

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Stedinger Strasse 45 a - 26135 - Oldenburg

Grundbaulabor Bremen
Ingenieurgesellschaft für Geotechnik mbH
Kleiner Ort 2
28357 Bremen

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 32122971
Prüfberichtsnummer: AR-21-DX-006850-01
Auftragsbezeichnung: Objekt Nr.: 19 12350, Wesernetz

Anzahl Proben: 6
Probenahmedatum: 24.06.2021
Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 25.06.2021
Prüfzeitraum: 25.06.2021 - 12.07.2021

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.

Anhänge:

Zuordnung_LAGA_Bauschutt 32122971
Zuordnung_LAGA_Boden 32122971

Imke Wulff
Prüfleitung
Tel. +49 441 21830 0

Digital signiert, 12.07.2021
Mathias Simon
Prüfleitung

Eurofins Umwelt Nord GmbH
Stedinger Strasse 45 a
26135 Oldenburg

Tel. +49 441 21830 0
Fax +49 441 21830 12
umwelt-oldenburg@eurofins.de
www.eurofins.de/umwelt

GF: Olaf Meyer
Amtsgericht Oldenburg HRB 141387
USt-ID.Nr. DE 228 91 2525

Bankverbindung: UniCredit Bank AG
BLZ 207 300 17
Kto 7000001350
IBAN DE38 2073 0017 7000 0013 50
BIC/SWIFT HYVEDEMM17



GRUNDBAULABOR BREMEN
INGENIEURGESELLSCHAFT
FÜR GEOTECHNIK MBH
KLEINER ORT 2 · 28357 BREMEN

Obj. Nr.: 1912350
Bauherr: Wesernetz Bremen GmbH
Bauwerk: Fernwärmeverbindungsleitung
Ort: HB, Hochschulring bis Heizwerk Vahr
Anlage: KW-3.5.1

						Probenbezeichnung	BS 138	BS 140	BS 142
						Probenart	Asphalt	Asphalt	Asphalt
						Probenahmedatum/ -zeit	24.06.2021	24.06.2021	24.06.2021
						Probennummer	321098525	321098526	321098527
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit				
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz									
Trockenmasse	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	98,0	98,0	98,0	
Anionen aus der Originalsubstanz									
Cyanide, gesamt	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2013-10	0,5	mg/kg TS	-	-	-	
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	-	-	-	
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	-	-	-	
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	-	-	-	
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-	
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-	
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-	
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	-	-	-	
Thallium (Tl)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	-	-	-	
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	-	-	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz									
TOC	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	-	-	-	
EOX	AN/f	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	-	-	-	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	-	-	-	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	-	-	-	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz									
Benzol	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-	
Toluol	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-	
Ethylbenzol	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-	
m-/p-Xylol	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-	
o-Xylol	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-	
Summe BTEX	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	-	-	



				Probenbezeichnung		BS 138	BS 140	BS 142
				Probenart		Asphalt	Asphalt	Asphalt
				Probenahmedatum/ -zeit		24.06.2021	24.06.2021	24.06.2021
				Probennummer		321098525	321098526	321098527
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	-	-	-
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Tetrachlormethan	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Trichlorethen	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Tetrachlorethen	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
1,1-Dichlorethen	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
1,2-Dichlorethan	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 22155: 2016-07		mg/kg TS	-	-	-

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	5,7	< 0,5	0,8
Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	3,9	< 0,5	4,2
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	44	< 0,5	5,9
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	90	< 0,5	6,0
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	300	0,9	170
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	98	< 0,5	34
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	480	1,3	190
Fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	310	1,1	130
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	170	0,5	100
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	140	0,5	56
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	180	0,7	67



				Probenbezeichnung		BS 138	BS 140	BS 142
				Probenart		Asphalt	Asphalt	Asphalt
				Probenahmedatum/ -zeit		24.06.2021	24.06.2021	24.06.2021
				Probennummer		321098525	321098526	321098527
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit			
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	66	< 0,5	24
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	130	< 0,5	43
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	81	< 0,5	24
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	20	< 0,5	7,7
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	68	< 0,5	20
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	-	-
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2190	5,0	883
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	2180	5,0	882

PCB aus der Originalsubstanz

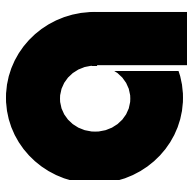
PCB 28	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 52	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 101	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 153	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 138	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
PCB 180	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	-	-	-
PCB 118	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	-	-
Summe PCB (7)	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	-	-	-

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

pH-Wert	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			-	-	-
Temperatur pH-Wert	AN/f	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	-	-	-
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	-	-	-

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat 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	-	-	-
Sulfat (SO ₄)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	-	-	-
Cyanide, gesamt	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-	-	-



				Probenbezeichnung	BS 138	BS 140	BS 142	
				Probenart	Asphalt	Asphalt	Asphalt	
				Probenahmedatum/ -zeit	24.06.2021	24.06.2021	24.06.2021	
				Probennummer	321098525	321098526	321098527	
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Elemente aus dem 10:1-Schütteleluat 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	-	-	-
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	-	-	-
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	-	-	-
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	-	-	-
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	-	-	-
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat 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	< 0,01	0,03



				Probenbezeichnung		BS 144	BS 145 0,30-0,70 m	BS 145 0,70-1,00 m
				Probenart		Asphalt	Feststoff	Feststoff
				Probenahmedatum/ -zeit		24.06.2021	24.06.2021	24.06.2021
				Probennummer		321098528	321098529	321098530
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	98,0	90,0	72,1
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	-	10,8	13,3
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	2	mg/kg TS	-	73	30
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	-	0,3	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	37	63
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	26	27
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	29	37
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	-	0,10	0,08
Thallium (Tl)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,2	mg/kg TS	-	-	0,3
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	-	123	130
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz								
TOC	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	-	-	1,1
EOX	AN/f	RE000 GI	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	-	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	-	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	RE000 GI	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	-	< 40	< 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	BS 144	BS 145 0,30-0,70 m	BS 145 0,70-1,00 m
Probenart	Asphalt	Feststoff	Feststoff
Probenahmedatum/ -zeit	24.06.2021	24.06.2021	24.06.2021
Probennummer	321098528	321098529	321098530

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	0,5	mg/kg TS	2,6	-	-
Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	0,7	-	-
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	0,25	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	27	-	-
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	0,10	< 0,05
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	46	-	-
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	0,16	0,07
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	120	-	-
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	2,2	0,78
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	37	-	-
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	0,69	0,27
Fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	150	-	-
Fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	6,8	2,2
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	95	-	-
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	4,8	1,4
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	49	-	-
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	4,7	0,96
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	38	-	-
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	4,5	0,75
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	52	-	-



Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	Probenbezeichnung	BS 144	BS 145 0,30-0,70 m	BS 145 0,70-1,00 m
						Probenart	Asphalt	Feststoff	Feststoff
						Probenahmedatum/ -zeit	24.06.2021	24.06.2021	24.06.2021
						Probennummer	321098528	321098529	321098530
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	7,6	0,86	
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	19	-	-	
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	2,5	0,40	
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	37	-	-	
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	4,4	0,73	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	25	-	-	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	3,5	0,45	
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	6,2	-	-	
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	0,93	0,10	
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,5	mg/kg TS	22	-	-	
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	-	3,1	0,41	
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	727	46,2	9,38	
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	724	46,2	9,38	

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	-	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	-	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	RE000 GI	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	-	(n. b.) ¹⁾	(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			-	8,4	8,0
Temperatur pH-Wert	AN/f	RE000 GI	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	-	21,4	23,2
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	RE000 GI	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	-	93	95

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	1,3
Sulfat (SO4)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	-	2,7	9,4
Cyanide, gesamt	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	-	-	< 0,005



Probenbezeichnung	BS 144	BS 145 0,30-0,70 m	BS 145 0,70-1,00 m
Probenart	Asphalt	Feststoff	Feststoff
Probenahmedatum/ -zeit	24.06.2021	24.06.2021	24.06.2021
Probennummer	321098528	321098529	321098530

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
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	-	0,003	0,003
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	< 0,001	0,002
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	-	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	0,001	0,005
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	-	< 0,005	0,007
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	< 0,001	0,005
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	-	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	-	< 0,01	< 0,01

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 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.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

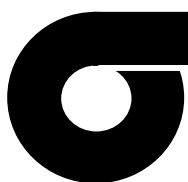


GRUNDBAULABOR BREMEN
INGENIEURGESELLSCHAFT
FÜR GEOTECHNIK MBH
KLEINER ORT 2 · 28357 BREMEN

Obj. Nr.: 1912350
Bauherr: Wesernetz Bremen GmbH
Bauwerk: Fernwärmeverbindungsleitung
Ort: HB, Hochschulring bis Heizwerk Vahr
Anlage: KW-3.5.9

Umwelt

Bezeichnung	Einheit	BG	Methode	BS 145 0,30 0,70 m	entspricht Zuordnungs- wert nach LAGA Bauschutt (1997)
Probennummer				321098529	
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz					
Trockenmasse	Ma.-%	0,1	DIN EN 14346: 2007-03	90,0	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01					
Arsen (As)	mg/kg TS	0,8	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	10,8	Z0
Blei (Pb)	mg/kg TS	2	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	73	Z0
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,3	Z0
Chrom (Cr)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	37	Z0
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	26	Z0
Nickel (Ni)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	29	Z0
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	0,07	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,10	Z0
Zink (Zn)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	123	Z1.1
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz					
EOX	mg/kg TS	1,0	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	< 1,0	Z0
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	40	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2009-13	< 40	Z0
PAK aus der Originalsubstanz					
Naphthalin	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,25	
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,10	
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,16	
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	2,2	
Anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,69	
Fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	6,8	
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	4,8	
Benzo[<i>a</i>]anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	4,7	
Chrysen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	4,5	
Benzo[<i>b</i>]fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	7,6	
Benzo[<i>k</i>]fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	2,5	
Benzo[<i>a</i>]pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	4,4	
Indeno[1,2,3- <i>cd</i>]pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	3,5	
Dibenzo[<i>a,h</i>]anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	0,93	
Benzo[<i>ghi</i>]perylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287: 2006-05	3,1	
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	mg/kg TS		DIN ISO 18287: 2006-05	46,2	Z2
PCB aus der Originalsubstanz					
PCB 28	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308: 2016-12	< 0,01	
PCB 52	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308: 2016-12	< 0,01	
PCB 101	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308: 2016-12	< 0,01	
PCB 153	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308: 2016-12	< 0,01	
PCB 138	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308: 2016-12	< 0,01	
PCB 180	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308: 2016-12	< 0,01	
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	mg/kg TS		DIN EN 15308: 2016-12	(n. b.)	Z0
PCB 118	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308: 2016-12	< 0,01	
Summe PCB (7)	mg/kg TS		DIN EN 15308: 2016-12	(n. b.)	
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schüttelauat nach DIN EN 12457-4: 2003-01					
pH-Wert			DIN 38404-C5: 2009-07	8,4	Z0
Temperatur pH-Wert	°C		DIN 38404-4 (C4): 1976-12	21,4	
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	5	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	93	Z0
Anionen aus dem 10:1-Schüttelauat nach DIN EN 12457-4: 2003-01					
Chlorid (Cl)	mg/l	1,0	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	< 1,0	Z0
Sulfat (SO ₄)	mg/l	1,0	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	2,7	Z0
Elemente aus dem 10:1-Schüttelauat nach DIN EN 12457-4: 2003-01					
Arsen (As)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,003	Z0
Blei (Pb)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	< 0,001	Z0



Umwelt

Cadmium (Cd)	mg/l	0,0003	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	< 0,0003	Z0
Chrom (Cr)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,001	Z0
Kupfer (Cu)	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	< 0,005	Z0
Nickel (Ni)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	< 0,001	Z0
Quecksilber (Hg)	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	< 0,0002	Z0
Zink (Zn)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	< 0,01	Z0
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01					
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	mg/l	0,010	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 0,01	Z0

n.b. : nicht berechenbar

Detaillierte Informationen zu den verwendeten Grenz-, Zuordnungs-, Parameter

Maßnahme- oder Richtwerten sind dem Original-Regelwerk zu entnehmen

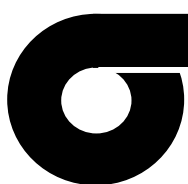
EUROFINS UMWELT übernimmt für die Rechtsverbindlichkeit der zitierten Grenzwerte keine Gewähr- Fußnoten, Nebenbestimmungen, Ausnahmeregelungen sowie Messunsicherheiten finden keine Berücksichtigung



GRUNDBAULABOR BREMEN
 INGENIEURGESELLSCHAFT
 FÜR GEOTECHNIK MBH
 KLEINER ORT 2 · 28357 BREMEN

Obj. Nr.: 1912350
Bauherr: Wesernetz Bremen GmbH
Bauwerk: Fernwärmeverbindungsleitung
Ort: HB, Hochschulring bis Heizwerk Vahr
Anlage: KW-3.5.11

Bezeichnung	Einheit	BG	Methode	BS 145 0,70-1,00 m	entspricht Zuordnungswert nach LAGA M 20 Boden (2004)
Probennummer				321098530	
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz					
Trockenmasse	Ma.-%	0,1	DIN EN 14346	72,1	
Anionen aus der Originalsubstanz					
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	0,5	DIN EN ISO 17380	< 0,5	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657					
Arsen (As)	mg/kg TS	0,8	DIN EN ISO 17294-2	13,3	20
Blei (Pb)	mg/kg TS	2	DIN EN ISO 17294-2	30	20
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	< 0,2	20
Chrom (Cr)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	63	21
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	27	20
Nickel (Ni)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	37	20
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	0,07	DIN EN ISO 12846	0,08	20
Thallium (Tl)	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	0,3	20
Zink (Zn)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	130	20
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz					
TOC	Ma.-% TS	0,1	DIN EN 13137	1,1	21
EOX	mg/kg TS	1,0	DIN 38414-S17	< 1,0	20
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS	40	DIN EN 14039	< 40	20
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	40	DIN EN 14039	< 40	20
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz					
Benzol	mg/kg TS	0,05	DIN 38407-F9-1 mod.	< 0,05	
Toluol	mg/kg TS	0,05	DIN 38407-F9-1 mod.	< 0,05	
Ethylbenzol	mg/kg TS	0,05	DIN 38407-F9-1 mod.	< 0,05	
m-/p-Xylol	mg/kg TS	0,05	DIN 38407-F9-1 mod.	< 0,05	
o-Xylol	mg/kg TS	0,05	DIN 38407-F9-1 mod.	< 0,05	
Summe BTEX	mg/kg TS		DIN 38407-F9-1 mod.	(n. b.)	20
LHKW aus der Originalsubstanz					
Dichlormethan	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155	< 0,05	
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155	< 0,05	
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155	< 0,05	
Chloroform (Trichlormethan)	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155	< 0,05	
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155	< 0,05	
Tetrachlormethan	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155	< 0,05	
Trichlorethen	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155	< 0,05	
Tetrachlorethen	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155	< 0,05	
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155	< 0,05	
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	0,05	DIN EN ISO 22155	< 0,05	
Summe LHKW (10 Parameter)	mg/kg TS		DIN EN ISO 22155	(n. b.)	20
PAK aus der Originalsubstanz					
Naphthalin	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05	
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,07	
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,78	
Anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,27	
Fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	2,2	
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	1,4	
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,96	
Chrysen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,75	
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,86	
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,40	
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,73	21
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,45	
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,10	
Benzo[ghi]perylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,41	



Bezeichnung	Einheit	BG	Methode	BS 145 0,70-1,00 m	entspricht Zuordnungswert nach LAG A M 20 Boden (2004)
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	mg/kg TS		DIN ISO 18287	9,38	ZZ
PCB aus der Originalsubstanz					
PCB 28	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	
PCB 52	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	
PCB 101	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	
PCB 153	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	
PCB 138	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	
PCB 180	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	mg/kg TS		DIN EN 15308	(n. b.)	ZZ
PCB 118	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	
Summe PCB (7)	mg/kg TS		DIN EN 15308	(n. b.)	
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus dem 10:1-Schüttel eluat nach DIN EN 12457-4					
pH-Wert			DIN 38404-C5	8,0	ZZ
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	5	DIN EN 27888	95	ZZ
Anionen aus dem 10:1-Schüttel eluat nach DIN EN 12457-4					
Chlorid (Cl)	mg/l	1,0	DIN EN ISO 10304-1	1,3	ZZ
Sulfat (SO ₄)	mg/l	1,0	DIN EN ISO 10304-1	9,4	ZZ
Cyanide, gesamt	mg/l	0,005	DIN EN ISO 14403	< 0,005	ZZ
Elemente aus dem 10:1-Schüttel eluat nach DIN EN 12457-4					
Arsen (As)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,003	ZZ
Blei (Pb)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,002	ZZ
Cadmium (Cd)	mg/l	0,0003	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0003	ZZ
Chrom (Cr)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,005	ZZ
Kupfer (Cu)	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	0,007	ZZ
Nickel (Ni)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,005	ZZ
Quecksilber (Hg)	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 12846	< 0,0002	ZZ
Zink (Zn)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	ZZ
Organische Summenparameter aus dem 10:1-Schüttel eluat nach DIN EN 12457-4					
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	mg/l	0,010	DIN EN ISO 14402	< 0,01	ZZ

EUROFINS UMWELT übernimmt für die Rechtsverbindlichkeit der zitierten Grenzwerte keine Gewähr.

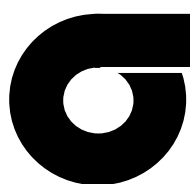
Fußnoten, Nebenbestimmungen und Ausnahmeregelungen finden keine Berücksichtigung.

n.b. : nicht berechenbar

Detaillierte Informationen zu den verwendeten Grenz-, Zuordnungs-, Parameter-,

Maßnahme- oder Richtwerten sind dem Original-Regelwerk zu entnehmen

* Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.



GRUNDBAULABOR BREMEN
INGENIEURGESELLSCHAFT
FÜR GEOTECHNIK MBH
KLEINER ORT 2 · 28357 BREMEN

Obj. Nr.: 1912350
Bauherr: Wesernetz Bremen GmbH
Bauwerk: Fernwärmeverbindungsleitung
Ort: HB, Hochschulring bis Heizwerk Vahr
Anlage: KW-3.5.13