



## Bericht zur Abfallcharakterisierung

Bauvorhaben : **Erschließung eines Wohngebietes**  
**„Rockinger Gelände“**  
**Erfurter Landstraße/ Burgenlandallee**  
**Drei Gleichen OT Wechmar**

Auftrags-Nr. : S21-037 zu B21-115  
Projekt-Nr. : 2451

Auftraggeber : Gemeinde Drei Gleichen  
OT Wandersleben  
Schulstraße 1  
99869 Drei Gleichen

über : Planungsgruppe 91 Ingenieurgesellschaft  
Jägerstraße 7  
99867 Gotha

Geschäftsführer  
*Dipl.-Geol. Wedekind, U.*

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

Erfurt, den 18. Mai 2021

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>ALLGEMEINES .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PROBENBESCHREIBUNG .....</b>	<b>3</b>
2.1	MISCHPROBE 1 .....	3
2.2	MISCHPROBE 2 .....	4
<b>3</b>	<b>AUSWERTUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>HINWEISE ZUR EINSTUFUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>HINWEISE ZUR BAUAUSFÜHRUNG .....</b>	<b>6</b>

## Anlagenverzeichnis

A 1	Aufschlussplan aus B21-115
A 2	Aufschlussprofile aus B21-115
A 3	Tabellarische Ergebnisauswertung der Prüfberichte
A 4	Prüfberichte 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 B21-115.

Hierzu wurden am 14.04.2021 folgende Mischproben (MP) zusammengestellt (Tabelle 1):

**Tabelle 1: Zusammenstellung der Mischproben.**

Proben	Probenart	Bereich	Schicht gemäß Geot. Bericht B21-223	Tiefe [m u. GOK]	Analyseverfahren
MP 1	Auffüllung	RKS 1 bis 4	Schicht 2	0,2 bis 1,2	LAGA M 20 Boden (2003) Tab. II 1.2-2 <sup>A</sup> und Tab. II 1.2-3 <sup>A</sup>
MP 2	natürliche Boden	RKS 1 bis 4	Schicht 3 und 4	0,3 bis 1,5	
MP 3	Auffüllung	RKS 5, 6, 9	Schicht 2	0,3 bis 0,9	
MP 4	natürliche Boden	RKS 7 bis 9	Schicht 3 und 4	0,3 bis 1,5	
MP 5	natürliche Boden	RKS 10 bis 12	Schicht 3 und 4	0,4 bis 1,3	
MP 6	natürliche Boden	RKS 14 bis 16	Schicht 3 und 4	0,2 bis 1,3	

<sup>A</sup> mit länderspezifischer Anpassung des Freistaates Thüringen (Handlungsempfehlungen des TMLNU)

Des Weiteren erfolgt eine Zuordnung der untersuchten Parameter nach Deponieverordnung (2020).

Die Analytik erfolgte durch die WESSLING GmbH.

## 2 Probenbeschreibung

### 2.1 Mischproben 1 und 3 (Auffüllungen)

**Tabelle 2: Beschreibung Mischproben 1 und 3**

Parameter	Klassifizierung
Bodenart	<b>Auffüllung</b> - Sand und Kies, schluffig - Kies, sandig, schwach schluffig bis schluffig, teils schwach steinig - Schluff, stark sandig, schwach tonig
Bodengruppen (DIN 18196)	[GU*, GU, TL]
Färbung	braun, grau, weiß, rot
Fremdbestandteile in der Probe	keine angetroffen
organoleptische Auffälligkeiten	keine

## 2.2 Mischproben 2 , 4, 5, 6

**Tabelle 3: Beschreibung Mischproben 2 , 4, 5, 6**

Parameter	Klassifizierung
Bodenart	<b>Aueablagerungen</b> - Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig, teils sehr schwach org. Beimengungen - Kies und Schluff, sandig <b>Niederterrasse</b> - Kies, sandig, teils sehr schwach schluffig bis schwach schluffig, schwach steinig - Kies, schluffig, sandig
Bodengruppen (DIN 18196)	TL, GU, GU, GW
Färbung	braun, graurot
Fremdbestandteile in der Probe	keine
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 4: Auswertung der Analytik.**

Probe	Überschreitender Zuordnungswert	Einstufung der Probe nach LAGA M 20	vorläufige <sup>A</sup> Einstufung der Probe nach DepV	vorläufige <sup>A</sup> Abfallschlüsselnummer (AVV)
MP 1	Cyanid (0,2 mg/kg) Arsen (16 mg/kg) Nickel (17,0 mg/kg) Zink (67,0 mg/kg)	Z 1.1	DK 0	17 05 04
MP 2	TOC (0,63 mg/kg) Cyanid (0,2 mg/kg) Arsen (18 mg/kg)	Z 1.1	DK 0	17 05 04
MP 3	-	Z 0	DK 0	17 05 04
MP 4	Arsen (31 mg/kg)	Z 1.2	DK 0	17 05 04
MP 5	-	Z 0	DK 0	17 05 04
MP 6	Arsen (13 mg/kg)	Z 1.1	DK 0	17 05 04

<sup>A</sup> Da für die Einstufung nicht der komplette Untersuchungsumfang durchgeführt wurde, ist das Ergebnis als vorläufig anzusehen.

#### 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 Deponieklassen
- DK 0-III Deponieklassen

#### **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

Baugrunduntersuchung - Erdstofflabor - Gründungsberatung - Versickerung - Alllasten

Straße des Friedens 4 - 99094 Erfurt

Projekt: Erschließung eines Wohngebietes - Erfurter Landstraße/ Burgenlandallee - Drei Gleichen OT Wechmar

Projektnr.: B21-115

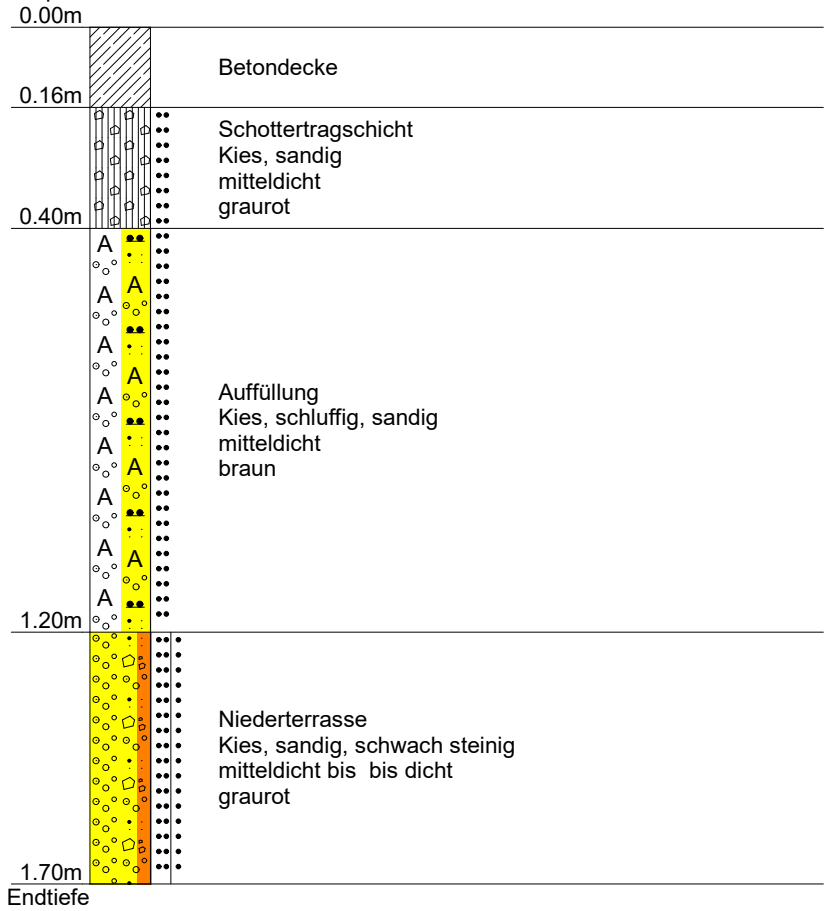
Anlage: 1

Maßstab: ca. 1:2000

Datum: 14.04.2021

# RKS 1

Ansatzpunkt: 300.30 m NHN



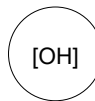
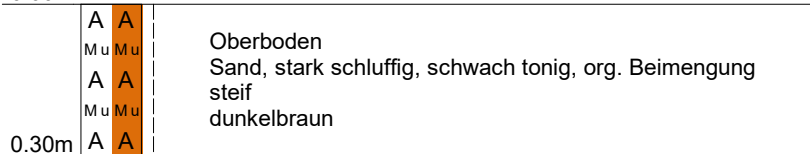
Kein weiterer Bohrfortschritt  
Kein Grundwasser angetroffen



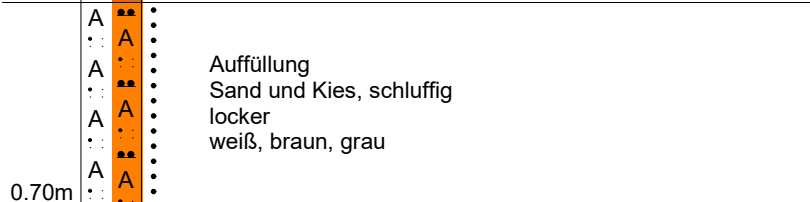
# RKS 2

Ansatzpunkt: 300.10 m NHN

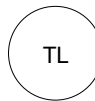
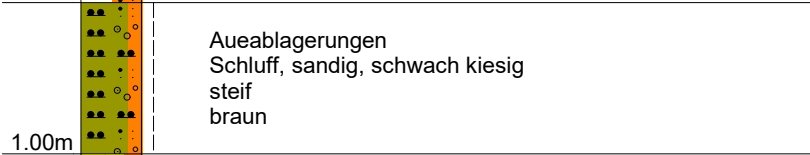
0.00m



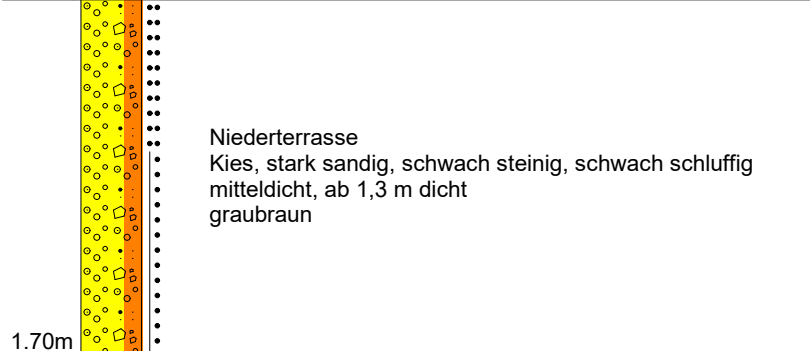
0.30m



0.70m



1.00m



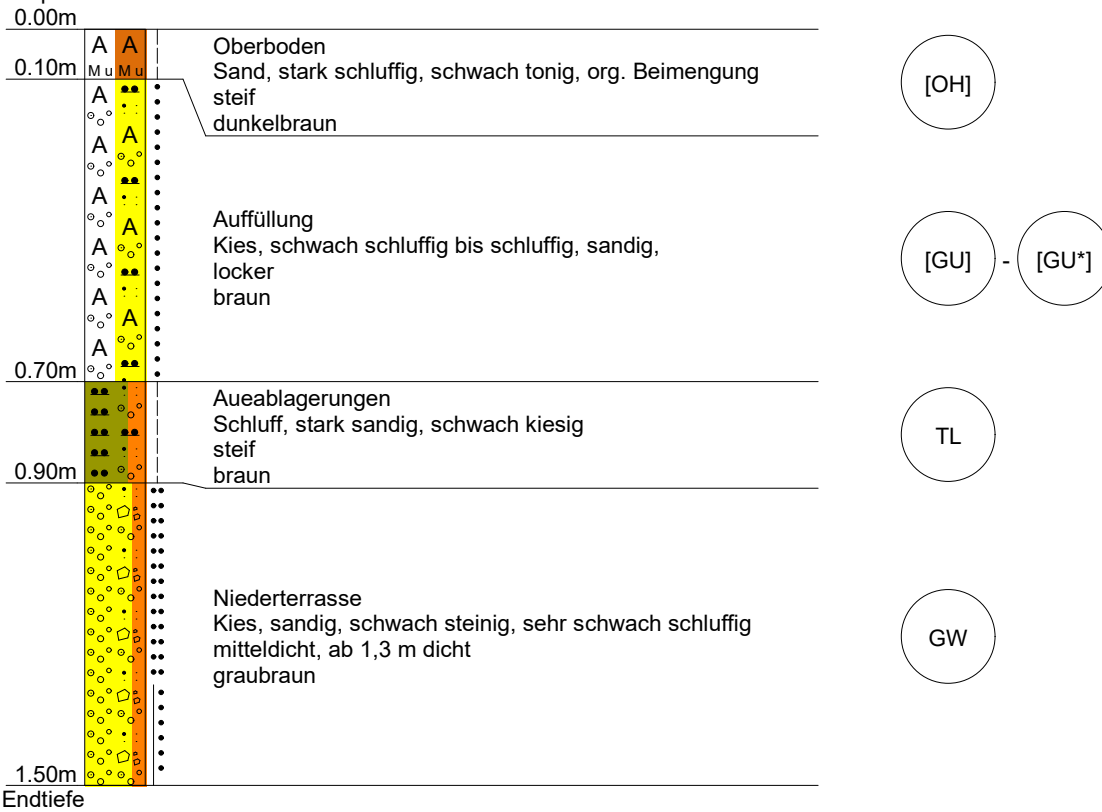
1.70m

Endtiefe

Kein weiterer Bohrfortschritt  
Kein Grundwasser angetroffen

# RKS 3

Ansatzpunkt: 300.30 m NHN

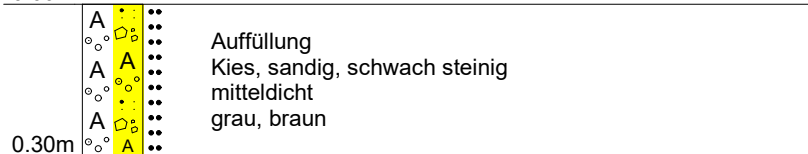


Kein weiterer Bohrfortschritt  
Kein Grundwasser angetroffen

# RKS 4

Ansatzpunkt: 300.60 m NHN

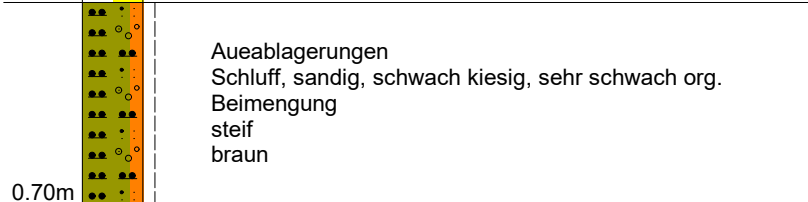
0.00m



Auffüllung  
Kies, sandig, schwach steinig  
mitteldicht  
grau, braun



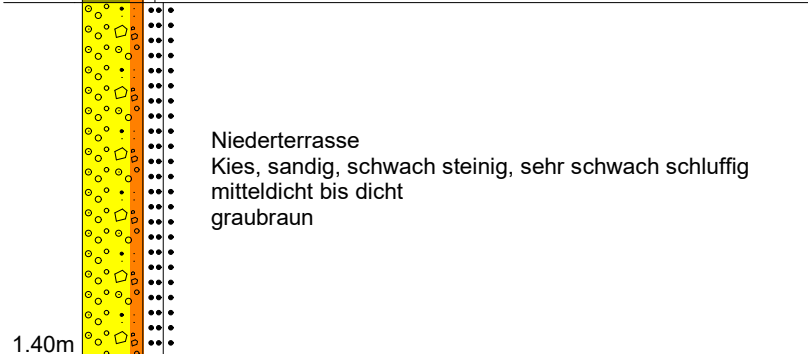
0.30m



Aueablagerungen  
Schluff, sandig, schwach kiesig, sehr schwach org.  
Beimengung  
steif  
braun



0.70m



Niederterrasse  
Kies, sandig, schwach steinig, sehr schwach schluffig  
mitteldicht bis dicht  
graubraun



1.40m

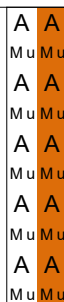
Endtiefe

Kein weiterer Bohrfortschritt  
Kein Grundwasser angetroffen

# RKS 5

Ansatzpunkt: 298.00 m NHN

0.00m



Oberboden  
Sand, stark schluffig, schwach tonig, org. Beimengung  
steif  
dunkelbraun



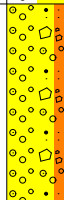
0.60m



Auffüllung  
Kies, sandig, schwach schluffig, sehr schwach org.  
Beimengung  
locker  
dunkelbraun



0.90m



Niederterrasse  
Kies, sandig, schwach steinig  
dicht  
graubraun



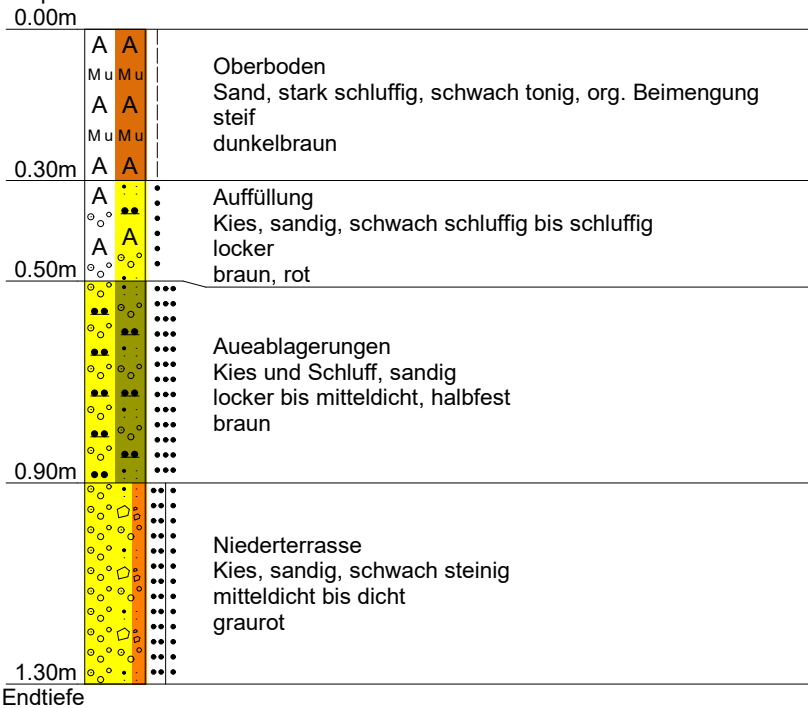
1.30m

Endtiefe

Kein weiterer Bohrfortschritt  
Kein Grundwasser angetroffen

# RKS 6

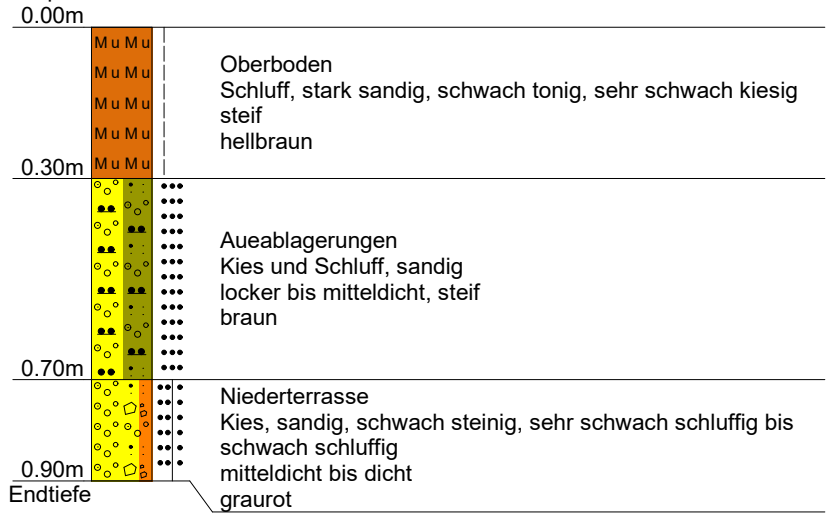
Ansatzpunkt: 297.90 m NHN



Kein weiterer Bohrfortschritt  
Kein Grundwasser angetroffen

# RKS 7

Ansatzpunkt: 298.30 m NHN



Kein weiterer Bohrfortschritt  
Kein Grundwasser angetroffen

# RKS 8

Ansatzpunkt: 298.20 m NHN

0.00m



Oberboden  
Schluff, stark sandig, schwach tonig, sehr schwach kiesig  
steif  
hellbraun



0.50m



Niederterrasse  
Kies, sandig, schluffig  
mitteldicht bis dicht  
braun



1.00m

Endtiefe

Kein weiterer Bohrfortschritt  
Kein Grundwasser angetroffen

# RKS 9

Ansatzpunkt: 298.00 m NHN

0.00m



Oberboden  
Schluff, stark sandig, schwach tonig, sehr schwach kiesig  
steif  
braun



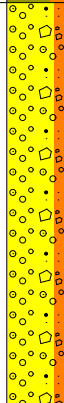
0.50m



Aueablagerungen  
Schluff, stark sandig, schwach tonig  
weich bis steif  
braun



0.70m



Niederterrasse  
Kies, sandig, schwach steinig  
mitteldicht bis dicht  
graurot



1.50m

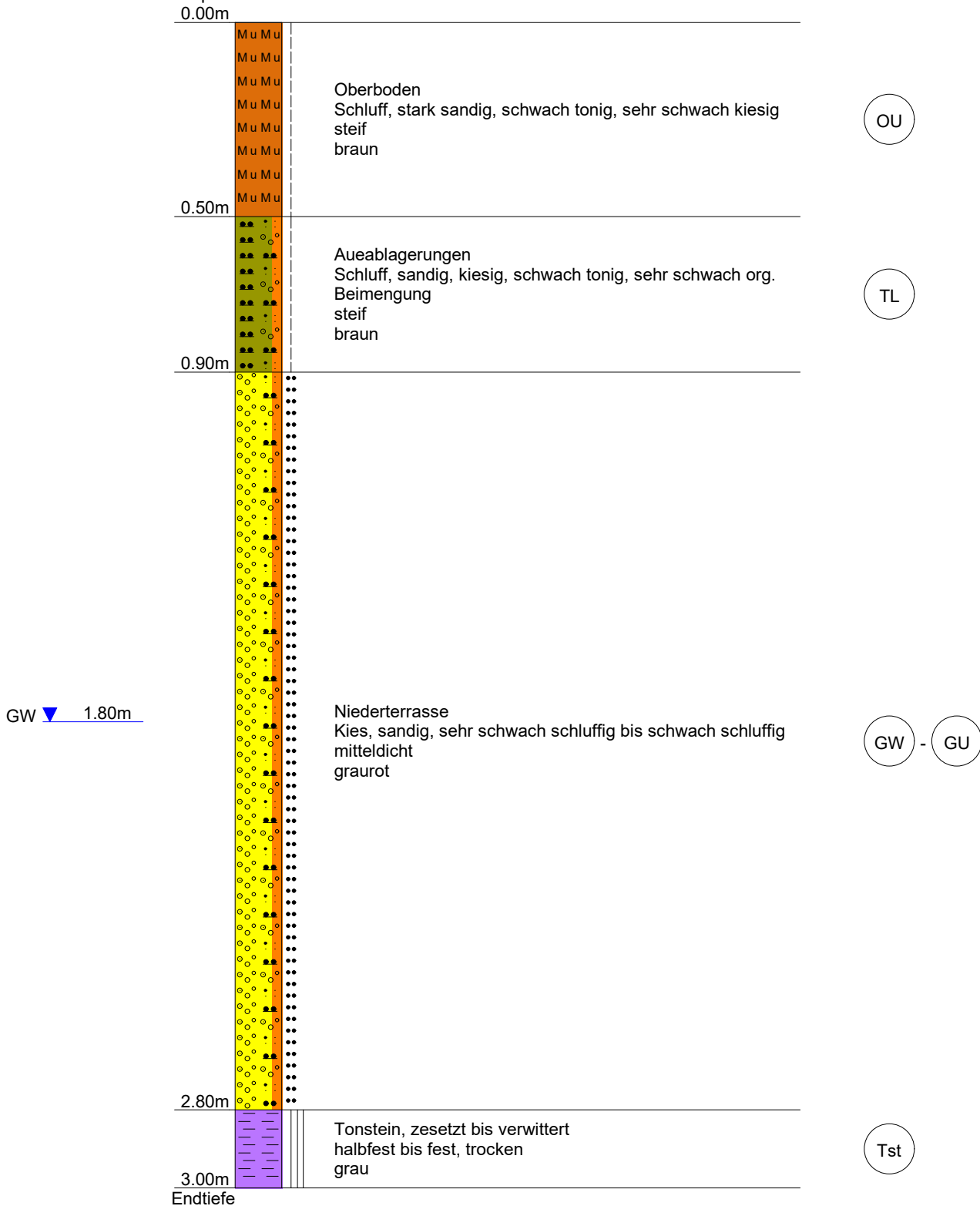
Endtiefe

Kein weiterer Bohrfortschritt  
Kein Grundwasser angetroffen



# RKS 10

Ansatzpunkt: 298.40 m NHN

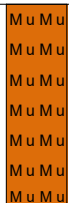


Kein weiterer Bohrfortschritt

# RKS 11

Ansatzpunkt: 299.40 m NHN

0.00m

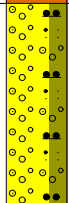


Oberboden

Schluff, stark sandig, schwach tonig, sehr schwach kiesig  
steif  
braun

OU

0.40m

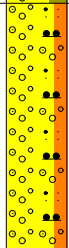


Niederterrasse

Kies, stark schluffig, sandig  
mitteldicht  
braun

GU\*

0.80m



Niederterrasse

Kies, sandig, sehr schwach schluffig  
mitteldicht bis dicht  
graurot

GW

1.30m

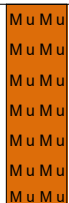
Endtiefe

Kein weiterer Bohrfortschritt  
Kein Grundwasser angetroffen

# RKS 12

Ansatzpunkt: 298.90 m NHN

0.00m



Oberboden

Schluff, stark sandig, schwach tonig, sehr schwach kiesig  
steif  
braun



0.40m

Niederterrasse

Kies, schluffig, sandig  
mitteldicht  
braun



0.70m

Niederterrasse

Kies, sandig, sehr schwach schluffig  
mitteldicht bis dicht  
graurot



1.30m

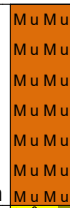
Endtiefe

Kein weiterer Bohrfortschritt  
Kein Grundwasser angetroffen

# RKS 13

Ansatzpunkt: 298.70 m NHN

0.00m



Oberboden

Schluff, stark sandig, schwach tonig, sehr schwach kiesig  
steif  
braun



0.40m

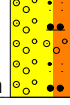


Niederterrasse

Kies, schluffig, sandig  
mitteldicht  
braun



0.60m



Niederterrasse

Kies, stark sandig, sehr schwach schluffig  
mitteldicht bis dicht  
graurot



0.80m

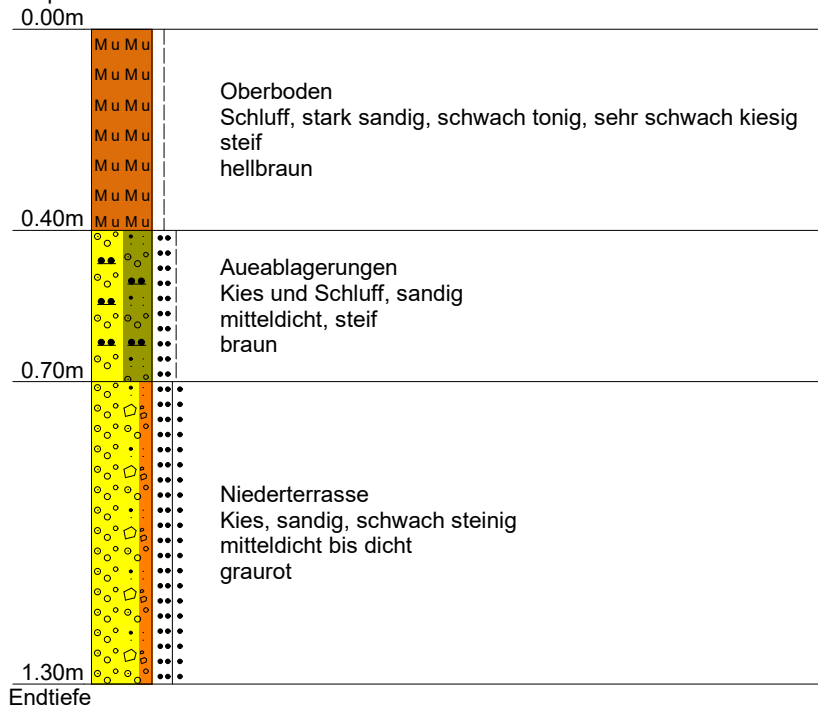
Endtiefe

Kein weiterer Bohrfortschritt

Kein Grundwasser angetroffen

# RKS 14

Ansatzpunkt: 298.40 m NHN



Kein weiterer Bohrfortschritt  
Kein Grundwasser angetroffen

# RKS 15

Ansatzpunkt: 298.50 m NHN

0.00m

M u M u

Oberboden

M u M u

Schluff, stark sandig, schwach tonig, sehr schwach kiesig

M u M u

steif  
braun

0.20m

M u M u

Niederterrasse

M u M u

Kies, schluffig, sandig

M u M u

mitteldicht

M u M u

braun

0.50m

Endtiefe

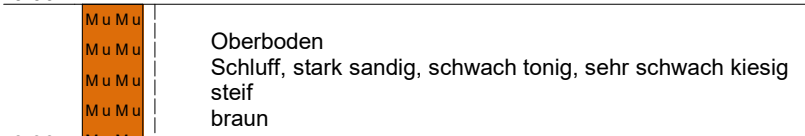


Kein weiterer Bohrfortschritt  
Kein Grundwasser angetroffen

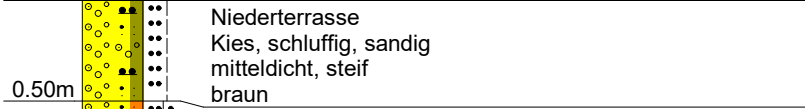
# RKS 16

Ansatzpunkt: 299.00 m NHN

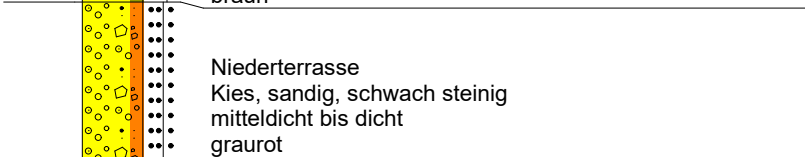
0.00m



0.30m



0.50m



0.90m

Endtiefe

Kein weiterer Bohrfortschritt  
Kein Grundwasser angetroffen

# RKS 17

Ansatzpunkt: 299.30 m NHN

0.00m

A	A	•••	Oberboden	(OH)
Mu	Mu	•••	Sand, stark schluffig, schwach tonig, sehr schwach kiesig locker braun	

0.20m

A	A	•••	Auffüllung Schluff, stark sandig, schwach tonig steif braun	(TL)
A	A	•••		
A	A	•••		
A	A	•••		
A	A	•••		
A	A	•••		

0.90m

A	A	•••	Niederterrasse Kies, sandig, sehr schwach steinig mitteldicht bis dicht graurot	GW
A	A	•••		
A	A	•••		
A	A	•••		
A	A	•••		
A	A	•••		
A	A	•••		
A	A	•••		
A	A	•••		
A	A	•••		
A	A	•••		
A	A	•••		

GW ▽ 1.80m

2.00m

Endtiefe

Kein weiterer Bohrfortschritt  
Kein Grundwasser angetroffen



# Ingenieurbüro für Baugrund JACOBI GmbH

Baugrunduntersuchung - Erdstofflabor - Gründungsberatung - Versickerung - Altlasten

<b>Bauvorhaben:</b>	Erschließung eines Wohngebietes - Erfurter Landstraße/ Burgenlandallee -Drei Gleichen OT		
<b>Entnahmedatum:</b>	14.04.2021	<b>Auftrags-Nr.</b>	S21-037
<b>Bearbeiter:</b>	Bsteh	<b>Anlage:</b>	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	MP 6 nat. Boden	Z 0 Sand	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III
pH-Wert (CaCl2)		7,9	6,6	-	5,5-8	5-9	-	-	-	-	-
TOC	Gew%	0,38	0,18	0,5	1,5	1,5	5	1	1	3	6
Cyanid gesamt	mg/kg	0,2	<0,1	0	10	30	100	-	-	-	-
EOX	mg/kg	<0,5	<0,5	1	3	10	15	-	-	-	-
Arsen	mg/kg	16,0	13,0	10	30	50	150	-	-	-	-
Blei	mg/kg	22,0	10,0	40	200	300	1.000	-	-	-	-
Cadmium	mg/kg	<0,4	<0,4	0,4	1	3	10	-	-	-	-
Chrom (ges.)	mg/kg	19,0	7,8	30	100	200	600	-	-	-	-
Kupfer	mg/kg	19,0	8,7	20	100	200	600	-	-	-	-
Nickel	mg/kg	17,0	8,9	15	100	200	600	-	-	-	-
Quecksilber	mg/kg	0,0	<0,03	0,1	1	3	10	-	-	-	-
Thallium	mg/kg	<0,2	<0,2	0,4	1	3	10	-	-	-	-
Zink	mg/kg	67,0	22,0	60	300	500	1500	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C <sub>10</sub> -C <sub>22</sub>	mg/kg	<30	<30	100	300	300	1.000	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	mg/kg	50	<30	-	600	600	2.000	500	-	-	-
∑ BTEX	mg/kg	-/-	-/-	1	1	3	5	6	-	-	-
∑ LHKW	mg/kg	-/-	-/-	1	1	3	5	-	-	-	-
∑ PCB <sub>6</sub>	mg/kg	-/-	-/-	0,05	0,1	0,5	1	1	-	-	-
Naphthalin	mg/kg	<0,02	<0,02	0,3	0,5	1	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,1	<0,02	0,3	0,5	1	-	-	-	-	-
∑ PAK <sub>16</sub> nach EPA	mg/kg	0,9	-/-	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	MP 6 nat. Boden	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III
pH-Wert		8,5	7,1	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	63	20	500	500	1000	1500	-	-	-	-
Chlorid	mg/l	<1	<1	10	10	20	100	80	1500	1500	2500
Sulfat	mg/l	3,3	1,9	50	250	250	250	100	2.000	2.000	5.000
Cyanid ges.	mg/l	<0,005	<0,005	0,01	0,01	0,05	0,1	0,01	0,1	0,5	1
Phenol-Index	mg/l	<0,008	<0,008	0,01	0,01	0,05	0,1	0,1	0,2	50	100
Arsen	µg/l	3,5	<3	10	10	40	60	50	200	200	2500
Blei	µg/l	<2	<2	20	40	100	200	50	200	1000	5000
Cadmium	µg/l	<0,5	<0,5	2	2	5	10	4	50	100	500
Chrom	µg/l	<4	<4	15	30	75	150	50	300	1.000	7.000
Kupfer	µg/l	<5	<5	50	50	150	300	200	1.000	5.000	10.000
Nickel	µg/l	<5	<5	40	50	150	200	40	200	1.000	4.000
Quecksilber	µg/l	<0,2	<0,2	0,2	0,2	1	2	1	5	20	200
Thallium	µg/l	<1	<1	<1	1	3	5	-	-	-	-
Zink	µg/l	<30	<30	100	100	300	600	400	2.000	5.000	20.000

<b>Einstufung</b>	<b>LAGA</b>	<b>Z 1.1</b>	<b>Z 1.1</b>
	<b>DepV</b>	<b>DK 0</b>	<b>DK 0</b>
<b>Abfallschlüssel</b>	<b>AVV</b>	<b>170504</b>	<b>170504</b>
<b>gefährlich</b>		<b>nein</b>	<b>nein</b>

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

<b>Bauvorhaben:</b>	Erschließung eines Wohngebietes - Erfurter Landstraße/ Burgenlandallee -Drei Gleichen OT Wechmar		
<b>Entnahmedatum:</b>	14.04.2021	<b>Auftrags-Nr.</b>	S21-037
<b>Bearbeiter:</b>	Bsteh	<b>Anlage:</b>	3.2

**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 3 Auffüllung	MP 2 nat. Boden	MP 4 nat. Boden	MP 5 nat. Boden	Z 0 Lehm	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III
pH-Wert (CaCl2)		7,62	7,44	7,28	6,39	-	5,5-8	5-9	-	-	-	-	-
TOC	Gew%	0,35	0,63	0,31	0,21	0,5	1,5	1,5	5	1	1	3	6
Cyanid gesamt	mg/kg	<0,1	0,2	0,1	<0,1	0	10	30	100	-	-	-	-
EOX	mg/kg	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1	3	10	15	-	-	-	-
Arsen	mg/kg	13,0	18,0	31,0	12,0	15	30	50	150	-	-	-	-
Blei	mg/kg	45,0	28,0	11,0	7,2	70	200	300	1.000	-	-	-	-
Cadmium	mg/kg	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	1	1	3	10	-	-	-	-
Chrom (ges.)	mg/kg	11,0	19,0	9,9	6,1	60	100	200	600	-	-	-	-
Kupfer	mg/kg	26,0	17,0	9,3	11,0	40	100	200	600	-	-	-	-
Nickel	mg/kg	10,0	18,0	9,8	6,2	50	100	200	600	-	-	-	-
Quecksilber	mg/kg	<0,03	0,0	0,0	<0,03	0,5	1	3	10	-	-	-	-
Thallium	mg/kg	<0,2	0,2	<0,2	<0,2	0,7	1	3	10	-	-	-	-
Zink	mg/kg	29,0	46,0	27,0	18,0	150	300	500	1500	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C <sub>10</sub> -C <sub>22</sub>	mg/kg	<30	<30	<30	<30	100	300	300	1.000	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	mg/kg	<30	<30	<30	<30	-	600	600	2.000	500	-	-	-
∑ BTEX	mg/kg	-/-	-/-	-/-	-/-	1	1	3	5	6	-	-	-
∑ LHKW	mg/kg	-/-	-/-	-/-	-/-	1	1	3	5	-	-	-	-
∑ PCB <sub>6</sub>	mg/kg	-/-	-/-	-/-	-/-	0,05	0,1	0,5	1	1	-	-	-
Naphthalin	mg/kg	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,3	0,5	1	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,02	0,0	<0,02	<0,02	0,3	0,5	1	-	-	-	-	-
∑ PAK <sub>16</sub> nach EPA	mg/kg	-/-	0,2	-/-	-/-	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 3 Auffüllung	MP 2 nat. Boden	MP 4 nat. Boden	MP 5 nat. Boden	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III
pH-Wert		7,70	7,90	7,50	6,90	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	54	46	39	72	500	500	1000	1500	-	-	-	-
Chlorid	mg/l	<1	1,5	<1	<1	10	10	20	100	80	1500	1500	2500
Sulfat	mg/l	3,2	3,4	4,1	18,0	50	250	250	250	100	2.000	2.000	5.000
Cyanid ges.	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01	0,01	0,05	0,1	0,01	0,1	0,5	1
Phenol-Index	mg/l	<0,008	<0,008	<0,008	<0,008	0,01	0,01	0,05	0,1	0,1	0,2	50	100
Arsen	µg/l	4,9	<3	3,1	<3	10	10	40	60	50	200	200	2500
Blei	µg/l	<2	<2	<2	<2	20	40	100	200	50	200	1000	5000
Cadmium	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2	2	5	10	4	50	100	500
Chrom	µg/l	<4	<4	<4	<4	15	30	75	150	50	300	1.000	7.000
Kupfer	µg/l	<5	<5	<5	<5	50	50	150	300	200	1.000	5.000	10.000
Nickel	µg/l	<5	<5	<5	<5	40	50	150	200	40	200	1.000	4.000
Quecksilber	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	0,2	1	2	1	5	20	200
Thallium	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	1	3	5	-	-	-	-
Zink	µg/l	<30	<30	<30	<30	100	100	300	600	400	2.000	5.000	20.000

<b>Einstufung</b>	LAGA	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 0
	DepV	DK 0	DK 0	DK 0	DK 0
<b>Abfallschlüssel</b>	AVV	170504	170504	170504	170504
<b>gefährlich</b>		nein	nein	nein	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.: CDR21-002427-1

Datum: 27.04.2021

Auftrag Nr.: CDR-00982-21

**Auftrag:** Wechmar, Rockinger Gelände



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



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 <sup>A</sup> gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:  
Florian Weißing,  
Marc Hitzke  
HRB 1953 AG Steinfurt

**Probeninformation**

Probe Nr.	<b>21-065291-01</b>
Bezeichnung	MP 01
Probenart	Aushubboden
Proben-ID	01618805153368
Probenahme	14.04.2021
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Bsteh
Probengefäß	PE-Becher
Eingangsdatum	20.04.2021
Untersuchungsbeginn	20.04.2021
Untersuchungsende	27.04.2021

**Probenvorbereitung**

	<b>21-065291-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Volumen des Auslaugungsmittel	984	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Frischmasse der Messprobe	116,0	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Feuchtegehalt	16,0	%	TS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Königswasser-Extrakt	22.04.2021		TS	DIN EN 13657 (2003-01) <sup>A</sup>	OP

**Physikalische Untersuchung**

	<b>21-065291-01</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockenrückstand	86,2	Gew%	OS	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) <sup>A</sup>	OP
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )	7,85		OS	DIN ISO 10390 (2005-12) <sup>A</sup>	OP

### Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

	21-065291-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Toluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Ethylbenzol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
m-, p-Xylol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
o-Xylol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Styrol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Cumol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
m-, p-Ethyltoluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Mesitylen	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
o-Ethyltoluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Hemellitil	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Pseudocumol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Summe nachgewiesener BTEX	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP

### Summenparameter

	21-065291-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Cyanid (CN), ges.	0,24	mg/kg	TS	DIN ISO 17380 (2013-10) <sup>A</sup>	OP
EOX	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S17 (2017-01) <sup>A</sup>	OP
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<30	mg/kg	TS	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) <sup>A</sup>	MÜ
Kohlenwasserstoffe C10-C40	50	mg/kg	TS	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) <sup>A</sup>	MÜ
TOC	0,38	Gew%	TS	DIN EN 15936 (2012-11) <sup>A</sup>	OP

### Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	21-065291-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 52	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 101	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 118	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 138	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 153	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 180	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
Summe der 6 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
Summe der 7 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP

### Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	21-065291-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dichlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Tetrachlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
1,1,1-Trichlorethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Tetrachlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Trichlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Trichlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
cis-1,2-Dichlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Summe nachgewiesener LHKW	-/-	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP

### Im Königswasser-Extrakt

#### Elemente

	21-065291-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	16	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Blei (Pb)	22	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Cadmium (Cd)	<0,4	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Chrom (Cr)	19	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Kupfer (Cu)	19	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Nickel (Ni)	17	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Thallium (Tl)	<0,2	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Zink (Zn)	67	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Quecksilber (Hg)	0,039	mg/kg	TS	DIN EN ISO 12846 (2012-08) <sup>A</sup>	OP

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

	21-065291-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Acenaphthylen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Acenaphthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Fluoren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Phenanthren	0,06	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Fluoranthen	0,13	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Pyren	0,10	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(a)anthracen	0,09	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Chrysen	0,12	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(b)fluoranthen	0,10	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(k)fluoranthen	0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(a)pyren	0,09	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Dibenz(ah)anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,07	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(ghi)perylene	0,07	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Summe nachgewiesener PAK	0,88	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA

**Im Eluat****Physikalische Untersuchung**

	21-065291-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	8,5		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	OP
Messtemperatur pH-Wert	21,7	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	OP
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	62,8	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) <sup>A</sup>	OP

**Kationen, Anionen und Nichtmetalle**

	21-065291-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chlorid (Cl)	<1	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	OP
Cyanid (CN), ges.	<0,005	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) <sup>A</sup>	OP
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	3,3	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	OP

**Elemente**

	21-065291-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	3,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Blei (Pb)	<2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Cadmium (Cd)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Chrom (Cr)	<4	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Kupfer (Cu)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Nickel (Ni)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Thallium (Tl)	<1	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Zink (Zn)	<30	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 12846 (2012-08) <sup>A</sup>	RM

**Summenparameter**

	21-065291-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<0,008	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 (1999-12) <sup>A</sup>	OP



**Probeninformation**

Probe Nr.	<b>21-065291-02</b>
Bezeichnung	MP 02
Probenart	Aushubboden
Proben-ID	11618805153368
Probenahme	14.04.2021
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Bsteh
Probengefäß	PE-Becher
Eingangsdatum	20.04.2021
Untersuchungsbeginn	20.04.2021
Untersuchungsende	27.04.2021

**Probenvorbereitung**

	<b>21-065291-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Volumen des Auslaugungsmittel	988	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Frischmasse der Messprobe	112,0	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Feuchtegehalt	12,4	%	TS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Königswasser-Extrakt	22.04.2021		TS	DIN EN 13657 (2003-01) <sup>A</sup>	OP

**Physikalische Untersuchung**

	<b>21-065291-02</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockenrückstand	89	Gew%	OS	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) <sup>A</sup>	OP
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )	7,44		OS	DIN ISO 10390 (2005-12) <sup>A</sup>	OP

### Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

	21-065291-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Toluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Ethylbenzol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
m-, p-Xylol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
o-Xylol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Styrol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Cumol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
m-, p-Ethyltoluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Mesitylen	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
o-Ethyltoluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Hemellitil	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Pseudocumol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Summe nachgewiesener BTEX	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP

### Summenparameter

	21-065291-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Cyanid (CN), ges.	0,15	mg/kg	TS	DIN ISO 17380 (2013-10) <sup>A</sup>	OP
EOX	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S17 (2017-01) <sup>A</sup>	OP
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<30	mg/kg	TS	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) <sup>A</sup>	MÜ
Kohlenwasserstoffe C10-C40	<30	mg/kg	TS	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) <sup>A</sup>	MÜ
TOC	0,63	Gew%	TS	DIN EN 15936 (2012-11) <sup>A</sup>	OP

### Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	21-065291-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 52	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 101	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 118	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 138	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 153	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 180	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
Summe der 6 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
Summe der 7 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP

### Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	21-065291-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dichlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Tetrachlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
1,1,1-Trichlorethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Tetrachlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Trichlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Trichlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
cis-1,2-Dichlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Summe nachgewiesener LHKW	-/-	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP

### Im Königswasser-Extrakt

#### Elemente

	21-065291-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	18	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Blei (Pb)	28	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Cadmium (Cd)	<0,4	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Chrom (Cr)	19	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Kupfer (Cu)	17	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Nickel (Ni)	18	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Thallium (Tl)	0,21	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Zink (Zn)	46	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Quecksilber (Hg)	0,046	mg/kg	TS	DIN EN ISO 12846 (2012-08) <sup>A</sup>	OP

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

	21-065291-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Acenaphthylen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Acenaphthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Fluoren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Phenanthren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Fluoranthen	0,04	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Pyren	0,04	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(a)anthracen	0,03	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Chrysen	0,03	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(b)fluoranthen	0,03	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(k)fluoranthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(a)pyren	0,03	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Dibenz(ah)anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(ghi)perylen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Summe nachgewiesener PAK	0,22	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA

**Im Eluat****Physikalische Untersuchung**

	21-065291-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	7,9		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	OP
Messtemperatur pH-Wert	21,4	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	OP
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	46,2	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) <sup>A</sup>	OP

**Kationen, Anionen und Nichtmetalle**

	21-065291-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chlorid (Cl)	1,5	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	OP
Cyanid (CN), ges.	<0,005	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) <sup>A</sup>	OP
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	3,4	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	OP

**Elemente**

	21-065291-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<3	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Blei (Pb)	<2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Cadmium (Cd)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Chrom (Cr)	<4	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Kupfer (Cu)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Nickel (Ni)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Thallium (Tl)	<1	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Zink (Zn)	<30	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 12846 (2012-08) <sup>A</sup>	RM

**Summenparameter**

	21-065291-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<0,008	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 (1999-12) <sup>A</sup>	OP

**Probeninformation**

Probe Nr.	<b>21-065291-03</b>
Bezeichnung	MP 03
Probenart	Aushubboden
Proben-ID	21618805153368
Probenahme	14.04.2021
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Bsteh
Probengefäß	PE-Becher
Eingangsdatum	20.04.2021
Untersuchungsbeginn	20.04.2021
Untersuchungsende	27.04.2021

**Probenvorbereitung**

	<b>21-065291-03</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Volumen des Auslaugungsmittel	989	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Frischmasse der Messprobe	111,0	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Feuchtegehalt	11,0	%	TS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Königswasser-Extrakt	22.04.2021		TS	DIN EN 13657 (2003-01) <sup>A</sup>	OP

**Physikalische Untersuchung**

	<b>21-065291-03</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockenrückstand	90,1	Gew%	OS	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) <sup>A</sup>	OP
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )	7,62		OS	DIN ISO 10390 (2005-12) <sup>A</sup>	OP



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 <sup>A</sup> 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

**Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)**

	21-065291-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Toluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Ethylbenzol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
m-, p-Xylol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
o-Xylol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Styrol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Cumol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
m-, p-Ethyltoluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Mesitylen	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
o-Ethyltoluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Hemellitil	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Pseudocumol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Summe nachgewiesener BTEX	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP

**Summenparameter**

	21-065291-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Cyanid (CN), ges.	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 17380 (2013-10) <sup>A</sup>	OP
EOX	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S17 (2017-01) <sup>A</sup>	OP
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<30	mg/kg	TS	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) <sup>A</sup>	MÜ
Kohlenwasserstoffe C10-C40	<30	mg/kg	TS	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) <sup>A</sup>	MÜ
TOC	0,35	Gew%	TS	DIN EN 15936 (2012-11) <sup>A</sup>	OP

**Polychlorierte Biphenyle (PCB)**

	21-065291-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 52	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 101	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 118	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 138	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 153	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 180	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
Summe der 6 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
Summe der 7 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP



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 <sup>A</sup> 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

### Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	21-065291-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dichlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Tetrachlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
1,1,1-Trichlorethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Tetrachlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Trichlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Trichlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
cis-1,2-Dichlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Summe nachgewiesener LHKW	-/-	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP

### Im Königswasser-Extrakt

#### Elemente

	21-065291-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	13	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Blei (Pb)	45	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Cadmium (Cd)	<0,4	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Chrom (Cr)	11	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Kupfer (Cu)	26	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Nickel (Ni)	10	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Thallium (Tl)	<0,2	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Zink (Zn)	29	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Quecksilber (Hg)	<0,03	mg/kg	TS	DIN EN ISO 12846 (2012-08) <sup>A</sup>	OP



**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

	21-065291-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Acenaphthylen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Acenaphthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Fluoren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Phenanthren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Fluoranthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(a)anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Chrysen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(b)fluoranthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(k)fluoranthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(a)pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Dibenz(ah)anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(ghi)perylene	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Summe nachgewiesener PAK	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA

**Im Eluat****Physikalische Untersuchung**

	21-065291-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	7,7		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	OP
Messtemperatur pH-Wert	21,3	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	OP
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	53,5	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) <sup>A</sup>	OP

**Kationen, Anionen und Nichtmetalle**

	21-065291-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chlorid (Cl)	<1	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	OP
Cyanid (CN), ges.	<0,005	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) <sup>A</sup>	OP
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	3,2	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	OP

**Elemente**

	21-065291-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	4,9	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Blei (Pb)	<2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Cadmium (Cd)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Chrom (Cr)	<4	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Kupfer (Cu)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Nickel (Ni)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Thallium (Tl)	<1	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Zink (Zn)	<30	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 12846 (2012-08) <sup>A</sup>	RM

**Summenparameter**

	21-065291-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<0,008	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 (1999-12) <sup>A</sup>	OP

**Probeninformation**

Probe Nr.	<b>21-065291-04</b>
Bezeichnung	MP 04
Probenart	Aushubboden
Proben-ID	31618805153368
Probenahme	14.04.2021
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Bsteh
Probengefäß	PE-Becher
Eingangsdatum	20.04.2021
Untersuchungsbeginn	20.04.2021
Untersuchungsende	27.04.2021

**Probenvorbereitung**

	<b>21-065291-04</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Volumen des Auslaugungsmittel	989	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Frischmasse der Messprobe	111,0	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Feuchtegehalt	10,6	%	TS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Königswasser-Extrakt	22.04.2021		TS	DIN EN 13657 (2003-01) <sup>A</sup>	OP

**Physikalische Untersuchung**

	<b>21-065291-04</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockenrückstand	90,4	Gew%	OS	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) <sup>A</sup>	OP
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )	7,28		OS	DIN ISO 10390 (2005-12) <sup>A</sup>	OP

### Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

	21-065291-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Toluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Ethylbenzol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
m-, p-Xylol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
o-Xylol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Styrol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Cumol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
m-, p-Ethyltoluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Mesitylen	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
o-Ethyltoluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Hemellitil	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Pseudocumol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Summe nachgewiesener BTEX	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP

### Summenparameter

	21-065291-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Cyanid (CN), ges.	0,12	mg/kg	TS	DIN ISO 17380 (2013-10) <sup>A</sup>	OP
EOX	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S17 (2017-01) <sup>A</sup>	OP
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<30	mg/kg	TS	DIN EN 14039 i.V. mit LAGAKW/04 (2005-01 / 2009-12) <sup>A</sup>	MÜ
Kohlenwasserstoffe C10-C40	<30	mg/kg	TS	DIN EN 14039 i.V. mit LAGAKW/04 (2005-01 / 2009-12) <sup>A</sup>	MÜ
TOC	0,31	Gew%	TS	DIN EN 15936 (2012-11) <sup>A</sup>	OP

### Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	21-065291-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 52	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 101	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 118	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 138	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 153	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 180	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
Summe der 6 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
Summe der 7 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP

### Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	21-065291-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dichlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Tetrachlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
1,1,1-Trichlorethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Tetrachlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Trichlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Trichlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
cis-1,2-Dichlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Summe nachgewiesener LHKW	-/-	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP

### Im Königswasser-Extrakt

#### Elemente

	21-065291-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	31	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Blei (Pb)	11	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Cadmium (Cd)	<0,4	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Chrom (Cr)	9,9	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Kupfer (Cu)	9,3	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Nickel (Ni)	9,8	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Thallium (Tl)	<0,2	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Zink (Zn)	27	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Quecksilber (Hg)	0,031	mg/kg	TS	DIN EN ISO 12846 (2012-08) <sup>A</sup>	OP

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

	21-065291-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Acenaphthylen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Acenaphthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Fluoren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Phenanthren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Fluoranthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(a)anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Chrysen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(b)fluoranthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(k)fluoranthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(a)pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Dibenz(ah)anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(ghi)perylen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Summe nachgewiesener PAK	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA

**Im Eluat****Physikalische Untersuchung**

	21-065291-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	7,5		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	OP
Messtemperatur pH-Wert	21,5	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	OP
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	38,5	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) <sup>A</sup>	OP

**Kationen, Anionen und Nichtmetalle**

	21-065291-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chlorid (Cl)	<1	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	OP
Cyanid (CN), ges.	<0,005	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) <sup>A</sup>	OP
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	4,1	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	OP

**Elemente**

	21-065291-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	3,1	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Blei (Pb)	<2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Cadmium (Cd)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Chrom (Cr)	<4	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Kupfer (Cu)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Nickel (Ni)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Thallium (Tl)	<1	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Zink (Zn)	<30	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 12846 (2012-08) <sup>A</sup>	RM

**Summenparameter**

	21-065291-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<0,008	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 (1999-12) <sup>A</sup>	OP

**Probeninformation**

Probe Nr.	<b>21-065291-05</b>
Bezeichnung	MP 05
Probenart	Aushubboden
Proben-ID	41618805153368
Probenahme	14.04.2021
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Bsteh
Probengefäß	PE-Becher
Eingangsdatum	20.04.2021
Untersuchungsbeginn	20.04.2021
Untersuchungsende	27.04.2021

**Probenvorbereitung**

	<b>21-065291-05</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Volumen des Auslaugungsmittel	990	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Frischmasse der Messprobe	110,0	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Feuchtegehalt	10,3	%	TS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Königswasser-Extrakt	22.04.2021		TS	DIN EN 13657 (2003-01) <sup>A</sup>	OP

**Physikalische Untersuchung**

	<b>21-065291-05</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockenrückstand	90,7	Gew%	OS	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) <sup>A</sup>	OP
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )	6,39		OS	DIN ISO 10390 (2005-12) <sup>A</sup>	OP



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 <sup>A</sup> 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



**Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)**

	21-065291-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Toluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Ethylbenzol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
m-, p-Xylol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
o-Xylol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Styrol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Cumol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
m-, p-Ethyltoluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Mesitylen	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
o-Ethyltoluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Hemellitil	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Pseudocumol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Summe nachgewiesener BTEX	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP

**Summenparameter**

	21-065291-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Cyanid (CN), ges.	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 17380 (2013-10) <sup>A</sup>	OP
EOX	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S17 (2017-01) <sup>A</sup>	OP
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<30	mg/kg	TS	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) <sup>A</sup>	MÜ
Kohlenwasserstoffe C10-C40	<30	mg/kg	TS	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) <sup>A</sup>	MÜ
TOC	0,21	Gew%	TS	DIN EN 15936 (2012-11) <sup>A</sup>	OP

**Polychlorierte Biphenyle (PCB)**

	21-065291-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 52	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 101	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 118	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 138	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 153	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 180	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
Summe der 6 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
Summe der 7 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP



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 <sup>A</sup> 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

### Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	21-065291-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dichlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Tetrachlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
1,1,1-Trichlorethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Tetrachlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Trichlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Trichlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
cis-1,2-Dichlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Summe nachgewiesener LHKW	-/-	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP

### Im Königswasser-Extrakt

#### Elemente

	21-065291-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	12	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Blei (Pb)	7,2	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Cadmium (Cd)	<0,4	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Chrom (Cr)	6,1	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Kupfer (Cu)	11	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Nickel (Ni)	6,2	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Thallium (Tl)	<0,2	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Zink (Zn)	18	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Quecksilber (Hg)	<0,03	mg/kg	TS	DIN EN ISO 12846 (2012-08) <sup>A</sup>	OP

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

	21-065291-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Acenaphthylen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Acenaphthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Fluoren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Phenanthren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Fluoranthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(a)anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Chrysen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(b)fluoranthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(k)fluoranthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(a)pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Dibenz(ah)anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(ghi)perylen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Summe nachgewiesener PAK	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA

**Im Eluat****Physikalische Untersuchung**

	21-065291-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	6,9		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	OP
Messtemperatur pH-Wert	21,6	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	OP
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	72,1	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) <sup>A</sup>	OP

**Kationen, Anionen und Nichtmetalle**

	21-065291-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chlorid (Cl)	<1	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	OP
Cyanid (CN), ges.	<0,005	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) <sup>A</sup>	OP
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	18	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	OP

**Elemente**

	21-065291-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<3	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Blei (Pb)	<2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Cadmium (Cd)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Chrom (Cr)	<4	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Kupfer (Cu)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Nickel (Ni)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Thallium (Tl)	<1	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Zink (Zn)	<30	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 12846 (2012-08) <sup>A</sup>	RM

**Summenparameter**

	21-065291-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<0,008	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 (1999-12) <sup>A</sup>	OP

**Probeninformation**

Probe Nr.	<b>21-065291-06</b>
Bezeichnung	MP 06
Probenart	Aushubboden
Proben-ID	51618805153368
Probenahme	14.04.2021
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Bsteh
Probengefäß	PE-Becher
Eingangsdatum	20.04.2021
Untersuchungsbeginn	20.04.2021
Untersuchungsende	27.04.2021

**Probenvorbereitung**

	<b>21-065291-06</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Volumen des Auslaugungsmittel	991	ml	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Frischmasse der Messprobe	109,0	g	OS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Feuchtegehalt	9,1	%	TS	DIN EN 12457-4 (2003-01) <sup>A</sup>	OP
Königswasser-Extrakt	22.04.2021		TS	DIN EN 13657 (2003-01) <sup>A</sup>	OP

**Physikalische Untersuchung**

	<b>21-065291-06</b>	Einheit	Bezug	Methode	aS
Trockenrückstand	91,7	Gew%	OS	DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) <sup>A</sup>	OP
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )	6,58		OS	DIN ISO 10390 (2005-12) <sup>A</sup>	OP

### Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

	21-065291-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Benzol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Toluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Ethylbenzol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
m-, p-Xylol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
o-Xylol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Styrol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Cumol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
m-, p-Ethyltoluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Mesitylen	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
o-Ethyltoluol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Hemellitil	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Pseudocumol	<0,05	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP
Summe nachgewiesener BTEX	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 22155 (2016-07) <sup>A</sup>	OP

### Summenparameter

	21-065291-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Cyanid (CN), ges.	<0,1	mg/kg	TS	DIN ISO 17380 (2013-10) <sup>A</sup>	OP
EOX	<0,5	mg/kg	TS	DIN 38414 S17 (2017-01) <sup>A</sup>	OP
Kohlenwasserstoffe C10-C22	<30	mg/kg	TS	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) <sup>A</sup>	MÜ
Kohlenwasserstoffe C10-C40	<30	mg/kg	TS	DIN EN 14039 i.V. mit LAGA KW/04 (2005-01 / 2009-12) <sup>A</sup>	MÜ
TOC	0,18	Gew%	TS	DIN EN 15936 (2012-11) <sup>A</sup>	OP

### Polychlorierte Biphenyle (PCB)

	21-065291-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
PCB Nr. 28	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 52	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 101	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 118	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 138	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 153	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB Nr. 180	<0,01	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
Summe der 6 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP
Summe der 7 PCB	-/-	mg/kg	TS	DIN EN 15308 (2008-05) <sup>A</sup>	OP

### Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

	21-065291-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dichlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Tetrachlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
1,1,1-Trichlorethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Tetrachlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Trichlormethan	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Trichlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
cis-1,2-Dichlorethen	<0,05	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP
Summe nachgewiesener LHKW	-/-	mg/kg	TS	DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) <sup>A</sup>	OP

### Im Königswasser-Extrakt

#### Elemente

	21-065291-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	13	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Blei (Pb)	10	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Cadmium (Cd)	<0,4	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Chrom (Cr)	7,8	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Kupfer (Cu)	8,7	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Nickel (Ni)	8,9	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Thallium (Tl)	<0,2	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Zink (Zn)	22	mg/kg	TS	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Quecksilber (Hg)	<0,03	mg/kg	TS	DIN EN ISO 12846 (2012-08) <sup>A</sup>	OP

**Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**

	21-065291-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Acenaphthylen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Acenaphthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Fluoren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Phenanthren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Fluoranthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(a)anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Chrysen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(b)fluoranthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(k)fluoranthen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(a)pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Dibenz(ah)anthracen	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Benzo(ghi)perylene	<0,02	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA
Summe nachgewiesener PAK	-/-	mg/kg	TS	DIN ISO 18287 (2006-05) <sup>A</sup>	WA



**Im Eluat****Physikalische Untersuchung**

	21-065291-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
pH-Wert	7,1		W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	OP
Messtemperatur pH-Wert	21,5	°C	W/E	DIN EN ISO 10523 (2012-04) <sup>A</sup>	OP
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	19,8	µS/cm	W/E	DIN EN 27888 (1993-11) <sup>A</sup>	OP

**Kationen, Anionen und Nichtmetalle**

	21-065291-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Chlorid (Cl)	<1	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	OP
Cyanid (CN), ges.	<0,005	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) <sup>A</sup>	OP
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	1,9	mg/l	W/E	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) <sup>A</sup>	OP

**Elemente**

	21-065291-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Arsen (As)	<3	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Blei (Pb)	<2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Cadmium (Cd)	<0,5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Chrom (Cr)	<4	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Kupfer (Cu)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Nickel (Ni)	<5	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Thallium (Tl)	<1	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Zink (Zn)	<30	µg/l	W/E	DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) <sup>A</sup>	HA
Quecksilber (Hg)	<0,2	µg/l	W/E	DIN EN ISO 12846 (2012-08) <sup>A</sup>	RM

**Summenparameter**

	21-065291-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<0,008	mg/l	W/E	DIN EN ISO 14402 (1999-12) <sup>A</sup>	OP

**21-065291-01 bis -06**

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**
 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 <sup>A</sup> 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

**aS** ausführender Standort

**W/E** Wasser / Eluat

**HA** Hannover

**OS** Originalsubstanz

**OP** Oppin

**WA** Walldorf

**TS** Trockensubstanz

**MÜ** München (Neuried)

**RM** Rhein-Main (Weiterstadt)



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 <sup>A</sup> 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