

BV Dickswall Mülheim / Ruhr

Gefährdungsabschätzung

WG-Haus HuMy

Dickswall 56

45468 Mülheim an der Ruhr

Auftraggeber: JPM Vermietungs- und Handelsgesellschaft mbH

Goethe Straße 1
51379 Leverkusen

Architekt:

Herr Moritz Röhm

Auftragnehmer:

HYDR.O. GEOLOGEN UND INGENIEURE

Sigmundstraße 10-12
52070 Aachen

Bearbeiter:

Dipl.-Geol. Claus Weidauer

Dipl.-Ing. Peter Mondry

Projekt-Nr.:

20085

Aachen, 26.03.2021



Hartwig Reisinger / von der IHK
Aachen öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger



Ingenieurkammer-Bau
Nordrhein-Westfalen



Inhalt:

	Seite
1. Vorgang, Allgemeines.....	3
2. Durchgeführte Untersuchungen	4
3. Untersuchungsergebnisse	5
4. Bewertung und Empfehlungen	7

Abbildungen:

Abbildung 1: Lagskizze Rammkernbohrungen	4
--	---

Tabellen:

Tabelle 1: Ergebnisse der chemischen Untersuchungen	6
---	---

Anlagen:

Anlage 1: Bohrprofile, Schichtenverzeichnisse

Anlage 2: Analysenprotokoll

1. Vorgang, Allgemeines

Die JPM Vermietungs- und Handelsgesellschaft mbH plant auf dem Grundstück Dickswall 48-60 in Mülheim/Ruhr eine Wohnnutzung in Form eines allgemeinen Wohngebiets.

In Oberflächenmischproben, die aus dem Gartenbereich des Wohn-/Mädchenhauses HuMy, Am Dickswall 56, entnommen wurden, wurden erhöhte Gehalte beim Halbmetall Arsen (163 mg/kg) und beim Schwermetall Blei (1.360 mg/kg) ermittelt, aus denen sich ein Gefährdungspotenzial über einen Direktkontakt ableiten lässt (s. Gutachten HYDR.O. GEOLOGEN UND INGENIEURE mit Datum vom 01.02.2021).

Auf Forderung der Umweltbehörde sollten für diesen Bereich weitere Untersuchungen durchgeführt werden, um zu prüfen, ob ggf. im tieferen Untergrund Schadstoffgehalte vorliegen, von denen ein Gefährdungspotenzial für das Grundwasser ausgeht.

HYDR.O. GEOLOGEN UND INGENIEURE wurden von der JPM Vermietungs- und Handelsgesellschaft mbH mit der Durchführung entsprechender Bodenuntersuchungen beauftragt. Im vorliegenden Bericht werden die Untersuchungsergebnisse erläutert und bewertet.

2. Durchgeführte Untersuchungen

Am 04.03.2021 wurden im Bereich des Gartens des Hauses Dickswall 56 zwei Rammkernbohrungen (RKB 01 und RKB 02) zur Erkundung der Untergrundverhältnisse und zur Gewinnung von Bodenproben bis in Tiefen von 4,0 m bzw. von 6,0 m u. GOK (unter Geländeoberkante) niedergebracht. Die Lage der Rammkernbohrungen ist in der nachfolgenden Lageskizze dargestellt.



Abbildung 1: Lageskizze Rammkernbohrungen

Aus den mittels Rammkernbohrungen gewonnenen Bodenproben wurden insgesamt vier Proben (je Rammkernbohrung zwei Proben) im chemischen Untersuchungslabor der Eurofins Umwelt West GmbH im Feststoff und im 2:1-Eluat auf die Gehalte an Schwermetallen zzgl. dem Halbmetall Arsen untersucht. Die Probenbezeichnungen und Tiefenlagen sind in Tabelle 1 in Kapitel 3 aufgeführt.

3. Untersuchungsergebnisse

Ergebnisse der Geländeuntersuchungen

Die Ergebnisse der Geländeuntersuchungen sind im Detail in Form von Bohrprofilen und Schichtenverzeichnissen als Anlage 1 beigefügt.

In den Rammkernbohrungen wurde unterhalb einer rd. 0,3 m mächtigen Oberbodenauflage eine Auffüllung aus umgelagerten feinsandigen Bodenmaterialien angetroffen, die keine anthropogenen Nebenbestandteile aufweist. Ab Tiefen von 1,0 m / 1,2 m wurde ein überwiegend feinsandig ausgebildeter Lößlehm / Lößsand angetroffen. In den Bohrprofilen in Anlage 2 ist diese Schicht als Auffüllung bzw. als umgelagert angesprochen, da z. T. Kohlebruchstückchen angetroffen wurden und für eine Umlagerung des Materials sprechen.

Sensorische Auffälligkeiten wurden im Rahmen der Bohrarbeiten sowie der nochmaligen sensorischen Kontrolle aller Bodenproben im Probeneingang von HYDR.O. GEOLOGEN UND INGENIEURE nicht festgestellt.

Grundwasser oder Schichtenwasser wurde in den Rammkernbohrungen bis zur maximalen Bohrendtiefe von 6 m u. GOK nicht festgestellt. Das Bohrgut war überwiegend erdfeucht.

Ergebnisse der chemischen Untersuchungen

Die Ergebnisse der chemischen Untersuchungen sind in der nachfolgenden Tabelle 1 zusammengefasst dargestellt.

In der Tabelle sind den Feststoffgehalten zum Vergleich die Prüfwerte der BBodSchV (Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung) für die sensible Nutzungsformen Kinderspielfläche gegenübergestellt, die für den Tiefenbereich von 0,0 m bis 0,35 m gelten und zur Bewertung eines Gefährdungspotenzials über einen Direktkontakt herangezogen werden können. Den Eluatgehalten sind die Prüfwerte der BBodSchV für den Pfad Boden-Grundwasser ("Sickerwasser-Prüfwerte") gegenübergestellt, die für den maßgeblichen Ort der Beurteilung, dem unmittelbaren Übergangsbereich von der gesättigten zur ungesättigten Zone gelten. Das Analysenprotokoll liegt als Anlage 1 bei.

Parameter	Einheit	RKB 1	RKB 1	RKB 2	RKB 2	BBodSchV
		0,6-1,2m	1,2-2,4m	0,6-1,0m	1,0-2,1m	
Feststoff		Auffüllung	Löß umgelagert	Auffüllung	Löß umgelagert	Kinder- spielfläche
Arsen	[mg/kg]	8,7	7,8	10,5	5,5	25
Blei	[mg/kg]	31	19	54	52	200
Cadmium	[mg/kg]	< 0,2	< 0,2	0,5	< 0,2	10
Chrom	[mg/kg]	21	21	25	17	200
Kupfer	[mg/kg]	19	16	21	11	---
Nickel	[mg/kg]	24	24	28	16	70
Quecksilber	[mg/kg]	0,17	< 0,07	0,07	< 0,07	10
Zink	[mg/kg]	59	56	136	45	---
2:1-Schütteleluat						"Sickerw.- prüfwert"
Arsen	[mg/l]	0,003	< 0,001	0,002	0,001	0,01
Blei	[mg/l]	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,030	0,025
Cadmium	[mg/l]	0,0004	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,005
Chrom	[mg/l]	0,001	0,008	< 0,001	0,002	0,05
Kupfer	[mg/l]	0,001	< 0,001	0,004	0,005	0,05
Nickel	[mg/l]	< 0,001	< 0,001	0,002	0,003	0,05
Quecksilber	[mg/l]	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,001
Zink	[mg/l]	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,5
fett+unterst. = Überschreitung Prüfwert BBodSchV am Ort der Probenahme						

Tabelle 1: Ergebnisse der chemischen Untersuchungen

In den untersuchten Proben wurden im Feststoff unauffällige Gehalte bei den Schwermetallen und dem Halbmetall Arsen ermittelt. Überschreitungen von Prüfwerten nach BBodSchV für die sensible Nutzungsform Kinderspielfläche liegen nicht vor.

Im untersuchten 2:1-Eluat wurden bis auf einen gering erhöhten Bleigehalt von 0,03 mg/l in einer Probe aus der Rammkernbohrung RKB 02 (RKB 02 1,0-2,1 m) keine relevanten Auffälligkeiten oder erhöhte Schadstoffgehalte ermittelt. In der Probe RKB 01 1,0 – 2,1 m wird der in der Tabelle zum Vergleich aufgeführte "Sickerwasser-Prüfwert" nach BBodschV für das Schwermetall Blei von 0,025 mg/l am Ort der Probenahme geringfügig überschritten. Ansonsten sind keine Überschreitungen der zum Vergleich aufgeführten "Sickerwasser-Prüfwerte" festzustellen.

4. Bewertung und Empfehlungen

In den untersuchten Proben aus den Rammkernbohrungen wurden im Feststoff keine erhöhten Schadstoffgehalte ermittelt.

Im untersuchten 2:1-Eluat wurde in einer von vier untersuchten Proben am Ort der Probenahme eine geringe Überschreitung des "Sickerwasser-Prüfwertes" für das Schwermetall Blei festgestellt.

Mit dem Antreffen von Grundwasser ist ab einer Tiefe von rd. 38,5 m NHN auszugehen. Bei einer mittleren Geländehöhe von rd. 45 m NHN entspricht dies einem Flurabstand von rd. 6,5 m.

Unterhalb der schwermetallhaltigen Oberbodenauflage und der darunter folgenden Auffüllung stehen schluffig bis feinsandig ausgebildete Lößlehme / Lößsande mit einem ausreichenden Rückhaltevermögen als natürliche Schutzbarriere an. Eine relevante Verlagerung von Schadstoffen aus dem Oberboden in die darunter folgenden Schichten wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen nicht festgestellt.

Am maßgeblichen Ort der Beurteilung, dem unmittelbaren Übergangsbereich von der ungesättigten zur gesättigten Zone, die im vorliegenden Fall in einer Tiefe von > 6 m liegt, ist von einer Einhaltung der Prüfwerte auszugehen.

Ein Gefährdungspotenzial für das Grundwasser lässt sich auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse / Erkenntnisse insgesamt nicht ableiten.

Dipl.-Geol. Claus Weidauer

Dipl.-Ing. Peter Mondry

Anlage 1

Bohrprofile und Schichtenverzeichnisse

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage:

Datum: 04.03.2021

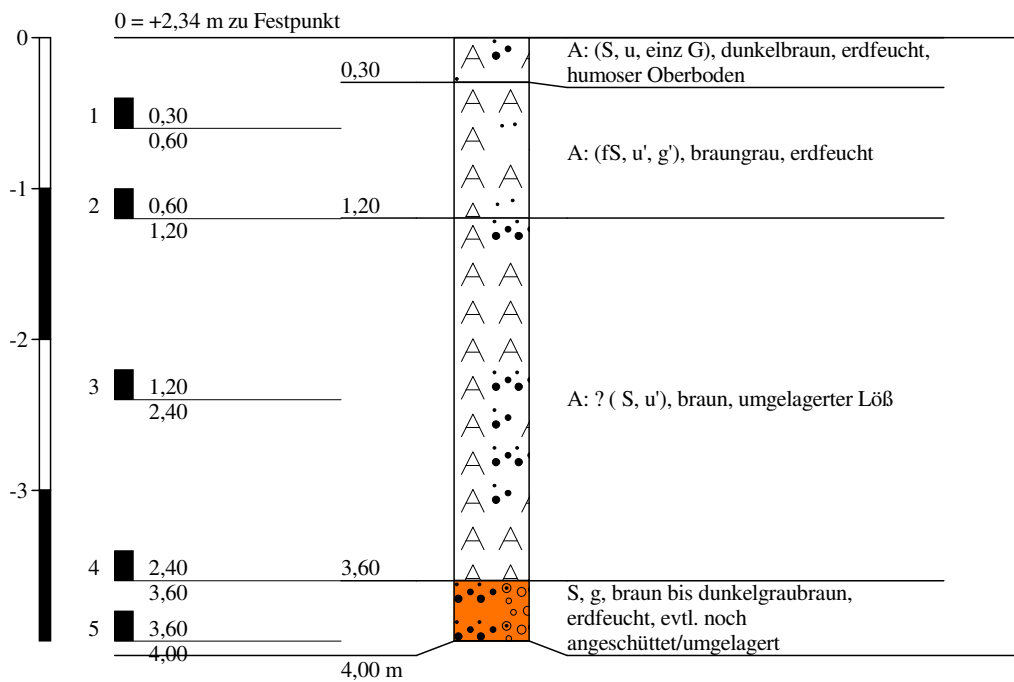
Projekt: Mülheim, Dickswall 66

Projektnummer: 21.10227

Bohrung/Schurf: RKB 1

Bearb.: Terratec GmbH
02054/873615

RKB 1



Höhenmaßstab 1:50

Bezugspunkt der relativen Höhe = Höhenpunkt vor Eingangstreppe des Hauses = +- 0,00m (siehe Lageskizze)

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage:

Datum: 04.03.2021

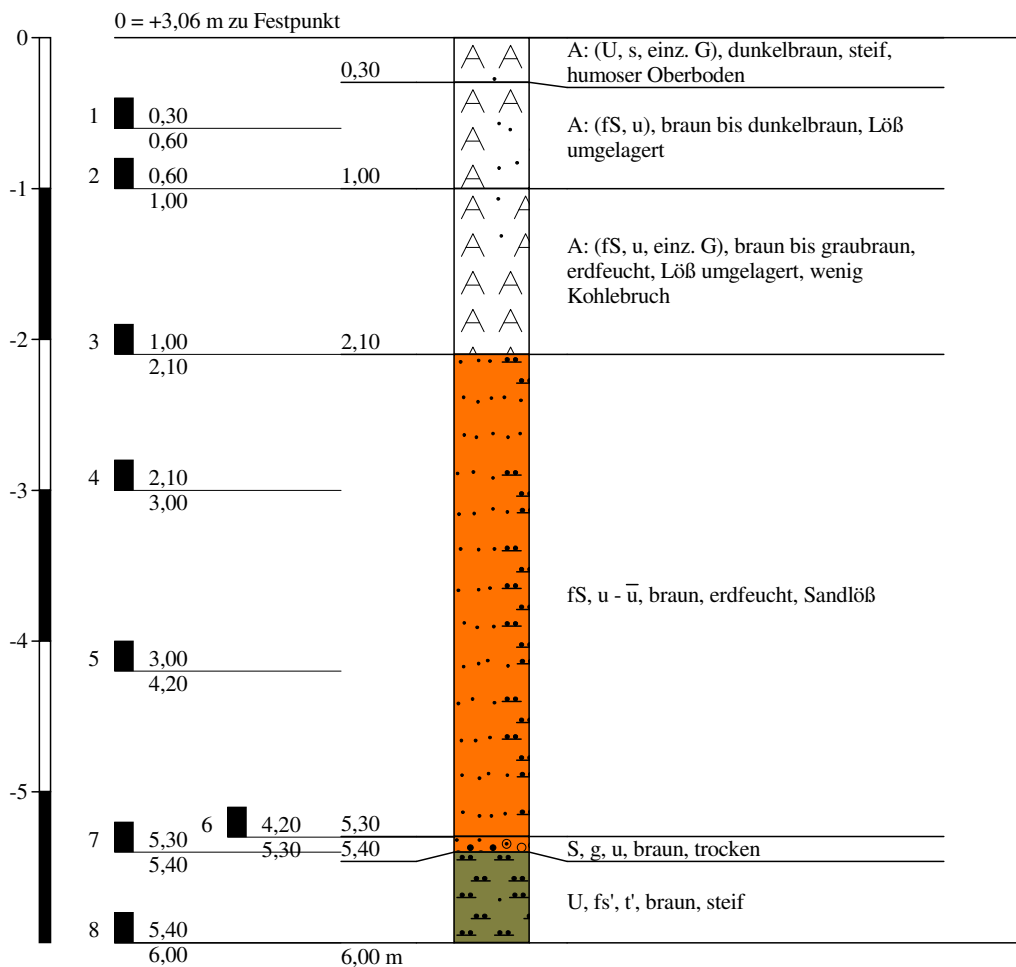
Projekt: Mülheim, Dickswall 66

Projektnummer: 21.10227

Bohrung/Schurf: RKB 2

Bearb.: Terratec GmbH
02054/873615

RKB 2



Höhenmaßstab 1:50

Bezugspunkt der relativen Höhe = Höhenpunkt vor Eingangstreppe des Hauses = +- 0,00m (siehe Lageskizze)

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.: 21.10227		
Bauvorhaben: Mülheim, Dickswall 66								
Bohrung Nr RKB 1 /Blatt 1						Datum: 04.03.2021		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) A: (S, u, einz G), dunkelbraun, erdfeucht, humoser Oberboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,20	a) A: (fS, u', g'), braungrau, erdfeucht					1 2		0,60 1,20
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g) A, fs	h)	i)				
3,60	a) A: ? (S, u'), braun, umgelagerter LÖB					3 4		2,40 3,60
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g) A, s	h)	i)				
4,00	a) S, g, braun bis dunkelgraubraun, erdfeucht, evtl. noch angeschüttet/umgelagert					5		4,00
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g) A, s	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.: 21.10227		
Bauvorhaben: Mülheim, Dickswall 66								
Bohrung Nr RKB 2 /Blatt 1					Datum: 04.03.2021			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) A: (U, s, einz. G), dunkelbraun, steif, humoser Oberboden							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1,00	a) A: (fS, u), braun bis dunkelbraun, Löß umgelagert					1 2		0,60 1,00
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g) A, fs	h)	i)				
2,10	a) A: (fS, u, einz. G), braun bis graubraun, erdfeucht, Löß umgelagert, wenig Kohlebruch					3		2,10
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g) A, fs	h)	i)				
5,30	a) fS, u - ū, braun, erdfeucht, Sandlöß					4 5 6		3,00 4,20 5,30
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
5,40	a) S, g, u, braun, trocken					7		5,40
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.: 21.10227		
Bauvorhaben: Mülheim, Dickswall 66								
Bohrung Nr RKB 2 /Blatt 2						Datum: 04.03.2021		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
6,00	a) U, fs', t', braun, steif					8		6,00
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Anlage 2

Analysenprotokoll

Eurofins Umwelt West GmbH - Zieglerstraße 11 a - 52078 - Aachen

**HYDR.O. Geologen und Ingenieure Hartwig
Reisinger und Timm Reisinger GbR
Sigmundstr. 10-12
52070 Aachen**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 02112537
Prüfberichtsnummer: AR-21-JA-001344-01

Auftragsbezeichnung: 20085 / BV Dickswall, Mülheim a.d. Ruhr

Anzahl Proben: 4
Probenart: Feststoff
Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 18.03.2021
Prüfzeitraum: 18.03.2021 - 25.03.2021

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

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

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Günter Heimbüchel
Niederlassungsleiter
Tel. +49 241 94 68 621

Digital signiert, 25.03.2021
Kerstin Roscher
Prüfleitung



Probenbezeichnung	RKB 1/2	RKB 1/3	RKB 2/2
Probennummer	021049708	021049709	021049710

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

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	84,9	86,8	84,9
--------------	----	-------------	-----------------------	-----	-------	------	------	------

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

Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	8,7	7,8	10,5
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	31	19	54
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	0,5
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	21	21	25
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	19	16	21
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	24	24	28
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,17	< 0,07	0,07
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	59	56	136

Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2009-01

Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003	< 0,001	0,002
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	0,0004	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	0,008	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	< 0,001	0,004
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,002
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

				Probenbezeichnung		RKB 2/3
				Probennummer		021049711
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

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

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

Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	5,5
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	52
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	17
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	11
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	16
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	45

Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2009-01

Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,030
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,005
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	0,01

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

[#] Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

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