



Bericht zur Abfallcharakterisierung

Bauvorhaben : **Neubau Fachmarktzentrum**
Greifswalder Str. 23-26
Erfurt

Auftrags-Nr. : S21-036 zu B21-113
Projekt-Nr. : 2449

Auftraggeber : City- und Centermanagement Weimar GmbH
In der Buttergrube 9
99428 Weimar-Legefild

Geschäftsführer
Dipl.-Geol. Wedekind, U.

Bearbeiter
Dipl.-Geol. Bsteh, R.
Durchwahl 21 69 65 2

Erfurt, den 22. April 2021

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINES	3
2	PROBENBESCHREIBUNG	3
2.1	MISCHPROBE 1	3
3	AUSWERTUNG	4
4	HINWEISE ZUR EINSTUFUNG	5
5	HINWEISE ZUR BAUAUSFÜHRUNG	5

Anlagenverzeichnis

A 1	Aufschlussplan aus B21-113
A 2	Aufschlussprofile aus B21-113
A 3	Tabellarische Ergebnisauswertung des Prüfberichts
A 4	Prüfbericht der Wessling GmbH

1 Allgemeines

Der bei o.g. Bauvorhaben potentiell anfallende Aushub soll planungsvorbereitend einer Abfallcharakterisierung unterzogen werden.

Die Probenentnahme erfolgte im Rahmen der Baugrunderkundung B21-113.

Hierzu wurden am 07.04.2021 folgende Mischprobe (MP) zusammengestellt (Tabelle 1):

Tabelle 1: Zusammenstellung der Mischproben.

Proben	Probenart	Bereich	Schicht gemäß Geot. Bericht B21-113	Tiefe [m u. GOK]	Analyseverfahren
MP 1	Auffüllung	RKS 1 bis 8	1	0,3 bis 1,5	LAGA M 20 Boden (2003) Tab. II 1.2-2 ^A und Tab. II 1.2-3 ^A

^A mit länderspezifischer Anpassung des Freistaates Thüringen (Handlungsempfehlungen des TMLNU)

Des Weiteren erfolgt eine Zuordnung der untersuchten Parameter nach Deponieverordnung (2009).

Die Analytik erfolgte durch die WESSLING GmbH.

2 Probenbeschreibung

2.1 Mischprobe 1

Tabelle 2: Beschreibung Mischprobe 1

Parameter	Klassifizierung
Bodenart	Auffüllung - Kies, sandig, teils schwach steinig, teils schwach schluffig, teils org. Beimengungen - Sand-Schluff-Gemisch, kiesig, schwach org. Beimengungen
Bodengruppen (DIN 18196)	[TL, SU, SU*, GU*, GU, GW]
Färbung	dunkelgrau, schwarzgrau, hellbraun, braun, schwarz
Fremdbestandteile in der Probe	5 % - Ziegel-, Beton-, Asphalt-, Kohle-, Schlackereste
organoleptische Auffälligkeiten	keine

3 Auswertung

Der Parameter mit der höchsten Zuordnungsstufe, ist maßgebend für die Einstufung der jeweiligen Probe. Die tabellarische Auswertung des Prüfberichts ist als Anlage 3 beigefügt. Die genauen Ergebnisse/Prüfberichte der Analyse können der Anlage 4 entnommen werden.

Tabelle 3: Auswertung der Analytik als Boden.

Probe	Überschreitender Zuordnungswert	Einstufung der Probe nach LAGA M 20	vorläufige ^A Einstufung der Probe nach DepV	vorläufige ^A Abfallschlüsselnummer (AVV)
MP 1	∑ PAK16 nach EPA (24,6 mg/kg) Sulfat (100 mg/l)	> Z 2	DK 0 DK I ^B	17 05 04

^A Da für die Einstufung nicht der komplette Untersuchungsumfang durchgeführt wurde, ist das Ergebnisse als vorläufig anzusehen.

^B Messwerte sind identisch mit dem Grenzwert für DK 0. Da es sich um Material > Z2 handelt, ist eine Überschreitung des Grenzwertes lokal möglich und wahrscheinlich.

Tabelle 4: Auswertung der Analytik als Bauschutt.

Probe	Überschreitender Zuordnungswert	Einstufung der Probe nach LAGA M 20	vorläufige ^A Einstufung der Probe nach DepV	vorläufige ^A Abfallschlüsselnummer (AVV)
MP 1	∑ PAK16 nach EPA (24,6 mg/kg) Sulfat (100 mg/l)	Z 2	DK 0 DK I ^B	17 01 07

^A Da für die Einstufung nicht der komplette Untersuchungsumfang durchgeführt wurde, ist das Ergebnisse als vorläufig anzusehen.

^B Messwerte sind identisch mit dem Grenzwert für DK 0. Da es sich um Material > Z2 handelt, ist eine Überschreitung des Grenzwertes lokal möglich und wahrscheinlich.

Definitionen der Zuordnungswerte

- Z 0 uneingeschränkter Einbau
- Z 1 eingeschränkter offener Einbau
- Z 1.1 eingeschränkter offener Einbau, selbst unter ungünstigen hydrogeologischen Voraussetzungen
- Z 1.2 eingeschränkter offener Einbau, nur bei günstigen hydrogeologischen Voraussetzungen
- Z 2 eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen
- > Z 2 Ablagerung in Deponien, es gelten Deponieklasse
- DK 0-III Deponieklasse

4 Hinweise zur Einstufung

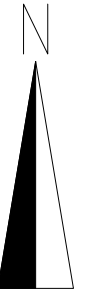
- Die durchgeführten Untersuchungen dienen der Grundlagenermittlung für die Leistungsausschreibung der Erdarbeiten und ersetzen nicht die baubegleitend erforderliche Deklaration der anfallenden Erdstoffe.
- Die Erdstoffproben wurden stichprobenartig entnommen.
- In nicht untersuchten Bereichen können durchaus höhere oder geringere Konzentrationen der untersuchten Parameter vorhanden sein können, sodass eine andere Zuordnungs-/Deponieklasse maßgebend ist. Dies muss bei der Ausschreibung beachtet werden.
- Bei über 1 % Massenanteil an Fremdbestandteilen ist ggf. keine Verwertung als Z 0*-Material (Verfüllung von Abgrabungen) möglich.
- Generell ist bei Baumaßnahmen auf innerstädtischen Flächen darauf zu achten, dass Nester mit Verunreinigungen oder auffällige Anschüttungen, die durch eine stichprobenartige Untersuchung nicht zu erfassen sind, erst bei den Erdarbeiten angetroffen werden können. Demzufolge sind bei der Ausschreibung entsprechende Positionen zu berücksichtigen.

5 Hinweise zur Bauausführung

- Gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) gilt Vermeidung, vor Verwertung, vor Beseitigung von Abfall.
- Der Verwertungs- bzw. Entsorgungsweg ist vor dem Vorgang eindeutig festzulegen, um eine fachgerechte Deklaration der Verwertungs- bzw. Entsorgungsmassen durchzuführen. Er folgt dies nicht, kann es zu Verzögerungen des Bauablaufes und somit zu Mehrkosten kommen.
- Werden während späterer Schachtarbeiten Bereiche mit Schadstoffen augenscheinlich und geruchsmäßig belasteten Erdstoffen oder anderen Materialien festgestellt, so ist unser Büro sofort zu benachrichtigen.
- Materialien sind fachgerecht und entsprechend des Schadstoffverdachts getrennt zu lagern.
- Eine Reduzierung der Kosten ist durch das Separieren der Aushubmassen und zusätzliche Deklarationsanalysen während der Bauausführung möglich.

- Für die Entsorgung nach DepV oder der Verwertung nach LAGA M20 werden in der Regel weitere Untersuchungen und Parameter erforderlich. Diese sind in Abstimmung mit dem Entsorger bzw. dem Verwerter und ggf. der zuständigen Behörde zu untersuchen. Darüber hinaus können für die Entsorgung oder Verwertung weitere spezifische Unterlagen, Prüfungen oder Anforderungen erforderlich werden. Es wird empfohlen dies rechtzeitig (2 bis 4 Wochen vor dem Entsorgungs- bzw. Verwertungsvorgang) bei der ausgewählten Deponie bzw. Verwertungsstelle zu erfragen und weitere Untersuchungen zu veranlassen.

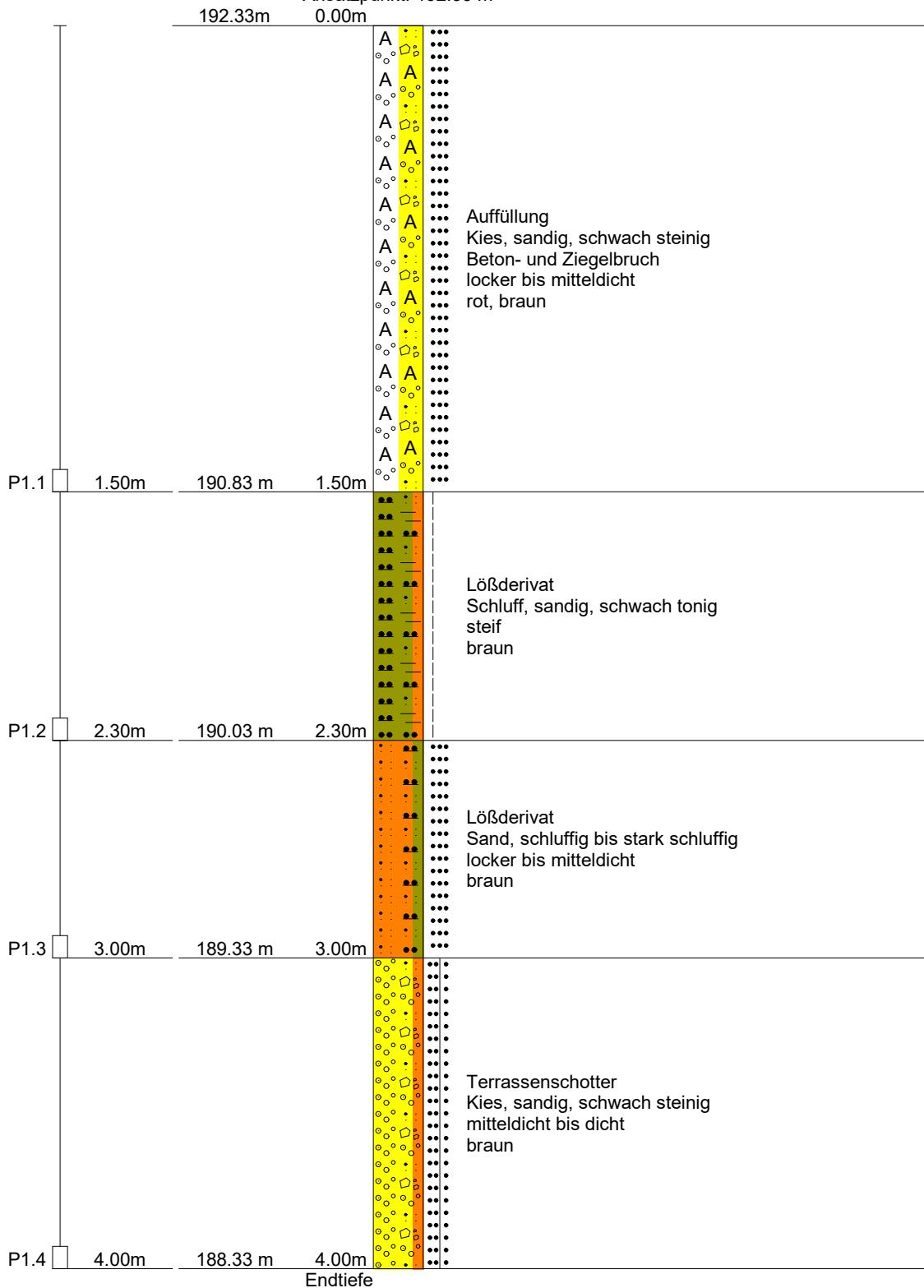
Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.



Ingenieurbüro für Baugrund JACOBI GmbH	Projektnr.: B21-113
Baugrunduntersuchung - Erdstofflabor - Gründungsberatung - Versickerung - Alllasten	Anlage: 1
Straße des Friedens 4 - 99094 Erfurt	Maßstab: ca. 1:1000
Projekt: Neubau Fachmarktzentrum - Greifswalder Straße 23-26 in Erfurt	Datum: 08.04.2021

RKS 1

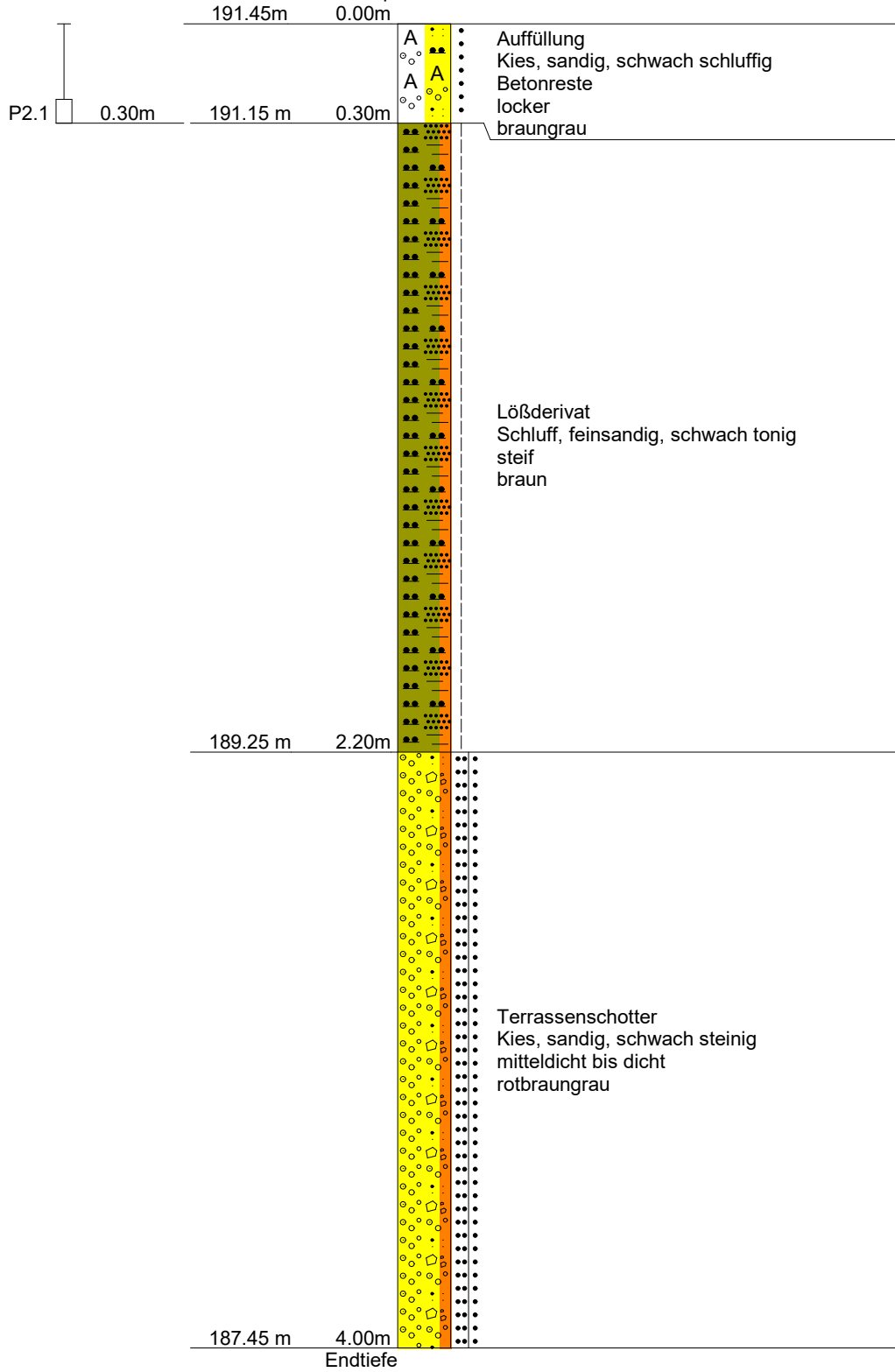
Ansatzpunkt: 192.33 m



Kein weiterer Bohrfortschritt
kein Grundwasser angetroffen

RKS 2

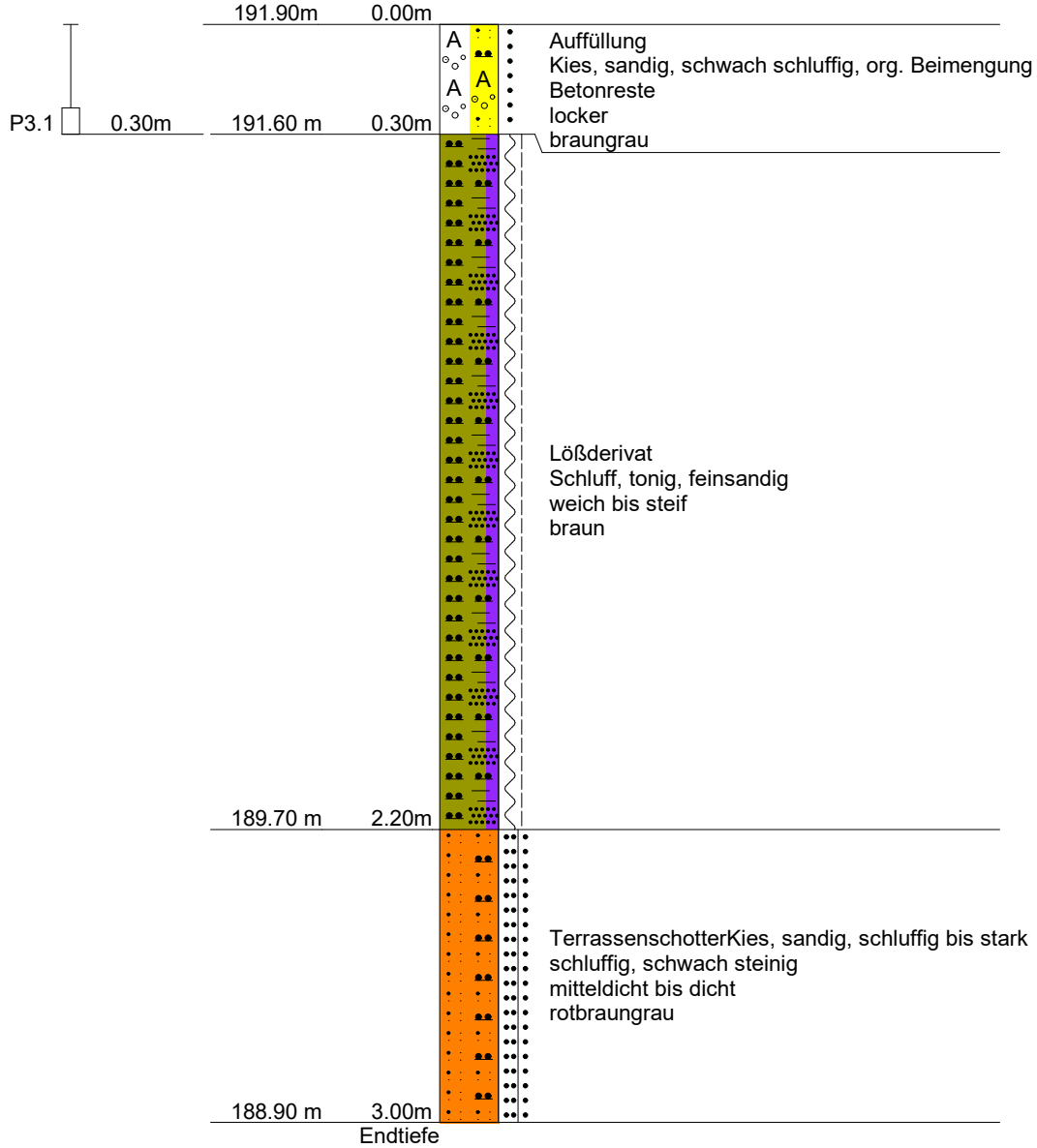
Ansatzpunkt: 191.45 m



kein weiterer Bohrfortschritt
kein Grundwasser angetroffen

RKS 3

Ansatzpunkt: 191.90 m



[GU]

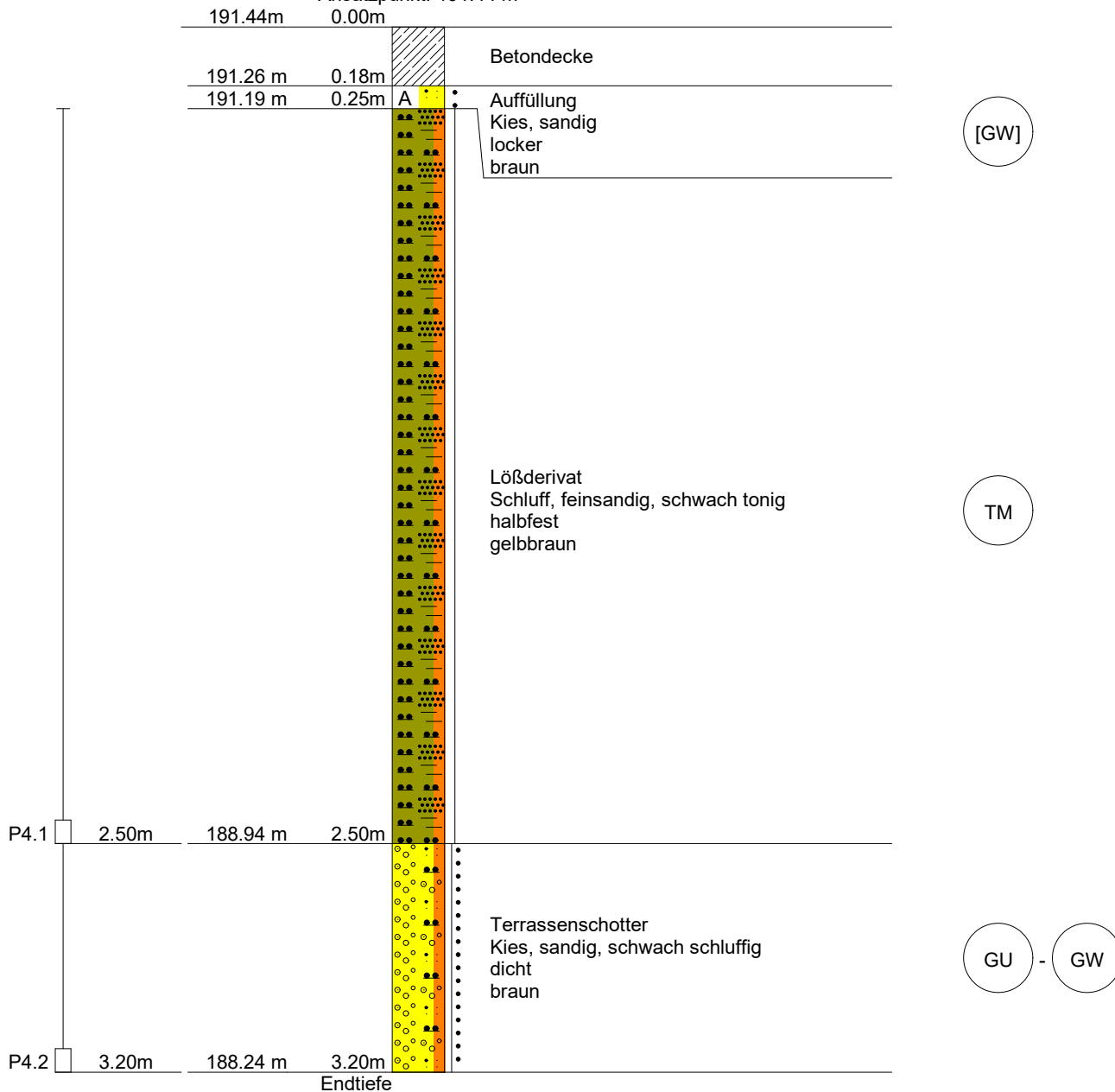
TM

GU - GU*

kein weiterer Bohrfortschritt
kein Grundwasser angetroffen

RKS 4

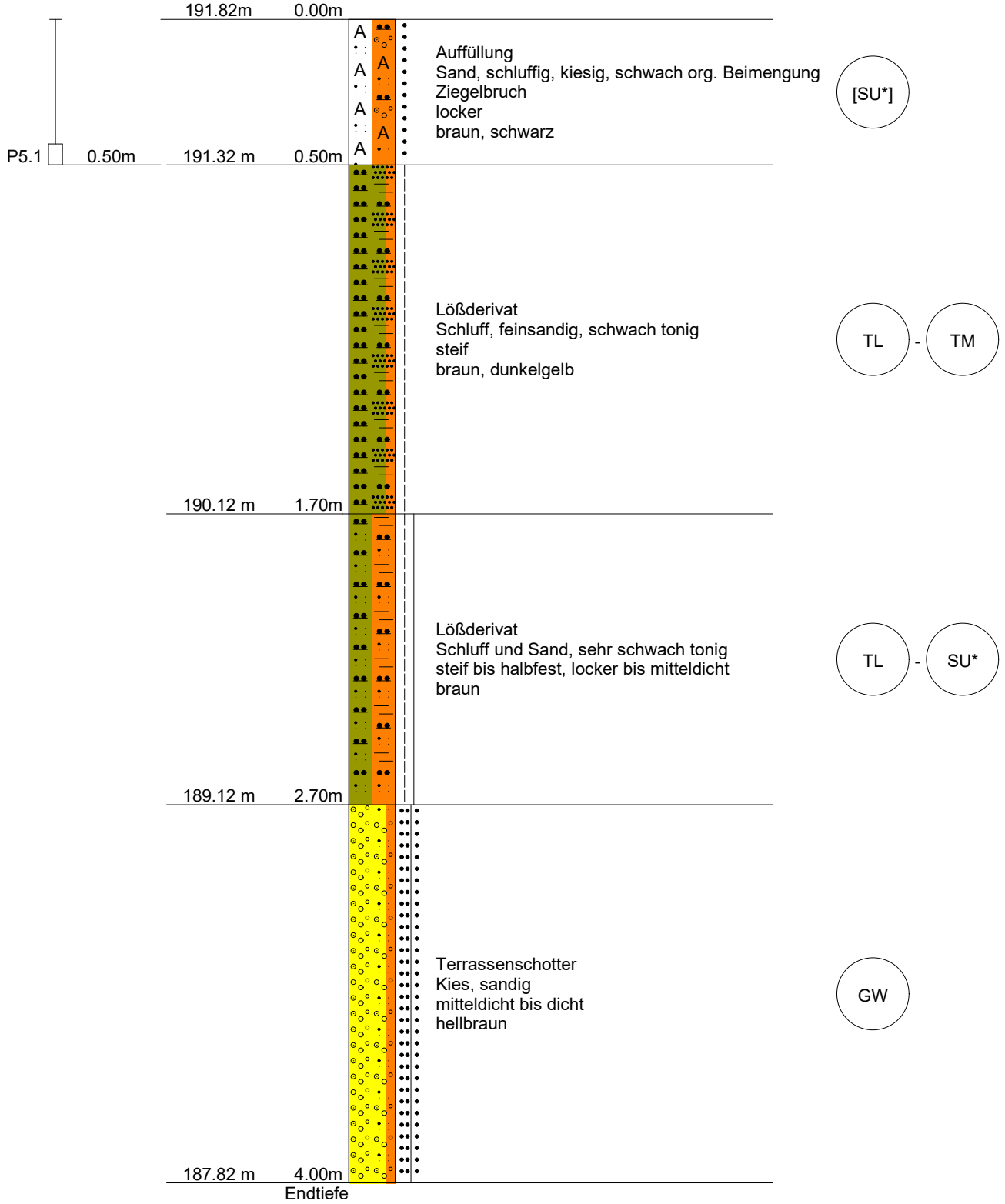
Ansatzpunkt: 191.44 m



kein weiterer Bohrfortschritt
kein Grundwasser angetroffen

RKS 5

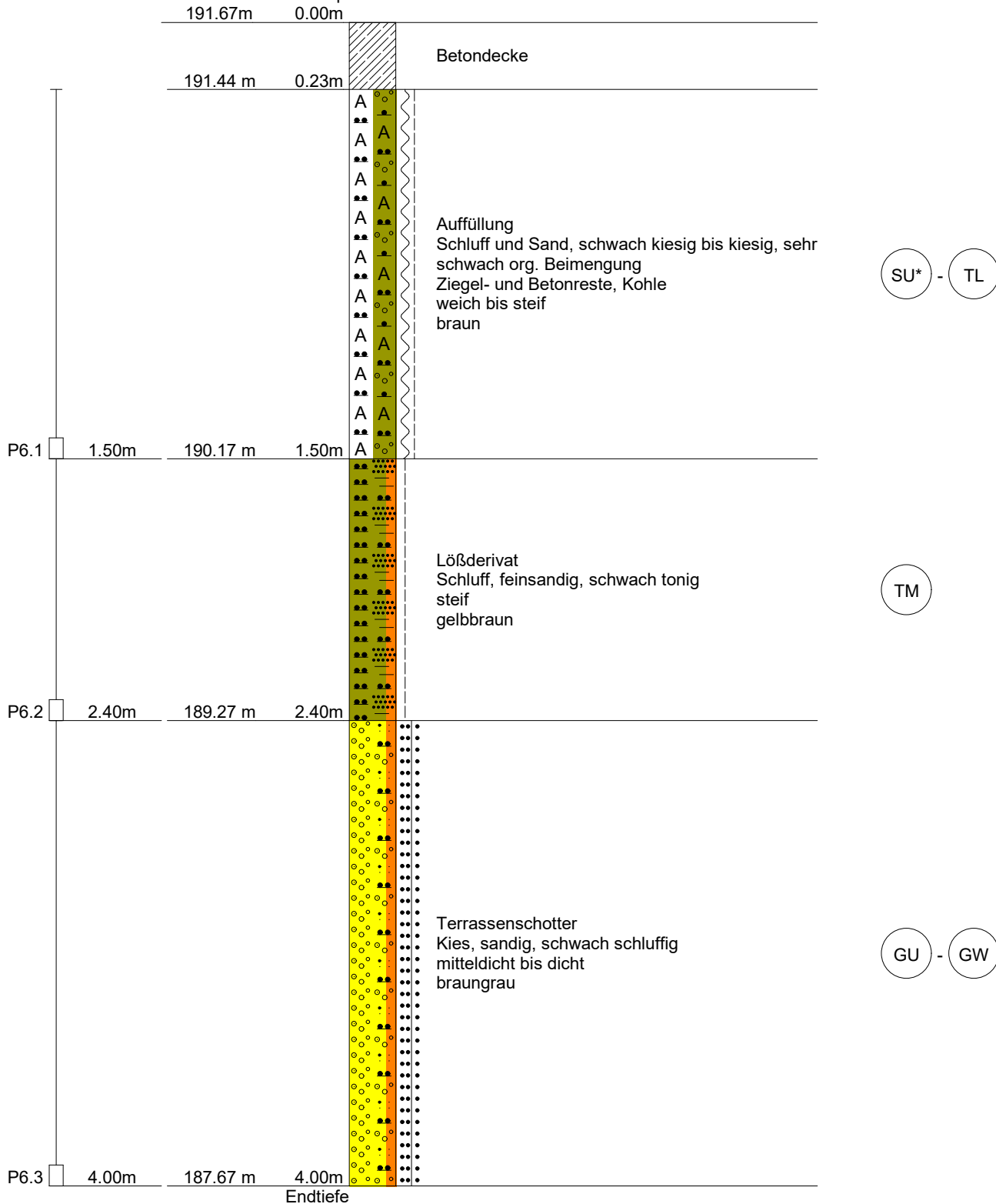
Ansatzpunkt: 191.82 m



kein weiterer Bohrfortschritt
kein Grundwasser angetroffen

RKS 6

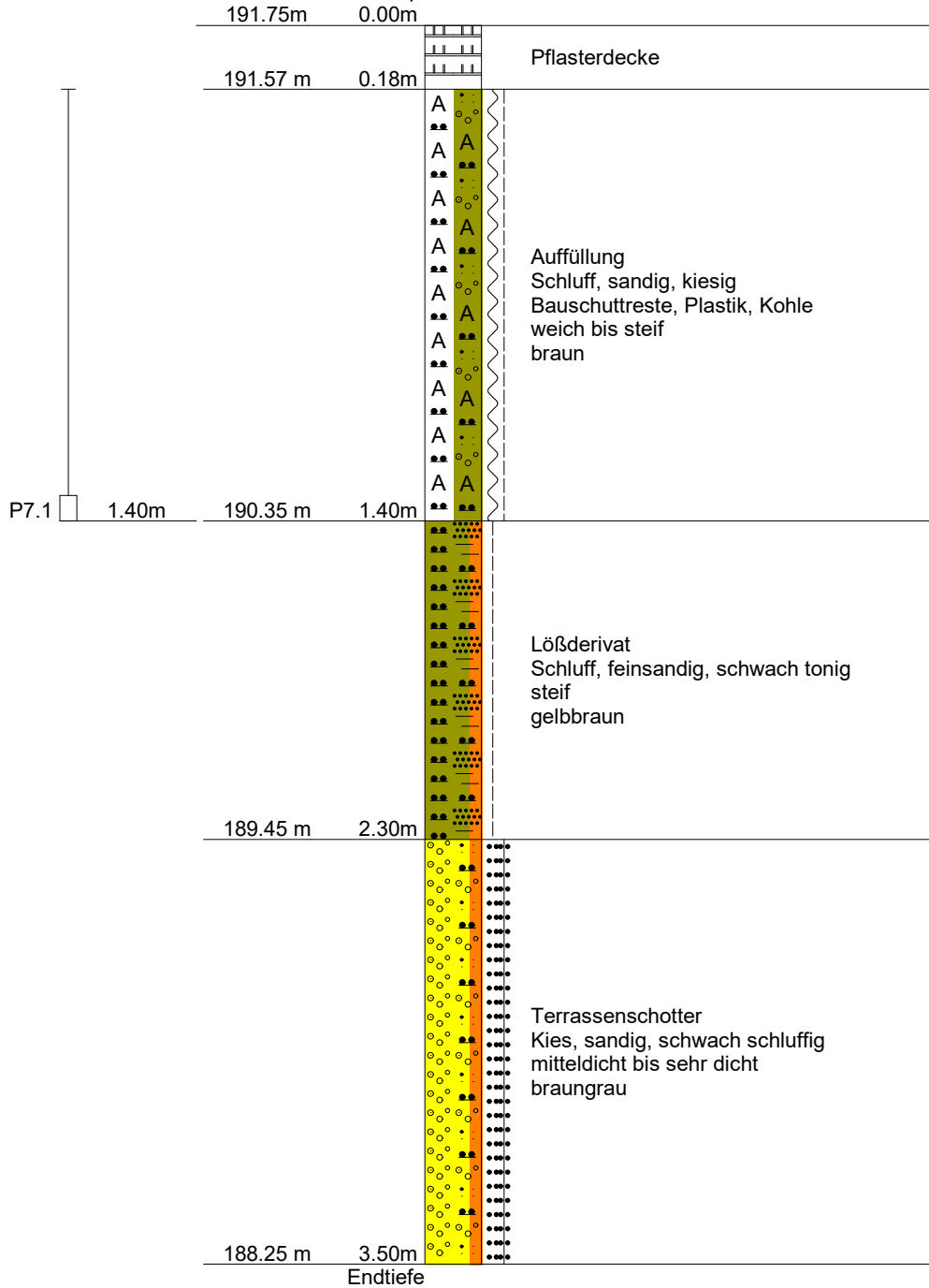
Ansatzpunkt: 191.67 m



kein weiterer Bohrfortschritt
kein Grundwasser angetroffen

RKS 7

Ansatzpunkt: 191.75 m

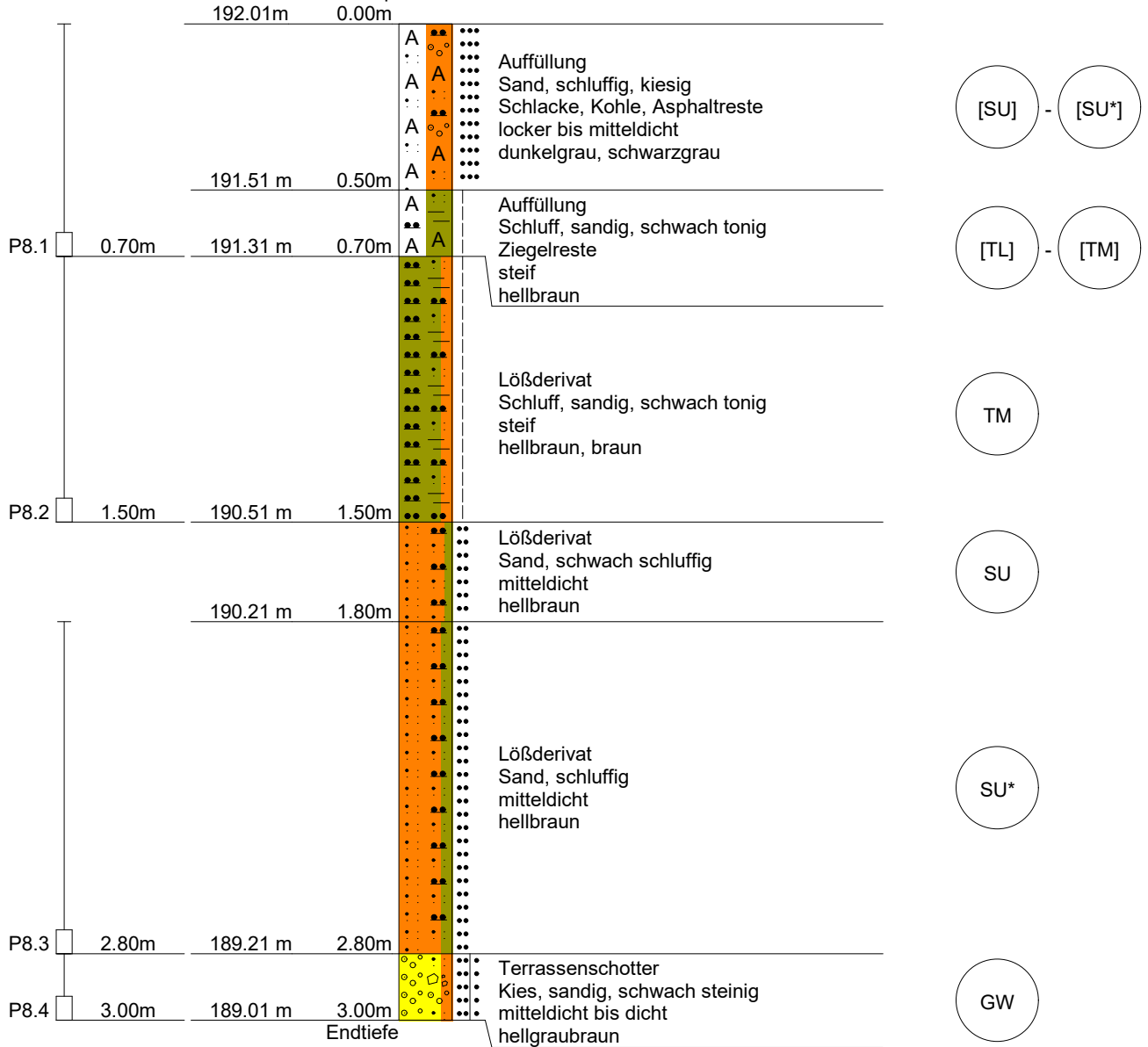


P7.1

kein weiterer Bohrfortschritt
kein Grundwasser angetroffen

RKS 8

Ansatzpunkt: 192.01 m



kein weiterer Bohrfortschritt
kein Grundwasser angetroffen

Ingenieurbüro für Baugrund JACOBI GmbH

Baugrunduntersuchung - Erdstofflabor - Gründungsberatung - Versickerung - Altlasten

Bauvorhaben:	Neubau Fachmarktzentrum - Greifswalder Straße / Ecke Leipzigerstraße in Erfurt		
Entnahmedatum:	07.04.2021	Auftrags-Nr.	S21-036
Bearbeiter:	Bsteh	Anlage:	3.2

Ergebnisse nach Feststoffkriterien LAGA M20 Bauschutt (1997/2003, Komplettuntersuchungsprogramm) Tab. II 1.4-5 sowie DepV (2020)

Parameter	Einheit	MP 29	Z	DK	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III
EOX	mg/kg	1,0	Z 0	DK 0	1	3	5	10	-	-	-	-
Arsen	mg/kg	7,3	Z 0	DK 0	20	30	50	150	-	-	-	-
Blei	mg/kg	29,0	Z 0	DK 0	100	200	300	1000	-	-	-	-
Cadmium	mg/kg	<0,4	Z 0	DK 0	0,6	1	3	10	-	-	-	-
Chrom (ges.)	mg/kg	24,0	Z 0	DK 0	50	100	200	600	-	-	-	-
Kupfer	mg/kg	22,0	Z 0	DK 0	40	100	200	600	-	-	-	-
Nickel	mg/kg	26,0	Z 0	DK 0	40	100	200	600	-	-	-	-
Quecksilber	mg/kg	0,6	Z 1.1	DK 0	0,3	1	3	10	-	-	-	-
Zink	mg/kg	66,0	Z 0	DK 0	120	300	500	1500	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	57	Z 0	DK 0	100	300	500	1.000	500	-	-	-
∑ PCB ₆	mg/kg	-/-	Z 0	DK 0	0,02	0,1	0,5	1	1	-	-	-
∑ PAK ₁₆ nach EPA	mg/kg	24,6	Z 2	DK 0	1	5	15	75	30	-	-	-

Ergebnisse nach Eluatkriterien LAGA M20 Bauschutt (1997/2003, Komplettuntersuchungsprogramm) Tab. II 1.4-6 sowie DepV (2020)

Parameter	Einheit	MP 29	Z	DK	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III
pH-Wert		8,2	Z 0	DK 0	7-12,5				5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	288	Z 0	DK 0	500	1500	2500	3000	-	-	-	-
Chlorid	mg/l	<1	Z 0	DK 0	10	20	40	150	80	1500	1500	2500
Sulfat	mg/l	100,0	Z 1.1	DK 0	50	150	300	600	100	2.000	2.000	5.000
Phenol-Index	mg/l	<0,008	Z 0	DK 0	<0,01	0,01	0,05	0,1	0,1	0,2	50	100
Arsen	µg/l	<3	Z 0	DK 0	10	10	40	50	50	200	200	2500
Blei	µg/l	<2	Z 0	DK 0	20	40	100	100	50	200	1000	5000
Cadmium	µg/l	<0,5	Z 0	DK 0	2	2	5	5	4	50	100	500
Chrom	µg/l	<4	Z 0	DK 0	15	30	75	100	50	300	1.000	7.000
Kupfer	µg/l	<5	Z 0	DK 0	50	50	150	200	200	1.000	5.000	10.000
Nickel	µg/l	<5	Z 0	DK 0	40	50	100	100	40	200	1.000	4.000
Quecksilber	µg/l	<0,2	Z 0	DK 0	0,2	0,2	1	2	1	5	20	200
Zink	µg/l	<30	Z 0	DK 0	100	100	300	400	400	2.000	5.000	20.000

Einstufung	LAGA	Z 2
	DepV	DK 0
Abfallschlüssel	AVV	170107
gefährlich		nein

Zuordnungswert-
überschreitung

-, n.a. nicht analysiert
-/-, n.ber. nicht berechenbar, da alle Werte kleiner Bestimmungsgrenze

Ingenieurbüro für Baugrund JACOBI GmbH

Baugrunduntersuchung - Erdstofflabor - Gründungsberatung - Versickerung - Altlasten

Bauvorhaben:	Neubau Fachmarktzentrum - Greifswalder Straße / Ecke Leipzigerstraße in Erfurt		
Entnahmedatum:	07.04.2021	Auftrags-Nr.:	S21-036
Bearbeiter:	Bsteh	Anlage:	3.1

Ergebnisse nach Feststoffkriterien LAGA M20 Boden (2003, Komplettuntersuchungsprogramm) Tab. II 1.2-2 mit landesspezifischer Anpassung des Freistaates Thüringen und Deponieverordnung (2020)

Parameter	Einheit	MP 1 Auffüllung	Z	DK	Z 0 Sand	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III
pH-Wert (CaCl2)		7,9	Z 0	DK 0	-	5,5-8	5-9	-	-	-	-	-
TOC	Gew%	1,0	Z 1.1	DK 0	0,5	1,5	1,5	5	1	1	3	6
Cyanid gesamt	mg/kg	0,2	Z 1.1	DK 0	0	10	30	100	-	-	-	-
EOX	mg/kg	1,0	Z 0	DK 0	1	3	10	15	-	-	-	-
Arsen	mg/kg	7,3	Z 0	DK 0	10	30	50	150	-	-	-	-
Blei	mg/kg	29,0	Z 0	DK 0	40	200	300	1.000	-	-	-	-
Cadmium	mg/kg	<0,4	Z 0	DK 0	0,4	1	3	10	-	-	-	-
Chrom (ges.)	mg/kg	24,0	Z 0	DK 0	30	100	200	600	-	-	-	-
Kupfer	mg/kg	22,0	Z 1.1	DK 0	20	100	200	600	-	-	-	-
Nickel	mg/kg	26,0	Z 1.1	DK 0	15	100	200	600	-	-	-	-
Quecksilber	mg/kg	0,6	Z 1.1	DK 0	0,1	1	3	10	-	-	-	-
Thallium	mg/kg	<0,2	Z 0	DK 0	0,4	1	3	10	-	-	-	-
Zink	mg/kg	66,0	Z 1.1	DK 0	60	300	500	1500	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₂₂	mg/kg	<30	Z 0	DK 0	100	300	300	1.000	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	57	Z 0	DK 0	-	600	600	2.000	500	-	-	-
∑ BTEX	mg/kg	-/-	Z 0	DK 0	1	1	3	5	6	-	-	-
∑ LHKW	mg/kg	-/-	Z 0	DK 0	1	1	3	5	-	-	-	-
∑ PCB ₆	mg/kg	-/-	Z 0	DK 0	0,05	0,1	0,5	1	1	-	-	-
Naphthalin	mg/kg	<0,07	Z 0	DK 0	0,3	0,5	1	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	1,9	Z 2	DK 0	0,3	0,5	1	-	-	-	-	-
∑ PAK ₁₆ nach EPA	mg/kg	24,6	> Z 2	DK 0	3	5	15	20	30	-	-	-

Ergebnisse nach Eluatkriterien LAGA M20 Boden (2003, Komplettuntersuchungsprogramm) Tab. II 1.2-3 mit landesspezifischer Anpassung des Freistaates Thüringen und Deponieverordnung (2020)

Parameter	Einheit	MP 1 Auffüllung	Z	DK	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III
pH-Wert		8,2	Z 0	DK 0	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	288	Z 0	DK 0	500	500	1000	1500	-	-	-	-
Chlorid	mg/l	<1	Z 0	DK 0	10	10	20	100	80	1500	1500	2500
Sulfat	mg/l	100,0	Z 1.1	DK 0	50	250	250	250	100	2.000	2.000	5.000
Cyanid ges.	mg/l	<0,005	Z 0	DK 0	0,01	0,01	0,05	0,1	0,01	0,1	0,5	1
Phenol-Index	mg/l	<0,008	Z 0	DK 0	0,01	0,01	0,05	0,1	0,1	0,2	50	100
Arsen	µg/l	<3	Z 0	DK 0	10	10	40	60	50	200	200	2500
Blei	µg/l	<2	Z 0	DK 0	20	40	100	200	50	200	1000	5000
Cadmium	µg/l	<0,5	Z 0	DK 0	2	2	5	10	4	50	100	500
Chrom	µg/l	<4	Z 0	DK 0	15	30	75	150	50	300	1.000	7.000
Kupfer	µg/l	<5	Z 0	DK 0	50	50	150	300	200	1.000	5.000	10.000
Nickel	µg/l	<5	Z 0	DK 0	40	50	150	200	40	200	1.000	4.000
Quecksilber	µg/l	<0,2	Z 0	DK 0	0,2	0,2	1	2	1	5	20	200
Thallium	µg/l	<1	Z 0	DK 0	<1	1	3	5	-	-	-	-
Zink	µg/l	<30	Z 0	DK 0	100	100	300	600	400	2.000	5.000	20.000

Einstufung

LAGA

> Z 2

Abfallschlüssel

DepV

DK 0

gefährlich

AVV

170504

nein

Zuordnungswert-
überschreitung



-, n.a. nicht analysiert

-/-, n.ber. nicht berechenbar, da alle Werte kleiner
Bestimmungsgrenze

WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

Ingenieurbüro für Baugrund JACOBI
Robert Bsteh
Straße des Friedens 4
99094 Erfurt

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


Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CDR21-002200-1

Datum: 20.04.2021

Auftrag Nr.: CDR-00910-21

Auftrag: Schlachthof, Greifswalder Str. Erfurt



Roswitha Teufert
Sachverständige Umwelt und Wasser

Probeninformation

Probe Nr.	21-060755-01
Bezeichnung	MP 1
Probenart	Auffüllung
Proben-ID	01618211049733
Probenahme	07.04.2021
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	5l Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	12.04.2021
Untersuchungsbeginn	12.04.2021
Untersuchungsende	20.04.2021

Probenvorbereitung

	21-060755-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Volumen des Auslaugungsmittel	986	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	OP
Frischmasse der Messprobe	114,0	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	OP
Feuchtegehalt	13,7	%	TS	DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A	OP
Königswasser-Extrakt	14.04.2021		TS	DIN EN 13657 (2003-01) ^A	OP

Physikalische Untersuchung

	21-060755-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockenrückstand	88	Gew%	OS	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A	OP
pH-Wert (CaCl ₂)	7,9		OS	DIN ISO 10390 (2005-12) ^A	OP

Summenparameter

	21-060755-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Cyanid (CN), ges.	0,18	mg/kg	TS	DIN ISO 17380 (2013-10) ^A	OP
EOX	1,0	mg/kg	TS	DIN 38414 S17 (2017-01) ^A	OP
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<30	mg/kg	TS	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) ^A	WA
Kohlenwasserstoffe C10-C40	57	mg/kg	TS	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) ^A	WA
TOC	1,0	Gew%	TS	DIN EN 15936 (2012-11) ^A	OP

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

	21-060755-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	OP
Toluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	OP
Ethylbenzol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	OP
m-, p-Xylol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	OP
o-Xylol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	OP
Styrol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	OP
Cumol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	OP
m-, p-Ethyltoluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	OP
Mesitylen	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	OP
o-Ethyltoluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	OP
Hemellitil	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	OP
Pseudocumol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	OP
Summe nachgewiesener BTEX	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) A	OP

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	21-060755-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) A	OP
PCB Nr. 52	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) A	OP
PCB Nr. 101	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) A	OP
PCB Nr. 118	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) A	OP
PCB Nr. 138	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) A	OP
PCB Nr. 153	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) A	OP
PCB Nr. 180	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) A	OP
Summe der 6 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) A	OP
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) A	OP
Summe der 7 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) A	OP

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	21-060755-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dichlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	OP
Tetrachlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	OP
1,1,1-Trichlorethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	OP
Tetrachlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	OP
Trichlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	OP
Trichlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	OP
cis-1,2-Dichlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	OP
Summe nachgewiesener LHKW	-/-	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) A	OP



Im Königswasser-Extrakt

Elemente

	21-060755-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	7,3	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Blei (Pb)	29	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Cadmium (Cd)	<0,4	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Chrom (Cr)	24	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Kupfer (Cu)	22	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Nickel (Ni)	26	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Thallium (Tl)	<0,2	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Zink (Zn)	66	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Quecksilber (Hg)	0,55	mg/kg	TS	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	HA

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	21-060755-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,07	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Acenaphthylen	0,20	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Acenaphthen	0,23	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Fluoren	0,20	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Phenanthren	2,9	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Anthracen	0,64	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Fluoranthen	4,9	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Pyren	3,5	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Benzo(a)anthracen	2,1	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Chrysen	2,4	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Benzo(b)fluoranthen	2,0	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Benzo(k)fluoranthen	0,99	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Benzo(a)pyren	1,9	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Dibenz(ah)anthracen	0,32	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1,1	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Benzo(ghi)perylen	1,2	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA
Summe nachgewiesener PAK	24,6	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) ^A	WA



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

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

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

	21-060755-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	8,2		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	OP
Messtemperatur pH-Wert	20,3	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) ^A	OP
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	288	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) ^A	OP

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

	21-060755-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chlorid (Cl)	<1	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	OP
Cyanid (CN), ges.	<0,005	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A	OP
Sulfat (SO ₄)	100	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A	OP

Elemente

	21-060755-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<3	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Blei (Pb)	<2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Cadmium (Cd)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Chrom (Cr)	<4	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Kupfer (Cu)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Nickel (Ni)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Thallium (Tl)	<1	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Zink (Zn)	<30	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A	HA
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A	HA

Summenparameter

	21-060755-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<0,008	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A	OP

21-060755-01

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.

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

Modifikation

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

Legende**aS** ausführender Standort**WE** Wasser / Eluat**HA** Hannover**OS** Originalsubstanz**OP** Oppin**TS** Trockensubstanz**WA** WalldorfDeutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

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