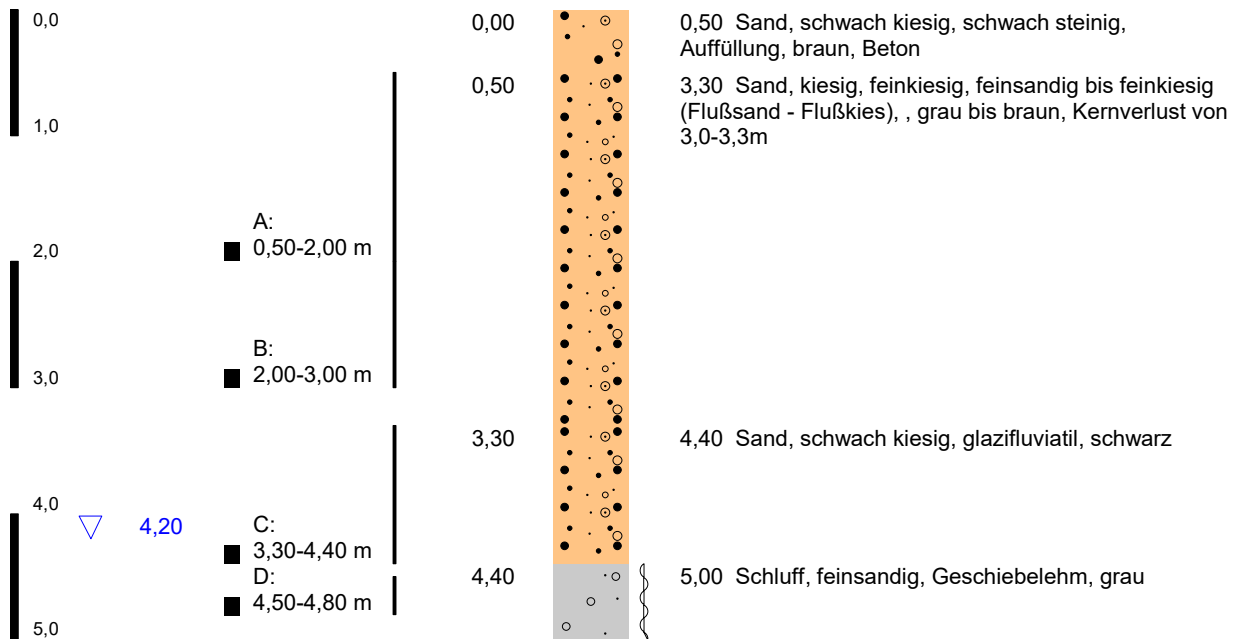
Anlage 3.2

Endtiefe: 10,00 m



m u. GOK (9,61 m NN)

KRB 15



Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 15

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608303,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968235,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 9,61m

Datum: 20.08.2020

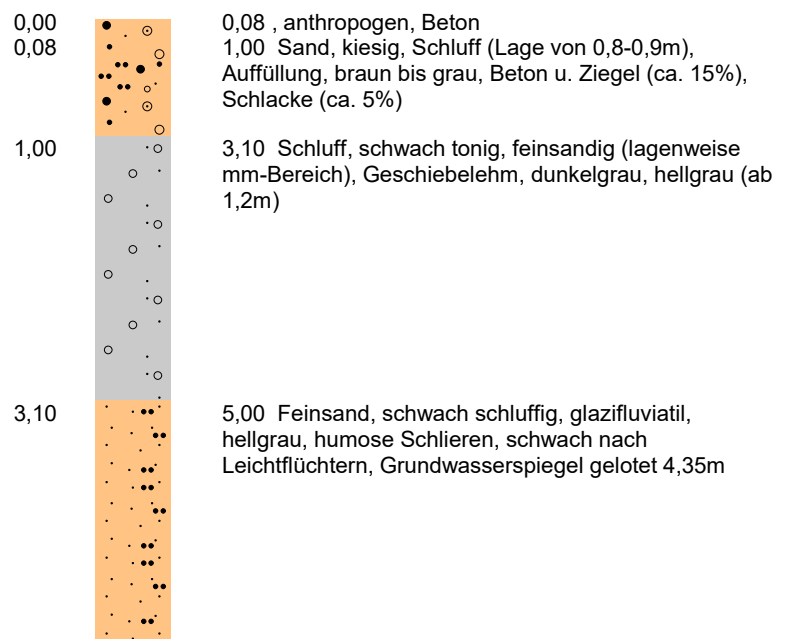
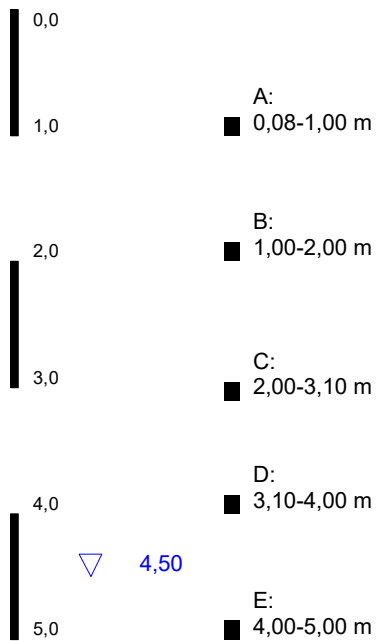
Anlage 3.2

Endtiefe: 5,00 m



m u. GOK (10,03 m NN)

KRB 16



Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 16

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608279,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968218,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 10,03m

Datum: 26.08.2020

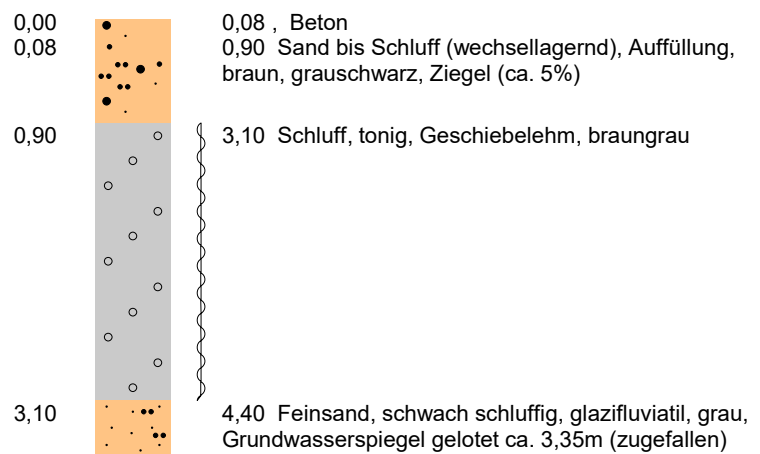
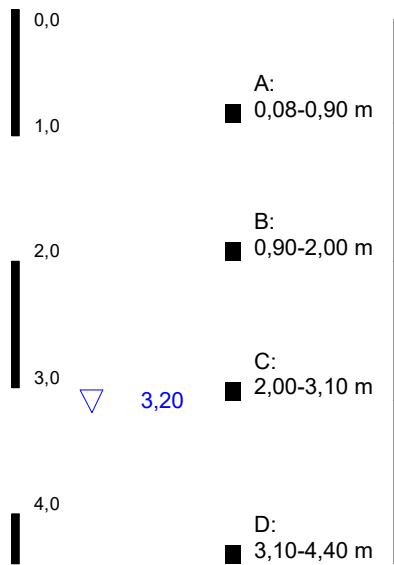
Anlage 3.2

Endtiefe: 5,00 m



m u. GOK (9,34 m NN)

KRB 17



Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 17

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608280,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968240,0



Ansatzhöhe: 9,34m

Datum: 25.08.2020

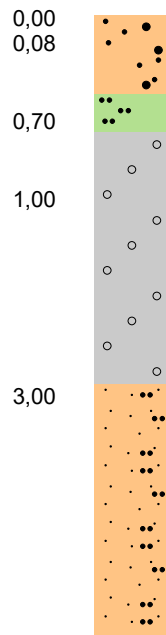
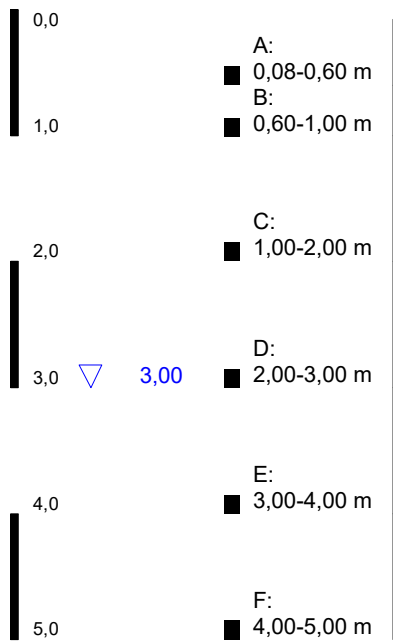
Anlage 3.2

Endtiefe: 4,40 m



m u. GOK (9,07 m NN)

KRB 18



0,08 , Beton
0,70 Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, Auffüllung, braun, Ziegel u. Beton (ca. 10%), Schlacke (ca. 5%)
1,00 Schluff, schwach tonig, Auffüllung, dunkelgrau, Ziegelbruch (ca. 5%), Grundwasserspiegel gelotet 2,62m (zugefallen)
3,00 Schluff, tonig, feinsandig (mm-geschichtet (ab 2m)), Geschiebelehm, grau
5,00 Feinsand, schwach schluffig, glazifluviatil, grau

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 18

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608280,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968283,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 9,07m

Datum: 25.08.2020

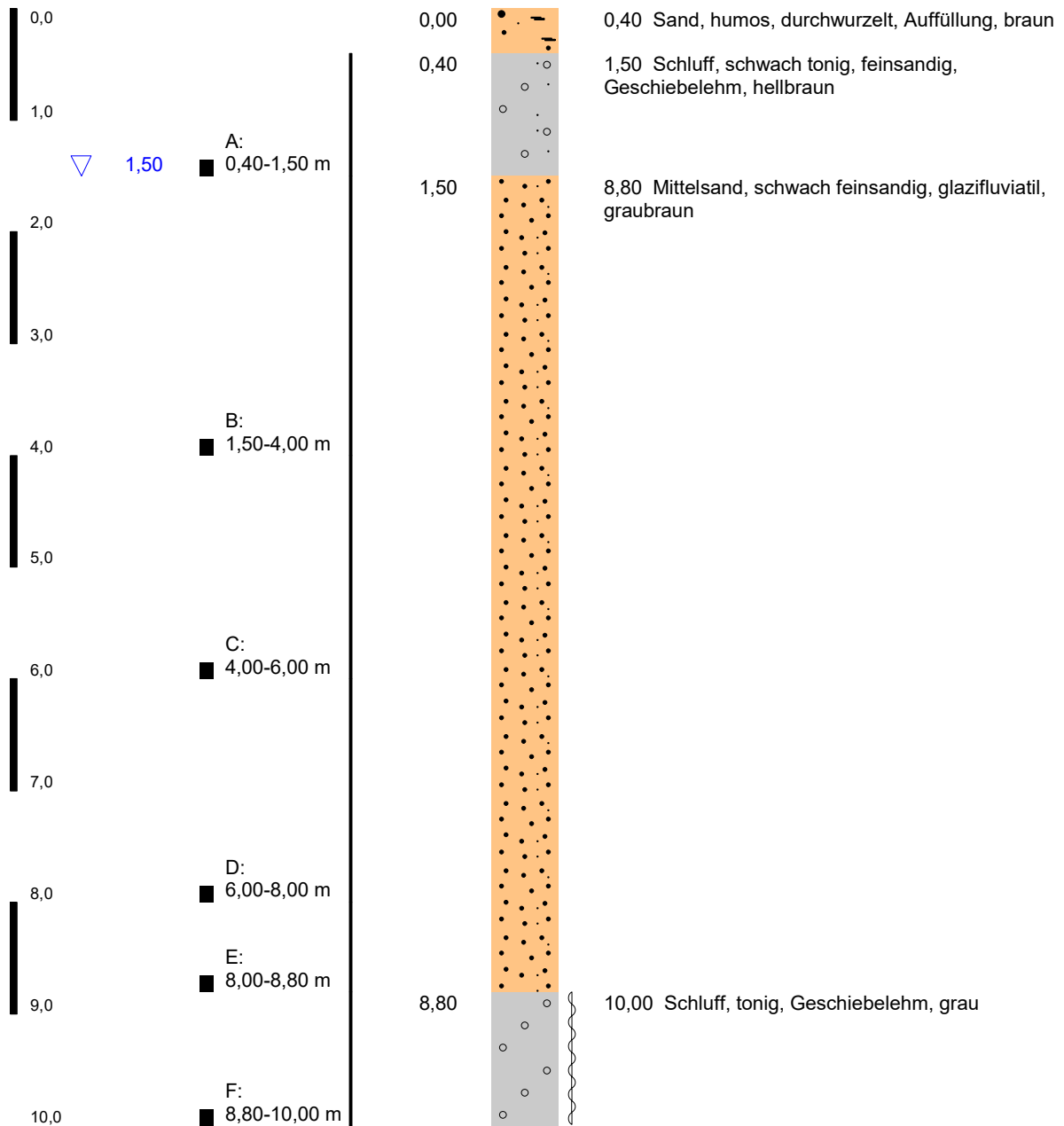
Anlage 3.2

Endtiefe: 5,00 m



m u. GOK (7,53 m NN)

KRB 19



Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 19

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608351,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968312,0

Datum:

Ansatzhöhe: 7,53m

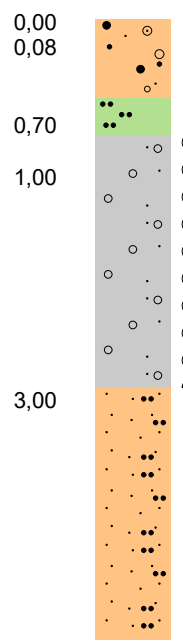
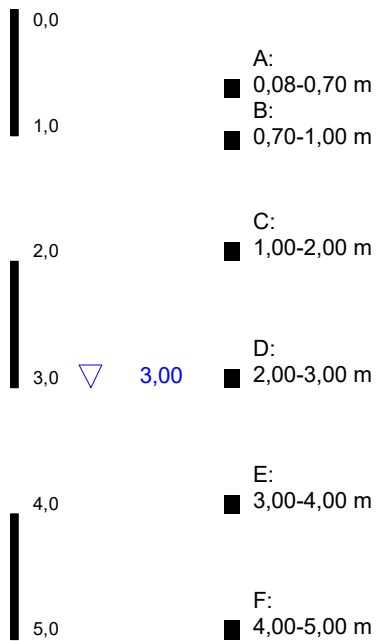
Anlage 3.2

Endtiefe: 10,00 m



m u. GOK (8,98 m NN)

KRB 2



0,08 , anthropogen, Pflaster
0,70 Sand, schwach kiesig, schwach schluffig, Auffüllung, dunkelgrau bis schwarz, Ziegel u. Beton (ca. 10%), Schlacke (ca. 5%), schwach nach Leichtflüchtern
1,00 Schluff, sehr schwach tonig, Auffüllung, grau, Metallreste
3,00 Schluff, schwach tonig, feinsandig (mm-geschichtet), Geschiebelehm, blau bis grau, braungrau (ab 2,6m)
5,00 Feinsand, schwach schluffig, glazifluviatil, braungrau

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 2

Auftraggeber: BPD Immobilienentwicklung mbH

Ostwert: 608249,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968282,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 8,98m

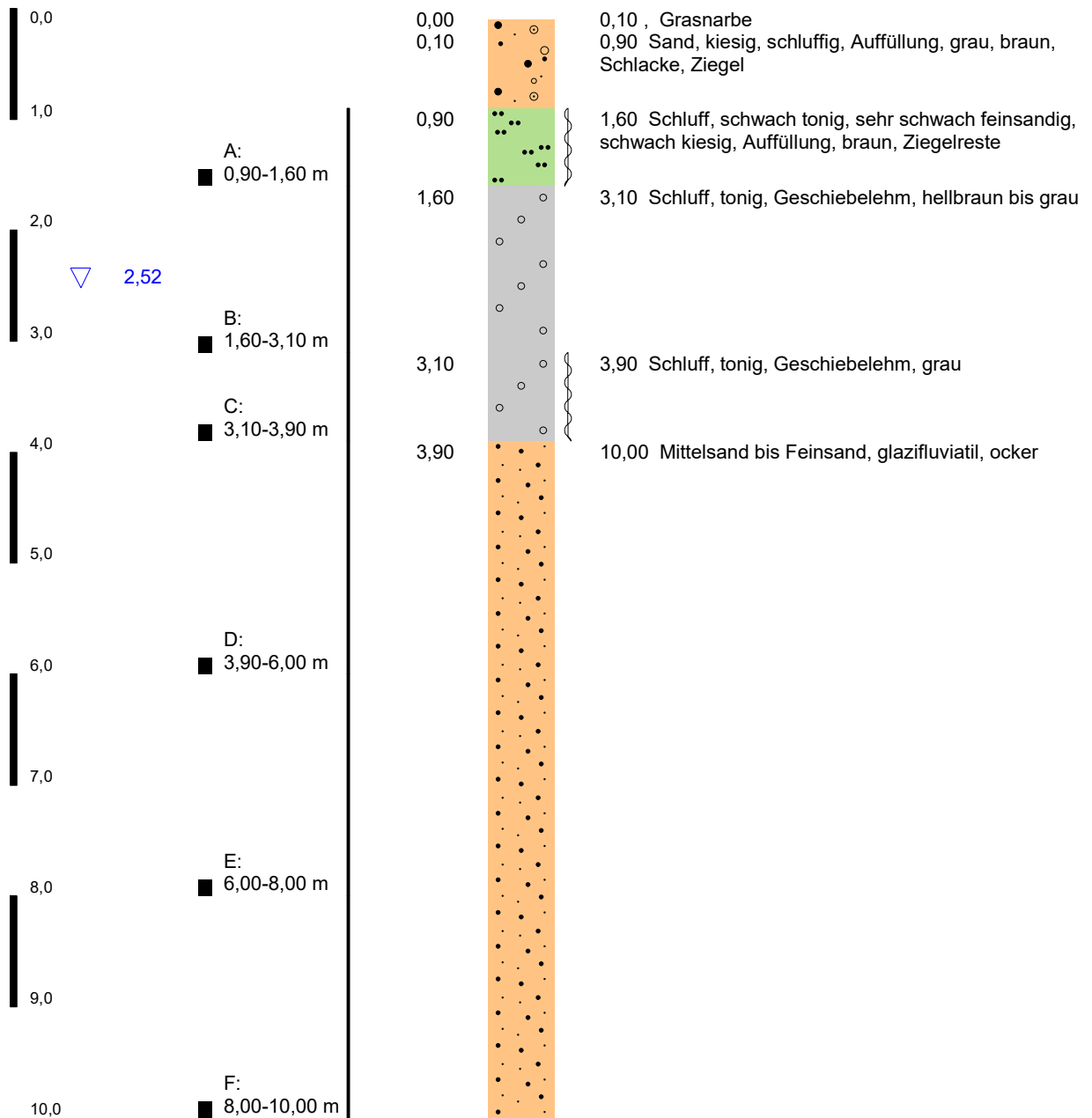
Datum: 25.08.2020 Anlage 3.2

Endtiefe: 5,00 m



m u. GOK (7,03 m NN)

KRB 20



Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 20

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608343,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968181,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 7,03m

Datum: 21.08.2020

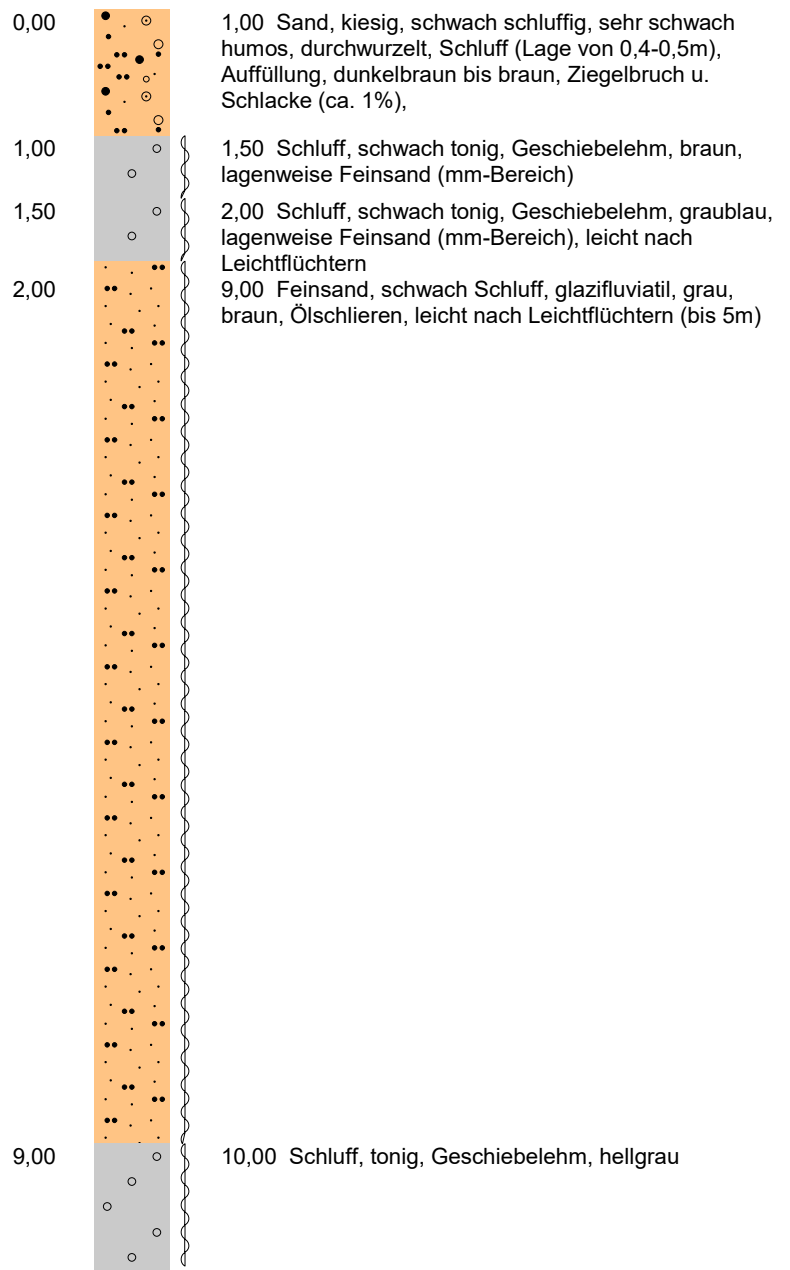
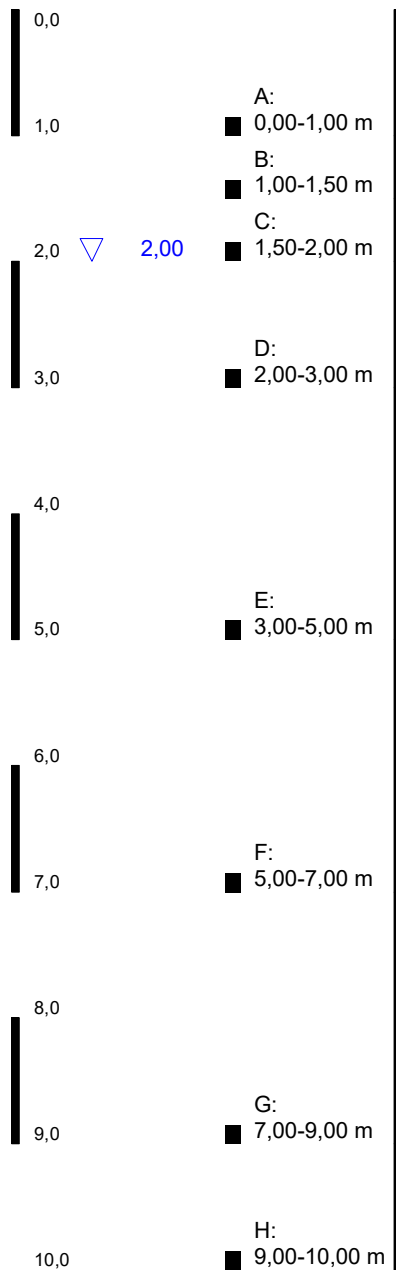
Anlage 3.2

Endtiefe: 10,00 m



m u. GOK (8,43 m NN)

KRB 3



Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 3

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608222,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968339,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 8,43m

Datum: 26.08.2020

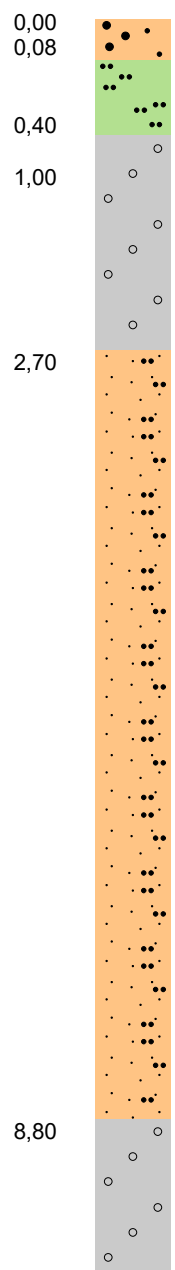
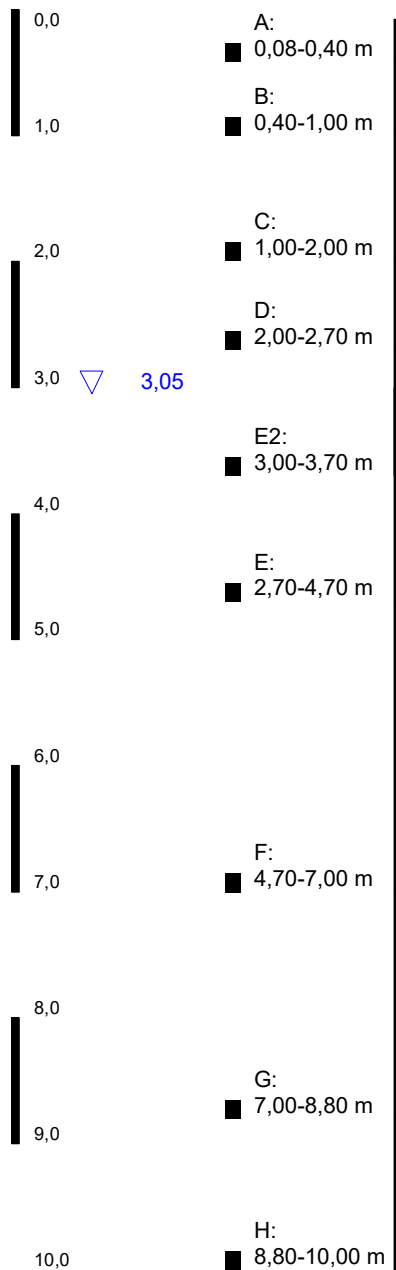
Anlage 3.2

Endtiefe: 10,00 m



m u. GOK (9,06 m NN)

KRB 4



0,08 , anthropogen, Pflaster
0,40 Grobsand, mittelsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig, Auffüllung, braun bis schwarz, Ziegelbruch u. Schlacke (ca. 5%), ohne Geruch
1,00 Schluff, sehr schwach tonig, Auffüllung, dunkelgrau, ohne Geruch
2,70 Schluff, schwach tonig, sehr schwach feinsandig, Geschiebelehm, hellgrau bis hellbraun, ohne geruch

8,80 Feinsand, schwach schluffig, glazifluviatil, ocker, braungrau, grau, langeweise sehr schwach humos (mm-Bereich)

10,00 Schluff, tonig, Feinsand (Lage von 9,8-9,9m), Geschiebelehm, grau

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 4

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608245,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968274,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 9,06m

Datum: 25.08.2020

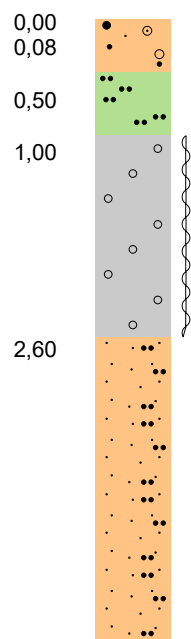
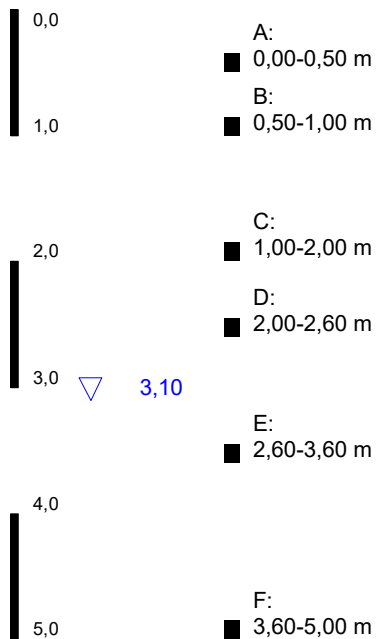
Anlage 3.2

Endtiefe: 10,00 m



m u. GOK (9,23 m NN)

KRB 5



0,08 , anthropogen, Beton
0,50 Sand, schwach kiesig, Auffüllung, dunkelbraun, Bauschutt (ca. 30%), schwach nach Leichtflüchtern
1,00 Schluff, schwach tonig, sehr schwach feinsandig, Auffüllung, braun, Ziegelbruch u. Glas (ca. 1%)
2,60 Schluff, schwach tonig, Geschiebelehm, hellgrau

5,00 Feinsand, schwach schluffig, glazifluviatil, hellgrau

▽ 3,10

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 5

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608258,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968229,0



Ansatzhöhe: 9,23m

Datum: 24.08.2020

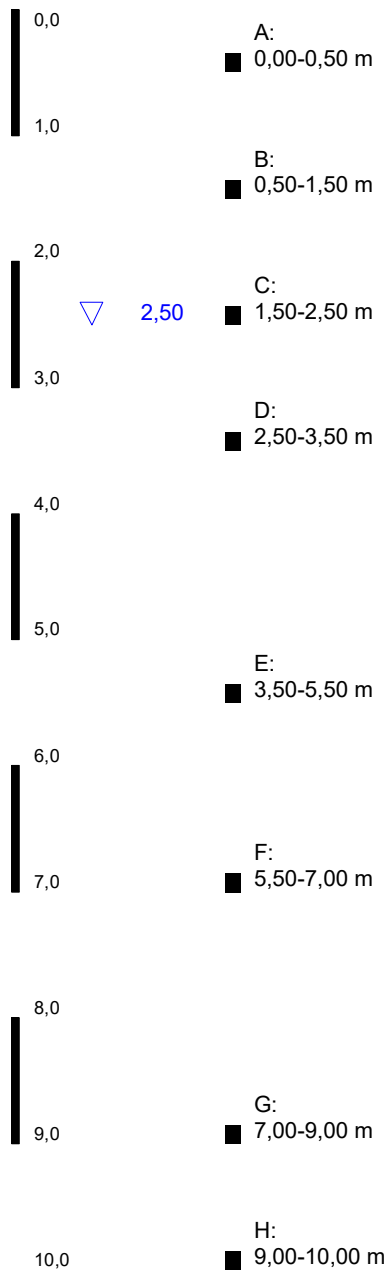
Anlage 3.2

Endtiefe: 5,00 m



m u. GOK (7,84 m NN)

KRB 6



0,50 Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, Auffüllung, braun, Ziegelbruch (ca. 1%), durchwurzelt

2,50 Schluff, feinsandig, sehr schwach tonig, Auffüllung, braun, Kabelreste (ca. 1%), durchwurzelt, Grundwasserspiegel gelotet 2,65m

7,00 Feinsand, schwach schluffig, sehr schwach humos (bei 4,9-5,0m), glazifluviatil, hellbraun, Holz (bei 4,9-5,0m)

10,00 Feinsand, sehr schwach schluffig, glazifluviatil, graubraun, sehr schwach humos (bei 8,8-8,85m)

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 6

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608239,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968128,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 7,84m

Datum: 24.08.2020

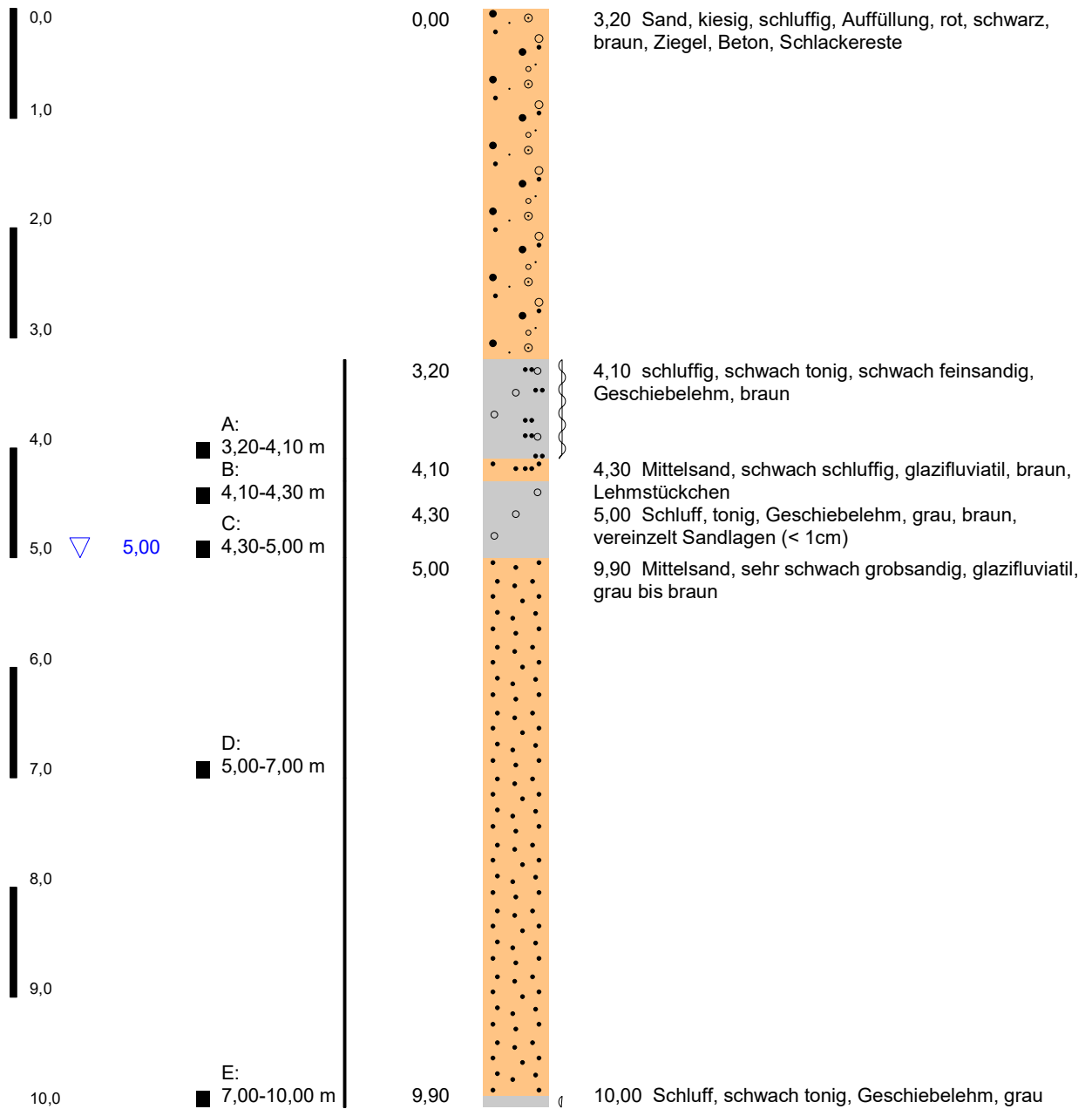
Anlage 3.2

Endtiefe: 10,00 m



m u. GOK (8,98 m NN)

KRB 7



Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 7

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608343,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968133,0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 8,98m

Datum: 20.08.2020

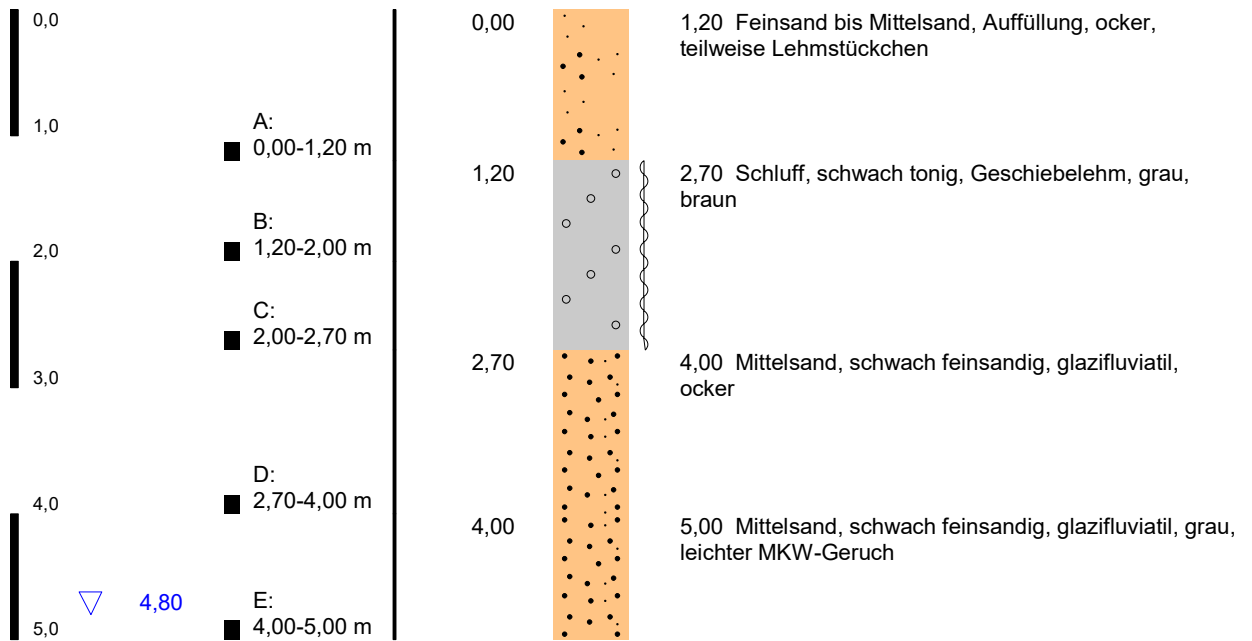
Anlage 3.2

Endtiefe: 10,00 m



m u. GOK (9,90 m NN)

KRB 8



Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 8

Auftraggeber: BPD

Ostwert: 608286,0

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Nordwert: 5968199,0



Ansatzhöhe: 9,90m

Datum: 20.08.2020

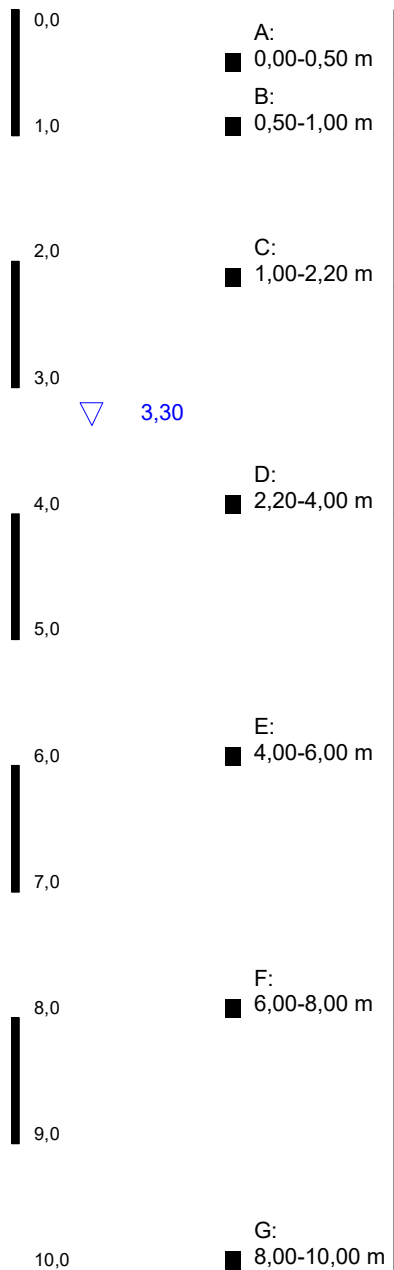
Anlage 3.2

Endtiefe: 5,00 m



m u. GOK (9,00 m NN)

KRB 9



0,50 Sand, schwach kiesig, durchwurzelt, bereichsweise schluffig, Auffüllung, braungrau, Ziegelbruch u.

Betonreste (ca. 10%), Schlacke (ca. 1%), ohne Geruch
1,00 Schluff, schwach sandig, durchwurzelt, Auffüllung, hellbraun bis grau

2,20 Schluff, tonig, Feinsand (lagenweise mm-geschichtet, ab 2,0m), Geschiebelehm, braun (ab 2m grau)

10,00 Feinsand, sehr schwach schluffig, humos (streifen, ab 8,0m), glazifluviatil, grau, schwach nach Leichtflüchtern

Höhenmaßstab: 1:60

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: KRB 9

Auftraggeber: BPD

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH



Datum: 08.09.2020

Anlage 3.2

Ostwert: 608304,0

Nordwert: 5968264,0

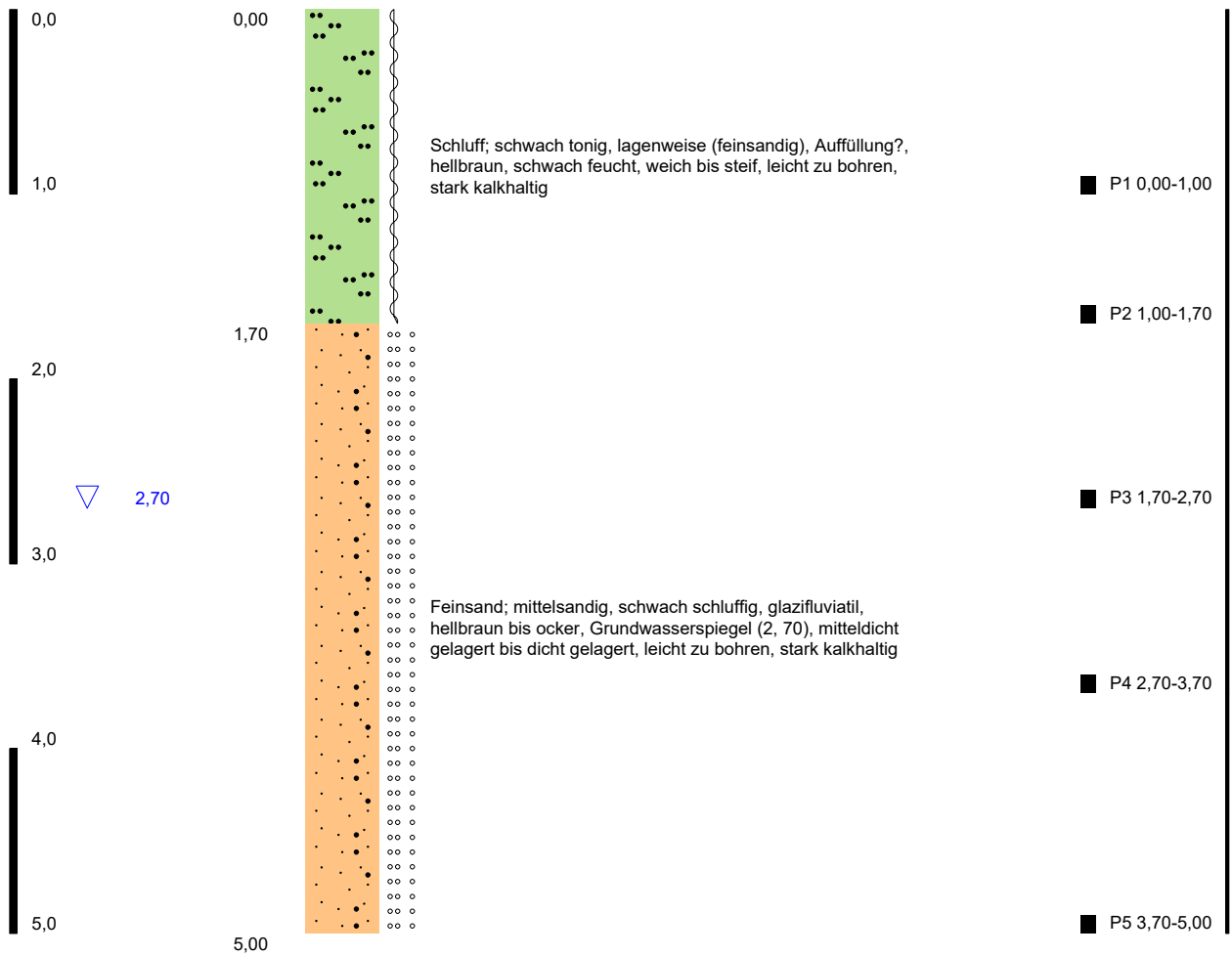
Ansatzhöhe: 9,00m

Endtiefe: 10,00 m



KRB 21

m u. GOK



Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 21

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Bearbeiter:

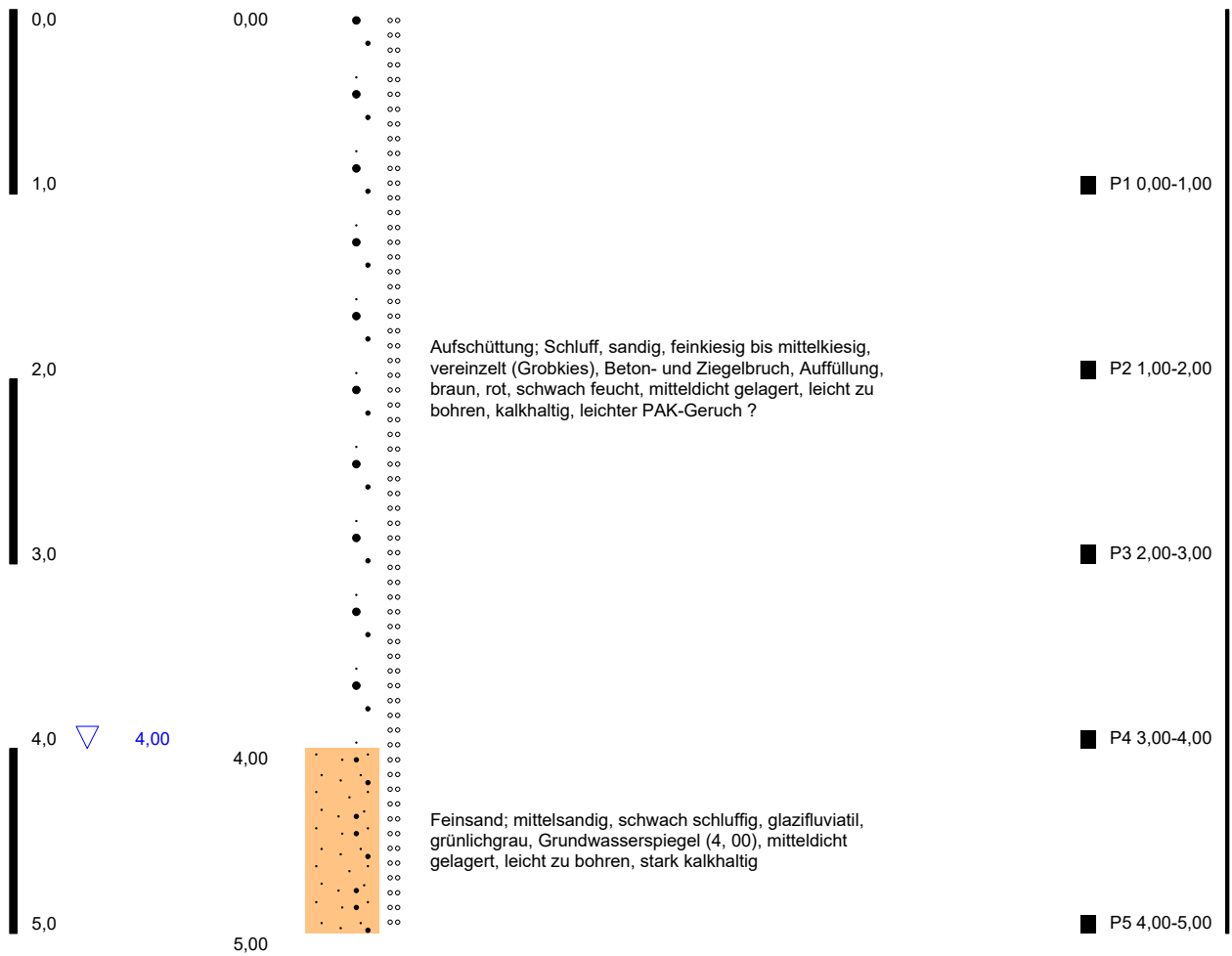
Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 17.05.2021

Endtiefe: 5,00 m

KRB 22

m u. GOK



Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 22

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Bearbeiter:

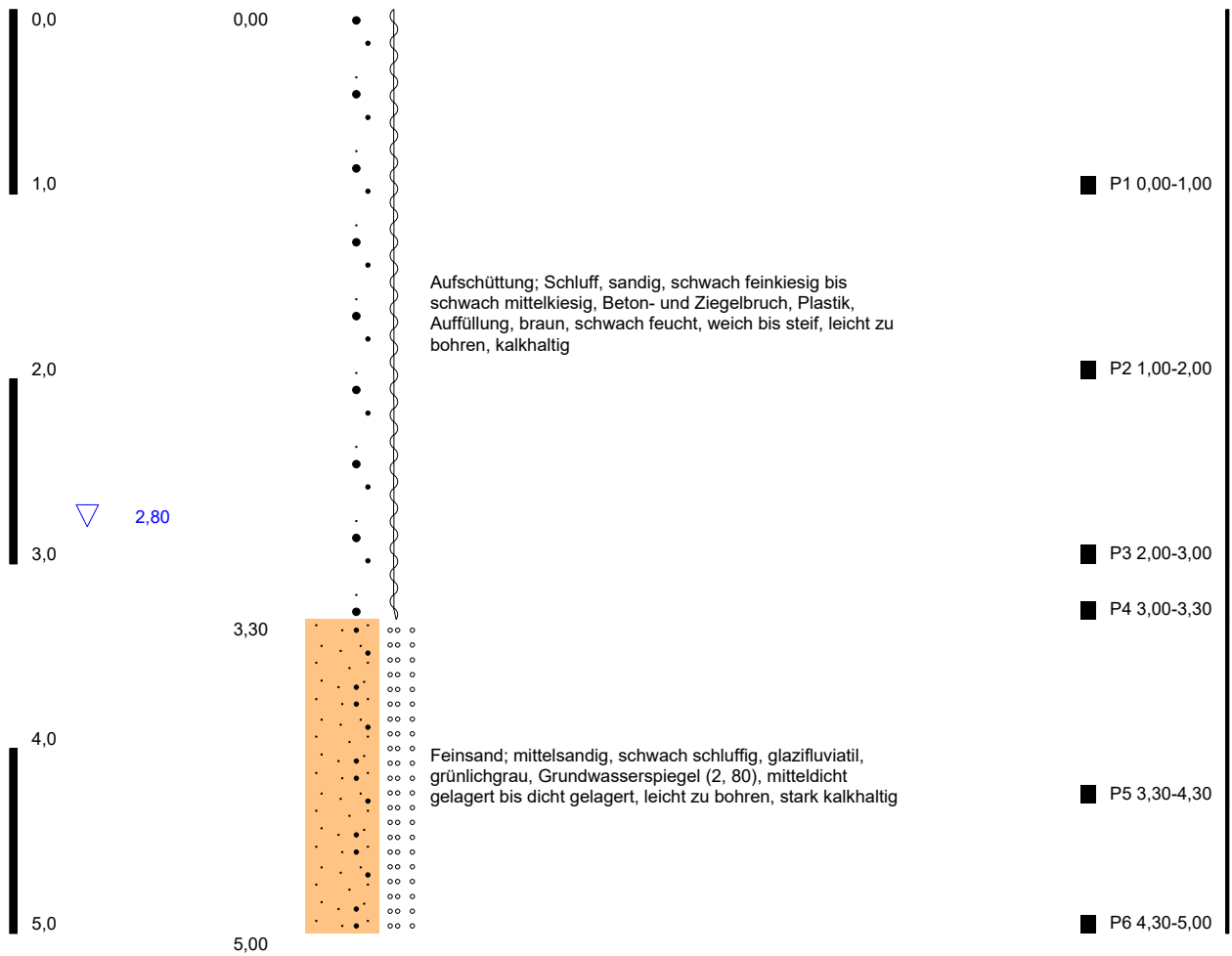
Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 17.05.2021

Endtiefe: 5,00 m

KRB 23

m u. GOK



Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 23

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 0,00 m

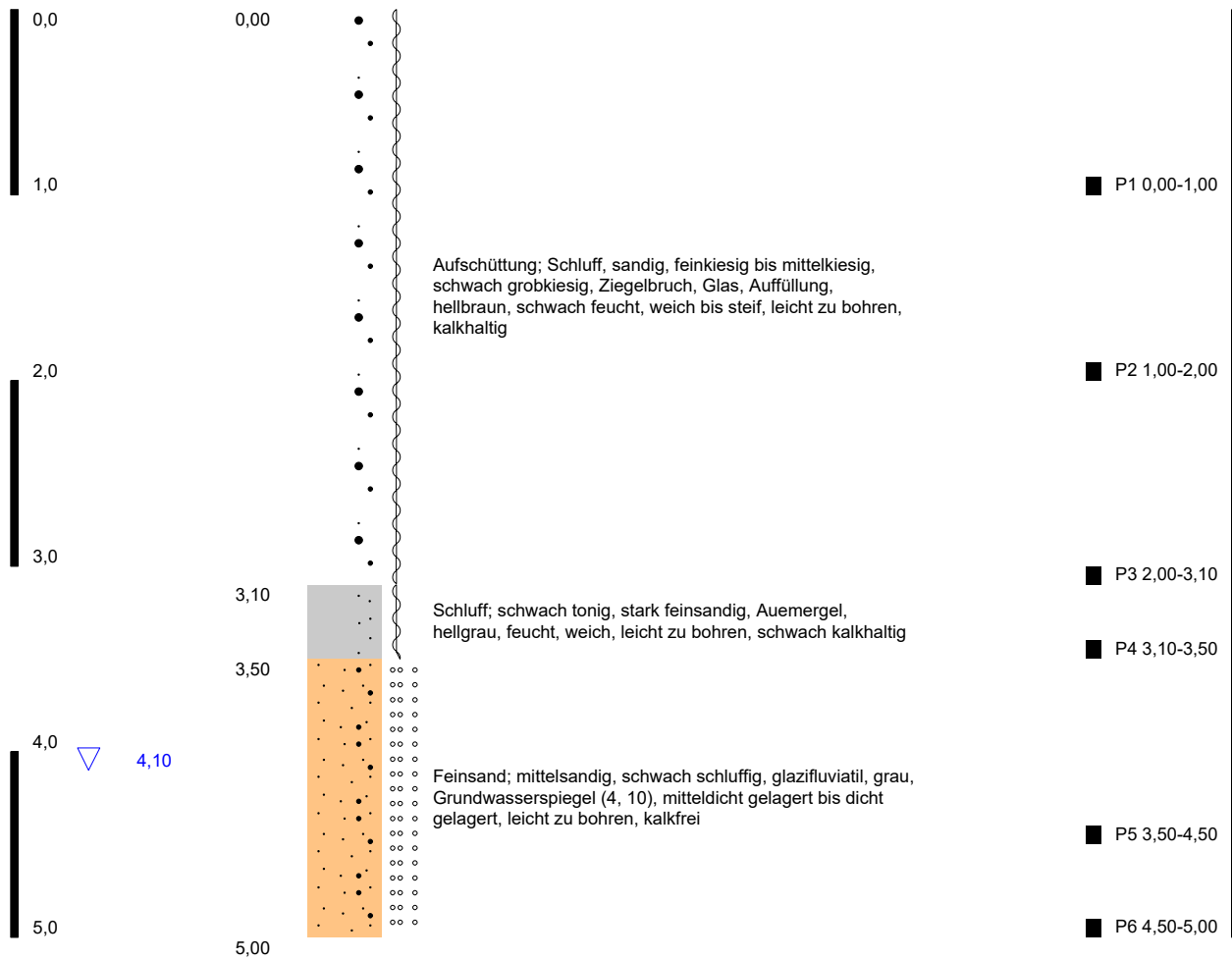
Datum: 17.05.2021

Endtiefe: 5,00 m

ASBT UMWELT
Anlagensicherheit und Bohrtechnik

KRB 24

m u. GOK



Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 24

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Bearbeiter:

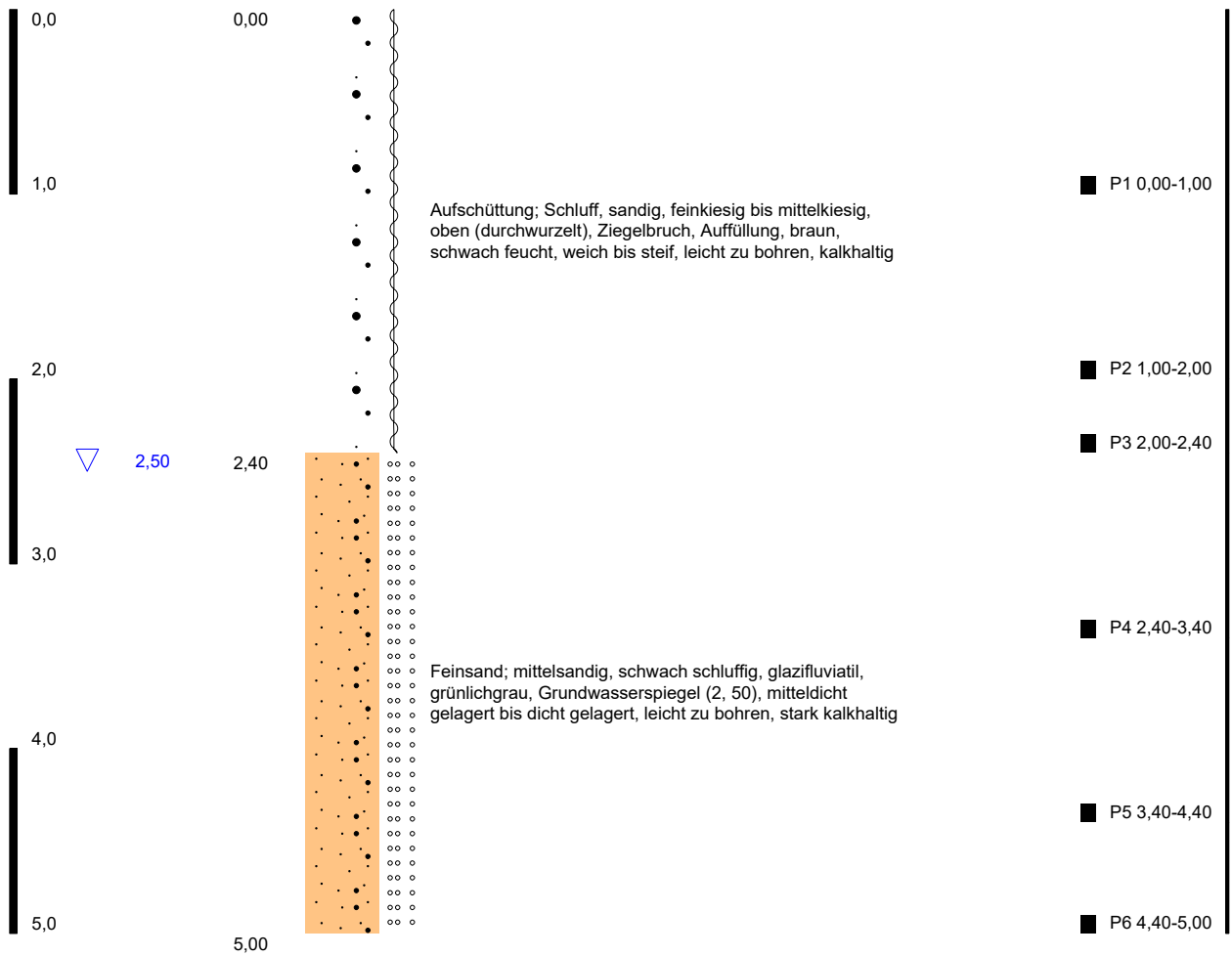
Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 18.05.2021

Endtiefe: 5,00 m

KRB 25

m u. GOK



Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moisinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 25

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Bearbeiter:

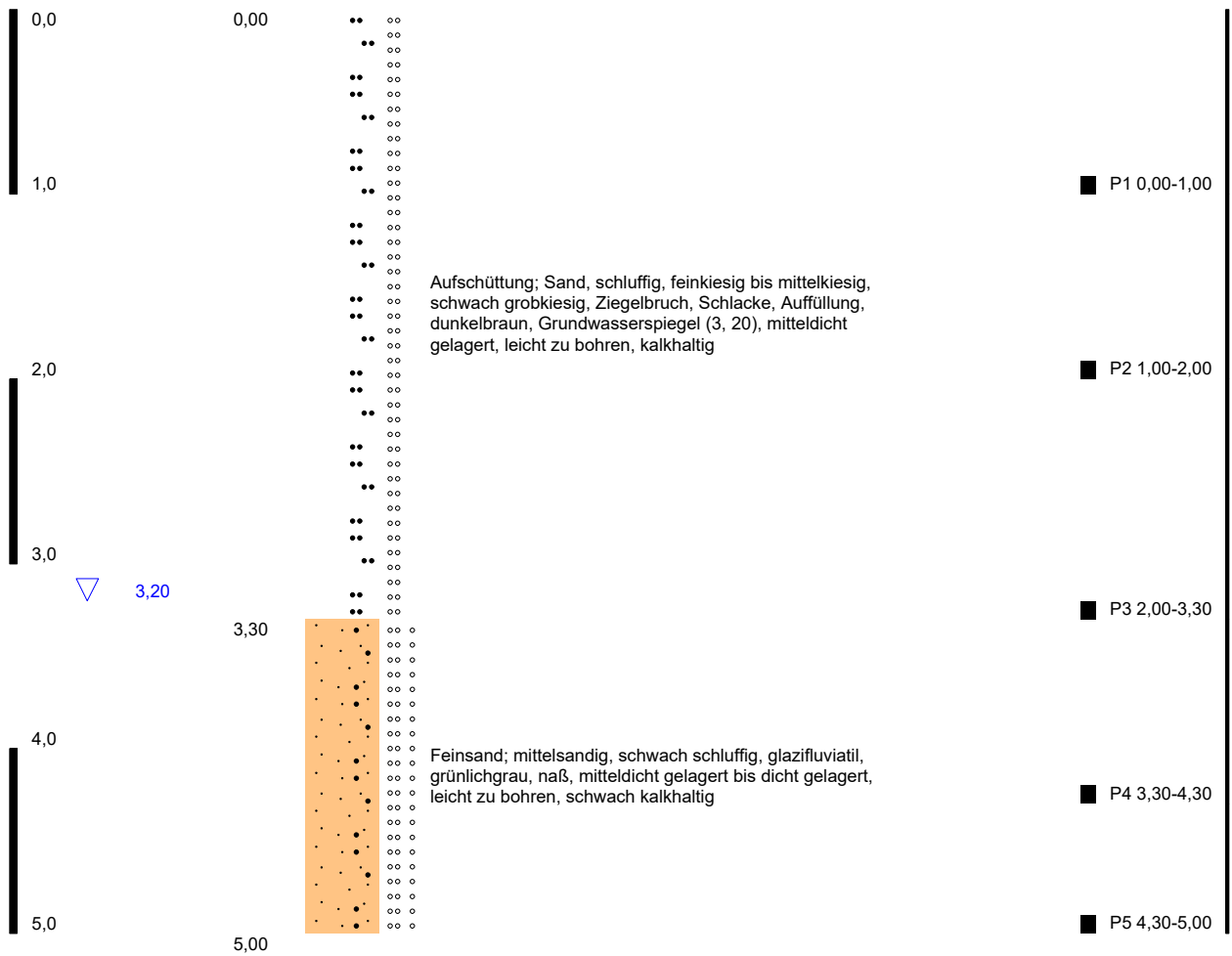
Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 17.05.2021

Endtiefe: 5,00 m

KRB 26

m u. GOK



Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 26

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Bearbeiter:

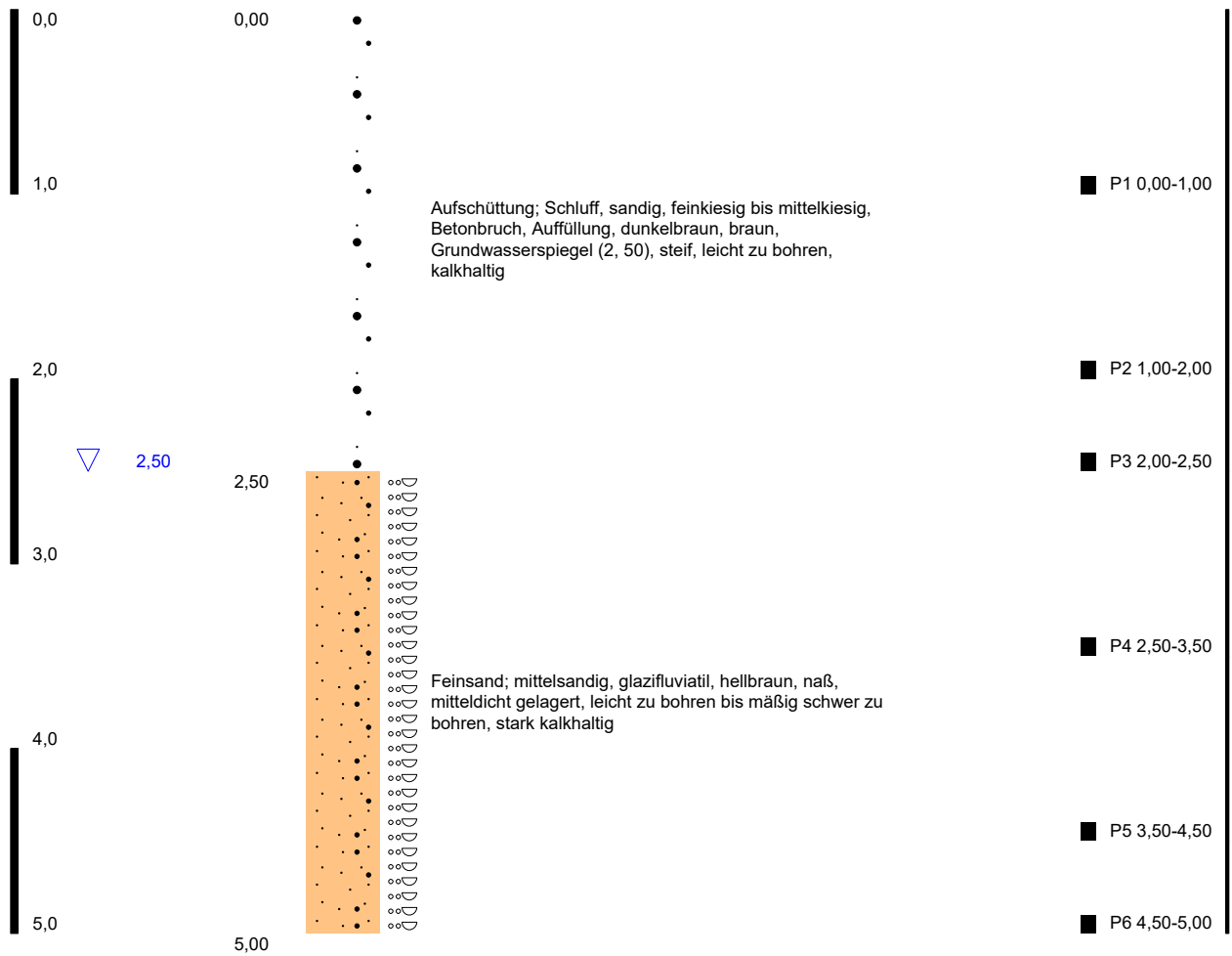
Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 18.05.2021

Endtiefe: 5,00 m

KRB 27

m u. GOK



Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 27

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 0,00 m

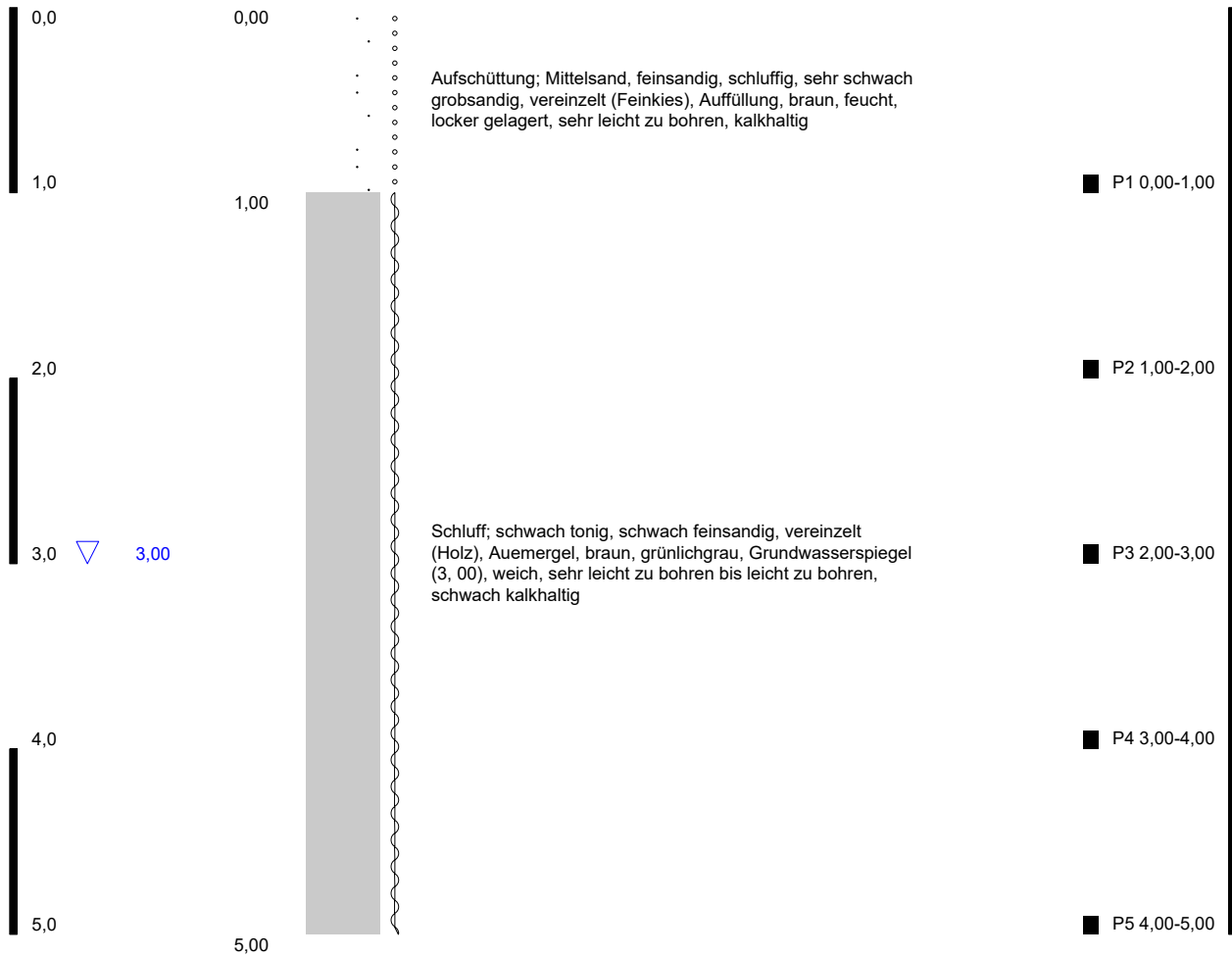
Datum: 17.05.2021

Endtiefe: 5,00 m

ASBT UMWELT
Anlagensicherheit und Bohrtechnik

KRB 28

m u. GOK



Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 28

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0



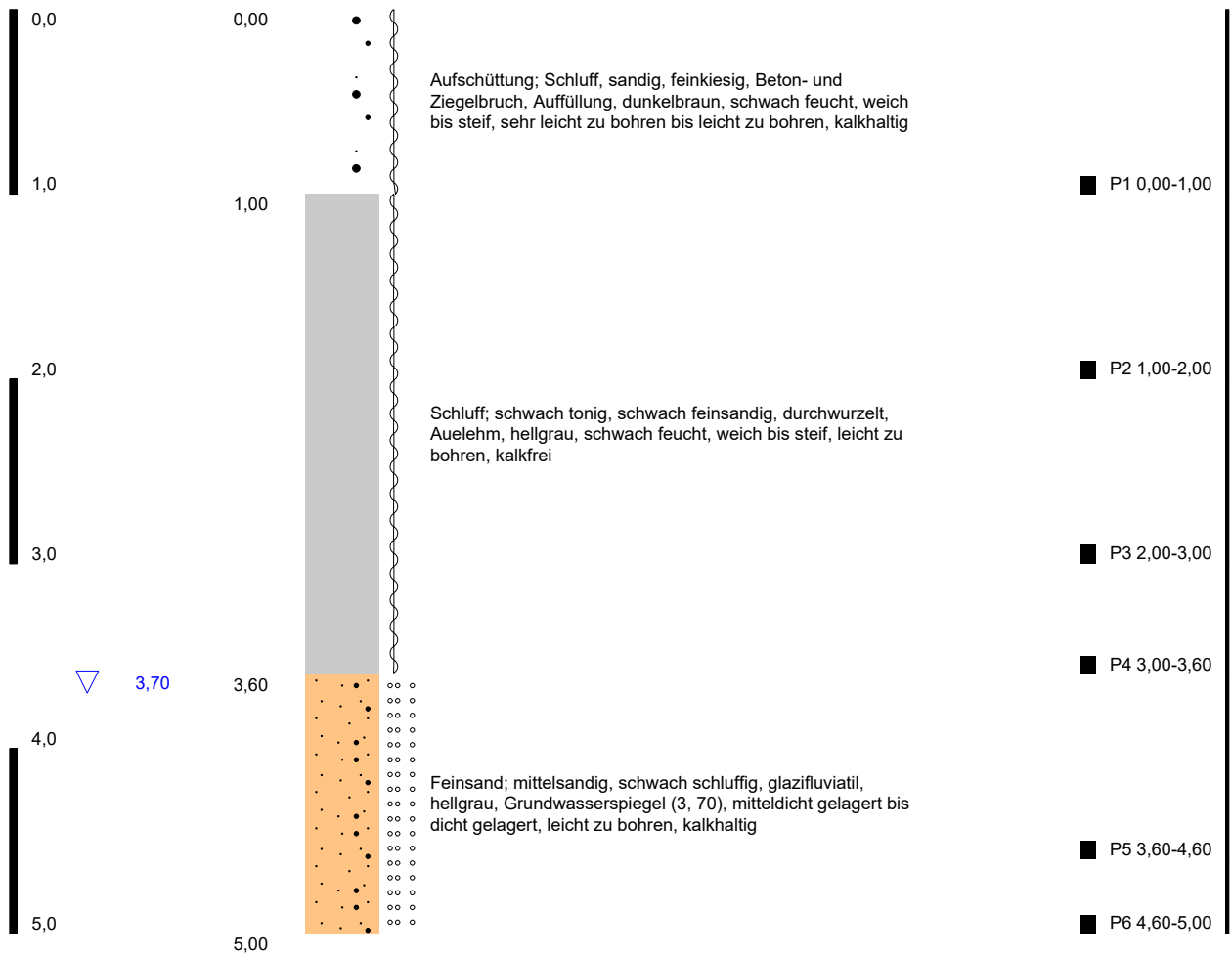
Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 18.05.2021

Endtiefe: 5,00 m

KRB 29

m u. GOK



Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 29

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Bearbeiter:

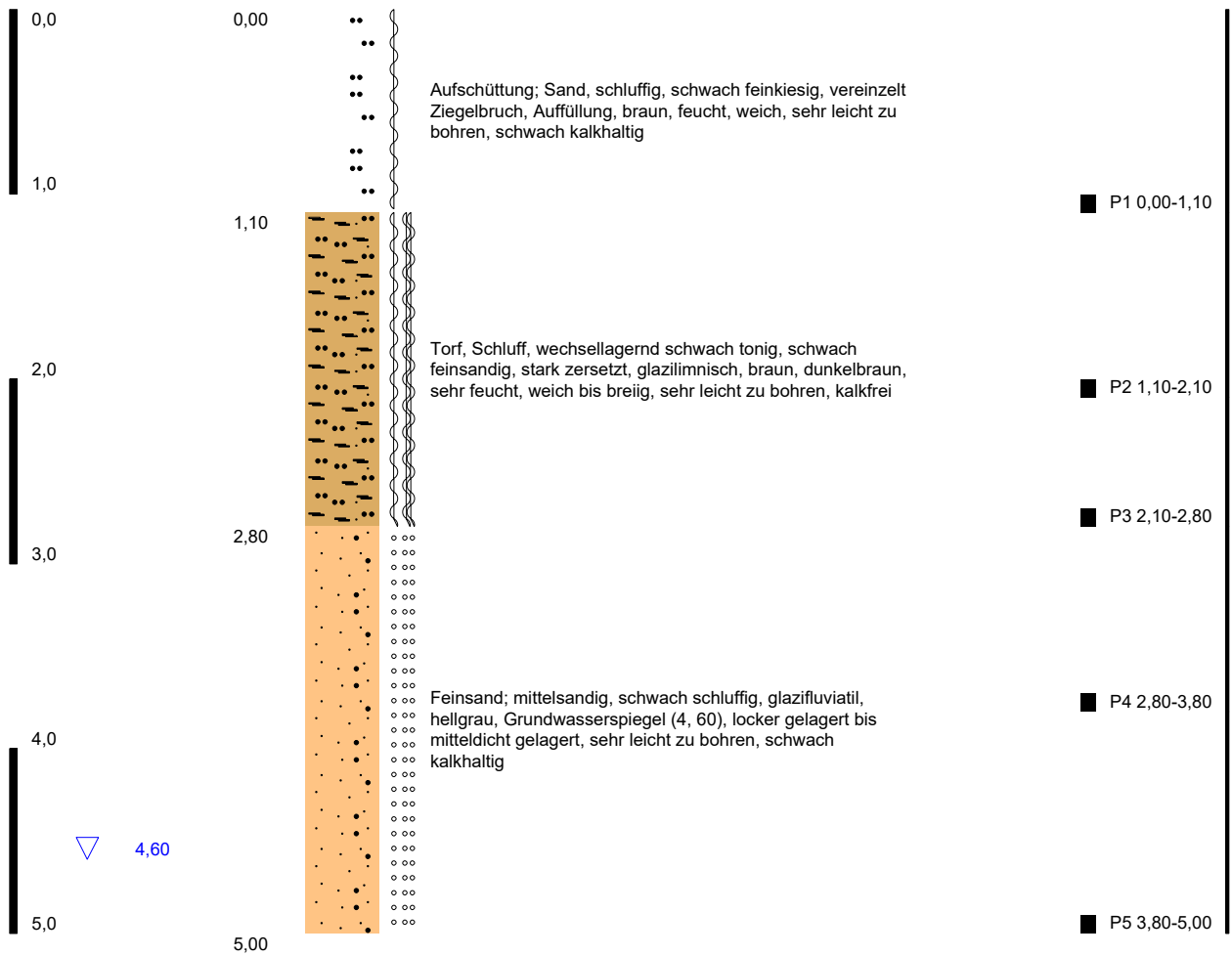
Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 17.05.2021

Endtiefe: 5,00 m

KRB 30

m u. GOK



Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 30

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 0,00 m

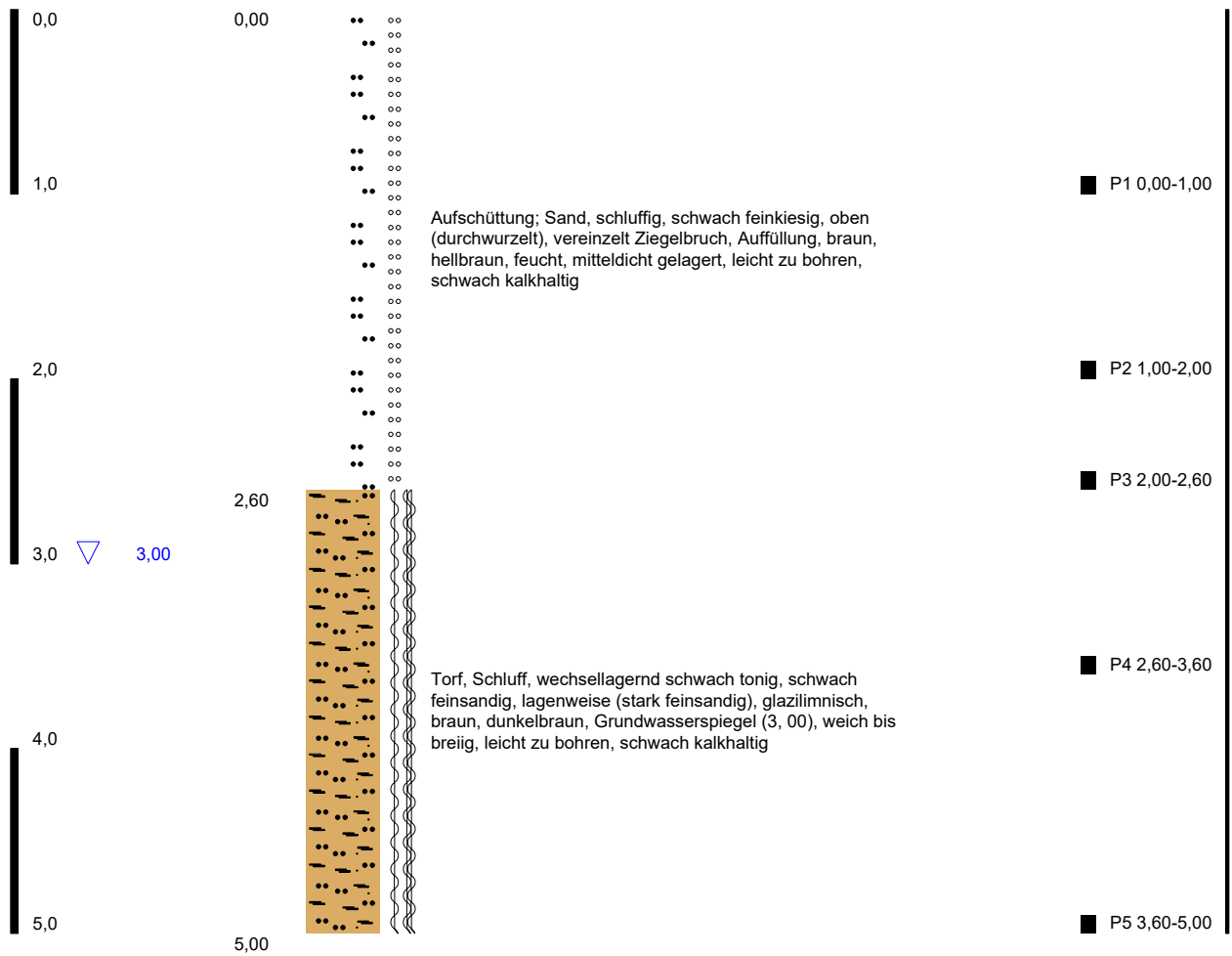
Datum: 19.05.2021

Endtiefe: 5,00 m

ASBT UMWELT
Anlagensicherheit und Bohrtechnik

KRB 31

m u. GOK



Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 31

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Bearbeiter: [Redacted]

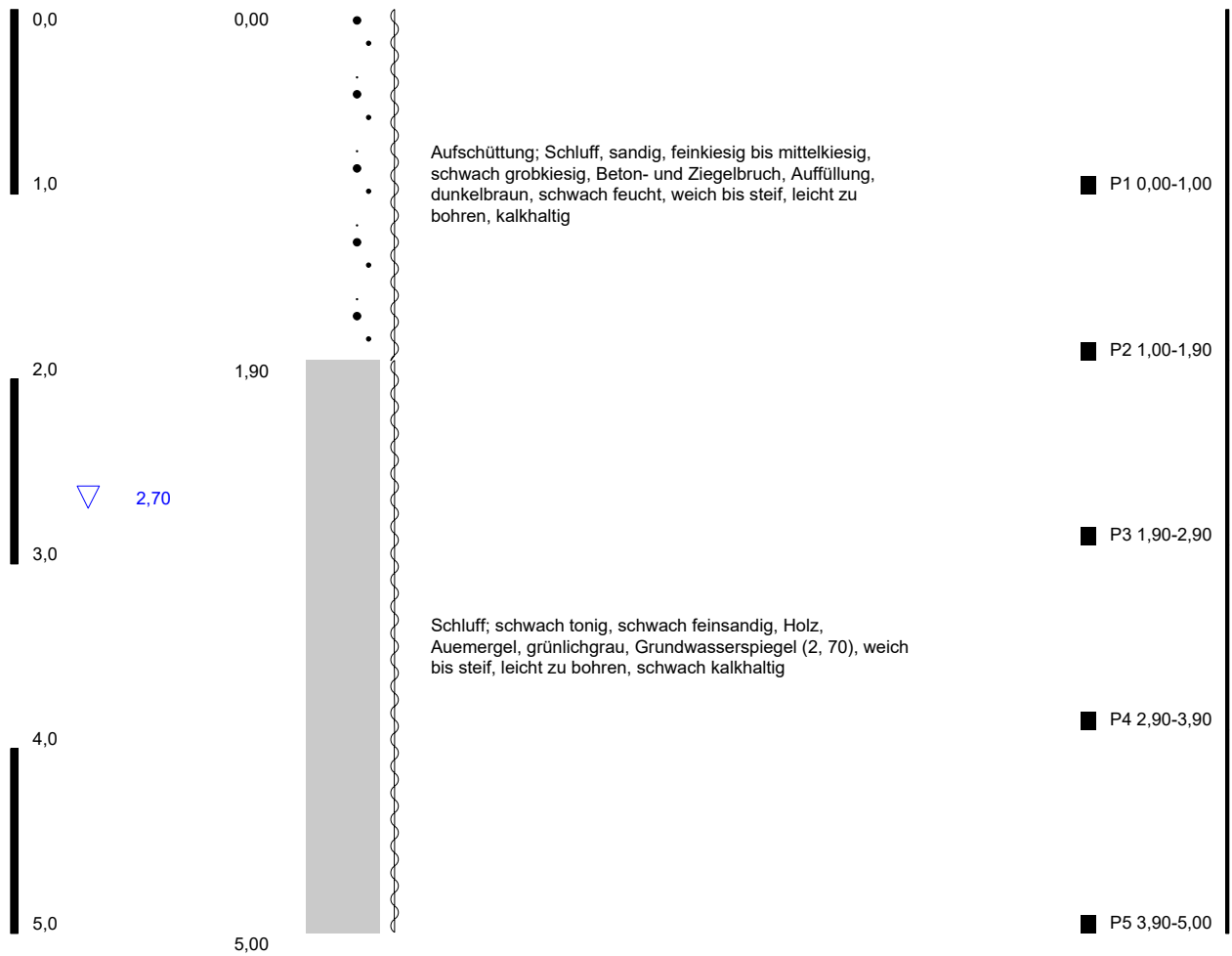
Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 19.05.2021

Endtiefe: 5,00 m

KRB 32

m u. GOK



Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 32

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 0,00 m

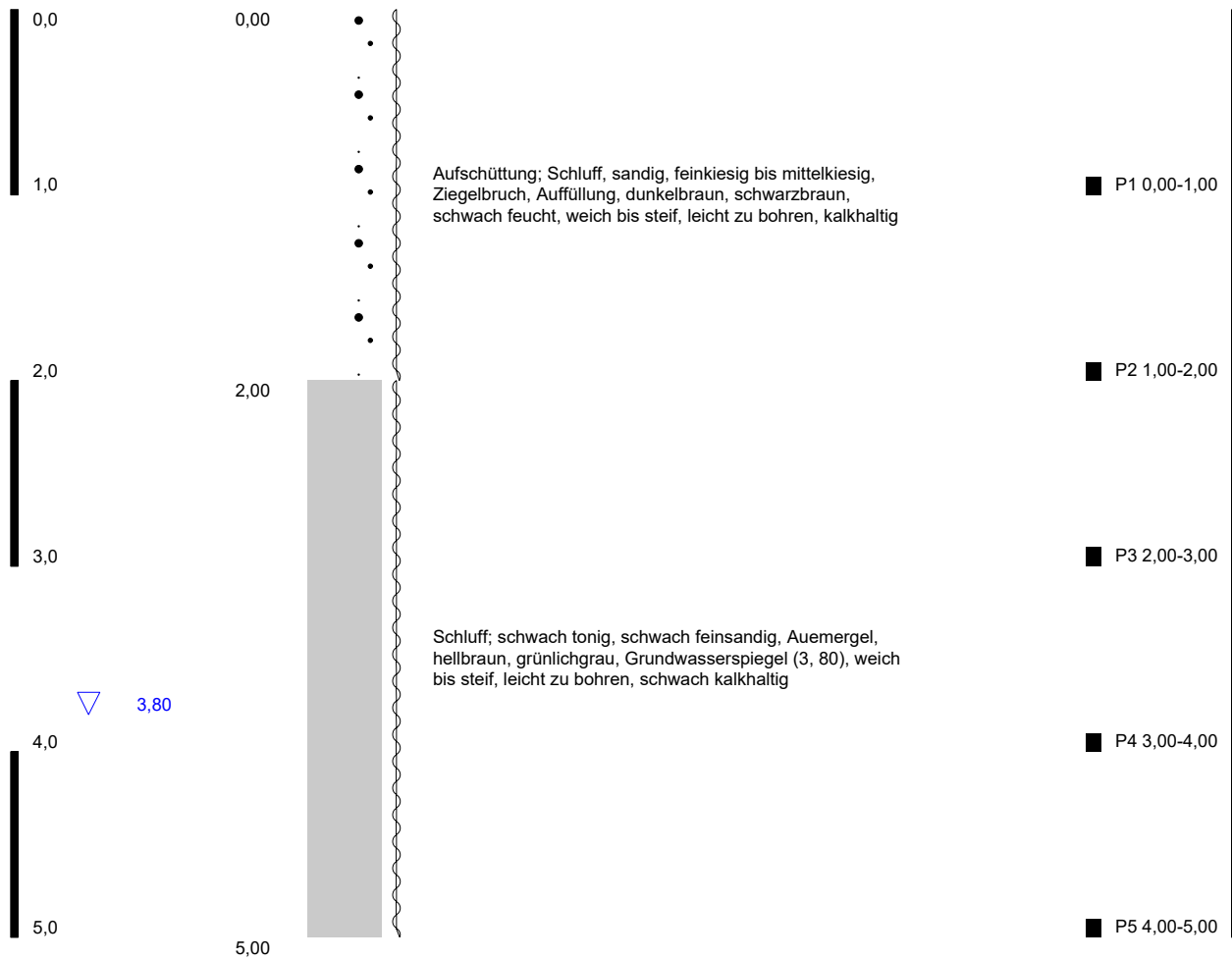
Datum: 18.05.2021

Endtiefe: 5,00 m

ASBT UMWELT
Anlagensicherheit und Bohrtechnik

KRB 34

m u. GOK



Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 34

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Datum: 18.05.2021

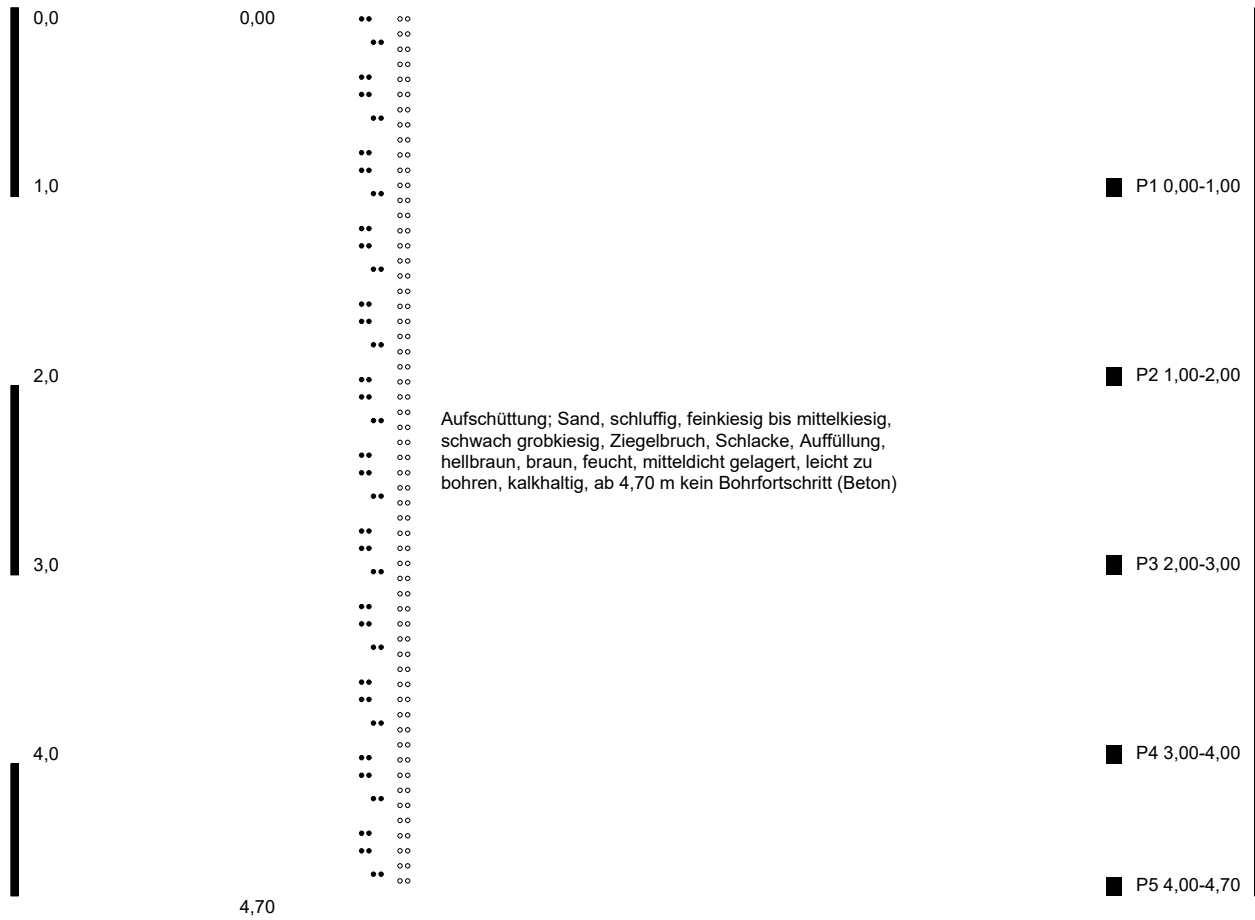
Ansatzhöhe: 0,00 m

Endtiefe: 5,00 m

ASBT UMWELT
Anlagensicherheit und Bohrtechnik

KRB 35

m u. GOK



Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 35

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 0,00 m

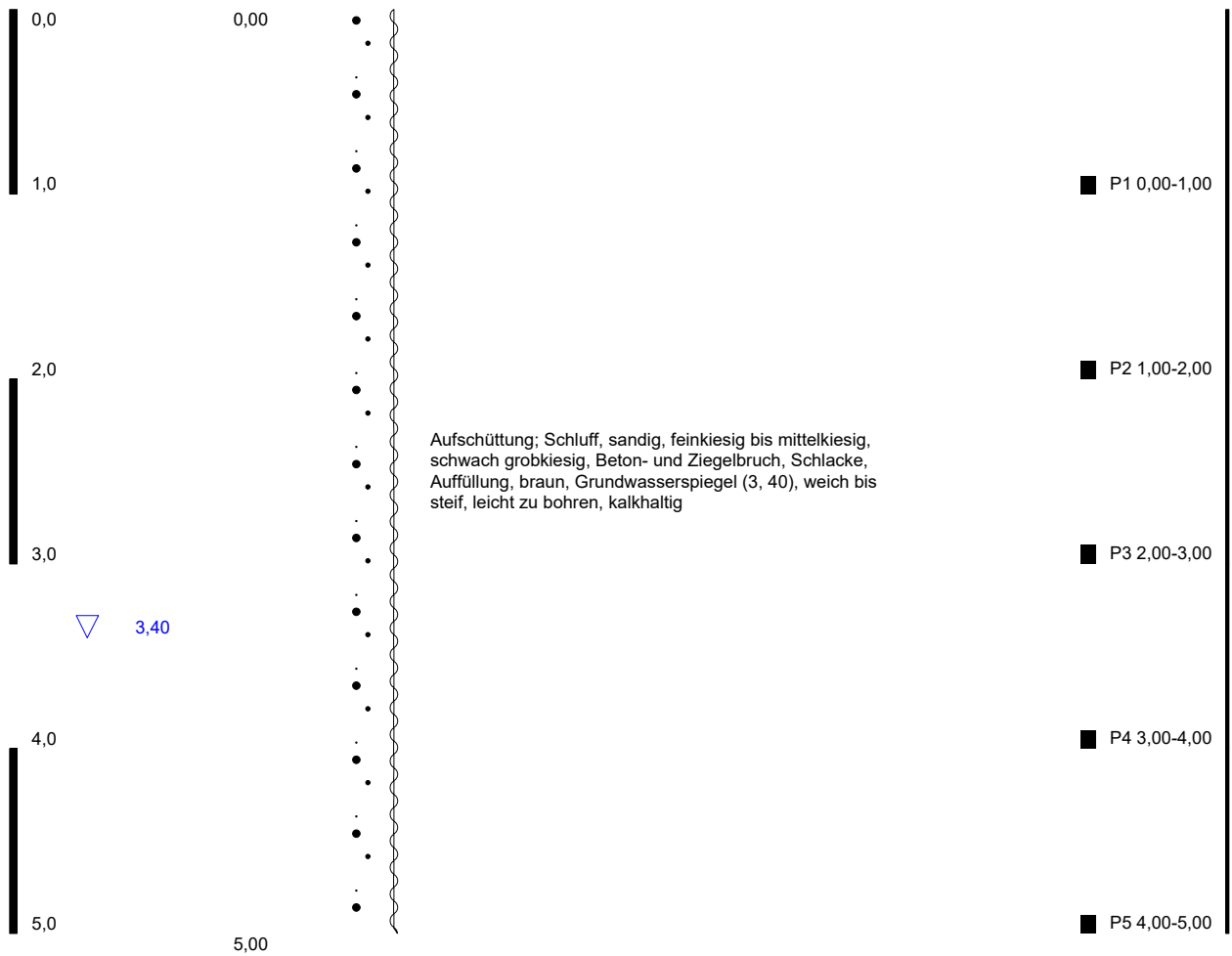
Datum: 19.05.2021

Endtiefe: 4,70 m

ASBT UMWELT
Anlagensicherheit und Bohrtechnik

KRB 36

m u. GOK



Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 36

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Bearbeiter:

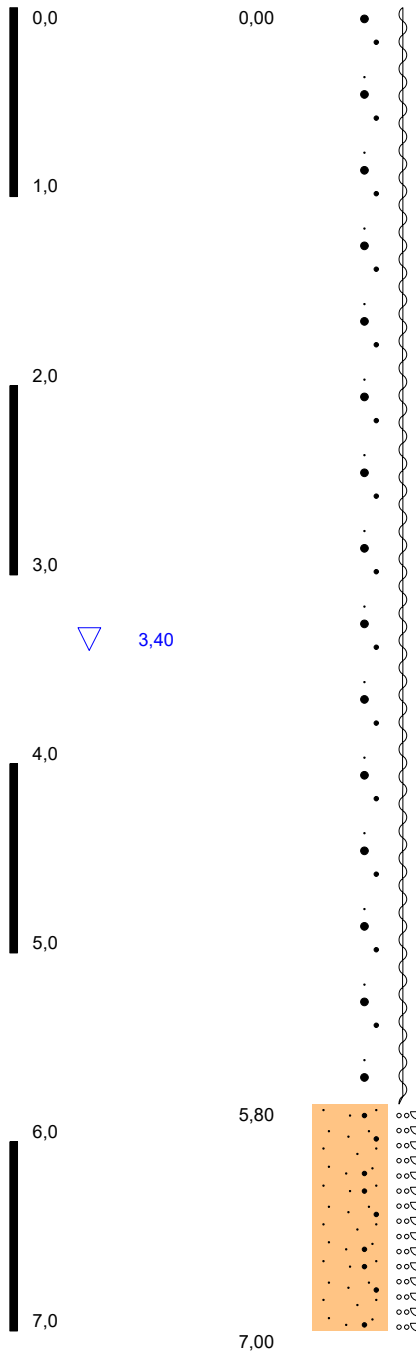
Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 18.05.2021

Endtiefe: 5,00 m

KRB 36/2

m u. GOK



Aufschüttung; Schluff, sandig, feinkiesig bis mittelkiesig, schwach grobkiesig, Beton- und Ziegelbruch, Schlacke, Auffüllung, braun, Grundwasserspiegel (3, 40), weich bis steif, leicht zu bohren, kalkhaltig

Feinsand; mittelsandig, schwach schluffig, glazifluvial, hellgrau, naß, mitteldicht gelagert, leicht zu bohren, kalkhaltig

Höhenmaßstab: 1:40

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: KRB 36/2

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieurges. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Bearbeiter:

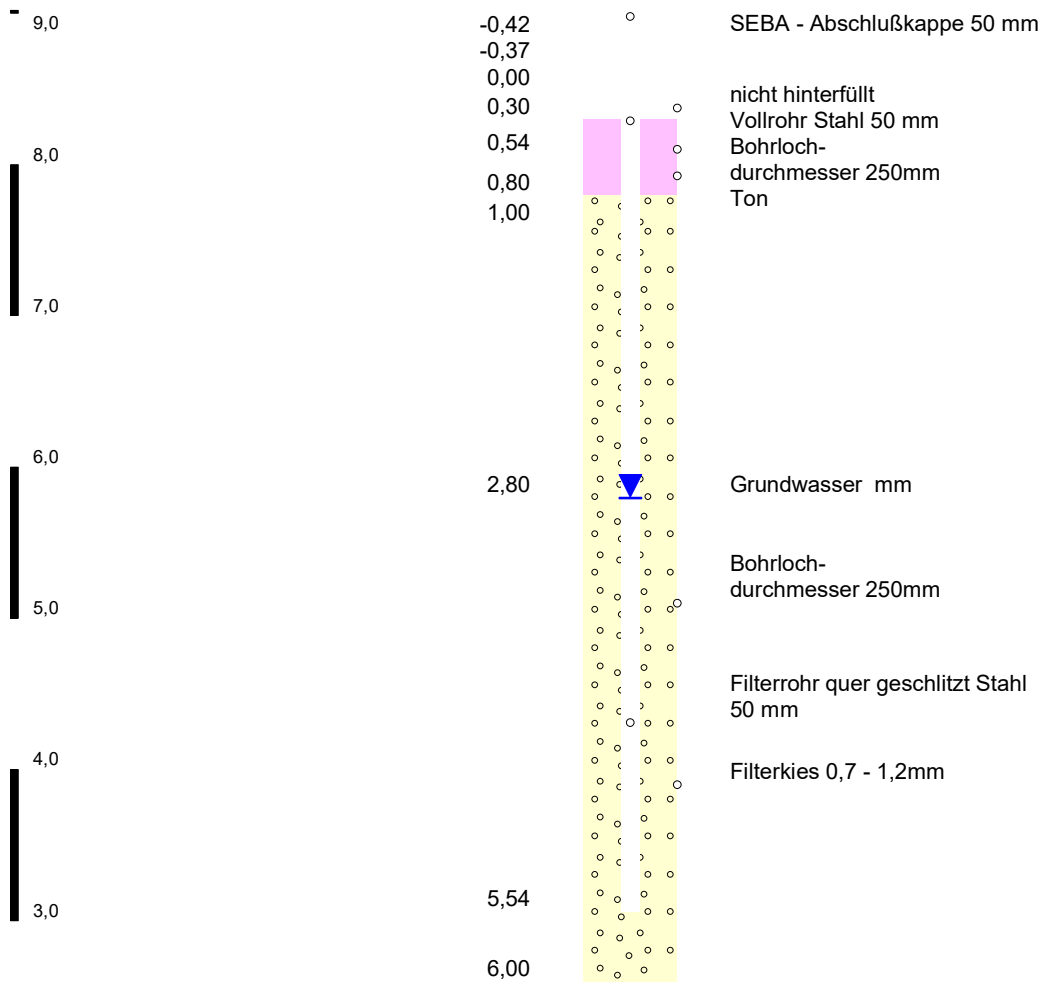
Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 19.05.2021

Endtiefe: 7,00 m

GWM 1

m u. GOK (8,60 m NN)



Höhenmaßstab: 1:50

Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: GWM 1

Auftraggeber: BPD Immobilienentwicklung mbH

Rechtswert: 608339

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Hochwert: 5968281

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 8,60 m

Datum: 08.09.2020

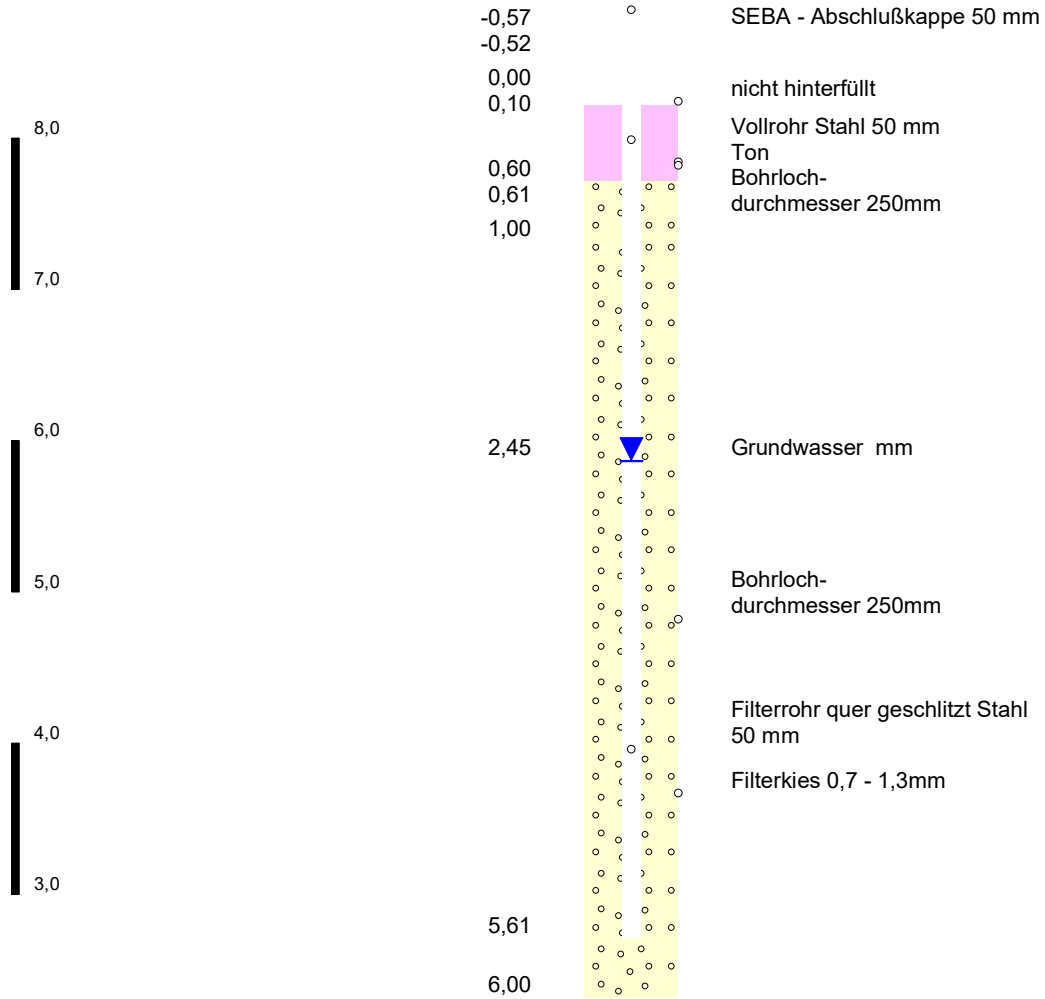
Anlage 4.3

Endtiefe: 6,00 m



GWM 2

m u. GOK (8,32 m NN)



Höhenmaßstab: 1:50

Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: 191261_Moislinger-Allee_Lübeck

Bohrung: GWM 2

Auftraggeber: BPD Immobilienentwicklung mbH

Rechtswert: 608284

Bohrfirma: M&P Ingenieurgesellschaft mbH

Hochwert: 5968343

Bearbeiter:

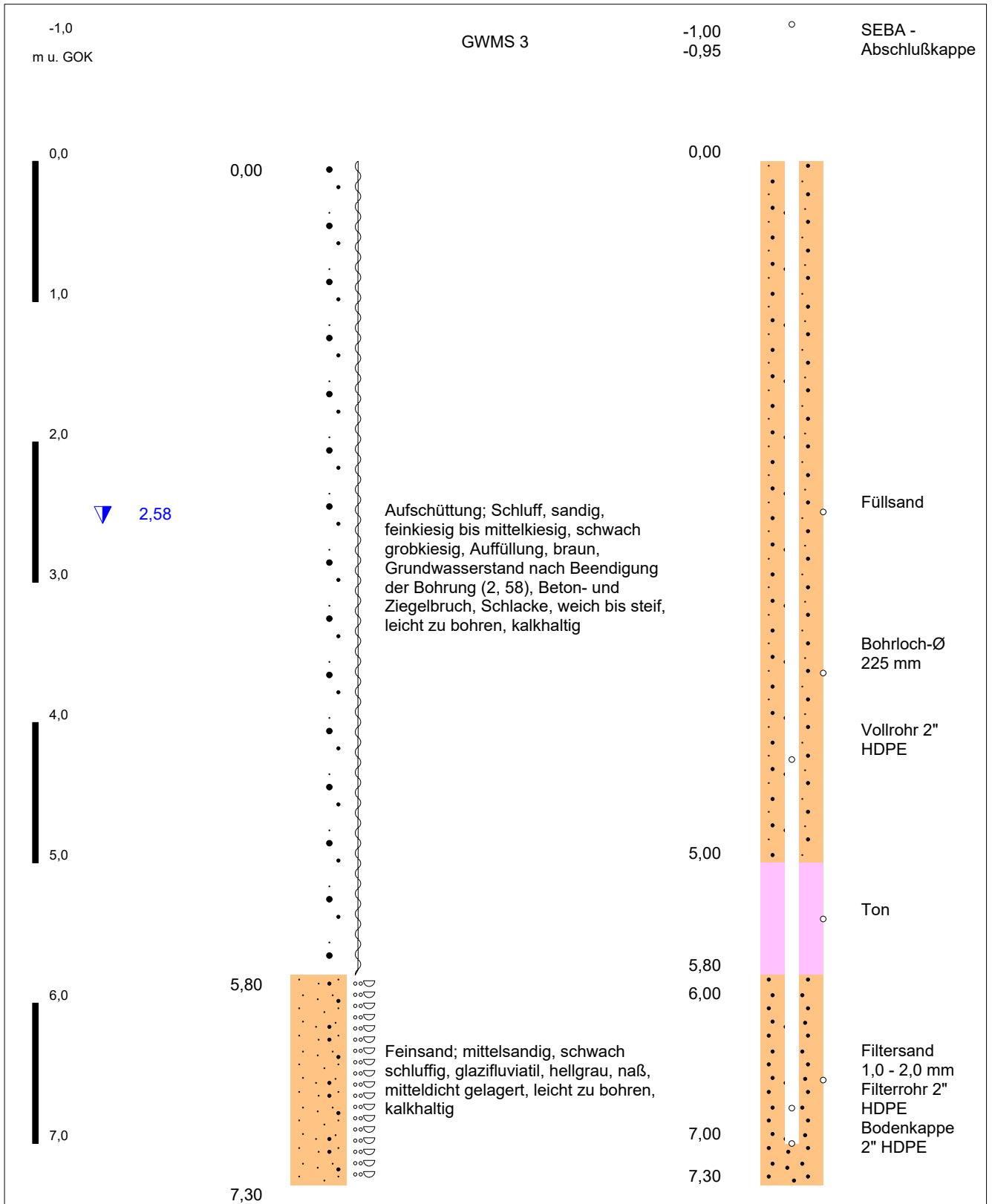
Ansatzhöhe: 8,32 m

Datum: 08.09.2020

Anlage 4.3

Endtiefe: 6,00 m





Höhenmaßstab: 1:40

Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Moislinger Allee 220 - 224

Bohrung: GWMS 3

Auftraggeber: Mull und Partner Ingenieures. mbH

Rechtswert: 0

Bohrfirma: ASBT UMWELT GmbH & Co. KG

Hochwert: 0

Bearbeiter:

Ansatzhöhe: 0,00 m

Datum: 20.05.2021

Endtiefe: 7,30 m

ASBT UMWELT
Anlagensicherheit und Bohrtechnik

191261 / BV Moislinger Allee 222-224, Altlastenuntersuchung 2020 / 2021
22.06.2021 / V1



Anlagen

Anlage 4

Protokolle Feldarbeiten

- Anlage 4.1: Probenahmeprotokolle Grundwasser
- Anlage 4.2: Vermessungsprotokoll (Nivellement)
- Anlage 4.3: Ergebnisse Stichtagsmessungen

GRUNDWASSERPROBENAHME-PROTOKOLL

Projekt-Nr./Titel: <u>191261</u>		Ort: <u>Lübeck</u>	
Bearbeiter/in: [REDACTED]		Datum: <u>08.09.2020</u>	
Brunnen / Meßstellen-Nr.: <u>GWM 01/20</u>		Ausbaudurchmesser <u>50mm</u>	
Vor der Probenahme:			
Tiefenlotung: <u>6,30</u> m uROK		GW-Stand: <u>3,25</u> m uROK	
<input type="checkbox"/> Saugpumpe	<input checked="" type="checkbox"/> Tauchpumpe	<input type="checkbox"/> Schöpfprobe	
Typ: _____	Typ: <u>MP 1</u>	Schöpfgerät: _____	
Schlauchmaterial: _____	Steigrohr: <u>PVC-U</u>	Volumen: _____	
Während der Probenahme:			
EDV-gestützte Datenerfassung <input type="checkbox"/> ja		Dateiname: _____ <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Temp.	<input type="checkbox"/> Leitf.	<input type="checkbox"/> Redoxpotent.	<input type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> O ₂ <input type="checkbox"/> Druck <input type="checkbox"/> Durchfluß
Förderstrom: <u>5,0</u> l/min <input type="checkbox"/> geschätzt <input checked="" type="checkbox"/> Durchflußmesser <input type="checkbox"/> magn.-induktiv auf PC			
Förderdauer: <u>20</u> min		GW-Stand Entnahme: _____ m uROK	
Uhrzeit Probenahme: <u>14:18</u> Std:min		Entnahmetiefe: <u>4,30</u> m uROK	
Organoleptische Parameter:			
Farbe: <u>Ohne</u>		Trübung: <input type="checkbox"/> 0 0 = keine 1 = schwach 2 = mittel 3 = stark	
Geruch: <u>0/0</u>		00 = geruchslos 01 = aromatisch 02 = erdig 03 = faulig 04 = fischig 05 = jauchig	
0 = kein 1 = schwach 2 = mittel 3 = stark		06 = modrig 07 = tranig 08 = würzig 09 = Chlor 10 = Fäkalien 11 = Urin	
Bodensatz: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		12 = Mineralöl 13 = Schwefelwasserstoff 14 = Silage 15 = andere	
Physikalisch-chemische Feldparameter:			
Profilmessung über die Filterstrecke (Multifunktionssonde): <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
Temperatur: <u>11,9</u> °C		M-Wert (pH 4,3): _____ ml HCl (0,1 N)	
pH-Wert: <u>6,86</u>		P-Wert (pH 8,2): _____ ml NaOH (0,1 N)	
Sauerstoff: <u>0,36</u> mg/l		Redoxpotential: <u>- 42,6</u> mV	
elektr. Leitfähigkeit: <u>592</u> µS/cm		Redoxpotential: _____ mV Eh	
Bemerkungen:			
Probenahmepersonal: <u>Be/AB</u>			
Datum/Unterschrift			

Uhrzeit	Temperatur [°C]	pH-Wert	Sauerstoff [mg/l]	elt. Lf [µS/cm]	Redox [mV]	Volumens. [l/min]	GW-Stand [m u. ROK]
13:58							
14:03	12,1	6,89	0,63	543	- 15,5		3,44
14:08	12,0	6,86	0,49	555	- 31,0		3,46
14:13	11,9	6,86	0,40	590	- 39,0		3,46
14:18	11,9	6,86	0,36	592	- 42,6		3,46

GRUNDWASSERPROBENAHME-PROTOKOLL

Projekt-Nr./Titel: <u>191261</u>		Ort: <u>Lübeck</u>	
Bearbeiter/in: [REDACTED]		Datum: <u>08.09.2020</u>	
Brunnen / Meßstellen-Nr.: <u>GWM 02/20</u>		Ausbaudurchmesser <u>50mm</u>	
Vor der Probenahme:			
Tiefenlotung: <u>6,11</u> m uROK		GW-Stand: <u>2,85</u> m uROK	
<input type="checkbox"/> Saugpumpe	<input checked="" type="checkbox"/> Tauchpumpe	<input type="checkbox"/> Schöpfprobe	
Typ: _____	Typ: <u>MP 1</u>	Schöpfgerät: _____	
Schlauchmaterial: _____	Steigrohr: <u>PVC-U</u>	Volumen: _____	
Während der Probenahme:			
EDV-gestützte Datenerfassung <input type="checkbox"/> Ja		Dateiname: _____ <input checked="" type="checkbox"/> nein	
<input type="checkbox"/> Temp.	<input type="checkbox"/> Leitf.	<input type="checkbox"/> Redoxpotent.	<input type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> O ₂ <input type="checkbox"/> Druck <input type="checkbox"/> Durchfluß
Förderstrom: <u>5,0</u> l/min <input type="checkbox"/> geschätzt <input checked="" type="checkbox"/> Durchflußmesser <input type="checkbox"/> magn.-induktiv auf PC			
Förderdauer: <u>20</u> min		GW-Stand Entnahme: <u>3,14</u> m uROK	
Uhrzeit Probenahme: <u>13:04</u> Std:min		Entnahmetiefe: <u>3,50</u> m uROK	
Organoleptische Parameter:			
Farbe: <u>Ohne</u>		Trübung: <input type="checkbox"/> 0 0 = keine 1 = schwach 2 = mittel 3 = stark	
Geruch: <u>2/06</u>		00 = geruchslos 01 = aromatisch 02 = erdig 03 = faulig 04 = fischig 05 = jauchig	
0 = kein 1 = schwach 2 = mittel 3 = stark		06 = modrig 07 = tranig 08 = würzig 09 = Chlor 10 = Fäkalien 11 = Urin	
Bodensatz: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		12 = Mineralöl 13 = Schwefelwasserstoff 14 = Silage 15 = andere	
Physikalisch-chemische Feldparameter:			
Profilmessung über die Filterstrecke (Multifunktionssonde): <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein			
Temperatur: <u>14,4</u> °C		M-Wert (pH 4,3): _____ ml HCl (0,1 N)	
pH-Wert: <u>6,87</u>		P-Wert (pH 8,2): _____ ml NaOH (0,1 N)	
Sauerstoff: <u>0,06</u> mg/l		Redoxpotential: <u>- 171,8</u> mV	
elektr. Leitfähigkeit: <u>727</u> µS/cm		Redoxpotential: _____ mV Eh	
Bemerkungen:			
Probenahmepersonal: <u>Be/AB</u>			
Datum/Unterschrift			

Uhrzeit	Temperatur [°C]	pH-Wert	Sauerstoff [mg/l]	elt. Lf [µS/cm]	Redox [mV]	Volumens. [l/min]	GW-Stand [m u. ROK]
12:44							
12:49	14,5	6,85	0,14	719	- 110,5		3,14
12:54	14,4	6,87	0,10	721	- 156,2		3,14
12:59	14,4	6,87	0,17	730	- 163,6		3,14
13:04	14,4	6,87	0,06	727	- 171,8		3,14

Probenahmeprotokoll		Grundwasser (gem. DIN 38402-A13)								
Auftraggeber	Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH	Anlage								
Projekt	Moislinger Allee 220 - 224									
Probenahme durch	ASBT UMWELT GmbH & Co. KG	Datum	20.05.2021							
Messstelle	GWMS 3	Rechtswert								
Entnahmestelle		Hochwert								
Art der Entnahmestelle	Grundwasserpegel									
Ausbauerdurchmesser	50	mm								
Filterlage	6,00	bis	7,00 m u. POK							
Ruhewasserspiegel	3,58	m u. POK								
Entnahmetiefe	7,50	m u. POK								
Pegelsonhle	8,00	m u. POK								
Art der Probenahme	Pumpprobe									
Pumpentyp	Saugpumpe									
mit der Pumpe zuvor entn.Probe										
Pumpdauer bis Probenahme	45 min									
Anmerkung Probenahme										
Schüttung/Förderstrom	1,5	m³/h								
Gesamtfördermenge	0,225	m³								
Lufttemperatur	16	°C								
Messungen vor Ort und Wahrnehmungen am geförderten Grundwasser										
Uhrzeit	Temp.	Lfk	pH	O ₂	Redox	Absenkung	Färbung	Bodensatz	Geruch	Bemerkung
	C°	µS/cm		mg/l	mV	m				
12:15	11,6	1325	6,88	1,28	254	0,34	keine	keiner	keiner	
12:18	11,6	1324	6,80	0,82	251	0,35	keine	keiner	keiner	
12:21	11,5	1326	6,72	0,67	248	0,34	keine	keiner	keiner	
12:24	11,5	1322	6,74	0,64	246	0,33	keine	keiner	keiner	
Analyseparameter	Konservierung	Probenahmegefäß	Probenbezeichnung							
Die Probenahme und obige Arbeit haben ausgeführt: Probeneingang Labor bestätigt durch:										
Datum, Name	20.05.2021									
Unterschrift										
Bemerkungen										

Höhenbestimmung durch Nivellement

Projekt-Nr./Titel:	191261 Moislinger Allee	Ort:	Lübeck
Bearbeiter/in:		Datum:	08.09.2020
Bezugspunkt:	Schachtdeckel in Einfahrt, HP1		

Nr.	Punkt	Rückblick R	Vorblick V	R - V	+ m NN
	HP1	2,340			9,240
	KRB7		2,600	-0,260	8,980
	KRB20		4,550	-2,210	7,030
	KRB8		1,685	0,655	9,895
	KRB6		3,740	-1,400	7,840
	KRB1		2,450	-0,110	9,130
	KRB16		1,550	0,790	10,030
	KRB14		2,345	-0,005	9,235
	KRB15		1,970	0,370	9,610
	KRB15	0,650			9,610
	KRB12		1,170	-0,520	9,090
	KRB17		0,920	-0,270	9,340
	KRB18		1,190	-0,540	9,070
	KRB11		1,495	-0,845	8,765
	KRB2		1,28	-0,630	8,980
	KRB4		1,200	-0,550	9,060
	KRB13		1,055	-0,405	9,205
	KRB5		1,030	-0,380	9,230
	KRB3		1,830	-1,180	8,430
	GWM 02 POK		1,425	-0,775	8,835

Ergebnisse GPS-Vermessung 2021

Bohrung	Rechtswert UTM 32U	Hochwert	Höhe (m NHN)	
KRB21	608348	5968267	8,5	
KRB22	608369	5968275	8,6	
KRB23	608362	5968259	8,2	
KRB24	608384	5968258	8,6	
KRB25	608347	5968237	8,0	
KRB26	608348	5968229	8,2	
KRB27	608344	5968218	8,0	
KRB28	608385	5968233	7,5	
KRB29	608354	5968195	6,5	
KRB30	608385	5968208	5,5	
KRB31	608387	5968184	9,7	
KRB32	608347	5968176	7,0	
KRB34	608344	5968161	7,2	
KRB35	608358	5968145	9,5	
KRB36	608352	5968131	9,0	
GWMS 3	608353	5968132	9,1	(GOK)
GWMS 3	608353	5968132	10,09	(ROK)

Ergebnisse der Stichtagsmessungen

Datum	Grundwasserstand (m NHN)							
	P8	P18	P22	Br2	Br11	GWMS1	GWMS2	GWMS3
Höhe ROK (m NHN)	9,58	9,38	9,43	9,34	9,13	8,97	8,84	10,09
Höhe GOK (m NHN)	9,3	9,0	8,6	8,7	8,6	8,6	8,2	9,1
06.07.2020	5,93	6,49	nicht auffindbar	nicht auffindbar	nicht auffindbar	nicht auffindbar	nicht auffindbar	-
13.08.2020	5,82	nicht auffindbar	nicht auffindbar	nicht auffindbar	nicht auffindbar	nicht auffindbar	nicht auffindbar	-
08.09.2020	nicht auffindbar	nicht auffindbar	nicht auffindbar	nicht auffindbar	nicht auffindbar	6,12	5,59	-
21.09.2020	5,75	6,03	5,68	nicht auffindbar	nicht auffindbar	5,69	5,95	-
07.05.2021	trocken	6,33	5,97	6,00	5,95	5,98	6,21	-
14.06.2021	nicht auffindbar	nicht auffindbar	5,90	5,92	nicht auffindbar	6,88	6,10	5,46
Grundwasserflurabstand (m):								
min.	3,37	2,51	2,63	2,70	2,65	1,72	1,99	3,64
max.	3,55	2,97	2,92	2,78	2,65	2,91	2,61	3,64
Mittelwert	3,47	2,72	2,75	2,74	2,65	2,43	2,24	3,64

191261 / BV Moislinger Allee 222-224, Altlastenuntersuchung 2020 / 2021
22.06.2021 / V1



Anlagen

Anlage 5

Ergebnisse der chemischen Analytik

Anlage 5.1: Laborprüfberichte Boden

Anlage 5.2: Laborprüfberichte Grundwasser

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Werner-Nordmeyer Straße 3 - 31226 - Peine

M&P Ingenieurgesellschaft mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-20-GE-009389-01 vom 25.08.2020 wegen Erweiterung des Prüfumfangs.

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 02039864

Prüfberichtsnummer: AR-20-GE-009389-02

Auftragsbezeichnung: 191261 Moislinger Allee Lübeck

Anzahl Proben: 28

Probenart: Boden

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 17.08.2020

Prüfzeitraum: 17.08.2020 - 15.09.2020

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. 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.



Tel. +49 5171 5078984
Fax +49 5171 5078986
umwelt-peine@eurofins.de
www.eurofins.de/umwelt

GF: Olaf Meyer

Amtsgericht Oldenburg HRB 141387
USt-ID.Nr. DE 228 91 2525

Bankverbindung: UniCredit Bank AG
BLZ 207 300 17
Kto 7000001350
IBAN DE38 2073 0017 7000 0013 50
BIC/SWIFT HYVEDEMM17

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 1A	Schurf 1B	Schurf 2A
				Probennummer	Einheit	020165792	020165793	020165794

Probenvorbereitung Feststoffe

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Probenbegleitprotokoll	AN/f					-	-	-
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		kg	5,1	8,6	5,2
Fremdstoffe (Art)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			Nein	Nein	Ja
Rückstellprobe	AN/f		Hausmethode	100	g	-	-	-

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	82,7	84,5	80,2
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-----------------	------	-------	------------------------	-----	----------	-------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	6,7	1,6	5,6
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	49	4	12
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,2	< 0,2	0,2
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	32	7	25
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	18	4	16
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	26	5	22
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,2	< 0,2	0,2
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	73	19	54

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN/f	LG004	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	-	-	-
TOC	AN/f	LG004	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,3	0,1	0,3
EOX	AN/f	LG004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN/f	LG004	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 1A	Schurf 1B	Schurf 2A
				Probennummer	020165792	020165793	020165794	
				BG	Einheit			
LHKW aus der Originalsubstanz								
Dichlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 1A	Schurf 1B	Schurf 2A
				BG	Einheit	020165792	020165793	020165794

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

pH-Wert	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,4	8,8	8,4
Temperatur pH-Wert	AN/f	LG004	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	25,7	23,9	24,2
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	LG004	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	106	79	98
Wasserlöslicher Anteil	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	-	-	-
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	-	-	-

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

Fluorid	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	2,0	mg/l	-	-	-
Chlorid (Cl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	1,1	< 1,0
Sulfat (SO ₄)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	3,4	5,0	12
Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-	-	-

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

Antimon (Sb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Barium (Ba)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,004
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

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

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN/f	LG004	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	-	-	-
Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 2C	Schurf 3A	Schurf 3B
				Probennummer	Einheit	020165795	020165796	020165797

Probenvorbereitung Feststoffe

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Probenbegleitprotokoll	AN/f					-	-	-
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		kg	7,0	5,3	6,6
Fremdstoffe (Art)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			Nein	Nein	Nein
Rückstellprobe	AN/f		Hausmethode	100	g	-	-	-

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	82,6	77,3	83,4
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-----------------	------	-------	------------------------	-----	----------	-------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	2,4	5,4	1,9
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	7	12	4
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	9	26	6
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	5	17	3
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	6	22	4
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	24	69	12

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN/f	LG004	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	-	-	-
TOC	AN/f	LG004	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	< 0,1	0,2	0,2
EOX	AN/f	LG004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN/f	LG004	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	120	< 40

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 2C	Schurf 3A	Schurf 3B
				Probennummer	BG	Einheit	020165795	020165796
LHKW aus der Originalsubstanz								
Dichlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,18	< 0,05
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,21	< 0,05
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,16	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,08	< 0,05
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,07	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,09	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	0,79	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	0,79	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 2C	Schurf 3A	Schurf 3B
				Probennummer	BG	Einheit	020165795	020165796

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Schurf 2C	Schurf 3A	Schurf 3B
pH-Wert	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,8	8,6	8,7
Temperatur pH-Wert	AN/f	LG004	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	25,3	25,5	24,0
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	LG004	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	75	99	70
Wasserlöslicher Anteil	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	-	-	-
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	-	-	-

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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Schurf 2C	Schurf 3A	Schurf 3B
Fluorid	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	2,0	mg/l	-	-	-
Chlorid (Cl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	< 1,0	1,0
Sulfat (SO ₄)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	3,3	2,8	2,7
Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-	-	-

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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Schurf 2C	Schurf 3A	Schurf 3B
Antimon (Sb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Barium (Ba)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,010	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Schurf 2C	Schurf 3A	Schurf 3B
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN/f	LG004	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	-	-	-
Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 4A	Schurf 4B	Schurf 5A
				Probennummer	Einheit	020165798	020165799	020165800

Probenvorbereitung Feststoffe

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Probenbegleitprotokoll	AN/f					-	-	-
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		kg	5,6	6,3	5,3
Fremdstoffe (Art)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			Nein	Nein	Ja
Rückstellprobe	AN/f		Hausmethode	100	g	-	-	-

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	81,5	84,8	96,0
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-----------------	------	-------	------------------------	-----	----------	-------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	6,6	2,5	4,0
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	12	5	5
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	29	6	5
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	16	4	4
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	24	5	8
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	57	17	18

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN/f	LG004	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	-	-	-
TOC	AN/f	LG004	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,3	0,2	0,2
EOX	AN/f	LG004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN/f	LG004	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 4A	Schurf 4B	Schurf 5A
				Probennummer	Einheit	020165798	020165799	020165800
LHKW aus der Originalsubstanz								
Dichlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 4A	Schurf 4B	Schurf 5A
				Probennummer	BG	Einheit	020165798	020165799

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

pH-Wert	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,6	8,8	9,1
Temperatur pH-Wert	AN/f	LG004	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	23,9	23,9	24,0
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	LG004	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	115	63	57
Wasserlöslicher Anteil	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	-	-	-
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	-	-	-

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

Fluorid	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	2,0	mg/l	-	-	-
Chlorid (Cl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	1,5	1,7	< 1,0
Sulfat (SO ₄)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	2,6	3,8	7,7
Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-	-	-

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

Antimon (Sb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,002
Barium (Ba)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,012	0,002
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

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

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN/f	LG004	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	-	-	-
Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 5B	Schurf 6A	Schurf 6C
				Probennummer	Einheit	020165801	020165802	020165803

Probenvorbereitung Feststoffe

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Probenbegleitprotokoll	AN/f					-	-	-
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		kg	5,0	5,8	6,2
Fremdstoffe (Art)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			Nein	Ja	Nein
Rückstellprobe	AN/f		Hausmethode	100	g	-	-	-

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	78,4	90,1	83,5
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-----------------	------	-------	------------------------	-----	----------	-------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	3,5	6,9	< 0,8
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	14	118	3
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	0,8	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	26	18	5
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	10	32	2
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	16	16	3
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	0,12	< 0,07
Thallium (Tl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	79	802	15

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN/f	LG004	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	-	-	-
TOC	AN/f	LG004	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,4	2,4	0,1
EOX	AN/f	LG004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN/f	LG004	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	82	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	100	160	< 40

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 5B	Schurf 6A	Schurf 6C
				Probnummer	Einheit	020165801	020165802	020165803
LHKW aus der Originalsubstanz								
Dichlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,19	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,07	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,96	< 0,05
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,27	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,09	2,0	< 0,05
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08	1,1	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,3	< 0,05
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,1	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,8	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,59	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,2	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,88	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,16	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,0	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,17	12,6	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,17	12,6	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,02	< 0,01
PCB 138	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,02	< 0,01
PCB 180	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,02	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	0,07	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	0,07	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 5B	Schurf 6A	Schurf 6C
				Probennummer	BG	Einheit	020165801	020165802

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

pH-Wert	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,9	8,3	8,9
Temperatur pH-Wert	AN/f	LG004	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	25,4	25,4	25,7
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	LG004	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	117	109	64
Wasserlöslicher Anteil	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	-	-	-
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	-	-	-

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

Fluorid	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	2,0	mg/l	-	-	-
Chlorid (Cl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	< 1,0	1,3
Sulfat (SO ₄)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	2,9	3,8	6,6
Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-	-	-

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

Antimon (Sb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	0,001	0,004
Barium (Ba)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,004	0,008	0,004
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,002
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	0,009	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	0,06	< 0,01

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

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN/f	LG004	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	-	-	-
Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 7A	Schurf 7B	Schurf 8B
				BG	Einheit	020165804	020165805	020165806

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenbegleitprotokoll	AN/f					-	-	-
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		kg	5,6	7,0	4,7
Fremdstoffe (Art)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			Nein	Nein	Nein
Rückstellprobe	AN/f		Hausmethode	100	g	-	-	-

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	86,5	84,4	78,9
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-----------------	------	-------	------------------------	-----	----------	-------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	6,0	1,2	6,3
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	40	4	14
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,5	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	32	5	33
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	24	3	19
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	25	4	28
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,2	< 0,2	0,3
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	321	17	89

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN/f	LG004	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	-	-	-
TOC	AN/f	LG004	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,8	0,6	0,2
EOX	AN/f	LG004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN/f	LG004	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 7A	Schurf 7B	Schurf 8B
				Probennummer	020165804	020165805	020165806	
				BG	Einheit			
LHKW aus der Originalsubstanz								
Dichlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,37	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,67	< 0,05	< 0,05
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,55	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,31	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,33	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,22	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,25	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,25	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	0,03	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	0,03	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 7A	Schurf 7B	Schurf 8B
				Probennummer	BG	Einheit	020165804	020165805

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

pH-Wert	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,1	9,1	8,4
Temperatur pH-Wert	AN/f	LG004	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	23,9	25,3	25,5
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	LG004	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	99	48	100
Wasserlöslicher Anteil	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	-	-	-
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	-	-	-

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

Fluorid	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	2,0	mg/l	-	-	-
Chlorid (Cl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Sulfat (SO ₄)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	6,7	< 1,0	1,6
Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-	-	-

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

Antimon (Sb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,028	0,001	< 0,001
Barium (Ba)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,010	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

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

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN/f	LG004	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	-	-	-
Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 8C	Schurf 9A	Schurf 9B
				Probennummer	Einheit	020165807	020165808	020165809

Probenvorbereitung Feststoffe

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Probenbegleitprotokoll	AN/f					-	-	-
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		kg	6,7	4,5	6,6
Fremdstoffe (Art)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			Nein	Nein	Nein
Rückstellprobe	AN/f		Hausmethode	100	g	-	-	-

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	89,2	86,9	82,6
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-----------------	------	-------	------------------------	-----	----------	-------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	0,9	8,9	1,3
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	3	49	4
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	0,5	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	5	19	5
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	3	26	3
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	3	17	3
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	0,08	< 0,07
Thallium (Tl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	20	249	21

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN/f	LG004	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	-	-	-
TOC	AN/f	LG004	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	< 0,1	1,5	0,2
EOX	AN/f	LG004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN/f	LG004	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 8C	Schurf 9A	Schurf 9B
				Probennummer	Einheit	020165807	020165808	020165809
LHKW aus der Originalsubstanz								
Dichlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,09	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,16	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,11	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,20	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,6	< 0,05
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,32	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	2,1	< 0,05
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,90	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,96	< 0,05
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,86	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,1	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,41	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,77	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,52	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,13	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,52	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	10,8	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	10,7	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 8C	Schurf 9A	Schurf 9B
				Probennummer	BG	Einheit	020165807	020165808

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Schurf 8C	Schurf 9A	Schurf 9B
pH-Wert	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			9,2	8,2	8,8
Temperatur pH-Wert	AN/f	LG004	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	25,3	25,7	24,3
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	LG004	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	44	111	52
Wasserlöslicher Anteil	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	-	-	-
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	-	-	-

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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Schurf 8C	Schurf 9A	Schurf 9B
Fluorid	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	2,0	mg/l	-	-	-
Chlorid (Cl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	< 3,0 ²⁾	< 1,0
Sulfat (SO ₄)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	1,6	< 3,0 ²⁾	1,2
Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-	-	-

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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Schurf 8C	Schurf 9A	Schurf 9B
Antimon (Sb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,002	< 0,001
Barium (Ba)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003	0,011	0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	0,007	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	0,05	< 0,01

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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Schurf 8C	Schurf 9A	Schurf 9B
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN/f	LG004	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	-	-	-
Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 10B	Schurf 10C	Schurf 11A
				Probennummer	Einheit	020165810	020165811	020165812

Probenvorbereitung Feststoffe

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Probenbegleitprotokoll	AN/f					-	siehe Anlage	siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		kg	3,4	6,9	5,2
Fremdstoffe (Art)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			Nein	Nein	Nein
Rückstellprobe	AN/f		Hausmethode	100	g	-	1400	1490

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	82,4	86,3	91,4
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-----------------	------	-------	------------------------	-----	----------	-------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	6,5	1,3	9,0
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	13	4	45
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	29	6	23
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	17	3	36
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	24	3	21
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	0,09
Thallium (Tl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	144	20	317

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN/f	LG004	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	-	0,5	3,2
TOC	AN/f	LG004	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,3	< 0,1	1,2
EOX	AN/f	LG004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN/f	LG004	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	-	< 0,02	0,06
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	44

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 10B	Schurf 10C	Schurf 11A
				Probennummer	Einheit	020165810	020165811	020165812
LHKW aus der Originalsubstanz								
Dichlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,09
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,15
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,6	3,7
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,1	1,1
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	13	22
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	3,4	5,5
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	11	35
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	5,5	19
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	4,8	21
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	4,0	17
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	4,3	26
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,5	9,1
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	3,4	22
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,8	14
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,32	2,5
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,7	16
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	57,4	214
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	57,4	214

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 10B	Schurf 10C	Schurf 11A
				Probennummer	Einheit	020165810	020165811	020165812

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
pH-Wert	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,5	8,9	8,5
Temperatur pH-Wert	AN/f	LG004	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	25,3	24,0	25,3
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	LG004	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	104	47	91
Wasserlöslicher Anteil	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	-	< 0,15	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	-	< 150	< 150

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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
Fluorid	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	2,0	mg/l	-	< 2,0	< 2,0
Chlorid (Cl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	1,1	< 1,0
Sulfat (SO4)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	4,1	1,4
Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-	< 0,005	< 0,005

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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
Antimon (Sb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	< 0,001	0,002
Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,004	0,003
Barium (Ba)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	0,010	0,025
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,002	0,003
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	0,002	0,001
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	< 0,001	< 0,001
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,02

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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN/f	LG004	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	-	5,0	2,0
Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 11B	Schurf 12A	Schurf 12B
				Probennummer	Einheit	020165813	020165814	020165815

Probenvorbereitung Feststoffe

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Probenbegleitprotokoll	AN/f					-	siehe Anlage	-
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		kg	5,6	4,4	6,5
Fremdstoffe (Art)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			Nein	Ja	Nein
Rückstellprobe	AN/f		Hausmethode	100	g	-	1670	-

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	85,9	89,1	80,1
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
-----------------	------	-------	------------------------	-----	----------	-------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	2,0	17,1	5,4
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	4	357	4
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	1,1	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	6	31	8
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	4	82	5
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	4	23	7
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	0,28	< 0,07
Thallium (Tl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	19	1370	26

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN/f	LG004	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	-	4,6	-
TOC	AN/f	LG004	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,1	2,2	< 0,1
EOX	AN/f	LG004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	3,1	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN/f	LG004	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	-	0,06	-
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	90	< 40

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 11B	Schurf 12A	Schurf 12B
				Probennummer	Einheit	020165813	020165814	020165815
LHKW aus der Originalsubstanz								
Dichlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,06	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,18	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,3	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,28	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,32	5,6	< 0,05
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	1,7	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,68	11	< 0,05
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,64	4,7	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,40	5,7	< 0,05
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,32	4,7	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,43	6,6	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	2,2	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,32	5,3	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,26	3,2	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	0,56	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,30	3,0	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,97	56,1	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,97	56,0	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,03	< 0,01
PCB 153	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,04	< 0,01
PCB 138	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,04	< 0,01
PCB 180	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	0,04	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	0,15	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	0,15	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 11B	Schurf 12A	Schurf 12B
				Probennummer	BG	Einheit	020165813	020165814

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Schurf 11B	Schurf 12A	Schurf 12B
pH-Wert	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,8	8,2	8,5
Temperatur pH-Wert	AN/f	LG004	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	24,2	23,9	24,1
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	LG004	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	50	104	69
Wasserlöslicher Anteil	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	-	< 0,15	-
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	-	< 150	-

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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Schurf 11B	Schurf 12A	Schurf 12B
Fluorid	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	2,0	mg/l	-	< 2,0	-
Chlorid (Cl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Sulfat (SO ₄)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	1,1	4,5	1,2
Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-	< 0,005	-

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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Schurf 11B	Schurf 12A	Schurf 12B
Antimon (Sb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	0,004	-
Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	0,002	0,001
Barium (Ba)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	0,049	-
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,016	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	0,012	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	0,003	-
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	< 0,001	-
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	0,10	< 0,01

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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Schurf 11B	Schurf 12A	Schurf 12B
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN/f	LG004	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	-	2,8	-
Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 13A	Schurf 13B	Schurf 14A
				Probennummer	Einheit	020165816	020165817	020165818
				BG	Einheit			
Probenvorbereitung Feststoffe								
Probenbegleitprotokoll	AN/f					-	-	siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		kg	4,7	4,2	4,7
Fremdstoffe (Art)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			Nein	Nein	Nein
Rückstellprobe	AN/f		Hausmethode	100	g	-	-	1000

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	84,1	76,7	85,6
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	0,6	< 0,5	< 0,5
-----------------	------	-------	------------------------	-----	----------	-----	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	9,5	6,4	36,8
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	132	16	786
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	1,2	0,3	11,9
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	34	29	67
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	41	17	735
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	25	27	95
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,15	< 0,07	0,33
Thallium (Tl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	0,2	0,2
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	935	85	42800

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN/f	LG004	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	-	-	8,0
TOC	AN/f	LG004	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	3,3	0,6	5,2
EOX	AN/f	LG004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	2,9	< 1,0	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN/f	LG004	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	-	-	0,03
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	98	< 40	86

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 13A	Schurf 13B	Schurf 14A
				Probnummer	Einheit	020165816	020165817	020165818
LHKW aus der Originalsubstanz								
Dichlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Trichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Tetrachlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,09
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,18
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,34
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,26
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,24	< 0,05	5,6
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	< 0,05	0,79
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,41	< 0,05	13
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,22	< 0,05	6,6
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,24	< 0,05	4,6
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,22	< 0,05	3,9
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,44	< 0,05	5,5
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	< 0,05	1,8
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,25	< 0,05	4,0
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,21	< 0,05	1,8
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,32
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,27	< 0,05	2,1
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,70	(n. b.) ¹⁾	50,9
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,70	(n. b.) ¹⁾	50,8

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	0,01
PCB 138	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	0,01
PCB 180	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	0,02
PCB 118	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	0,02

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 13A	Schurf 13B	Schurf 14A
				Probennummer	Einheit	020165816	020165817	020165818

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
pH-Wert	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,9	8,3	7,7
Temperatur pH-Wert	AN/f	LG004	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	24,1	25,4	24,1
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	LG004	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	154	145	796
Wasserlöslicher Anteil	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	-	-	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	-	-	< 150

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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
Fluorid	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	2,0	mg/l	-	-	< 2,0
Chlorid (Cl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	< 1,0	1,2
Sulfat (SO ₄)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	4,9	2,5	350
Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-	-	< 0,005

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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
Antimon (Sb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	0,002
Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	0,002	< 0,001
Barium (Ba)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	0,042
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,006	0,008	0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	0,0025
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	0,011	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	0,003
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	< 0,001	0,006
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	0,004
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	0,10	< 0,01	1,32

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

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN/f	LG004	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	-	-	3,2
Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 14B
				BG	Einheit	020165819

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenbegleitprotokoll	AN/f					-
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		kg	3,0
Fremdstoffe (Art)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			nein
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07		g	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	LG004	DIN 19747: 2009-07			Ja
Rückstellprobe	AN/f		Hausmethode	100	g	-

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	77,4
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5
-----------------	------	-------	------------------------	-----	----------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	8,7
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	49
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,5
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	31
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	41
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	22
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,24
Thallium (Tl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,2
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	200

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN/f	LG004	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	-
TOC	AN/f	LG004	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	1,5
EOX	AN/f	LG004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN/f	LG004	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	-
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Toluol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
m-/p-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylol	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe BTEX	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 14B
				BG	Einheit	020165819
LHKW aus der Originalsubstanz						
Dichlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlormethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Trichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/f	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		Schurf 14B
				BG	Einheit	020165819

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
pH-Wert	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,6
Temperatur pH-Wert	AN/f	LG004	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	25,4
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	LG004	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	199
Wasserlöslicher Anteil	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	-
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN/f	LG004	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	-

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

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
Fluorid	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	2,0	mg/l	-
Chlorid (Cl)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0
Sulfat (SO ₄)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	43
Cyanide, gesamt	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-

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

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
Antimon (Sb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-
Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003
Barium (Ba)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,018
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	0,053
Molybdän (Mo)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,006
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002
Selen (Se)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	0,09

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

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN/f	LG004	DIN EN 1484: 2019-04	1,0	mg/l	-
Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	LG004	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

²⁾ Die angewandte Bestimmungsgrenze weicht von der Standardbestimmungsgrenze (Spalte BG) ab aufgrund von Matrixstörungen.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 020165811
Probenbeschreibung Schurf 10C

Probenvorbereitung

Probenehmer	Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	Nein
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	1400 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 020165812
Probenbeschreibung Schurf 11A

Probenvorbereitung

Probenehmer	Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	Nein
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	1490 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 020165814

Probenbeschreibung Schurf 12A

Probenvorbereitung

Probenehmer	Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	Ja
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	1670 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 020165818

Probenbeschreibung Schurf 14A

Probenvorbereitung

Probenehmer	Auftraggeber
Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:	Nein
Fremdstoffe (Menge):	0,0 g
Fremdstoffe (Art):	nein
Siebrückstand > 10mm:	Nein
Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.	
Probenteilung / Homogenisierung durch:	Fraktionierendes Teilen
Rückstellprobe:	1000 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

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Werner-Nordmeyer Straße 3 - 31226 - Peine

M&P Ingenieurgesellschaft mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 02041800

Prüfberichtsnummer: AR-20-GE-009809-01

Auftragsbezeichnung: 191261 Moislinger Allee

Anzahl Proben: 11

Probenart: Boden

Probenahmedatum: 25.08.2020, 26.08.2020, 24.08.2020, 20.08.2020, 21.08.2020

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 27.08.2020

Prüfzeitraum: 27.08.2020 - 02.09.2020

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. 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.



Tel. +49 5171 5078984
Fax +49 5171 5078986
umwelt-peine@eurofins.de
www.eurofins.de/umwelt

GF: Olaf Meyer

Amtsgericht Oldenburg HRB 141387
USt-ID.Nr. DE 228 91 2525

Bankverbindung: UniCredit Bank AG
BLZ 207 300 17
Kto 7000001350
IBAN DE38 2073 0017 7000 0013 50
BIC/SWIFT HYVEDEMM17

Probenbezeichnung	KRB 2/E (3,0 - 4,0 m)	KRB 3/D (2,0 - 3,0 m)	KRB 5/E (2,6 - 3,6 m)
Probenahmedatum/ -zeit	25.08.2020	26.08.2020	24.08.2020
Probennummer	020173864	020173865	020173866

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	85,7	82,6	83,8
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40

Probenbezeichnung	KRB 12/D (2,9 - 3,9 m)	KRB 13/D (3,0 - 4,0 m)	KRB 16/E (4,0 - 5,0 m)
Probenahmedatum/ -zeit	26.08.2020	25.08.2020	26.08.2020
Probennummer	020173867	020173868	020173869

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	84,7	85,3	84,2

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	5700	< 40	22000
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	6100	< 40	23000

Probenbezeichnung	KRB 17/D (3,1 - 4,4 m)	KRB 18/E (3,0 - 4,0 m)	KRB 08/20-E (4,0 - 5,0 m)					
Probenahmedatum/ -zeit	25.08.2020	25.08.2020	20.08.2020					
Probennummer	020173870	020173871	020173872					
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	86,9	83,6	84,4
--------------	------	-------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	8900	800	230
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	9400	850	250

Probenbezeichnung	KRB 11/20-C (2,3 - 2,7 m)	KRB 15/20-C (3,3 - 4,4 m)
Probenahmedatum/ -zeit	21.08.2020	20.08.2020
Probennummer	020173873	020173874

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz							
Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	86,7	86,4

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	580	1500
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	620	1900

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Werner-Nordmeyer-Straße 3 - 31226 - Peine

M&P Ingenieurgesellschaft mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-21-GE-005223-01 vom 01.06.2021 aufgrund von Erweiterung des Prüfumfangs und Änderung der Messergebnisse.

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 02125167

Prüfberichtsnummer: AR-21-GE-005223-02

Auftragsbezeichnung: 191261 Moislinger Allee

Anzahl Proben: 35

Probenart: Boden

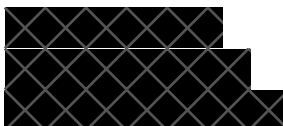
Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 20.05.2021

Prüfzeitraum: 25.05.2021 - 18.06.2021

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.



Tel. +49 5171 5078984
Fax +49 5171 5078986
umwelt-peine@eurofins.de
www.eurofins.de/umwelt

GF: Olaf Meyer
Amtsgericht Oldenburg HRB 141387
USt-ID.Nr. DE 228 91 2525

Bankverbindung: UniCredit Bank AG
BLZ 207 300 17
Kto 7000001350
IBAN DE38 2073 0017 7000 0013 50
BIC/SWIFT HYVEDEMM17

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		KRB 21-1	KRB 21-2	KRB 22-1
				BG	Einheit	021101335	021101336	021101337

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	78,4	78,5	85,7
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	6,7	6,9	3,5
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	23	16	14
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,3	0,3	0,2
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	39	43	19
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	25	22	17
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	32	36	15
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	115	69	67

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,31	< 0,05	0,07
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,21	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,24	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,24	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,36	< 0,05	0,08
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,22	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,28	< 0,05	0,07
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,18	< 0,05	0,06
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,33	(n. b.) ¹⁾	0,28
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2,33	(n. b.) ¹⁾	0,28

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		KRB 22-4	KRB 23-1	KRB 23-3
				BG	Einheit	021101338	021101339	021101340

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	80,7	88,3	80,3
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	8,9	5,9	7,7
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	60	44	34
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	1,0	1,1	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	25	28	35
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	29	103	36
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	20	21	47
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,15	0,07	< 0,07
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	329	202	128

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,24	0,25
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	0,07
Fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,34	0,54
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,23	0,41
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,23	0,22
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,21	0,18
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	0,31	0,31
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,10	0,13
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,23	0,21
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,28	0,08
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,19	0,08
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,06	2,36	2,48
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,06	2,36	2,48

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		KRB 25-1	KRB 25-3	KRB 26-1
				BG	Einheit	021101341	021101342	021101343

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	88,7	86,1	90,1
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	11,3	8,7	36,3
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	127	87	472
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	1,2	0,4	2,4
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	37	32	128
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	98	59	278
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	39	28	90
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,22	0,14	0,22
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	1860	397	3750

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,19	0,09
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08	0,38	0,16
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,24	0,74	2,0
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13	0,41	0,84
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,1	5,5	16
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,60	1,6	4,3
Fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	4,2	11	25
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	3,4	8,9	21
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,0	5,5	12
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,6	4,4	9,4
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,6	7,8	15
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,90	2,7	5,4
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,0	5,7	11
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,2	2,5	5,3
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23	0,45	0,91
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,2	2,3	4,6
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	22,5	60,1	133
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	22,5	59,9	133

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		KRB 26-3	KRB 27-1	KRB 27-3
				BG	Einheit	021101344	021101345	021101346

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	78,7	86,5	87,3
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	8,8	16,3	10,2
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	93	194	137
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,8	1,1	0,8
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	27	98	44
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	992	135	70
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	24	56	29
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,12	< 0,07	< 0,07
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	556	2060	945

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,21	0,29	0,36
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19	4,3	0,51
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	4,4	1,3	5,7
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,1	1,9	2,8
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	34	35	46
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	7,8	3,1	11
Fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	48	58	81
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	45	47	77
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	18	14	31
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	15	21	28
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	19	24	36
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	8,3	10	15
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	15	14	28
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	12	13	22
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,1	2,6	3,4
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	15	13	25
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	246	262	413
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	246	262	412

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		KRB 28-1	KRB 29-1	KRB 29-2
				BG	Einheit	021101347	021101348	021101349

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	79,9	82,5	81,2
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	5,1	13,1	7,6
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	33	135	18
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,3	1,6	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	15	32	45
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	22	95	24
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	12	43	38
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	0,10	< 0,07
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	134	7280	80

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,07	-	-
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	-	-
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,62	-	-
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10	-	-
Fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,0	-	-
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,72	-	-
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,75	-	-
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,69	-	-
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,90	-	-
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,30	-	-
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,71	-	-
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,86	-	-
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,11	-	-
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,56	-	-
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	7,39	-	-
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	7,39	-	-

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		KRB 30-1	KRB 30-2	KRB 31-1
				BG	Einheit	021101350	021101351	021101352

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	79,0	71,6	84,3
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	4,8	10,6	4,5
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	35	59	38
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,3	0,5	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	18	40	18
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	23	41	22
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	15	33	14
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,13	0,11	0,14
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	99	169	71

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	-	-
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	-	-

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		KRB 31-3	KRB 32-1	KRB 32-2
				Probennummer	BG	Einheit	021101353	021101354

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	82,6	68,8	80,1
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	7,0	11,7	9,0
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	55	89	69
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,2	1,3	0,9
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	29	34	38
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	26	114	65
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	25	37	28
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,07	< 0,07	0,13
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	96	2950	1160

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	-	-
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	-	-

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		KRB 34-1	KRB 34-2	KRB 35-1
				BG	Einheit	021101356	021101357	021101358

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	80,1	77,1	85,7
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	21,7	25,5	20,9
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	391	266	641
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	2,2	1,1	2,8
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	78	54	85
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	284	176	149
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	64	49	53
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	0,10	0,23
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	9550	2250	1700

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,10	0,33
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,85	0,06
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,18	0,09
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,1	7,5	0,67
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17	2,1	0,55
Fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,9	21	1,1
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,4	18	0,89
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,2	13	0,52
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,2	11	0,45
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	2,3	21	1,2
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,79	6,8	0,37
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,2	14	0,75
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,6	7,0	0,61
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,12	1,2	0,10
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	1,1	6,2	0,63
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	14,1	130	8,32
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	14,1	130	8,32

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		KRB 35-2	KRB 35-4	KRB 36-1
				BG	Einheit	021101359	021101360	021101361

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	81,8	86,0	89,9
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	13,7	10,8	5,3
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	142	90	28
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	1,7	1,6	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	85	45	20
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	408	847	22
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	95	69	16
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	5500	4740	263

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	0,23	0,36
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	0,07
Fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	0,27	0,61
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	0,19	0,42
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	0,23	0,50
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	0,21	0,44
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	0,39	0,57
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	0,12	0,20
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	0,20	0,46
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	0,28	0,54
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	0,21	0,33
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	2,33	4,50
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	2,33	4,50

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		KRB 36-4	KRB 24-1	KRB 24-3
				BG	Einheit	021101362	021101373	021101375

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	83,6	88,5	78,6
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	5,8	3,7	4,3
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	27	26	23
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,3	0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	24	19	22
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	20	24	17
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	22	17	18
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	210	76	88

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,26	0,38	< 0,05
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,11	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,42	0,91	< 0,05
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,30	0,76	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,32	0,42	< 0,05
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,30	0,32	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,43	0,56	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15	0,20	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,30	0,45	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,36	0,27	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23	0,27	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,07	4,65	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	3,07	4,65	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		KRB 25-4	KRB 26-4	KRB 27-4
				BG	Einheit	021101380	021101384	021101387

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	78,1	81,0	79,4
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	1,6	0,9	1,7
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	5	6	5
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	5	6	6
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	4	5	5
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	3	3	3
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	20	32	17

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,06	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,79	< 0,05
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,34	< 0,05
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	4,4	< 0,05
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,3	< 0,05
Fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	8,5	< 0,05
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	7,3	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	3,6	< 0,05
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	2,8	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	4,4	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,6	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	3,8	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	2,1	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	0,33	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	1,9	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	43,2	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	43,2	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		KRB 32-3	KRB 34-3
				BG	Einheit	021101404	021101407

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	79,8	83,0
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	6,6	4,2
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	24	15
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,2	0,2
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	64	27
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	28	17
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	37	21
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	97	85

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	-	(n. b.) ¹⁾

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Werner-Nordmeyer Straße 3 - 31226 - Peine

Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Hannover
Hans-Böckler-Allee 9
30173 Hannover

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 02044528
Prüfberichtsnummer: AR-20-GE-010296-01

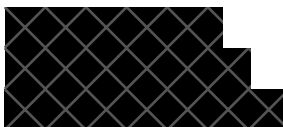
Auftragsbezeichnung: 191261 Moislinger Allee

Anzahl Proben: 3
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 07.09.2020, 08.09.2020
Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 10.09.2020
Prüfzeitraum: 10.09.2020 - 16.09.2020

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. 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.



Tel. +49 5171 5078984
Fax +49 5171 5078986
umwelt-peine@eurofins.de
www.eurofins.de/umwelt

GF: Olaf Meyer
Amtsgericht Oldenburg HRB 141387
USt-ID.Nr. DE 228 91 2525

Bankverbindung: UniCredit Bank AG
BLZ 207 300 17
Kto 7000001350
IBAN DE38 2073 0017 7000 0013 50
BIC/SWIFT HYVEDEMM17

Probenbezeichnung	KRB 9/D (3,3-4,0 m)	KRB 1/C (3,6-4,5 m)	KRB 14/D (3,5-4,5 m)
Probenahmedatum/ -zeit	07.09.2020	08.09.2020	07.09.2020
Probennummer	020185090	020185091	020185092

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	AN/u	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	83,0	83,2	84,6

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	5700	7100	790
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	6000	7600	840

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Werner-Nordmeyer Straße 3 - 31226 - Peine

Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Hannover
Hans-Böckler-Allee 9
30173 Hannover

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 02044938

Prüfberichtsnummer: AR-20-GE-010771-01

Auftragsbezeichnung: 191261 Moislinger Allee

Anzahl Proben: 2

Probenart: Grundwasser

Probenahmedatum: 07.09.2020

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 10.09.2020

Prüfzeitraum: 10.09.2020 - 17.09.2020

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. 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.



Tel. +49 5171 5078984
Fax +49 5171 5078986
umwelt-peine@eurofins.de
www.eurofins.de/umwelt

GF: Olaf Meyer

Amtsgericht Oldenburg HRB 141387
USt-ID.Nr. DE 228 91 2525

Bankverbindung: UniCredit Bank AG
BLZ 207 300 17
Kto 7000001350
IBAN DE38 2073 0017 7000 0013 50
BIC/SWIFT HYVEDEMM17

Probenbezeichnung	GWM 01/20	GWM 02/20
Probenahmedatum/ -zeit	07.09.2020	07.09.2020
Probennummer	020187077	020187078

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

Elemente aus der Originalprobe

Arsen (As)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003	0,002
Blei (Pb)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002
Chrom (Cr)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Nickel (Ni)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	0,002
Quecksilber (Hg)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0001	mg/l	< 0,0001	< 0,0001
Zink (Zn)	AN/f	LG004	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,002	mg/l	0,003	0,003

Organische Summenparameter

Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	LG004	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07	0,10	mg/l	< 0,10	< 0,10
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	LG004	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07	0,10	mg/l	< 0,10	< 0,10

PAK

Naphthalin	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Fluoranthren	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01	0,03
Pyren	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01	0,02
Benzo[a]anthracen	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Chrysen	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo[a]pyren	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Benzo[ghi]perylen	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	(n. b.) ¹⁾	0,05
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN/f	LG004	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		µg/l	(n. b.) ¹⁾	0,05

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Werner-Nordmeyer-Straße 3 - 31226 - Peine

M&P Ingenieurgesellschaft mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 02125744
Prüfberichtsnummer: AR-21-GE-005238-01

Auftragsbezeichnung: 191261 Moislinger Allee

Anzahl Proben: 1
Probenart: Grundwasser
Probenahmedatum: 20.05.2021
Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangdatum: 26.05.2021
Prüfzeitraum: 26.05.2021 - 01.06.2021

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.



Tel. +49 5171 5078984
Fax +49 5171 5078986
umwelt-peine@eurofins.de
www.eurofins.de/umwelt

GF: Olaf Meyer
Amtsgericht Oldenburg HRB 141387
USt-ID.Nr. DE 228 91 2525

Bankverbindung: UniCredit Bank AG
BLZ 207 300 17
Kto 7000001350
IBAN DE38 2073 0017 7000 0013 50
BIC/SWIFT HYVEDEMM17

Probenbezeichnung	GWMS 3
Probenahmedatum/ -zeit	20.05.2021
Probennummer	021104223

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
Elemente aus der Originalprobe						
Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0001	mg/l	< 0,0001
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,002	mg/l	0,004

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.