

Fortschreibung des Sanierungsdetailplans

für das

- Bauvorhaben** : **Wohnbebauung Neuragoczystraße**
Bebauungsplan Nr. 186
- Auftrags-Nr.** : kl - 208/07/19-06
- gültig als** : Sanierungsplan nach BBodSchV, Anhang 3
- Auftraggeber** : ZEKA Elektrobau
Zwintschöna
Bahnhofstraße 35 a
06184 Kabelsketal
- Ort, Datum** : Halle (Saale), 21.05.2021



Dr. Ronny Lähne

Anmerkung: Der Bericht umfasst die Seiten 1 bis 18 und die auf Seiten 3 aufgeführten Anlagen.

Inhaltsverzeichnis	Seite
Anlagenverzeichnis.....	3
1. Unterlagen	4
2. Darstellung der Ausgangslage.....	5
2.1 Behördliche Vorgaben.....	5
2.2 Standortverhältnisse	5
2.3 Gefahrenlage	6
2.4 Sanierungsziele.....	8
2.5 Zusammenfassung der Ergebnisse der bisherigen Altlastenuntersuchungen	9
2.6 Altlastenuntersuchungen 2020 und 2021	9
3. Sanierungskonzept und Darstellung der Maßnahmen	11
3.1 Einwirkungsbereich der Altlast und der Flächen	11
3.2 Bisherige Sanierungsdurchführung 2019 und 2020	12
4. Darstellung der Ausgangslage der auszuführenden Sanierung.....	12
4.1 Schadstoffnachweise an K18, K19A und K20	12
4.2 Allgemeine Hinweise	13
5. Vorgaben zur Sanierungsdurchführung	14
5.1 Bereich schädlicher Bodenveränderung – K 13.....	14
5.2 Bereich schädlicher Bodenveränderung – BS 7a/20	14
5.3 Bereich schädlicher Bodenveränderung – BS 16a/20.....	15
5.4 Bereich schädlicher Bodenveränderung – Gleisanlage	16
5.5 Ehemalige Tongrube (Flurstück 720)	17
5.6 Überdeckung nach BBodSchV	18
6. Sonstiges.....	18

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Lagepläne, Grunddaten, Altuntersuchungen	
Anlage 1.1	Übersichtsplan	1 Blatt
Anlage 1.2	Liegenschaftsplan	1 Blatt
Anlage 1.3	Lage der Altlastverdachtsflächen	1 Blatt
Anlage 1.4	Lage der Erkundung / Untersuchung, 2016-2018	1 Blatt
Anlage 1.5	Bereiche mit BBodSchV-relevanten Bodenverunreinigungen	1 Blatt
Anlage 2	Sanierungsrelevante Darstellungen	
Anlage 2.1	Durchgeführte Kleinrammbohrungen, Mai und Dezember 2020	1 Blatt
Anlage 2.2	Sanierungsrelevante Schadstoffnachweise	1 Blatt
Anlage 2.3	Nachgewiesene Lage der Oberkante Kaolin	1 Blatt
Anlage 2.4	Lage der geplanten Parzellen	1 Blatt
Anlage 2.5	Ableitung der Altlastenverdachtsflächen	1 Blatt
Anlage 3	Koordinaten der durchgeführten Kleinrammbohrungen	2 Blatt
Anlage 4	Profile der Kleinrammbohrungen	66 Blatt
Anlage 5	Laborprotokolle	80 Blatt
Anlage 6	Entsorgungsnachweise	35 Blatt

1. Unterlagen

- [1] Auftrag vom 12.02.2020
- [2] HPC AG, Orientierende Untersuchung auf dem Gelände des Kondi-Marktes in Halle-Dörlau, Neuragoczystraße, 03.09.1997
- [3] SakostaSKB GmbH, Historische Erkundung Altstandort und Altablagerung, Neuragoczystraße 20, 06120 Halle, DSBA-Nr.: 500895, 06.10.2011
- [4] G.E.O.S., Historische Recherche „hinter Neuragoczystraße 22“, 28.08.2015
- [5] SakostaSKB GmbH, Kurzbericht zur Erkundung des Standorts in 06120 Halle-Dörlau, Neuragoczystraße 20, 17.03.2016
- [6] HPC AG, Technische Erkundung auf dem Gelände eines geplanten Netto-Neubaus, Neuragoczystraße 18a, 06120 Halle/Saale (OT Dörlau), 16.08.2016
- [7] SakostaSKB GmbH, Statusuntersuchung auf Altlasten für den Altstandort und die Altablagerung Neuragoczystraße 20 in 06120 Halle, 09.03.2018, 1500100.3-180309
- [8] SakostaSKB GmbH, Statusuntersuchung auf Altlasten für den Altstandort und die Altablagerung Neuragoczystraße 20, Flurstück 720 in 06120 Halle, 09.04.2018, 1500100.2-180409
- [9] Baugrundbüro Klein, Sanierungskonzept für das Bauvorhaben: Wohnbebauung Neuragoczystraße Bebauungsplan Nr. 186, kl - 208/07/19-02, 15.06.2020
- [10] Baugrundbüro Klein, Dokumentation der weiterführenden Altlastenerkundung beim Bauvorhaben: Wohnbebauung Neuragoczystraße Bebauungsplan Nr. 186, kl - 208/07/19-05, 25.02.2021
- [11] Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD), abgerufen am 17.05.2021, <http://gldweb.dhi-wasy.com/gld-portal/>
- [12] LAGB, Stellungnahme zum Vorentwurf – Bebauungsplan Nr. 186 „Wohnbebauung Neuragoczystraße“ der Stadt Halle, lfd. Nr. 25, 22.05.2019
- [13] Stadt Halle (Saale), Fachbereich Umwelt, Stellungnahme zum Vorentwurf B-Plan Nr. 186 „Wohnbebauung Neuragoczystraße“, lfd. Nr. 31, 28.05.2019
- [14] Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Stellungnahme zum Vorentwurf B-Plan Nr. 186 „Wohnbebauung Neuragoczystraße“, lfd. Nr. 32, 03.06.2019
- [15] Energieversorgung Halle, Stellungnahmen zum Bebauungsplan Nr. 186 „Wohnbebauung Neuragoczystraße“, lfd. Nr. 33, 05.06.2019
- [16] Stadt Halle (Saale), Fachbereich Umwelt, Stellungnahme zum B-Plan Nr. 186, Sanierungsdetailplan und Kartengrundlage, 30.04.2021

2. Darstellung der Ausgangslage

2.1 Behördliche Vorgaben

Im hier vorliegenden Sanierungsdetailplan wird zunächst die Standortsituation (B-Plan 186) basierend auf den Altuntersuchungen sowie den im Mai 2020 durchgeführten 61 Kleinrammbohrungen und den 5 weiteren Kleinrammbohrungen im Dezember 2020 dargestellt. Insbesondere werden die Informationen aller Untersuchungen zusammengefasst und in Bezug auf das Sanierungskonzept vom 25.06.2020 [9] die im Anschluss gewonnenen Ergebnisse der weiterführenden Altlastenerkundung vom 25.02.2021 [10] integriert, **so dass hiermit eine vollständige Synthese aller Daten vorliegt.**

Nach der Dokumentation der Datenlage wird im Kontext der geplanten Nutzung und u. a. den Vorgaben der BBodSchV ein Sanierungsziel und ein Sanierungsdetailplan abgeleitet. Abschließend werden die bisherige, partielle Umsetzung der Sanierung beschrieben und Vorgaben zur weiteren Sanierungsdurchführung gemacht.

Entsprechend den Angaben u. a. in [13] sind mehrere Flächen im Betrachtungsgebiet in der „Datei schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten“ erfasst:

- Neuragoczystraße 20 (Betonwerk),
- Neuragoczystraße 22 a (Volkspolizei, KFZ-Reparatur) und
- Verfüllte Tongrube (Altablagerung: Deponie-Dörlau, Betonwerk).

Die behördlichen Vorgaben [13] im Kontext der BBodSchV umfassen folgende Punkte:

- Kennzeichnung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind,
- Erstellung eines Sanierungsplans für die gesamte Fläche des Bebauungsplans,
- Vorlage des Sanierungsplans bei der Unteren Bodenschutzbehörde,
- Bestätigung des Sanierungsplans durch die Untere Bodenschutzbehörde und
- die geplanten Nutzungen innerhalb der o. g. gekennzeichneten Flächen sind erst zulässig, wenn die Sanierung der Flächen entsprechend dem behördlich bestätigten Sanierungsplan durchgeführt wurde.

2.2 Standortverhältnisse

Das betrachtete Gebiet des B-Plans 186 umfasst ca. 3,7 ha und befindet sich westlich der Neuragoczystraße (L 162) in Halle-Dörlau (siehe Anlage 1, Blatt 1 und 2).

Der Altstandort und die Altablagerung in der Neuragoczystraße wurden im Rahmen einer Historischen Erkundung im Jahr 2011 erfasst (DSBA-Nr. 500895 sowie 400004). Verschiedene Altlastverdachtsflächen (ALVF) wurden ausgewiesen [3]:

- Heizhaus,
- Ofenhaus,
- Schamottenfabrik,
- Gleisanlage/Verladestation und
- Altablagerung in ehemaliger Tongrube.

Die Lage der ALVF ist in Anlage 1, Blatt 3 dargestellt. Die Lage der ausgeführten Kleinrammbohrungen und die Probenahmestellen für die Umweltuntersuchungen sind in Anlage 1, Blatt 4 sowie Anlage 2, Blatt 1 ersichtlich.

Der geologische Untergrund ist oberflächennah durch anthropogene Auffüllungen mit Mächtigkeiten zwischen 0,4 m und > 5,0 m geprägt [6]. Unterhalb der sehr heterogen ausgebildeten Auffüllungen wurde in den bisherigen Erkundungen im betrachteten Gebiet Rotliegendzersatz/Kaolin nachgewiesen (siehe Anlage 2, Blatt 3).

Der erkundete Rotliegendzersatz ist als grundwassergeringleitend bzw. grundwasserstauend zu bezeichnen. Während der bisherigen Erkundungen wurde kein Grundwasser angetroffen. Entsprechend [11] liegt die Grundwasseroberfläche bei ca. 96 m NHN. Bei Geländehöhen zwischen 103 m NHN und 105 m NHN beträgt somit der Grundwasserflurabstand zwischen 7 m und 9 m. Die Grundwasserfließrichtung im Rotliegend ist nach Osten gerichtet. Das Grundwassergefälle liegt zwischen 5 ‰ und 8 ‰.

2.3 Gefahrenlage

Es wurden in der Vergangenheit verschiedene Erkundungen und Untersuchungen durchgeführt, welche in ihrer Gesamtheit als Orientierende Untersuchung zu deklarieren sind. Folgende Untersuchungen wurden im Bereich des Betrachtungsgebietes durchgeführt:

1997	Orientierende Untersuchung auf dem Gelände des Kondi-Marktes in Halle-Dölau, Neuragoczystraße (HPC AG)
2011	Historische Erkundung Altstandort und Altablagerung, Neuragoczystraße 20 (SakostaSKB GmbH)
2015	Historische Recherche „hinter Neuragoczystraße 22“ (G.E.O.S.)
2016	Erkundung des Standorts in 06120 Halle-Dölau, Neuragoczystraße 20 (SakostaSKB GmbH)

- 2016 Technische Erkundung auf dem Gelände eines geplanten Netto-Neubaus, Neuragoczystraße 18a, 06120 Halle/Saale (HPC AG)
- 2018 Statusuntersuchung auf Altlasten für den Altstandort und die Altablagerung Neuragoczystraße 20 in 06120 Halle (SakostaSKB GmbH)
- 2018 Statusuntersuchung auf Altlasten für den Altstandort und die Altablagerung Neuragoczystraße 20, Flurstück 720 in 06120 Halle (SakostaSKB GmbH)

Basierend auf den historischen Nutzungen wurde ein potenzielles Schadstoffinventar mit KW, PAK, Fluorid, Schwermetallen, Bormineralien sowie die Entwicklung von Deponiegasen abgeleitet [8]. Nachfolgend sind in Tabelle 1 die Untersuchungsergebnisse bzgl. des analysierten Schadstoffinventars dargestellt, sofern diese die Prüf- oder Maßnahmenwerte überschreiten. Die räumliche Lage der untersuchten Bereiche (2016 bis 2018) ist Anlage 1, Blatt 4 zu entnehmen. Absolute Höhenangaben liegen nicht vor.

Tabelle 1: Darstellung des nachgewiesenen Schadstoffinventars (zusammengefasste Darstellung bzgl. der Wirkungspfade gem. BBodSchV, [7])

Aufschluss	Schadstoffinventar	Tiefenlage [m u. GOK)
K2	PAK, Fluorid	1,0-1,5
K3	PAK, Fluorid	1,0-2,0
K8	Fluorid	1,4-2,4
K9	Fluorid	1,2-2,2
K11	Fluorid	0,6-1,1
K13	KW	0,8-2,6
K18	KW, PAK, Fluorid	0,0-0,5
K19A	KW, PAK	0,0-1,0
K20	KW, PAK	1,6-4,0
S1	PAK, Blei	0,0-0,35
S2	MKW, PAK	0,0-0,35
S3	PAK, Fluorid	0,1-0,35
S4	PAK	0,0-0,1
S7	PAK, Fluorid	0,0-0,35
RKS 1/16	Fluorid	1,0-2,0
RKS 2/16	Fluorid	3,0-3,4
RKS 4/16	Fluorid	3,0-4,0

Bei den durchgeführten Untersuchungen der **Bodenluft** wurden analytisch lediglich Spuren von LHKW und BTEX nachgewiesen. Nach [8, Kap. 8.4] ist eine Gefährdung der Raumluft und der Außenluft im Kontext zukünftiger Wohnbebauung ausgeschlossen.

Die relevanten Wirkungspfade wurden durch die Altuntersuchungen orientierend hinreichend untersucht. Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes (siehe Kapitel 2.2) und der nachgewiesenen Verbreitung von sickerwasserstauenden Schichten (Rotliegendzersatz, Kaolin,

siehe Anlage 2, Blatt 3) geht vom Standort keine Gefährdung für das Schutzgut **Grundwasser** aus. Somit ist der Parameter Fluorid nicht bewertungsrelevant. Durch Schicht- bzw. Sickerwasser kann kein Schadstoffeintrag in unbelastete Bereiche oder in andere Schutzgüter erfolgen.

Somit reduziert sich das relevante Schadstoffinventar und die Bewertungstiefe (nach BBodSchV) auf die Wirkungspfade **Boden – Mensch** und **Boden – Nutzpflanze** und die in Tabelle 2 aufgeführten Tiefenangaben. Bewertungs- und sanierungsrelevant ist entsprechend den genannten Wirkungspfaden die Tiefe bis 0,6 m unter der geplanten Geländeoberfläche.

Tabelle 2: Darstellung des BBodSchV-relevanten Schadstoffinventars (Wirkungspfade Boden – Mensch, Boden – Nutzpflanze) [7], siehe auch Anlage 1, Blatt 4 (rot: Überschreitung der Maßnahmewerte, schwarz: Überschreitung der Prüfwerte)

Aufschluss	Tiefenlage [m u. GOK]	KW [mg/kg]	PAK [mg/kg]	Naphthalin [mg/kg]	Blei [mg/kg]
K13	0,8-1,6	1.100			
K13	1,6-2,6	6.400			
K18	0,0-0,5	790		6,3	
K19A	0,0-1,0	350	18,1		
K20	1,6-2,6		322,4	8,9	
K20	2,6-3,6	3.200			
K20	3,6-4,0	890			
S1	0,0-0,1		2,39		1.100
S1	0,1-0,35		11,94		
S2	0,0-0,1	400	6,45		
S2	0,1-0,35		5,80		
S3	0,1-0,35		3,4		
S4	0,0-0,1		2,49		
S7	0,0-0,1		11,10		
S7	0,1-0,35		8,54		

2.4 Sanierungsziele

Das Sanierungsziel ist die Herstellung eines Zustands im Betrachtungsgebiet, von dem keine Gefahr für die Schutzgüter im Kontext der geplanten Nutzung ausgeht. Die relevanten Wirkungspfade stellen Boden – Mensch und Boden – Nutzpflanze dar (vgl. Kapitel 2.3). Der Sanierungszielhorizont für die nicht bebauten Bereiche ist entsprechend BBodSchV somit GOK bis 0,6 m u. GOK. In Bereichen mit geplanter Versiegelung (Bebauung) ist die BBodSchV nicht relevant. Allerdings muss Sorge dafür getragen werden, dass Schadstoffe nicht über den Bodenluft ausgetragen werden.

Zur Erreichung des Sanierungsziels sind Maßnahmen wie Versiegelung (Bebauung, Straßen, Wege) sowie Bodenabtrag und Bodenauftrag in den Freiflächen möglich [13]. Als maßgebliche Varianten zur Erreichung des Sanierungsziels sind beim vorliegenden Bauvorhaben der Bodenabtrag (Auskoffierung) und die einhergehende Entsorgung des Bodenaushubs und Bodenauftrag zu nennen (siehe Kapitel 3).

2.5 Zusammenfassung der Ergebnisse der bisherigen Altlastenuntersuchungen bis 2018

Die Ergebnisse der Altlastenuntersuchungen (bis zum Jahr 2018) wurden in Kapitel 2.2 bzgl. des Schadstoffinventars und der Gefahrenlage beschrieben. Die Flächen bzw. punktuellen Nachweise BBodSchV-relevanter Verunreinigungen sind in Anlage 1, Blatt 5 kartographisch dargestellt.

Es wurde zudem in Kapitel 2.3 abgeleitet, dass lediglich die Wirkungspfade Boden – Mensch und Boden – Nutzpflanze im Betrachtungsgebiet relevant sind.

Bei Anbindung der **Neuragoczysstraße 22 a** an die Entwässerung der Neuragoczysstraße 20 wird im betreffenden Bereich das Gelände durch Bodenauftrag um ca. 1,0 m erhöht (Geländehöhen nach Stadtgrundkarte ca. 103,5 m NHN, geplante Geländehöhe: 104,4 m NHN). Somit besteht durch den Auftrag von unbelastetem, zertifiziertem Bodenmaterial keine Besorgnis für die Wirkungspfade Boden – Mensch und Boden – Nutzpflanze (siehe Kapitel. 3.2).

2.6 Altlastenuntersuchungen 2020

Basierend auf den behördlichen Vorgaben [13] wurden zur Untersuchung der ALVF und zur Verifizierung der Altdaten insgesamt 66 Kleinrammbohrungen u. a. mit den Erkundungszielen der Durchteufung der Auffüllungen und Nachweis des Felszersatzes (Kaolin) im Mai und Dezember 2020 durchgeführt. Aufgrund der späteren Geländemodellierung (nach der geplanten Auskoffierung und Entsorgung) durch standortfremden, zertifizierten Bodenauftrag ist die GOK mit Stand Mai bzw. Dezember 2020 nicht BBodSch-bewertungsrelevant und somit wurden die entnommenen Bodenproben nach LAGA M 20/DepV untersucht. Zudem wurde damit die Wiederverwendbarkeit/Deponieklasse des potenziellen Aushubs untersucht, da sanierungsbezogen auf einen Bodenaustausch/Auskoffierung der Kontaminationen orientiert wird.

Es wurden 15 Umweltuntersuchungen (zumeist an anthropogene Auffüllungen) an Einzelproben sowie Mischproben nach LAGA M 20 (mit LHKW und BTEX) bzw. DepV durchgeführt. Dabei wiesen die Proben GP 7a/2, GP 16a/2, MP 20, GP 10b/1 und MP 25 organoleptische Auffälligkeiten (Benzin-, Dieselgeruch etc.) auf. An Kleinrammbohrung BS 11a/20 wurden ebenso organoleptische Auffälligkeiten festgestellt. Aufgrund der räumlichen Lage zu BS 10b/20 und BS 11b/20 wurde auf eine Laboruntersuchung verzichtet und direkt auf Sanierungsbedarf entschieden (siehe Kap. 5.5). Im Zuge der Sanierung bzw. Entsorgung müssen diese Aushubmassen gemäß LAGA bzw. DepV laborativ untersucht und deklariert werden.

Die übrigen Proben repräsentieren Bereiche (insbesondere der anthropogenen Auffüllungen) ohne organoleptische Auffälligkeiten, die im Kontext der Datengewinnung zur gesamtheitlichen, räumlichen Erfassung des Standorts genommen und teilweise laborativ untersucht wurden.

Tabelle 3: Probenahmepunkte und -tiefen der durchgeführten Laboruntersuchungen

Nr.	Lokation Kleinrammbohrung	Probe	Entnahmeort	Tiefenlage [m u. GOK]
1	BS 7a/20	GP 7a/2	Parzelle 7	0,2-0,8
2	BS 1a/20 BS 2b/20 BS 3a/20 BS 5a/20 BS 6a/20 BS 7a/20 BS 8a/20 BS 9a/20	MP 13	Parzelle 1 bis 9	(Kaolin)
3	BS 24a/20 BS 25a/20 BS 39a/20	MP 14	Parzellen 24, 25, 39	1,0-3,0
4	BS 9a/20 BS 9b/20	MP 15	Parzelle 9	0,3-5,0
5	BS 26a/20 BS 27a/20	MP 16	Parzellen 26, 27	0,0-1,0
6	BS 1a/20 BS 2b/20	MP 17	Parzelle 1, 2	0,0-1,0
7	BS 10/20 S	GP 10S/1	Straße	0,0-0,6
8	BS 5a/20 BS 9/20 S	MP 18	Parzelle 5	0,0-2,6
9	BS 8a/20	MP 19	Parzelle 8	0,0-2,4
10	BS 12b/20	GP 12b/1	Parzelle 12	0,0-0,5
11	BS 16a/20	GP 16a/2	Parzelle 16	1,0-3,0
12	Schurf an BS 18a/20	MP 20	Parzelle 18	0,8-1,0
13	Aushubmassen S1, S2, S3, S4, S7, K18, Haufwerk	MP 22	-	0,0-1,0
14	BS 10b/20	GP 10b/1	Parzelle 10	0,0-1,5
15	BS 11b/20	MP 25	Parzelle 11	0,4-2,0

Die Lage der Kleinrammbohrungen und der Probenahmepunkte sind in Anlage 2, Blatt 1 und 2 sowie als Zusammenstellung der Koordinaten (LS 150) in Anlage 3 ersichtlich.

Die 2020 durchgeführten Erkundungen in den Parzellen 28 (BS 28c/20) und 19 (BS 19a/20) wurden im Bereich des vermuteten, ehemaligen Altbergbaus abgeteuft. Es wurde weder Altbergbau noch organische Auffälligkeiten festgestellt. Somit wurden die Proben dieser Kleinrammbohrungen nicht laborativ untersucht.

3. Sanierungskonzept und Darstellung der Maßnahmen

3.1 Einwirkungsbereich der Altlast und der Flächen

Die ALVF und die BBodSchV-relevanten Verunreinigungen des Untergrundes sind in Anlage 1, Blatt 5 basierend auf den Altuntersuchungen dargestellt. Die im Mai und Dezember 2020 nachgewiesenen Schadstoffe sind ergänzend zu den Nachweisen der vorangegangenen Untersuchungen in ihrer räumlichen Lage in Anlage 2, Blatt 2 abgelegt.

Tabelle 4: Zusammenstellung der Kontaminationsnachweise

Aufschluss / Lokation	Tiefenlage [m u. GOK)	Schadstoff	Sanierung siehe
S1	0,0-0,35	PAK, Blei [7]	Kap. 3.2
S2	0,0-0,35	KW, PAK [7]	
S3	0,1-0,35	PAK [7]	
S4	0,0-0,1	PAK [7]	
S7	0,0-0,35	PAK [7]	
K18	0,0-0,5	KW, Naphthalin [7]	Kap 4.1
K19A	0,0-1,0	KW, PAK [7]	
K20	1,6-4,0	KW, PAK, Naphthalin [7]	
Schurf, MP 20	0,8-1,0	organoleptisch (Labor ohne Befund)	-
K13	0,8-2,6	KW [7]	Kap. 5.1
BS 7a/20	0,2-0,8	KW [9]	Kap. 5.2
BS 16a/20	1,0-3,0	KW [9]	Kap. 5.3
BS 10b/20	0,0-1,5	KW [10]	Kap. 5.5
BS 11b/20	0,4-2,0	KW, Antimon [10]	

Aufgrund der fehlenden Höheneinmessung der 2018er Erkundungskampagne können die nachfolgend aufgelisteten Punkte nicht in Absoluthöhen angegeben werden. Die Tiefenangaben beziehen sich auf Geländehöhen aus dem Jahr 2018, die zum damaligen Zeitpunkt nicht bzgl. ihrer Höhe eingemessen wurden.

- K13 (0,8 m bis 2,6 m u. GOK)
- K18 (0,0 m bis 0,5 m u. GOK)
- K19A (0,0 m bis 1,0 m u. GOK)
- K20 (1,6 m bis 4,0 m u. GOK)

Die Nachweise der Schadstoffe erfolgten punktuell durch Kleinrammbohrungen und laborative Analysen. Ein räumlicher Zusammenhang kann meist nicht hergestellt werden, da zwischen den Schadstoffnachweisen häufig Kleinrammbohrungen ohne Kontamination liegen.

Die Schadstoffnachweise an K18, K19A und K20 können dem östlichen Bereich des ehemaligen Ofenhauses bzw. der Schamottenfabrik und der Gleisanlage zugeordnet werden. Die Kleinrammbohrungen BS 10b/20, BS 11a/20 und BS 11b/20 wurden im Bereich der Altablagerung der Tongrube abgeteuft. Die Schadstoffnachweise an K13, BS 7a/20 und BS 16a/20 können keiner historischen Nutzung zugeordnet werden und stellen somit lokale Einzelnachweise dar, die als solche zu sanieren sind. Die abgeleiteten Altlastverdachtsflächen sind in Anlage 2, Blatt 5 dargestellt.

3.2 Bisherige Sanierungsdurchführung 2019 und 2020

Zeitlich parallel mit den Abrissarbeiten der Altbebauung wurde das Bodenmaterial der Flächen S1, S2, S3, S4 und S7 sowie des Schadstoffnachweises an K18 in insgesamt 3 Phasen durch die Gesellschaft für Baustoffe und Recycling (GfB) separat ausgehoben und jeweils kurzzeitig zwischengelagert. Im Oktober 2019 wurde Bodenmaterial der Fläche S7 entsorgt (siehe Anlage 6). Die übrigen Massen wurden im Mai 2020 ausgehoben, zwischengelagert, beprobt (Mischprobe MP 22) und nach DepV untersucht. Als Deponieklasse ergab sich DK 0 (siehe Anlage 5). Das Bodenmaterial (ca. 580 m³) wurde mit den zugehörigen Laborprotokollen (Anlage 4 sowie [2]) vom Auftraggeber an die Gesellschaft für Baustoffe und Recycling (GfB) zur Entsorgung übergeben. Das Bodenmaterial wurde am 28.05.2020 und am 04.06.2020 auf dem RC-Platz/Kippe Ammendorf entsorgt (Entsorgungsnachweise siehe Anlage 5). Somit sind für die Flächen S1, S2, S3, S4, S7 und K18 erfolgreich saniert.

4. Darstellung der Ausgangslage der auszuführenden Sanierung

4.1 Schadstoffnachweise an K18, K19A und K20

Die Schadstoffnachweise an K18, K19A und K20 (vgl. Tabelle 4) liegen nicht unter der geplanten Hausbebauung. Somit sind für diese Schadstoffnachweise die Vorgaben der BBodSchV relevant.

Die aktuellen Höhenangaben liegen bei K19A bei 103,62 m NHN und bei K20 bei 103,50 m NHN. Bei einer geplanten Geländehöhe von 104,4 m NHN liegen die Schadstoffe nicht im Gefährdungsbereich der relevanten Schutzgüter. Somit geht keine Gefahr aus und eine Sanierung ist nach BBodSchV nicht notwendig.

Das kontaminierte Bodenmaterial an K18 (Bereich der geplanten Straße) wurde bereits ausgekoffert und entsorgt (siehe Kap. 3.2). Sollten bei der Leitungslegung unterhalb der Straße (Wasser, Medien etc.) Kontaminationen angetroffen werden, so sind diese bis 1,0 m unter der geplanten Verlegetiefe auszuheben. Aufgrund der nachgewiesenen Schadstoffe ist den Vorgaben der DGUV Regel 101-004 zu folgen.

4.2 Allgemeine Hinweise

Basierend auf dem Sanierungskonzept [9] und der Dokumentation der weiterführenden Altlastenerkundung [10] wird im Folgenden die Ableitung eines Sanierungsdetailplans für den Standort des B-Plans 186 aufgestellt. In [9] und [10] wurde abgeleitet, welche Bereiche schädlicher Bodenveränderungen einer Sanierung zu unterziehen sind (siehe Anlage 1 sowie Kap. 5).

Dementsprechend sind somit nachfolgend genannte Lokationen zu sanieren:

- K13 bis 2,6 m u. GOK [9]
- BS 7a/20 bis 0,8 m u. GOK [9]
- BS 16a/20 bis 3,0 m u. GOK [9]
- Gleisanlage [9]
- BS 10b/20 bis 1,0 m u. GOK (ehemalige Tongrube) [10]
- BS 11a/20 bis 1,0 m u. GOK (ehemalige Tongrube) [10]
- BS 11b/20 bis 1,0 m u. GOK (ehemalige Tongrube) [10]

Die Kontaminationen an K13, BS 7a/20 und BS 16a/20 sowie BS 10b/20, BS 11a/20 und BS 11b/20 sind entsprechend BBodSchV zu sanieren (DGUV Regel 101-004) und fachgerecht zu entsorgen. Die Gleisanlage ist vollständig rückzubauen. Der dabei anfallende Bodenaushub (selektiver Aushub) ist laborativ zu untersuchen (LAGA M 20, DepV bzw. Altschotter-Richtlinie 880.4010) und entsprechend den Analysen wiederzuverwenden oder zu entsorgen [9, 10].

Das ausgekofferte Material ist vor der Entsorgung entsprechend den umwelttechnischen Richtlinien zu beproben und laborativ zu untersuchen (PN 98, LAGA M20, DepV etc.). Diese Zusatzkosten sind planerisch, auftraggeberseitig zu beachten.

Nach Abschluss der Sanierung erfolgt die Berichterstellung der durchgeführten Arbeiten.

5. Vorgaben zur Sanierungsdurchführung

5.1 Bereich schädlicher Bodenveränderung – K 13

Im Bereich K 13 wurde eine schädliche Bodenveränderung zwischen 0,8 und 2,6 m u. GOK nachgewiesen [9]. Unterhalb von 2,6 m u. GOK wurden in den Laborergebnissen keine Prüf- oder Maßnahmenwerte überschritten. Im Bereich bis 2,6 m u. GOK wurden bis zu 6.400 mg/kg Kohlenwasserstoffe laborativ ermittelt.

Entsprechend dem Sanierungskonzept [9] wird das kontaminierte Bodenmaterial bis 2,6 m u. GOK ausgekoffert. Bei einer angenommenen, lateralen Verbreitung von 2,5 m ergibt sich ein auszukofferndes Volumen von ca. 15 m³. Die Erdarbeiten / Sanierungsarbeiten sind fachtechnisch zu begleiten und zu dokumentieren. Das Bodenmaterial ist auf der Baustelle kurzfristig bis zur Abholung und Entsorgung aufgehaldet. Das ausgekofferte Bodenmaterial ist unverzüglich zu beproben, laborativ zu untersuchen und anschließend entsprechend den Analysewerten wiederzuverwerten (LAGA) oder zu entsorgen (DepV).

Die Dauer der Zwischenlagerung hängt dabei maßgeblich von der Dauer der Laboranalytik ab und sollte 3 Wochen nicht überschreiten.

Bei der Zwischenlagerung des ausgekofferten Bodenmaterials ist eine potenzielle Auswaschung der Schadstoffe und Versickerung der gelösten Schadstoffe durch hydraulische Abdichtung des Zwischenlagers oder durch Zwischenlagerung in einem zugelassenen Container zu unterbinden. Aufgrund der nachgewiesenen Schadstoffe ist den Vorgaben der DGUV Regel 101-004 zu folgen. Des Weiteren gelten die Getrenntsammlungs- und Getrennthaltungspflicht bei verschiedenartigen Aushubmassen sowie die Regelungen und Vorgaben des Immissionsschutzes.

Die Hohlform nach der Auskoffierung ist mit Bodenmaterial zu verfüllen, welches der BBodSchV entspricht (bzw. Z0-Material).

5.2 Bereich schädlicher Bodenveränderung – BS 7a/20

An der Kleinrammbohrung BS 7a/20 wurde eine schädliche Bodenveränderung zwischen 0,2 und 0,8 m u. GOK nachgewiesen [9]. Durch eine KW-Belastung stellt der Bereich um BS 7a/20 eine schädliche Bodenveränderung dar.

Entsprechend dem Sanierungskonzept [9] wird das kontaminierte Bodenmaterial bis 0,8 m u. GOK ausgekoffert. Bei einer angenommenen, lateralen Verbreitung von 2,5 m ergibt sich ein auszukofferndes Volumen von ca. 3 m³. Die Erdarbeiten / Sanierungsarbeiten sind fachtechnisch zu begleiten und zu dokumentieren. Das Bodenmaterial ist auf der Baustelle kurzfristig bis zur Abholung und Entsorgung aufgehaldet. Das ausgekofferte Bodenmaterial ist unverzüglich zu beproben, laborativ zu untersuchen und anschließend entsprechend den Analysewerten wiederzuverwerten (LAGA) oder zu entsorgen (DepV). Die Dauer der Zwischenlagerung hängt dabei maßgeblich von der Dauer der Laboranalytik ab und sollte 3 Wochen nicht überschreiten.

Bei der Zwischenlagerung des ausgekofferten Bodenmaterials ist eine potenzielle Auswaschung der Schadstoffe und Versickerung der gelösten Schadstoffe durch hydraulische Abdichtung des Zwischenlagers oder durch Zwischenlagerung in einem zugelassenen Container zu unterbinden. Aufgrund der nachgewiesenen Schadstoffe ist den Vorgaben der DGUV Regel 101-004 zu folgen. Des Weiteren gelten die Getrenntsammlungs- und Getrennthaltungspflicht bei verschiedenartigen Aushubmassen sowie die Regelungen und Vorgaben des Immissionsschutzes.

Die Hohlform nach der Auskoffierung ist mit Bodenmaterial zu verfüllen, welches der BBodSchV entspricht (bzw. Z0-Material).

5.3 Bereich schädlicher Bodenveränderung – BS 16a/20

An der Kleinrammbohrung BS 16a/20 wurde eine schädliche Bodenveränderung zwischen 1,0 und 3,0 m u. GOK nachgewiesen [9]. Durch eine KW-Belastung stellt der Bereich um BS 16a/20 eine schädliche Bodenveränderung dar.

Entsprechend dem Sanierungskonzept [9] wird das kontaminierte Bodenmaterial bis 3,0 m u. GOK ausgekoffert. Bei einer angenommenen, lateralen Verbreitung von 2,5 m ergibt sich ein auszukofferndes Volumen von ca. 10 m³. Die Erdarbeiten / Sanierungsarbeiten sind fachtechnisch zu begleiten und zu dokumentieren. Das Bodenmaterial ist auf der Baustelle kurzfristig bis zur Abholung und Entsorgung aufgehaldet. Das ausgekofferte Bodenmaterial ist unverzüglich zu beproben, laborativ zu untersuchen und anschließend entsprechend den Analysewerten wiederzuverwerten (LAGA M 20) oder zu entsorgen (DepV). Die Dauer der Zwischenlagerung hängt dabei maßgeblich von der Dauer der Laboranalytik ab und sollte 3 Wochen nicht überschreiten.

Bei der Zwischenlagerung des ausgekofferten Bodenmaterials ist eine potenzielle Auswaschung der Schadstoffe und Versickerung der gelösten Schadstoffe durch hydraulische Abdichtung des Zwischenlagers oder durch Zwischenlagerung in einem zugelassenen Container zu unterbinden. Aufgrund der nachgewiesenen Schadstoffe ist den Vorgaben der DGUV Regel 101-004 zu folgen. Des Weiteren gelten die Getrenntsammlungs- und Getrennthaltungspflicht bei verschiedenartigen Aushubmassen sowie die Regelungen und Vorgaben des Immissionsschutzes.

Die Hohlform nach der Auskoffierung ist mit Bodenmaterial zu verfüllen, welches der BBodSchV entspricht (bzw. Z0-Material).

5.4 Bereich schädlicher Bodenveränderung – Gleisanlage

In der ursprünglichen Ausweisung der ALVF wurde bereits die Gleisanlage aufgeführt. Entsprechend der historischen Nutzung sind beim Rückbau der Gleisanlage u. a. chemische Holzschutzmittel und verschiedene Kohlenwasserstoffe als Belastung zu erwarten.

Entsprechend dem Sanierungskonzept [9] wird die Gleisanlage vollumfänglich rückgebaut. Das auszuhebende Volumen ist schwer abzuschätzen. Die Erdarbeiten / Sanierungsarbeiten sind fachtechnisch zu begleiten und zu dokumentieren. Das Bodenmaterial ist auf der Baustelle kurzfristig bis zur Abholung und Entsorgung aufgehaldet. Das ausgekofferte Bodenmaterial ist unverzüglich zu beproben, laborativ zu untersuchen und anschließend entsprechend den Analysewerten wiederzuverwerten oder zu entsorgen (LAGA, Altschotter-Richtlinie 880.4010, DepV). Die Dauer der Zwischenlagerung hängt dabei maßgeblich von der Dauer der Laboranalytik ab und sollte 3 Wochen nicht überschreiten.

Bei der Zwischenlagerung des ausgekofferten Bodenmaterials ist eine potenzielle Auswaschung der Schadstoffe und Versickerung der gelösten Schadstoffe durch hydraulische Abdichtung des Zwischenlagers oder durch Zwischenlagerung in einem zugelassenen Container zu unterbinden. Aufgrund der nachgewiesenen Schadstoffe ist den Vorgaben der DGUV Regel 101-004 zu folgen. Des Weiteren gelten die Getrenntsammlungs- und Getrennthaltungspflicht bei verschiedenartigen Aushubmassen sowie die Regelungen und Vorgaben des Immissionsschutzes.

Die Hohlform nach der Auskoffierung ist mit Bodenmaterial zu verfüllen, welches der BBodSchV entspricht (bzw. Z0-Material).

5.5 Ehemalige Tongrube (Flurstück 720)

Die ehemalige Tongrube im südlichen Bereich des B-Plans 186 wurde durch verschiedene Vorarbeiten zum hier vorliegenden Sanierungsplan untersucht [9]. Es wurden Hausmüllansammlungen sowie Betonschutt und Fundamentreste im Bereich der ehemaligen Tongrube erkundet. Die stark heterogenen Auffüllungen wurden an BS 10b/20 durchteuft ([10], Mächtigkeit der Auffüllungen: 10,6 m). Es wurden in den Altuntersuchungen weder leichtflüchtige Schadstoffe noch eine aktive Deponiegasbildung nachgewiesen [7, 8].

An den Kleinrammbohrungen BS 10b/20, BS 11a/20 und BS 11b/20 (Bereich der ehemaligen Tongrube, vgl. [10]) wurden schädliche Bodenveränderungen bis 2,0 m u. GOK geprüft und laborativ nachgewiesen.

Das kontaminierte Bodenmaterial wird entsprechend den Vorgaben der BBodSchV bis 1,0 m u. GOK ausgekoffert. Bei einem postulierten, räumlichen Zusammenhang der 2 laborativen Schadstoffnachweise ergibt sich ein auszukofferndes Volumen von ca. 250 m³. Die Erdarbeiten / Sanierungsarbeiten sind fachtechnisch zu begleiten und zu dokumentieren. Das Bodenmaterial ist auf der Baustelle kurzfristig bis zur Abholung und Entsorgung aufgehaldet. Das ausgekofferte Bodenmaterial ist unverzüglich zu beproben, laborativ zu untersuchen und anschließend entsprechend den Analysewerten wiederzuverwerten (LAGA) oder zu entsorgen (DepV).

Die Dauer der Zwischenlagerung hängt dabei maßgeblich von der Dauer der Laboranalytik ab und sollte 3 Wochen nicht überschreiten.

Bei der Zwischenlagerung des ausgekofferten Bodenmaterials ist eine potenzielle Auswaschung der Schadstoffe und Versickerung der gelösten Schadstoffe durch hydraulische Abdichtung des Zwischenlagers oder durch Zwischenlagerung in einem zugelassenen Container zu unterbinden. Aufgrund der nachgewiesenen Schadstoffe ist den Vorgaben der DGUV Regel 101-004 zu folgen. Des Weiteren gelten die Getrenntsammlungs- und Getrennthaltungspflicht bei verschiedenartigen Aushubmassen sowie die Regelungen und Vorgaben des Immissionsschutzes.

Die Hohlform nach der Auskoffierung ist mit Bodenmaterial zu verfüllen, welches der BBodSchV entspricht (bzw. Z0-Material).

5.6 Überdeckung nach BBodSchV

Entsprechend den Vorgaben der BBodSchV beträgt die Mindestmächtigkeit (= Beprobungstiefe nach BBodSchV) des belastungsfreien Bodenmaterial 60 cm im Kontext der Nutzung als Nutzgarten. Dementsprechend ist vor Nutzungsbeginn im gesamten Bereich des B-Plans bis zu dieser Tiefe unterhalb der geplanten GOK Bodenmaterial einzubauen, welches der BBodSchV entspricht (bzw. Z0-Material). Dieser Einbau ist fachtechnisch zu begleiten und nach Herstellung der geplanten Geländeoberfläche gutachterlich zu kontrollieren und zu bestätigen sowie in einem Sanierungsbericht zu dokumentieren. In den zu bebauenden Bereichen ist den Notwendigkeiten der geplanten Baumaßnahmen (u. a. Frostsicherheit) Rechnung zu tragen.

6. Sonstiges

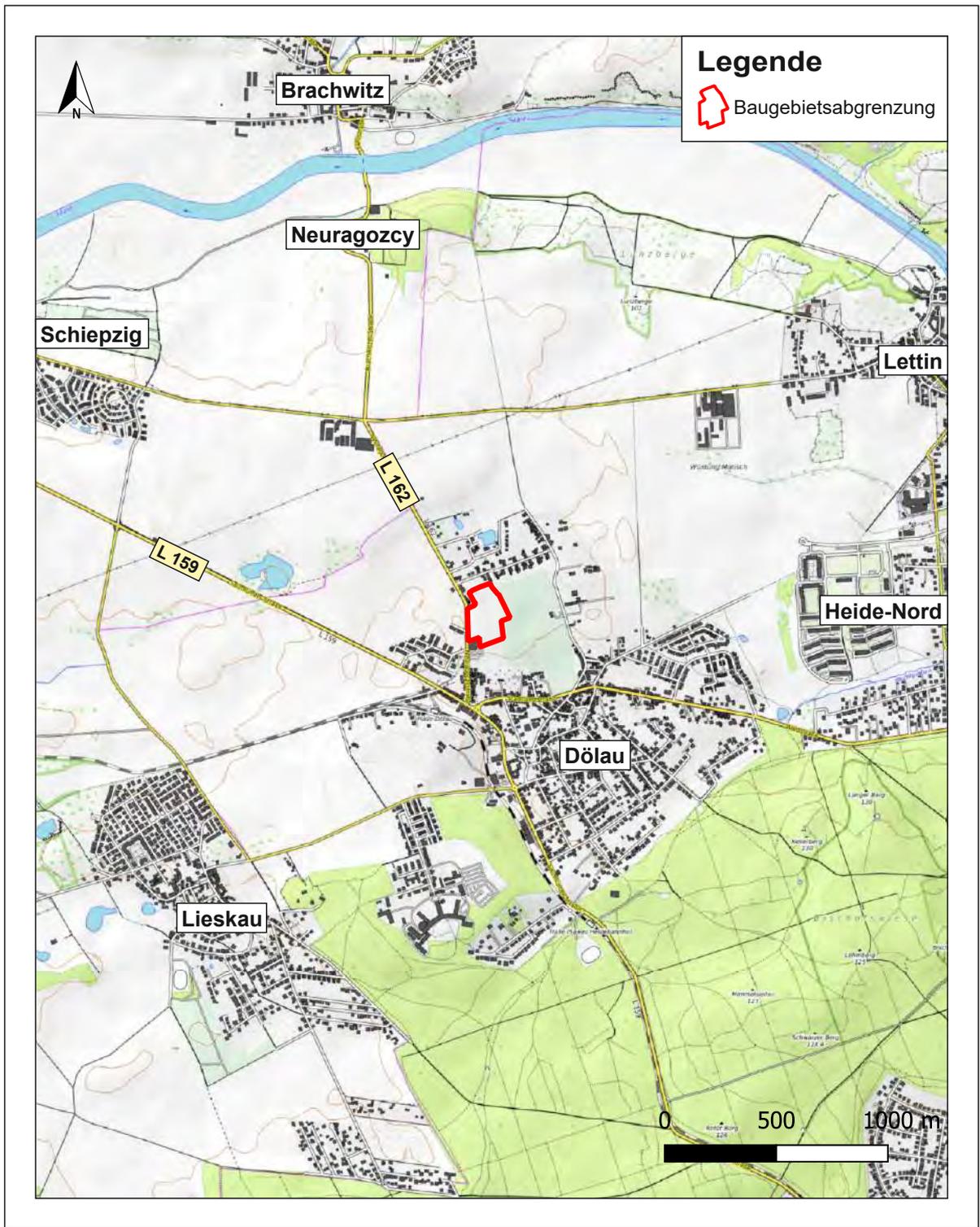
Die Erdarbeiten / Sanierungsarbeiten im Bereich des B-Plans 186 sind fachtechnisch zu begleiten. Nach Abschluss der Erdarbeiten / Sanierungsarbeiten ist ein Bericht zur durchgeführten Sanierung der Unteren Bodenschutzbehörde vorzulegen.

Nach Abschluss der Sanierung ist die Mächtigkeit der genannten Abdeckung gutachterlich zu kontrollieren und zu bestätigen.

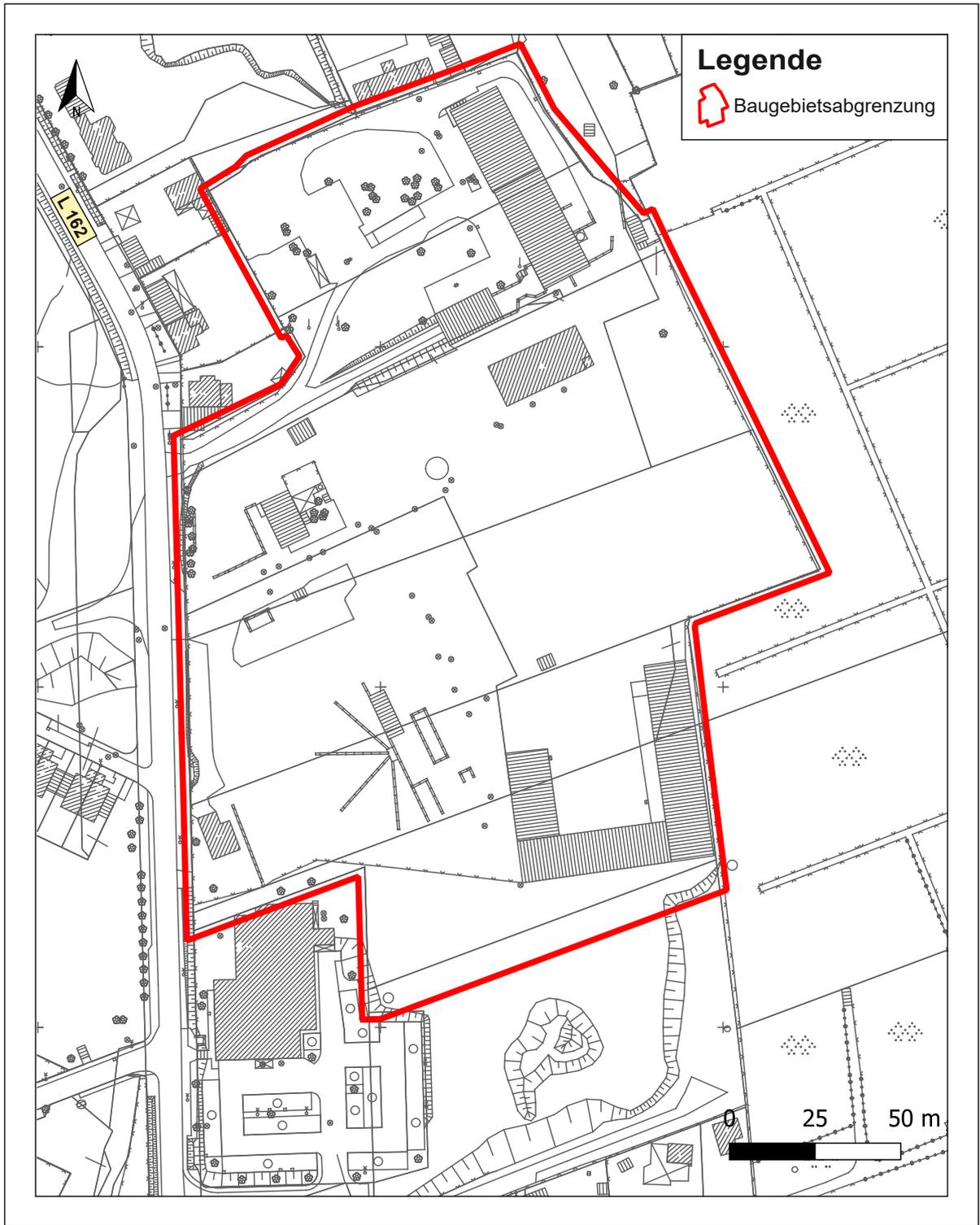
Der vorliegende Sanierungsdetailplan ist nur in seiner Gesamtheit verbindlich und gilt in seiner inhaltlichen und räumlichen Abgrenzung für das beschriebene Bauvorhaben „**Bebauungsplan 186, Neuragoczystraße**“.

Alle Empfehlungen und Folgerungen basieren ausschließlich auf den aufgeführten Unterlagen und dem zum Zeitpunkt der Berichterstellung vorliegenden Daten- und Planungsstand.

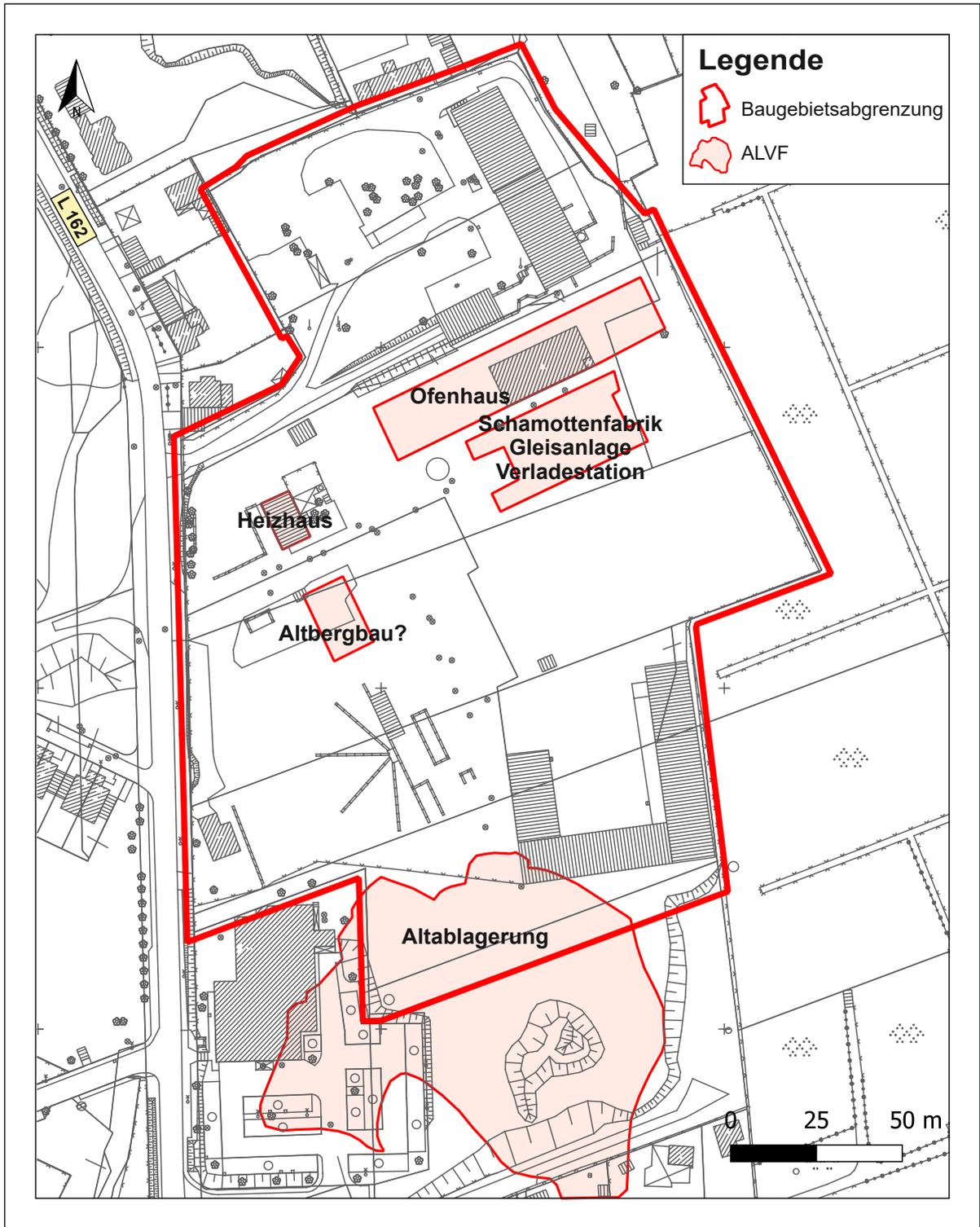
* * * * *



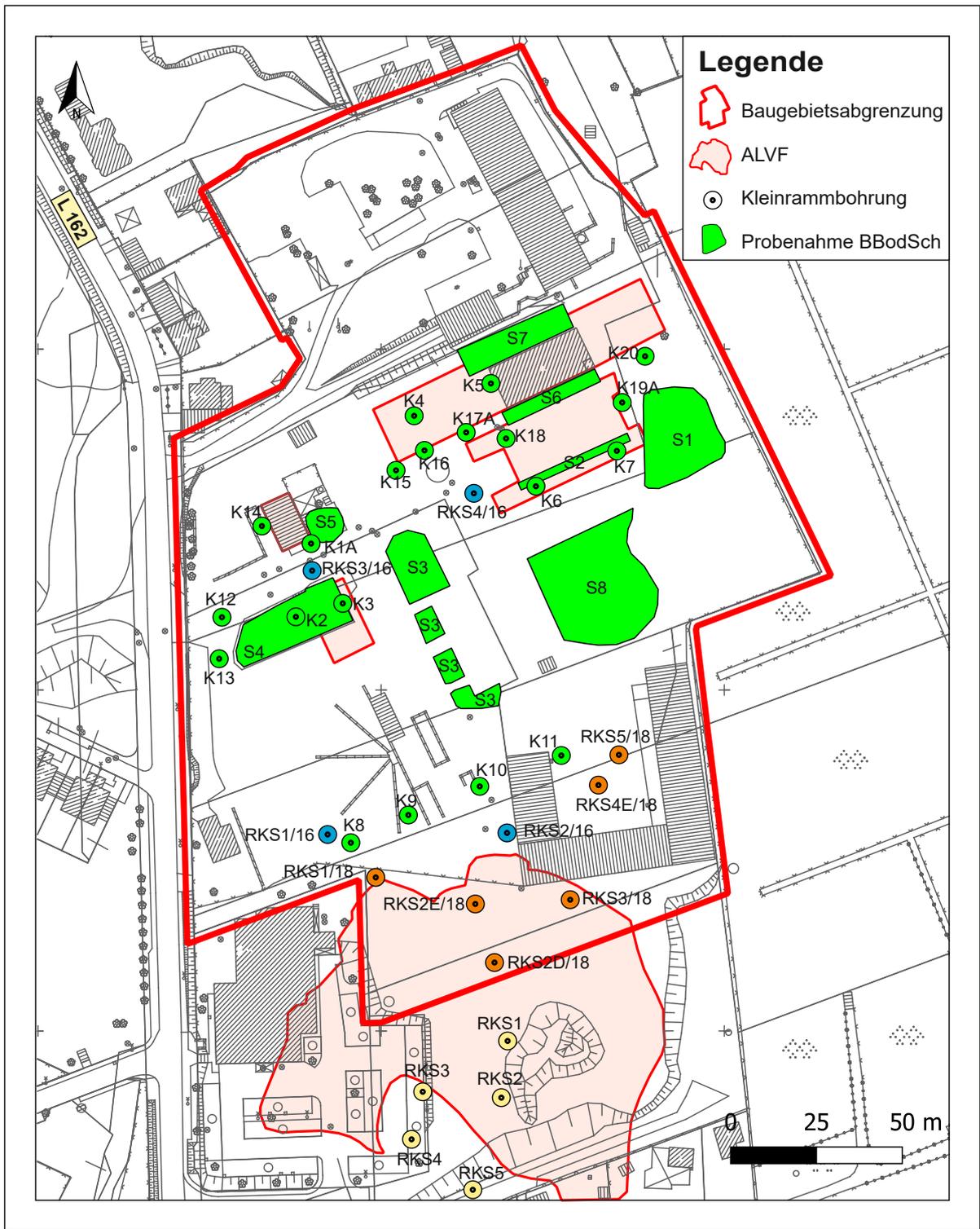
Auftragnehmer:	<p style="text-align: center;"> BERATENDE INGENIEURE BAUGRUNDBUERO klein </p>	Hummelweg 3 06120 Halle / Dörlau Telefon: 0345 - 532 36 90 Telefax: 0345 - 532 36 92
Planbezeichnung:	Übersichtsplan	(Topographie: OpenTopoMap)
Bauvorhaben:	Sanierungskonzept, Wohnbebauung Neuragozcystraße, Bebauungsplan Nr. 186	Maßstab: ohne
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau GmbH Bahnhofstraße 35 a 06184 Kabelsketal/ Zwintschöna	Auftragsnummer: kl - 208/07/19-02 Anlage 1, Blatt 1



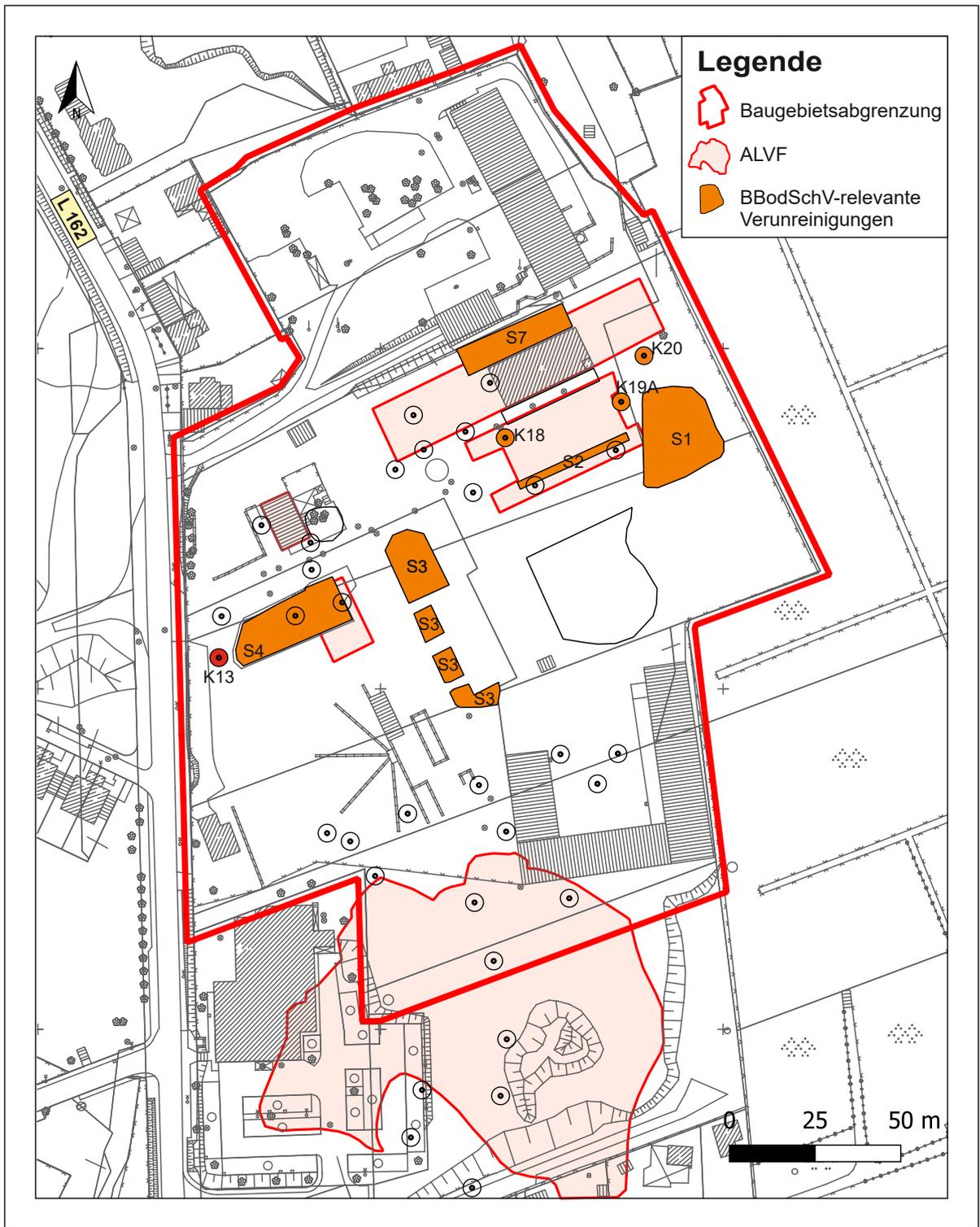
<p>Auftragnehmer:</p>	<p>BERATENDE INGENIEURE BAUGRUNDBUERO klein</p>	<p>Hummelweg 3 06120 Halle / Dölau Telefon: 0345 - 532 36 90 Telefax: 0345 - 532 36 92</p>
<p>Planbezeichnung:</p>	<p>Liegenschaftsplan</p>	
<p>Bauvorhaben:</p>	<p>Sanierungskonzept, Wohnbebauung Neuragozcystraße, Bebauungsplan Nr. 186</p>	<p>Maßstab: ohne</p>
<p>Auftraggeber:</p>	<p>ZEKA Elektrobau GmbH Bahnhofstraße 35 a 06184 Kabelsketal/ Zwintschöna</p>	<p>Auftragsnummer: kl - 208/07/19-02 Anlage 1, Blatt 2</p>



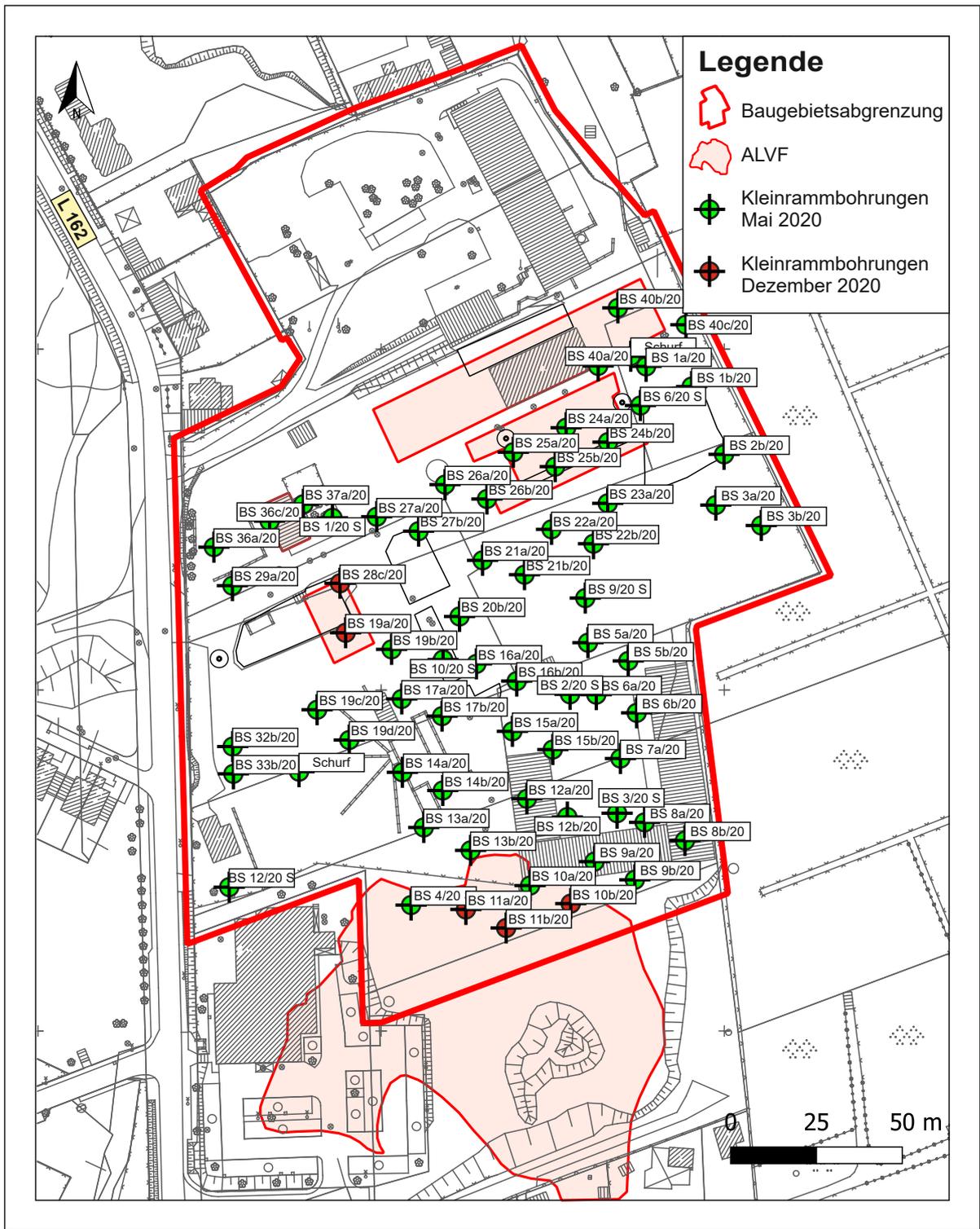
<p>Auftragnehmer:</p>	<p>BERATENDE INGENIEURE BAUGRUNDBUERO klein</p>	<p>Hummelweg 3 06120 Halle / Dölau Telefon: 0345 - 532 36 90 Telefax: 0345 - 532 36 92</p>
<p>Planbezeichnung:</p>	<p>Lage der Altlastverdachtsflächen, entsprechend Historischer Recherche</p>	
<p>Bauvorhaben:</p>	<p>Sanierungskonzept, Wohnbebauung Neuragozcystraße, Bebauungsplan Nr. 186</p>	<p>Maßstab: ohne</p>
<p>Auftraggeber:</p>	<p>ZEKA Elektrobau GmbH Bahnhofstraße 35 a 06184 Kabelsketal/ Zwintschöna</p>	<p>Auftragsnummer: kl - 208/07/19-02 Anlage 1, Blatt 3</p>



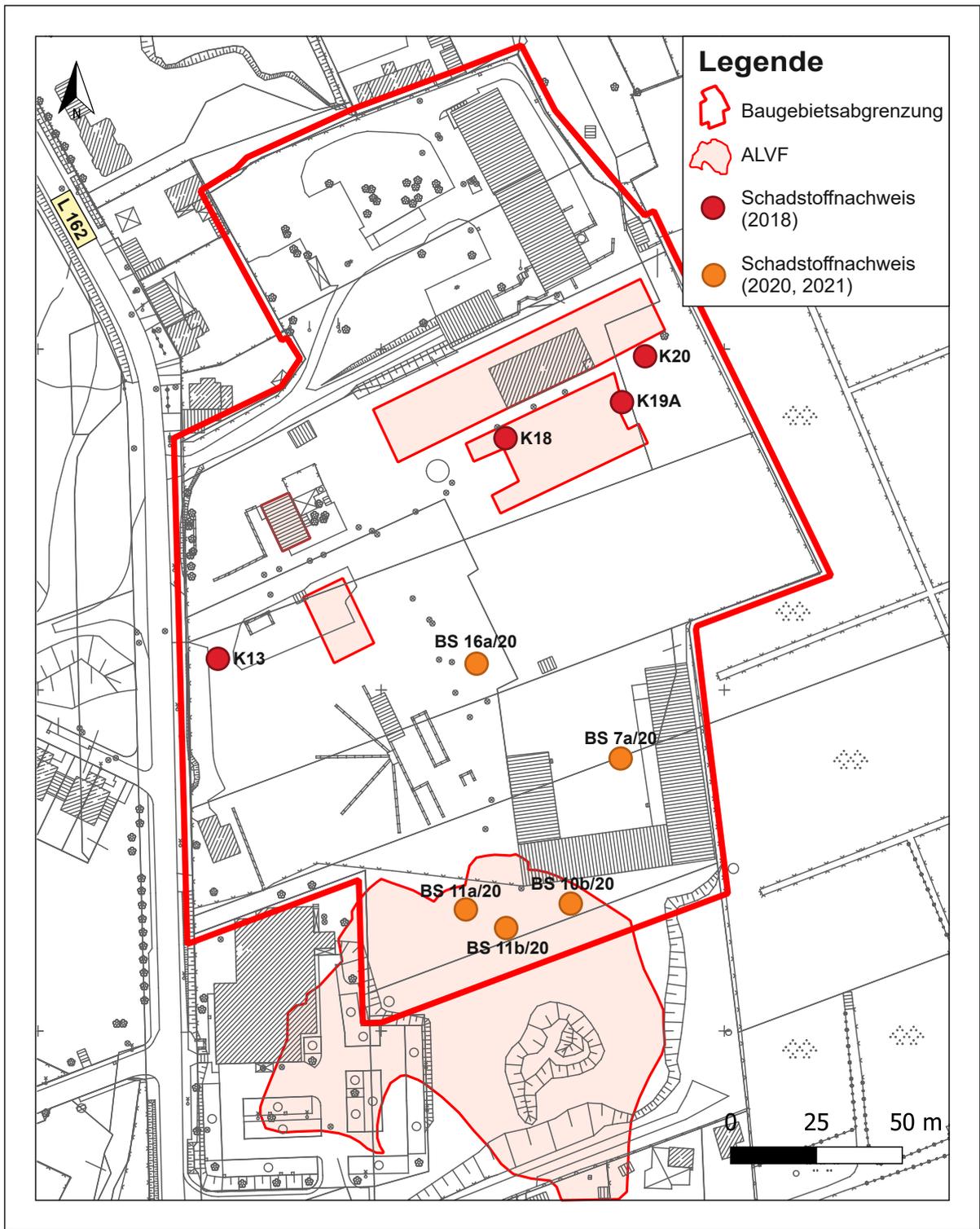
Auftragnehmer:	BERATENDE INGENIEURE BAUGRUNDBUERO klein	Hummelweg 3 06120 Halle / Dölau Telefon: 0345 - 532 36 90 Telefax: 0345 - 532 36 92
Planbezeichnung:	Lage der Erkundung / Untersuchung, 2016-2018	
Bauvorhaben:	Sanierungskonzept, Wohnbebauung Neuragozcystraße, Bebauungsplan Nr. 186	Maßstab: ohne
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau GmbH Bahnhofstraße 35 a 06184 Kabelsketal/ Zwintschöna	Auftragsnummer: kl - 208/07/19-02 Anlage 1, Blatt 4



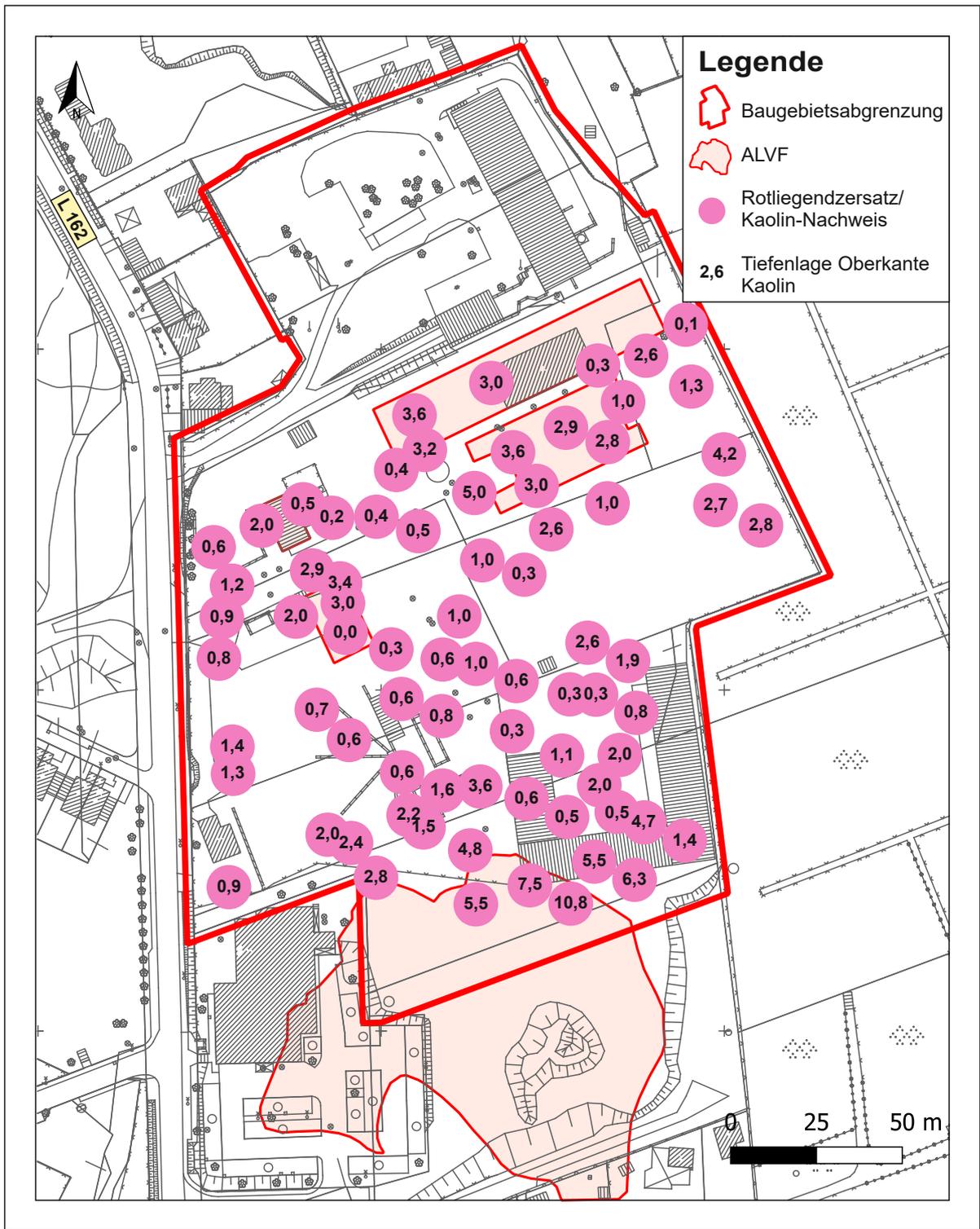
Auftragnehmer:	BERATENDE INGENIEURE BAUGRUNDBUERO klein	Hummelweg 3 06120 Halle / Dörlau Telefon: 0345 - 532 36 90 Telefax: 0345 - 532 36 92
Planbezeichnung:	Bereiche mit BBodSchV-relevanten Bodenverunreinigungen (vgl. Tab. 2)	
Bauvorhaben:	Sanierungskonzept, Wohnbebauung Neuragoczystraße, Bebauungsplan Nr. 186	Maßstab: ohne
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau GmbH Bahnhofstraße 35 a 06184 Kabelsketal/ Zwintschöna	Auftragsnummer: kl - 208/07/19-02 Anlage 1, Blatt 5



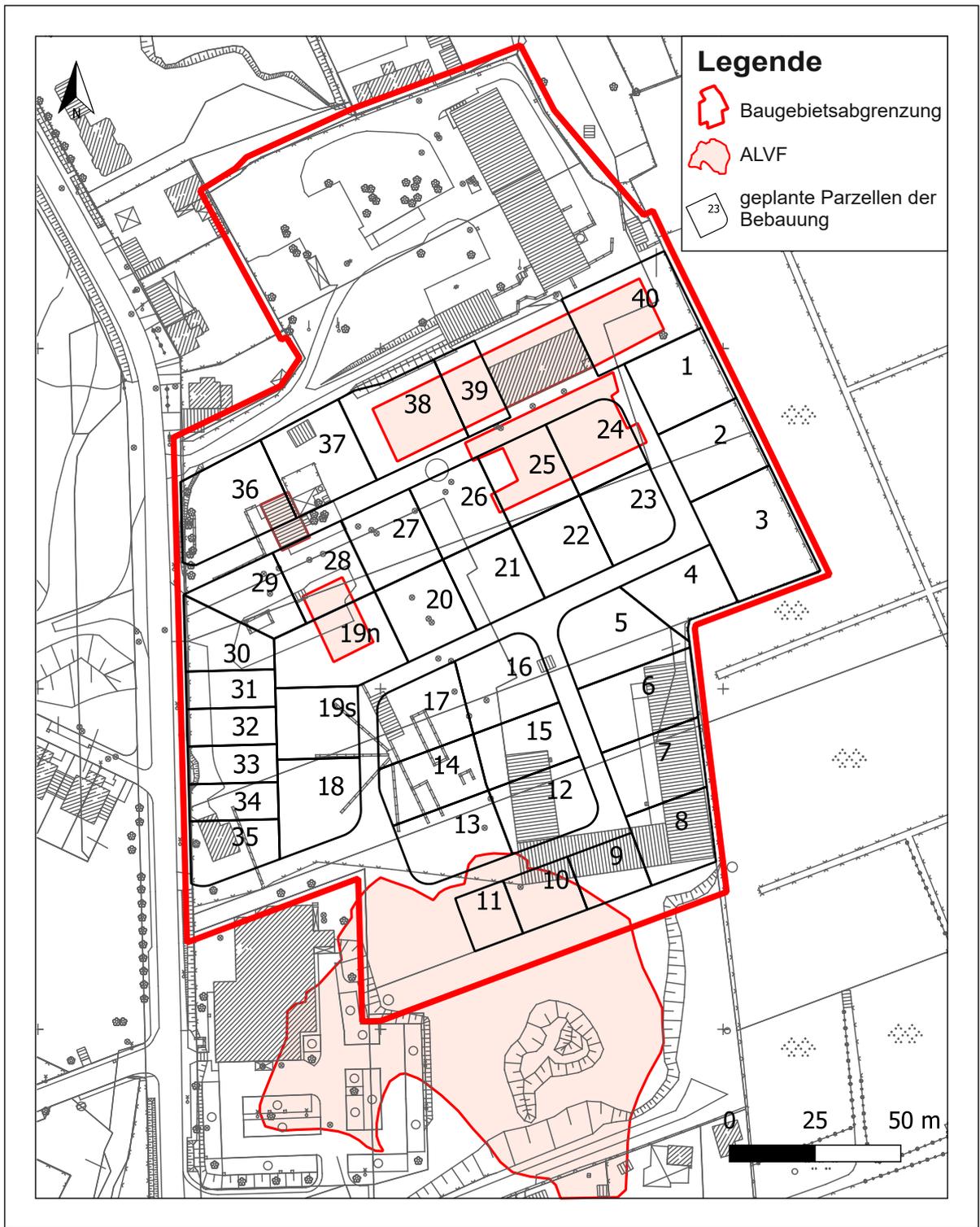
Auftragnehmer:	BERATENDE INGENIEURE BAUGRUNDBUERO klein	Hummelweg 3 06120 Halle / Dölau Telefon: 0345 - 532 36 90 Telefax: 0345 - 532 36 92
Planbezeichnung:	Durchgeführte Kleinrammbohrungen, Mai und Dezember 2020	
Bauvorhaben:	Sanierungskonzept, Wohnbebauung Neuragoczysstraße, Bebauungsplan Nr. 186	Maßstab: ohne
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau GmbH Bahnhofstraße 35 a 06184 Kabelsketal/ Zwintschöna	Auftragsnummer: kl - 208/07/19-02 Anlage 2, Blatt 1



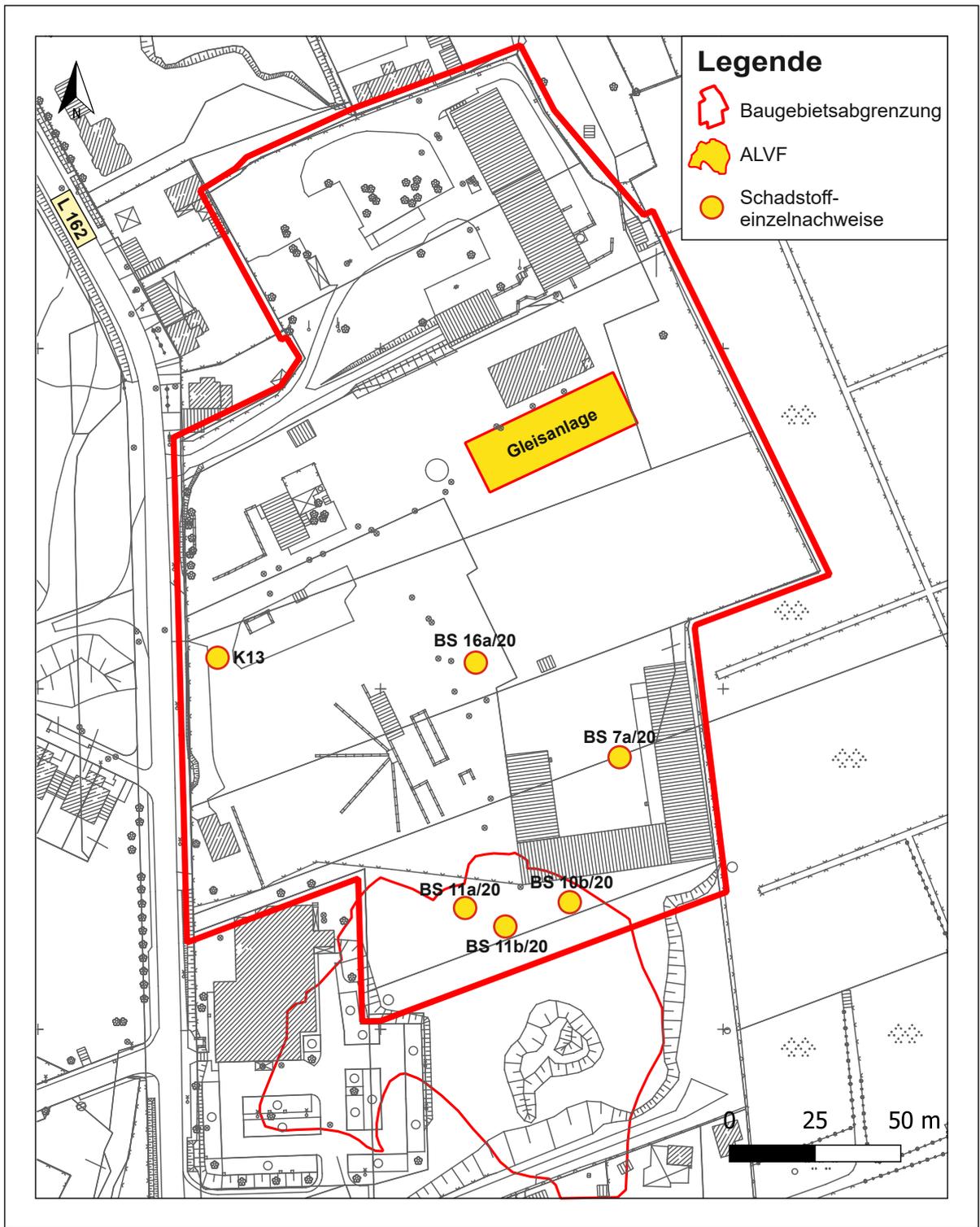
Auftragnehmer:	BERATENDE INGENIEURE BAUGRUNDBUERO klein	Hummelweg 3 06120 Halle / Dölau Telefon: 0345 - 532 36 90 Telefax: 0345 - 532 36 92
Planbezeichnung:	Sanierungsrelevante Schadstoffnachweise	
Bauvorhaben:	Sanierungskonzept, Wohnbebauung Neuragoczystraße, Bebauungsplan Nr. 186	Maßstab: ohne
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau GmbH Bahnhofstraße 35 a 06184 Kabelsketal/ Zwintschöna	Auftragsnummer: kl - 208/07/19-02 Anlage 2, Blatt 2



Auftragnehmer:	BERATENDE INGENIEURE BAUGRUNDBUERO klein	Hummelweg 3 06120 Halle / Dölau Telefon: 0345 - 532 36 90 Telefax: 0345 - 532 36 92
Planbezeichnung:	Nachgewiesene Lage der Oberkante Kaolin	
Bauvorhaben:	Sanierungskonzept, Wohnbebauung Neuragoczycystraße, Bebauungsplan Nr. 186	Maßstab: ohne
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau GmbH Bahnhofstraße 35 a 06184 Kabelsketal/ Zwintschöna	Auftragsnummer: kl - 208/07/19-02 Anlage 2, Blatt 3



<p>Auftragnehmer:</p>	<p>BERATENDE INGENIEURE BAUGRUNDBUERO klein</p>	<p>Hummelweg 3 06120 Halle / Dölau Telefon: 0345 - 532 36 90 Telefax: 0345 - 532 36 92</p>
<p>Planbezeichnung:</p>	<p>Lage der geplanten Parzellen</p>	
<p>Bauvorhaben:</p>	<p>Sanierungskonzept, Wohnbebauung Neuragozcystraße, Bebauungsplan Nr. 186</p>	<p>Maßstab: ohne</p>
<p>Auftraggeber:</p>	<p>ZEKA Elektrobau GmbH Bahnhofstraße 35 a 06184 Kabelsketal/ Zwintschöna</p>	<p>Auftragsnummer: kl - 208/07/19-02 Anlage 2, Blatt 4</p>



<p>Auftragnehmer:</p>	<p>BERATENDE INGENIEURE BAUGRUNDBUERO klein</p>	<p>Hummelweg 3 06120 Halle / Dörlau Telefon: 0345 - 532 36 90 Telefax: 0345 - 532 36 92</p>
<p>Planbezeichnung:</p>	<p>Ableitung der Altlastverdachtsflächen</p>	
<p>Bauvorhaben:</p>	<p>Sanierungskonzept, Wohnbebauung Neuragoczystraße, Bebauungsplan Nr. 186</p>	<p>Maßstab: ohne</p>
<p>Auftraggeber:</p>	<p>ZEKA Elektrobau GmbH Bahnhofstraße 35 a 06184 Kabelsketal/ Zwintschöna</p>	<p>Auftragsnummer: kl - 208/07/19-02 Anlage 2, Blatt 5</p>

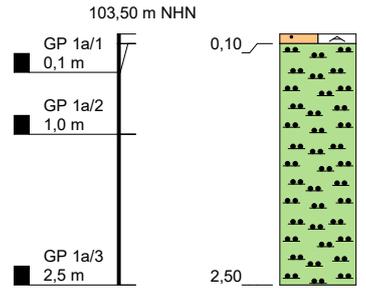
Bezeichnung	Rechtswert, Lagestatus 150	Hochwert, Lagestatus 150	Höhe [m NHN], Höhenstatus 160
BS 1a/20	4491877,29	5709594,92	103,50
BS 1b/20	4491890,54	5709589,01	103,38
BS 2b/20	4491899,96	5709569,13	104,02
BS 3a/20	4491897,57	5709554,27	103,80
BS 3b/20	4491910,79	5709548,27	104,07
BS 5a/20	4491860,37	5709513,88	104,08
BS 5b/20	4491872,11	5709508,54	104,43
BS 6a/20	4491862,81	5709498,64	104,30
BS 6b/20	4491874,55	5709493,31	104,47
BS 7a/20	4491869,83	5709479,92	104,10
BS 8a/20	4491876,86	5709461,19	104,16
BS 8b/20	4491888,60	5709455,86	104,30
BS 9a/20	4491862,29	5709449,68	103,61
BS 9b/20	4491874,03	5709444,35	103,95
BS 10a/20	4491843,56	5709442,66	104,01
BS 10b/20	4491855,30	5709437,30	104,05
BS 11a/20	4491824,80	5709435,60	104,45
BS 11b/20	4491836,60	5709430,30	104,55
BS 12a/20	4491842,63	5709468,10	104,01
BS 12b/20	4491854,38	5709462,77	103,82
BS 13a/20	4491812,64	5709459,70	104,05
BS 13b/20	4491826,26	5709452,99	104,12
BS 14a/20	4491806,41	5709475,87	103,86
BS 14b/20	4491818,16	5709470,54	103,87
BS 15a/20	4491838,41	5709487,88	103,71
BS 15b/20	4491850,15	5709482,55	104,00
BS 16a/20	4491827,94	5709507,66	104,73
BS 16b/20	4491839,66	5709502,63	104,65
BS 17a/20	4491806,23	5709497,38	104,06
BS 17b/20	4491817,95	5709492,35	104,50
BS 19a/20	4491790,10	5709516,80	104,40
BS 19b/20	4491803,27	5709511,93	104,40
BS 19c/20	4491781,63	5709494,22	104,43
BS 19d/20	4491790,98	5709485,35	104,27
BS 20b/20	4491823,04	5709521,58	104,73
BS 21a/20	4491829,75	5709538,06	103,44
BS 21b/20	4491841,94	5709533,84	103,44
BS 22a/20	4491849,80	5709547,14	103,55
BS 22b/20	4491861,99	5709542,92	103,57
BS 23a/20	4491866,13	5709554,78	103,29
BS 24a/20	4491854,04	5709576,93	103,10
BS 24b/20	4491866,23	5709572,71	103,44
BS 25a/20	4491838,67	5709569,75	103,22
BS 25b/20	4491850,85	5709565,53	103,10
BS 26a/20	4491818,82	5709560,26	103,63
BS 26b/20	4491831,01	5709556,04	103,59
BS 27a/20	4491798,94	5709550,83	103,72
BS 27b/20	4491811,13	5709546,61	103,76

Bezeichnung	Rechtswert, Lagestatus 150	Hochwert, Lagestatus 150	Höhe [m NHN], Höhenstatus 160
BS 28c/20	4491788,40	5709531,10	103,82
BS 29a/20	4491756,98	5709530,62	103,89
BS 32b/20	4491757,05	5709483,43	104,45
BS 33b/20	4491757,26	5709475,43	104,50
BS 36a/20	4491751,60	5709541,92	103,80
BS 36c/20	4491767,81	5709549,55	103,96
BS 37a/20	4491777,63	5709554,50	103,45
BS 40a/20	4491863,36	5709595,06	103,76
BS 40b/20	4491869,08	5709612,08	103,26
BS 40c/20	4491888,88	5709607,15	103,78
BS 1/20 S	4491786,07	5709550,52	103,69
BS 2/20 S	4491855,17	5709498,75	104,23
BS 3/20 S	4491868,86	5709463,89	103,94
BS 4/20 S	4491808,94	5709436,93	104,26
BS 6/20 S	4491875,63	5709583,45	103,62
BS 9/20 S	4491859,60	5709526,97	103,39
BS 10/20 S	4491818,25	5709508,95	104,63
BS 12/20 S	4491756,04	5709442,19	103,52
MP 20	4491776,36	5709476,06	104,45
MP 23	4491870,76	5709598,62	103,75

BS 1a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN



UK	Schichtinhalt
0,10 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,10 m - Mittelsand, schluffig, stark feinsandig, schwach grobsandig bis mittelkiesig - erdfeucht, locker gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SU], [GU] - kalkfrei - braun
2,50 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,40 m - Schluff, tonig, schwach feinsandig - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

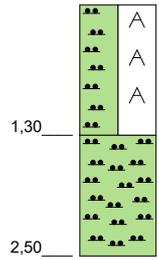
Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 1	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491877,3
Aufschluss:	BS 1a/20	Hochwert: 5709594,9
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 103,50 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 2,50 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	1	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 1b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,38 m NHN

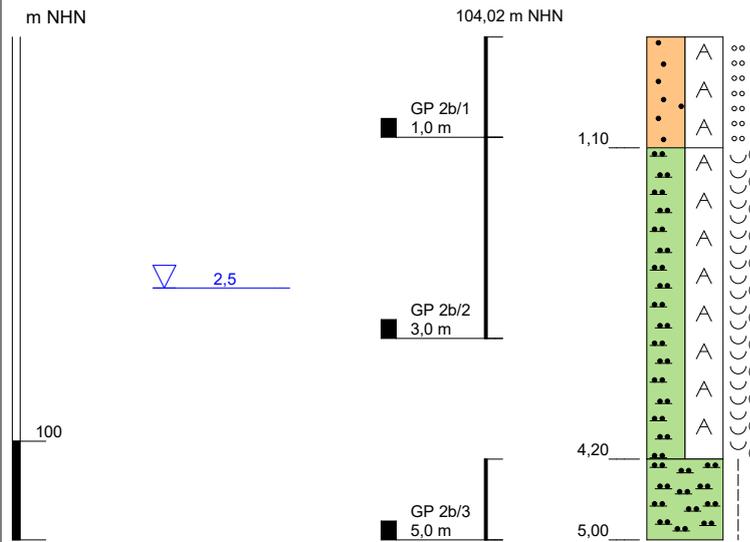
GP 1b/1
1,3 m

UK	Schichtinhalt
1,30 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,30 m - Schluff, tonig bis feinsandig - Felszersatz und Ziegelreste - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL] - kalkfrei - hellrotgrau bis rotgrau
2,50 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 1,20 m - Schluff, tonig, schwach feinsandig - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 1	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491890,5
Aufschluss:	BS 1b/20	Hochwert: 5709589,0
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 103,38 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 2,50 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	2	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 2b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

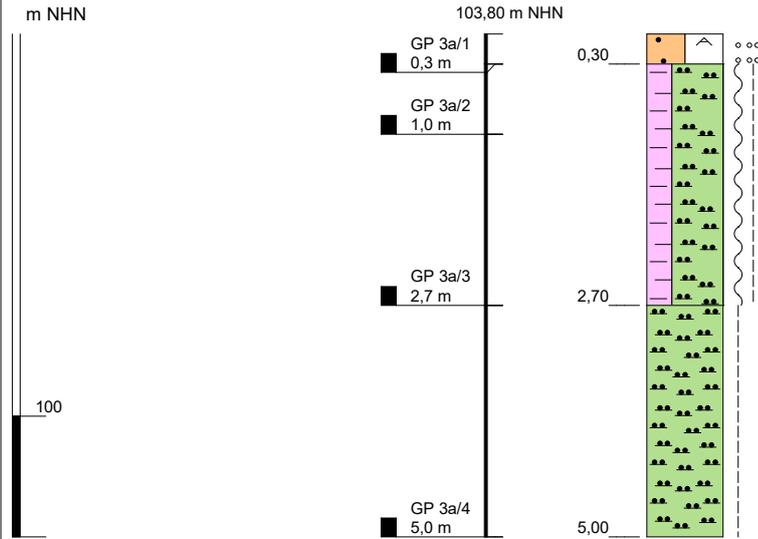


UK	Schichtinhalt
1,10 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,10 m - Mittelsand, feinkiesig bis mittelkiesig, wechsellagernd Schluff, tonig, schwach feinsandig - inhomogen, Gemisch aus Erdstoffen und Gesteinszersatz - erdfeucht, mitteldicht gelagert, steif - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: [SU*] - kalkfrei - dunkelgraubraun bis braun bis grau
4,20 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 3,10 m - Schluff, tonig, feinsandig bis mittelkiesig, schwach feinkiesig - inhomogen, Gemisch aus Erdstoffen, Gesteinszersatz und Ziegeln - Schichtwasser (2,5 m bis 3,8 m) - erdfeucht bis naß, weich bis steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [UL] - sehr schwach kalkhaltig - hellgrau, grau, dunkelgrau, rot
5,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 0,80 m - Schluff, tonig, schwach feinsandig - bis 4,8 m Rostflecken - erdfeucht, steif, bröckelig - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau bis rotbraun
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 2	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491900,0
Aufschluss:	BS 2b/20	Hochwert: 5709569,1
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 104,02 m NHH
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 5,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	3	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 3a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1



UK	Schichtinhalt
0,30 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,30 m - Mittelsand, schwach schluffig bis feinsandig, feinkiesig, stark mittelkiesig - Sand- und Betonrecycling, Felszersatz sowie Natursteinbruch - trocken bis erdfeucht, locker gelagert bis mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW], [SU] - sehr schwach kalkhaltig - dunkelgraubraun
2,70 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 2,40 m - Ton, Schluff, sehr schwach mittelkiesig - Mittelkies bis 1,9 m, umgelagerter Zersatz - erdfeucht, weich bis steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL] - kalkfrei - hellbraungrau, beige, hellgrau
5,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,30 m - Schluff, tonig - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch), TM (Ton, mittelpastisch) - kalkfrei - hellgrau bis grau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt: Neuragoczystraße 20, Parzelle 3			
Auftraggeber: ZEKA Elektrobau		Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398	
Standort: s. Anlage 1		Rechtswert: 4491897,6	
Aufschluss: BS 3a/20		Hochwert: 5709554,3	
Aufschlussart: BS nach DIN EN ISO 22475-1		Höhenstatus: HS 160, DHHN2016	
Aufschlussdatum: 11.05.2020		Ansatzhöhe: 103,80 m NHH	
Erkundungsumfang: 2 Kleinrammbohrungen (BS)		Endteufe: 5,00 m u. GOK	
Projekt-Nr.: kl-208/07/19-04	Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de		
Bearbeiter: Lähne / Hertig			
Anlage: 4			
Blatt-Nr.: 4			

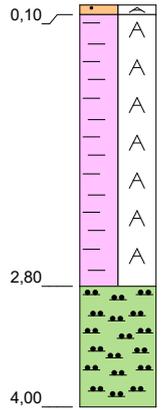
BS 3b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,07 m NHN

GP 3b/1
2,8 m



UK	Schichtinhalt
0,10 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,10 m - Mittelsand, schwach schluffig, stark feinsandig, grobsandig bis mittelkiesig - erdfeucht, locker gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW], [SU] - schwach kalkhaltig - graubraun
2,80 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 2,70 m - Ton, schluffig, feinsandig - wechsellagernd Gesteinszersatz, Erdstoffe und Oberboden - erdfeucht, steif - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL] - kalkfrei - hellbraun, hellbraun, braun, rot, schwarz
4,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 1,20 m - Schluff, schwach tonig bis feinsandig - erdfeucht bis trocken, halbfest - sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch), TM (Ton, mittelpastisch) - kalkfrei - grau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt: Neuragoczysstraße 20, Parzelle 3			
Auftraggeber: ZEKA Elektrobau		Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398	
Standort: s. Anlage 1		Rechtswert: 4491910,8	
Aufschluss: BS 3b/20		Hochwert: 5709548,3	
Aufschlussart: BS nach DIN EN ISO 22475-1		Höhenstatus: HS 160, DHHN2016	
Aufschlussdatum: 11.05.2020		Ansatzhöhe: 104,07 m NHN	
Erkundungsumfang: 2 Kleinrammbohrungen (BS)		Endteufe: 4,00 m u. GOK	
Projekt-Nr.: kl-208/07/19-04	Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de		
Bearbeiter: Lähne / Hertig			
Anlage: 4			
Blatt-Nr.: 5			

BS 5a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,08 m NHN

GP 5a/1
0,7 mGP 5a/2
2,6 mGP 5a/3
3,5 m

UK	Schichtinhalt
0,70 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,70 m - Schluff, Ton, mittelsandig bis feinkiesig, stark grobkiesig, stark organisch - Mutterboden und Beton, durchwurzelt - erdfeucht, steif - sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: [OU], [GU*] - sehr schwach kalkhaltig - dunkelbraun bis hellgrau
2,60 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,90 m - Schluff, mittelsandig bis feinkiesig, wechsellagernd Schluff, stark tonig - Mutterboden und Gesteinszersatz, durchwurzelt - trocken bis erdfeucht, steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL] - kalkfrei - dunkelbraun bis hellgrau
3,50 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 0,90 m - Schluff, Ton - teilweise Rostflecken - trocken bis erdfeucht, steif - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrüngrau bis gelb
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

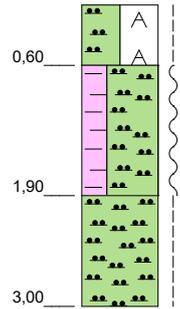
Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 5	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491860,4
Aufschluss:	BS 5a/20	Hochwert: 5709513,9
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 104,08 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,50 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	6	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 5b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHH

104,43 m NHH



UK	Schichtinhalt
0,60 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,60 m - Schluff, tonig, grobkiesig, stark organisch - Wechsellagerung aus Mutterboden und Betonresten - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL], [GU*] - kalkfrei - dunkelbraun bis hellgrau
1,90 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,30 m - Ton, Schluff, wechsellagernd Schluff, tonig, schwach mittelkiesig - Gesteinszersatz und Erdstoffe - erdfeucht, weich bis steif - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL] - kalkfrei - hellbeige bis braun
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 1,10 m - Schluff, tonig bis feinsandig - teilweise Rostflecken - erdfeucht bis trocken, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgelb bis hellgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 5	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491872,1
Aufschluss:	BS 5b/20	Hochwert: 5709508,5
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 104,43 m NHH
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	7	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

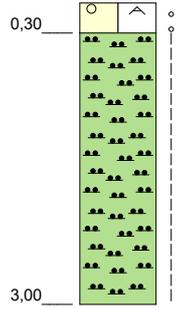
BS 6a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,30 m NHN

GP 6a/1
2,0 m



UK	Schichtinhalt
0,30 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,30 m - Mittelkies, stark mittelsandig, schwach feinsandig bis feinkiesig - BetonRC-haltig - erdfeucht, locker gelagert - leicht zu bohren - Bodengruppe: [GW], [SW] - kalkfrei - grau
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,70 m - Schluff, stark tonig, feinsandig bis schwach grobsandig, grusig - feucht, steif bis halbfest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch), TM (Ton, mittelplastisch) - kalkfrei - weiß
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

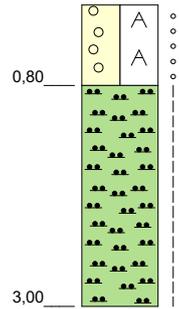
Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 6	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491862,8
Aufschluss:	BS 6a/20	Hochwert: 5709498,6
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	12.05.2020	Ansatzhöhe: 104,30 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	8	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 6b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,47 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,80 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,80 m - Mittelkies, stark mittelsandig, schwach feinsandig bis feinkiesig - BetonRC-haltig - locker gelagert - leicht zu bohren - Bodengruppe: [GW], [SW] - kalkfrei - hellbraun
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,20 m - Schluff, stark tonig, feinsandig - steif bis halbfest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelplastisch), TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - weiß
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

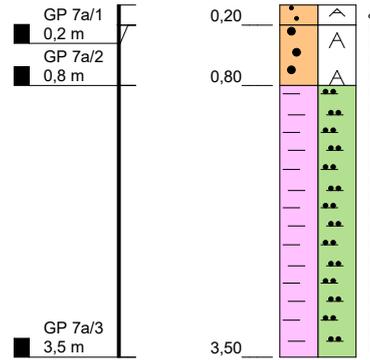
Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 6	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491874,6
Aufschluss:	BS 6b/20	Hochwert: 5709493,3
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	12.05.2020	Ansatzhöhe: 104,47 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	9	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 7a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,10 m NHN

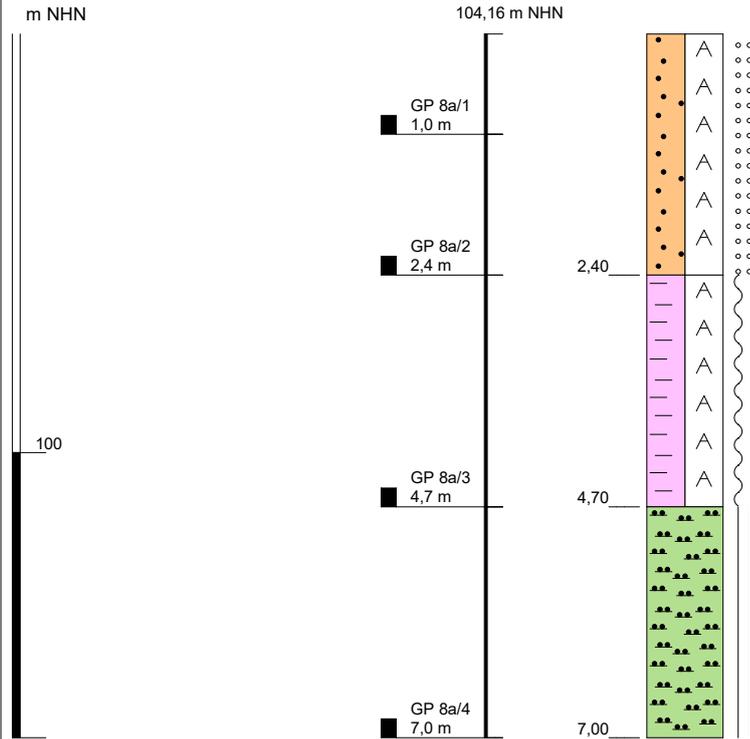


UK	Schichtinhalt
0,20 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,20 m - Grobsand; stark feinkiesig, mittelsandig, schwach mittelkiesig, sehr schwach schluffig - erdfeucht, locker gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - kalkhaltig - dunkelgraubraun
0,80 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,60 m - Grobsand; stark feinkiesig, mittelsandig, schwach mittelkiesig, sehr schwach schluffig, Geruch (LHKW) - erdfeucht, steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [TM] - kalkfrei - dunkelgrau
3,50 m	Schicht 2 - Zersatz, verwittert erkundete Mächtigkeit: 2,70 m - Ton, Schluff, schwach mittelsandig - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellbeige, hellgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysztraße 20, Parzelle 7	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491869,8
Aufschluss:	BS 7a/20	Hochwert: 5709479,9
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	13.05.2020	Ansatzhöhe: 104,10 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,50 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	10	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 8a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1



UK	Schichtinhalt
2,40 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 2,40 m - Mittelsand, schwach schluffig, feinsandig bis grobsandig, stark feinkiesig, mittelkiesig bis schwach grobkiesig - Kiessand, bis 1,2 m BetonRC-haltig - erdfeucht, locker gelagert bis mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW], [GW], [SU] - sehr schwach kalkhaltig - braun bis grau
4,70 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 2,30 m - Ton, schwach mittelsandig bis schwach grobsandig - teilweise Ziegelreste, Kernverlust (3,0 m bis 3,8 m) - erdfeucht, weich - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [TM] - kalkfrei - dunkelgrau
7,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,30 m - Schluff, tonig - trocken, halbfest bis fest - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch), TM (Ton, mittelelastisch) - kalkfrei - hellgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 8	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491876,9
Aufschluss:	BS 8a/20	Hochwert: 5709461,2
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	13.05.2020	Ansatzhöhe: 104,16 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 7,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	11	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

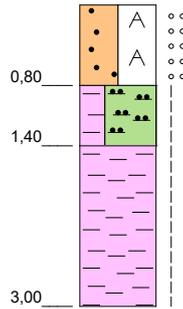
BS 8b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHH

104,30 m NHH

GP 8b/1
1,4 m

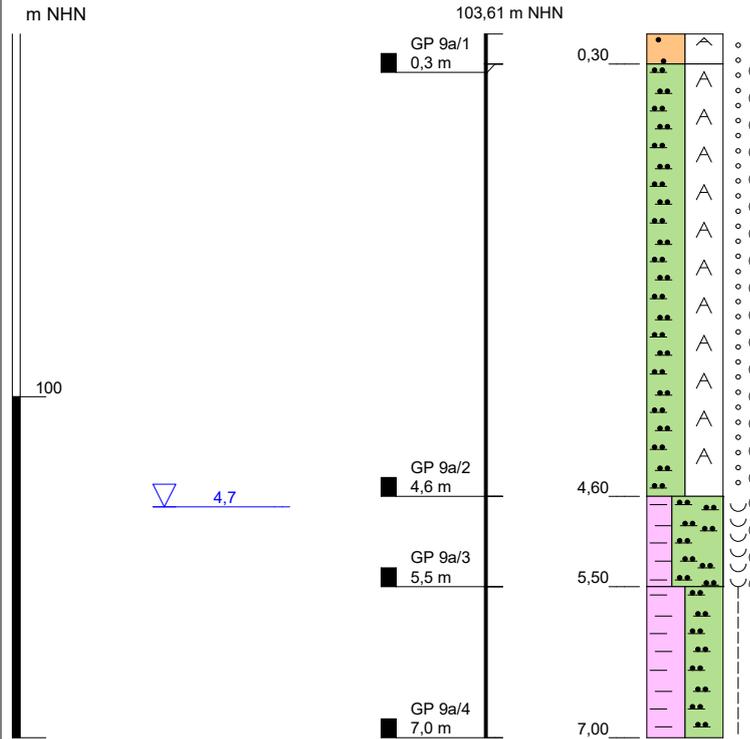


UK	Schichtinhalt
0,80 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,80 m - Mittelsand, stark feinkiesig, feinsandig bis mittelkiesig - Kiessand - erdfeucht, locker gelagert bis mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW], [GW] - sehr schwach kalkhaltig - braun
1,40 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,60 m - Ton, Schluff, schwach mittelsandig, stark organisch - erdfeucht, steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [OU], [TM] - kalkfrei - dunkelbraun
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 1,60 m - Ton, schluffig - erdfeucht, steif bis halbfest - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelplastisch) - kalkfrei - hellgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 8	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491888,6
Aufschluss:	BS 8b/20	Hochwert: 5709455,9
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	13.05.2020	Ansatzhöhe: 104,30 m NHH
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	12	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 9a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

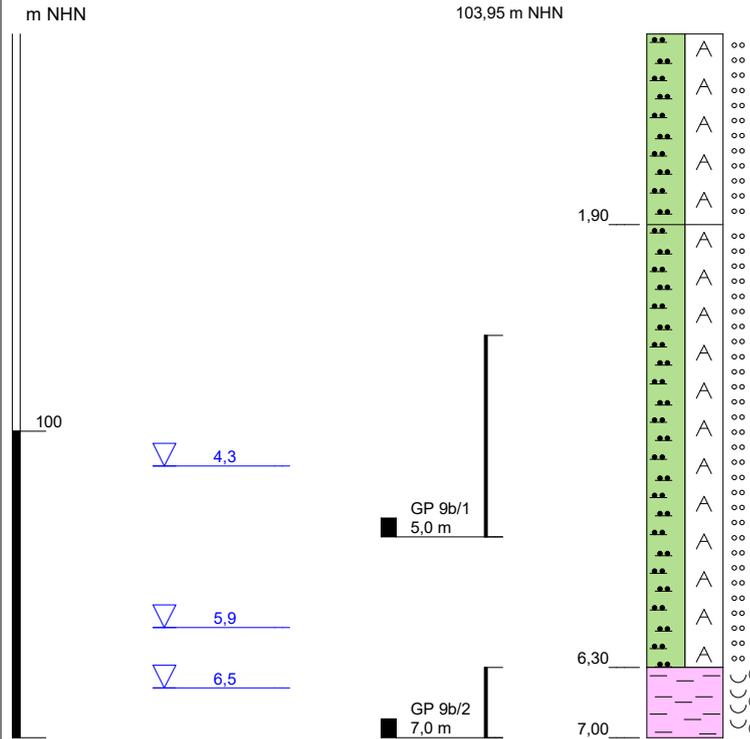


UK	Schichtinhalt
0,30 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,30 m - Mittelsand; grobsandig bis feinkiesig, schwach mittelkiesig, sehr schwach schluffig - erdfeucht, locker gelagert - leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - schwach kalkhaltig - dunkelbraun
4,60 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 4,30 m - Schluff, stark organisch, wechsellagernd Mittelkies, schluffig, stark feinsandig, stark grobkiesig - inhomogen, Ziegel, Oberboden - erdfeucht bis trocken, locker gelagert, weich - leicht zu bohren - Bodengruppe: [GU], [GU*], [OU] - kalkfrei - beige, dunkelbraun, dunkelrot
5,50 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,90 m - Ton, Schluff, feinsandig, schwach mittelkiesig, an der Basis (kiesig) - Schichtwasser (4,7 m bis 5,5 m) - naß, weich - leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL], [TM] - kalkfrei - dunkelgrau, rot
7,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 1,50 m - Ton, Schluff, grobsandig - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau, hellgelb
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 9	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491862,3
Aufschluss:	BS 9a/20	Hochwert: 5709449,7
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	13.05.2020	Ansatzhöhe: 103,61 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 7,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	13	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 9b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1



UK	Schichtinhalt
1,90 m	- Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,90 m - Schluff, mittelsandig, stark organisch, wechsellagernd Feinkies, grobsandig, schwach grobkiesig - Oberboden, Ziegelschutt - trocken bis erdfeucht, mitteldicht gelagert, steif - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: [GU*], [OU] - kalkfrei - dunkelbraun bis hellgrau
6,30 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 4,40 m - Schluff, mittelsandig, schwach feinkiesig, stark organisch, wechsellagernd Mittelkies, stark feinkiesig, schluffig - Oberboden und Ziegelschutt - Schichtwasser (4,3 m bis 4,7 m) - erdfeucht bis trocken, mitteldicht gelagert, steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [GU*], [GU], [OU] - kalkfrei - dunkelbraun bis hellgelb
7,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 0,70 m - Ton, schwach grobsandig - Kernverlust (1,0 m bis 1,6 m) - Schichtwasser (5,9 m bis 6,2 m), Schichtwasser (6,5 m bis 6,7 m) - erdfeucht bis naß, weich bis steif - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelplastisch) - kalkfrei - dunkelgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

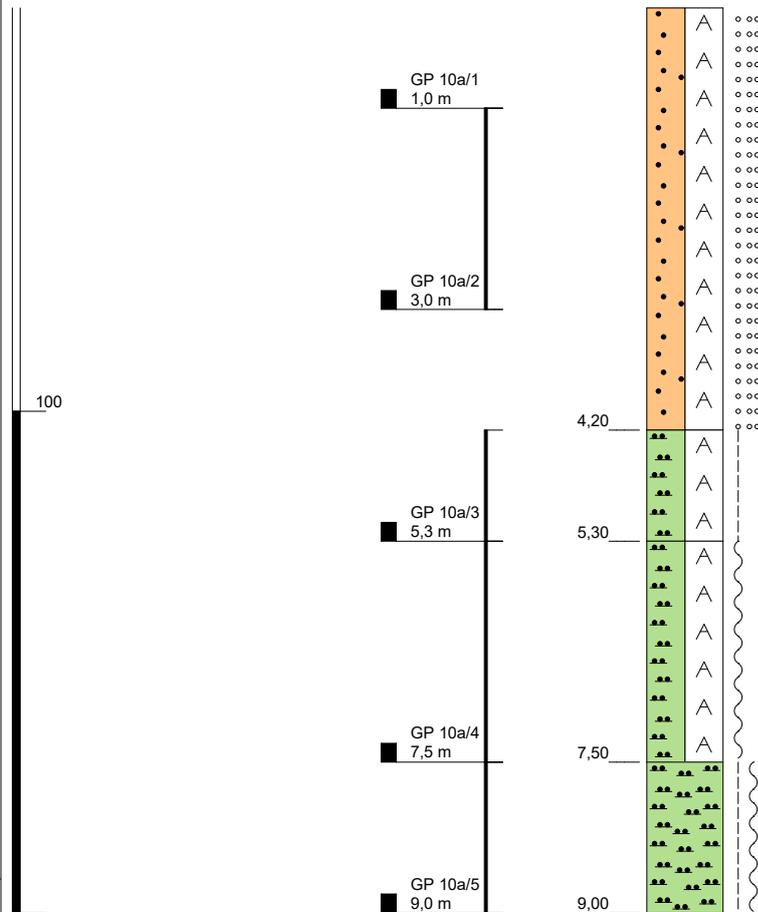
Projekt: Neuragoczystraße 20, Parzelle 9			
Auftraggeber: ZEKA Elektrobau		Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398	
Standort: s. Anlage 1		Rechtswert: 4491874,0	
Aufschluss: BS 9b/20		Hochwert: 5709444,4	
Aufschlussart: BS nach DIN EN ISO 22475-1		Höhenstatus: HS 160, DHHN2016	
Aufschlussdatum: 13.05.2020		Ansatzhöhe: 103,95 m NHH	
Erkundungsumfang: 2 Kleinrammbohrungen (BS)		Endteufe: 7,00 m u. GOK	
Projekt-Nr.: kl-208/07/19-04	Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de		
Bearbeiter: Lähne / Hertig			
Anlage: 4			
Blatt-Nr.: 14			

BS 10a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,01 m NHN



UK	Schichtinhalt
4,20 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 4,20 m - Mittelsand; stark grobsandig, feinsandig, feinkiesig, mittelkiesig, schwach schluffig, schwach grobkiesig - Kiessand, Ziegel, Beton-RC - trocken bis erdfeucht, locker gelagert bis mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - kalkhaltig - braun, graubraun, hellbraun
5,30 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,10 m - Schluff - erdfeucht, steif - mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren - Bodengruppe: [UL] - kalkfrei - hellgelb, grau
7,50 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 2,20 m - Schluff; tonig, schwach feinsandig, mittelsandig, organisch - weich - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [OU] - sehr schwach kalkhaltig - dunkelbraun, schwarzbraun
9,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 1,50 m - Schluff; tonig - erdfeucht, steif bis weich - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau, hellrosa
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

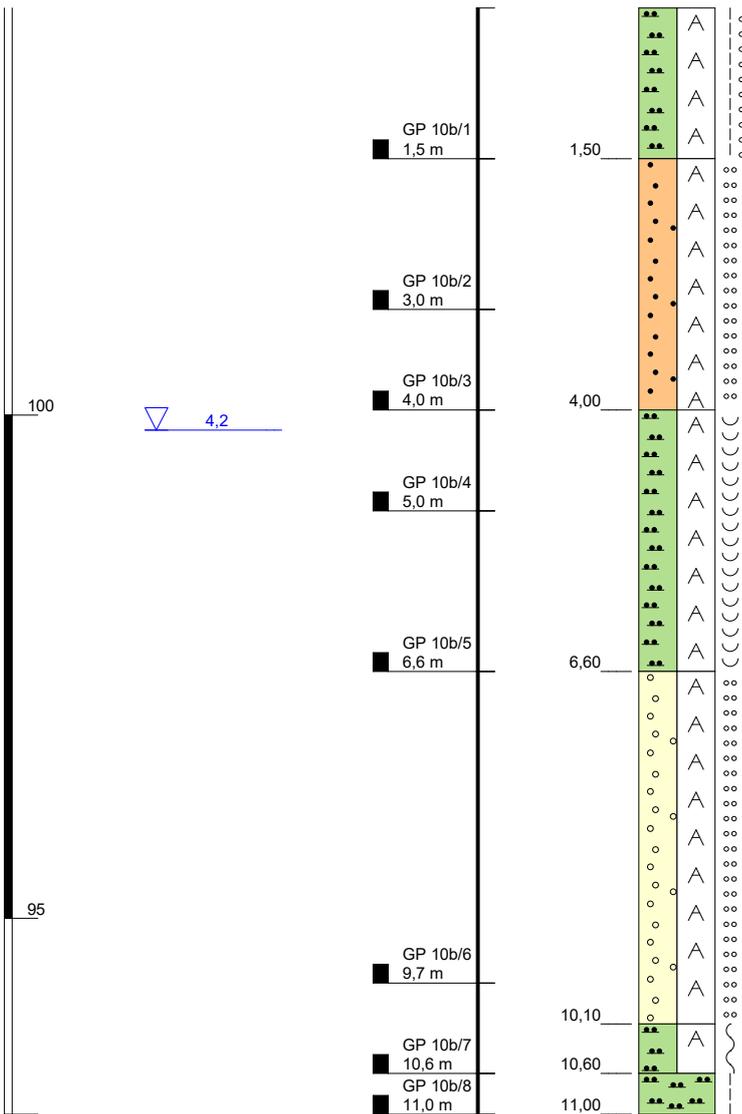
Projekt: Neuragoczysstraße 20, Parzelle 10			
Auftraggeber: ZEKA Elektrobau		Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398	
Standort: s. Anlage 1		Rechtswert: 4491843,6	
Aufschluss: BS 10a/20		Hochwert: 5709442,7	
Aufschlussart: BS nach DIN EN ISO 22475-1		Höhenstatus: HS 160, DHHN2016	
Aufschlussdatum: 15.05.2020		Ansatzhöhe: 104,01 m NHN	
Erkundungsumfang: 2 Kleinrammbohrungen (BS)		Endteufe: 9,00 m u. GOK	
Projekt-Nr.: kl-208/07/19-04	Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de		
Bearbeiter: Lähne / Hertig			
Anlage: 4			
Blatt-Nr.: 15			

BS 10b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,05 m NHN

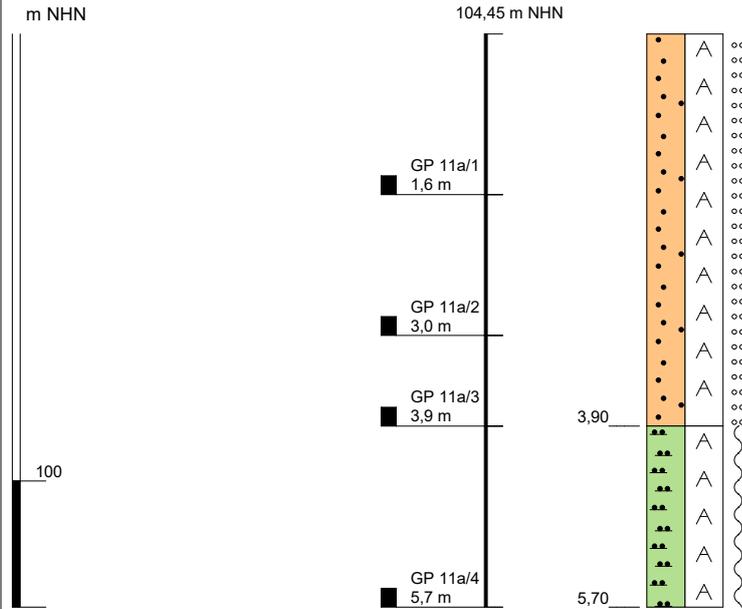


UK	Schichtinhalt
1,50 m	- Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,50 m - Schluff, stark mittelsandig, tonig, feinkiesig bis mittelkiesig - umgelagerter Zersatz, Ziegelreste, inhomogen, schwacher organische Geruch - erdfeucht, steif, mitteldicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [TM], [SU*] - kalkfrei - hellgrau, hellbeige
4,00 m	- Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 2,50 m - Mittelsand, stark grobsandig, stark feinkiesig, schluffig, mittelkiesig bis schwach grobkiesig, lagenweise (Ton, schluffig) - Ziegel, Bauschutt, Schlackereste, inhomogen - erdfeucht, mitteldicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [SU*] - kalkfrei - braun, grau, schwarz, weiß
6,60 m	- Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 2,60 m - Schluff, schwach feinkiesig - Wasseranschnitt (4,2) - erdfeucht bis naß, steif - leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [UL], [TL] - kalkfrei - beige, dunkelgrau
10,10 m	- Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 3,50 m - Feinkies, mittelkiesig, grobsandig bis mittelsandig, lagenweise (Schluff, tonig) - Betonreste, Ziegel, Schlacke - erdfeucht bis feucht, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: [GU*] - kalkfrei - grau
10,60 m	- Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,50 m - Schluff, tonig, sehr schwach grobsandig - feucht, weich bis steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL] - kalkfrei - hellbeige
11,00 m	- Zersatz erkundete Mächtigkeit: 0,40 m - Schluff, tonig - erdfeucht bis feucht, steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelpastisch), TA (Ton, ausgeprägt plastisch) - kalkfrei - weiß
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt: Neuragoczystraße 20, Parzelle 10			
Auftraggeber: ZEKA Elektrobau		Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398	
Standort: s. Anlage 1		Rechtswert: 4491855,3	
Aufschluss: BS 10b/20		Hochwert: 5709437,3	
Aufschlussart: BS nach DIN EN ISO 22475-1		Höhenstatus: HS 160, DHHN2016	
Aufschlussdatum: 14.12.2020		Ansatzhöhe: 104,05 m NHN	
Erkundungsumfang: 2 Kleinrammbohrungen (BS)		Endteufe: 11,00 m u. GOK	
Projekt-Nr.: kl-208/07/19-04	Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de	BERATENDE INGENIEURE BAUGRUNDBUERO klein	
Bearbeiter: Lähne / Hertig			
Anlage: 4			
Blatt-Nr.: 16			

BS 11a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1



UK	Schichtinhalt
3,90 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 3,90 m - Mittelsand; stark schluffig, feinkiesig bis mittelkiesig, organisch - Oberboden, Kiessand, Ziegel, Beton-RC, Geruch nach Benzin(?) - erdfeucht, mitteldicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [SU*] - stark kalkhaltig - dunkelbraun, hellbraun, beige, schwarz, rot, gelb
5,70 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,80 m - Schluff; grobsandig, schwach mittelsandig bis schwach feinkiesig, organisch - Ziegel, Beton-RC, Geruch nach LHKW - erdfeucht, weich - mäßig schwer zu bohren - dunkelbraun, schwarzbraun
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

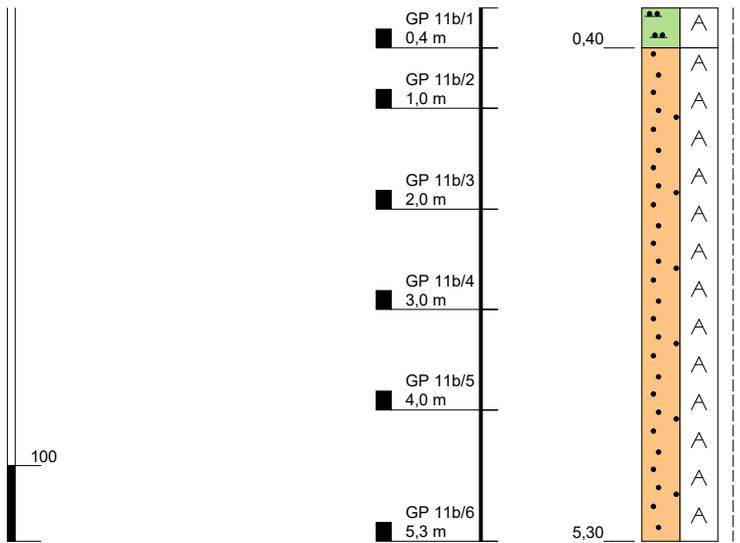
Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 11	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491824,8
Aufschluss:	BS 11a/20	Hochwert: 5709435,6
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	14.12.2020	Ansatzhöhe: 104,45 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 5,70 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	17	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 11b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHH

104,55 m NHH



UK	Schichtinhalt
0,40 m	- Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,40 m - Schluff, feinkiesig, tonig, schwach mittelsandig - wenig Ziegel, Baustoffe, oberbodenartig - erdfeucht, steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [OU] - kalkfrei - dunkelbraun
5,30 m	- Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 4,90 m - Mittelsand, feinkiesig bis mittelkiesig, tonig, schwach schluffig - Ziegel, Baustoffe, Schlacke, stark inhomogen, org. Geruch 0,4-2,0m - trocken bis erdfeucht, steif bis halbfest - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: [SU*], [TM] - kalkfrei - braun, grau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

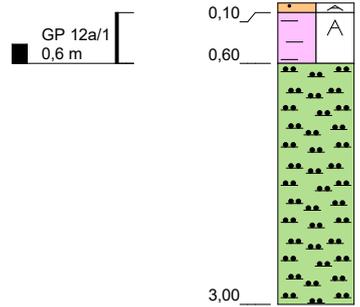
Projekt:	Neuragoczysztraße 20, Parzelle 11	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491836,6
Aufschluss:	BS 11b/20	Hochwert: 5709430,3
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	14.12.2020	Ansatzhöhe: 104,55 m NHH
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 5,30 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	18	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 12a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,01 m NHN

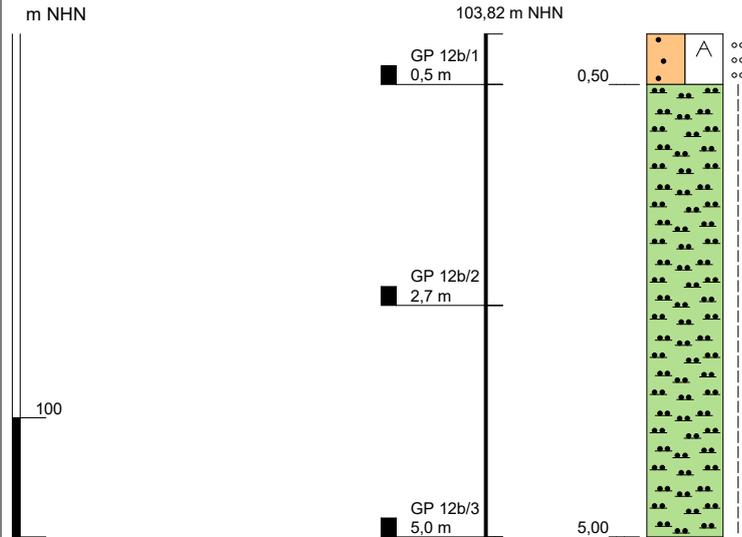


UK	Schichtinhalt
0,10 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,10 m - Mittelsand; stark feinkiesig, feinsandig, schwach schluffig, schwach mittelkiesig - Kiessand, Beton-RC - erdfeucht, locker gelagert bis mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW], [SU] - schwach kalkhaltig - braun
0,60 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,50 m - Ton, schluffig, schwach grobsandig - erdfeucht, steif - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: [TM] - kalkfrei - grau, dunkelgrau
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,40 m - Schluff; tonig, grobsandig - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgelb, hellgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 12	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491842,6
Aufschluss:	BS 12a/20	Hochwert: 5709468,1
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	13.05.2020	Ansatzhöhe: 104,01 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	19	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 12b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

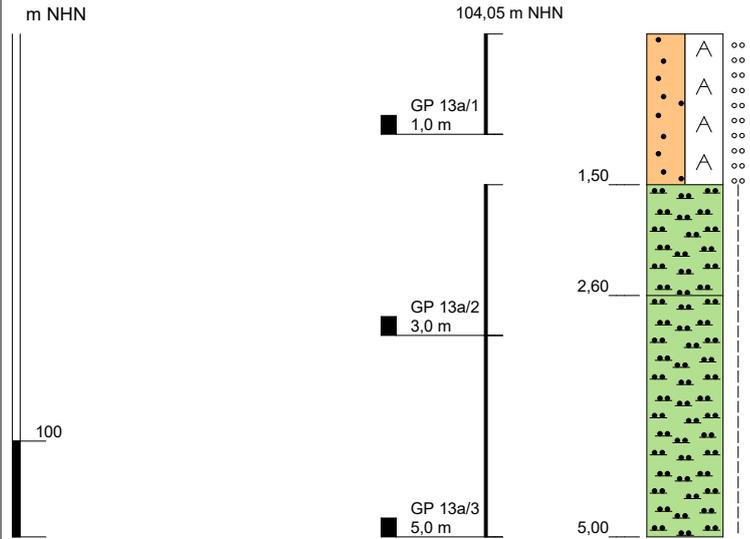


UK	Schichtinhalt
0,50 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,50 m - Mittelsand; stark feinkiesig, schluffig bis feinsandig, schwach mittelkiesig - inhomogen, Ziegel, Beton-RC - erdfeucht, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: [SU], [SW] - schwach kalkhaltig - dunkelbraun, dunkelgraubraun
5,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 4,50 m - Schluff; stark tonig, schwach mittelsandig bis grobsandig - erdfeucht, steif - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch), UL (Schluff, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau, hellgelb
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysztraße 20, Parzelle 12	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491854,4
Aufschluss:	BS 12b/20	Hochwert: 5709462,8
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	13.05.2020	Ansatzhöhe: 103,82 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 5,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	20	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 13a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1



UK	Schichtinhalt
1,50 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,50 m - Mittelsand; stark feinkiesig, schluffig, tonig, grobsandig, feinsandig - Kiessand, Oberboden, BetonRC, Wurzeln, stark inhomogen - erdfeucht, mitteldicht gelagert bis locker gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SU*], [GU*] - kalkhaltig - braun, dunkelbraun, schwarzgrau
2,60 m	Schicht 2 - Zersatz bis verwittert erkundete Mächtigkeit: 1,10 m - Schluff; tonig - erdfeucht, steif bis halbfest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau, hellbeige
5,00 m	Schicht 2 - Zersatz bis verwittert erkundete Mächtigkeit: 2,40 m - Schluff; tonig, grobsandig, grusig - erdfeucht, steif bis halbfest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau, hellbeige
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

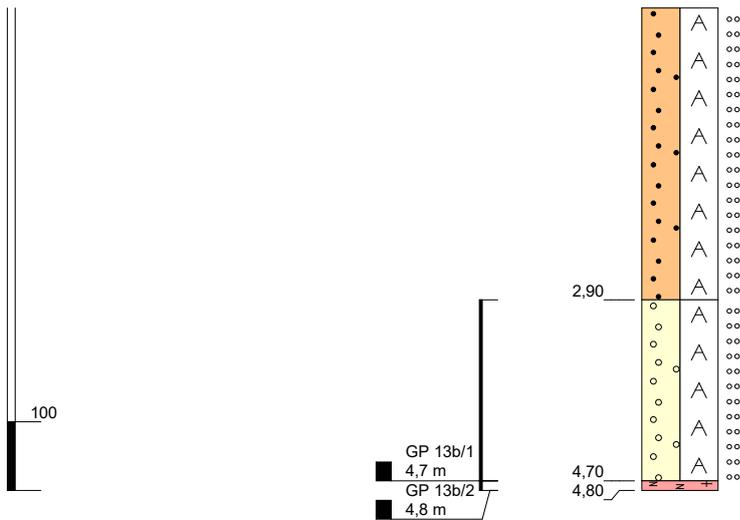
Projekt: Neuragoczysstraße 20, Parzelle 13			
Auftraggeber: ZEKA Elektrobau		Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398	
Standort: s. Anlage 1		Rechtswert: 4491812,6	
Aufschluss: BS 13a/20		Hochwert: 5709459,7	
Aufschlussart: BS nach DIN EN ISO 22475-1		Höhenstatus: HS 160, DHHN2016	
Aufschlussdatum: 14.05.2020		Ansatzhöhe: 104,05 m NHH	
Erkundungsumfang: 2 Kleinrammbohrungen (BS)		Endteufe: 5,00 m u. GOK	
Projekt-Nr.: kl-208/07/19-04	Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de		
Bearbeiter: Lähne / Hertig			
Anlage: 4			
Blatt-Nr.: 21			

BS 13b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,12 m NHN

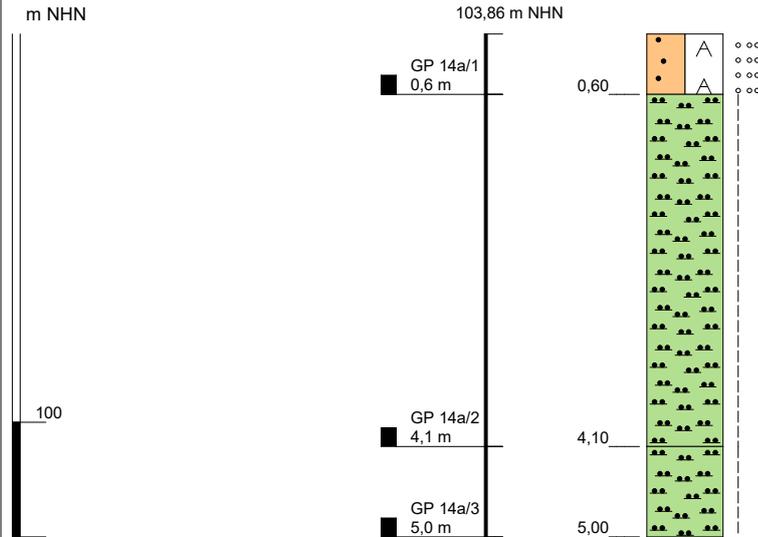


UK	Schichtinhalt
2,90 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 2,90 m - Mittelsand; stark feinkiesig, mittelkiesig, schwach feinsandig, sehr schwach schluffig - Kiessand, BetonRC - trocken bis erdfeucht, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - kalkhaltig - braun bis grau
4,70 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,80 m - Feinkies; stark grobsandig, schluffig, schwach mittelsandig bis schwach mittelkiesig - erdfeucht, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [GU], [GW] - stark kalkhaltig - braun, schwarz, rot, gelb
4,80 m	Schicht 3 erkundete Mächtigkeit: 0,10 m - Porphyry - trocken - sehr schwer zu bohren - kalkfrei - hellrosa
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 13	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491826,3
Aufschluss:	BS 13b/20	Hochwert: 5709453,0
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	14.05.2020	Ansatzhöhe: 104,12 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 4,80 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	22	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 14a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1



UK	Schichtinhalt
0,60 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,60 m - Mittelsand; stark feinkiesig, grobsandig, mittelkiesig, schluffig, tonig, organisch - Kiessand, Oberboden, BetonRC, Wurzeln, stark inhomogen - erdfeucht, locker gelagert bis mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SU*] - schwach kalkhaltig - braun, dunkelgrau, dunkelbraun
4,10 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 3,50 m - Schluff; tonig, schwach grobsandig - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - beige, hellgelb, hellgrau
5,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 0,90 m - Schluff; tonig, schwach grobsandig, grusig - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - beige, hellgelb, hellgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

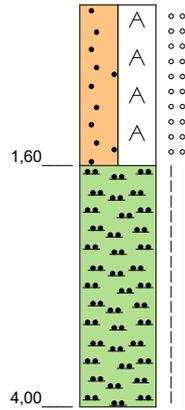
Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 14	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491806,4
Aufschluss:	BS 14a/20	Hochwert: 5709475,9
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	14.05.2020	Ansatzhöhe: 103,86 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 5,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	23	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 14b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,87 m NHN



UK	Schichtinhalt
1,60 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,60 m - Mittelsand; stark feinkiesig, feinsandig, mittelkiesig bis grobkiesig - Fundamentreste - erdfeucht, locker gelagert bis mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW], [GW] - schwach kalkhaltig - braun
4,00 m	Schicht 2 - Zersatz bis verwittert erkundete Mächtigkeit: 2,40 m - Schluff; tonig, sandig - erdfeucht, steif bis halbfest - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau, hellgrüngrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

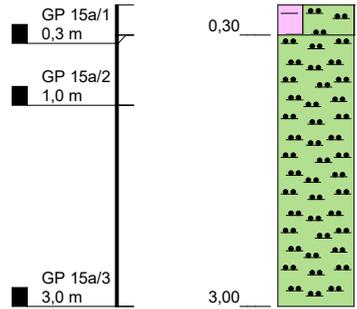
Projekt: Neuragoczysstraße 20, Parzelle 14			
Auftraggeber: ZEKA Elektrobau		Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398	
Standort: s. Anlage 1		Rechtswert: 4491818,2	
Aufschluss: BS 14b/20		Hochwert: 5709470,5	
Aufschlussart: BS nach DIN EN ISO 22475-1		Höhenstatus: HS 160, DHHN2016	
Aufschlussdatum: 14.05.2020		Ansatzhöhe: 103,87 m NHN	
Erkundungsumfang: 2 Kleinrammbohrungen (BS)		Endteufe: 4,00 m u. GOK	
Projekt-Nr.: kl-208/07/19-04	Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de		
Bearbeiter: Lähne / Hertig			
Anlage: 4			
Blatt-Nr.: 24			

BS 15a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,71 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,30 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,30 m - Ton, Schluff, schwach grobsandig bis schwach feinkiesig - umgelagerter Gesteinszersatz und Mutterboden - erdflecht, steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [TM] - kalkfrei - braun, dunkelgrau, schwarz, grau
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,70 m - Schluff, tonig bis grobsandig, schwach feinkiesig - ab 1,3 m stark grusig, ab 2,6 m Rostflecken - erdflecht, halbfest - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgelb bis hellgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

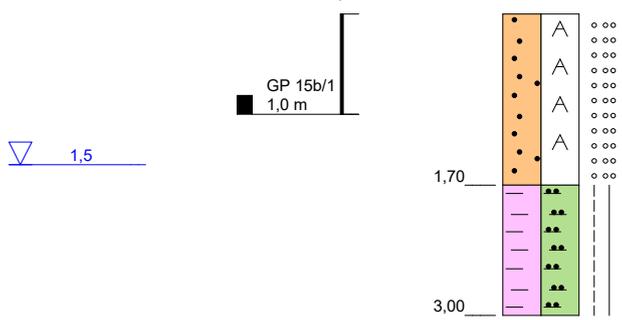
Projekt:	Neuragoczysztraße 20, Parzelle 15	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491838,4
Aufschluss:	BS 15a/20	Hochwert: 5709487,9
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	13.05.2020	Ansatzhöhe: 103,71 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	25	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 15b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,00 m NHN



UK	Schichtinhalt
1,70 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,70 m - Mittelsand, stark feinsandig, grobsandig, schwach mittelkiesig bis schwach grobkiesig, sehr schwach schluffig - ab 1,5 m vernässt - Schichtwasser (1,5 m bis 1,7 m) - erdfeucht, locker gelagert bis mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - sehr schwach kalkhaltig - braun
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 1,30 m - Ton, Schluff, grobsandig, schwach feinsandig, grusig - erdfeucht, steif bis halbfest - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelplastisch) - kalkfrei - hellgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

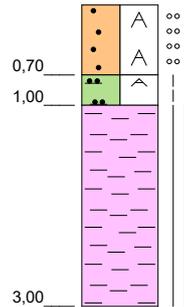
Projekt: Neuragoczystraße 20, Parzelle 15			
Auftraggeber: ZEKA Elektrobau		Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398	
Standort: s. Anlage 1		Rechtswert: 4491850,2	
Aufschluss: BS 15b/20		Hochwert: 5709482,6	
Aufschlussart: BS nach DIN EN ISO 22475-1		Höhenstatus: HS 160, DHHN2016	
Aufschlussdatum: 13.05.2020		Ansatzhöhe: 104,00 m NHN	
Erkundungsumfang: 2 Kleinrammbohrungen (BS)		Endteufe: 3,00 m u. GOK	
Projekt-Nr.: kl-208/07/19-04	Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de		
Bearbeiter: Lähne / Hertig			
Anlage: 4			
Blatt-Nr.: 26			

BS 16a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,73 m NHN

GP 16a/1
1,0 mGP 16a/2
3,0 m

UK	Schichtinhalt
0,70 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,70 m - Mittelsand, schwach feinsandig bis feinkiesig, stark mittelkiesig - betonRC-haltig - erdfeucht, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW], [SW] - schwach kalkhaltig - grau
1,00 m	Schicht 2 - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,30 m - Schluff, stark tonig, feinsandig - verbraunt - steif bis halbfest - schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL] - kalkfrei - graubraun
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,00 m - Ton, stark schluffig, feinsandig - ab 2,0 m graue Fahnen, Dieselgeruch - halbfest bis fest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - weiß
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

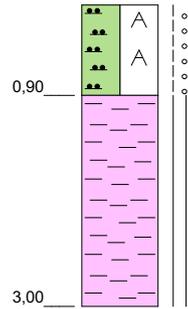
Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 16	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491827,9
Aufschluss:	BS 16a/20	Hochwert: 5709507,7
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	12.05.2020	Ansatzhöhe: 104,73 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	27	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 16b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,65 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,90 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,90 m - Schluff, feinsandig, stark mittelsandig, feinkiesig, schwach mittelkiesig - steif, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL], [SU*] - kalkfrei - graubraun
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,10 m - Ton, stark schluffig, schwach feinsandig - halbfest bis fest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelplastisch) - kalkfrei - gelbweiß
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

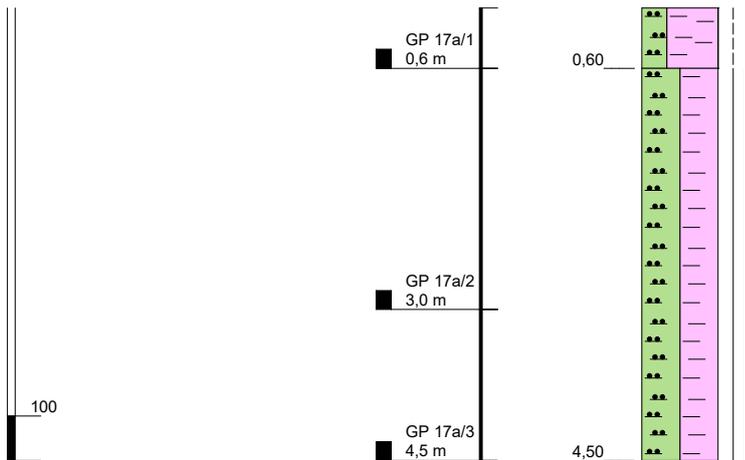
Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 16	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491839,7
Aufschluss:	BS 16b/20	Hochwert: 5709502,6
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	12.05.2020	Ansatzhöhe: 104,65 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	28	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 17a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,06 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,60 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,60 m - Schluff, Ton; schwach grobsandig, schwach feinsandig, stark mittelsandig, partienweise (organisch) - erdfeucht bis trocken, steif - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL] - kalkfrei - dunkelbraun, braun, hellgrau
4,50 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 3,90 m - Schluff, Ton - erdfeucht bis trocken, halbfest bis fest - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellbeige
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 17	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491806,2
Aufschluss:	BS 17a/20	Hochwert: 5709497,4
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	14.05.2020	Ansatzhöhe: 104,06 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 4,50 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	29	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

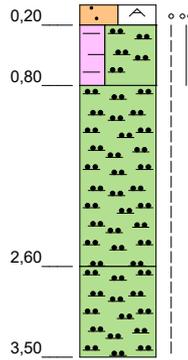
BS 17b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,50 m NHN

GP 17b/1
0,8 m



UK	Schichtinhalt
0,20 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,20 m - Mittelsand; stark feinsandig, grobsandig, schwach feinkiesig bis schwach mittelkiesig - erdfeucht, locker gelagert bis mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - kalkhaltig - braun
0,80 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,60 m - Ton, Schluff - erdfeucht, steif bis halbfest - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: [TM] - kalkfrei - dunkelgrau, schwarz
2,60 m	Schicht 2 - Zersatz bis verwittert erkundete Mächtigkeit: 1,80 m - Schluff; tonig, schwach grobsandig - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau, hellgelb
3,50 m	Schicht 2 - Zersatz bis verwittert erkundete Mächtigkeit: 0,90 m - Schluff; tonig, schwach grobsandig, grusig - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau, hellgelb
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

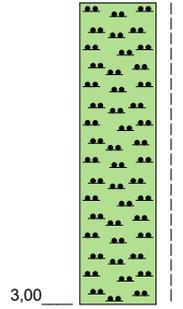
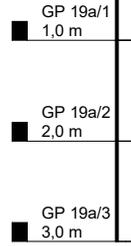
Projekt: Neuragoczystraße 20, Parzelle 17			
Auftraggeber: ZEKA Elektrobau		Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398	
Standort: s. Anlage 1		Rechtswert: 4491818,0	
Aufschluss: BS 17b/20		Hochwert: 5709492,4	
Aufschlussart: BS nach DIN EN ISO 22475-1		Höhenstatus: HS 160, DHHN2016	
Aufschlussdatum: 14.05.2020		Ansatzhöhe: 104,50 m NHN	
Erkundungsumfang: 2 Kleinrammbohrungen (BS)		Endteufe: 3,50 m u. GOK	
Projekt-Nr.: kl-208/07/19-04	Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de		
Bearbeiter: Lähne / Hertig			
Anlage: 4			
Blatt-Nr.: 30			

BS 19a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,40 m NHN



UK	Schichtinhalt
3,00 m	- Zersatz erkundete Mächtigkeit: 3,00 m - Schluff, mittelsandig bis grobsandig, schwach feinsandig, sehr schwach tonig - erdfeucht, steif bis halbfest - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch), SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - weiß bis ocker
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

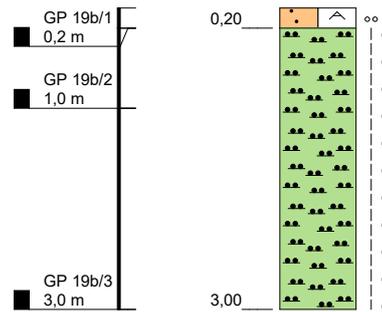
Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 19n	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491790,1
Aufschluss:	BS 19a/20	Hochwert: 5709516,8
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	14.12.2020	Ansatzhöhe: 104,40 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	31	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 19b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,40 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,20 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,20 m - Mittelsand; schluffig bis feinsandig, schwach feinkiesig - mitteldicht gelagert, erdfeucht - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SU] - stark kalkhaltig - braun
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz bis verwittert erkundete Mächtigkeit: 2,80 m - Schluff; stark grobsandig, tonig bis mittelsandig - erdfeucht, steif bis weich - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: UL (Schluff, leicht plastisch), SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - hellgrau, graugrün
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

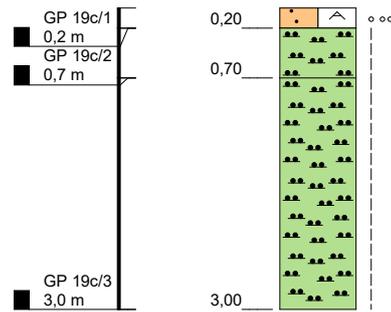
Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 19n	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491803,3
Aufschluss:	BS 19b/20	Hochwert: 5709511,9
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	14.05.2020	Ansatzhöhe: 104,40 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	32	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 19c/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,43 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,20 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,20 m - Mittelsand; stark feinkiesig, feinsandig, schwach grobsandig bis schwach mittelkiesig - trocken bis erdfeucht, locker gelagert bis mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - kalkhaltig - braun
0,70 m	Schicht 2 - Zersatz bis verwittert erkundete Mächtigkeit: 0,50 m - Schluff; tonig, feinsandig bis grobsandig - erdfeucht, steif - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - dunkelbraun bis graubraun
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz bis verwittert erkundete Mächtigkeit: 2,30 m - Schluff; stark grobsandig, tonig, schwach feinsandig, partienweise (stark grusig) - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: SU* (Sand, stark schluffig), GU* (Kies, stark schluffig) - kalkfrei - hellgrau, hellgelb
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

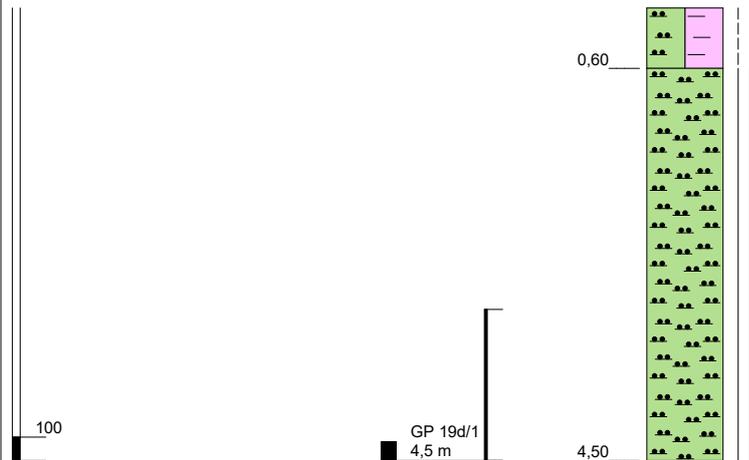
Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 19s	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491781,6
Aufschluss:	BS 19c/20	Hochwert: 5709494,2
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	14.05.2020	Ansatzhöhe: 104,43 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	33	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 19d/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,27 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,60 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 0,60 m - Schluff, Ton, schwach feinsandig bis grobsandig - erdfeucht, steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - dunkelbraun, dunkelgraubraun
4,50 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 3,90 m - Schluff; tonig - erdfeucht bis trocken, halbfest bis fest - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellbeige
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 19s	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491791,0
Aufschluss:	BS 19d/20	Hochwert: 5709485,4
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	14.05.2020	Ansatzhöhe: 104,27 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 4,50 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	34	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

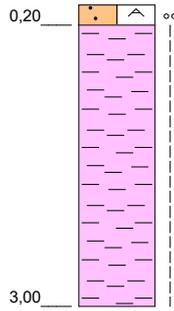
BS 20b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,73 m NHN

GP 20b/1
1,0 m



UK	Schichtinhalt
0,20 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,20 m - Mittelsand, stark mittelkiesig, schwach feinsandig bis feinkiesig - Recyclingbeton - mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: GW (Kies, weitgestuft) - schwach kalkhaltig - grau
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,80 m - Ton, stark schluffig, schwach grobsandig, schwach grusig - steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelplastisch) - kalkfrei - weißgelb
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 20	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491823,0
Aufschluss:	BS 20b/20	Hochwert: 5709521,6
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	12.05.2020	Ansatzhöhe: 104,73 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	35	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 21a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

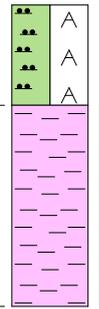
m NHN

103,44 m NHN

GP 21a/1
1,0 mGP 21a/2
3,0 m

1,00

3,00



UK	Schichtinhalt
1,00 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,00 m - Schluff, schwach mittelsandig, schwach feinkiesig, stark mittelkiesig - inhomogen, Bauschutt, Ziegel - erdfeucht, steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [GU*] - kalkhaltig - graubraun
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,00 m - Ton, stark schluffig, mittelsandig, schwach grobsandig - grusig - erdfeucht, fest - sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - weiß
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

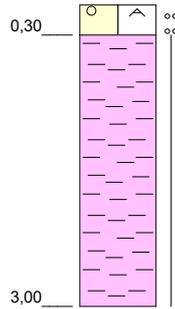
Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 21	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491829,8
Aufschluss:	BS 21a/20	Hochwert: 5709538,1
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 103,44 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	36	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 21b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,44 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,30 m	Schicht 1a - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,30 m - Mittelkies, mittelsandig bis feinkiesig - BetonRC - trocken bis erdfeucht, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: GW (Kies, weitgestuft) - kalkhaltig - grau
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,70 m - Ton, stark schluffig - ab 1,20 m stark grobsandig, stark mittelsandig, grusig - erdfeucht, halbfest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - weißbeige
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

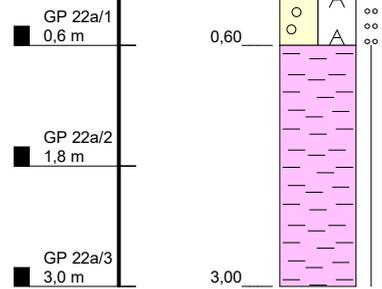
Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 21	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491841,9
Aufschluss:	BS 21b/20	Hochwert: 5709533,8
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 103,44 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	37	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 22a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,55 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,60 m	Schicht 1a - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,60 m - Mittelkies, mittelsandig bis feinkiesig - trocken, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW] - schwach kalkhaltig - grau
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,40 m - Ton, stark schluffig, schwach feinsandig - ab 2,3 m fest - erdfeucht, halbfest bis fest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelplastisch) - kalkfrei - hellgrauweiß
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

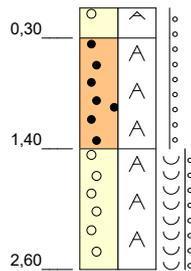
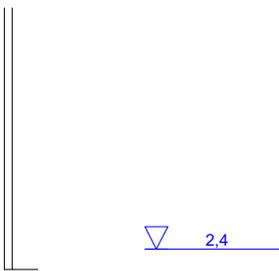
Projekt:	Neuragoczysztraße 20, Parzelle 22	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491849,8
Aufschluss:	BS 22a/20	Hochwert: 5709547,1
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 103,55 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	38	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 22b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,57 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,30 m	Schicht 1a - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,30 m - Mittelkies, mittelsandig bis feinkiesig - BetonRC - dicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW] - kalkhaltig - grau
1,40 m	Schicht 1a - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,10 m - Grobsand, stark mittelsandig, sehr schwach feinsandig, feinkiesig, stark mittelkiesig - erdfeucht, dicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW], [SW] - kalkfrei - braun
2,60 m	Schicht 1a - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,20 m - Mittelkies, mittelsandig bis feinkiesig - BetonRC - Wasseranschnitt (2,4 m) - erdfeucht bis naß, dicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW] - schwach kalkhaltig - grau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

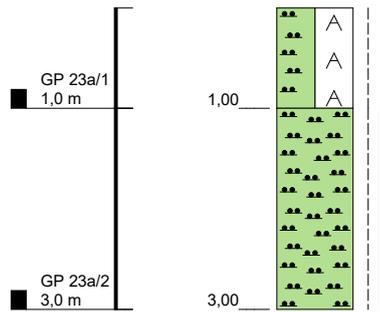
Projekt: Neuragoczystraße 20, Parzelle 22			
Auftraggeber: ZEKA Elektrobau		Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398	
Standort: s. Anlage 1		Rechtswert: 4491862,0	
Aufschluss: BS 22b/20		Hochwert: 5709542,9	
Aufschlussart: BS nach DIN EN ISO 22475-1		Höhenstatus: HS 160, DHHN2016	
Aufschlussdatum: 11.05.2020		Ansatzhöhe: 103,57 m NHN	
Erkundungsumfang: 2 Kleinrammbohrungen (BS)		Endteufe: 2,60 m u. GOK	
Projekt-Nr.: kl-208/07/19-04	Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de		
Bearbeiter: Lähne / Hertig			
Anlage: 4			
Blatt-Nr.: 39			

BS 23a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,29 m NHN

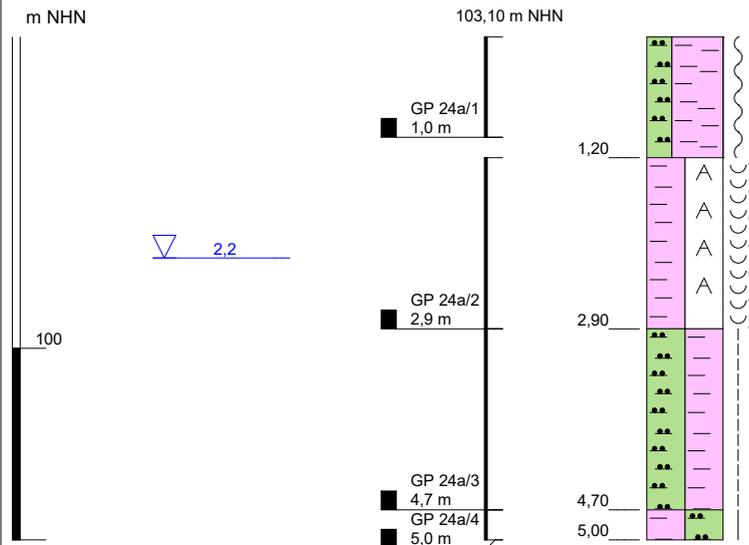


UK	Schichtinhalt
1,00 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,00 m - Schluff, tonig, feinsandig, stark mittelsandig, schwach feinkiesig - Bauschutt - feucht, steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL] - kalkhaltig - grau
3,00 m	Schicht 2 erkundete Mächtigkeit: 2,00 m - Schluff, stark tonig, feinsandig, schwach mittelsandig - 2,0 m bis 3,0 m rotfarben, violett und fest - feucht, steif bis fest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelplastisch) - kalkfrei - weiß, violett
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 23	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491866,1
Aufschluss:	BS 23a/20	Hochwert: 5709554,8
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	12.05.2020	Ansatzhöhe: 103,29 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	40	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 24a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1



UK	Schichtinhalt
1,20 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,20 m - Schluff, Ton, mittelsandig bis mittelkiesig, feinkiesig - Erdstoffe, Gesteinszersatz und Ziegel - erdfeucht, weich bis steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL] - schwach kalkhaltig - dunkelgraubraun bis hellgrau
2,90 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,70 m - Ton, schwach feinsandig bis schwach mittelkiesig, sehr schwach grobkiesig - Gesteinszersatz und Erdstoffe umgelagert - Schichtwasser (2,2 m bis 2,6 m) - erdfeucht bis naß, weich bis steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [TM] - kalkfrei - hellgrau, schwarz
4,70 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 1,80 m - Schluff, Ton - erdfeucht, steif bis halbfest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau
5,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 0,30 m - Ton, Schluff - erdfeucht, halbfest - sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - rot
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

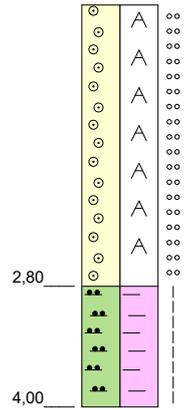
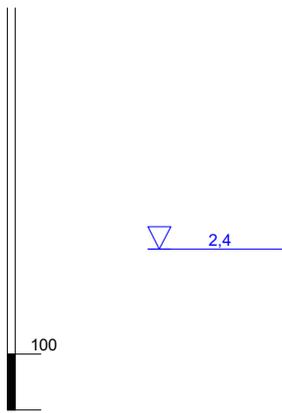
Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 24	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491854,0
Aufschluss:	BS 24a/20	Hochwert: 5709576,9
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 103,10 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 5,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	41	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 24b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,44 m NHN

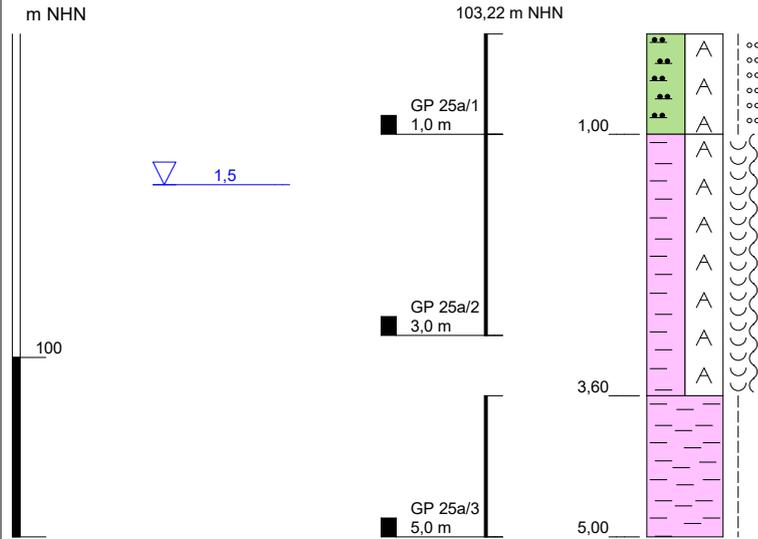


UK	Schichtinhalt
2,80 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 2,80 m - Grobkies, stark mittelsandig, schluffig bis feinsandig - Erdstoffe, Ziegel und Gesteinszersatz, ab 2,4 m vernässt - Schichtwasser (2,4 m bis 2,7 m) - trocken, mitteldicht gelagert - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: [GU] - schwach kalkhaltig - graubraun bis rot bis gelb bis grau
4,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 1,20 m - Schluff, Ton - erdfeucht, steif bis halbfest - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau bis gelb bis rot
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 24	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491866,2
Aufschluss:	BS 24b/20	Hochwert: 5709572,7
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 103,44 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 4,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	42	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 25a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1



UK	Schichtinhalt
1,00 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,00 m - Schluff, mittelkiesig, schwach tonig, feinsandig, grobsandig, schwach feinkiesig - Recyclingmaterial und umgelagerter Gesteinszersatz - erdfeucht, steif, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL] - kalkhaltig - graubraun
3,60 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 2,60 m - Ton, stark schluffig, feinsandig, schwach feinkiesig - umgelagerter Gesteinszersatz - Schichtwasser (1,5 m) - naß, weich - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL] - kalkfrei - weiß
5,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 1,40 m - Ton, stark schluffig, schwach feinsandig - ab 4,7 m violett und fest - feucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - weiß
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt: Neuragoczysstraße 20, Parzelle 25			
Auftraggeber: ZEKA Elektrobau		Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398	
Standort: s. Anlage 1		Rechtswert: 4491838,7	
Aufschluss: BS 25a/20		Hochwert: 5709569,8	
Aufschlussart: BS nach DIN EN ISO 22475-1		Höhenstatus: HS 160, DHHN2016	
Aufschlussdatum: 11.05.2020		Ansatzhöhe: 103,22 m NHH	
Erkundungsumfang: 2 Kleinrammbohrungen (BS)		Endteufe: 5,00 m u. GOK	
Projekt-Nr.: kl-208/07/19-04	Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de		
Bearbeiter: Lähne / Hertig			
Anlage: 4			
Blatt-Nr.: 43			

BS 25b/20

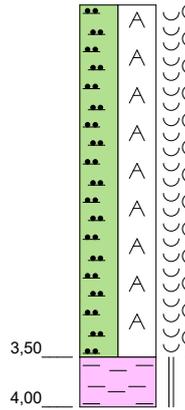
BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,10 m NHN



100

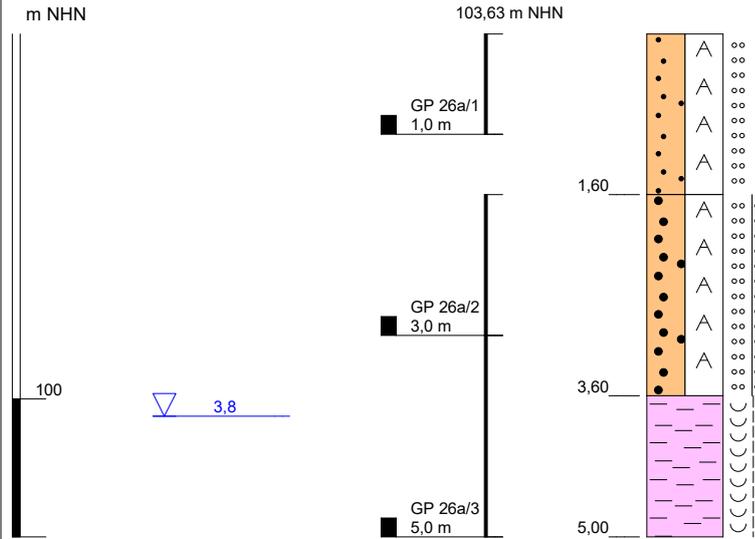


UK	Schichtinhalt
3,50 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 3,50 m - Schluff, schwach tonig, feinsandig, feinkiesig, mittelkiesig - umgelagerter Gesteinszersatz, ab 1,0 m breig - Schichtwasser (1,0 m) - naß, weich bis steif - leicht zu bohren - Bodengruppe: [TL] - kalkhaltig - graubraun
4,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 0,50 m - Ton, stark schluffig - trocken, fest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelpastisch) - kalkfrei - grau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt: Neuragoczystraße 20, Parzelle 25			
Auftraggeber: ZEKA Elektrobau		Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398	
Standort: s. Anlage 1		Rechtswert: 4491850,9	
Aufschluss: BS 25b/20		Hochwert: 5709565,5	
Aufschlussart: BS nach DIN EN ISO 22475-1		Höhenstatus: HS 160, DHHN2016	
Aufschlussdatum: 11.05.2020		Ansatzhöhe: 103,10 m NHN	
Erkundungsumfang: 2 Kleinrammbohrungen (BS)		Endteufe: 4,00 m u. GOK	
Projekt-Nr.: kl-208/07/19-04	Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de		
Bearbeiter: Lähne / Hertig			
Anlage: 4			
Blatt-Nr.: 44			

BS 26a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1



UK	Schichtinhalt
1,60 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,60 m - Mittelsand, stark mittelkiesig, schwach feinsandig bis feinkiesig - BetonRC - erdfeucht, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW] - kalkhaltig - grau
3,60 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 2,00 m - Grobsand, feinkiesig bis schwach grobkiesig, mittelsandig, schwach feinsandig - erdfeucht, mitteldicht gelagert bis dicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW], [SW] - kalkhaltig - braungrau
5,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 1,40 m - Ton, stark schluffig, schwach feinsandig - Schichtwasser (3,8 m) - naß, steif bis fest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelplastisch) - kalkfrei
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

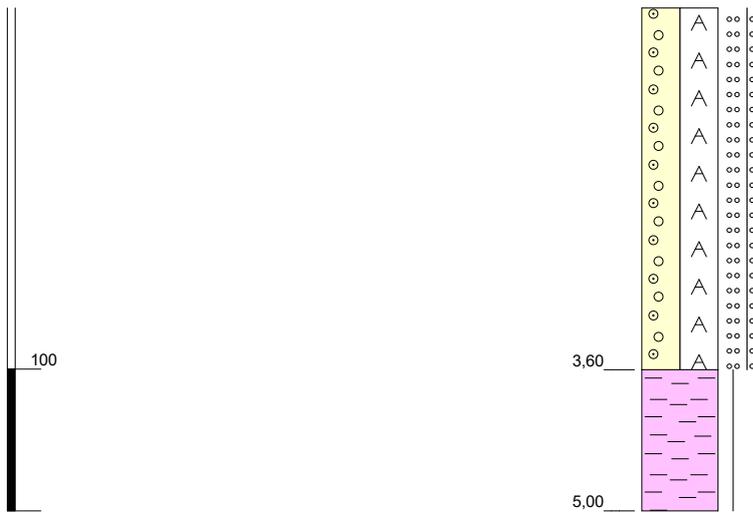
Projekt: Neuragoczysstraße 20, Parzelle 26			
Auftraggeber: ZEKA Elektrobau		Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398	
Standort: s. Anlage 1		Rechtswert: 4491818,8	
Aufschluss: BS 26a/20		Hochwert: 5709560,3	
Aufschlussart: BS nach DIN EN ISO 22475-1		Höhenstatus: HS 160, DHHN2016	
Aufschlussdatum: 11.05.2020		Ansatzhöhe: 103,63 m NHH	
Erkundungsumfang: 2 Kleinrammbohrungen (BS)		Endteufe: 5,00 m u. GOK	
Projekt-Nr.: kl-208/07/19-04	Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de		
Bearbeiter: Lähne / Hertig			
Anlage: 4			
Blatt-Nr.: 45			

BS 26b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,59 m NHN



UK	Schichtinhalt
3,60 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 3,60 m - Kies, schluffig bis sehr stark schluffig - stark inhomogen, BetonRC, Bauschutt, ab 1,5 m sehr stark schluffig und schwach tonig (breiig bis weich und nass) - erdfeucht, mitteldicht gelagert bis dicht gelagert, breiig bis weich - schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW], [GU], [GU*] - kalkhaltig - graubraun
5,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 1,40 m - Ton, stark schluffig, schwach feinsandig - teilweise vernässt - sehr feucht, halbfest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch), TM (Ton, mittelpastisch) - kalkfrei - weißgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

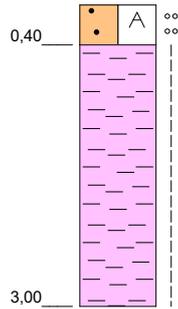
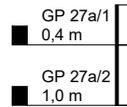
Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 26	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491831,0
Aufschluss:	BS 26b/20	Hochwert: 5709556,0
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 103,59 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 5,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	46	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 27a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,72 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,40 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,40 m - Mittelsand, stark mittelkiesig, schwach feinsandig bis feinkiesig - BetonRC, Kies - erdfeucht, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW], [SW] - schwach kalkhaltig - graubraun
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,60 m - Ton, stark schluffig, feinsandig, mittelsandig, schwach grusig - erdfeucht, steif bis halbfest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelplastisch) - kalkfrei - weiß
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

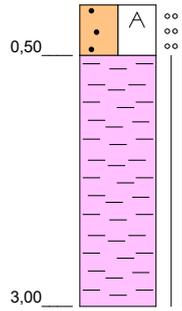
Projekt:	Neuragoczysztraße 20, Parzelle 27	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491798,9
Aufschluss:	BS 27a/20	Hochwert: 5709550,8
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 103,72 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	47	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 27b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,76 m NHN

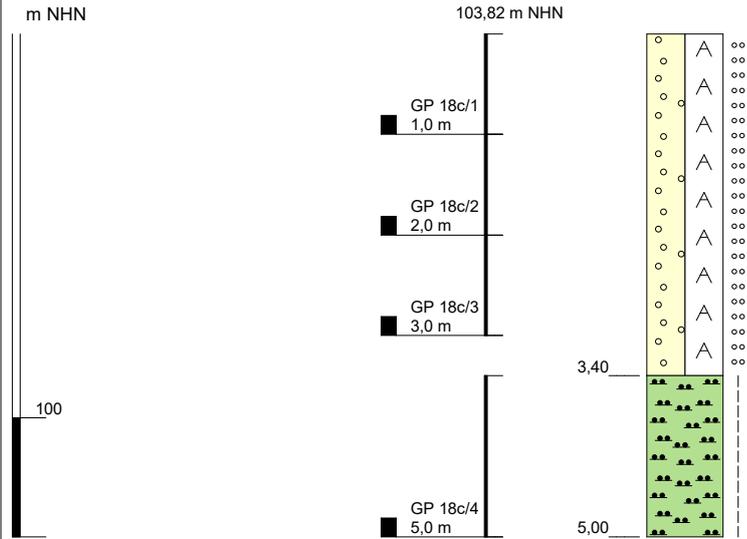


UK	Schichtinhalt
0,50 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,50 m - Mittelsand, stark mittelkiesig, schwach feinsandig bis feinkiesig, schwach schluffig - Bauschutt - erdfeucht, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [GU], [SU] - kalkhaltig - graubraun
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,50 m - Ton, stark schluffig, feinsandig bis schwach grobsandig, grusig - erdfeucht, halbfest bis fest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelplastisch) - kalkfrei - weiß
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 27	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491811,1
Aufschluss:	BS 27b/20	Hochwert: 5709546,6
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 103,76 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	48	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 28c/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1



UK	Schichtinhalt
3,40 m	- Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 3,40 m - Feinkies, mittelsandig, schluffig bis tonig, mittelkiesig, schwach grobkiesig, schwach grobsandig - erdfeucht, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SU*], [GU*] - kalkfrei - graubraun
5,00 m	- Zersatz erkundete Mächtigkeit: 1,60 m - Schluff, mittelsandig bis feinsandig, tonig, schwach feinkiesig - erdfeucht, steif bis halbfest - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: SU* (Sand, stark schluffig) - kalkfrei - weiß
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

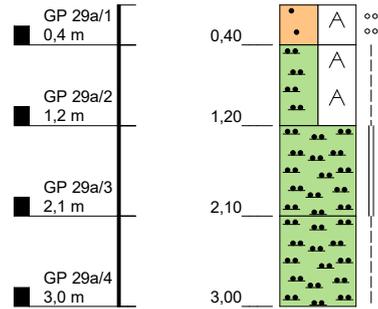
Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 18	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491788,4
Aufschluss:	BS 28c/20	Hochwert: 5709531,1
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	14.12.2020	Ansatzhöhe: 103,82 m NHH
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 5,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	49	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 29a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,89 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,40 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,40 m - Mittelsand, stark feinkiesig, schluffig bis feinsandig, schwach grobkiesig - erdfeucht, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - schwach kalkhaltig - braun
1,20 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,80 m - Schluff, stark tonig bis mittelsandig, schwach mittelkiesig - Felszersatz und Kiessand - erdfeucht, steif - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL] - sehr schwach kalkhaltig - hellbraun bis braun bis hellgrau
2,10 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 0,90 m - Schluff, tonig - Kaolin - erdfeucht, fest - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau bis weiß
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz bis verwittert erkundete Mächtigkeit: 0,90 m - Schluff, tonig, schwach mittelsandig, grusig - erdfeucht, steif bis halbfest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

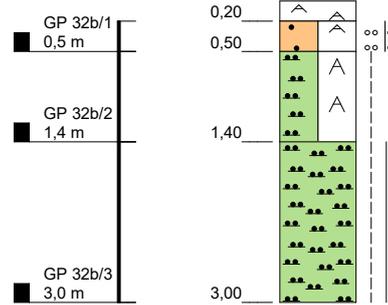
Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 29	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491757,0
Aufschluss:	BS 29a/20	Hochwert: 5709530,6
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	14.05.2020	Ansatzhöhe: 103,89 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	50	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 32b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,45 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,20 m	Schicht 1d - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,20 m - Beton
0,50 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,30 m - Mittelsand; stark mittelkiesig, schluffig, feinkiesig, schwach grobkiesig - Kiessand, Beton-RC - erdfeucht, mitteldicht gelagert bis dicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - sehr schwach kalkhaltig - dunkelgraubraun
1,40 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,90 m - Schluff; tonig, feinsandig, mittelsandig, schwach mittelkiesig, organisch - umgelagerter Oberboden, Ziegelreste - erdfeucht, steif - schwer zu bohren bis mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [OU] - kalkfrei - dunkelbraun
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz, verwittert erkundete Mächtigkeit: 1,60 m - Schluff; tonig, grobsandig, grusig - erdfeucht, steif bis halbfest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgelb
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

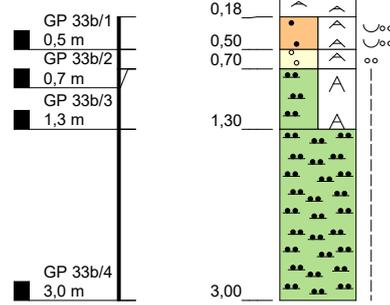
Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 32	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491757,1
Aufschluss:	BS 32b/20	Hochwert: 5709483,4
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	13.05.2020	Ansatzhöhe: 104,45 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	51	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 33b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,50 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,18 m	Schicht 1d - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,18 m - Beton
0,50 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,32 m - Mittelsand, stark feinkiesig, feinsandig bis mittelkiesig, schwach schluffig - naß, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - sehr schwach kalkhaltig - braun
0,70 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,20 m - Mittelkies, stark feinkiesig, schluffig - Ziegelreste - erdfeucht, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: [GU] - schwach kalkhaltig - schwarz bis rot
1,30 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,60 m - Schluff, tonig, schwach feinsandig, sehr schwach mittelkiesig - erdfeucht, steif - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL] - kalkfrei - dunkelgraubraun bis dunkelgrau
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 1,70 m - Schluff, tonig, schwach feinsandig - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgelb bis hellgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

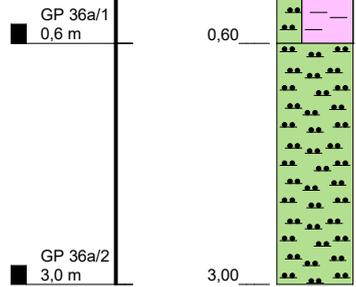
Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 33	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491757,3
Aufschluss:	BS 33b/20	Hochwert: 5709475,4
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	13.05.2020	Ansatzhöhe: 104,50 m NHN
Erkundungsumfang:	2 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	52	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 36a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHH

103,80 m NHH



UK	Schichtinhalt
0,60 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,60 m - Schluff, Ton, mittelsandig, schwach feinsandig bis schwach feinkiesig - Wechsellagerung Kiessand, Mutterboden und Felszersatz - erdfeucht, steif - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: [TL] - sehr schwach kalkhaltig - dunkelbraun bis dunkelgrau bis schwarz
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz bis verwittert erkundete Mächtigkeit: 2,40 m - Schluff, tonig, schwach feinsandig - ab 1,6 m grusig - erdfeucht, halbfest - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau bis weiß
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

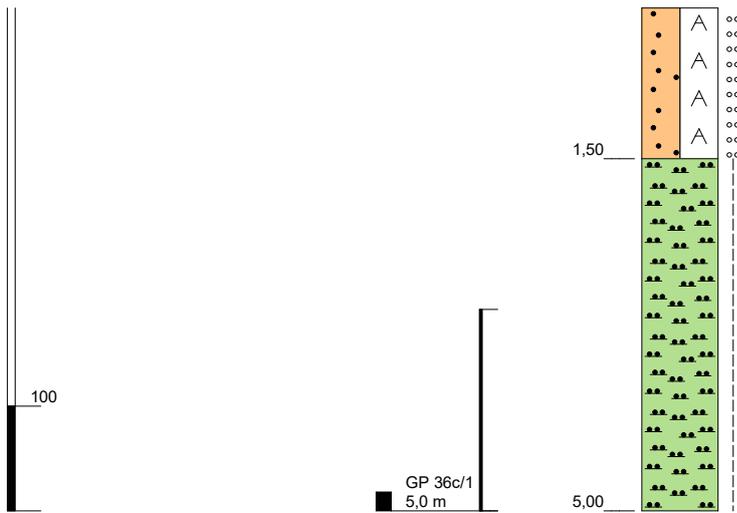
Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 36	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491751,6
Aufschluss:	BS 36a/20	Hochwert: 5709541,9
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	14.05.2020	Ansatzhöhe: 103,80 m NHH
Erkundungsumfang:	3 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	53	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 36c/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,96 m NHN

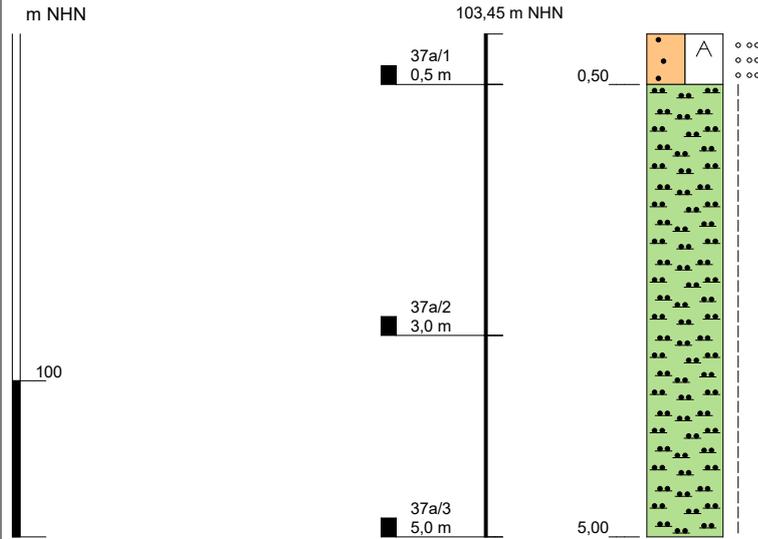


UK	Schichtinhalt
1,50 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,50 m - Mittelsand, stark feinkiesig, feinsandig bis grobsandig, schwach mittelkiesig, sehr schwach schluffig - Kiessand und Betonrecycling - erdfeucht, mitteldicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - schwach kalkhaltig - braun
5,00 m	Schicht 2 - Zersatz bis verwittert erkundete Mächtigkeit: 3,50 m - Schluff, tonig, schwach grobsandig - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 36	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491767,8
Aufschluss:	BS 36c/20	Hochwert: 5709549,6
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	14.05.2020	Ansatzhöhe: 103,96 m NHN
Erkundungsumfang:	3 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 5,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	54	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 37a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1



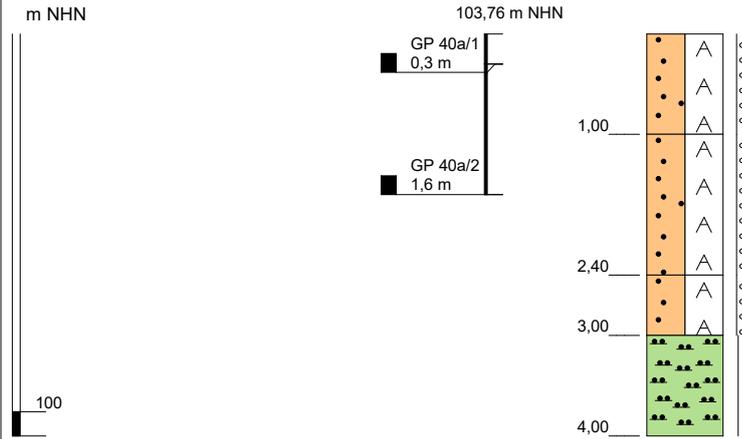
UK	Schichtinhalt
0,50 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,50 m - Mittelsand, stark feinsandig, grobsandig bis mittelkiesig, schwach grobkiesig, sehr schwach schluffig - Kiessand, Ziegel und Betonrecycling - trocken bis erdfeucht, locker gelagert bis mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - kalkhaltig - braun bis graubraun
5,00 m	Schicht 2 - Zersatz bis verwittert erkundete Mächtigkeit: 4,50 m - Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig bis schwach grobsandig - ab 3,6 m grusig, teilweise Rostflecken - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt: Neuragoczysstraße 20, Parzelle 37			
Auftraggeber: ZEKA Elektrobau		Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398	
Standort: s. Anlage 1		Rechtswert: 4491777,6	
Aufschluss: BS 37a/20		Hochwert: 5709554,5	
Aufschlussart: BS nach DIN EN ISO 22475-1		Höhenstatus: HS 160, DHHN2016	
Aufschlussdatum: 14.05.2020		Ansatzhöhe: 103,45 m NHH	
Erkundungsumfang: 3 Kleinrammbohrungen (BS)		Endteufe: 5,00 m u. GOK	
Projekt-Nr.: kl-208/07/19-04	Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de		
Bearbeiter: Lähne / Hertig			
Anlage: 4			
Blatt-Nr.: 55			

BS 40a/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHH

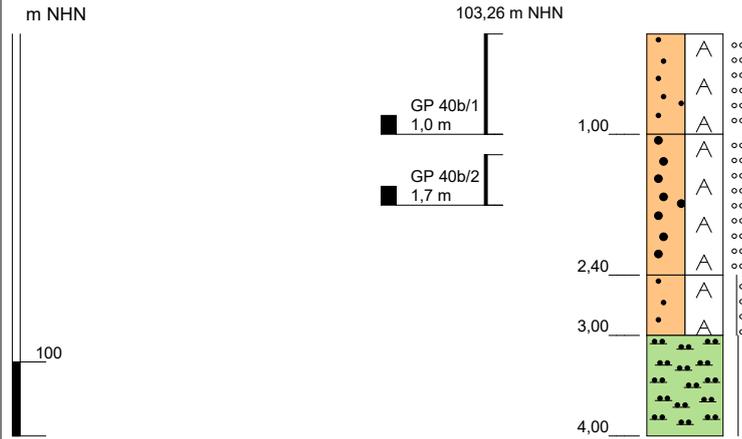


UK	Schichtinhalt
1,00 m	Schicht 1a - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,00 m - Mittelsand, schluffig, feinsandig bis mittelkiesig - BetonRC - erdfeucht bis trocken, dicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - sehr schwach kalkhaltig - dunkelgraubraun bis hellgelb
2,40 m	Schicht 1a - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,40 m - Mittelsand, schluffig, feinsandig bis mittelkiesig - ZiegelRC - trocken bis erdfeucht, dicht gelagert - schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - kalkfrei - hellgrau bis hellgelb
3,00 m	Schicht 1a - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,60 m - Mittelsand, schluffig, feinsandig, feinkiesig, stark mittelkiesig, schwach grobkiesig - Grobschlag - erdfeucht bis trocken, dicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW], [SW] - sehr schwach kalkhaltig - dunkelgraubraun bis hellgelb
4,00 m	Schicht 2 erkundete Mächtigkeit: 1,00 m - Schluff, tonig, schwach feinsandig - trocken bis erdfeucht, halbfest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau bis hellgelb
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 40	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491863,4
Aufschluss:	BS 40a/20	Hochwert: 5709595,1
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 103,76 m NHH
Erkundungsumfang:	3 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 4,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	56	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 40b/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1

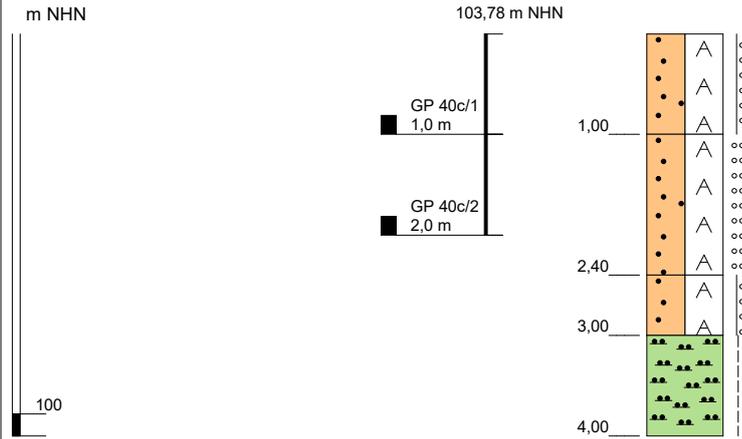


UK	Schichtinhalt
1,00 m	Schicht 1a - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,00 m - Mittelsand, stark feinkiesig, schluffig bis mittelkiesig, schwach feinsandig - BetonRC - erdfeucht bis trocken, mitteldicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - sehr schwach kalkhaltig - dunkelgraubraun
2,40 m	Schicht 1a - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,40 m - Grobsand, stark mittelkiesig, mittelsandig bis feinkiesig, schwach schluffig - ZiegelRC, Erdstoffe und Naturstein - trocken, mitteldicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW], [SW] - schwach kalkhaltig - dunkelgrau bis rot bis hellrot
3,00 m	Schicht 1a - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,60 m - Mittelsand, schluffig, feinsandig, feinkiesig, stark mittelkiesig, schwach grobkiesig - trocken bis erdfeucht, dicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW], [SW] - sehr schwach kalkhaltig - dunkelgrau
4,00 m	Schicht 2 erkundete Mächtigkeit: 1,00 m - Schluff, tonig, schwach feinsandig - trocken bis erdfeucht, halbfest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau bis hellgelb
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczystraße 20, Parzelle 40	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491869,1
Aufschluss:	BS 40b/20	Hochwert: 5709612,1
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 103,26 m NHH
Erkundungsumfang:	3 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 4,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	57	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 40c/20

BS nach DIN EN ISO 22475-1



UK	Schichtinhalt
1,00 m	Schicht 1a - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,00 m - Mittelsand, schluffig, feinsandig bis mittelkiesig - BetonRC - erdfeucht bis trocken, dicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - sehr schwach kalkhaltig - dunkelgraubraun bis hellgelb
2,40 m	Schicht 1a - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,40 m - Mittelsand, stark feinkiesig, schluffig bis mittelkiesig, schwach feinsandig - ZiegelRC - trocken, mitteldicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW], [SW] - schwach kalkhaltig - dunkelgrau bis rot bis hellrot
3,00 m	Schicht 1a - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,60 m - Mittelsand, schluffig, feinsandig, feinkiesig, stark mittelkiesig, schwach grobkiesig - Grobschlag - erdfeucht bis trocken, dicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW], [SW] - sehr schwach kalkhaltig - dunkelgrau
4,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 1,00 m - Schluff, feinsandig, schwach tonig - ab 2,20 m Rostflecken - erdfeucht bis trocken, steif bis bröckelig - schwer zu bohren - Bodengruppe: UL (Schluff, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

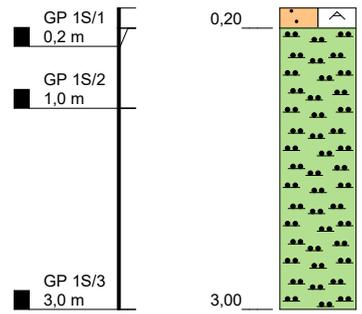
Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Parzelle 40	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491888,9
Aufschluss:	BS 40c/20	Hochwert: 5709607,2
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	11.05.2020	Ansatzhöhe: 103,78 m NHN
Erkundungsumfang:	3 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 4,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-04	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	58	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 1/20 S

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,69 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,20 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,20 m - Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig bis schwach feinkiesig, sehr schwach mittelkiesig - trocken bis erdfeucht - leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - sehr schwach kalkhaltig - braun
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz bis verwittert erkundete Mächtigkeit: 2,80 m - Schluff, tonig, schwach grobsandig - ab 2,2 m grusig - erdfeucht, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau bis hellgelb bis hellgrün
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

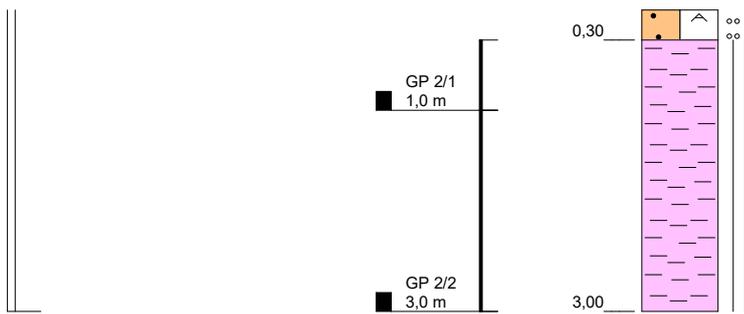
Projekt:	Neuragoczystraße 20, Straße	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491786,1
Aufschluss:	BS 1/20 S	Hochwert: 5709550,5
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	14.05.2020	Ansatzhöhe: 103,69 m NHN
Erkundungsumfang:	12 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-03	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	59	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 2/20 S

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,23 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,30 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,30 m - Mittelsand, stark mittelkiesig, schwach feinsandig bis feinkiesig - Betonrecycling - erdfeucht, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW] - schwach kalkhaltig - grau
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,70 m - Ton, stark schluffig, schwach grobsandig, schwach grusig - erdfeucht, halbfest bis fest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelplastisch) - kalkfrei - weißgelb
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

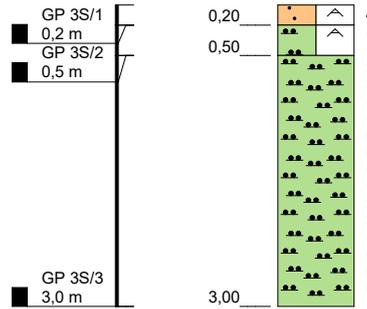
Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Straße	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491855,2
Aufschluss:	BS 2/20 S	Hochwert: 5709498,8
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	12.05.2020	Ansatzhöhe: 104,23 m NHN
Erkundungsumfang:	12 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-03	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	60	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 3/20 S

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,94 m NHN



UK	Schichtinhalt
0,20 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,20 m - Mittelsand, feinsandig bis feinkiesig, schwach mittelkiesig bis schwach grobkiesig - trocken, locker gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW] - sehr schwach kalkhaltig - braun
0,50 m	Schicht 1c - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,30 m - Schluff, tonig bis grobsandig, organisch - umgelagerter Gesteinsersatz und B-Horizont - erdfeucht, steif - mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - dunkelbraun bis schwarz bis dunkelgrau
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,50 m - Schluff, sehr schwach tonig, schwach mittelsandig, grobsandig, grusig - erdfeucht bis trocken, steif - schwer zu bohren - Bodengruppe: UL (Schluff, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau, hellgelb, hellrosa
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Straße	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491868,9
Aufschluss:	BS 3/20 S	Hochwert: 5709463,9
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	13.05.2020	Ansatzhöhe: 103,94 m NHN
Erkundungsumfang:	12 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-03	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	61	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 4/20 S

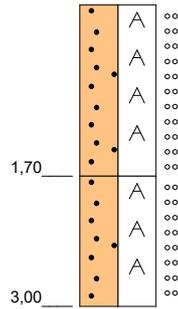
BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,26 m NHN

GP 4S/1
1,0 m

GP 4S/2
3,0 m



UK	Schichtinhalt
1,70 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,70 m - Mittelsand; stark feinkiesig, feinsandig bis mittelkiesig, schwach schluffig - Beton-RC, Kiessand - trocken bis erdfeucht, mitteldicht gelagert - sehr schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW] - schwach kalkhaltig - braun, graubraun
3,00 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,30 m - Mittelsand; stark grobsandig, schluffig bis feinkiesig, schwach mittelkiesig - Kiessand, Ziegel, Beton, Oberboden - erdfeucht, mitteldicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [SU] - kalkhaltig bis stark kalkhaltig - dunkelgraubraun, schwarz, rot
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczystraße 20, Straße	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491808,9
Aufschluss:	BS 4/20 S	Hochwert: 5709436,9
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	15.05.2020	Ansatzhöhe: 104,26 m NHN
Erkundungsumfang:	12 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-03	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	62	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 6/20 S

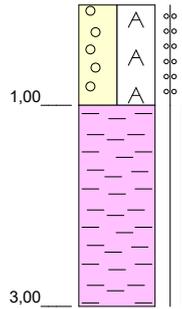
BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,62 m NHN

GP 6/1
1,0 m

GP 6/2
3,0 m



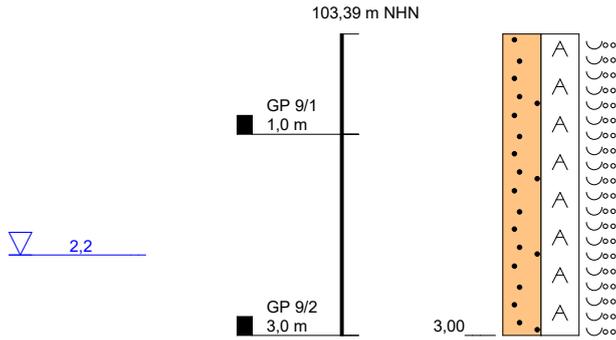
UK	Schichtinhalt
1,00 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 1,00 m - Mittelkies, schwach schluffig bis stark mittelsandig, feinkiesig - Bauschutt, Beton- und Ziegelreste - sehr dicht gelagert - schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW], [SW] - kalkhaltig - grau
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,00 m - Ton, stark schluffig, stark feinsandig - halbfest bis fest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelplastisch) - kalkfrei - weißgrau
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Straße	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491875,6
Aufschluss:	BS 6/20 S	Hochwert: 5709583,5
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	12.05.2020	Ansatzhöhe: 103,62 m NHN
Erkundungsumfang:	12 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-03	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	63	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 9/20 S

BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN



UK	Schichtinhalt
3,00 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 3,00 m - Mittelsand, stark grobsandig, feinsandig, feinkiesig bis schwach grobkiesig - Wasseranschnitt (2,2 m) - erdfeucht bis naß, mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [GW], [SW] - kalkfrei - gelbbraun
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczystraße 20, Straße	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491859,6
Aufschluss:	BS 9/20 S	Hochwert: 5709527,0
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	12.05.2020	Ansatzhöhe: 103,39 m NHN
Erkundungsumfang:	12 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-03	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	64	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 10/20 S

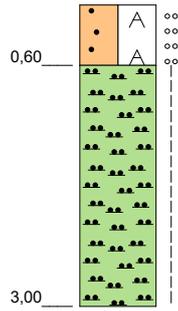
BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

104,63 m NHN

GP 10/1
0,6 m

GP 10/2
1,5 m



UK	Schichtinhalt
0,60 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,60 m - Mittelsand, stark schluffig, mittelkiesig, schwach grobkiesig, schwach organisch - inhomogen, Bauschutt, Erdstoffe - mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [SW], [SU*] - schwach kalkhaltig - weißgrau
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,40 m - Schluff, sehr schwach tonig, grobsandig, schwach mittelsandig - steif bis halbfest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TM (Ton, mittelplastisch) - kalkfrei - weißbeige
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Straße	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491818,3
Aufschluss:	BS 10/20 S	Hochwert: 5709509,0
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	12.05.2020	Ansatzhöhe: 104,63 m NHN
Erkundungsumfang:	12 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-03	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	65	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

BS 12/20 S

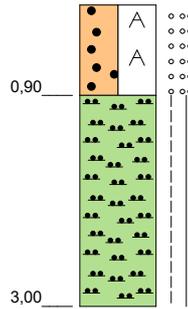
BS nach DIN EN ISO 22475-1

m NHN

103,52 m NHN

GP 12S/1
0,9 m

GP 12S/2
3,0 m



UK	Schichtinhalt
0,90 m	Schicht 1b - Auffüllung erkundete Mächtigkeit: 0,90 m - Grobsand; stark mittelsandig, tonig, schluffig, schwach feinkiesig, mittelkiesig bis grobkiesig, organisch - inhomogen, Kiessand, Zersatz, Oberboden, Beton-RC - erdfeucht, locker gelagert bis mitteldicht gelagert - mäßig schwer zu bohren - Bodengruppe: [ST] - schwach kalkhaltig - dunkelbraun, schwarz
3,00 m	Schicht 2 - Zersatz erkundete Mächtigkeit: 2,10 m - Schluff; stark tonig - erdfeucht, steif bis halbfest - schwer zu bohren - Bodengruppe: TL (Ton, leicht plastisch) - kalkfrei - hellgrau, gelblich
Endteufe bzw. technischer Abbruch	

Projekt:	Neuragoczysstraße 20, Straße	
Auftraggeber:	ZEKA Elektrobau	Lagestatus: LS 150, EPSG: 2398
Standort:	s. Anlage 1	Rechtswert: 4491756,0
Aufschluss:	BS 12/20 S	Hochwert: 5709442,2
Aufschlussart:	BS nach DIN EN ISO 22475-1	Höhenstatus: HS 160, DHHN2016
Aufschlussdatum:	15.05.2020	Ansatzhöhe: 103,52 m NHN
Erkundungsumfang:	12 Kleinrammbohrungen (BS)	Endteufe: 3,00 m u. GOK
Projekt-Nr.:	kl-208/07/19-03	
Bearbeiter:	Lähne / Hertig	
Anlage:	4	
Blatt-Nr.:	66	
		Baugrundbüro Klein Hummelweg 3 06120 Halle (Saale) Tel.: +49 (345) 532 36 90 E-Mail: info@baugrundbuero-klein.de

WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

 Baugrundbüro Klein
 Beratende Ingenieure
 Herr Dr. Ronny Lähne
 Hummelweg 3
 06120 Halle (Saale)

 Geschäftsfeld: Umwelt
 Ansprechpartner: R. Teufert
 Durchwahl: +49 351 8 116 4927
 Fax: +49 351 8 116 4928
 E-Mail: Roswitha.Teufert@wessling.de

Prüfbericht

BV: Neubaugebiet Neuragoczystraße, Halle Auftrags-Nr.: kl-208/07/19-01

Prüfbericht Nr.	CDR20-002766-2	Auftrag Nr.	CDR-01001-20	Datum	27.05.2020
Probe Nr.		20-073805-01	20-073805-02	20-073805-03	
Eingangsdatum		15.05.2020	15.05.2020	15.05.2020	
Bezeichnung		GP7a/2	MP13	MP17	
Probenart		Feststoff allgemein	Feststoff allgemein	Feststoff allgemein	
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber	
Probengefäß		BG	BG	BG	
Anzahl Gefäße		1	1	1	
Untersuchungsbeginn		18.05.2020	18.05.2020	18.05.2020	
Untersuchungsende		26.05.2020	26.05.2020	26.05.2020	

Probenvorbereitung

Probe Nr.		20-073805-01	20-073805-02	20-073805-03
Bezeichnung		GP7a/2	MP13	MP17
Volumen des Auslaugungsmittel	ml OS	972	980	987
Frischmasse der Messprobe	g OS	128,0	120,0	113,0
Königswasser-Extrakt	TS	20.05.2020	20.05.2020	20.05.2020
Feuchtegehalt	% TS	28,3	20,4	12,7

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.		20-073805-01	20-073805-02	20-073805-03
Bezeichnung		GP7a/2	MP13	MP17
Trockenrückstand	Gew% OS	78,0	83,0	88,7



Prüfbericht Nr. CDR20-002766-2	Auftrag Nr. CDR-01001-20		Datum 27.05.2020
---------------------------------------	---------------------------------	--	-------------------------

Summenparameter

Probe Nr.			20-073805-01	20-073805-02	20-073805-03
Bezeichnung			GP7a/2	MP13	MP17
EOX	mg/kg	TS	<0,5	<0,5	<0,5
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg	TS	180	<20	<20
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	TS	240	<20	80
TOC	Gew%	TS	0,42	0,13	0,9
TOC korrigiert	Gew%	TS	0,42	0,13	0,9
Störstoffe ges.	Gew%	TS	<0,1	<0,1	<0,1

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.			20-073805-01	20-073805-02	20-073805-03
Bezeichnung			GP7a/2	MP13	MP17
Arsen (As)	mg/kg	TS	5,1	2,9	7,4
Blei (Pb)	mg/kg	TS	12	8,3	11
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,07	0,01	0,12
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	14	6,5	44
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	7,7	3,0	9,4
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	13	0,9	5,1
Zink (Zn)	mg/kg	TS	32	5,1	21
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	<0,03	<0,03	<0,03



Prüfbericht Nr. **CDR20-002766-2** Auftrag Nr. **CDR-01001-20** Datum **27.05.2020****Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

Probe Nr.			20-073805-01	20-073805-02	20-073805-03
Bezeichnung			GP7a/2	MP13	MP17
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	0,08
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Fluoren	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,2	<0,06	0,36
Anthracen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Fluoranthen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	0,46
Pyren	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	0,30
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,2	<0,06	0,21
Chrysen	mg/kg	TS	<0,2	<0,06	0,19
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	0,13
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	0,12
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	0,22
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	0,18
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	0,15
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	-/-	-/-	2,40

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.			20-073805-01	20-073805-02	20-073805-03
Bezeichnung			GP7a/2	MP13	MP17
pH-Wert		W/E	7,1	5,1	7,1
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	21,8	21,8	22
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	70,1	106	558

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			20-073805-01	20-073805-02	20-073805-03
Bezeichnung			GP7a/2	MP13	MP17
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	<1,0	5,0	<1,0
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E	1,4	27	260



Prüfbericht Nr. **CDR20-002766-2** Auftrag Nr. **CDR-01001-20** Datum **27.05.2020**
Elemente

Probe Nr.		20-073805-01	20-073805-02	20-073805-03
Bezeichnung		GP7a/2	MP13	MP17
Arsen (As)	µg/l W/E	<10	<10	<10
Blei (Pb)	µg/l W/E	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	µg/l W/E	<0,5	<0,5	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l W/E	<3,0	<3,0	<3,0
Kupfer (Cu)	µg/l W/E	2,0	<2,0	<2,0
Nickel (Ni)	µg/l W/E	<2,0	<2,0	<2,0
Zink (Zn)	µg/l W/E	8,0	16	3,0
Quecksilber (Hg)	µg/l W/E	<0,2	<0,2	<0,2



Quality of Life

WESSLING GmbH
Moritzburger Weg 67 · 01109 Dresden
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.	CDR20-002766-2	Auftrag Nr.	CDR-01001-20	Datum	27.05.2020
Probe Nr.	20-073805-04	20-073805-05	20-073805-06		
Eingangsdatum	15.05.2020	15.05.2020	15.05.2020		
Bezeichnung	MP18	MP19	GP12b/1		
Probenart	Feststoff allgemein	Feststoff allgemein	Feststoff allgemein		
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber		
Probengefäß	BG	BG	BG		
Anzahl Gefäße	1	1	1		
Untersuchungsbeginn	18.05.2020	18.05.2020	18.05.2020		
Untersuchungsende	26.05.2020	26.05.2020	26.05.2020		

Probenvorbereitung

Probe Nr.		20-073805-04	20-073805-05	20-073805-06
Bezeichnung		MP18	MP19	GP12b/1
Volumen des Auslaugungsmittel	ml OS	976	994	987
Frischmasse der Messprobe	g OS	124,0	106,0	113,0
Königswasser-Extrakt	TS	20.05.2020	20.05.2020	20.05.2020
Feuchtegehalt	% TS	23,7	6,0	12,7

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.		20-073805-04	20-073805-05	20-073805-06
Bezeichnung		MP18	MP19	GP12b/1
Trockenrückstand	Gew% OS	80,9	94,3	88,7

Summenparameter

Probe Nr.		20-073805-04	20-073805-05	20-073805-06
Bezeichnung		MP18	MP19	GP12b/1
EOX	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS	<20	45	140
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	59	94	280
TOC	Gew% TS	1,9	0,41	0,74
TOC korrigiert	Gew% TS	1,9	0,41	0,74
Störstoffe ges.	Gew% TS	<0,1	<0,1	<0,1



Prüfbericht Nr. **CDR20-002766-2** Auftrag Nr. **CDR-01001-20** Datum **27.05.2020****Im Königswasser-Extrakt****Elemente**

Probe Nr.			20-073805-04	20-073805-05	20-073805-06
Bezeichnung			MP18	MP19	GP12b/1
Arsen (As)	mg/kg	TS	6,4	4,4	4,7
Blei (Pb)	mg/kg	TS	15	7,4	7,7
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,21	0,06	0,13
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	17	9,1	13
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	13	10	11
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	8,0	7,9	14
Zink (Zn)	mg/kg	TS	67	21	37
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,03	<0,03	<0,03

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-073805-04	20-073805-05	20-073805-06
Bezeichnung			MP18	MP19	GP12b/1
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,06	0,1	<0,06
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,06	<0,1	<0,06
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Fluoren	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Anthracen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,10	0,07	<0,06
Pyren	mg/kg	TS	0,14	0,08	<0,06
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Chrysen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,08	<0,06	<0,06
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	0,316	0,240	-/-

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.			20-073805-04	20-073805-05	20-073805-06
Bezeichnung			MP18	MP19	GP12b/1
pH-Wert		W/E	8,1	9,0	7,8
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	22	21,9	21,9
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	175	709	2.170





Quality of Life

WESSLING GmbH
Moritzburger Weg 67 · 01109 Dresden
www.wessling.dePrüfbericht Nr. **CDR20-002766-2** Auftrag Nr. **CDR-01001-20** Datum **27.05.2020****Kationen, Anionen und Nichtmetalle**

Probe Nr.			20-073805-04	20-073805-05	20-073805-06
Bezeichnung			MP18	MP19	GP12b/1
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	1,0	<1,0	2,0
Sulfat (SO₄)	mg/l	W/E	12	350	1.400

Elemente

Probe Nr.			20-073805-04	20-073805-05	20-073805-06
Bezeichnung			MP18	MP19	GP12b/1
Arsen (As)	µg/l	W/E	<10	<10	<10
Blei (Pb)	µg/l	W/E	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	<0,5	<0,5	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	<3,0	<3,0	<3,0
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	4,0	<2,0	<2,0
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<2,0	<2,0	<2,0
Zink (Zn)	µg/l	W/E	6,0	13	12
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2	<0,2	<0,2

Hinweis für PAK: Bei von 0,02 mg/kg abweichenden Bestimmungsgrenzen, Erhöhung aufgrund von Verdünnungsschritten.

20-073805-01

Kommentare der Ergebnisse:

PAK F, Phenanthren, Benzo(a)anthracen: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

20-073805-05

Kommentare der Ergebnisse:

PAK F, Acenaphthylen: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.



Prüfbericht Nr.	CDR20-002766-2	Auftrag Nr.	CDR-01001-20	Datum	27.05.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A	Umweltanalytik Oppin
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) in Abfall	DIN EN 13137 (2001-12) ^A	Umweltanalytik Oppin
Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)	DIN EN 13657 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Quecksilber (AAS) in Feststoff	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	Umweltanalytik Oppin
Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Feuchtegehalt	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	Umweltanalytik Oppin
Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	Umweltanalytik Oppin
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	Umweltanalytik Oppin
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	Umweltanalytik Oppin
Kohlenwasserstoffe in Abfall und Boden	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) ^A	Umweltanalytik Oppin

OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser/Eluat


Roswitha Teufert

Dipl.-Ing. Gärungstechnologie

Sachverständige Umwelt und Wasser

Seite 8 von 8



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfbjekte.

 Geschäftsführer:
 Florian Weßling,
 Marc Hitzke
 HRB 1953 AG Steinfurt

Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß

LAGA – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II:

Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) – (Stand 05.11.2004)

Anhang zum Prüfbericht: **CDR20-002766-2**

Proben-Nr.: **20-073805-01**

Bodenart gemäß Probenahmeprotokoll bzw. Kundenangabe: **Sand**

Zuordnungswerte Feststoff für Boden (Tabelle II 1.2.-2 und Tabelle II 1.2.-4)

Parameter	Dimension	Analysewert	Z 0			Z 0* ¹⁾	Z 1	Z 2	Zuordnung
			Lehm /						
			Sand	Schluff	Ton				
Arsen	mg/kg TS	5,1	10	15	20	15 ²⁾	45	150	Z 0
Blei	mg/kg TS	12	40	70	100	140	210	700	Z 0
Cadmium	mg/kg TS	0,07	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	10	Z 0
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	14	30	60	100	120	180	600	Z 0
Kupfer	mg/kg TS	7,7	20	40	60	80	120	400	Z 0
Nickel	mg/kg TS	13	15	50	70	100	150	500	Z 0
Thallium	mg/kg TS	n.a.	0,4	0,7	1	0,7 ⁴⁾	2,1	7	k.A.
Quecksilber	mg/kg TS	<0,03	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5	Z 0
Zink	mg/kg TS	32	60	150	200	300	450	1500	Z 0
Cyanide gesamt	mg/kg TS	n.a.	-	-	-	-	3	10	k.A.
TOC (Masse%)		0,42	0,5(1,0) ⁵⁾			0,5(1,0) ⁵⁾	1,5	5	Z 0
EOX	mg/kg TS	<0,5	1			1 ⁶⁾	3 ⁶⁾	10	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	mg/kg TS	180	100			200 ⁷⁾	300 ⁷⁾	1000 ⁷⁾	Z 0*
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TS	240	-			(400) ⁷⁾	(600) ⁷⁾	(2000) ⁷⁾	k.A.
BTX	mg/kg TS	n.a.	1			1	1	1	k.A.
LHKW	mg/kg TS	n.a.	1			1	1	1	k.A.
PCB ₆	mg/kg TS	n.a.	0,05			0,1	0,15	0,5	k.A.
PAK ₁₆	mg/kg TS	-/-	3			3	3(9) ⁸⁾	30	k.A.
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,06	0,3			0,6	0,9	3	Z 0

Zuordnungswerte Eluat für Boden (Tabelle II. 1.2-3 und Tabelle II. 1.2.-5)

Parameter	Dimension	Analysewert	Z 0/Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	Zuordnung
pH-Wert	-	7,1	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	Z 0/Z 0*
Leitfähigkeit	µS/cm	70,1	250	250	1500	2000	Z 0/Z 0*
Chlorid	mg/l	<1	30	30	50	100 ⁹⁾	Z 0/Z 0*
Sulfat	mg/l	1,4	20	20	50	200	Z 0/Z 0*
Cyanid	µg/l	n.a.	5	5	10	20	k.A.
Arsen	µg/l	<10	14	14	20	60 ¹⁰⁾	Z 0/Z 0*
Blei	µg/l	<10	40	40	80	200	Z 0/Z 0*
Cadmium	µg/l	<0,5	1,5	1,5	3	6	Z 0/Z 0*
Chrom (gesamt)	µg/l	<3	12,5	12,5	25	60	Z 0/Z 0*
Kupfer	µg/l	2	20	20	60	100	Z 0/Z 0*
Nickel	µg/l	<2	15	15	20	70	Z 0/Z 0*
Quecksilber	µg/l	<0,2	<0,5	<0,5	1	2	Z 0/Z 0*
Zink	µg/l	8	150	150	200	600	Z 0/Z 0*
Phenolindex	µg/l	n.a.	20	20	40	100	k.A.

n.n. = nicht nachgewiesen n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert k.A. = keine Angabe

- 1) maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2)
- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
- 4) Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
- 5) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 6) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 bis C40), darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und < 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- 9) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
- 10) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

Hinweis:

Die Zuordnung erfolgt ausschließlich auf formaler Grundlage und ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Einzel- und Sonderfallregelungen (z. B. durch Fußnoten) sind nicht berücksichtigt. Diese Zuordnung ersetzt keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen.

Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß

LAGA – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II:

Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) – (Stand 05.11.2004)

Anhang zum Prüfbericht: **CDR20-002766-2**

Proben-Nr.: **20-073805-02**

Bodenart gemäß Probenahmeprotokoll bzw. Kundenangabe: **Sand**

Zuordnungswerte Feststoff für Boden (Tabelle II 1.2.-2 und Tabelle II 1.2-4)

Parameter	Dimension	Analysewert	Z 0			Z 0* ¹⁾	Z 1	Z 2	Zuordnung
			Lehm /						
			Sand	Schluff	Ton				
Arsen	mg/kg TS	2,9	10	15	20	15 ²⁾	45	150	Z 0
Blei	mg/kg TS	8,3	40	70	100	140	210	700	Z 0
Cadmium	mg/kg TS	0,01	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	10	Z 0
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	6,5	30	60	100	120	180	600	Z 0
Kupfer	mg/kg TS	3	20	40	60	80	120	400	Z 0
Nickel	mg/kg TS	0,9	15	50	70	100	150	500	Z 0
Thallium	mg/kg TS	n.a.	0,4	0,7	1	0,7 ⁴⁾	2,1	7	k.A.
Quecksilber	mg/kg TS	<0,03	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5	Z 0
Zink	mg/kg TS	5,1	60	150	200	300	450	1500	Z 0
Cyanide gesamt	mg/kg TS	n.a.	-	-	-	-	3	10	k.A.
TOC (Masse%)		0,13	0,5(1,0) ⁵⁾			0,5(1,0) ⁵⁾	1,5	5	Z 0
EOX	mg/kg TS	<0,5	1			1 ⁶⁾	3 ⁶⁾	10	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	mg/kg TS	<20	100			200 ⁷⁾	300 ⁷⁾	1000 ⁷⁾	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TS	<20	-			(400) ⁷⁾	(600) ⁷⁾	(2000) ⁷⁾	k.A.
BTX	mg/kg TS	n.a.	1			1	1	1	k.A.
LHKW	mg/kg TS	n.a.	1			1	1	1	k.A.
PCB ₆	mg/kg TS	n.a.	0,05			0,1	0,15	0,5	k.A.
PAK ₁₆	mg/kg TS	-/-	3			3	3(9) ⁸⁾	30	k.A.
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,06	0,3			0,6	0,9	3	Z 0

Zuordnungswerte Eluat für Boden (Tabelle II. 1.2-3 und Tabelle II. 1.2.-5)

Parameter	Dimension	Analysewert	Z 0/Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	Zuordnung
pH-Wert	-	5,1	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	>Z 2
Leitfähigkeit	µS/cm	106	250	250	1500	2000	Z 0/Z 0*
Chlorid	mg/l	5	30	30	50	100 ⁹⁾	Z 0/Z 0*
Sulfat	mg/l	27	20	20	50	200	Z 1.2
Cyanid	µg/l	n.a.	5	5	10	20	k.A.
Arsen	µg/l	<10	14	14	20	60 ¹⁰⁾	Z 0/Z 0*
Blei	µg/l	<10	40	40	80	200	Z 0/Z 0*
Cadmium	µg/l	<0,5	1,5	1,5	3	6	Z 0/Z 0*
Chrom (gesamt)	µg/l	<3	12,5	12,5	25	60	Z 0/Z 0*
Kupfer	µg/l	<2	20	20	60	100	Z 0/Z 0*
Nickel	µg/l	<2	15	15	20	70	Z 0/Z 0*
Quecksilber	µg/l	<0,2	<0,5	<0,5	1	2	Z 0/Z 0*
Zink	µg/l	16	150	150	200	600	Z 0/Z 0*
Phenolindex	µg/l	n.a.	20	20	40	100	k.A.

n.n. = nicht nachgewiesen n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert k.A. = keine Angabe

- 1) maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2)
- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
- 4) Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
- 5) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 6) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 bis C40), darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und < 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- 9) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
- 10) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

Hinweis:

Die Zuordnung erfolgt ausschließlich auf formaler Grundlage und ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Einzel- und Sonderfallregelungen (z. B. durch Fußnoten) sind nicht berücksichtigt. Diese Zuordnung ersetzt keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen.

Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß

LAGA – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II:

Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) – (Stand 05.11.2004)

Anhang zum Prüfbericht: **CDR20-002766-2**

Proben-Nr.: **20-073805-03**

Bodenart gemäß Probenahmeprotokoll bzw. Kundenangabe: **Sand**

Zuordnungswerte Feststoff für Boden (Tabelle II 1.2.-2 und Tabelle II 1.2-4)

Parameter	Dimension	Analysewert	Z 0			Z 0* ¹⁾	Z 1	Z 2	Zuordnung
			Lehm /						
			Sand	Schluff	Ton				
Arsen	mg/kg TS	7,4	10	15	20	15 ²⁾	45	150	Z 0
Blei	mg/kg TS	11	40	70	100	140	210	700	Z 0
Cadmium	mg/kg TS	0,12	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	10	Z 0
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	44	30	60	100	120	180	600	Z 0*
Kupfer	mg/kg TS	9,4	20	40	60	80	120	400	Z 0
Nickel	mg/kg TS	5,1	15	50	70	100	150	500	Z 0
Thallium	mg/kg TS	n.a.	0,4	0,7	1	0,7 ⁴⁾	2,1	7	k.A.
Quecksilber	mg/kg TS	<0,03	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5	Z 0
Zink	mg/kg TS	21	60	150	200	300	450	1500	Z 0
Cyanide gesamt	mg/kg TS	n.a.	-	-	-	-	3	10	k.A.
TOC (Masse%)		0,9	0,5(1,0) ⁵⁾			0,5(1,0) ⁵⁾	1,5	5	Z 1
EOX	mg/kg TS	<0,5	1			1 ⁶⁾	3 ⁶⁾	10	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	mg/kg TS	<20	100			200 ⁷⁾	300 ⁷⁾	1000 ⁷⁾	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TS	80	-			(400) ⁷⁾	(600) ⁷⁾	(2000) ⁷⁾	k.A.
BTX	mg/kg TS	n.a.	1			1	1	1	k.A.
LHKW	mg/kg TS	n.a.	1			1	1	1	k.A.
PCB ₆	mg/kg TS	n.a.	0,05			0,1	0,15	0,5	k.A.
PAK ₁₆	mg/kg TS	2,4	3			3	3(9) ⁸⁾	30	Z 0
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,22	0,3			0,6	0,9	3	Z 0

Zuordnungswerte Eluat für Boden (Tabelle II. 1.2-3 und Tabelle II. 1.2.-5)

Parameter	Dimension	Analysewert	Z 0/Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	Zuordnung
pH-Wert	-	7,1	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	Z 0/Z 0*
Leitfähigkeit	µS/cm	558	250	250	1500	2000	Z 1.2
Chlorid	mg/l	<1	30	30	50	100 ⁹⁾	Z 0/Z 0*
Sulfat	mg/l	260	20	20	50	200	> Z 2
Cyanid	µg/l	n.a.	5	5	10	20	k.A.
Arsen	µg/l	<10	14	14	20	60 ¹⁰⁾	Z 0/Z 0*
Blei	µg/l	<10	40	40	80	200	Z 0/Z 0*
Cadmium	µg/l	<0,5	1,5	1,5	3	6	Z 0/Z 0*
Chrom (gesamt)	µg/l	<3	12,5	12,5	25	60	Z 0/Z 0*
Kupfer	µg/l	<2	20	20	60	100	Z 0/Z 0*
Nickel	µg/l	<2	15	15	20	70	Z 0/Z 0*
Quecksilber	µg/l	<0,2	<0,5	<0,5	1	2	Z 0/Z 0*
Zink	µg/l	3	150	150	200	600	Z 0/Z 0*
Phenolindex	µg/l	n.a.	20	20	40	100	k.A.

n.n. = nicht nachgewiesen n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert k.A. = keine Angabe

- 1) maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2)
- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
- 4) Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
- 5) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 6) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 bis C40), darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und < 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- 9) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
- 10) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

Hinweis:

Die Zuordnung erfolgt ausschließlich auf formaler Grundlage und ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Einzel- und Sonderfallregelungen (z. B. durch Fußnoten) sind nicht berücksichtigt. Diese Zuordnung ersetzt keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen.

Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß

LAGA – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II:

Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) – (Stand 05.11.2004)

Anhang zum Prüfbericht: **CDR20-002766-2**

Proben-Nr.: **20-073805-04**

Bodenart gemäß Probenahmeprotokoll bzw. Kundenangabe: **Sand**

Zuordnungswerte Feststoff für Boden (Tabelle II 1.2.-2 und Tabelle II 1.2-4)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0			Z 0* ¹⁾	Z 1	Z 2	Zuordnung
			Lehm /						
			Sand	Schluff	Ton				
Arsen	mg/kg TS	6,4	10	15	20	15 ²⁾	45	150	Z 0
Blei	mg/kg TS	15	40	70	100	140	210	700	Z 0
Cadmium	mg/kg TS	0,21	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	10	Z 0
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	17	30	60	100	120	180	600	Z 0
Kupfer	mg/kg TS	13	20	40	60	80	120	400	Z 0
Nickel	mg/kg TS	8	15	50	70	100	150	500	Z 0
Thallium	mg/kg TS	n.a.	0,4	0,7	1	0,7 ⁴⁾	2,1	7	k.A.
Quecksilber	mg/kg TS	0,03	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5	Z 0
Zink	mg/kg TS	67	60	150	200	300	450	1500	Z 0*
Cyanide gesamt	mg/kg TS	n.a.	-	-	-	-	3	10	k.A.
TOC (Masse%)		1,9	0,5(1,0) ⁵⁾			0,5(1,0) ⁵⁾	1,5	5	Z 2
EOX	mg/kg TS	<0,5	1			1 ⁶⁾	3 ⁶⁾	10	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	mg/kg TS	<20	100			200 ⁷⁾	300 ⁷⁾	1000 ⁷⁾	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TS	59	-			(400) ⁷⁾	(600) ⁷⁾	(2000) ⁷⁾	k.A.
BTX	mg/kg TS	n.a.	1			1	1	1	k.A.
LHKW	mg/kg TS	n.a.	1			1	1	1	k.A.
PCB ₆	mg/kg TS	n.a.	0,05			0,1	0,15	0,5	k.A.
PAK ₁₆	mg/kg TS	0,316	3			3	3(9) ⁸⁾	30	Z 0
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,08	0,3			0,6	0,9	3	Z 0

Zuordnungswerte Eluat für Boden (Tabelle II. 1.2-3 und Tabelle II. 1.2.-5)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0/Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	Zuordnung
pH-Wert	-	8,1	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	Z 0/Z 0*
Leitfähigkeit	µS/cm	175	250	250	1500	2000	Z 0/Z 0*
Chlorid	mg/l	1	30	30	50	100 ⁹⁾	Z 0/Z 0*
Sulfat	mg/l	12	20	20	50	200	Z 0/Z 0*
Cyanid	µg/l	n.a.	5	5	10	20	k.A.
Arsen	µg/l	<10	14	14	20	60 ¹⁰⁾	Z 0/Z 0*
Blei	µg/l	<10	40	40	80	200	Z 0/Z 0*
Cadmium	µg/l	<0,5	1,5	1,5	3	6	Z 0/Z 0*
Chrom (gesamt)	µg/l	<3	12,5	12,5	25	60	Z 0/Z 0*
Kupfer	µg/l	4	20	20	60	100	Z 0/Z 0*
Nickel	µg/l	<2	15	15	20	70	Z 0/Z 0*
Quecksilber	µg/l	<0,2	<0,5	<0,5	1	2	Z 0/Z 0*
Zink	µg/l	6	150	150	200	600	Z 0/Z 0*
Phenolindex	µg/l	n.a.	20	20	40	100	k.A.

n.n. = nicht nachgewiesen n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert k.A. = keine Angabe

- 1) maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2)
- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
- 4) Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
- 5) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 6) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 bis C40), darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und < 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- 9) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
- 10) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

Hinweis:

Die Zuordnung erfolgt ausschließlich auf formaler Grundlage und ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Einzel- und Sonderfallregelungen (z. B. durch Fußnoten) sind nicht berücksichtigt. Diese Zuordnung ersetzt keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen.

Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß

LAGA – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II:

Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) – (Stand 05.11.2004)

Anhang zum Prüfbericht: **CDR20-002766-2**

Proben-Nr.: **20-073805-05**

Bodenart gemäß Probenahmeprotokoll bzw. Kundenangabe: **Sand**

Zuordnungswerte Feststoff für Boden (Tabelle II 1.2.-2 und Tabelle II 1.2-4)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0			Z 0* ¹⁾	Z 1	Z 2	Zuordnung
			Lehm /						
			Sand	Schluff	Ton				
Arsen	mg/kg TS	4,4	10	15	20	15 ²⁾	45	150	Z 0
Blei	mg/kg TS	7,4	40	70	100	140	210	700	Z 0
Cadmium	mg/kg TS	0,06	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	10	Z 0
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	9,1	30	60	100	120	180	600	Z 0
Kupfer	mg/kg TS	10	20	40	60	80	120	400	Z 0
Nickel	mg/kg TS	7,9	15	50	70	100	150	500	Z 0
Thallium	mg/kg TS	n.a.	0,4	0,7	1	0,7 ⁴⁾	2,1	7	k.A.
Quecksilber	mg/kg TS	<0,03	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5	Z 0
Zink	mg/kg TS	21	60	150	200	300	450	1500	Z 0
Cyanide gesamt	mg/kg TS	n.a.	-			-	3	10	k.A.
TOC (Masse%)		0,41	0,5(1,0) ⁵⁾			0,5(1,0) ⁵⁾	1,5	5	Z 0
EOX	mg/kg TS	<0,5	1			1 ⁶⁾	3 ⁶⁾	10	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	mg/kg TS	45	100			200 ⁷⁾	300 ⁷⁾	1000 ⁷⁾	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TS	94	-			(400) ⁷⁾	(600) ⁷⁾	(2000) ⁷⁾	k.A.
BTX	mg/kg TS	n.a.	1			1	1	1	k.A.
LHKW	mg/kg TS	n.a.	1			1	1	1	k.A.
PCB ₆	mg/kg TS	n.a.	0,05			0,1	0,15	0,5	k.A.
PAK ₁₆	mg/kg TS	0,24	3			3	3(9) ⁸⁾	30	Z 0
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,06	0,3			0,6	0,9	3	Z 0

Zuordnungswerte Eluat für Boden (Tabelle II. 1.2-3 und Tabelle II. 1.2.-5)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0/Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	Zuordnung
pH-Wert	-	9	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	Z 0/Z 0*
Leitfähigkeit	µS/cm	709	250	250	1500	2000	Z 1.2
Chlorid	mg/l	<1	30	30	50	100 ⁹⁾	Z 0/Z 0*
Sulfat	mg/l	350	20	20	50	200	> Z 2
Cyanid	µg/l	n.a.	5	5	10	20	k.A.
Arsen	µg/l	<10	14	14	20	60 ¹⁰⁾	Z 0/Z 0*
Blei	µg/l	<10	40	40	80	200	Z 0/Z 0*
Cadmium	µg/l	<0,5	1,5	1,5	3	6	Z 0/Z 0*
Chrom (gesamt)	µg/l	<3	12,5	12,5	25	60	Z 0/Z 0*
Kupfer	µg/l	<2	20	20	60	100	Z 0/Z 0*
Nickel	µg/l	<2	15	15	20	70	Z 0/Z 0*
Quecksilber	µg/l	<0,2	<0,5	<0,5	1	2	Z 0/Z 0*
Zink	µg/l	13	150	150	200	600	Z 0/Z 0*
Phenolindex	µg/l	n.a.	20	20	40	100	k.A.

n.n. = nicht nachgewiesen n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert k.A. = keine Angabe

- 1) maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2)
- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
- 4) Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
- 5) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 6) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 bis C40), darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und < 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- 9) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
- 10) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

Hinweis:

Die Zuordnung erfolgt ausschließlich auf formaler Grundlage und ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Einzel- und Sonderfallregelungen (z. B. durch Fußnoten) sind nicht berücksichtigt. Diese Zuordnung ersetzt keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen.

Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß

LAGA – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II:

Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) – (Stand 05.11.2004)

Anhang zum Prüfbericht: **CDR20-002766-2**

Proben-Nr.: **20-073805-06**

Bodenart gemäß Probenahmeprotokoll bzw. Kundenangabe: **Sand**

Zuordnungswerte Feststoff für Boden (Tabelle II 1.2.-2 und Tabelle II 1.2-4)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0			Z 0* ¹⁾	Z 1	Z 2	Zuordnung
			Lehm /						
			Sand	Schluff	Ton				
Arsen	mg/kg TS	4,7	10	15	20	15 ²⁾	45	150	Z 0
Blei	mg/kg TS	7,7	40	70	100	140	210	700	Z 0
Cadmium	mg/kg TS	0,13	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	10	Z 0
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	13	30	60	100	120	180	600	Z 0
Kupfer	mg/kg TS	11	20	40	60	80	120	400	Z 0
Nickel	mg/kg TS	14	15	50	70	100	150	500	Z 0
Thallium	mg/kg TS	n.a.	0,4	0,7	1	0,7 ⁴⁾	2,1	7	k.A.
Quecksilber	mg/kg TS	<0,03	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5	Z 0
Zink	mg/kg TS	37	60	150	200	300	450	1500	Z 0
Cyanide gesamt	mg/kg TS	n.a.	-	-	-	-	3	10	k.A.
TOC (Masse%)		0,74	0,5(1,0) ⁵⁾			0,5(1,0) ⁵⁾	1,5	5	Z 1
EOX	mg/kg TS	<0,5	1			1 ⁶⁾	3 ⁶⁾	10	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	mg/kg TS	140	100			200 ⁷⁾	300 ⁷⁾	1000 ⁷⁾	Z 0*
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TS	280	-			(400) ⁷⁾	(600) ⁷⁾	(2000) ⁷⁾	k.A.
BTX	mg/kg TS	n.a.	1			1	1	1	k.A.
LHKW	mg/kg TS	n.a.	1			1	1	1	k.A.
PCB ₆	mg/kg TS	n.a.	0,05			0,1	0,15	0,5	k.A.
PAK ₁₆	mg/kg TS	-/-	3			3	3(9) ⁸⁾	30	k.A.
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,06	0,3			0,6	0,9	3	Z 0

Zuordnungswerte Eluat für Boden (Tabelle II. 1.2-3 und Tabelle II. 1.2.-5)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0/Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	Zuordnung
pH-Wert	-	7,8	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	Z 0/Z 0*
Leitfähigkeit	µS/cm	2170	250	250	1500	2000	> Z 2
Chlorid	mg/l	2	30	30	50	100 ⁹⁾	Z 0/Z 0*
Sulfat	mg/l	1400	20	20	50	200	> Z 2
Cyanid	µg/l	n.a.	5	5	10	20	k.A.
Arsen	µg/l	<10	14	14	20	60 ¹⁰⁾	Z 0/Z 0*
Blei	µg/l	<10	40	40	80	200	Z 0/Z 0*
Cadmium	µg/l	<0,5	1,5	1,5	3	6	Z 0/Z 0*
Chrom (gesamt)	µg/l	<3	12,5	12,5	25	60	Z 0/Z 0*
Kupfer	µg/l	<2	20	20	60	100	Z 0/Z 0*
Nickel	µg/l	<2	15	15	20	70	Z 0/Z 0*
Quecksilber	µg/l	<0,2	<0,5	<0,5	1	2	Z 0/Z 0*
Zink	µg/l	12	150	150	200	600	Z 0/Z 0*
Phenolindex	µg/l	n.a.	20	20	40	100	k.A.

n.n. = nicht nachgewiesen n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert k.A. = keine Angabe

- 1) maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2)
- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
- 4) Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
- 5) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 6) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 bis C40), darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und < 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- 9) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
- 10) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

Hinweis:

Die Zuordnung erfolgt ausschließlich auf formaler Grundlage und ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Einzel- und Sonderfallregelungen (z. B. durch Fußnoten) sind nicht berücksichtigt. Diese Zuordnung ersetzt keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen.



i.A. DIN 19747:2009, Anhang A

Probenbegleitprotokoll

Probenehmer:
 Nummer der Feldprobe:
 Tag und Uhrzeit der Probenahme:
 Probenahmeort:

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung	physikalische	<input type="checkbox"/>	Verjüngung: fraktionierendes Teilen	<input type="checkbox"/>	Probenehmer
auf folgende	anorganisch chemische	<input type="checkbox"/>	Kegeln und Vierteln	<input type="checkbox"/>	
Parameter:	organisch chemische	<input type="checkbox"/>	Cross-Riffling	<input type="checkbox"/>	
	leichtflüchtige (überschichtet)	<input type="checkbox"/>	Sonstige:	<input type="checkbox"/>	
	biologische	<input type="checkbox"/>			
Grobsortierung	<input type="checkbox"/>	Klassierung	<input type="checkbox"/>	Zerkleinerung	<input type="checkbox"/>

Kommentierung:
 separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe):

Probengefäß: _____ Transportbedingungen (z. B. Kühlung) _____
 Größe der Laborprobe: _____ Volumen [l]: _____ oder Masse [kg]: _____

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe: siehe Etikett
 Tag und Uhrzeit der Anlieferung: siehe Etikett
 Probenahmeprotokoll: ja nein

Ordnungsgemäße Probenlieferung:	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	separierte Stoffgruppe:	<input type="checkbox"/>	Labor	
Sortierung:	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>		Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]:
Zerkleinerung:	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>		Trocknung: ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Art:	<i>malten</i>					
Siebung:	ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input checked="" type="checkbox"/>		Siebschnitt: [mm]
						Siebdurchgang: [g]
					Siebrückstand: [g]	
					Analyse Siebrückstand <input type="checkbox"/>	
					Analyse Durchgang <input type="checkbox"/>	
					Analyse Gesamt <input checked="" type="checkbox"/>	

Teilung:

fraktionierendes Teilen	<input type="checkbox"/>	Kegeln und Vierteln	<input checked="" type="checkbox"/>	Cross-Riffling	<input type="checkbox"/>
Homogenisierung: Rotationsteiler	<input type="checkbox"/>	Riffelteiler	<input type="checkbox"/>	Sonstige	<input type="checkbox"/>
Anzahl der Prüfproben:	1	Rückstellprobe: ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Probenmenge: <i>260</i> [g]	
		nein	<input type="checkbox"/>		

Untersuchungsspezifische Probenaufbereitung im Labor:

Eluat:	ungetrocknet, sieben <10mm	TOC:	ungetrocknet, <200 µm
Lipophile Stoffe:	ungetrocknet < 5mm	Trockenrückstand:	ungetrocknet, <5 mm
Glühverlust:	105°C, <200 µm	Brennwert:	40°C, <200 µm
Säureneutralisationskap:	105° Trocknung	C-elementar:	40°C, < 200 µm
BTEX/ PAK/ MKW/ AT4/ GB21:	ungetrocknet, <5mm	PCB:	40°C, < 5 mm
Königswasseraufschluss für Metalle:	105° C (nur Hg ungetrocknet), < 63 µm		

Bemerkung für Abweichungen:

Kontrollsiebung: nein

20-073805-02 1

Probenbegleitprotokoll

MP13

Eing.Datum: 15.05.2020



i.A. DIN 19747:2009, Anhang A

Probenbegleitprotokoll

Probenehmer:
 Nummer der Feldprobe:
 Tag und Uhrzeit der Probenahme:
 Probenahmeort:

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung	physikalische	<input type="checkbox"/>	Verjüngung: fraktionierendes Teilen	<input type="checkbox"/>	Probenehmer
auf folgende	anorganisch chemische	<input type="checkbox"/>	Kegeln und Vierteln	<input type="checkbox"/>	
Parameter:	organisch chemische	<input type="checkbox"/>	Cross-Riffling	<input type="checkbox"/>	
	leichtflüchtige (überschichtet)	<input type="checkbox"/>	Sonstige:	<input type="checkbox"/>	
	biologische	<input type="checkbox"/>			

Grobsortierung Klassierung Zerkleinerung

Kommentierung:

separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe):

Probengefäß: Transportbedingungen (z. B. Kühlung)

Größe der Laborprobe: Volumen [l]: oder Masse [kg]:

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe: siehe Etikett
 Tag und Uhrzeit der Anlieferung: siehe Etikett
 Probenahmeprotokoll: ja nein

Ordnungsgemäße Probenlieferung: ja separierte Stoffgruppe:
 Sortierung: ja nein Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]:
 Zerkleinerung: ja nein Trocknung: ja nein

Art: *mahlen*
 Siebung: ja nein Siebschnitt: [mm]
 Siebdurchgang: [g]
 Siebrückstand: [g]
 Analyse Siebrückstand
 Analyse Durchgang
 Analyse Gesamt

Labor

Teilung:

fraktionierendes Teilen Kegeln und Vierteln Cross-Riffling
 Homogenisierung: Rotationsteiler Riffelteiler Sonstige
 Anzahl der Prüfproben: *1* Rückstellprobe: ja Probenmenge: *200* [g]
 nein

Untersuchungsspezifische Probenaufbereitung im Labor:

Eluat:	ungetrocknet, sieben <10mm	TOC:	ungetrocknet, <200 µm
Lipophile Stoffe:	ungetrocknet < 5mm	Trockenrückstand:	ungetrocknet, <5 mm
Glühverlust:	105°C, <200 µm	Brennwert:	40°C, <200 µm
Säureneutralisationskap: 105° Trocknung		C-elementar:	40°C, < 200 µm
BTEX/ PAK/ MKW/ AT4/ GB21:	ungetrocknet, <5mm	PCB:	40°C, < 5 mm

Königswasseraufschluss für Metalle: 105° C (nur Hg ungetrocknet), < 63 µm

Bemerkung für Abweichungen:

Kontrollsiebung: nein

20-073805-03 1

Probenbegleitprotokoll

MP17

Eing.Datum: 15.05.2020



i.A. DIN 19747:2009, Anhang A

Probenbegleitprotokoll

Probenehmer:
 Nummer der Feldprobe:
 Tag und Uhrzeit der Probenahme:
 Probenahmeort:

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung	physikalische	<input type="checkbox"/>	Verjüngung: fraktionierendes Teilen	<input type="checkbox"/>	Probenehmer
auf folgende	anorganisch chemische	<input type="checkbox"/>	Kegeln und Vierteln	<input type="checkbox"/>	
Parameter:	organisch chemische	<input type="checkbox"/>	Cross-Riffling	<input type="checkbox"/>	
	leichtflüchtige (überschichtet)	<input type="checkbox"/>	Sonstige:	<input type="checkbox"/>	
	biologische	<input type="checkbox"/>			
Grobsortierung	<input type="checkbox"/>	Klassierung	<input type="checkbox"/>	Zerkleinerung	<input type="checkbox"/>

Kommentierung:

separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe):

Probengefäß: Transportbedingungen (z. B. Kühlung)

Größe der Laborprobe: Volumen [l]: oder Masse [kg]:

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe: siehe Etikett
 Tag und Uhrzeit der Anlieferung: siehe Etikett
 Probenahmeprotokoll: ja nein

Ordnungsgemäße Probenlieferung:	ja <input type="checkbox"/>	separierte Stoffgruppe:	<input checked="" type="checkbox"/>	Labor
Sortierung:	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]:	<input type="checkbox"/>	
Zerkleinerung:	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	Trocknung:	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
Art:	masse			
Siebung:	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	Siebschnitt:	[mm]	
		Siebdurchgang:	[g]	
		Siebrückstand:	[g]	
		Analyse Siebrückstand	<input type="checkbox"/>	
		Analyse Durchgang	<input type="checkbox"/>	
		Analyse Gesamt	<input checked="" type="checkbox"/>	

Teilung:

fraktionierendes Teilen	<input type="checkbox"/>	Kegeln und Vierteln	<input type="checkbox"/>	Cross-Riffling	<input type="checkbox"/>
Homogenisierung: Rotationsteiler	<input type="checkbox"/>	Riffelteiler	<input type="checkbox"/>	Sonstige	<input type="checkbox"/>
Anzahl der Prüfproben:	1	Rückstellprobe: ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Probenmenge:	180 [g]
		nein	<input type="checkbox"/>		

Untersuchungsspezifische Probenaufbereitung im Labor:

Eluat:	ungetrocknet, sieben <10mm	TOC:	ungetrocknet, <200 µm
Lipophile Stoffe:	ungetrocknet < 5mm	Trockenrückstand:	ungetrocknet, <5 mm
Glühverlust:	105°C, <200 µm	Brennwert:	40°C, <200 µm
Säureneutralisationskap:	105° Trocknung	C-elementar:	40°C, < 200 µm
BTEX/ PAK/ MKW/ AT4/ GB21:	ungetrocknet, <5mm	PCB:	40°C, < 5 mm
Königswasseraufschluss für Metalle:	105° C (nur Hg ungetrocknet), < 63 µm		

Bemerkung für Abweichungen:

Kontrollsiebung: nein



i.A. DIN 19747:2009, Anhang A

Probenbegleitprotokoll

Probenehmer:
 Nummer der Feldprobe:
 Tag und Uhrzeit der Probenahme:
 Probenahmeort:

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung	physikalische	<input type="checkbox"/>	Verjüngung: fraktionierendes Teilen	<input type="checkbox"/>	Probenehmer
auf folgende	anorganisch chemische	<input type="checkbox"/>	Kegeln und Vierteln	<input type="checkbox"/>	
Parameter:	organisch chemische	<input type="checkbox"/>	Cross-Riffing	<input type="checkbox"/>	
	leichtflüchtige (überschichtet)	<input type="checkbox"/>	Sonstige:	<input type="checkbox"/>	
	biologische	<input type="checkbox"/>			

Grobsortierung Klassierung Zerkleinerung

Kommentierung:

separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe):

Probengefäß: Transportbedingungen (z. B. Kühlung)

Größe der Laborprobe: Volumen [l]: oder Masse [kg]:

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe: siehe Etikett
 Tag und Uhrzeit der Anlieferung: siehe Etikett
 Probenahmeprotokoll: ja nein

Ordnungsgemäße Probenlieferung:	ja <input type="checkbox"/>	separierte Stoffgruppe:	<input type="checkbox"/>
Sortierung:	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]:	<input type="checkbox"/>
Zerkleinerung:	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	Trocknung:	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>
Art:	mahlen		
Siebung:	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	Siebschnitt:	[mm]
		Siebdurchgang:	[g]
		Siebrückstand:	[g]
		Analyse Siebrückstand	<input type="checkbox"/>
		Analyse Durchgang	<input type="checkbox"/>
		Analyse Gesamt	<input checked="" type="checkbox"/>

Labor

Teilung:

fraktionierendes Teilen	<input type="checkbox"/>	Kegeln und Vierteln	<input checked="" type="checkbox"/>	Cross-Riffing	<input type="checkbox"/>
Homogenisierung: Rotationsteiler	<input type="checkbox"/>	Riffelteiler	<input type="checkbox"/>	Sonstige	<input type="checkbox"/>
Anzahl der Prüfproben:	1	Rückstellprobe: ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Probenmenge:	150 [g]
		nein	<input type="checkbox"/>		

Untersuchungsspezifische Probenaufbereitung im Labor:

Eluat:	ungetrocknet, sieben <10mm	TOC:	ungetrocknet, <200 µm
Lipophile Stoffe:	ungetrocknet < 5mm	Trockenrückstand:	ungetrocknet, <5 mm
Glühverlust:	105°C, <200 µm	Brennwert:	40°C, <200 µm
Säureneutralisationskap:	105° Trocknung	C-elementar:	40°C, < 200 µm
BTEX/ PAK/ MKW/ AT4/ GB21:	ungetrocknet, <5mm	PCB:	40°C, < 5 mm
Königswasseraufschluss für Metalle:	105° C (nur Hg ungetrocknet), < 63 µm		

Bemerkung für Abweichungen:

Kontrollsiebung: nein

20-073805-05

1

Probenbegleitprotokoll

MP19

Eing.Datum: 15.05.2020



I.A. DIN 19747:2009, Anhang A

Probenbegleitprotokoll

Probenehmer:
Nummer der Feldprobe:
Tag und Uhrzeit der Probenahme:
Probenahmeort:

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung	physikalische	<input type="checkbox"/>	Verjüngung: fraktionierendes Teilen	<input type="checkbox"/>	Probenehmer
auf folgende	anorganisch chemische	<input type="checkbox"/>	Kegeln und Vierteln	<input type="checkbox"/>	
Parameter:	organisch chemische	<input type="checkbox"/>	Cross-Riffling	<input type="checkbox"/>	
	leichtflüchtige (überschichtet)	<input type="checkbox"/>	Sonstige:	<input type="checkbox"/>	
	biologische	<input type="checkbox"/>			
Grobsortierung	<input type="checkbox"/>	Klassierung	<input type="checkbox"/>	Zerkleinerung	<input type="checkbox"/>

Kommentierung:

separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe):

Probengefäß: Transportbedingungen (z. B. Kühlung)

Größe der Laborprobe: Volumen [l]: oder Masse [kg]:

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe: siehe Etikett
Tag und Uhrzeit der Anlieferung: siehe Etikett
Probenahmeprotokoll: ja nein

Ordnungsgemäße Probenlieferung:	ja	<input type="checkbox"/>	separierte Stoffgruppe:		Labor				
Sortierung:	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>		Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]:			
Zerkleinerung:	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>		Trocknung:			
Art:	<i>maiben</i>					ja	<input checked="" type="checkbox"/>	nein	<input type="checkbox"/>
Siebung:	ja	<input type="checkbox"/>	nein	<input checked="" type="checkbox"/>		Siebschnitt:	[mm]		
					Siebdurchgang:	[g]			
					Siebrückstand:	[g]			
					Analyse Siebrückstand	<input type="checkbox"/>			
					Analyse Durchgang	<input type="checkbox"/>			
					Analyse Gesamt	<input checked="" type="checkbox"/>			

Teilung:

fraktionierendes Teilen	<input type="checkbox"/>	Kegeln und Vierteln	<input checked="" type="checkbox"/>	Cross-Riffling	<input type="checkbox"/>
Homogenisierung: Rotationsteiler	<input type="checkbox"/>	Riffelteiler	<input type="checkbox"/>	Sonstige	<input type="checkbox"/>
Anzahl der Prüfproben:	1	Rückstellprobe:	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Probenmenge: <i>260</i> [g]
			nein	<input type="checkbox"/>	

Untersuchungsspezifische Probenaufbereitung im Labor:

Eluat: ungetrocknet, sieben <10mm	TOC: ungetrocknet, <200 µm
Lipophile Stoffe: ungetrocknet < 5mm	Trockenrückstand: ungetrocknet, <5 mm
Glühverlust: 105°C, <200 µm	Brennwert: 40°C, <200 µm
Säureneutralisationskap: 105° Trocknung	C-elementar: 40°C, < 200 µm
BTEX/ PAK/ MKW/ AT4/ GB21: ungetrocknet, <5mm	PCB: 40°C, < 5 mm
Königswasseraufschluss für Metalle: 105° C (nur Hg ungetrocknet), < 63 µm	

Bemerkung für Abweichungen:

Kontrollsiebung: nein

20-073805-06 1

Probenbegleitprotokoll

GP12b.1

Eing.Datum: 15.05.2020



i.A. DIN 19747:2009, Anhang A

Probenbegleitprotokoll

Probenehmer:
 Nummer der Feldprobe:
 Tag und Uhrzeit der Probenahme:
 Probenahmeort:

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung	physikalische	<input type="checkbox"/>	Verjüngung: fraktionierendes Teilen	<input type="checkbox"/>	Probenehmer
auf folgende	anorganisch chemische	<input type="checkbox"/>	Kegeln und Vierteln	<input type="checkbox"/>	
Parameter:	organisch chemische	<input type="checkbox"/>	Cross-Riffling	<input type="checkbox"/>	
	leichtflüchtige (überschichtet)	<input type="checkbox"/>	Sonstige:	<input type="checkbox"/>	
	biologische	<input type="checkbox"/>			
Grobsortierung	<input type="checkbox"/>	Klassierung	<input type="checkbox"/>	Zerkleinerung	<input type="checkbox"/>

Kommentierung:

separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe):

Probengefäß: Transportbedingungen (z. B. Kühlung)

Größe der Laborprobe: Volumen [l]: oder Masse [kg]:

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe: siehe Etikett
 Tag und Uhrzeit der Anlieferung: siehe Etikett
 Probenahmeprotokoll: ja nein

Ordnungsgemäße Probenlieferung: ja nein separierte Stoffgruppe:

Sortierung: ja nein Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]:

Zerkleinerung: ja nein Trocknung: ja nein

Art: *mahlen*

Siebung: ja nein

Siebschnitt: [mm]
 Siebdurchgang: [g]
 Siebrückstand: [g]
 Analyse Siebrückstand
 Analyse Durchgang
 Analyse Gesamt

Teilung:

fraktionierendes Teilen Kegeln und Vierteln Cross-Riffling
 Homogenisierung: Rotationsteiler Riffelteiler Sonstige
 Anzahl der Prüfproben: *1* Rückstellprobe: ja Probenmenge: *200* [g]
 nein

Untersuchungsspezifische Probenaufbereitung im Labor:

Eluat:	ungetrocknet, sieben <10mm	TOC:	ungetrocknet, <200 µm
Lipophile Stoffe:	ungetrocknet < 5mm	Trockenrückstand:	ungetrocknet, <5 mm
Glühverlust:	105°C, <200 µm	Brennwert:	40°C, <200 µm
Säureneutralisationskap:	105° Trocknung	C-elementar:	40°C, < 200 µm
BTEX/ PAK/ MKW/ AT4/ GB21:	ungetrocknet, <5mm	PCB:	40°C, < 5 mm
Königswasseraufschluss für Metalle:	105° C (nur Hg ungetrocknet), < 63 µm		

Bemerkung für Abweichungen:

Kontrollsiebung: nein

WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

Baugrundbüro Klein
Beratende Ingenieure
Hummelweg 3
06120 Halle (Saale)

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: R. Teufert
Durchwahl: +49 351 8 116 4927
Fax: +49 351 8 116 4928
E-Mail: Roswitha.Teufert@wessling.de

Prüfbericht

BV: Neubaugebiet Neuragoozystraße, Halle
Auftrags-Nr.: kl-208/07/19-01

Prüfbericht Nr.	CDR20-002886-1	Auftrag Nr.	CDR-01399-20	Datum	03.06.2020
Probe Nr.	20-076093-02				
Eingangsdatum	20.05.2020				
Bezeichnung	MP 22				
Probenart	Boden				
Probenahme	19.05.2020				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	BG, Methanoglas				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	20.05.2020				
Untersuchungsende	03.06.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-076093-02		
Bezeichnung	MP 22		
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	999
Frischmasse der Messprobe	g	OS	101
Feuchtegehalt	%	TS	0,6

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-076093-02		
Bezeichnung	MP 22		
Trockenrückstand	Gew%	OS	99,4

Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz

Prüfbericht Nr.	CDR20-002886-1	Auftrag Nr.	CDR-01399-20	Datum	03.06.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.	20-076093-02		
Bezeichnung	MP 22		
Glühverlust (550°C)	Gew%	TS	2,20
TOC	Gew%	TS	0,81
TOC korrigiert	Gew%	TS	0,81
Störstoffe ges.	Gew%	TS	<0,1

Feststoffkriterien

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-076093-02		
Bezeichnung	MP 22		
Benzol	mg/kg	TS	<0,05
Toluol	mg/kg	TS	<0,08
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,08
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,08
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,08
Cumol	mg/kg	TS	<0,08
Styrol	mg/kg	TS	<0,08
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	-/-

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-076093-02		
Bezeichnung	MP 22		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 118	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-
Summe der 7 PCB	mg/kg	TS	-/-

Kohlenwasserstoffe

Probe Nr.	20-076093-02		
Bezeichnung	MP 22		
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	TS	151

Prüfbericht Nr.	CDR20-002886-1	Auftrag Nr.	CDR-01399-20	Datum	03.06.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-076093-02
Bezeichnung				MP 22
Naphthalin	mg/kg	TS		<0,06
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,1
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,06
Fluoren	mg/kg	TS		<0,06
Phenanthren	mg/kg	TS		0,640
Anthracen	mg/kg	TS		0,107
Fluoranthren	mg/kg	TS		1,23
Pyren	mg/kg	TS		1,17
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		0,500
Chrysen	mg/kg	TS		0,518
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS		0,329
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS		0,325
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		0,731
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		0,114
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		0,480
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		0,491
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		6,64
Probe Nr.				20-076093-02
Bezeichnung				MP 22
Lipophile Stoffe, schwerflüchtig	Gew%	OS		<0,025



Prüfbericht Nr. CDR20-002886-1	Auftrag Nr. CDR-01399-20	Datum 03.06.2020
---------------------------------------	---------------------------------	-------------------------

Eluatkriterien

Probe Nr.				20-076093-02
Bezeichnung				MP 22
pH-Wert	W/E			8,3
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E		20,4
DOC	mg/l	W/E		4,7
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	W/E		<0,008
Arsen (As)	mg/l	W/E		<0,005
Blei (Pb)	mg/l	W/E		<0,002
Cadmium (Cd)	mg/l	W/E		<0,0005
Kupfer (Cu)	mg/l	W/E		<0,005
Nickel (Ni)	mg/l	W/E		<0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	W/E		<0,0002
Zink (Zn)	mg/l	W/E		<0,03
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E		4,4
Sulfat (SO4)	mg/l	W/E		67,0
Cyanid (CN), l. freis.	mg/l	W/E		<0,005
Fluorid (F)	mg/l	W/E		0,87
Barium (Ba)	mg/l	W/E		0,018
Chrom (Cr)	mg/l	W/E		<0,005
Molybdän (Mo)	mg/l	W/E		<0,005
Antimon (Sb)	mg/l	W/E		<0,002
Selen (Se)	mg/l	W/E		<0,005
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E		<0,2
Gesamtgehalt gelöster Feststoffe	mg/l	W/E		221
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E		229

20-076093-02

Kommentare der Ergebnisse:

BTEX in Boden nach DepV2012: Die Bestimmungsgrenze wurde dem eingewogenen Probenmaterial (Methanolglas) angepasst.

PAK F, Acenaphthylen: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

Abkürzungen und Methoden

Glühverlust von Abfall

DIN EN 15169 (2007-05)^A

Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) in Abfall

DIN EN 13137 (2001-12)^A**ausführender Standort**

Umweltanalytik Oppin

Umweltanalytik Oppin

Seite 4 von 5



Durch die DAkks nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Florian Weßling,
Marc Hitzke
HRB 1953 AG Steinfurt

Quality of Life

 WESSLING GmbH
 Moritzburger Weg 67 · 01109 Dresden
 www.wessling.de

 Prüfbericht Nr. **CDR20-002886-1** Auftrag Nr. **CDR-01399-20** Datum **03.06.2020**
Abkürzungen und Methoden**ausführender Standort**

Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A	Umweltanalytik Oppin
Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (2009-12) ^A	Umweltanalytik Walldorf
BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)	DIN 38407-9 (1991-05) ^A	Umweltanalytik Oppin
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN 15308 (2008-05) ^A	Umweltanalytik Oppin
Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)	DIN EN 14039 (2005-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A	Umweltanalytik Oppin
Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Feuchtegehalt	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484 (1997-08) ^A	Umweltanalytik Altenberge
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A	Umweltanalytik Oppin
Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	Umweltanalytik Oppin
Cyanide leicht freisetzbar in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A	Umweltanalytik Oppin
Fluorid in Wasser/Eluat	DIN 38405-4 (1985-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gesamtgehalt gelöster Feststoffe	DIN EN 15216 (2008-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	Umweltanalytik Hannover
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	
W/E	Wasser/Eluat	

i.A.


Jonas Wunsch

Betriebswirt (VWA)

Sachverständiger Umwelt und Wasser

Seite 5 von 5


 Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

 Geschäftsführer:
 Florian Weßling,
 Marc Hitzke
 HRB 1953 AG Steinfurt

Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß

DepV – Deponieverordnung; Verordnung über Deponien und Langzeitlager
- Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 5 bis 8 (DK 0, DK I, DK II, DK III) - (Stand 27.09.2017)

Anhang zum Prüfbericht: **CDR20-002886-1**

Proben-Nr.: **20-076093-02**

Nr.	Parameter	Dimension	Analysenwert	Zuordnungswerte				Zuordnung
				DK 0	DK I	DK II	DK III	
1	Organischer Anteil des Trocken-rückstandes der Originalsubstanz ²⁾							
1.01	Glühverlust	Masse % TM	2,2	3	3 ^{3),4),5)}	5 ^{3),4),5)}	10 ^{4),5)}	DK 0
1.02	TOC	Masse % TM	0,81	1	1 ^{3),4),5)}	3 ^{3),4),5)}	6 ^{4),5)}	DK 0
2	Feststoffkriterien							
2.01	BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, o-, m-,p-Xylol, Styrol, Cumol)	mg/kg TM	-/-	6	-	-	-	DK 0 ⁺⁺
2.02	PCB (Summe der 7 PCB-Kongenere, PCB-28, -52, -101, -118, -138, -153, -180)	mg/kg TM	-/-	1	-	-	-	DK 0 ⁺⁺
2.03	Mineralölkohlenwasserstoffe (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg TM	151	500	-	-	-	DK 0
2.04	Summe PAK nach EPA	mg/kg TM	6,64	30	-	-	-	DK 0
2.07	Extrahierbare lipophile Stoffe	Masse % OS	<0,025	0,1	0,4 ⁵⁾	0,8 ⁵⁾	4 ⁵⁾	DK 0
3	Eluatkriterien							
3.01	pH-Wert ⁸⁾		8,3	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13	DK 0
3.02	DOC ⁹⁾	mg/l	4,7	50	50 ^{3),10)}	80 ^{3),10),11)}	100	DK 0
3.03	Phenole	mg/l	<0,008	0,1	0,2	50	100	DK 0
3.04	Arsen	mg/l	<0,005	0,05	0,2	0,2	2,5	DK 0
3.05	Blei	mg/l	<0,002	0,05	0,2	1	5	DK 0
3.06	Cadmium	mg/l	<0,0005	0,004	0,05	0,1	0,5	DK 0
3.07	Kupfer	mg/l	<0,005	0,2	1	5	10	DK 0
3.08	Nickel	mg/l	<0,005	0,04	0,2	1	4	DK 0
3.09	Quecksilber	mg/l	<0,0002	0,001	0,005	0,02	0,2	DK 0
3.10	Zink	mg/l	<0,03	0,4	2	5	20	DK 0
3.11	Chlorid ¹²⁾	mg/l	4,4	80	1500 ¹³⁾	1500 ¹³⁾	2500	DK 0
3.12	Sulfat ¹²⁾	mg/l	67	100	2000 ¹³⁾	2000 ¹³⁾	5000	DK 0
3.13	Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,01	0,1	0,5	1	DK 0
3.14	Fluorid	mg/l	0,87	1	5	15	50	DK 0
3.15	Barium	mg/l	0,018	2	5 ¹³⁾	10 ¹³⁾	30	DK 0
3.16	Chrom, ges.	mg/l	<0,005	0,05	0,3	1	7	DK 0
3.19	Molybdän	mg/l	<0,005	0,05	0,3 ¹³⁾	1 ¹³⁾	3	DK 0
3.18 a	Antimon ¹⁶⁾	mg/l	<0,002	0,006	0,03 ¹³⁾	0,07 ¹³⁾	0,5	DK 0
3.18 b	Antimon - C _O -Wert ¹⁶⁾	mg/l	n.a.	0,1	0,12 ¹³⁾	0,15 ¹³⁾	1	k.A.
3.19	Selen	mg/l	<0,005	0,01	0,03 ¹³⁾	0,05 ¹³⁾	0,7	DK 0
3.20	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen ¹²⁾	mg/l	221	400	3000	6000	10000	DK 0

n.n. = nicht nachgewiesen n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert k.A. = keine Angabe
-/- = alle Einzelmesswerte < Bestimmungsgrenze fett/rot = ranghöchste Zuordnung

** Die Zuordnung von Σ Parametern mit dem Analysenwert "-/-" erfolgt nach Substitution von "-/-" durch den numerischen Wert 0. Es wird darauf hingewiesen, dass die Wahl anderer Substitutionsverfahren gutachterlich zu erwägen ist und zu abweichenden Zuordnungen führen kann.

Fussnoten:

- 2) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.
- 3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut /Abfallschlüssel 17 05 06) zulässig, wenn
 - a) die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
 - b) sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
 - c) bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
 - d) auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
 - e) das Wohl der Allgemeinheit - gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung - nicht beeinträchtigt wird.
- 4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen, zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtföfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.
- 5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.
- 8) Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen. Werden jedoch auf Deponien der Klassen I und II gefährliche Abfälle abgelagert, muss deren pH-Wert mindestens 6,0 betragen.
- 9) Der Zuordnungswert für DOC ist auch eingehalten, wenn der Abfall oder der Deponieersatzbaustoff den Zuordnungswert nicht bei seinem eigenen pH-Wert, aber bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8,0 einhält.
- 10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur in den Fällen anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.
- 11) Überschreitungen des DOC bis max. 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 12) Nummer 3.20 kann, außer in Fällen gemäß Spalte 9 (Rekultivierungsschicht), gleichwertig zu den Nummern 3.11 und 3.12 angewandt werden.
- 13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 16) Überschreitungen des Antimonwertes nach Nummer 3.18a sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung bei L/S = 0,1 l/kg nach Nummer 3.18b nicht überschritten wird.

Hinweis:

Klassifizierungen / Zuordnungen erfolgen ausschließlich informativ und sind nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Sie ersetzen keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen. Aus diesem Grund erfolgt keine Gesamteinstufung des untersuchten Materials. Für die erfolgte Klassifizierung / Zuordnung übernehmen wir keine Haftung.

WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

Baugrundbüro Klein
 Beratende Ingenieure
 Herr Dr. Ronny Lähne
 Hummelweg 3
 06120 Halle (Saale)

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: R. Teufert
 Durchwahl: +49 351 8 116 4927
 Fax: +49 351 8 116 4928
 E-Mail: Roswitha.Teufert@wessling.de

Prüfbericht

BV: Neubaugebiet Neuragoczystraße, Halle Auftrags-Nr.: kl-208/07/19-01

Prüfbericht Nr.	CDR20-002718-1	Auftrag Nr.	CDR-01001-20	Datum	25.05.2020
Probe Nr.		20-073801-01	20-073801-02	20-073801-03	
Eingangsdatum		15.05.2020	15.05.2020	15.05.2020	
Bezeichnung		MP14	MP15	MP16	
Probenart		Feststoff allgemein	Feststoff allgemein	Feststoff allgemein	
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber	
Probengefäß		BG	BG	BG	
Anzahl Gefäße		1	1	1	
Untersuchungsbeginn		18.05.2020	18.05.2020	18.05.2020	
Untersuchungsende		25.05.2020	25.05.2020	25.05.2020	

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-073801-01	20-073801-02	20-073801-03
Bezeichnung			MP14	MP15	MP16
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	992	983	992
Frischmasse der Messprobe	g	OS	108,0	117,0	108,0
Königswasser-Extrakt		TS	20.05.2020	20.05.2020	20.05.2020
Feuchtegehalt	%	TS	8,4	17,1	8,2

Quality of Life

 WESSLING GmbH
 Moritzburger Weg 67 · 01109 Dresden
 www.wessling.de

 Prüfbericht Nr. **CDR20-002718-1** Auftrag Nr. **CDR-01001-20** Datum **25.05.2020**
Physikalische Untersuchung

Probe Nr.		20-073801-01	20-073801-02	20-073801-03
Bezeichnung		MP14	MP15	MP16
Trockenrückstand	Gew% OS	92,2	85,4	92,4

Summenparameter

Probe Nr.		20-073801-01	20-073801-02	20-073801-03
Bezeichnung		MP14	MP15	MP16
EOX	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS	80	160	180
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	250	330	310

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.		20-073801-01	20-073801-02	20-073801-03
Bezeichnung		MP14	MP15	MP16
Arsen (As)	mg/kg TS	5,8	3,5	6,6
Blei (Pb)	mg/kg TS	21	15	10
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	0,19	0,61	0,13
Chrom (Cr)	mg/kg TS	13	5,3	20
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	16	9,0	14
Nickel (Ni)	mg/kg TS	8,0	4,2	10
Zink (Zn)	mg/kg TS	69	75	43
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	<0,03	0,05	<0,03

Prüfbericht Nr. **CDR20-002718-1** Auftrag Nr. **CDR-01001-20** Datum **25.05.2020**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.		20-073801-01	20-073801-02	20-073801-03
Bezeichnung		MP14	MP15	MP16
Naphthalin	mg/kg TS	<0,06	<0,06	<0,06
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,06	<0,06	<0,06
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,06	<0,06	<0,06
Fluoren	mg/kg TS	0,08	<0,06	<0,06
Phenanthren	mg/kg TS	2,1	<0,06	0,74
Anthracen	mg/kg TS	0,58	<0,06	0,21
Fluoranthen	mg/kg TS	3,7	0,14	0,71
Pyren	mg/kg TS	3,2	0,10	0,85
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,90	<0,06	0,18
Chrysen	mg/kg TS	0,88	0,08	0,20
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,48	<0,06	0,1
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,46	<0,06	0,12
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,96	<0,06	0,25
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	0,25	<0,06	0,07
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	0,70	<0,06	0,13
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,74	<0,06	0,12
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg TS	15,1	0,325	3,67

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.		20-073801-01	20-073801-02	20-073801-03
Bezeichnung		MP14	MP15	MP16
pH-Wert	W/E	11,5	7,6	12,2
Messtemperatur pH-Wert	°C W/E	21,8	21,8	21,8
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm W/E	982	2.250	2.830

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.		20-073801-01	20-073801-02	20-073801-03
Bezeichnung		MP14	MP15	MP16
Chlorid (Cl)	mg/l W/E	5,8	2,6	2,1
Sulfat (SO4)	mg/l W/E	220	1.400	7,0

Prüfbericht Nr. **CDR20-002718-1** Auftrag Nr. **CDR-01001-20** Datum **25.05.2020**

Elemente

Probe Nr.		20-073801-01	20-073801-02	20-073801-03
Bezeichnung		MP14	MP15	MP16
Arsen (As)	µg/l W/E	<10	<10	<10
Blei (Pb)	µg/l W/E	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	µg/l W/E	<0,5	<0,5	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l W/E	11	<3,0	5,0
Kupfer (Cu)	µg/l W/E	20	<2,0	23
Nickel (Ni)	µg/l W/E	<2,0	<2,0	2,0
Zink (Zn)	µg/l W/E	6,0	8,0	5,0
Quecksilber (Hg)	µg/l W/E	<0,2	<0,2	<0,2
Probe Nr.		20-073801-01	20-073801-02	20-073801-03
Bezeichnung		MP14	MP15	MP16
Farbe	W/E	farblos	farblos	farblos
Trübung	W/E	ohne Trübung	ohne Trübung	ohne Trübung

Summenparameter

Probe Nr.		20-073801-01	20-073801-02	20-073801-03
Bezeichnung		MP14	MP15	MP16
Phenol-Index nach Destillation	mg/l W/E	<0,008	<0,008	<0,008



Prüfbericht Nr.	CDR20-002718-1	Auftrag Nr.	CDR-01001-20	Datum	25.05.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.	20-073801-04
Eingangsdatum	15.05.2020
Bezeichnung	GP 10S/1
Probenart	Feststoff allgemein
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	BG
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	18.05.2020
Untersuchungsende	25.05.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.				20-073801-04
Bezeichnung				GP 10S/1
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS		988
Frischmasse der Messprobe	g	OS		112,0
Königswasser-Extrakt		TS		20.05.2020
Feuchtegehalt	%	TS		11,7

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-073801-04
Bezeichnung				GP 10S/1
Trockenrückstand	Gew%	OS		89,5

Summenparameter

Probe Nr.				20-073801-04
Bezeichnung				GP 10S/1
EOX	mg/kg	TS		<0,5
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg	TS		<20
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	TS		85



Prüfbericht Nr.	CDR20-002718-1	Auftrag Nr.	CDR-01001-20	Datum	25.05.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.				20-073801-04
Bezeichnung				GP 10S/1
Arsen (As)	mg/kg	TS		3,9
Blei (Pb)	mg/kg	TS		16
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS		0,14
Chrom (Cr)	mg/kg	TS		8,1
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS		11
Nickel (Ni)	mg/kg	TS		7,8
Zink (Zn)	mg/kg	TS		91
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS		0,05

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-073801-04
Bezeichnung				GP 10S/1
Naphthalin	mg/kg	TS		<0,06
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,06
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,06
Fluoren	mg/kg	TS		<0,06
Phenanthren	mg/kg	TS		<0,06
Anthracen	mg/kg	TS		<0,06
Fluoranthen	mg/kg	TS		<0,06
Pyren	mg/kg	TS		<0,06
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		<0,06
Chrysen	mg/kg	TS		<0,06
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS		<0,06
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS		<0,06
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		<0,06
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,06
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		<0,06
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		<0,06
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		-/-



Prüfbericht Nr.	CDR20-002718-1	Auftrag Nr.	CDR-01001-20	Datum	25.05.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.	20-073801-04		
Bezeichnung	GP 10S/1		
pH-Wert	W/E	8,5	
Messtemperatur pH-Wert	°C W/E	21,6	
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm W/E	104	

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.	20-073801-04		
Bezeichnung	GP 10S/1		
Chlorid (Cl)	mg/l W/E	<1,0	
Sulfat (SO4)	mg/l W/E	18	

Elemente

Probe Nr.	20-073801-04		
Bezeichnung	GP 10S/1		
Arsen (As)	µg/l W/E	<10	
Blei (Pb)	µg/l W/E	<10	
Cadmium (Cd)	µg/l W/E	<0,5	
Chrom (Cr)	µg/l W/E	<3,0	
Kupfer (Cu)	µg/l W/E	<2,0	
Nickel (Ni)	µg/l W/E	<2,0	
Zink (Zn)	µg/l W/E	4,0	
Quecksilber (Hg)	µg/l W/E	<0,2	
Probe Nr.	20-073801-04		
Bezeichnung	GP 10S/1		
Farbe	W/E	farblos	
Trübung	W/E	ohne Trübung	

Summenparameter

Probe Nr.	20-073801-04		
Bezeichnung	GP 10S/1		
Phenol-Index nach Destillation	mg/l W/E	<0,008	

Hinweis für PAK: Bei von 0,02 mg/kg abweichenden Bestimmungsgrenzen, Erhöhung aufgrund von Verdünnungsschritten.

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A**ausführender Standort**

Umweltanalytik Oppin



Probenauswertung gemäß

Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen
- Technische Regeln - (LAGA M20 vom 06.11.1997)

Proben-Nr.:	20-073801-01	Probenart:	Feststoff allgemein
Auftraggeber:	Baugrundbüro Klein Beratende Ingenieure	Probenehmer:	Auftraggeber
Probenahme am:			
Probenbezeichnung:	MP14		
Probenahmeort:	Neubaugebiet Neuragoczystraße, Halle Auftrags-Nr.: kl-208/07/19-01		

Analysenergebnisse im Feststoff

Zuordnungswerte Feststoff für Recyclingbaustoffe/nichtaufbereiteten Bauschutt (Tabelle II 1.4-5)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	ZK
				Z1			
Arsen ²	mg/kg	5,8	20	45	150	150	Z 0
Blei ²	mg/kg	21	100	210	700	700	Z 0
Cadmium ²	mg/kg	0,19	0,6	3	10	10	Z 0
Chrom (gesamt) ²	mg/kg	13	50	180	600	600	Z 0
Kupfer ²	mg/kg	16	40	120	400	400	Z 0
Nickel ²	mg/kg	8	40	150	500	500	Z 0
Quecksilber	mg/kg	<0,03	0,3	1,5	5	5	Z 0
Zink ²	mg/kg	69	120	450	1500	1500	Z 0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	250	100	300 ¹	500 ¹	1000 ¹	Z 1.1
PAK nach EPA	mg/kg	15,1	1	5 (20) ³	15 (50) ³	75 (100) ³	Z 2
EOX	mg/kg	<0,5	1	3	5	10	Z 0
PCB	mg/kg	n.a.	0,02	0,1	0,5	1	-

1) Überschreitungen durch Asphaltanteile, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

2) Die grau hinterlegten Zuordnungswerte wurden der LAGA Boden (2004) Tab. II 1.2-4 entnommen.

Untersuchung nur notwendig, wenn das Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen verwendet werden soll.

Es gelten dann die Technischen Regeln Boden.

3) Im Einzelfall kann bis zu den in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Analysenergebnisse im Eluat

Zuordnungswerte Eluat für Recyclingbaustoffe/nichtaufbereiteten Bauschutt (Tabelle II. 1.4-6)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	ZK
pH-Wert		11,5		7,0-12,5			Z 0
Leitfähigkeit	µS/cm	982	500	1500	2500	3000	Z 1.1
Chlorid	mg/l	5,8	10	20	40	150	Z 0
Sulfat	mg/l	220	50	150	300	600	Z 1.2
Arsen	µg/l	<10	10	10	40	50	Z 0
Blei	µg/l	<10	20	40	100	100	Z 0
Cadmium	µg/l	<0,5	2	2	5	5	Z 0
Chrom (gesamt)	µg/l	11	15	30	75	100	Z 0
Kupfer	µg/l	20	50	50	150	200	Z 0
Nickel	µg/l	<2	40	50	100	100	Z 0
Quecksilber	µg/l	<0,2	0,2	0,2	1	2	Z 0
Zink	µg/l	6	100	100	300	400	Z 0
Phenolindex	µg/l	<8	< 10	10	50	100	Z 0

n.n. nicht nachgewiesen

n.b. nicht bestimmbar

n.a. nicht analysiert

Dresden, den 25.5.2020

WESSLING GmbH
Moritzburger Weg 67
01109 Dresden

Hinweis:

Klassifizierungen / Zuordnungen erfolgen ausschließlich informativ und sind nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Sie ersetzen keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen. Aus diesem Grund erfolgt keine Gesamteinstufung des untersuchten Materials. Für die erfolgte Klassifizierung / Zuordnung übernehmen wir keine Haftung.

Probenauswertung gemäß

Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen
- Technische Regeln - (LAGA M20 vom 06.11.1997)

Proben-Nr.: 20-073801-02
Auftraggeber: Baugrundbüro Klein
 Beratende Ingenieure
Probenart: Feststoff allgemein
Probenahme am:
Probenbezeichnung: MP15
Probenehmer: Auftraggeber
Probenahmeort: Neubaugebiet Neuragoczysstraße, Halle
Auftrags-Nr.: kl-208/07/19-01

Analysenergebnisse im Feststoff

Zuordnungswerte Feststoff für Recyclingbaustoffe/nichtaufbereiteten Bauschutt (Tabelle II 1.4-5)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	ZK
				Z1			
Arsen ²	mg/kg	3,5	20	45		150	Z 0
Blei ²	mg/kg	15	100	210		700	Z 0
Cadmium ²	mg/kg	0,61	0,6	3		10	Z 1
Chrom (gesamt) ²	mg/kg	5,3	50	180		600	Z 0
Kupfer ²	mg/kg	9	40	120		400	Z 0
Nickel ²	mg/kg	4,2	40	150		500	Z 0
Quecksilber	mg/kg	0,05	0,3	1,5		5	Z 0
Zink ²	mg/kg	75	120	450		1500	Z 0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	330	100	300 ¹	500 ¹	1000 ¹	Z 1.2
PAK nach EPA	mg/kg	0,325	1	5 (20) ³	15 (50) ³	75 (100) ³	Z 0
EOX	mg/kg	<0,5	1	3	5	10	Z 0
PCB	mg/kg	n.a.	0,02	0,1	0,5	1	-

1) Überschreitungen durch Asphaltanteile, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

2) Die grau hinterlegten Zuordnungswerte wurden der LAGA Boden (2004) Tab. II 1.2-4 entnommen.

Untersuchung nur notwendig, wenn das Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen verwendet werden soll.

Es gelten dann die Technischen Regeln Boden.

3) Im Einzelfall kann bis zu den in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Analysenergebnisse im Eluat

Zuordnungswerte Eluat für Recyclingbaustoffe/nichtaufbereiteten Bauschutt (Tabelle II. 1.4-6)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	ZK
pH-Wert		7,6		7,0-12,5			Z 0
Leitfähigkeit	µS/cm	2250	500	1500	2500	3000	Z 1.2
Chlorid	mg/l	2,6	10	20	40	150	Z 0
Sulfat	mg/l	1400	50	150	300	600	> Z2
Arsen	µg/l	<10	10	10	40	50	Z 0
Blei	µg/l	<10	20	40	100	100	Z 0
Cadmium	µg/l	<0,5	2	2	5	5	Z 0
Chrom (gesamt)	µg/l	<3	15	30	75	100	Z 0
Kupfer	µg/l	<2	50	50	150	200	Z 0
Nickel	µg/l	<2	40	50	100	100	Z 0
Quecksilber	µg/l	<0,2	0,2	0,2	1	2	Z 0
Zink	µg/l	8	100	100	300	400	Z 0
Phenolindex	µg/l	<8	< 10	10	50	100	Z 0

n.n. nicht nachgewiesen

n.b. nicht bestimmbar

n.a. nicht analysiert

R. Teufert
 WESSLING GmbH
 Moritzburger Weg 67
 01109 Dresden

Dresden, den 25.5.2020

Hinweis:

Klassifizierungen / Zuordnungen erfolgen ausschließlich informativ und sind nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Sie ersetzen keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen. Aus diesem Grund erfolgt keine Gesamteinstufung des untersuchten Materials. Für die erfolgte Klassifizierung / Zuordnung übernehmen wir keine Haftung.

Probenauswertung gemäß

Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen
- Technische Regeln - (LAGA M20 vom 06.11.1997)

Proben-Nr.: 20-073801-03
Auftraggeber: Baugrundbüro Klein
 Beratende Ingenieure
Probenart: Feststoff allgemein
Probenahme am: **Probenehmer:** Auftraggeber
Probenbezeichnung: MP16
Probenahmeort: Neubaugebiet Neuragoczystraße, Halle
 Auftrags-Nr.: kl-208/07/19-01

Analysenergebnisse im Feststoff

Zuordnungswerte Feststoff für Recyclingbaustoffe/nichtaufbereiteten Bauschutt (Tabelle II 1.4-5)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	ZK
				Z1			
Arsen ²	mg/kg	6,6	20	45		150	Z 0
Blei ²	mg/kg	10	100	210		700	Z 0
Cadmium ²	mg/kg	0,13	0,6	3		10	Z 0
Chrom (gesamt) ²	mg/kg	20	50	180		600	Z 0
Kupfer ²	mg/kg	14	40	120		400	Z 0
Nickel ²	mg/kg	10	40	150		500	Z 0
Quecksilber	mg/kg	<0,03	0,3	1,5		5	Z 0
Zink ²	mg/kg	43	120	450		1500	Z 0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	310	100	300 ¹	500 ¹	1000 ¹	Z 1.2
PAK nach EPA	mg/kg	3,67	1	5 (20) ³	15 (50) ³	75 (100) ³	Z 1.1
EOX	mg/kg	<0,5	1	3	5	10	Z 0
PCB	mg/kg	n.a.	0,02	0,1	0,5	1	-

1) Überschreitungen durch Asphaltanteile, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

2) Die grau hinterlegten Zuordnungswerte wurden der LAGA Boden (2004) Tab. II 1.2-4 entnommen.

Untersuchung nur notwendig, wenn das Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen verwendet werden soll.

Es gelten dann die Technischen Regeln Boden.

3) Im Einzelfall kann bis zu den in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Analysenergebnisse im Eluat

Zuordnungswerte Eluat für Recyclingbaustoffe/nichtaufbereiteten Bauschutt (Tabelle II. 1.4-6)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	ZK
pH-Wert		12,2		7,0-12,5			Z 0
Leitfähigkeit	µS/cm	2830	500	1500	2500	3000	Z 2
Chlorid	mg/l	2,1	10	20	40	150	Z 0
Sulfat	mg/l	7	50	150	300	600	Z 0
Arsen	µg/l	<10	10	10	40	50	Z 0
Blei	µg/l	<10	20	40	100	100	Z 0
Cadmium	µg/l	<0,5	2	2	5	5	Z 0
Chrom (gesamt)	µg/l	5	15	30	75	100	Z 0
Kupfer	µg/l	23	50	50	150	200	Z 0
Nickel	µg/l	2	40	50	100	100	Z 0
Quecksilber	µg/l	<0,2	0,2	0,2	1	2	Z 0
Zink	µg/l	5	100	100	300	400	Z 0
Phenolindex	µg/l	<8	< 10	10	50	100	Z 0

n.n. nicht nachgewiesen

n.b. nicht bestimmbar

n.a. nicht analysiert

R. Teufert
 WESSLING GmbH
 Moritzburger Weg 67
 01109 Dresden

Dresden, den 25.5.2020

Hinweis:

Klassifizierungen / Zuordnungen erfolgen ausschließlich informativ und sind nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Sie ersetzen keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen. Aus diesem Grund erfolgt keine Gesamteinstufung des untersuchten Materials. Für die erfolgte Klassifizierung / Zuordnung übernehmen wir keine Haftung.

Probenauswertung gemäß

Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen
- Technische Regeln - (LAGA M20 vom 06.11.1997)

Proben-Nr.: 20-073801-04
Auftraggeber: Baugrundbüro Klein
 Beratende Ingenieure
Probenart: Feststoff allgemein
Probenahme am:
Probenbezeichnung: GP 10S/1
Probenehmer: Auftraggeber
Probenahmeort: Neubaugebiet Neuragoczysstraße, Halle
Auftrags-Nr.: kl-208/07/19-01

Analysenergebnisse im Feststoff

Zuordnungswerte Feststoff für Recyclingbaustoffe/nichtaufbereiteten Bauschutt (Tabelle II 1.4-5)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	ZK
				Z1			
Arsen ²	mg/kg	3,9	20	45		150	Z 0
Blei ²	mg/kg	16	100	210		700	Z 0
Cadmium ²	mg/kg	0,14	0,6	3		10	Z 0
Chrom (gesamt) ²	mg/kg	8,1	50	180		600	Z 0
Kupfer ²	mg/kg	11	40	120		400	Z 0
Nickel ²	mg/kg	7,8	40	150		500	Z 0
Quecksilber	mg/kg	0,05	0,3	1,5		5	Z 0
Zink ²	mg/kg	91	120	450		1500	Z 0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	85	100	300 ¹	500 ¹	1000 ¹	Z 0
PAK nach EPA	mg/kg	<1	1	5 (20) ³	15 (50) ³	75 (100) ³	Z 0
EOX	mg/kg	<0,5	1	3	5	10	Z 0
PCB	mg/kg	n.a.	0,02	0,1	0,5	1	-

1) Überschreitungen durch Asphaltanteile, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

2) Die grau hinterlegten Zuordnungswerte wurden der LAGA Boden (2004) Tab. II 1.2-4 entnommen.

Untersuchung nur notwendig, wenn das Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen verwendet werden soll.

Es gelten dann die Technischen Regeln Boden.

3) Im Einzelfall kann bis zu den in Klammern genannten Wert abgewichen werden.

Analysenergebnisse im Eluat

Zuordnungswerte Eluat für Recyclingbaustoffe/nichtaufbereiteten Bauschutt (Tabelle II. 1.4-6)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	ZK
pH-Wert		8,5		7,0-12,5			Z 0
Leitfähigkeit	µS/cm	104	500	1500	2500	3000	Z 0
Chlorid	mg/l	<1	10	20	40	150	Z 0
Sulfat	mg/l	18	50	150	300	600	Z 0
Arsen	µg/l	<10	10	10	40	50	Z 0
Blei	µg/l	<10	20	40	100	100	Z 0
Cadmium	µg/l	<0,5	2	2	5	5	Z 0
Chrom (gesamt)	µg/l	<3	15	30	75	100	Z 0
Kupfer	µg/l	<2	50	50	150	200	Z 0
Nickel	µg/l	<2	40	50	100	100	Z 0
Quecksilber	µg/l	<0,2	0,2	0,2	1	2	Z 0
Zink	µg/l	4	100	100	300	400	Z 0
Phenolindex	µg/l	<8	< 10	10	50	100	Z 0

n.n. nicht nachgewiesen

n.b. nicht bestimmbar

n.a. nicht analysiert

R. Teufert
 WESSLING GmbH
 Moritzburger Weg 67
 01109 Dresden

Dresden, den 25.5.2020

Hinweis:

Klassifizierungen / Zuordnungen erfolgen ausschließlich informativ und sind nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Sie ersetzen keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen. Aus diesem Grund erfolgt keine Gesamteinstufung des untersuchten Materials. Für die erfolgte Klassifizierung / Zuordnung übernehmen wir keine Haftung.

Quality of Life

 WESSLING GmbH
 Moritzburger Weg 67 · 01109 Dresden
 www.wessling.de

 Prüfbericht Nr. **CDR20-002718-1** Auftrag Nr. **CDR-01001-20** Datum **25.05.2020**
Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)	DIN EN 13657 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Quecksilber (AAS) in Feststoff	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	Umweltanalytik Oppin
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A	Umweltanalytik Oppin
Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Feuchtegehalt	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	Umweltanalytik Oppin
Farbe, Aussehen, Trübung (W/E)	WES 090 (2016-03)	Umweltanalytik Oppin
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	Umweltanalytik Oppin
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A	Umweltanalytik Oppin
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	Umweltanalytik Oppin
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	Umweltanalytik Oppin
Kohlenwasserstoffe in Abfall und Boden	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) ^A	Umweltanalytik Oppin
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	
W/E	Wasser/Eluat	


Roswitha Teufert

Dipl.-Ing. Gärungstechnologie

Sachverständige Umwelt und Wasser

Seite 8 von 8


 Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

 Geschäftsführer:
 Florian Weßling,
 Marc Hitzke
 HRB 1953 AG Steinfurt

20-073801-01 1

Probenbegleitprotokoll

MP14

Eing. Datum: 15.05.2020



i.A. DIN 19747:2009, Anhang A

Probenbegleitprotokoll

Probenehmer:
 Nummer der Feldprobe:
 Tag und Uhrzeit der Probenahme:
 Probenahmeort:

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung	physikalische	<input type="checkbox"/>	Verjüngung: fraktionierendes Teilen	<input type="checkbox"/>	Probenehmer
auf folgende	anorganisch chemische	<input type="checkbox"/>	Kegeln und Vierteln	<input type="checkbox"/>	
Parameter:	organisch chemische	<input type="checkbox"/>	Cross-Riffling	<input type="checkbox"/>	
	leichtflüchtige (überschichtet)	<input type="checkbox"/>	Sonstige:	<input type="checkbox"/>	
	biologische	<input type="checkbox"/>			
Grobsortierung	<input type="checkbox"/>	Klassierung	<input type="checkbox"/>	Zerkleinerung	<input type="checkbox"/>

Kommentierung: _____

separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe): _____

Probengefäß: _____ Transportbedingungen (z. B. Kühlung) _____

Größe der Laborprobe: _____ Volumen [l]: _____ oder Masse [kg]: _____

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe: siehe Etikett
 Tag und Uhrzeit der Anlieferung: siehe Etikett
 Probenahmeprotokoll: ja nein

Ordnungsgemäße Probenlieferung: ja _____ separierte Stoffgruppe: _____

Sortierung: ja nein Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]: _____

Zerkleinerung: ja nein Trocknung: ja nein

Art: *brechen, malen*

Siebung: ja nein

Siebschnitt: _____ [mm]
 Siebdurchgang: _____ [g]
 Siebrückstand: _____ [g]
 Analyse Siebrückstand
 Analyse Durchgang
 Analyse Gesamt

Teilung:

fraktionierendes Teilen Kegeln und Vierteln Cross-Riffling
 Homogenisierung: Rotationsteiler Riffelteiler Sonstige
 Anzahl der Prüfproben: *1* Rückstellprobe: ja Probenmenge: *370* [g]
 nein

Untersuchungsspezifische Probenaufbereitung im Labor:

Eluat:	ungetrocknet, sieben <10mm	TOC:	ungetrocknet, <200 µm
Lipophile Stoffe:	ungetrocknet < 5mm	Trockenrückstand:	ungetrocknet, <5 mm
Glühverlust:	105°C, <200 µm	Brennwert:	40°C, <200 µm
Säureneutralisationskap:	105° Trocknung	C-elementar:	40°C, < 200 µm
BTEX/ PAK/ MKW/ AT4/ GB21:	ungetrocknet, <5mm	PCB:	40°C, < 5 mm

Königswasseraufschluss für Metalle: 105° C (nur Hg ungetrocknet), < 63 µm

Bemerkung für Abweichungen: _____

Kontrollsiebung: nein

20-073801-02 1

Probenbegleitprotokoll

MP15

Eing.Datum: 15.05.2020



i.A. DIN 19747:2009, Anhang A

Probenbegleitprotokoll

Probenehmer:
 Nummer der Feldprobe:
 Tag und Uhrzeit der Probenahme:
 Probenahmeort:

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung	physikalische	<input type="checkbox"/>	Verjüngung: fraktionierendes Teilen	<input type="checkbox"/>	Probenehmer
auf folgende	anorganisch chemische	<input type="checkbox"/>	Kegeln und Vierteln	<input type="checkbox"/>	
Parameter:	organisch chemische	<input type="checkbox"/>	Cross-Riffling	<input type="checkbox"/>	
	leichtflüchtige (überschichtet)	<input type="checkbox"/>	Sonstige:	<input type="checkbox"/>	
	biologische	<input type="checkbox"/>			
Grobsortierung	<input type="checkbox"/>	Klassierung	<input type="checkbox"/>	Zerkleinerung	<input type="checkbox"/>

Kommentierung: _____

separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe): _____

Probengefäß: _____ Transportbedingungen (z. B. Kühlung) _____

Größe der Laborprobe: _____ Volumen [l]: _____ oder Masse [kg]: _____

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe: siehe Etikett
 Tag und Uhrzeit der Anlieferung: siehe Etikett
 Probenahmeprotokoll: ja nein

Ordnungsgemäße Probenlieferung: ja _____ separierte Stoffgruppe: _____

Sortierung: ja nein Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]: _____

Zerkleinerung: ja nein Trocknung: ja nein

Art: *maßlen*

Siebung: ja nein

Siebschnitt: _____ [mm]
 Siebdurchgang: _____ [g]
 Siebrückstand: _____ [g]
 Analyse Siebrückstand
 Analyse Durchgang
 Analyse Gesamt

Teilung:

fraktionierendes Teilen Kegeln und Vierteln Cross-Riffling
 Homogenisierung: Rotationsteiler Riffelteiler Sonstige

Anzahl der Prüfproben: *1* Rückstellprobe: ja Probenmenge: *300* [g]
 nein

Untersuchungsspezifische Probenaufbereitung im Labor:

Eluat:	ungetrocknet, sieben <10mm	TOC:	ungetrocknet, <200 µm
Lipophile Stoffe:	ungetrocknet < 5mm	Trockenrückstand:	ungetrocknet, <5 mm
Glühverlust:	105°C, <200 µm	Brennwert:	40°C, <200 µm
Säureneutralisationskap:	105° Trocknung	C-elementar:	40°C, < 200 µm
BTEX/ PAK/ MKW/ AT4/ GB21:	ungetrocknet, <5mm	PCB:	40°C, < 5 mm
Königswasseraufschluss für Metalle:	105° C (nur Hg ungetrocknet), < 63 µm		

Bemerkung für Abweichungen: _____

Kontrollsiebung: nein

20-073801-03 1

Probenbegleitprotokoll

MP16

Eing.Datum: 15.05.2020



i.A. DIN 19747:2009, Anhang A

Probenbegleitprotokoll

Probenehmer:
 Nummer der Feldprobe:
 Tag und Uhrzeit der Probenahme:
 Probenahmeort:

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung	physikalische	<input type="checkbox"/>	Verjüngung: fraktionierendes Teilen	<input type="checkbox"/>	Probenehmer
auf folgende	anorganisch chemische	<input type="checkbox"/>	Kegeln und Vierteln	<input type="checkbox"/>	
Parameter:	organisch chemische	<input type="checkbox"/>	Cross-Riffling	<input type="checkbox"/>	
	leichtflüchtige (überschichtet)	<input type="checkbox"/>	Sonstige:	<input type="checkbox"/>	
	biologische	<input type="checkbox"/>			
Grobsortierung	<input type="checkbox"/>	Klassierung	<input type="checkbox"/>	Zerkleinerung	<input type="checkbox"/>
Kommentierung:					
separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe):					
Probengefäß:			Transportbedingungen (z. B. Kühlung)		
Größe der Laborprobe:		Volumen [l]:	oder Masse [kg]:		

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe: siehe Etikett
 Tag und Uhrzeit der Anlieferung: siehe Etikett
 Probenahmeprotokoll: ja nein

Ordnungsgemäße Probenlieferung: ja nein separierte Stoffgruppe:

Sortierung: ja nein Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]:

Zerkleinerung: ja nein Trocknung: ja nein

Art: *brechen, malen*

Siebung: ja nein

Siebschnitt: [mm]
 Siebdurchgang: [g]
 Siebrückstand: [g]
 Analyse Siebrückstand
 Analyse Durchgang
 Analyse Gesamt

Teilung:

fraktionierendes Teilen Kegeln und Vierteln Cross-Riffling
 Homogenisierung: Rotationsteiler Riffelteiler Sonstige
 Anzahl der Prüfproben: *1* Rückstellprobe: ja Probenmenge: *390* [g]
 nein

Untersuchungsspezifische Probenaufbereitung im Labor:

Eluat:	ungetrocknet, sieben <10mm	TOC:	ungetrocknet, <200 µm
Lipophile Stoffe:	ungetrocknet < 5mm	Trockenrückstand:	ungetrocknet, <5 mm
Glühverlust:	105°C, <200 µm	Brennwert:	40°C, <200 µm
Säureneutralisationskap:	105° Trocknung	C-elementar:	40°C, < 200 µm
BTEX/ PAK/ MKW/ AT4/ GB21:	ungetrocknet, <5mm	PCB:	40°C, < 5 mm
Königswasseraufschluss für Metalle: 105° C (nur Hg ungetrocknet), < 63 µm			

Bemerkung für Abweichungen:

Kontrollsiebung: nein

WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

Baugrundbüro Klein
 Beratende Ingenieure
 Hummelweg 3
 06120 Halle (Saale)

Geschäftsfeld: Umwelt
 Ansprechpartner: R. Teufert
 Durchwahl: +49 351 8 116 4927
 Fax: +49 351 8 116 4928
 E-Mail: Roswitha.Teufert@wessling.de

Prüfbericht

BV: Neubaugebiet Neuragoozystraße, Halle Auftrags-Nr.: kl-208/07/19-01

Prüfbericht Nr.	CDR20-002905-1	Auftrag Nr.	CDR-01399-20	Datum	04.06.2020
Probe Nr.	20-075471-02				
Eingangsdatum	20.05.2020				
Bezeichnung	GP 16a/2 Parzelle 16 1,0-3,0m				
Probenart	Feststoff allgemein				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	BG				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	20.05.2020				
Untersuchungsende	03.06.2020				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-075471-02		
Bezeichnung	GP 16a/2 Parzelle 16 1,0-3,0m		
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	983
Frischmasse der Messprobe	g	OS	117,0
Königswasser-Extrakt		TS	26.05.2020
Feuchtegehalt	%	TS	17,2

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-075471-02		
Bezeichnung	GP 16a/2 Parzelle 16 1,0-3,0m		
Trockenrückstand	Gew%	OS	85,3

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Prüfbericht Nr.	CDR20-002905-1	Auftrag Nr.	CDR-01399-20	Datum	04.06.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.				20-075471-02
Bezeichnung				GP 16a/2 Parzelle 16 1,0-3,0m
Benzol	mg/kg	TS		<0,03
Toluol	mg/kg	TS		<0,05
Ethylbenzol	mg/kg	TS		<0,05
m-, p-Xylol	mg/kg	TS		<0,05
o-Xylol	mg/kg	TS		<0,05
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS		-/-

Summenparameter

Probe Nr.				20-075471-02
Bezeichnung				GP 16a/2 Parzelle 16 1,0-3,0m
EOX	mg/kg	TS		<0,5
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg	TS		2.200
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	TS		1.500
TOC	Gew%	TS		0,39
TOC korrigiert	Gew%	TS		0,39
Störstoffe ges.	Gew%	TS		<0,1

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-075471-02
Bezeichnung				GP 16a/2 Parzelle 16 1,0-3,0m
Dichlormethan	mg/kg	TS		<0,05
Tetrachlorethen	mg/kg	TS		<0,05
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS		<0,05
Tetrachlormethan	mg/kg	TS		<0,05
Trichlormethan	mg/kg	TS		<0,05
Trichlorethen	mg/kg	TS		<0,05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS		<0,05
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS		-/-

Prüfbericht Nr. **CDR20-002905-1** Auftrag Nr. **CDR-01399-20** Datum **04.06.2020****Im Königswasser-Extrakt****Elemente**

Probe Nr.				20-075471-02
Bezeichnung				GP 16a/2 Parzelle 16 1,0-3,0m
Arsen (As)	mg/kg	TS		0,89
Blei (Pb)	mg/kg	TS		13
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS		0,02
Chrom (Cr)	mg/kg	TS		4,7
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS		2,0
Nickel (Ni)	mg/kg	TS		1,3
Zink (Zn)	mg/kg	TS		8,4
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS		<0,03

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-075471-02
Bezeichnung				GP 16a/2 Parzelle 16 1,0-3,0m
Naphthalin	mg/kg	TS		<0,06
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,06
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,06
Fluoren	mg/kg	TS		0,08
Phenanthren	mg/kg	TS		<0,9
Anthracen	mg/kg	TS		<0,06
Fluoranthen	mg/kg	TS		<0,06
Pyren	mg/kg	TS		0,63
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		0,33
Chrysen	mg/kg	TS		0,18
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS		<0,06
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS		<0,06
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		<0,06
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,06
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		<0,06
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		<0,06
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		1,22





Prüfbericht Nr.	CDR20-002905-1	Auftrag Nr.	CDR-01399-20	Datum	04.06.2020
-----------------	----------------	-------------	--------------	-------	------------

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.					20-075471-02
Bezeichnung					GP 16a/2 Parzelle 16 1,0-3,0m
pH-Wert		W/E			8,1
Messtemperatur pH-Wert		°C	W/E		20,7
Leitfähigkeit [25°C], elektrische		µS/cm	W/E		46,7

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.					20-075471-02
Bezeichnung					GP 16a/2 Parzelle 16 1,0-3,0m
Chlorid (Cl)		mg/l	W/E		2,1
Sulfat (SO4)		mg/l	W/E		6,2

Elemente

Probe Nr.					20-075471-02
Bezeichnung					GP 16a/2 Parzelle 16 1,0-3,0m
Arsen (As)		µg/l	W/E		<10
Blei (Pb)		µg/l	W/E		<10
Cadmium (Cd)		µg/l	W/E		<0,5
Chrom (Cr)		µg/l	W/E		<3,0
Kupfer (Cu)		µg/l	W/E		<2,0
Nickel (Ni)		µg/l	W/E		<2,0
Zink (Zn)		µg/l	W/E		<1,0
Quecksilber (Hg)		µg/l	W/E		<0,2





Prüfbericht Nr.	CDR20-002905-1	Auftrag Nr.	CDR-01399-20	Datum	04.06.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Hinweis für PAK: Bei von 0,02 mg/kg abweichenden Bestimmungsgrenzen, Erhöhung aufgrund von Verdünnungsschritten.

20-075471-02

Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

Kommentare der Ergebnisse:

PAK F. Phenanthren: Aufarund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsarenze angehoben.

Abkürzungen und Methoden

ausführender Standort

Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A	Umweltanalytik Oppin
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) in Abfall	DIN EN 13137 (2001-12) ^A	Umweltanalytik Oppin
Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)	DIN EN 13657 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Quecksilber (AAS) in Feststoff	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	Umweltanalytik Oppin
Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Feuchtegehalt	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	Umweltanalytik Oppin
Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	Umweltanalytik Oppin
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	Umweltanalytik Oppin
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	Umweltanalytik Oppin
Kohlenwasserstoffe in Abfall und Boden	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) ^A	Umweltanalytik Oppin
BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A	Umweltanalytik Oppin
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	
W/F	Wasser/Fluat	
Norm	Modifikation	
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)	Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser	

i.A.

Jonas Wunsch

Betriebswirt (VWA)

Sachverständiger Umwelt und Wasser

Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß

LAGA – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II:

Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) – (Stand 05.11.2004)

Anhang zum Prüfbericht: **CDR20-002905-1**

Proben-Nr.: **20-075471-02**

Bodenart gemäß Probenahmeprotokoll bzw. Kundenangabe: **Sand**

Zuordnungswerte Feststoff für Boden (Tabelle II 1.2.-2 und Tabelle II 1.2-4)

Parameter	Dimension	Analysewert	Z 0			Z 0* ¹⁾	Z 1	Z 2	Zuordnung
			Lehm /						
			Sand	Schluff	Ton				
Arsen	mg/kg TS	0,89	10	15	20	15 ²⁾	45	150	Z 0
Blei	mg/kg TS	13	40	70	100	140	210	700	Z 0
Cadmium	mg/kg TS	0,02	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	10	Z 0
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	4,7	30	60	100	120	180	600	Z 0
Kupfer	mg/kg TS	2	20	40	60	80	120	400	Z 0
Nickel	mg/kg TS	1,3	15	50	70	100	150	500	Z 0
Thallium	mg/kg TS	n.a.	0,4	0,7	1	0,7 ⁴⁾	2,1	7	k.A.
Quecksilber	mg/kg TS	<0,03	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5	Z 0
Zink	mg/kg TS	8,4	60	150	200	300	450	1500	Z 0
Cyanide gesamt	mg/kg TS	n.a.	-	-	-	-	3	10	k.A.
TOC (Masse%)		0,39	0,5(1,0) ⁵⁾			0,5(1,0) ⁵⁾	1,5	5	Z 0
EOX	mg/kg TS	<0,5	1			1 ⁶⁾	3 ⁶⁾	10	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	mg/kg TS	2200	100			200 ⁷⁾	300 ⁷⁾	1000 ⁷⁾	> Z 2
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TS	1500	-			(400) ⁷⁾	(600) ⁷⁾	(2000) ⁷⁾	Z 2
BTX	mg/kg TS	-/-	1			1	1	1	k.A.
LHKW	mg/kg TS	-/-	1			1	1	1	k.A.
PCB ₆	mg/kg TS	n.a.	0,05			0,1	0,15	0,5	k.A.
PAK ₁₆	mg/kg TS	1,22	3			3	3(9) ⁸⁾	30	Z 0
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,06	0,3			0,6	0,9	3	Z 0

Zuordnungswerte Eluat für Boden (Tabelle II. 1.2-3 und Tabelle II. 1.2.-5)

Parameter	Dimension	Analysewert	Z 0/Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	Zuordnung
pH-Wert	-	8,1	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	Z 0/Z 0*
Leitfähigkeit	µS/cm	46,7	250	250	1500	2000	Z 0/Z 0*
Chlorid	mg/l	2,1	30	30	50	100 ⁹⁾	Z 0/Z 0*
Sulfat	mg/l	6,2	20	20	50	200	Z 0/Z 0*
Cyanid	µg/l	n.a.	5	5	10	20	k.A.
Arsen	µg/l	<10	14	14	20	60 ¹⁰⁾	Z 0/Z 0*
Blei	µg/l	<10	40	40	80	200	Z 0/Z 0*
Cadmium	µg/l	<0,5	1,5	1,5	3	6	Z 0/Z 0*
Chrom (gesamt)	µg/l	<3	12,5	12,5	25	60	Z 0/Z 0*
Kupfer	µg/l	<2	20	20	60	100	Z 0/Z 0*
Nickel	µg/l	<2	15	15	20	70	Z 0/Z 0*
Quecksilber	µg/l	<0,2	<0,5	<0,5	1	2	Z 0/Z 0*
Zink	µg/l	<1	150	150	200	600	Z 0/Z 0*
Phenolindex	µg/l	n.a.	20	20	40	100	k.A.

n.n. = nicht nachgewiesen n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert k.A. = keine Angabe

- 1) maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2)
- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
- 4) Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
- 5) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 6) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 bis C40), darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und < 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- 9) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
- 10) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

Hinweis:

Die Zuordnung erfolgt ausschließlich auf formaler Grundlage und ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Einzel- und Sonderfallregelungen (z. B. durch Fußnoten) sind nicht berücksichtigt. Diese Zuordnung ersetzt keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen.



Prüfbericht Nr.	CDR20-002893-2	Auftrag Nr.	CDR-01399-20	Datum	04.06.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.	20-075471-04
Eingangsdatum	20.05.2020
Bezeichnung	MP 20 Parzelle 18 0,8-1,0m
Probenart	Feststoff allgemein
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	BG
Anzahl Gefäße	1
Untersuchungsbeginn	20.05.2020
Untersuchungsende	03.06.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.				20-075471-04
Bezeichnung				MP 20 Parzelle 18 0,8-1,0m
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS		987
Frischmasse der Messprobe	g	OS		113,0
Königswasser-Extrakt		TS		26.05.2020
Feuchtegehalt	%	TS		12,6

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.				20-075471-04
Bezeichnung				MP 20 Parzelle 18 0,8-1,0m
Trockenrückstand	Gew%	OS		88,8

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.				20-075471-04
Bezeichnung				MP 20 Parzelle 18 0,8-1,0m
Benzol	mg/kg	TS		<0,03
Toluol	mg/kg	TS		<0,05
Ethylbenzol	mg/kg	TS		<0,05
m-, p-Xylol	mg/kg	TS		<0,05
o-Xylol	mg/kg	TS		<0,05
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS		-/-

Prüfbericht Nr. **CDR20-002893-2** Auftrag Nr. **CDR-01399-20** Datum **04.06.2020****Summenparameter**

Probe Nr.				20-075471-04
Bezeichnung				MP 20 Parzelle 18 0,8-1,0m
EOX	mg/kg	TS	<0,5	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg	TS	<20	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	TS	<20	
TOC	Gew%	TS	0,4	
TOC korrigiert	Gew%	TS	0,4	
Störstoffe ges.	Gew%	TS	<0,1	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-075471-04
Bezeichnung				MP 20 Parzelle 18 0,8-1,0m
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,05	
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,05	
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,05	
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,05	
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,05	
Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,05	
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,05	
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-	

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

Probe Nr.				20-075471-04
Bezeichnung				MP 20 Parzelle 18 0,8-1,0m
Arsen (As)	mg/kg	TS	2,7	
Blei (Pb)	mg/kg	TS	12	
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,07	
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	5,9	
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	5,7	
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	5,0	
Zink (Zn)	mg/kg	TS	19	
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	<0,03	



Prüfbericht Nr. **CDR20-002893-2** Auftrag Nr. **CDR-01399-20** Datum **04.06.2020****Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

Probe Nr.				20-075471-04
Bezeichnung				MP 20 Parzelle 18 0,8-1,0m
Naphthalin	mg/kg	TS		<0,06
Acenaphthylen	mg/kg	TS		<0,06
Acenaphthen	mg/kg	TS		<0,06
Fluoren	mg/kg	TS		<0,06
Phenanthren	mg/kg	TS		<0,06
Anthracen	mg/kg	TS		<0,06
Fluoranthen	mg/kg	TS		<0,06
Pyren	mg/kg	TS		<0,06
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS		<0,06
Chrysen	mg/kg	TS		<0,06
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS		<0,06
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS		<0,06
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS		<0,06
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS		<0,06
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS		<0,06
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS		<0,06
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS		-/-

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.				20-075471-04
Bezeichnung				MP 20 Parzelle 18 0,8-1,0m
pH-Wert		W/E		7,9
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E		20,8
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E		47,3

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.				20-075471-04
Bezeichnung				MP 20 Parzelle 18 0,8-1,0m
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E		<1,0
Sulfat (SO₄)	mg/l	W/E		2,8

Elemente

Probe Nr.				20-075471-04
Bezeichnung				MP 20 Parzelle 18 0,8-1,0m
Arsen (As)	µg/l	W/E		<10
Blei (Pb)	µg/l	W/E		<10
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E		<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E		<3,0
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E		<2,0

Prüfbericht Nr.	CDR20-002893-2	Auftrag Nr.	CDR-01399-20	Datum	04.06.2020
Probe Nr.					20-075471-04
Nickel (Ni)		µg/l	W/E	<2,0	
Zink (Zn)		µg/l	W/E	<1,0	
Quecksilber (Hg)		µg/l	W/E	<0,2	



Prüfbericht Nr. **CDR20-002893-2** Auftrag Nr. **CDR-01399-20** Datum **04.06.2020**

Hinweis für PAK: Bei von 0,02 mg/kg abweichenden Bestimmungsgrenzen, Erhöhung aufgrund von Verdünnungsschritten.

20-075471-03 und -04

Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

Abkürzungen und Methoden

ausführender Standort

Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)	DIN EN 13657 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Feuchtegehalt	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A	Umweltanalytik Oppin
BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)	DIN ISO 22155 (2016-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Kohlenwasserstoffe in Abfall und Boden	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) in Abfall	DIN EN 13137 (2001-12) ^A	Umweltanalytik Oppin
LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A	Umweltanalytik Oppin
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	Umweltanalytik Oppin
Quecksilber (AAS) in Feststoff	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	Umweltanalytik Oppin
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A	Umweltanalytik Oppin
pH-Wert in Wasser/Eluat	DIN 38404-5 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	Umweltanalytik Oppin
Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	Umweltanalytik Oppin
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	
W/E	Wasser/Eluat	

Norm

Modifikation

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Dieser Prüfbericht ersetzt Prüfbericht CDR20-002893-1 vom 03.06.2020.

i.A.



Jonas Wunsch
 Betriebswirt (VWA)
 Sachverständiger Umwelt und Wasser



Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß

LAGA – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II:

Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) – (Stand 05.11.2004)

Anhang zum Prüfbericht: **CDR20-002893-2**

Proben-Nr.: **20-075471-04**

Bodenart gemäß Probenahmeprotokoll bzw. Kundenangabe: **Sand**

Zuordnungswerte Feststoff für Boden (Tabelle II 1.2.-2 und Tabelle II 1.2-4)

Parameter	Dimension	Analysewert	Z 0			Z 0* ¹⁾	Z 1	Z 2	Zuordnung
			Lehm /						
			Sand	Schluff	Ton				
Arsen	mg/kg TS	2,7	10	15	20	15 ²⁾	45	150	Z 0
Blei	mg/kg TS	12	40	70	100	140	210	700	Z 0
Cadmium	mg/kg TS	0,07	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	10	Z 0
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	5,9	30	60	100	120	180	600	Z 0
Kupfer	mg/kg TS	5,7	20	40	60	80	120	400	Z 0
Nickel	mg/kg TS	5	15	50	70	100	150	500	Z 0
Thallium	mg/kg TS	n.a.	0,4	0,7	1	0,7 ⁴⁾	2,1	7	k.A.
Quecksilber	mg/kg TS	<0,03	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5	Z 0
Zink	mg/kg TS	19	60	150	200	300	450	1500	Z 0
Cyanide gesamt	mg/kg TS	n.a.	-	-	-	-	3	10	k.A.
TOC (Masse%)		0,4	0,5(1,0) ⁵⁾			0,5(1,0) ⁵⁾	1,5	5	Z 0
EOX	mg/kg TS	<0,5	1			1 ⁶⁾	3 ⁶⁾	10	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	mg/kg TS	<20	100			200 ⁷⁾	300 ⁷⁾	1000 ⁷⁾	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TS	<20	-			(400) ⁷⁾	(600) ⁷⁾	(2000) ⁷⁾	k.A.
BTX	mg/kg TS	-/-	1			1	1	1	k.A.
LHKW	mg/kg TS	-/-	1			1	1	1	k.A.
PCB ₆	mg/kg TS	n.a.	0,05			0,1	0,15	0,5	k.A.
PAK ₁₆	mg/kg TS	-/-	3			3	3(9) ⁸⁾	30	k.A.
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,06	0,3			0,6	0,9	3	Z 0

Zuordnungswerte Eluat für Boden (Tabelle II. 1.2-3 und Tabelle II. 1.2.-5)

Parameter	Dimension	Analysewert	Z 0/Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	Zuordnung
pH-Wert	-	7,9	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	Z 0/Z 0*
Leitfähigkeit	µS/cm	47,3	250	250	1500	2000	Z 0/Z 0*
Chlorid	mg/l	<1	30	30	50	100 ⁹⁾	Z 0/Z 0*
Sulfat	mg/l	2,8	20	20	50	200	Z 0/Z 0*
Cyanid	µg/l	n.a.	5	5	10	20	k.A.
Arsen	µg/l	<10	14	14	20	60 ¹⁰⁾	Z 0/Z 0*
Blei	µg/l	<10	40	40	80	200	Z 0/Z 0*
Cadmium	µg/l	<0,5	1,5	1,5	3	6	Z 0/Z 0*
Chrom (gesamt)	µg/l	<3	12,5	12,5	25	60	Z 0/Z 0*
Kupfer	µg/l	<2	20	20	60	100	Z 0/Z 0*
Nickel	µg/l	<2	15	15	20	70	Z 0/Z 0*
Quecksilber	µg/l	<0,2	<0,5	<0,5	1	2	Z 0/Z 0*
Zink	µg/l	<1	150	150	200	600	Z 0/Z 0*
Phenolindex	µg/l	n.a.	20	20	40	100	k.A.

n.n. = nicht nachgewiesen n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert k.A. = keine Angabe

- 1) maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2)
- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
- 4) Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
- 5) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 6) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 bis C40), darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und < 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- 9) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
- 10) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

Hinweis:

Die Zuordnung erfolgt ausschließlich auf formaler Grundlage und ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Einzel- und Sonderfallregelungen (z. B. durch Fußnoten) sind nicht berücksichtigt. Diese Zuordnung ersetzt keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen.

WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

Baugrundbüro Klein
Beratende Ingenieure
Hummelweg 3
06120 Halle (Saale)

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: R. Teufert
Durchwahl: +49 351 8 116 4927
Fax: +49 351 8 116 4928
E-Mail: Roswitha.Teufert@wessling.de

Prüfbericht

BV: Neubaugebiet Neuragocystraße, Halle
Auftrags-Nr.: kl-208/07/19-05

Prüfbericht Nr.	CDR20-007125-1	Auftrag Nr.	CDR-03390-20	Datum	22.12.2020
-----------------	----------------	-------------	--------------	-------	------------

Probe Nr.	20-203181-01	20-203181-02
Eingangsdatum	14.12.2020	14.12.2020
Bezeichnung	BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Probenart	Schluff	Schluff
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probengefäß	BG	BG
Anzahl Gefäße	1	1
Untersuchungsbeginn	15.12.2020	15.12.2020
Untersuchungsende	22.12.2020	22.12.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.	20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung	BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Volumen des Auslaugungsmittel	ml OS	981
Frischmasse der Messprobe	g OS	119,0
Königswasser-Extrakt	TS	17.12.2020
Feuchtegehalt	% TS	17,9

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung	BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Trockenrückstand	Gew% OS	84,0

Prüfbericht Nr. **CDR20-007125-1** Auftrag Nr. **CDR-03390-20** Datum **22.12.2020**

Summenparameter

Probe Nr.			20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
EOX	mg/kg	TS	<0,5	<0,5
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg	TS	42	1.100
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	TS	89	1.900
TOC	Gew%	TS	0,47	0,62
TOC korrigiert	Gew%	TS	0,47	0,62
Störstoffe ges.	Gew%	TS	<0,1	<0,1

Im Königswasser-Extrakt

Elemente

Probe Nr.			20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Arsen (As)	mg/kg	TS	8,7	4,8
Blei (Pb)	mg/kg	TS	7,7	36
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	<0,4	<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	20	13
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	7,4	19
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	8,6	10
Zink (Zn)	mg/kg	TS	23	49
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,03	0,04

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,06	<0,06
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06
Fluoren	mg/kg	TS	<0,06	<0,06
Phenanthren	mg/kg	TS	0,38	0,74
Anthracen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06
Fluoranthen	mg/kg	TS	0,59	0,82
Pyren	mg/kg	TS	0,39	1,0
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,14	0,17
Chrysen	mg/kg	TS	0,23	0,26
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	TS	0,14	0,30
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	TS	0,088	0,21
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,18	0,47
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	TS	0,095	0,31

Prüfbericht Nr.	CDR20-007125-1	Auftrag Nr.	CDR-03390-20	Datum	22.12.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.			20-203181-01	20-203181-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	0,087	0,28
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	2,3	4,6

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.			20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
pH-Wert		W/E	7,8	11,8
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	19,4	19,8
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	1.580	1.300

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	1,4	4,0
Sulfat (SO₄)	mg/l	W/E	900	120

Elemente

Probe Nr.			20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Arsen (As)	µg/l	W/E	<5,0	<5,0
Blei (Pb)	µg/l	W/E	<3,0	<3,0
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	<0,5	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	<3,0	15
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	<3,0	15
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<3,0	<3,0
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2	<0,2
Zink (Zn)	µg/l	W/E	<5,0	<5,0

Abkürzungen und Methoden

Kohlenwasserstoffe in Abfall und Boden	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) ^A
Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) in Abfall	DIN EN 13137 (2001-12) ^A
Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)	DIN EN 13657 (2003-01) ^A
Quecksilber (AAS) in Feststoff	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A
Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A
Feuchtegehalt	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A

ausführender Standort

Umweltanalytik Oppin

 Prüfbericht Nr. **CDR20-007125-1** Auftrag Nr. **CDR-03390-20** Datum **22.12.2020**

Abkürzungen und Methoden

pH-Wert im Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A
Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A
OS	Originalsubstanz
TS	Trockensubstanz
W/E	Wasser/Eluat

ausführender Standort

Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik Oppin
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik Walldorf


Roswitha Teufert

Dipl.-Ing. Gärungstechnologie

Sachverständige Umwelt und Wasser

Seite 4 von 4



Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

 Geschäftsführer:
 Florian Weßling,
 Marc Hitzke
 HRB 1953 AG Steinfurt

Anhang zu Prüfbericht CDR20-007125-1

Aufschlüsselung der gemessenen Parameter zu den verwendeten Methoden.

Methode **Metalle/Elemente in Wasser/Eluat**

Norm **DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)**

Probe Parameter	20-203181-01	20-203181-02
Arsen (As)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)

Anhang zu Prüfbericht CDR20-007125-1**Aufschlüsselung der gemessenen Parameter zu den verwendeten Methoden.**

Methode **Metalle/Elemente in Feststoff**Norm **DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)**

Probe Parameter	20-203181-01	20-203181-02
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)

Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß

DepV – Deponieverordnung; Verordnung über Deponien und Langzeitlager
- Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 5 bis 8 (DK 0, DK I, DK II, DK III) - (Stand 04.07.2020)

Anhang zum Prüfbericht: **CDR20-007125-2**

Proben-Nr.: **20-203181-01**

Nr.	Parameter	Dimension	Analysenwert	Zuordnungswerte				Zuordnung
				DK 0	DK I	DK II	DK III	
1	Organischer Anteil des Trocken-rückstandes der Originalsubstanz ²⁾							
1.01	Glühverlust	Masse % TM	n.a.	3	3 ^{3),4),5)}	5 ^{3),4),5)}	10 ^{4),5)}	k.A.
1.02	TOC	Masse % TM	0,47	1	1 ^{3),4),5)}	3 ^{3),4),5)}	6 ^{4),5)}	DK 0
2	Feststoffkriterien							
2.01	BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, o-, m-,p-Xylol, Styrol, Cumol)	mg/kg TM	n.a.	6	-	-	-	k.A.
2.02	PCB (Summe der 7 PCB-Kongenere, PCB-28, -52, -101, -118, -138, -153, -180)	mg/kg TM	n.a.	1	-	-	-	k.A.
2.03	Mineralölkohlenwasserstoffe (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg TM	89,3	500	-	-	-	DK 0
2.04	Summe PAK nach EPA	mg/kg TM	2,32	30	-	-	-	DK 0
2.07	Extrahierbare lipophile Stoffe	Masse %	n.a.	0,1	0,4 ⁵⁾	0,8 ⁵⁾	4 ⁵⁾	k.A.
3	Eluatkriterien							
3.01	pH-Wert ⁸⁾		7,8	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13	DK 0
3.02	DOC ⁹⁾	mg/l	n.a.	50	50 ^{3),10)}	80 ^{3),10),11)}	100	k.A.
3.03	Phenole	mg/l	n.a.	0,1	0,2	50	100	k.A.
3.04	Arsen	mg/l	<0,005	0,05	0,2	0,2	2,5	DK 0
3.05	Blei	mg/l	<0,003	0,05	0,2	1	5	DK 0
3.06	Cadmium	mg/l	<0,0005	0,004	0,05	0,1	0,5	DK 0
3.07	Kupfer	mg/l	<0,003	0,2	1	5	10	DK 0
3.08	Nickel	mg/l	<0,003	0,04	0,2	1	4	DK 0
3.09	Quecksilber	mg/l	<0,0002	0,001	0,005	0,02	0,2	DK 0
3.10	Zink	mg/l	<0,005	0,4	2	5	20	DK 0
3.11	Chlorid ¹²⁾	mg/l	1,4	80	1500 ¹³⁾	1500 ¹³⁾	2500	DK 0
3.12	Sulfat ¹²⁾	mg/l	900	100	2000 ¹³⁾	2000 ¹³⁾	5000	DK I
3.13	Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	n.a.	0,01	0,1	0,5	1	k.A.
3.14	Fluorid	mg/l	n.a.	1	5	15	50	k.A.
3.15	Barium	mg/l	n.a.	2	5 ¹³⁾	10 ¹³⁾	30	k.A.
3.16	Chrom, ges.	mg/l	<0,003	0,05	0,3	1	7	DK 0
3.17	Molybdän	mg/l	n.a.	0,05	0,3 ¹³⁾	1 ¹³⁾	3	k.A.
3.18 a	Antimon ¹⁶⁾	mg/l	n.a.	0,006	0,03 ¹³⁾	0,07 ¹³⁾	0,5	k.A.
3.18 b	Antimon - C _O -Wert ¹⁶⁾	mg/l	n.a.	0,1	0,12 ¹³⁾	0,15 ¹³⁾	1	k.A.
3.19	Selen	mg/l	n.a.	0,01	0,03 ¹³⁾	0,05 ¹³⁾	0,7	k.A.
3.20	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen ¹²⁾	mg/l	n.a.	400	3000	6000	10000	k.A.

n.n. = nicht nachgewiesen

n.b. = nicht bestimmbar

n.a. = nicht analysiert

k.A. = keine Angabe

-/- = alle Einzelmesswerte < Bestimmungsgrenze

fett/rot = ranghöchste Zuordnung

Fussnoten:

- 2) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.
- 3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut /Abfallschlüssel 17 05 06) zulässig, wenn
 - a) die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
 - b) sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
 - c) bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
 - d) auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
 - e) das Wohl der Allgemeinheit - gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung - nicht beeinträchtigt wird.
- 4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen, zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtofen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.
- 5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.
- 8) Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen. Werden jedoch auf Deponien der Klassen I und II gefährliche Abfälle abgelagert, muss deren pH-Wert mindestens 6,0 betragen.
- 9) Der Zuordnungswert für DOC ist auch eingehalten, wenn der Abfall oder der Deponieersatzbaustoff den Zuordnungswert nicht bei seinem eigenen pH-Wert, aber bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8,0 einhält.
- 10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur in den Fällen anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.
- 11) Überschreitungen des DOC bis max. 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 12) Nummer 3.20 kann, außer in Fällen gemäß Spalte 9 (Rekultivierungsschicht), gleichwertig zu den Nummern 3.11 und 3.12 angewandt werden.
- 13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 16) Überschreitungen des Antimonwertes nach Nummer 3.18a sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung bei L/S = 0,1 l/kg nach Nummer 3.18b nicht überschritten wird.

Hinweis:

Klassifizierungen / Zuordnungen erfolgen ausschließlich informativ und sind nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Sie ersetzen keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen. Aus diesem Grund erfolgt keine Gesamteinstufung des untersuchten Materials. Für die erfolgte Klassifizierung / Zuordnung übernehmen wir keine Haftung.

Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß

DepV – Deponieverordnung; Verordnung über Deponien und Langzeitlager
- Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 5 bis 8 (DK 0, DK I, DK II, DK III) - (Stand 04.07.2020)

Anhang zum Prüfbericht: **CDR20-007125-2**

Proben-Nr.: **20-203181-02**

Nr.	Parameter	Dimension	Analysenwert	Zuordnungswerte				Zuordnung
				DK 0	DK I	DK II	DK III	
1	Organischer Anteil des Trocken-rückstandes der Originalsubstanz ²⁾							
1.01	Glühverlust	Masse % TM	n.a.	3	3 ^{3),4),5)}	5 ^{3),4),5)}	10 ^{4),5)}	k.A.
1.02	TOC	Masse % TM	0,62	1	1 ^{3),4),5)}	3 ^{3),4),5)}	6 ^{4),5)}	DK 0
2	Feststoffkriterien							
2.01	BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, o-, m-,p-Xylol, Styrol, Cumol)	mg/kg TM	n.a.	6	-	-	-	k.A.
2.02	PCB (Summe der 7 PCB-Kongenere, PCB-28, -52, -101, -118, -138, -153, -180)	mg/kg TM	n.a.	1	-	-	-	k.A.
2.03	Mineralölkohlenwasserstoffe (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg TM	1890	500	-	-	-	> DK 0
2.04	Summe PAK nach EPA	mg/kg TM	4,59	30	-	-	-	DK 0
2.07	Extrahierbare lipophile Stoffe	Masse %	n.a.	0,1	0,4 ⁵⁾	0,8 ⁵⁾	4 ⁵⁾	k.A.
3	Eluatkriterien							
3.01	pH-Wert ⁸⁾		11,8	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13	DK 0
3.02	DOC ⁹⁾	mg/l	n.a.	50	50 ^{3),10)}	80 ^{3),10),11)}	100	k.A.
3.03	Phenole	mg/l	n.a.	0,1	0,2	50	100	k.A.
3.04	Arsen	mg/l	<0,005	0,05	0,2	0,2	2,5	DK 0
3.05	Blei	mg/l	<0,003	0,05	0,2	1	5	DK 0
3.06	Cadmium	mg/l	<0,0005	0,004	0,05	0,1	0,5	DK 0
3.07	Kupfer	mg/l	0,015	0,2	1	5	10	DK 0
3.08	Nickel	mg/l	<0,003	0,04	0,2	1	4	DK 0
3.09	Quecksilber	mg/l	<0,0002	0,001	0,005	0,02	0,2	DK 0
3.10	Zink	mg/l	<0,005	0,4	2	5	20	DK 0
3.11	Chlorid ¹²⁾	mg/l	4	80	1500 ¹³⁾	1500 ¹³⁾	2500	DK 0
3.12	Sulfat ¹²⁾	mg/l	120	100	2000 ¹³⁾	2000 ¹³⁾	5000	DK I
3.13	Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	n.a.	0,01	0,1	0,5	1	k.A.
3.14	Fluorid	mg/l	n.a.	1	5	15	50	k.A.
3.15	Barium	mg/l	n.a.	2	5 ¹³⁾	10 ¹³⁾	30	k.A.
3.16	Chrom, ges.	mg/l	0,015	0,05	0,3	1	7	DK 0
3.17	Molybdän	mg/l	n.a.	0,05	0,3 ¹³⁾	1 ¹³⁾	3	k.A.
3.18 a	Antimon ¹⁶⁾	mg/l	n.a.	0,006	0,03 ¹³⁾	0,07 ¹³⁾	0,5	k.A.
3.18 b	Antimon - C _O -Wert ¹⁶⁾	mg/l	n.a.	0,1	0,12 ¹³⁾	0,15 ¹³⁾	1	k.A.
3.19	Selen	mg/l	n.a.	0,01	0,03 ¹³⁾	0,05 ¹³⁾	0,7	k.A.
3.20	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen ¹²⁾	mg/l	n.a.	400	3000	6000	10000	k.A.

n.n. = nicht nachgewiesen

n.b. = nicht bestimmbar

n.a. = nicht analysiert

k.A. = keine Angabe

-/- = alle Einzelmesswerte < Bestimmungsgrenze

fett/rot = ranghöchste Zuordnung

Fussnoten:

- 2) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.
- 3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut /Abfallschlüssel 17 05 06) zulässig, wenn
 - a) die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
 - b) sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
 - c) bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
 - d) auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
 - e) das Wohl der Allgemeinheit - gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung - nicht beeinträchtigt wird.
- 4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen, zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtföfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.
- 5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.
- 8) Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen. Werden jedoch auf Deponien der Klassen I und II gefährliche Abfälle abgelagert, muss deren pH-Wert mindestens 6,0 betragen.
- 9) Der Zuordnungswert für DOC ist auch eingehalten, wenn der Abfall oder der Deponieersatzbaustoff den Zuordnungswert nicht bei seinem eigenen pH-Wert, aber bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8,0 einhält.
- 10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur in den Fällen anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.
- 11) Überschreitungen des DOC bis max. 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 12) Nummer 3.20 kann, außer in Fällen gemäß Spalte 9 (Rekultivierungsschicht), gleichwertig zu den Nummern 3.11 und 3.12 angewandt werden.
- 13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 16) Überschreitungen des Antimonwertes nach Nummer 3.18a sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung bei L/S = 0,1 l/kg nach Nummer 3.18b nicht überschritten wird.

Hinweis:

Klassifizierungen / Zuordnungen erfolgen ausschließlich informativ und sind nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Sie ersetzen keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen. Aus diesem Grund erfolgt keine Gesamteinstufung des untersuchten Materials. Für die erfolgte Klassifizierung / Zuordnung übernehmen wir keine Haftung.

Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß

DepV – Deponieverordnung; Verordnung über Deponien und Langzeitlager
- Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 5 bis 8 (DK 0, DK I, DK II, DK III) - (Stand 04.07.2020)

Anhang zum Prüfbericht: **CDR20-007125-2**

Proben-Nr.: **20-203181-01**

Nr.	Parameter	Dimension	Analysenwert	Zuordnungswerte				Zuordnung
				DK 0	DK I	DK II	DK III	
1	Organischer Anteil des Trocken-rückstandes der Originalsubstanz ²⁾							
1.01	Glühverlust	Masse % TM	4,5	3	3 ^{3),4),5)}	5 ^{3),4),5)}	10 ^{4),5)}	DK II
1.02	TOC	Masse % TM	n.a.	1	1 ^{3),4),5)}	3 ^{3),4),5)}	6 ^{4),5)}	k.A.
2	Feststoffkriterien							
2.01	BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, o-, m-,p-Xylol, Styrol, Cumol)	mg/kg TM	n.a.	6	-	-	-	k.A.
2.02	PCB (Summe der 7 PCB-Kongenere, PCB-28, -52, -101, -118, -138, -153, -180)	mg/kg TM	n.a.	1	-	-	-	k.A.
2.03	Mineralölkohlenwasserstoffe (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg TM	n.a.	500	-	-	-	k.A.
2.04	Summe PAK nach EPA	mg/kg TM	n.a.	30	-	-	-	k.A.
2.07	Extrahierbare lipophile Stoffe	Masse %	<0,031	0,1	0,4 ⁵⁾	0,8 ⁵⁾	4 ⁵⁾	DK 0
3	Eluatkriterien							
3.01	pH-Wert ⁸⁾		n.a.	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13	k.A.
3.02	DOC ⁹⁾	mg/l	3,8	50	50 ^{3),10)}	80 ^{3),10),11)}	100	DK 0
3.03	Phenole	mg/l	<0,008	0,1	0,2	50	100	DK 0
3.04	Arsen	mg/l	n.a.	0,05	0,2	0,2	2,5	k.A.
3.05	Blei	mg/l	n.a.	0,05	0,2	1	5	k.A.
3.06	Cadmium	mg/l	n.a.	0,004	0,05	0,1	0,5	k.A.
3.07	Kupfer	mg/l	n.a.	0,2	1	5	10	k.A.
3.08	Nickel	mg/l	n.a.	0,04	0,2	1	4	k.A.
3.09	Quecksilber	mg/l	n.a.	0,001	0,005	0,02	0,2	k.A.
3.10	Zink	mg/l	n.a.	0,4	2	5	20	k.A.
3.11	Chlorid ¹²⁾	mg/l	n.a.	80	1500 ¹³⁾	1500 ¹³⁾	2500	k.A.
3.12	Sulfat ¹²⁾	mg/l	n.a.	100	2000 ¹³⁾	2000 ¹³⁾	5000	k.A.
3.13	Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,01	0,1	0,5	1	DK 0
3.14	Fluorid	mg/l	0,76	1	5	15	50	DK 0
3.15	Barium	mg/l	0,01	2	5 ¹³⁾	10 ¹³⁾	30	DK 0
3.16	Chrom, ges.	mg/l	n.a.	0,05	0,3	1	7	k.A.
3.17	Molybdän	mg/l	<0,005	0,05	0,3 ¹³⁾	1 ¹³⁾	3	DK 0
3.18 a	Antimon ¹⁶⁾	mg/l	<0,002	0,006	0,03 ¹³⁾	0,07 ¹³⁾	0,5	DK 0
3.18 b	Antimon - C ₀ -Wert ¹⁶⁾	mg/l	n.a.	0,1	0,12 ¹³⁾	0,15 ¹³⁾	1	k.A.
3.19	Selen	mg/l	<0,005	0,01	0,03 ¹³⁾	0,05 ¹³⁾	0,7	DK 0
3.20	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen ¹²⁾	mg/l	2363	400	3000	6000	10000	DK I

n.n. = nicht nachgewiesen

n.b. = nicht bestimmbar

n.a. = nicht analysiert

k.A. = keine Angabe

-/- = alle Einzelmesswerte < Bestimmungsgrenze

fett/rot = ranghöchste Zuordnung

Fussnoten:

- 2) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.
- 3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut /Abfallschlüssel 17 05 06) zulässig, wenn
 - a) die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
 - b) sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
 - c) bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
 - d) auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
 - e) das Wohl der Allgemeinheit - gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung - nicht beeinträchtigt wird.
- 4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen, zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtofen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.
- 5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.
- 8) Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen. Werden jedoch auf Deponien der Klassen I und II gefährliche Abfälle abgelagert, muss deren pH-Wert mindestens 6,0 betragen.
- 9) Der Zuordnungswert für DOC ist auch eingehalten, wenn der Abfall oder der Deponieersatzbaustoff den Zuordnungswert nicht bei seinem eigenen pH-Wert, aber bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8,0 einhält.
- 10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur in den Fällen anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.
- 11) Überschreitungen des DOC bis max. 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 12) Nummer 3.20 kann, außer in Fällen gemäß Spalte 9 (Rekultivierungsschicht), gleichwertig zu den Nummern 3.11 und 3.12 angewandt werden.
- 13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 16) Überschreitungen des Antimonwertes nach Nummer 3.18a sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung bei L/S = 0,1 l/kg nach Nummer 3.18b nicht überschritten wird.

Hinweis:

Klassifizierungen / Zuordnungen erfolgen ausschließlich informativ und sind nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Sie ersetzen keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen. Aus diesem Grund erfolgt keine Gesamteinstufung des untersuchten Materials. Für die erfolgte Klassifizierung / Zuordnung übernehmen wir keine Haftung.

Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß

DepV – Deponieverordnung; Verordnung über Deponien und Langzeitlager
- Anhang 3 Tabelle 2 Spalte 5 bis 8 (DK 0, DK I, DK II, DK III) - (Stand 04.07.2020)

Anhang zum Prüfbericht: **CDR20-007125-2**

Proben-Nr.: **20-203181-02**

Nr.	Parameter	Dimension	Analysenwert	Zuordnungswerte				Zuordnung
				DK 0	DK I	DK II	DK III	
1	Organischer Anteil des Trocken-rückstandes der Originalsubstanz ²⁾							
1.01	Glühverlust	Masse % TM	3,9	3	3 ^{3),4),5)}	5 ^{3),4),5)}	10 ^{4),5)}	DK II
1.02	TOC	Masse % TM	n.a.	1	1 ^{3),4),5)}	3 ^{3),4),5)}	6 ^{4),5)}	k.A.
2	Feststoffkriterien							
2.01	BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, o-, m-,p-Xylol, Styrol, Cumol)	mg/kg TM	n.a.	6	-	-	-	k.A.
2.02	PCB (Summe der 7 PCB-Kongenere, PCB-28, -52, -101, -118, -138, -153, -180)	mg/kg TM	n.a.	1	-	-	-	k.A.
2.03	Mineralölkohlenwasserstoffe (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg TM	n.a.	500	-	-	-	k.A.
2.04	Summe PAK nach EPA	mg/kg TM	n.a.	30	-	-	-	k.A.
2.07	Extrahierbare lipophile Stoffe	Masse %	0,089	0,1	0,4 ⁵⁾	0,8 ⁵⁾	4 ⁵⁾	DK 0
3	Eluatkriterien							
3.01	pH-Wert ⁸⁾		n.a.	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13	k.A.
3.02	DOC ⁹⁾	mg/l	6,2	50	50 ^{3),10)}	80 ^{3),10),11)}	100	DK 0
3.03	Phenole	mg/l	<0,008	0,1	0,2	50	100	DK 0
3.04	Arsen	mg/l	n.a.	0,05	0,2	0,2	2,5	k.A.
3.05	Blei	mg/l	n.a.	0,05	0,2	1	5	k.A.
3.06	Cadmium	mg/l	n.a.	0,004	0,05	0,1	0,5	k.A.
3.07	Kupfer	mg/l	n.a.	0,2	1	5	10	k.A.
3.08	Nickel	mg/l	n.a.	0,04	0,2	1	4	k.A.
3.09	Quecksilber	mg/l	n.a.	0,001	0,005	0,02	0,2	k.A.
3.10	Zink	mg/l	n.a.	0,4	2	5	20	k.A.
3.11	Chlorid ¹²⁾	mg/l	n.a.	80	1500 ¹³⁾	1500 ¹³⁾	2500	k.A.
3.12	Sulfat ¹²⁾	mg/l	n.a.	100	2000 ¹³⁾	2000 ¹³⁾	5000	k.A.
3.13	Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,01	0,1	0,5	1	DK 0
3.14	Fluorid	mg/l	0,69	1	5	15	50	DK 0
3.15	Barium	mg/l	0,057	2	5 ¹³⁾	10 ¹³⁾	30	DK 0
3.16	Chrom, ges.	mg/l	n.a.	0,05	0,3	1	7	k.A.
3.17	Molybdän	mg/l	<0,005	0,05	0,3 ¹³⁾	1 ¹³⁾	3	DK 0
3.18 a	Antimon ¹⁶⁾	mg/l	0,0062	0,006	0,03 ¹³⁾	0,07 ¹³⁾	0,5	DK I
3.18 b	Antimon - C ₀ -Wert ¹⁶⁾	mg/l	n.a.	0,1	0,12 ¹³⁾	0,15 ¹³⁾	1	k.A.
3.19	Selen	mg/l	<0,005	0,01	0,03 ¹³⁾	0,05 ¹³⁾	0,7	DK 0
3.20	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen ¹²⁾	mg/l	530	400	3000	6000	10000	DK I

n.n. = nicht nachgewiesen

n.b. = nicht bestimmbar

n.a. = nicht analysiert

k.A. = keine Angabe

-/- = alle Einzelmesswerte < Bestimmungsgrenze

fett/rot = ranghöchste Zuordnung

Fussnoten:

- 2) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.
- 3) Eine Überschreitung des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut /Abfallschlüssel 17 05 06) zulässig, wenn
 - a) die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht,
 - b) sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen,
 - c) bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt,
 - d) auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden und
 - e) das Wohl der Allgemeinheit - gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung - nicht beeinträchtigt wird.
- 4) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen, zu Letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtofen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe maximal 5 Masseprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig, wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.
- 5) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.
- 8) Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen. Werden jedoch auf Deponien der Klassen I und II gefährliche Abfälle abgelagert, muss deren pH-Wert mindestens 6,0 betragen.
- 9) Der Zuordnungswert für DOC ist auch eingehalten, wenn der Abfall oder der Deponieersatzbaustoff den Zuordnungswert nicht bei seinem eigenen pH-Wert, aber bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8,0 einhält.
- 10) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur in den Fällen anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.
- 11) Überschreitungen des DOC bis max. 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 12) Nummer 3.20 kann, außer in Fällen gemäß Spalte 9 (Rekultivierungsschicht), gleichwertig zu den Nummern 3.11 und 3.12 angewandt werden.
- 13) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 16) Überschreitungen des Antimonwertes nach Nummer 3.18a sind zulässig, wenn der Co-Wert der Perkolationsprüfung bei L/S = 0,1 l/kg nach Nummer 3.18b nicht überschritten wird.

Hinweis:

Klassifizierungen / Zuordnungen erfolgen ausschließlich informativ und sind nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Sie ersetzen keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen. Aus diesem Grund erfolgt keine Gesamteinstufung des untersuchten Materials. Für die erfolgte Klassifizierung / Zuordnung übernehmen wir keine Haftung.

WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

Baugrundbüro Klein
 Beratende Ingenieure
 Hummelweg 3
 06120 Halle (Saale)

Geschäftsfeld: Umwelt
 Ansprechpartner: R. Teufert
 Durchwahl: +49 351 8 116 4927
 Fax: +49 351 8 116 4928
 E-Mail: Roswitha.Teufert@wessling.de

Prüfbericht

BV: Neubaugebiet Neuragocystraße, Halle
Auftrags-Nr.: kl-208/07/19-05

Prüfbericht Nr.	CDR20-007125-2	Auftrag Nr.	CDR-03390-20	Datum	18.01.2021
Probe Nr.			20-203181-01		20-203181-02
Eingangsdatum			14.12.2020		14.12.2020
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5		BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Probenart			Schluff		Schluff
Probenahme durch			Auftraggeber		Auftraggeber
Probengefäß			BG		BG
Anzahl Gefäße			1		1
Untersuchungsbeginn			15.12.2020		15.12.2020
Untersuchungsende			22.12.2020		22.12.2020

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-203181-01		20-203181-02
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5		BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	981		982
Frischmasse der Messprobe	g	OS	119		118
Königswasser-Extrakt		TS	17.12.2020		17.12.2020
Feuchtegehalt	%	TS	19,0		17,9

Quality of Life

 WESSLING GmbH
 Moritzburger Weg 67 · 01109 Dresden
 www.wessling.de

 Prüfbericht Nr. **CDR20-007125-2** Auftrag Nr. **CDR-03390-20** Datum **18.01.2021**
Eluatkriterien

Probe Nr.			20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
pH-Wert		W/E	7,8	11,8
Messtemperatur pH-Wert	°C	W/E	19,4	19,8
Arsen (As)	mg/l	W/E	<0,005	<0,005
Blei (Pb)	mg/l	W/E	<0,003	<0,003
Cadmium (Cd)	mg/l	W/E	<0,0005	<0,0005
Kupfer (Cu)	mg/l	W/E	<0,003	0,015
Nickel (Ni)	mg/l	W/E	<0,003	<0,003
Quecksilber (Hg)	mg/l	W/E	<0,0002	<0,0002
Zink (Zn)	mg/l	W/E	<0,005	<0,005
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	1,4	4,00
Sulfat (SO₄)	mg/l	W/E	900	120
Chrom (Cr)	mg/l	W/E	<0,003	0,015
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	1584	1304

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Trockenrückstand	Gew%	OS	84,0	84,8

Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
TOC korrigiert	Gew%	TS	0,47	0,62
TOC	Gew%	TS	0,47	0,62
Störstoffe ges.	Gew%	TS	<0,1	<0,1

Feststoffkriterien**Kohlenwasserstoffe**

Probe Nr.			20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg	TS	41,7	1.070
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	TS	89,3	1.890

Prüfbericht Nr. **CDR20-007125-2** Auftrag Nr. **CDR-03390-20** Datum **18.01.2021**

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.		20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung		BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Naphthalin	mg/kg TS	<0,06	<0,06
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,06	<0,06
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,06	<0,06
Fluoren	mg/kg TS	<0,06	<0,06
Phenanthren	mg/kg TS	0,379	0,742
Anthracen	mg/kg TS	<0,06	<0,06
Fluoranthren	mg/kg TS	0,586	0,817
Pyren	mg/kg TS	0,390	1,03
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,142	0,167
Chrysen	mg/kg TS	0,226	0,263
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,145	0,301
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,0882	0,206
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,178	0,468
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,06	<0,06
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	0,0949	0,313
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,087	0,281
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg TS	2,32	4,59

Probe Nr.		20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung		BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Blei (Pb)	mg/kg TS	7,7	36
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	<0,4	<0,4
Chrom (Cr)	mg/kg TS	20	13
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	7,4	19
Nickel (Ni)	mg/kg TS	8,6	10
Zink (Zn)	mg/kg TS	23	49
Arsen (As)	mg/kg TS	8,7	4,8

Zusätzliche Parameter

Probe Nr.		20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung		BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
EOX	mg/kg TS	<0,5	<0,5

Im Königswasser-Extrakt

Probe Nr.		20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung		BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	0,03	0,04



Prüfbericht Nr.	CDR20-007125-2	Auftrag Nr.	CDR-03390-20	Datum	18.01.2021
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.	20-203181-01	20-203181-02
Eingangsdatum	14.12.2020	14.12.2020
Bezeichnung	BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Probenart	Schluff	Schluff
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probengefäß	BG	BG
Anzahl Gefäße	1	1
Untersuchungsbeginn	22.12.2020	22.12.2020
Untersuchungsende	15.01.2021	15.01.2021

Probenvorbereitung

Probe Nr.			20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Volumen des Auslaugungsmittel	ml	OS	977	982
Frischmasse der Messprobe	g	OS	123	118
Feuchtegehalt	%	TS	22,8	18,1

Eluatkriterien

Probe Nr.			20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Phenol-Index nach Destillation	mg/l	WE	<0,008	<0,008
Cyanid (CN), l. freis.	mg/l	WE	<0,005	<0,005
Fluorid (F)	mg/l	WE	0,76	0,69
Gesamtgehalt gelöster Feststoffe	mg/l	EL	2363	530
DOC	mg/l	EL	3,8	6,2
Antimon (Sb)	mg/l	EL	<0,002	0,0062
Barium (Ba)	mg/l	EL	0,01	0,057
Molybdän (Mo)	mg/l	EL	<0,005	<0,005
Selen (Se)	mg/l	EL	<0,005	<0,005

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Trockenrückstand	Gew%	OS	81,4	84,6
Trockenrückstand	Gew%	OS	81,4	84,6

Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz

Probe Nr.			20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung			BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Glühverlust (550°C)	Gew%	TS	4,5	3,9



Prüfbericht Nr. **CDR20-007125-2** Auftrag Nr. **CDR-03390-20** Datum **18.01.2021**

Feststoffkriterien

Probe Nr.	20-203181-01	20-203181-02
Bezeichnung	BS 10b/20 - GP 10b/1 - 0,0-1,5	BS 11b/20 - MP25 - 0,4-2,0
Lipophile Stoffe, schwerflüchtig	Gew% TS <0,031	0,089

Hinweis für PAK: Bei von 0,02 mg/kg abweichenden Bestimmungsgrenzen, Erhöhung aufgrund von Verdünnungsschritten.

Abkürzungen und Methoden

		ausführender Standort
Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)	DIN EN 13657 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Feuchtegehalt	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A	Umweltanalytik Oppin
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Kohlenwasserstoffe in Abfall und Boden	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) in Abfall	DIN EN 13137 (2001-12) ^A	Umweltanalytik Oppin
Metalle/Elemente in Feststoff	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Quecksilber (AAS) in Feststoff	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	Umweltanalytik Oppin
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38414 S23 (2002-02) ^A	Umweltanalytik Oppin
pH-Wert im Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	Umweltanalytik Oppin
Leitfähigkeit, elektrisch	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
Metalle/Elemente in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A	Umweltanalytik München
Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	Umweltanalytik München
Phenol-Index in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A	Umweltanalytik Oppin
Elemente (DepV)	DIN EN ISO 17294-2 (2017-01) ^A	Umweltanalytik Rhein-Main
DOC (DepV)	DIN EN 1484 (2019-04) ^A	Umweltanalytik Oppin
TDS (DepV)	DIN EN 15216 (2008-01) ^A	Umweltanalytik Oppin
Lipophile Stoffe (DepV)	LAGA KW/04 (2019-09) ^A	Umweltanalytik Walldorf
Trockenrückstand/Wassergehalt (DepV)	DIN EN 14346 (2007-03) ^A	Umweltanalytik Oppin
Glühverlust 550 °C (DepV)	DIN EN 15169 (2007-05) ^A	Umweltanalytik Oppin
Cyanide leicht freisetzbar in Wasser/Eluat	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A	Umweltanalytik Oppin
Fluorid in Wasser/Eluat	DIN 38405-4 (1985-07) ^A	Umweltanalytik Oppin
EL	Eluat	
OS	Originalsubstanz	
TS	Trockensubstanz	
W/E	Wasser/Eluat	

Dieser Prüfbericht ersetzt Prüfbericht CDR20-007125-1 vom 22.12.2020.



Roswitha Teufert
 Dipl.-Ing. Gärungstechnologie
 Sachverständige Umwelt und Wasser



Anhang zu Prüfbericht CDR20-007125-2

Aufschlüsselung der gemessenen Parameter zu den verwendeten Methoden.

Methode **Metalle/Elemente in Wasser/Eluat**

Norm **DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)**

Probe Parameter	20-203181-01	20-203181-02
Arsen (As)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Blei (Pb)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Zink (Zn)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)	DIN EN ISO 11885 (2009-09)

Anhang zu Prüfbericht CDR20-007125-2

Aufschlüsselung der gemessenen Parameter zu den verwendeten Methoden.

Methode **Metalle/Elemente in Feststoff**

Norm **DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294-2 (2009-09 / 2005-02)**

Probe Parameter	20-203181-01	20-203181-02
Arsen (As)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Blei (Pb)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Cadmium (Cd)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Zink (Zn)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Chrom (Cr)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Kupfer (Cu)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)
Nickel (Ni)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02)

Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß

LAGA – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II:

Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) – (Stand 05.11.2004)

Anhang zum Prüfbericht: **CDR20-007125-1**

Proben-Nr.: **20-203181-01**

Bodenart gemäß Probenahmeprotokoll bzw. Kundenangabe: **Schluff**

Zuordnungswerte Feststoff für Boden (Tabelle II 1.2.-2 und Tabelle II 1.2.-4)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0			Z 0* ¹⁾	Z 1	Z 2	Zuordnung
			Lehm /						
			Sand	Schluff	Ton				
Arsen	mg/kg TS	8,7	10	15	20	15 ²⁾	45	150	Z 0
Blei	mg/kg TS	7,7	40	70	100	140	210	700	Z 0
Cadmium	mg/kg TS	<0,4	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	10	Z 0
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	20	30	60	100	120	180	600	Z 0
Kupfer	mg/kg TS	7,4	20	40	60	80	120	400	Z 0
Nickel	mg/kg TS	8,6	15	50	70	100	150	500	Z 0
Thallium	mg/kg TS	n.a.	0,4	0,7	1	0,7 ⁴⁾	2,1	7	k.A.
Quecksilber	mg/kg TS	0,03	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5	Z 0
Zink	mg/kg TS	23	60	150	200	300	450	1500	Z 0
Cyanide gesamt	mg/kg TS	n.a.		-	-	-	3	10	k.A.
TOC	(Masse%)	0,47		0,5(1,0) ⁵⁾		0,5(1,0) ⁵⁾	1,5	5	Z 0
EOX	mg/kg TS	<0,5		1		1 ⁶⁾	3 ⁶⁾	10	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	mg/kg TS	42			100	200 ⁷⁾	300 ⁷⁾	1000 ⁷⁾	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TS	89			-	(400) ⁷⁾	(600) ⁷⁾	(2000) ⁷⁾	k.A.
BTX	mg/kg TS	n.a.			1	1	1	1	k.A.
LHKW	mg/kg TS	n.a.			1	1	1	1	k.A.
PCB ₆	mg/kg TS	n.a.			0,05	0,1	0,15	0,5	k.A.
PAK ₁₆	mg/kg TS	2,3			3	3	3(9) ⁸⁾	30	Z 0
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,18			0,3	0,6	0,9	3	Z 0

Zuordnungswerte Eluat für Boden (Tabelle II. 1.2-3 und Tabelle II. 1.2.-5)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0/Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	Zuordnung
pH-Wert	-	7,8	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	Z 0/Z 0*
Leitfähigkeit	µS/cm	1580	250	250	1500	2000	Z 2
Chlorid	mg/l	1,4	30	30	50	100 ⁹⁾	Z 0/Z 0*
Sulfat	mg/l	900	20	20	50	200	> Z 2
Cyanid	µg/l	n.a.	5	5	10	20	k.A.
Arsen	µg/l	<5	14	14	20	60 ¹⁰⁾	Z 0/Z 0*
Blei	µg/l	<3	40	40	80	200	Z 0/Z 0*
Cadmium	µg/l	<0,5	1,5	1,5	3	6	Z 0/Z 0*
Chrom (gesamt)	µg/l	<3	12,5	12,5	25	60	Z 0/Z 0*
Kupfer	µg/l	<3	20	20	60	100	Z 0/Z 0*
Nickel	µg/l	<3	15	15	20	70	Z 0/Z 0*
Quecksilber	µg/l	<0,2	<0,5	<0,5	1	2	Z 0/Z 0*
Zink	µg/l	<5	150	150	200	600	Z 0/Z 0*
Phenolindex	µg/l	n.a.	20	20	40	100	k.A.

n.n. = nicht nachgewiesen n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert k.A. = keine Angabe

-/ = alle Einzelmesswerte < Bestimmungsgrenze

- 1) maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2)
- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
- 4) Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
- 5) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 6) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 bis C40), darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und < 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- 9) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
- 10) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

Hinweis:

Die Zuordnung erfolgt ausschließlich auf formaler Grundlage und ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Einzel- und Sonderfallregelungen (z. B. durch Fußnoten) sind nicht berücksichtigt. Diese Zuordnung ersetzt keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen.

Gegenüberstellung von Messwerten und Zuordnungswerten gemäß

LAGA – Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II:

Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) – (Stand 05.11.2004)

Anhang zum Prüfbericht: **CDR20-007125-1**

Proben-Nr.: **20-203181-02**

Bodenart gemäß Probenahmeprotokoll bzw. Kundenangabe: **Sand**

Zuordnungswerte Feststoff für Boden (Tabelle II 1.2.-2 und Tabelle II 1.2.-4)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0			Z 0* ¹⁾	Z 1	Z 2	Zuordnung
			Lehm /						
			Sand	Schluff	Ton				
Arsen	mg/kg TS	4,8	10	15	20	15 ²⁾	45	150	Z 0
Blei	mg/kg TS	36	40	70	100	140	210	700	Z 0
Cadmium	mg/kg TS	<0,4	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	10	Z 0
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	13	30	60	100	120	180	600	Z 0
Kupfer	mg/kg TS	19	20	40	60	80	120	400	Z 0
Nickel	mg/kg TS	10	15	50	70	100	150	500	Z 0
Thallium	mg/kg TS	n.a.	0,4	0,7	1	0,7 ⁴⁾	2,1	7	k.A.
Quecksilber	mg/kg TS	0,04	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5	Z 0
Zink	mg/kg TS	49	60	150	200	300	450	1500	Z 0
Cyanide gesamt	mg/kg TS	n.a.		-	-	-	3	10	k.A.
TOC	(Masse%)	0,62		0,5(1,0) ⁵⁾		0,5(1,0) ⁵⁾	1,5	5	Z 1
EOX	mg/kg TS	<0,5		1		1 ⁶⁾	3 ⁶⁾	10	Z 0
Kohlenwasserstoffe (C10-C22)	mg/kg TS	1100			100	200 ⁷⁾	300 ⁷⁾	1000 ⁷⁾	> Z 2
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TS	1900			-	(400) ⁷⁾	(600) ⁷⁾	(2000) ⁷⁾	Z 2
BTX	mg/kg TS	n.a.			1	1	1	1	k.A.
LHKW	mg/kg TS	n.a.			1	1	1	1	k.A.
PCB ₆	mg/kg TS	n.a.			0,05	0,1	0,15	0,5	k.A.
PAK ₁₆	mg/kg TS	4,6			3	3	3(9) ⁸⁾	30	Z 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,47			0,3	0,6	0,9	3	Z 0*

Zuordnungswerte Eluat für Boden (Tabelle II. 1.2-3 und Tabelle II. 1.2.-5)

Parameter	Dimension	Analysenwert	Z 0/Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	Zuordnung
pH-Wert	-	11,8	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	Z 1.2
Leitfähigkeit	µS/cm	1300	250	250	1500	2000	Z 1.2
Chlorid	mg/l	4	30	30	50	100 ⁹⁾	Z 0/Z 0*
Sulfat	mg/l	120	20	20	50	200	Z 2
Cyanid	µg/l	n.a.	5	5	10	20	k.A.
Arsen	µg/l	<5	14	14	20	60 ¹⁰⁾	Z 0/Z 0*
Blei	µg/l	<3	40	40	80	200	Z 0/Z 0*
Cadmium	µg/l	<0,5	1,5	1,5	3	6	Z 0/Z 0*
Chrom (gesamt)	µg/l	15	12,5	12,5	25	60	Z 1.2
Kupfer	µg/l	15	20	20	60	100	Z 0/Z 0*
Nickel	µg/l	<3	15	15	20	70	Z 0/Z 0*
Quecksilber	µg/l	<0,2	<0,5	<0,5	1	2	Z 0/Z 0*
Zink	µg/l	<5	150	150	200	600	Z 0/Z 0*
Phenolindex	µg/l	n.a.	20	20	40	100	k.A.

n.n. = nicht nachgewiesen n.b. = nicht bestimmbar n.a. = nicht analysiert k.A. = keine Angabe

-/ = alle Einzelmesswerte < Bestimmungsgrenze

- 1) maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2)
- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg
- 4) Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg
- 5) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 6) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 7) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C10 bis C40), darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 8) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und < 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- 9) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
- 10) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

Hinweis:

Die Zuordnung erfolgt ausschließlich auf formaler Grundlage und ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung. Einzel- und Sonderfallregelungen (z. B. durch Fußnoten) sind nicht berücksichtigt. Diese Zuordnung ersetzt keine Gutachterleistung unter Berücksichtigung aller Rahmenbedingungen.

20-203181-01 1

Probenbegleitprotokoll

BS 10b/20 - GP 10b/1 -
0.0-1.5

Eing.Datum: 14.12.2020



i.A. DIN 19747:2009, Anhang A

Probenbegleitprotokoll

Probennehmer:
Nummer der Feldprobe:
Tag und Uhrzeit der Probenahme:
Probenahmeort:

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung	physikalische	<input type="checkbox"/>	Verjüngung: fraktionierendes Teilen	<input type="checkbox"/>	Probennehmer
auf folgende	anorganisch chemische	<input type="checkbox"/>	Kegeln und Vierteln	<input type="checkbox"/>	
Parameter:	organisch chemische	<input type="checkbox"/>	Cross-Riffling	<input type="checkbox"/>	
	leichtflüchtige (überschichtet)	<input type="checkbox"/>	Sonstige:	<input type="checkbox"/>	
	biologische	<input type="checkbox"/>			
Grobsortierung	<input type="checkbox"/>	Klassierung	<input type="checkbox"/>	Zerkleinerung	<input type="checkbox"/>
Kommentierung:					
separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe):					
Probengefäß:		Transportbedingungen (z. B. Kühlung)			
Größe der Laborprobe:		Volumen [l]:		oder Masse [kg]:	

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe: siehe Etikett
Tag und Uhrzeit der Anlieferung: siehe Etikett
Probenahmeprotokoll: ja nein

Ordnungsgemäße Probenlieferung: ja nein separierte Stoffgruppe:

Sortierung: ja nein Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]:

Zerkleinerung: ja nein Trocknung: ja nein

Art: *Muller*

Siebung: ja nein Siebschnitt: [mm]
 Siebdurchgang: [g]
 Siebrückstand: [g]
 Analyse Siebrückstand
 Analyse Durchgang
 Analyse Gesamt

Labor

Teilung:

fraktionierendes Teilen Kegeln und Vierteln Cross-Riffling
 Homogenisierung: Rotationsteiler Riffelteiler Sonstige

Anzahl der Prüfproben: *2* Rückstellprobe: ja nein Probenmenge: *150* [g]

Untersuchungsspezifische Probenaufbereitung im Labor:

Eluat:	ungetrocknet, sieben <10mm	TOC:	ungetrocknet, <200 µm
Lipophile Stoffe:	ungetrocknet < 5mm	Trockenrückstand:	ungetrocknet, <5 mm
Glühverlust:	105°C, <200 µm	Brennwert:	40°C, <200 µm
Säureneutralisationskap:	105° Trocknung	C-elementar:	40°C, < 200 µm
BTEX/ PAK/ MKW/ AT4/ GB21:	ungetrocknet, <5mm	PCB:	40°C, < 5 mm
Königswasseraufschluss für Metalle: 105° C (nur Hg ungetrocknet), < 63 µm			

Bemerkung für Abweichungen:

Kontrollsiebung: nein



i.A. DIN 19747:2009, Anhang A

Probenbegleitprotokoll

Probenehmer:
Nummer der Feldprobe:
Tag und Uhrzeit der Probenahme:
Probenahmeort:

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung	physikalische	<input type="checkbox"/>	Verjüngung: fraktionierendes Teilen	<input type="checkbox"/>	Probenehmer
auf folgende	anorganisch chemische	<input type="checkbox"/>	Kegeln und Vierteln	<input type="checkbox"/>	
Parameter:	organisch chemische	<input type="checkbox"/>	Cross-Riffling	<input type="checkbox"/>	
	leichtflüchtige (überschichtet)	<input type="checkbox"/>	Sonstige:	<input type="checkbox"/>	
	biologische	<input type="checkbox"/>			
Grobsortierung	<input type="checkbox"/>	Klassierung	<input type="checkbox"/>	Zerkleinerung	<input type="checkbox"/>

Kommentierung:

separierte Fraktion (z. B. Art, Anteil, separate Teilprobe):

Probengefäß: _____ Transportbedingungen (z. B. Kühlung): _____

Größe der Laborprobe: _____ Volumen [l]: _____ oder Masse [kg]: _____

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Nummer der Laborprobe: siehe Etikett
Tag und Uhrzeit der Anlieferung: siehe Etikett
Probenahmeprotokoll: ja nein

Ordnungsgemäße Probenlieferung: ja nein separierte Stoffgruppe:

Sortierung: ja nein Teilvolumen [l] / Teilmassen [kg]: _____

Zerkleinerung: ja nein Trocknung: ja nein

Art: *Meßpac*

Siebung: ja nein

Siebschnitt: _____ [mm]
Siebdurchgang: _____ [g]
Siebrückstand: _____ [g]

Analyse Siebrückstand
Analyse Durchgang
Analyse Gesamt

Teilung:
fraktionierendes Teilen Kegeln und Vierteln Cross-Riffling
Homogenisierung: Rotationsteiler Riffelteiler Sonstige

Anzahl der Prüfproben: 2 Rückstellprobe: ja Probenmenge: 250 [g]
nein

Untersuchungsspezifische Probenaufbereitung im Labor:

Eluat:	ungetrocknet, sieben <10mm	TOC:	ungetrocknet, <200 µm
Lipophile Stoffe:	ungetrocknet < 5mm	Trockenrückstand:	ungetrocknet, <5 mm
Glühverlust:	105°C, <200 µm	Brennwert:	40°C, <200 µm
Säureneutralisationskap:	105° Trocknung	C-elementar:	40°C, < 200 µm
BTEX/ PAK/ MKW/ AT4/ GB21:	ungetrocknet, <5mm	PCB:	40°C, < 5 mm
Königswasseraufschluss für Metalle:	105° C (nur Hg ungetrocknet), < 63 µm		

Bemerkung für Abweichungen:

Kontrollsiebung: nein