

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

**H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31712085
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-001406-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 6
Probenart: Grundwasser
Probenahmedatum: 18.04.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 18.04.2017
Prüfzeitraum: 18.04.2017 - 24.04.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 24.04.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Probenbezeichnung	KJ-18-04-17-01	KJ-18-04-17-02	KJ-18-04-17-03
Probenahmedatum/ -zeit	18.04.2017	18.04.2017	18.04.2017
Probennummer	317046699	317046700	317046701

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Elemente								
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	0,002	0,005	0,002
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	< 0,001	0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	0,001	< 0,001	< 0,001
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN 1483/DIN EN ISO 12846	0,0001	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,002	mg/l	0,008	0,008	0,006

Organische Summenparameter

Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN ISO 9377-2	0,1	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN ISO 9377-2	0,1	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe

Benzol	FR/f	JE02	DIN 38407-F9-1 mod.	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluol	FR/f	JE02	DIN 38407-F9-1 mod.	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN 38407-F9-1 mod.	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN 38407-F9-1 mod.	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN 38407-F9-1 mod.	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN 38407-F9-1 mod.		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

LHKW

Vinylchlorid	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dichlormethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans-1,2-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis-1,2-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Chloroform (Trichlormethan)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,1-Trichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,2-Trichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlormethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1-Dichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,2-Dichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	2,0	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	2,0	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Chlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	5,0	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Chlormethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	5,0	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Summe LHKW (16 Parameter)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe LHKW (16) + Vinylchlorid	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		KJ-18-04-17-01	KJ-18-04-17-02	KJ-18-04-17-03
				Probenahmedatum/ -zeit		18.04.2017	18.04.2017	18.04.2017
				Probennummer		317046699	317046700	317046701
				BG	Einheit			
PAK								
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	0,09
Anthracen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01
Fluoranthren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,25
Pyren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,22
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,09
Chrysen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,10
Benzo[b]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,11
Benzo[k]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,10
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,07
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN 38407-F39		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	1,14

Probenbezeichnung	KJ-18-04-17-04	KJ-18-04-17-05	KJ-18-04-17-06
Probenahmedatum/ -zeit	18.04.2017	18.04.2017	18.04.2017
Probennummer	317046702	317046703	317046704

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
Elemente								
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	0,003	0,003	0,012
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	0,002	0,002	0,003
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	0,002	0,001	0,003
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	0,003	0,004	0,003
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	0,002	< 0,001	0,003
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN 1483/DIN EN ISO 12846	0,0001	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,002	mg/l	0,006	0,013	0,041

Organische Summenparameter

Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN ISO 9377-2	0,1	mg/l	< 0,1	< 0,1	27
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN ISO 9377-2	0,1	mg/l	< 0,1	< 0,1	31

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe

Benzol	FR/f	JE02	DIN 38407-F9-1 mod.	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Toluol	FR/f	JE02	DIN 38407-F9-1 mod.	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN 38407-F9-1 mod.	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN 38407-F9-1 mod.	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN 38407-F9-1 mod.	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN 38407-F9-1 mod.		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

LHKW

Vinylchlorid	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Dichlormethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
trans-1,2-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
cis-1,2-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Chloroform (Trichlormethan)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,1-Trichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1,2-Trichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlormethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Trichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Tetrachlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	0,5	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
1,1-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1-Dichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,2-Dichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	1,0	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
1,1,1,2-Tetrachlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	2,0	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0
1,1,2,2-Tetrachlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	2,0	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Chlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	5,0	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Chlormethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301	5,0	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Summe LHKW (16 Parameter)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe LHKW (16) + Vinylchlorid	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10301		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		KJ-18-04-17-04	KJ-18-04-17-05	KJ-18-04-17-06
				Probenahmedatum/ -zeit		18.04.2017	18.04.2017	18.04.2017
				Probennummer		317046702	317046703	317046704
				BG	Einheit			
PAK								
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,05	µg/l	0,26	< 0,05	4,1
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	0,38
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,05	µg/l	0,05	< 0,05	2,2
Fluoren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,05	µg/l	0,06	0,06	4,6
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,05	µg/l	0,19	< 0,05	0,57
Anthracen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	0,02	< 0,01	1,7
Fluoranthren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	0,13	0,05	1,0
Pyren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	0,10	0,05	1,6
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	0,02	0,01	0,28
Chrysen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	0,02	0,01	0,40
Benzo[b]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	0,02	< 0,01	0,08
Benzo[k]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,03
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	0,01	< 0,01	0,08
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,01
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,04
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN 38407-F39		µg/l	0,88	0,18	17,1

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

**H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31719876
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-002597-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77, Stahlhof

Anzahl Proben: 9
Probenart: Grundwasser
Probenahmedatum: 28.06.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 29.06.2017
Prüfzeitraum: 29.06.2017 - 04.07.2017

Kommentar: Güstrow, B-Plan 77, Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 04.07.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		KJ-28-06-17-01	KJ-28-06-17-02	KJ-28-06-17-03	KJ-28-06-17-04	KJ-28-06-17-05	KJ-28-06-17-06	KJ-28-06-17-07	KJ-28-06-17-08	KJ-28-06-17-09
				Probenahmedatum/ -zeit	28.06.2017	28.06.2017	28.06.2017	28.06.2017	28.06.2017	28.06.2017	28.06.2017	28.06.2017	28.06.2017	
				Probennummer	317073253	317073254	317073255	317073256	317073257	317073258	317073259	317073260	317074230	
Elemente	BG	Einheit												
Elemente														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,001	mg/l	0,002	0,005	0,003	< 0,001	0,002	0,007	0,006	0,022	< 0,001
Organische Summenparameter														
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN ISO 9377-2	0,10	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	11	< 0,10
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN ISO 9377-2	0,10	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	13	< 0,10
PAK														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,08	< 0,05	< 0,05	0,30	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,07	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,44	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,90	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,05	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,10	< 0,05	< 0,05	0,15	< 0,05
Anthracen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,21	< 0,01
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,10	0,01	< 0,01	0,20	< 0,01
Pyren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,08	< 0,01	< 0,01	0,58	< 0,01
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,04	< 0,01	< 0,01	0,09	< 0,01
Chrysen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,05	< 0,01	< 0,01	0,15	< 0,01
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,06	< 0,01	< 0,01	0,05	< 0,01
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,03	< 0,01	< 0,01	0,03	< 0,01
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,05	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo[ghi]perylene	FR/f	JE02	DIN 38407-F39	0,01	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,03	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,01
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN 38407-F39		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	0,64	0,01	(n. b.) ¹⁾	3,20	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	FR/f	JE02	DIN 38407-F39		µg/l	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	0,56	0,01	(n. b.) ¹⁾	2,90	(n. b.) ¹⁾

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

**H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708090
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000798-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 15.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 15.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probennummer		Probenbezeichnung	PS-09-03-17-10
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	Probennahmedatum/ -zeit	09.03.2017
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	79,2
Anionen aus der Originalsubstanz														
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380					3	3	10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Cyanid, leicht freisetzbar	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380								0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	5,2	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	43	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	7	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	46	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	6	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,69	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	60	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	2,0	
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17	1	1	1	1 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probennummer		Probenbezeichnung	PS-09-03-17-10
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	Probenahmedatum/ -zeit	317031675
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	30			mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-10	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer		317031675	
PCB aus der Originalsubstanz														
PCB 28	FR/f	JE02	DIN EN 15308									0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FR/f	JE02	DIN EN 15308									0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FR/f	JE02	DIN EN 15308									0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FR/f	JE02	DIN EN 15308									0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FR/f	JE02	DIN EN 15308									0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FR/f	JE02	DIN EN 15308									0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR/f	JE02	DIN EN 15308	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,15	0,5			mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	FR/f	JE02	DIN EN 15308									0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FR/f	JE02	DIN EN 15308										mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 5) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 6) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

**H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708087
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000801-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 15.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 15.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

											Probenbezeichnung		PS-09-03-17-09	
											Probenahmedatum/ -zeit		09.03.2017	
											Probennummer		317031664	
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte							BG	Einheit		
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2				
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346								0,1	Ma.-%	72,4	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	4,1	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	28	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	7	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	24	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	6	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,18	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	46	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	2,4	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	60	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Toluol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-09	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer		317031664	
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,19
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,36
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,11
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,36
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	4,8
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,87
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	7,6
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	6,5
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	2,0
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	2,2
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,8
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,4
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	2,0
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,4
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,22
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,3
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	30			mg/kg TS	33,1

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- ²⁾ Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- ³⁾ Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- ⁴⁾ Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- ⁵⁾ Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

**H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708056
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000806-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 15.03.2017

Kommentar: BV Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-01	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer		317031604	
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	81,6
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	2,9	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	4	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	6	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	3	
Molybdän (Mo)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2								2	mg/kg TS	< 2	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	4	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	< 0,07	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	14	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	0,2	
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17	1	1	1	1 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	1200	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	1300	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Toluol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	0,40	
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	0,06	
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	0,18	
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	0,64	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probennummer		Probenbezeichnung	PS-09-03-17-01
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	Probenahmedatum/ -zeit	317031604
LHKW aus der Originalsubstanz														
Dichlormethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlormethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Trichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,2-Dichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-01	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031604		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,12
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,09
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,15
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,35
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,79
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,11
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,07
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,08
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	30			mg/kg TS	1,76

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Sulfat (SO ₄)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1	20	20	20	20	20	50	200	1,0	mg/l	37
---------------------------	------	------	--------------------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	------	----

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 5) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 6) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708056
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000807-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 15.03.2017

Kommentar: BV Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-02	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer		317031605	
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	88,3
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	9,1	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	46	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	19	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	58	
Molybdän (Mo)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2								2	mg/kg TS	< 2	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	14	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,11	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	170	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	1,0	
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17	1	1	1	1 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	52	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	280	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Toluol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-02	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031605		
LHKW aus der Originalsubstanz														
Dichlormethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlormethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Trichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,2-Dichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-02	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031605		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,08
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,07
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,14
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,16
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	2,4
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,67
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	3,5
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	2,9
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,6
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,6
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,2
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,0
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	1,5
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,94
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,27
Benzo[ghi]perylene	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,94
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	30			mg/kg TS	19,0

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Sulfat (SO4)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1	20	20	20	20	20	50	200	1,0	mg/l	180
--------------	------	------	--------------------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	------	-----

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 5) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 6) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708056
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000808-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 15.03.2017

Kommentar: BV Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-05	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031606		
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	86,2
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	10,9	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	428	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	0,4	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	15	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	129	
Molybdän (Mo)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2								2	mg/kg TS	< 2	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	19	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,18	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	162	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	3,3	
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17	1	1	1	1 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	170	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Toluol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-05	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031606		
LHKW aus der Originalsubstanz														
Dichlormethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlormethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Trichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,2-Dichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-05	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031606		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,65
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,22
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,6
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,4
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,69
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,75
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,56
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,51
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	0,65
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,39
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,10
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,41
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	30			mg/kg TS	7,93

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Sulfat (SO4)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1	20	20	20	20	20	50	200	1,0	mg/l	27
--------------	------	------	--------------------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	------	----

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 5) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 6) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

**H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708095
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000809-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 15.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-11	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
													Probennummer	317031695
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	86,4
Anionen aus der Originalsubstanz														
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380					3	3	10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Cyanid, leicht freisetzbar	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380								0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	7,1	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	149	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	0,3	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	16	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	102	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	15	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,39	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	112	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	2,5	
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17	1	1	1	1 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	130	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Toluol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-11	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031695		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,06
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,6
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,43
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	4,6
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	4,4
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,8
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	2,0
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,7
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,3
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	2,0
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,3
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,28
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,4
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	30			mg/kg TS	22,9

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Sulfat (SO4)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1	20	20	20	20	20	50	200	1,0	mg/l	3,6
--------------	------	------	--------------------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	------	-----

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 5) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 6) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

**H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708105
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000818-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 15.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

											Probenbezeichnung		PS-09-03-17-18	
											Probenahmedatum/ -zeit		09.03.2017	
											Probennummer		317031723	
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							BG	Einheit		
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2				
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	89,2
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	6,5	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	30	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	12	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	35	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	11	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,09	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	86	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	2,2	
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17	1	1	1	1 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	45	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Toluol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-18	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031723		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,55
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,13
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,1
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,1
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,61
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,68
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,51
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,43
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	0,58
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,31
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,08
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,31
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	30			mg/kg TS	6,39

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 5) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 6) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

**H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708105
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000819-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 16.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

											Probenbezeichnung		PS-09-03-17-19	
											Probenahmedatum/ -zeit		09.03.2017	
											Probennummer		317031724	
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							BG	Einheit		
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2				
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	74,4
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	4,3	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	14	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	6	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	18	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	5	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,09	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	31	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	3,0	
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17	1	1	1	1 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Toluol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-19	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031724		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	30			mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 5) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 6) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

**H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708082
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000825-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 16.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probennummer		Probenbezeichnung	PS-09-03-17-06
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	Probenahmedatum/ -zeit	09.03.2017
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	86,5
Anionen aus der Originalsubstanz														
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380					3	3	10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Cyanid, leicht freisetzbar	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380								0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ¹⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	7,9	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	95	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ²⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	13	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	94	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	11	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,20	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	104	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ³⁾	0,5 ³⁾	0,5 ³⁾	0,5 ³⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	2,2	
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17	1	1	1	1 ⁴⁾	3 ⁴⁾	3 ⁴⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	51	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-06	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031655		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,31
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,15
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,17
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,26
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,7
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,43
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	2,4
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	2,0
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,1
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,1
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,95
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,76
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	1,1
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,71
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,15
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,63
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	30			mg/kg TS	13,9

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Sulfat (SO ₄)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1	20	20	20	20	20	50	200	1,0	mg/l	12
---------------------------	------	------	--------------------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	------	----

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 1) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 2) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 3) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 4) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 5) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708082
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000826-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 15.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probennummer		Probenbezeichnung	PS-09-03-17-07
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	Probenahmedatum/ -zeit	09.03.2017
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	79,6
Anionen aus der Originalsubstanz														
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380					3	3	10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Cyanid, leicht freisetzbar	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380								0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	9,0	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	18	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	6	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	40	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	12	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,11	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	42	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	1,2	
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17	1	1	1	1 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-07	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031656		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	30			mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Sulfat (SO4)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1	20	20	20	20	20	50	200	1,0	mg/l	6,5
--------------	------	------	--------------------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	------	-----

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 5) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 6) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708082
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000827-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 16.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-08	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer		317031657	
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	19,2
Anionen aus der Originalsubstanz														
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380					3	3	10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Cyanid, leicht freisetzbar	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380								0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	1,2	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	< 2	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	1	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	3	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	< 1	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	< 0,07	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	6	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	29	
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17	1	1	1	1 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	10	1,0	mg/kg TS	1,2	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-08	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031657		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	30			mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Sulfat (SO ₄)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1	20	20	20	20	20	50	200	1,0	mg/l	48
---------------------------	------	------	--------------------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	------	----

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 5) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 6) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

**H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708097
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000828-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 16.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probennummer		Probenbezeichnung	PS-09-03-17-12
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	317031703
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	82,9
Anionen aus der Originalsubstanz														
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380					3	3	10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Cyanid, leicht freisetzbar	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380								0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	6,4	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	58	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	10	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	53	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	9	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,27	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	72	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	2,0	
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17	1	1	1	1 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Toluol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-12	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer		317031703	
LHKW aus der Originalsubstanz														
Dichlormethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlormethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Trichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1-Dichlorethen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,2-Dichlorethan	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1			mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-12	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031703		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,12
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,38
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,37
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,16
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,18
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,13
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,13
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	0,16
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,12
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,10
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	30			mg/kg TS	1,85

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Sulfat (SO ₄)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1	20	20	20	20	20	50	200	1,0	mg/l	5,7
---------------------------	------	------	--------------------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	------	-----

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 5) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 6) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708101
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000829-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 16.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probennummer		Probenbezeichnung	PS-09-03-17-13
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	Probennahmedatum/ -zeit	09.03.2017
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	82,4
Anionen aus der Originalsubstanz														
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380					3	3	10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Cyanid, leicht freisetzbar	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380								0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	2,3	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	30	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	4	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	15	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	3	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	< 0,07	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	30	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	0,4	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Toluol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-13	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031709		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,06
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,11
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,08
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	30			mg/kg TS	0,25

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- ²⁾ Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- ³⁾ Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- ⁴⁾ Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- ⁵⁾ Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

**H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708101
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000830-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 16.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probennummer		Probenbezeichnung	PS-09-03-17-14
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	Probennahmedatum/ -zeit	09.03.2017
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	93,4
Anionen aus der Originalsubstanz														
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380					3	3	10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Cyanid, leicht freisetzbar	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380								0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	5,1	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	26	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	11	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	26	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	8	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,08	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	59	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	0,5	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Toluol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-14	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031710		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,17
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,06
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,41
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,37
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,19
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,23
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,20
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,16
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	0,23
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,15
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,16
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	30			mg/kg TS	2,33

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- ²⁾ Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- ³⁾ Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- ⁴⁾ Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- ⁵⁾ Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

**H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708101
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000831-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 16.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-15	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer		317031711	
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	74,5
Anionen aus der Originalsubstanz														
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380					3	3	10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Cyanid, leicht freisetzbar	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380								0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	3,1	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	7	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	5	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	7	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	3	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	< 0,07	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	40	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	3,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Toluol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-15	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031711		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	30			mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- ²⁾ Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- ³⁾ Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- ⁴⁾ Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- ⁵⁾ Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708101
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000832-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 16.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

											Probenbezeichnung		PS-09-03-17-16	
											Probenahmedatum/ -zeit		09.03.2017	
											Probennummer		317031712	
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							BG	Einheit		
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2				
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	88,3
Anionen aus der Originalsubstanz														
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380					3	3	10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Cyanid, leicht freisetzbar	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380								0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	4,5	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	49	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	7	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	22	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	6	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,23	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	47	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	0,6	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Toluol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-16	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031712		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,13
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,09
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,9
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,8
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,1
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,95
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,84
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,78
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	1,0
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,51
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,18
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,46
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	30			mg/kg TS	9,74

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- ²⁾ Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- ³⁾ Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- ⁴⁾ Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- ⁵⁾ Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

**H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708101
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000833-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 15.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probennummer		Probenbezeichnung	PS-09-03-17-17
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	Probennahme-zeit	09.03.2017
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	53,9
Anionen aus der Originalsubstanz														
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380					3	3	10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Cyanid, leicht freisetzbar	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380								0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	83,9	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	17	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	8	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	13	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	5	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,16	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	27	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	3,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Toluol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-17	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031713		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	30			mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- ²⁾ Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- ³⁾ Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- ⁴⁾ Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- ⁵⁾ Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708071
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000853-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 15.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung
Untersuchung gemäß TR LAGA, Mindestanforderungen für Boden (Tab. II.1.2-1) 2004

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 17.03.2017
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-03
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	Probenahmedatum/ -zeit
											Probennummer	317031622	

Probenvorbereitung

Probenmenge inkl. Verpackung	FR/f		DIN 19747:2009-07									kg	1,5
Fremdstoffe (Art)	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07										nein
Fremdstoffe (Menge)	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07									g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07										ja

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346								0,1	Ma.-%	89,8
Aussehen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1										Boden ohne mineralische Fremdbestandteile
Farbe	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1										braun
Geruch	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1										ohne

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657

Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ¹⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	3,3
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	358
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ²⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	6
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	23
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	4
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,54
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	109

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-03
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017
											Probennummer	317031622	

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ³⁾	0,5 ³⁾	0,5 ³⁾	0,5 ³⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	0,8
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17	1	1	1	1 ⁴⁾	3 ⁴⁾	3 ⁴⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	44

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	0,72
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	0,21
Fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	1,2
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	1,1
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	0,37
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	0,46
Benzo[b]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	0,30
Benzo[k]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	0,27
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3	0,05	mg/kg TS	0,34
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	0,20
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylene	FR/f	JE02	DIN ISO 18287								0,05	mg/kg TS	0,21
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	30		mg/kg TS	5,38

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							BG	Einheit	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2			
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4													
pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12			8,4
Leitfähigkeit bei 25°C	FR/f	JE02	DIN EN 27888	250	250	250	250	250	1500	2000	5	µS/cm	62
Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4													
Chlorid (Cl)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1	30	30	30	30	30	50	100 ⁶⁾	1,0	mg/l	< 1,0
Sulfat (SO ₄)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1	20	20	20	20	20	50	200	1,0	mg/l	< 1,0

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 1) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 2) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 3) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 4) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 5) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- 6) Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708071
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000854-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 09.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 10.03.2017
Prüfzeitraum: 10.03.2017 - 15.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung
Untersuchung gemäß TR LAGA, Mindestanforderungen für Boden (Tab. II.1.2-1) 2004

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 17.03.2017
Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-04
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017
											Probennummer	317031623	
Probenvorbereitung													
Probenmenge inkl. Verpackung	FR/f		DIN 19747:2009-07									kg	1,7
Fremdstoffe (Art)	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07										nein
Fremdstoffe (Menge)	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07									g	0,0
Siebrückstand > 10mm	FR/f	JE02	DIN 19747:2009-07										ja
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz													
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346								0,1	Ma.-%	90,1
Aussehen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1										Sand
Farbe	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1										hellocker
Geruch	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1										ohne
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657													
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	< 0,8
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	8
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	4
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	4
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	2
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,25
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	29
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz													
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	0,1
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17	1	1	1	1 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		PS-09-03-17-04	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	09.03.2017	
											Probennummer	317031623		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	30			mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4

pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12				8,2
Leitfähigkeit bei 25°C	FR/f	JE02	DIN EN 27888	250	250	250	250	250	1500	2000	5		µS/cm	30

Anionen aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4

Chlorid (Cl)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1	30	30	30	30	30	50	100 ⁷⁾	1,0		mg/l	< 1,0
Sulfat (SO4)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1	20	20	20	20	20	50	200	1,0		mg/l	< 1,0

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 5) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 6) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- 7) Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

**H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708539
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000866-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 14.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 14.03.2017
Prüfzeitraum: 14.03.2017 - 17.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 20.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		KJ-14-03-17-01	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	14.03.2017	
													Probennummer	317033113
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	26,1
Anionen aus der Originalsubstanz														
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380					3	3	10	0,5	mg/kg TS	2,0	
Cyanid, leicht freisetzbar	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380								0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	3,1	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	< 2	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	1	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	5	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	< 1	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	< 0,07	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	5	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	23	
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17	1	1	1	1 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Toluol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probennummer		Probenbezeichnung	KJ-14-03-17-01
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	Probenahmedatum/ -zeit	317033113
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	30			mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Sulfat (SO ₄)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1	20	20	20	20	20	50	200	1,0	mg/l	9,7
---------------------------	------	------	--------------------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	------	-----

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 5) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 6) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

**H.S.W. Ingenieurbüro
Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH
Gerhart-Hauptmann-Str. 19
18055 Rostock**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31708539
Prüfberichtsnummer: AR-17-NK-000867-01

Auftragsbezeichnung: Güstrow, B-Plan 77
Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 14.03.2017
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 14.03.2017
Prüfzeitraum: 14.03.2017 - 20.03.2017

Kommentar: Stahlhof, orientierende Untersuchung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig 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 jederzeit unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 20.03.2017
Ilona Räßler
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probennummer		Probenbezeichnung	KJ-14-03-17-02
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	14.03.2017	317033114
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz														
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346									0,1	Ma.-%	83,2
Anionen aus der Originalsubstanz														
Cyanide, gesamt	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380					3	3	10	0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Cyanid, leicht freisetzbar	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17380								0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657														
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	2,8	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	33	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	6	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	14	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	4	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	0,24	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	36	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz														
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	0,7	
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17	1	1	1	1 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40	
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz														
Benzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Toluol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Ethylbenzol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
m-/p-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
o-Xylol	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155								0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Summe BTEX	FR/f	JE02	DIN EN ISO 22155	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		KJ-14-03-17-02	
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	14.03.2017	
											Probennummer	317033114		
PAK aus der Originalsubstanz														
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,06
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,19
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,12
Fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,87
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	1,0
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,67
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,72
Benzo[b]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,81
Benzo[k]fluoranthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,60
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3		0,05	mg/kg TS	1,2
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,59
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,17
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287									0,05	mg/kg TS	0,55
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287	3	3	3	3	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	30			mg/kg TS	7,55

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Sulfat (SO4)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1	20	20	20	20	20	50	200	1,0	mg/l	19
--------------	------	------	--------------------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	------	----

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akkr.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u: Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f: Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 5) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 6) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.