



SACHVERSTÄNDIGEN-RING Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH

SACHVERSTÄNDIGEN-RING GmbH
Gutenbergstraße 1 · 23611 Bad Schwartau

Cleverhofer-Park GmbH & Co. KG
Friedrichsberger Weg 3
23689 Ratekau

Sachverständige gemäß § 18 BBodSchG, Asbest- und Gefahrstoffsachverständige, Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinatoren gemäß RAB 30 und DGUV Regel 101-004

- Altlastenbegutachtung
- Arbeitssicherheit
- Asbestuntersuchungen
- Geotechnik
- Flächenrecycling
- Schallgutachten
- Gefahrstoffmessungen
- Bauschadstoffkataster
- Baugrunderkundungen
- Naturschutzgutachten

Tel.: 0451 / 2 14 59 · Fax: 0451 / 2 14 69
info@mueckegmbh.de · www.mueckegmbh.de

Niederlassung	Büro
Eckernförde	Hamburg
Marienthaler Straße 17	Blomkamp 109
24340 Eckernförde	22549 Hamburg
Tel.: 04351 / 73 51 04	Tel.: 040 / 63 94 91 43
eckernfoerde@mueckegmbh.de	hamburg@mueckegmbh.de

29.04.2021
pb2103 105.1/hd

PR Ü F B E R I C H T Nr. 2103 105.1

Bauvorhaben:	Orientierende Baugrunderkundung Erweiterung des B-Plans „Loog“
Inhalt:	Vordeklaration von Aushubmaterial gemäß Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), TR Boden
Probenmaterial:	Mischprobe Auffüllungen
Auftraggeber:	Cleverhofer-Park GmbH & Co. KG Friedrichsberger Weg 3 23689 Ratekau
Auftrag vom:	03.03.2021
Bewertung:	siehe Seite 6

Dieser Prüfbericht umfasst 6 Seiten und 1 Anlage.



1. AUFTRAG

Die SACHVERSTÄNDIGEN-RING Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH wurde am 03.03.2021 durch die Cleverhofer-Park GmbH & Co. KG mit der orientierenden Baugrunduntersuchung sowie der Erstellung eines Baugrundgutachtens mit Gründungsempfehlung und mit der abfalltechnischen Vordeklaration von Aushubmaterial gemäß Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II: Technische Regeln für die Verwertung, 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) beauftragt.

Der vorliegende Prüfbericht Nr. 2103 105.1 umfasst die Bewertung der Bodenvordeklaration gemäß der Vorgaben der LAGA TR Boden im Untersuchungsgebiet (hier: humose Auffüllungen).

Das Baugrundgutachten Nr. 2103 105 liegt als gesonderter Bericht vor.

2. VERANLASSUNG

In 23611 Bad Schwartau ist die Erschließung eines Neubaugebietes (Bebauungsplan „Loog“) geplant. Hierfür ist zunächst eine orientierende Erkundung der Untergrundverhältnisse vorgesehen.

Das rund 0,2 km² große Baugebiet soll voraussichtlich als allgemeines Wohngebiet mit einer zulässigen Bebauung von Einzel- und Doppelhäusern ausgewiesen werden. Im Rahmen konkreter Bauvorhaben ist zu berücksichtigen, dass bei der Herstellung von Fundament- und Baugruben bzw. Kanal- und Leitungsgräben überschüssiges Bodenmaterial anfällt, welches zu verwerten bzw. bei Erfordernis fachgerecht zu entsorgen ist. Hierfür sind Untersuchungen über mögliche Schadstoffbelastungen durchzuführen.

Zur abfalltechnischen Vordeklaration von Aushubmaterial wurde im Zuge der Untergrunderkundung aus den entnommenen Bodenproben des potenziell abzutragenden Deckhorizontes eine Mischprobe zusammengestellt und im akkreditierten Labor der Eurofins Nord GmbH, Hamburg nach dem Parameterumfang der LAGA TR Boden chemisch analysiert und abfalltechnisch bewertet.

3. PROBENAHMEN

Die tiefenorientierte Entnahme der Bodenproben erfolgte am 30. Und 31.03.2021 im Rahmen der Baugrunderkundung aus den Kleinrammbohrungen KRB 1 bis KRB 14. Die Lage der Bohransatzpunkte sowie die Ergebnisse der Kleinrammbohrungen können der Anlage 1 und Anlage 2 des Baugrundgutachtens Nr. 2103 105 entnommen werden.



Aus insgesamt 14 entnommenen Einzelproben der Kleinrammbohrungen KRB 1 bis KRB 14 wurde die Mischprobe **MP1** zusammengestellt. Das Probenmaterial setzt sich aus schluffig-sandigen bis kiesigen und humifizierten Auffüllungen bzw. umgelagerten humosen Böden zusammen.

Die Mischprobe wurde zu gleichen Anteilen aus den nachfolgenden Einzelproben zusammengestellt:

Probenzusammenstellung im Einzelnen:

MP1: KRB 01/1 (0,0 - 0,4 m), KRB 02/1 (0,0 - 0,4 m), KRB 03/1 (0,0 - 0,5 m), KRB 04/1 (0,0 - 0,3 m), KRB 05/1 (0,0 - 0,4 m), KRB 06/1 (0,0 - 0,4 m), KRB 07/1 (0,0 - 0,4 m), KRB 08/1 (0,0 - 0,5 m), KRB 09/1 (0,0 - 0,6 m), KRB 10/1 (0,0 - 0,5 m), KRB 11/1 (0,0 - 0,5 m), KRB 12/1 (0,0 - 0,4 m), KRB 13/1 (0,0 - 0,6 m) und KRB 14/1 (0,0 - 0,6 m)

Die Mischprobe **MP1** wurde in zwei 0,5-Liter Braungläser abgefüllt, gasdicht verschlossen und gekühlt dem akkreditierten Labor der Eurofins Nord GmbH, Hamburg überstellt. Im Labor wurde die Bodenmischprobe gemäß Parameterumfang der LAGA, TR Boden, Tabellen II.1.2-2, II.1.2-3, II.1.2-4 und II.1.2-5 untersucht.

Die Untersuchungsparameter sowie die angewandten Methoden sind dem Laborprüfbericht Nr. AR-21-JH-004869-01 zu entnehmen, der diesem Bericht als Anlage 1 beigelegt ist.

4. ERGEBNISSE DER DEKLARATIONSANALYSEN

In den Tabellen 1 und 2 sind die Laborergebnisse der Feststoff- und Eluatanalytik der Bodenmischprobe **MP1** den Zuordnungswerten der LAGA TR Boden (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (05.11.2004): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Technische Regeln für die Verwertung, 1.2 Boden-material [TR-Boden]) gegenübergestellt.



Tabelle 1: Ergebnisse der Laboruntersuchungen und Zuordnung gemäß LAGA TR Boden für den Feststoff der Mischproben MP1

Parameter	Einheit	Zuordnungswert				Probe	Zuordnung
		Z0 (Lehm/Schluff)	Z0*	Z1	Z2	MP1	
EOX	mg/kg TS	1	1	3	10	< 1,0	Z0
KW C ₁₀ -C ₂₂	mg/kg TS	100	200	300	1.000	< 40	Z0
KW C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg TS	-	400	600	2.000	< 40	Z0
Σ BTEX	mg/kg TS	1	1	1	1	k.S.	Z0
Σ LHKW	mg/kg TS	1	1	1	1	k.S.	Z0
Σ PAK (EPA)	mg/kg TS	3	3	3 (9) ¹⁾	30	k.S.	Z0
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,3	0,6	0,9	3	< 0,05	Z0
Σ PCB	mg/kg TS	0,05	0,1	0,15	0,5	k.S.	Z0
Arsen	mg/kg TS	15	15	45	150	4,1	Z0
Blei	mg/kg TS	70	140	210	700	20,0	Z0
Cadmium	mg/kg TS	1	1	3	10	0,3	Z0
Chrom	mg/kg TS	60	120	180	600	18,0	Z0
Kupfer	mg/kg TS	40	80	120	400	11,0	Z0
Nickel	mg/kg TS	50	100	150	500	9,0	Z0
Quecksilber	mg/kg TS	0,5	1,0	1,5	5	< 0,07	Z0
Thallium	mg/kg TS	0,7	0,7 (1,0) ²⁾	2,1	7	< 0,2	Z0
Zink	mg/kg TS	150	300	450	1.500	45,0	Z0
Cyanide	mg/kg TS	-	-	3	10	< 0,5	Z0
TOC	Masse-%	0,5 (1,0) ³⁾	0,5 (1,0) ³⁾	1,5	5	1,2	Z1

¹⁾: Bodenmaterial mit PAK-Gehalten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur unter hydrogeologisch günstigen Bedingungen eingebaut werden;

²⁾: der Wert 0,7 mg/kg gilt für die Bodenarten Sand und Lehm/Schluff – für die Bodenart Lehm gilt der Wert 1,0 mg/kg;

³⁾: bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%;

k. S.: keine Summenbildung möglich, da alle untersuchten Einzelparameter < Nachweisgrenze.



Tabelle 2: Ergebnisse der Laboruntersuchungen und Zuordnung gemäß LAGA, TR Boden für das Eluat der Mischproben MP1

Parameter	Einheit	Zuordnungswert				Probe	Zuordnung
		Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	MP1	
pH-Wert	-	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,0 - 12,0	5,5 - 12,0	7,2	Z0
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	250	250	1.500	2.000	46	Z0
Chlorid	mg/l	30	30	50	100 ¹⁾	< 1,0	Z0
Sulfat	mg/l	20	20	50	200	1,4	Z0
Cyanid	µg/l	5	5	10	20	< 0,005	Z0
Arsen	µg/l	14	14	20	60 ²⁾	0,001	Z0
Blei	µg/l	40	40	80	200	0,002	Z0
Cadmium	µg/l	1,5	1,5	3	6	< 0,0003	Z0
Chrom	µg/l	12,5	12,5	25	60	< 0,001	Z0
Kupfer	µg/l	20	20	60	100	< 0,005	Z0
Nickel	µg/l	15	15	20	70	< 0,001	Z0
Quecksilber	µg/l	<0,5	<0,5	1	2	< 0,0002	Z0
Zink	µg/l	150	150	200	600	< 0,01	Z0
Phenolindex	µg/l	20	20	40	100	< 0,01	Z0

5. BEWERTUNG

Bei der Verwertung von Boden wird die technische Regel der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung, 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), Stand: 05.11.2004“ herangezogen.

Für die abfalltechnische Deklaration und Verwertung des Materials werden in der LAGA TR Boden drei Einbauklassen auf Grundlage, der in Tabelle 1 bis 3 dargestellten Zuordnungskriterien definiert:

Einbauklasse 0: Zuordnungswert Z0/Z0*, uneingeschränkter Einbau, sofern Z0* außerhalb wasserwirtschaftlich genutzter Gebiete eingebaut wird, sonst Z0* zu Einbauklasse 1

Einbauklasse 1: Zuordnungswert Z1.1/Z1.2/Z1, eingeschränkter offener Einbau unter Berücksichtigung bestimmter Nutzungseinschränkungen



Einbauklasse 2: Zuordnungswert Z2, eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen (Einbau-Obergrenze)

Zur Orientierung im Umgang mit den Aushubböden des Auffüllungshorizontes im Untersuchungsgebiet zwischen den Ansatzpunkten der Kleinrammbohrungen KRB 1 bis KRB 14, können die Analyseergebnisse der nachstehenden Mischprobe **MP1** herangezogen werden.

Das untersuchte Material der Probe **MP1** erfüllt aufgrund des Gesamtanteils an organischem Kohlenstoff (TOC) von 1,2% im Feststoff das LAGA-Zuordnungskriterium **Z1** und kann dementsprechend gemäß der **Einbauklasse 1** verwertet bzw. fachgerecht entsorgt werden.

Der ermittelte TOC-Gehalt ist nicht auf gärfähige Bestandteile, wie z.B. Müllreste oder sonstige Abfallstoffe zurückzuführen.

6. WEITERE VORGEHENSWEISE


Die vorliegende Untersuchung ist als abfalltechnische Vordeklaration zu verstehen und ersetzt nicht eine qualifizierte Haufwerksbeprobung (z.B. gemäß LAGA PN 98) und Analyse nach dem Ausbau von Bodenmaterial. Wir empfehlen, dass im Bereich von konkreten Bauvorhaben anfallendes Aushubmaterial in separierten Haufwerken zur abschließenden Beprobung für eine Deklarationsanalytik und gegebenenfalls zur anschließenden fachgerechten Entsorgung bereitzustellen.

Grundsätzlich ist eine Andeckung von Wallanlagen auf dem Gelände mit dem beprobten Material nach den Anforderungen gemäß Einbauklasse 1 möglich.

SACHVERSTÄNDIGEN-RING Dipl.-Ing. H.-U. Mücke GmbH


Dipl.-Ing. Hans-Ulrich Mücke
(Geschäftsführer)




Hinrich Dibbern
(Diplom-Geologe)

Anlagen: – Anlage 01: Laborprüfbericht Nr. AR-21-JH-004869-01

Die Präzision der Messergebnisse liegt innerhalb der in den Verfahren angegebenen Grenzen. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Gutachtens bzw. der Prüfergebnisse auf Datenträgern ist ohne unsere Genehmigung nicht zulässig.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Stenzelring 14 b - 21107 - Hamburg

**Sachverständigen-Ring Dipl.-Ing. H.-U. Mücke
GmbH
Gutenbergstraße 1B
23611 Bad Schwartau**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 02115634
Prüfberichtsnummer: AR-21-JH-004869-01**

Auftragsbezeichnung: 2103 105 B-Plan Loog/ hd

**Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 31.03.2021
Probenehmer: Auftraggeber**

**Probeneingangsdatum: 06.04.2021
Prüfzeitraum: 06.04.2021 - 12.04.2021**

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.

Jörn Kolb
Prüfleiter
Tel. +49 16097971498

Digital signiert, 12.04.2021
Jörn Kolb
Niederlassungsleitung

Probenbezeichnung	MP1_21033 1
Probenahmedatum/ -zeit	31.03.2021
Probennummer	021062198

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

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		kg	2,2
Fremdstoffe (Art)	AN/f	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07		g	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07			nein

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/u	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	85,3
--------------	------	-------------	-----------------------	-----	-------	------

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	< 0,5
-----------------	------	-------------	------------------------	-----	----------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01*

Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,8	mg/kg TS	4,1
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	20
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	18
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	11
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	9
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07
Thallium (Tl)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	45

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

TOC	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	1,2
EOX	AN/f	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Toluol	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzol	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
m-/p-Xylol	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylol	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe BTEX	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	MP1_21033 1
Probenahmedatum/ -zeit	31.03.2021
Probennummer	021062198

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
LHKW aus der Originalsubstanz						
Dichlormethan	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlormethan	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Trichlorethen	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlorethen	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

PAK aus der Originalsubstanz

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

				Probenbezeichnung		MP1_21033 1
				Probenahmedatum/ -zeit		31.03.2021
				Probennummer		021062198
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
PCB aus der Originalsubstanz						
PCB 28	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
pH-Wert	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,2
Temperatur pH-Wert	AN/f	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,3
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	46
Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Chlorid (Cl)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0
Sulfat (SO ₄)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	1,4
Cyanide, gesamt	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005
Elemente aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01						
Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

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

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.