

Mischplan

Mischprobe/ Einzelprobe	RKS	Tiefe in m	Ansprache	Analytik
MP_Ho_Wald_1_Mu	RKS Ho1	0,00 - 0,40	Mu Mutterboden	1
	RKS Ho 2	0,00 - 0,40	Mu Mutterboden	
MP_Ho_Wald_2_S	RKS Ho 1	1,90 - 2,40	G fS-mS, u	1
	RKS Ho 1	2,40 - 3,00	G fS-mS, u fS-mS, u, vereinz. t',	
	RKS Ho 2	0,40 - 0,90	G Wurzelreste	
	RKS Ho 2	0,90 - 1,70	G fS-mS, u', o	
	RKS Ho 2	1,70 - 3,00	G fS-mS, u'	
MP_Ho_Wald_3_U	RKS Ho 1	0,40 - 0,80	G U, fs, Wurzelreste U, fs, t', Wurzelreste,	1
	RKS Ho 1	0,80 - 1,00	G vereinz. o'	
	RKS Ho 1	1,00 - 1,90	G U, fs ⁻ , vereinz. o'	
MP_Ho_Hundeplatz-Süd_1_Mu	RKS Ho 3	0,00 - 0,20	A Mutterboden	1
	RKS Ho 4	0,00 - 0,30	A Mutterboden	
	RKS Ho 5	0,00 - 0,20	A Mutterboden	
MP_Ho_Hundeplatz-Süd_2_A	RKS Ho 3	0,20 - 0,40	fS-mS, u,	1
	RKS Ho 4	0,30 - 1,00	A vereinz. Wurzelreste	
	RKS Ho 5	0,20 - 1,20	A fS-mS, u ⁻ , o fS-mS, u ⁻ , t, o	
MP_Ho_Hundeplatz-Süd_3_S	RKS Ho 3	0,40 - 1,00	G fS-mS, u, t', o	1
	RKS Ho 3	1,00 - 2,60	G fS-mS, u fS-mS, u', vereinz. o,	
	RKS Ho 3	2,60 - 3,00	G Holzreste	
	RKS Ho 4	1,00 - 2,30	G fS-mS, u' fS-mS, u, o,	
	RKS Ho 4	2,30 - 2,90	G vereinz. Holzreste	
	RKS Ho 5	1,20 - 2,00	G fS-mS, u', o' fS-mS, vereinz. o,	
	RKS Ho 5	2,00 - 2,70	G Holzreste	

Mischplan

Mischprobe/ Einzelprobe	RKS	Tiefe in m	Ansprache	Analytik
MP_Ho_Hansastraße Nord_1_Mu	RKS Ho 08	0,00 - 0,25	A Mutterboden	1
	RKS Ho 09	0,00 - 0,5	A Mutterboden	
	RKS Ho 10	0,00 - 0,50	A Mutterboden	
MP_Ho_Hansastraße Nord_2_A	RKS Ho 06	0,00 - 0,40	A fS, u', Wurzelreste, Bauschuttreste, h'	1
			fs, Wurzelreste, Bauschuttreste, vereinz.	
	RKS Ho 06	0,40 - 1,20	A Aschereste	
	RKS Ho 07	0,00 - 0,20	A fS, u', Wurzelreste, h,	
	RKS Ho 07	0,20 - 0,60	A Schwarzdecke -Reste	
			A Bauschutt, Kst stückig	
MP_Ho_Hansastraße Nord_3_U	RKS Ho 07	0,60 - 1,10	A fS-mS, u, Wurzelreste,	1
	RKS Ho 08	0,25 - 1,3	A Holzreste	
			A fS, u, Wurzelreste	
	RKS Ho 06	1,20 - 1,80	G U, fs, Wurzelreste, vereinz. t'	
	RKS Ho 06	1,80 - 2,30	G U, fs ⁻ , o'	
	RKS Ho 06	2,50 - 2,80	G U, fs, o', Holzreste	
MP_Ho_Hansastraße Nord_4_U	RKS Ho 07	2,00 - 2,30	G U, t, s ⁻ , Wurzelreste	1
	RKS Ho 07	2,30 - 3,00	G U, t ⁻ , fs, o	
	RKS Ho 08	1,30 - 1,70	G U, fs ⁻ , Wurzelreste	
	RKS Ho 08	1,70 - 2,00	G U, fs, o, vereinz. Holzreste	
	RKS Ho 09	0,50 - 1,20	G U, fs	
	RKS Ho 09	1,20 - 1,80	G U, t, fs, vereinz. G	
MP_Ho_Hansastraße Nord_5_S	RKS Ho 10	0,50 - 1,00	G U, fs	1
	RKS Ho 10	1,00 - 1,20	G U, fs ⁻ , t', Wurzelreste	
	RKS Ho 06	2,30 - 2,50	G fS-mS, u', vereinz. o'	
	RKS Ho 06	2,80 - 3,00	G fS-mS, u'	
MP_Ho_Hansastraße Nord_6_S	RKS Ho 07	1,10 - 2,00	G fS-mS, u'	1
	RKS Ho 08	2,00 - 3,00	G S, u ⁻ , vereinz. g, o,	
	RKS Ho 09	1,80 - 3,00	G Holzreste	
	RKS Ho 10	1,20 - 3,00	G fS-mS, u', Wurzelreste, vereinz. o'	
			G fS-mS, u'	

Mischplan

Mischprobe/ Einzelprobe	RKS	Tiefe in m	Ansprache	Analytik
MP_Ho_Feuerwehr_1_Mu	RKS Ho 11	0,00 - 0,20	A Mutterboden	1
	RKS Ho 12	0,00 - 0,35	A Mutterboden	
	RKS Ho 13	0,00 - 0,20	A Mutterboden	
MP_Ho_Feuerwehr_2_A	RKS Ho 11	0,20 - 0,90	A fS, u', Wurzelreste	1
	RKS Ho 13	0,20 - 1,00	A fS, u', Wurzelreste	
MP_Ho_Feuerwehr_3_U	RKS Ho 11	0,90 - 1,40	U, fs, Wurzelreste, G vereinz. t'	1
	RKS Ho 11	1,40 - 2,30	G U, fs ⁻ , t', o ⁻	
	RKS Ho 11	2,30 - 3,00	G fS-mS, u', o'	
	RKS Ho 12	0,35 - 1,00	G U, fs, Wurzelreste	
	RKS Ho 12	1,00 - 1,30	G U, fs, vereinz. o'	
	RKS Ho 12	1,30 - 2,50	G U, t, fs, o'	
	RKS Ho 12	2,50 - 3,00	G U, fs, t', o	
	RKS Ho 13	1,00 - 1,70	G U, fs	
	RKS Ho 13	1,70 - 2,30	G U, fs, vereinz. t'	
	RKS Ho 13	2,30 - 2,80	G U, fs, t', o'	
	RKS Ho 13	2,80 - 3,00	G U, fs, t', o	
MP_Ho_Stadthaus_1_Mu	RKS Ho 14	0,00 - 0,40	A Mutterboden	1
	RKS Ho 15	0,00 - 0,15	A Mutterboden	
MP_Ho_Stadthaus_2_A	RKS Ho 14	0,40 - 1,60	A fS-mS, u', vereinz. g	1
	RKS Ho 15	0,15 - 0,50	A fS, u', Wurzelreste, h'	
MP_Ho_Stadthaus_3_S	RKS Ho 14	1,60 - 3,00	G fS, u'	1
	RKS Ho 15	0,50 - 1,20	G fS, u'	
	RKS Ho 15	2,00 - 3,00	G fS, u'	
	RKS Ho 15	1,2 - 2	G U, fs ⁻	
MP_Ho_Konrad-Adenauer-Platz_1_Mu	RKS Ho 16	0,00 - 0,15	Mu Mutterboden	1
	RKS Ho 17a	0,00 - 0,25	A fS, u', h', Wurzelreste	
MP_Ho_Konrad-Adenauer-Platz_2_A	RKS Ho 16	0,15 - 0,80	fS, u', g', Wurzelreste, vereinz. Bergem.- und A Bauschuttreste	1
	RKS Ho 16	0,80 - 1,40	A S, Bergemat., Bauschutt	
	RKS Ho 16	1,40 - 2,10	A U, fs, o'	
	RKS Ho 17a	0,25 - 1,10	fS, u, Wurzelreste, vereinz. A Bauschuttreste	
MP_Ho_Konrad-Adenauer-Platz_3_U	RKS Ho 16	3,00 - 4,20	G U, fs ⁻ , o', vereinz. t'	1
	RKS Ho 17a	1,10 - 2,30	G U, fs, o	
MP_Ho_Konrad-Adenauer-Platz_4_S	RKS Ho 16	2,10 - 3,00	G fS, u, mit U-Streifen	1
	RKS Ho 16	4,20 - 5,00	G fS-mS, u ⁻ , mit U-Streifen	
	RKS Ho 17a	2,30 - 3,00	G fS-mS, u', o'	

Mischplan

Mischprobe/ Einzelprobe	RKS	Tiefe in m	Ansprache	Analytik
MP_Ho_Münsterstraße_1_Mu	RKS Ho 18	0,00 - 0,50	A Mutterboden	1
	RKS Ho 19	0,00 - 0,30	A Mutterboden	
	RKS Ho 20	0,00 - 0,50	A Mutterboden	
MP_Ho_Münsterstraße_2_A	RKS Ho 18	0,5 - 1,9	A fS, Wurzelreste, Bauschuttreste	1
	RKS Ho 19	0,3 - 0,9	A fS, Schlacke, Bauschuttreste	
	RKS Ho 20	0,5 - 1,2	A U, fS,t', Wurzelreste	
MP_Ho_Münsterstraße_3_U	RKS Ho 18	1,90 - 2,50	G U, fs ⁻ , Wurzelreste	1
	RKS Ho 18	2,50 - 3,00	G U, fs, t', o'	
	RKS Ho 19	0,90 - 2,00	G U, fs, t', o, Holzreste	
			U, fs, t', o ⁻ , Holzreste,	
	RKS Ho 19	2,00 - 2,90	G vereinz. h	
	RKS Ho 20	1,20 - 2,80	G U, fs, t', o, Holzreste	
	RKS Ho 20	2,80 - 3,00	G fS, u, vereinz. o'	
MP_Ho_Kurt_Schumacher_1_Mu	RKS Ho 21	0,00 - 0,50	A Mutterboden	1
MP_Ho_Kurt_Schumacher_2_A	RKS Ho 21	0,50 - 1,10	A fS, u, Wurzelreste	1
MP_Ho_Kurt_Schumacher_3_S	RKS Ho 21	1,10 - 2,40	G U, fs, o	1
	RKS Ho 21	2,40 - 3,00	G fS,-mS, o'	
MP_Ho_Schwimmbad_1_A	RKS Ho 22	0,00 - 1,00	fS, u',h, Wurzelreste,	1
			A Bauschuttreste, Aschereste	
	RKS Ho 22	1,00 - 2,30	fS, u',h, Wurzelreste,	
			A Bauschuttreste, Aschereste	
	RKS Ho 22	2,30 - 3,00	A fS-mS, u	
			fS,u', Wurzelreste, vereinz.	
	RKS Ho 23	0,40 - 1,50	A Aschereste	
	RKS Ho 23	1,50 - 2,50	A U, fs ⁻ , Wurzelreste	
	RKS Ho 24	0,20 - 0,50	A U, fs, Wurzelreste	
MP_Ho_Schwimmbad_2_U	RKS Ho 24	0,50 - 1,30	A U, fs, Wurzelreste	1
			U, fs, Wurzelreste, vereinz.	
	RKS Ho 24	1,30 - 2,30	A Holzreste	
MP_Ho_Schwimmbad_2_U	RKS Ho 22	3,00 - 4,20	U, fs, o, tlw. t',	1
			G Holzreste, mit fS-Streifen	
	RKS Ho 22	4,20 - 5,40	U, fs, o, tlw. t',	
			G Holzreste, mit fS-Streifen	
			fS-mS, u, o',	
	RKS Ho 22	5,40 - 6,00	G vereinz. Holzreste	
	RKS Ho 23	2,50 - 3,50	G U, fs, vereinz. t', o	
	RKS Ho 23	3,50 - 4,60	G U, fs, vereinz. t', o	
	RKS Ho 23	4,60 - 6,00	G U, fs ⁻ , o', mit S-Streifen	
MP_Ho_Schwimmbad_2_U	RKS Ho 24	2,30 - 3,50	G U, fs, Wurzelreste	
	RKS Ho 24	3,50 - 3,90	G U, fs, t', o'	

Mischplan

Mischprobe/ Einzelprobe	RKS	Tiefe in m	Ansprache	Analytik
MP_Ho_Stadtpark_1_Mu	RKS Ho 25	0,00 - 0,10	A Mutterboden	1
	RKS Ho 26	0,00 - 0,10	A Mutterboden	
	RKS Ho 27	0,00 - 0,40	A Mutterboden	
MP_Ho_Stadtpark_2_Mu	RKS Ho 28	0,00 - 0,20	A Mutterboden	1
	RKS Ho 29	0,00 - 0,20	A Mutterboden	
MP_Ho_Stadtpark_3_Mu	RKS Ho 30	0,00 - 0,40	A Mutterboden	1
	RKS Ho 31	0,00 - 0,20	A Mutterboden	
	RKS Ho 32	0,00 - 0,35	A Mutterboden	
MP_Ho_Stadtpark_4 A	RKS Ho 25	0,10 - 1,20	A U, fs ⁻ , vereinz. o'	1
	RKS Ho 26	0,10 - 0,30	A Kst stückig, fs, u'	
	RKS Ho 26	0,30 - 0,70	A U, fs ⁻ , vereinz. o'	
	RKS Ho 27	0,40 - 1,10	A fS, u', Wurzelreste	
MP_Ho_Stadtpark_5 A	RKS Ho 28	0,20 - 0,70	A U, fs - fS, u, Wurzelreste	1
	RKS Ho 29	0,20 - 0,60	A fS, u', Wurzelreste	
MP_Ho_Stadtpark_6 A	RKS Ho 31	0,20 - 1,20	fS, u', vereinz. g, Wurzelreste,	1
	RKS Ho 32	0,35 - 1,10	A Bauschuttreste A fS, u, Wurzelreste, U--Ballen	
MP_Ho_Stadtpark_7 U	RKS Ho 25	1,20 - 2,00	G U, fs ⁻ , o', vereinz. t'	1
	RKS Ho 25	2,00 - 3,00	G U, fs ⁻ , mit fS-Streifen	
	RKS Ho 26	0,70 - 1,70	G U, fs ⁻ , t', o ⁻ , Holzreste	
	RKS Ho 27	1,10 - 2,10	G U, fs, t', Wurzelreste	
	RKS Ho 27	2,10 - 3,00	G U, fs ⁻ , vereinz. t'	
MP_Ho_Stadtpark_8 U	RKS Ho 28	0,70 - 1,60	G U, fs, t', o'	1
	RKS Ho 28	1,60 - 2,60	G U, fs, t', o', Wurzelreste	
	RKS Ho 28	2,60 - 3,00	G U, fs	
	RKS Ho 29	2,30 - 3,00	G U, fs	
MP_Ho_Stadtpark_9 U	RKS Ho 30	0,40 - 1,00	G U, t, fs U, t, fs, Wurzelreste,	1
	RKS Ho 31	1,20 - 2,70	G vereinz. t ⁻	
	RKS Ho 31	2,70 - 3,00	G U, t, fs ⁻ U, fs, vereinz. t', vereinz.	
	RKS Ho 32	1,50 - 2,40	G Wurzelreste	
	RKS Ho 32	2,40 - 3,00	G U, fs ⁻ , t', vereinz. o'	
MP_Ho_Stadtpark_10 S	RKS Ho 26	1,70 - 2,40	G fS, u, vereinz. o'	1
	RKS Ho 26	2,40 - 3,00	G fS, u, vereinz. o'	
	RKS Ho 29	0,60 - 1,20	G fS, u', Wurzelreste fS, u', Wurzelreste,	
	RKS Ho 29	1,20 - 2,30	G vereinz. U--Ballen	
	RKS Ho 30	1,00 - 2,00	G fS-mS, u' vereinz. o'	
	RKS Ho 30	2,00 - 3,00	G fS-mS, u' vereinz. Holzreste	
	RKS Ho 32	1,10 - 1,50	G fS, u'	

Mischplan

Mischprobe/ Einzelprobe	RKS	Tiefe in m	Ansprache	Analytik
MP_Ho_Teich_1_Mu	RKS 33	0,00 - 0,30	G Mutterboden	1
	RKS 34	0,00 - 0,40	G Mutterboden	
MP_Ho_Teich_2_U	RKS 33	0,30 - 0,60	G U, fs ⁻ , Wurzelreste	1
	RKS 33	0,60 - 1,10	G U, t, fs, Wurzelreste	
	RKS 33	1,10 - 2,00	G U, t, fs, vereinz. o'	
	RKS 33	2,00 - 2,40	G U, fs, t', vereinz. o'	
	RKS 34	1,70 - 2,50	G U, fs, t', o'	
MP_Ho_Teich_3_S	RKS 33	2,40 - 3,00	G fS-mS, u', vereinz. o'	1
	RKS 34	0,40 - 1,00	G fS-mS, u	
	RKS 34	1,00 - 1,70	G S, u, vereinz. o'	
	RKS 34	2,50 - 3,00	G fS-mS, u ⁻ , vereinz. o'	

Analytik 1: LAGA M20 (2004) Feststoff und Eluat bei > Z 2 DepV einschl. AT4/GB21 und Brennwert

A: Auffüllungen

G: gewachsener Boden

Mu: Mutterboden

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14094 MP_Ho_Wald_ 1_Mu	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	13,73	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	86,27	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	2,2	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	17	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	71	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	9,3	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	14	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,45	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,081	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	36	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	6,6	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,15	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	1,75	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,20	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14095 MP_Ho_Wald_ 2_S	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	15,55	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	84,45	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	0,4	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	3,8	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	11	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	5,7	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	8,1	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,009	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	3,7	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	2,4	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	n.n.	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	<0,01	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14096 MP_Ho_Wald_ 3_U	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	15,67	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	84,33	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	0,9	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	8,0	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	22	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	5,7	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	10	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,034	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	7,8	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	1,6	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	n.n.	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	<0,01	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14097 MP_Ho_Hunde platz- Süd_1_Mu	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	26,60	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	73,40	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	3,2	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	19	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	74	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	12	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	17	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,53	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,096	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	428	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	6,2	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,16	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	29,1	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	2,36	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14098 MP_Ho_Hunde platz-Süd_2_A	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	15,21	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	84,79	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,0	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	10	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	43	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	12	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	18	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,035	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	14	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	4,3	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	3,32	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,46	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14099 MP_Ho_Hunde platz-Süd_3_S	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	16,57	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	83,43	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	0,2	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	3,1	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	10	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	3,4	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	5,4	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,008	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	2,6	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	1,2	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	0,45	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,06	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14100 MP_Ho_Hansa straße Nord_1_Mu	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	13,98	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	86,02	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,9	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	15	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	68	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	10	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	15	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,35	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,064	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	28	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	4,9	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,12	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	2,17	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,28	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14101 MP_Ho_Hansa straße Nord_2_A	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	9,12	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	90,88	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,3	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	13	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	75	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	9,8	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	13	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,28	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,067	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	25	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	4,6	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,11	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	1,05	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,11	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14102 MP_Ho_Hansa straße Nord_3_U	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	18,65	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	81,35	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,1	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	6,7	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	33	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	9,3	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	13	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,024	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	8,0	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	4,3	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	0,11	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,01	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14103 MP_Ho_Hansa straße Nord_4_U	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	11,09	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	88,91	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	0,4	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	7,0	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	27	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	7,5	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	12	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,025	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	8,7	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	4,5	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	n.n.	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	<0,01	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14104 MP_Ho_Hansa straße Nord_5_S	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	9,94	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	90,06	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	0,3	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	4,7	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	24	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	7,6	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	10	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,007	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	4,2	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	2,9	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	n.n.	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	<0,01	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14105 MP_Ho_Hansa straße Nord_6_S	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	15,56	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	84,44	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	0,4	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	4,2	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	10	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	5,8	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	6,4	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	<0,005	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	2,9	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	2,2	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	n.n.	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	<0,01	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14106 MP_Ho_Feuer wehr_1_Mu	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	11,26	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	88,74	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	3,0	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	18	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	70	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	9,4	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	14	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,32	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,082	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	31	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	4,7	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,12	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	1,28	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,15	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14107 MP_Ho_Feuer wehr_2_A	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	7,81	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	92,19	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,1	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	10	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	53	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	8,9	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	11	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,26	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,074	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	18	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	4,0	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,11	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	1,91	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,23	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	0,003	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14108 MP_Ho_Feuer wehr_3_U	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	15,31	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	84,69	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	0,7	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	5,8	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	27	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	7,0	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	11	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,020	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	6,6	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	2,7	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	0,10	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,01	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14109 MP_Ho_Stadth aus_1_Mu	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter			MP_Ho_Stadth aus_1_Mu	Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	7,98	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	92,02	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	2,0	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	18	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	63	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	9,7	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	13	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,31	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,070	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	31	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	5,1	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,12	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	1,61	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,21	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14110 MP_Ho_Stadth aus_2_A	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	6,02	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	93,98	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	0,5	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	6,9	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	28	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	9,9	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	9,8	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,035	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	8,4	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	4,9	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	0,27	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,04	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14111 MP_Ho_Stadth aus_3_S	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	11,75	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	88,25	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	0,3	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	5,1	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	12	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	6,6	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	8,6	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	<0,005	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	3,5	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	2,4	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	n.n.	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	<0,01	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14112 MP_Ho_Konrad-Adenauer-Platz_1_Mu	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	14,38	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	85,62	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	3,0	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	28	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	74	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	10	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	13	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,31	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,11	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	41	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	4,9	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,13	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	1,97	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,22	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14113 MP_Ho_Konrad-Adenauer-Platz_2_A	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	8,44	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	91,56	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,4	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	24	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	93	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	15	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	35	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,34	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,16	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	44	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	16	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,14	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	3,49	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,46	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14114 MP_Ho_Konrad-Adenauer-Platz_3_U	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	17,13	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	82,87	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,0	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	8,8	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	24	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	7,4	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	9,7	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,087	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	9,2	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	1,5	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	0,28	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,04	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14115 MP_Ho_Konrad-Adenauer-Platz_4_S	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	13,39	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	86,61	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	0,1	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	4,3	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	11	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	5,3	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	10	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,040	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	4,3	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	1,2	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	0,19	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	n.n.	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	<0,01	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogenverbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14116 MP_Ho_Münst erstraße_1_Mu	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	14,75	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	85,25	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	2,6	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	34	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	101	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	13	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	17	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,50	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,29	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	64	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	5,6	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,17	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	2,56	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,30	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	0,044	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14117 MP_Ho_Münst erstraße_2_A	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	12,40	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	87,60	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,6	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	34	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	65	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	13	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	16	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,27	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,20	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	36	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	4,6	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	1,45	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,18	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14118 MP_Ho_Münst erstraße_3_U	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	28,46	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	71,54	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	2,8	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	17	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	44	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	11	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	14	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,22	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,12	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	18	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	2,9	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	0,25	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,03	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14119 MP_Ho_Kurt_S chumacher_1_ Mu	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	12,74	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	87,26	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,6	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	19	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	57	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	11	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	11	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,23	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,12	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	28	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	3,9	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	0,89	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,10	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<150	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14120 MP_Ho_Kurt_S chumacher_2_ A	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	14,65	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	85,35	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,9	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	29	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	104	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	12	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	15	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,58	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,20	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	48	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	6,1	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,16	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	1,84	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,18	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14121 MP_Ho_Kurt_S chumacher_3_ S	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	22,00	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	78,00	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,0	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	14	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	51	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	11	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	12	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,25	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,19	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	26	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	2,8	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	0,53	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,05	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14122 MP_Ho_Schwi mmbad_1_A	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	9,06	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	90,94	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	2,6	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	31	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	91	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	14	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	12	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,30	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,22	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	112	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	7,6	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,12	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	2,03	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,18	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14123 MP_Ho_Schwi mmbad_2_U	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	18,72	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	81,28	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,3	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	7,8	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	27	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	7,3	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	8,7	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,038	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	7,4	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	2,5	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	0,14	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,01	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14124 MP_Ho_Stadtpark_1_Mu	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	17,32	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	82,68	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	3,2	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	28	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	170	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	12	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	12	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,81	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,18	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	58	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	6,2	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,17	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	2,85	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,28	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	363	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogenverbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	0,102	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14125 MP_Ho_Stadtpark_2_Mu	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	15,65	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	84,35	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	5,1	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	34	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	122	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	16	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	14	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,38	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,19	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	70	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	9,6	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,16	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	21,6	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	1,65	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	0,31	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<150	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogenverbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	0,035	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14126 MP_Ho_Stadtpark_3_Mu	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	13,42	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	86,58	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	2,6	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	17	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	79	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	10	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	13	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,52	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,11	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	33	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	6,3	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,14	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	0,85	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,09	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogenverbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14127 MP_Ho_Stadtpark_4 A	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter			MP_Ho_Stadtpark_4 A	Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	14,09	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	85,91	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	2,0	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	22	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	140	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	11	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	11	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,64	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,15	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	54	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	5,3	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,13	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	94,4	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	8,03	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	0,19	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogenverbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	0,037	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14128 MP_Ho_Stadtpark_5 A	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	11,39	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	88,61	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,8	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	18	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	50	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	9,5	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	10	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,31	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,11	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	35	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	6,3	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,14	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	0,68	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,07	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14129 MP_Ho_Stadtpark_6 A	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	10,47	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	89,53	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,0	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	12	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	50	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	12	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	16	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,21	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,048	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	18	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	6,4	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	0,78	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,08	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14130 MP_Ho_Stadtpark_7 U	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	19,97	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	80,03	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,5	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	13	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	65	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	11	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	9,8	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,29	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,069	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	27	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	3,7	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	1,27	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,11	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	0,003	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14131 MP_Ho_Stadtpark_8 U	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	21,34	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	78,66	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,3	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	10	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	32	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	9,9	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	13	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,037	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	9,5	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	3,0	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	n.n.	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	<0,01	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogenverbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14132 MP_Ho_Stadtpark_9 U	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	14,85	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	85,15	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	0,8	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	9,7	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	37	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	10	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	14	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,046	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	11	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	3,9	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	n.n.	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	<0,01	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogenverbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T
n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14133 MP_Ho_Stadtpark_10 S	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	15,81	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	84,19	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	1,1	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	7,2	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	33	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	5,6	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	6,9	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,032	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	9,3	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	2,2	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	n.n.	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	<0,01	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14134 MP_Ho_Wald_1_Mu	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			schwach gelb				
Geruch			ohne				
pH-Wert			6,8	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	40	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,043	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,009	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,002	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,002	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,002	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14135	Zuordnungswert			
				MP_Ho_Wald_2_S	Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2
Parameter							
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			8,0	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	69	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl-	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,006	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14136	Zuordnungswert			
				MP_Ho_Wald_3_U	Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2
Parameter							
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,1	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	58	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl-	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	8,2	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,020	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	<0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14137 MP_Ho_Hundeplatz-Süd_1_Mu	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			schwach gelb				
Geruch			ohne				
pH-Wert			6,3	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	52	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,061	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,009	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,002	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,002	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14138 MP_Ho_Hundeplatz-Süd_2_A	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,7	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	73	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,026	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	<0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14139 MP_Ho_Hundeplatz-Süd_3_S	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			6,1	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	53	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	16	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,008	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	<0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14140 MP_Ho_Hansastraße Nord_1_Mu	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,8	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	90	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,015	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,002	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14141 MP_Ho_Hansastraße Nord_2_A	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			8,0	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	79	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,011	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,002	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14142 MP_Ho_Hansastraße Nord_3_U	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			8,0	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	154	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	31	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,008	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	<0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14143 MP_Ho_Hansastraße Nord_4_U	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,0	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	34	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,019	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	<0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14144 MP_Ho_Hansastraße Nord_5_S	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,6	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	56	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,021	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,014	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,002	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	<0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14145 MP_Ho_Hansastraße Nord_6_S	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,8	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	158	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	48	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,005	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14146	Zuordnungswert			
			MP_Ho_Feuerwe hr_1_Mu	Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			schwach gelb				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,6	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	100	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,028	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,009	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,002	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,004	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14147 MP_Ho_Feuerwe hr_2_A	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,4	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	47	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,023	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,007	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,002	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14148 MP_Ho_Feuerwe hr_3_U	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,8	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	178	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	9,5	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	40	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,006	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	<0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14149 MP_Ho_Stadthaus_1_Mu	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,1	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	57	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,026	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,008	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,002	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,002	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14150 MP_Ho_Stadthaus_2_A	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,1	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	21	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,017	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14151 MP_Ho_Stadthaus_3_S	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			8,1	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	60	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,003	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14152 MP_Ho_Konrad- Adenauer- Platz_1_Mu	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Parameter							
Eluatanalyse							
Farbe			schwach gelb				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,7	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	89	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl-	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,034	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,010	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,002	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,003	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14153 MP_Ho_Konrad- Adenauer- Platz_2_A	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Parameter							
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,9	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	113	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl-	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	17	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,010	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,005	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14154 MP_Ho_Konrad- Adenauer- Platz_3_U	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Parameter							
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,7	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	101	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl-	mg/l	6,4	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	7,3	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,020	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14155 MP_Ho_Konrad- Adenauer- Platz_4_S	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Parameter							
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,9	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	70	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl-	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,007	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	<0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14156 MP_Ho_Münsters traße_1_Mu	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,1	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	54	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,042	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,015	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,002	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,004	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,005	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14157 MP_Ho_Münsters traße_2_A	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,7	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	76	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,024	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,005	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14158	Zuordnungswert			
				MP_Ho_Münsters traße_3_U	Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2
Parameter							
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,3	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	210	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl-	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	70	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,011	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	<0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14159 MP_Ho_Kurt_Schumacher_1_Mu	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,7	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	86	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,020	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,006	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,003	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14160 MP_Ho_Kurt_Schumacher_2_A	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,7	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	75	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,023	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,006	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,003	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,003	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14161 MP_Ho_Kurt_Schumacher_3_S	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,6	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	293	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	100	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,007	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	<0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14162 MP_Ho_Schwim mbad_1_A	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,7	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	118	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	6,2	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,022	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,002	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,002	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14163	Zuordnungswert			
				MP_Ho_Schwim mbad_2_U	Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2
Parameter							
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,9	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	166	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl-	mg/l	5,7	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	36	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,010	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14164 MP_Ho_Stadtpar k_1_Mu	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			schwach gelb-braun				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,7	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	159	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	14	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,018	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,010	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,002	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,002	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,003	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14165 MP_Ho_Stadtpark_2_Mu	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			gelb				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,8	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	142	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	7,1	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,085	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,018	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,006	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	0,002	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,015	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,006	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe			464 A2018-14166	Zuordnungswert			
				MP_Ho_Stadtpar k_3_Mu	Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2
Parameter							
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,0	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	33	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl-	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,034	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,006	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,002	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,002	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14167 MP_Ho_Stadtpar k_4 A	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,7	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	143	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	36	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,015	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,002	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,002	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14168 MP_Ho_Stadtpar k_5 A	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			6,2	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	35	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	5,8	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,035	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,003	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,002	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14169 MP_Ho_Stadtpark_6 A	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			8,0	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	85	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,013	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,002	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14170 MP_Ho_Stadtpar k_7 U	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,8	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	287	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	110	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,005	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14171 MP_Ho_Stadtpar k_8 U	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,9	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	139	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	29	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,007	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14172 MP_Ho_Stadtpar k_9 U	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			6,9	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	88	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	31	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,019	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	<0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 07.06.2018 - 27.06.2018

Probe Parameter			464 A2018-14173 MP_Ho_Stadtpark_10 S	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,9	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	120	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	17	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,012	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchungsmethoden LAGA 2004

Parameter	Methode
Wassergehalt	DIN ISO 11465 (12-1996)
Trockenrückstand	DIN ISO 11465 (12-1996)
TOC	DIN ISO 10694 (08-1996)
Stickstoff	DIN ISO 11261 (05-1997)
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Cyanid, ges.	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002) / LAGA CN 2/79 (12-1983)
Σ Polycyclen (US-EPA)	DIN ISO 18287 (05-2006)
Kohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)
Σ BTEX	DIN EN ISO 22155 (07-2006) / Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4 (08-2000)
Σ LHKW	Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4 (08-2000)
Extrah. Org. Halogenverbindungen	DIN 38414-S 17 (11-1989)
Σ Polychlorierte Biphenyle	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)
Eluatansatz	DIN 38 414 - S4 (10-1984)
Farbe	organoleptisch
Geruch	organoleptisch
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)
Elektr. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (11-1993)
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)
Cyanid, ges.	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)
Phenolindex	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 02.07.2018

Bearbeitungszeitraum: 02.07.2018 - 10.07.2018

Probe			557 A2018-16053 MO_Ho_Teich 1 Mu	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	19,44	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	80,56	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	2,9	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	19	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	125	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	13	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	19	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	0,73	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,12	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	43	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	7,0	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	0,17	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	0,58	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	0,05	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	0,003	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 02.07.2018

Bearbeitungszeitraum: 02.07.2018 - 10.07.2018

Probe Parameter			557	Zuordnungswert			
			A2018-16056	Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
			MO_Ho_Teich_1_Mu				
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			6,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	32	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl-	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	<5,0	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,063	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	0,009	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,003	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	0,002	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	0,002	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 02.07.2018

Bearbeitungszeitraum: 02.07.2018 - 10.07.2018

Probe			557	Zuordnungswert						
				A2018-16054	Z 0	Z 0	Z 0	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter			2 U							
Feststoffanalyse										
Wassergehalt	W _W	%	21,29	-	-	-	-	-	-	
Trockenrückstand	W _T	%	78,71	-	-	-	-	-	-	
TOC		% m _T	0,5	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0	
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-	
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	11	20	40	60	80	120	400	
Zink	Zn	mg/kg m _T	50	60	150	200	300	450	1500	
Nickel	Ni	mg/kg m _T	21	15	50	70	100	150	500	
Chrom	Cr	mg/kg m _T	23	30	60	100	120	180	600	
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10	
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,067	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5	
Blei	Pb	mg/kg m _T	11	40	70	100	140	210	700	
Arsen	As	mg/kg m _T	7,5	10	15	20	15	45	150	
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7	
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10	
Σ Polycyclen (US-EPA) ²			mg/kg m _T	n.n.	3	3	3	3(9) ³	30	
davon: Benzo(a)pyren			mg/kg m _T	<0,01	0,3	0,3	0,6	1	3	
davon: Naphthalin			mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	
Kohlenwasserstoffe			mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	
Benzol			mg/kg m _T	<0,05						
Toluol			mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol			mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol			mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol			mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX			mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	
Dichlormethan			mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen			mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethan			mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen			mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan			mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan			mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan			mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan			mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen			mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan			mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan			mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen			mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW			mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	
Extrah. Org. Halogen- verbindungen			EOX mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	3	10	
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵			PCB mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,5	

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 02.07.2018

Bearbeitungszeitraum: 02.07.2018 - 10.07.2018

Probe Parameter			557	Zuordnungswert			
			A2018-16057	Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
			MO_Ho_Teich_2_U				
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,9	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	160	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl-	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	31	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,006	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	<0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	<0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 02.07.2018

Bearbeitungszeitraum: 02.07.2018 - 10.07.2018

Probe			557 A2018-16055 MO_Ho_Teich 3 S	Zuordnungswert					
				Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 0 *	Z 1	Z 2
Parameter									
Feststoffanalyse									
Wassergehalt	W _W	%	14,42	-	-	-	-	-	-
Trockenrückstand	W _T	%	85,58	-	-	-	-	-	-
TOC		% m _T	0,5	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	0,5 (1,0) ¹	1,5	5,0
Stickstoff	N _{ges.}	% m _T	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	Cu	mg/kg m _T	4,4	20	40	60	80	120	400
Zink	Zn	mg/kg m _T	16	60	150	200	300	450	1500
Nickel	Ni	mg/kg m _T	5,9	15	50	70	100	150	500
Chrom	Cr	mg/kg m _T	7,7	30	60	100	120	180	600
Cadmium	Cd	mg/kg m _T	<0,20	0,4	1	1,5	1	3	10
Quecksilber	Hg	mg/kg m _T	0,040	0,1	0,5	1	1,0	1,5	5
Blei	Pb	mg/kg m _T	5,0	40	70	100	140	210	700
Arsen	As	mg/kg m _T	2,6	10	15	20	15	45	150
Thallium	Tl	mg/kg m _T	<0,10	0,4	0,7	1	0,7	2,1	7
Cyanid, ges.	CN-	mg/kg m _T	<0,1	-	-	-	-	3	10
Σ Polycyclen (US-EPA) ²		mg/kg m _T	0,04	3	3	3	3	3(9) ³	30
davon: Benzo(a)pyren		mg/kg m _T	<0,01	0,3	0,3	0,3	0,6	1	3
davon: Naphthalin		mg/kg m _T	<0,01	-	-	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	100	100	100	200 (400) ⁴	300(600) ⁴	1000(2000) ⁴
Benzol		mg/kg m _T	<0,05						
Toluol		mg/kg m _T	<0,05						
Ethylbenzol		mg/kg m _T	<0,05						
m + p - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
o - Xylol		mg/kg m _T	<0,05						
Σ BTEX		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Dichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
trans-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
cis-1,2-Dichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,1-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,2-Dichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlormethan		mg/kg m _T	<0,050						
Trichlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
1,1,2-Trichlorethan		mg/kg m _T	<0,050						
1,3-Dichlorpropan		mg/kg m _T	<0,050						
Tetrachlorethen		mg/kg m _T	<0,050						
Σ LHKW		mg/kg m _T	n. n.	1	1	1	1	1	1
Extrah. Org. Halogen- verbindungen	EOX	mg/kg m _T	<1,0	1	1	1	1	3	10
Σ Polychlorierte Biphenyle ⁵	PCB	mg/kg m _T	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,5

¹ bei einem C.N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

² Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,01 mg/kg m_T

³ () gilt nur für Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten

⁴ C₁₀ bis C₂₂ (C₁₀ bis C₄₀)

⁵ Summe aus PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180, Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: < 0,001 mg/kg m_T

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben gemäß den techn. Regeln der LAGA (2004)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15,
58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 02.07.2018

Bearbeitungszeitraum: 02.07.2018 - 10.07.2018

Probe			557 A2018-16058 MO_Ho_Teich_3_S	Zuordnungswert			
				Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Parameter							
Eluatanalyse							
Farbe			farblos				
Geruch			ohne				
pH-Wert			7,9	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5 - 12
Elektr. Leitfähigkeit		µScm ⁻¹	129	250	250	1500	2000
Chlorid	Cl ⁻	mg/l	<5,0	30	30	50	100
Sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/l	16	20	20	50	200
Cyanid, ges.	CN ⁻	mg/l	<0,005	0,005	0,005	0,010	0,020
Kupfer	Cu	mg/l	0,013	0,020	0,020	0,060	0,100
Zink	Zn	mg/l	<0,005	0,150	0,150	0,200	0,600
Nickel	Ni	mg/l	0,001	0,015	0,015	0,020	0,070
Chrom	Cr	mg/l	<0,001	0,013	0,013	0,025	0,060
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,0015	0,0015	0,0030	0,0060
Quecksilber	Hg	µg/l	<0,01	0,5	0,5	1,0	2,0
Blei	Pb	mg/l	<0,001	0,040	0,040	0,080	0,200
Arsen	As	mg/l	<0,001	0,014	0,014	0,020	0,060
Phenolindex		mg/l	<0,010	0,020	0,020	0,040	0,100

Untersuchungsmethoden LAGA 2004

Parameter	Methode
Wassergehalt	DIN ISO 11465 (12-1996)
Trockenrückstand	DIN ISO 11465 (12-1996)
TOC	DIN ISO 10694 (08-1996)
Stickstoff	DIN ISO 11261 (05-1997)
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Cyanid, ges.	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002) / LAGA CN 2/79 (12-1983)
Σ Polycyclen (US-EPA)	DIN ISO 18287 (05-2006)
Kohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)
Σ BTEX	DIN EN ISO 22155 (07-2006)/ Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4 (08-2000)
Σ LHKW	Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4 (08-2000)
Extrah. Org. Halogenverbindungen	DIN 38414-S 17 (11-1989)
Σ Polychlorierte Biphenyle	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)
Eluatansatz	DIN 38 414 - S4 (10-1984)
Farbe	organoleptisch
Geruch	organoleptisch
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)
Elektr. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (11-1993)
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)
Cyanid, ges.	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)
Phenolindex	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)

Untersuchung von Boden- bzw. RCL-Materialproben gemäß der Deponieverordnung (Stand: 27.9.2017)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15
15, 58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 28.06.2018 - 19.07.2018

Probe			538		Zuordnungswerte			
			A2018-15721 A2018-15723		DK 0	DK I	DK II	DK III
Parameter			MP_Ho_Stadtpark_2_Mu					
Feststoffanalyse								
Glühverlust* ¹	W _V	%m _T	9,27	3	3	5	10	
Org. geb. Kohlenstoff* ¹	TOC	%m _T	5,1	1	1	3	6	
Extrahierb. lipophile Stoffe* ¹		%	<0,1	0,1	0,4	0,8	4	
Σ BTEX-Aromate* ²		mg/kg m _T	n.n.	6	-	-	-	
Σ PCB* ³		mg/kg m _T	0,035	1	-	-	-	
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<150	500	-	-	-	
Σ PAK (US-EPA)* ⁴		mg/kg m _T	21,6	30	-	-	-	
Säureneutralisierungskapazität		mmol/kg m _T	n.b.	-	muss bei gefährlichen Abfällen ermittelt werden	muss bei gefährlichen Abfällen ermittelt werden	muss ermittelt werden	
Eluatanalyse								
pH-Wert* ¹			7,8	5,5 - 13	5,5 - 13,0	5,5 - 13,0	4-13	
Org. geb. Kohlenstoff* ¹	DOC	mg/l	41	50	50	80	100	
Gesamtphenol		mg/l	<0,010	0,10	0,2	50	100	
Arsen	As	mg/l	0,006	0,05	0,2	0,2	2,5	
Blei	Pb	mg/l	0,015	0,05	0,2	1	5	
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,004	0,05	0,10	0,5	
Kupfer	Cu	mg/l	0,085	0,20	1	5	10	
Nickel	Ni	mg/l	0,006	0,04	0,2	1	4	
Quecksilber	Hg	mg/l	<0,000010	0,001	0,005	0,02	0,2	
Zink	Zn	mg/l	0,018	0,4	2	5	20	
Fluorid	F ⁻	mg/l	0,26	1,0	5	15	50	
Cyanid, leicht freisetzbar	CN ⁻	mg/l	<0,01	0,01	0,1	0,5	1	
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen* ¹		mg/l	75	400	3000	6000	10000	
Barium* ¹	Ba	mg/l	0,195	2	5	10	30	
Chrom, gesamt	Cr ges.	mg/l	0,002	0,05	0,3	1	7	
Molybdän* ¹	Mo	mg/l	0,007	0,05	0,3	1	3	
Antimon* ¹	Sb	mg/l	0,002	0,006	0,03	0,07	0,5	
Selen* ¹	Se	mg/l	0,002	0,01	0,03	0,05	0,7	
Chlorid* ¹	Cl ⁻	mg/l	<5,0	80	1500	1500	2500	
Sulfat* ¹	SO ₄ ²⁻	mg/l	7,1	100	2000	2000	5000	
Trockenrückstand d. Originalprobe			%	84,35				

*¹ Bezüglich der Sonder-/Ausnahmeregelungen siehe die entsprechenden Fußnoten in der Verordnung

*² Σ aus Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol, Cumol und Styrol Bestimmungsgrenze je Verbindung: 0,05 mg/kg m_T

*³ Σ aus PCB 28, 52, 101, 138, 153 und 180; Bestimmungsgrenze je Kongener: 0,001 mg/kg m_T

*⁴ Σ Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: 0,01 mg/kg m_T

n.b. = nicht bestimmt

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Boden- bzw. RCL-Materialproben gemäß der Deponieverordnung (Stand: 27.9.2017)

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15
15, 58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 28.06.2018 - 19.07.2018

Probe			538	Zuordnungswerte			
			A2018-15852				
			A2018-15853				
Parameter			MP_Ho_Stadtpark_4 A	DK 0	DK I	DK II	DK III
Feststoffanalyse							
Glühverlust* ¹	W _V	%m _T	5,24	3	3	5	10
Org. geb. Kohlenstoff* ¹	TOC	%m _T	2,0	1	1	3	6
Extrahierb. lipophile Stoffe* ¹		%	<0,010	0,1	0,4	0,8	4
Σ BTEX-Aromate* ²		mg/kg m _T	n.n.	6	-	-	-
Σ PCB* ³		mg/kg m _T	0,037	1	-	-	-
Kohlenwasserstoffe		mg/kg m _T	<75	500	-	-	-
Σ PAK (US-EPA)* ⁴		mg/kg m _T	94,4	30	-	-	-
Säureneutralisierungskapazität		mmol/kg m _T	n.b.	-	muss bei gefährlichen Abfällen ermittelt werden	muss bei gefährlichen Abfällen ermittelt werden	muss ermittelt werden
Eluatanalyse							
pH-Wert* ¹			7,7	5,5 - 13	5,5 - 13,0	5,5 - 13,0	4-13
Org. geb. Kohlenstoff* ¹	DOC	mg/l	3,1	50	50	80	100
Gesamtphenol		mg/l	<0,010	0,10	0,2	50	100
Arsen	As	mg/l	0,002	0,05	0,2	0,2	2,5
Blei	Pb	mg/l	0,002	0,05	0,2	1	5
Cadmium	Cd	mg/l	<0,0001	0,004	0,05	0,10	0,5
Kupfer	Cu	mg/l	0,035	0,20	1	5	10
Nickel	Ni	mg/l	0,001	0,04	0,2	1	4
Quecksilber	Hg	mg/l	<0,000010	0,001	0,005	0,02	0,2
Zink	Zn	mg/l	0,005	0,4	2	5	20
Fluorid	F ⁻	mg/l	1,1	1,0	5	15	50
Cyanid, leicht freisetzbar	CN ⁻	mg/l	<0,01	0,01	0,1	0,5	1
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen* ¹		mg/l	110	400	3000	6000	10000
Barium* ¹	Ba	mg/l	0,080	2	5	10	30
Chrom, gesamt	Cr ges.	mg/l	<0,001	0,05	0,3	1	7
Molybdän* ¹	Mo	mg/l	0,002	0,05	0,3	1	3
Antimon* ¹	Sb	mg/l	<0,001	0,006	0,03	0,07	0,5
Selen* ¹	Se	mg/l	<0,001	0,01	0,03	0,05	0,7
Chlorid* ¹	Cl ⁻	mg/l	<5,0	80	1500	1500	2500
Sulfat* ¹	SO ₄ ²⁻	mg/l	36	100	2000	2000	5000
Trockenrückstand d. Originalprobe			%	85,91			

*¹ Bezüglich der Sonder-/Ausnahmeregelungen siehe die entsprechenden Fußnoten in der Verordnung

*² Σ aus Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol, Cumol und Styrol Bestimmungsgrenze je Verbindung: 0,05 mg/kg m_T

*³ Σ aus PCB 28, 52, 101, 138, 153 und 180; Bestimmungsgrenze je Kongener: 0,001 mg/kg m_T

*⁴ Σ Bestimmungsgrenze je Einzelsubstanz: 0,01 mg/kg m_T

n.b. = nicht bestimmt

n.n. = nicht nachweisbar

Untersuchung von Bodenproben

Auftraggeber: Ahlenberg Ingenieure GmbH Geotechnik Umwelt Infrastruktur, Postfach 15 15, 58305 Herdecke

Projekt: Ökologische Verbesserung der Horne in Werne

Probeneingang: 07.06.2018

Bearbeitungszeitraum: 28.06.2018 - 19.07.2018

Probe BuchCode		MP_Ho_Stadtpark_2_Mu A2018-15721	MP_Ho_Stadtpark_4A A2018-15852	Untersuchungsmethode
Parameter				
Brennwert	Ho kJ/kg m _T	2300	1100	DIN EN 15170 (05-2009)
Atmungsaktivität	(AT ₄) mgO ₂ /g m _T	kein Material	< 1,0	DepV Anh. 4 Nr. 3.3.1 (04-2009)

Untersuchungsmethoden DepV

Parameter	Methode
Probenvorbereitung	DIN 19747 (07-2009)
Glühverlust	DIN EN 15169 (05-2007)
TOC (Feststoff)	DIN EN 13137 (12-2001)
Extrah. Lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (12-2009) u. DIN 38409 H 56 (06-2009)
Σ BTEX-Aromate	DIN EN ISO 22155 (07-2006) / Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4 (08-2000)
Σ PCB	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)
Kohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)
Σ PAK (US-EPA)	DIN ISO 18287 (05-2006)
Säureneutralisationskapazität	LAGA-Richtlinie EW 98p, Kap. 5 (09-2017)
Eluatansatz	DIN EN 12457-4 (01-2003)
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)
DOC	DIN EN 1484 H 3 (08-1997)
Gesamtphenol	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)
Cyanid, leicht freisetzbar	DIN EN ISO 14403 (07-2002)
Wasserlösl. Anteil (Abdampfrückstand)	DIN 38409 H 1 (03-1987)
Barium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Chrom, ges.	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (01-2017)
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)
Gasbildungsrate (GB21)	DIN 38414-S8 (06-1985)
Atmungsaktivität (AT4)	DepV Anh. 4 Nr. 3.3.1 (04-2009)
Brennwert	DIN EN 15170 (05-2009)

Auswertung der Feststoff- und Eluatparameter nach LAGA Mitteilung Nr. 20, Tab. II. 1.2-2 bis II. 1.2-5

								MP_Ho_Wald_1_Mu	MP_Ho_Wald_2_S	MP_Ho_Wald_3_U
Probenbezeichnung:								RKS Ho1 - RKS Ho 2	RKS Ho 1 - RKS Ho 2	RKS Ho 1
Aufschlüsse:								0,00 - 0,40	0,40 - 3,00	0,40 - 1,90
Tiefe								0,00 - 0,40	0,40 - 3,00	0,40 - 1,90
Parameter	Einheit	Verfahren	Z 0	Z 0*	Z 1	Z 2	> Z 2			
Feststoff										
TOC	Masse-%	DIN ISO 10694 (08-1996)	0,5 (1)	0,5 (1)	1,5	5	> 5	2,2	0,4	0,9
Kupfer	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	60	80	120	400	< 400	17	3,8	8,0
Zink	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	200	300	450	1500	< 1500	71	11	22
Nickel	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	70	100	150	500	< 500	9,3	5,7	5,7
Chrom	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	120	180	600	< 600	14	8,1	10
Cadmium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1,5	1	3	10	< 10	0,45	<0,20	<0,20
Quecksilber	mg/kg TR	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	1	1	1,5	5	< 5	0,081	0,009	0,034
Blei	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	140	210	700	< 700	36	3,7	7,8
Arsen	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	20	15	45	150	< 150	6,6	2,4	1,6
Thallium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1	0,7	2,1	7	< 7	0,15	<0,10	<0,10
Cyanid, ges.	mg/kg TR	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	-	-	3	10	< 10	<0,1	<0,1	<0,1
PAK	mg/kg TR	DIN ISO 18287 (05-2006)	3	3	3(9)	30	< 30	1,75	n.n.	n.n.
davon: Benzo(a)pyren	mg/kg TR		0,3	0,6	0,9	3	< 3	0,20	<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)	100	200 (400)	300(600)	1000(2000)	< 1000 (2000)	<75	<75	<75
Σ BTEX	mg/kg TR	DIN EN ISO 22155 (07-2006)	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
Σ LHKW	mg/kg TR	Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
EOX	mg/kg TR	DIN 38414-S 17 (11-1989)	1	1	3	10	< 10	<1,0	<1,0	<1,0
PCB	mg/kg TR	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)	0,05	0,1	0,15	0,5	< 0,5	n. n.	n. n.	n. n.
Eluat										
				Z1.1	Z1.2	Z2	> Z 2			
pH-Wert		DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	-	6,8	8,0	7,1
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888 (11-1993)	250	250	1500	2000	> 2000	40	69	58
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	30	30	50	100	> 100	<5,0	<5,0	<5,0
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	20	20	50	200	> 200	<5,0	<5,0	8,2
Cyanide, ges.	mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	0,005	0,005	0,010	0,020	> 20	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,020	0,020	0,060	0,100	> 0,1	0,043	0,006	0,020
Zink	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,150	0,150	0,200	0,600	> 0,6	0,009	<0,005	<0,005
Nickel	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,015	0,015	0,020	0,070	> 0,070	0,002	<0,001	<0,001
Chrom	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,013	0,013	0,025	0,060	> 0,060	<0,001	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,002	0,002	0,003	0,006	> 0,006	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Quecksilber	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	0,500	0,500	1,000	2,000	> 2000	<0,01	<0,01	<0,01
Blei	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,040	0,040	0,080	0,200	> 0,200	0,002	<0,001	<0,001
Arsen	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,014	0,014	0,020	0,060	> 0,060	0,002	0,001	<0,001
Phenolindex	mg/l	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)	0,020	0,020	0,040	0,100	> 0,100	<0,010	<0,010	<0,010

Einstufung nach LAGA (Feststoff)	Z 2	Z 0	Z 1.2
Einstufung nach LAGA ohne TOC im Oberboden	Z 1.2		

Auswertung der Feststoff- und Eluatparameter nach LAGA Mitteilung Nr. 20, Tab. II. 1.2-2 bis II. 1.2-5

								MP_Ho_Hundeplatz- Süd 1 Mu	MP_Ho_Hundeplatz- Süd 2 A	MP_Ho_Hundeplatz- Süd 3 S
Probenbezeichnung:								RKS Ho 3 - RKS Ho 5	RKS Ho 3 - RKS Ho 5	RKS Ho 3 - RKS Ho 5
Aufschlüsse:										
Tiefe								0,00 - 0,30	0,20 - 1,00	0,40 -3,00
Parameter	Einheit	Verfahren	Z 0	Z 0*	Z 1	Z 2	> Z 2			
Feststoff										
TOC	Masse-%	DIN ISO 10694 (08-1996)	0,5 (1)	0,5 (1)	1,5	5	> 5	3,2	1,0	0,2
Kupfer	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	60	80	120	400	< 400	19	10	3,1
Zink	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	200	300	450	1500	< 1500	74	43	10
Nickel	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	70	100	150	500	< 500	12	12	3,4
Chrom	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	120	180	600	< 600	17	18	5,4
Cadmium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1,5	1	3	10	< 10	0,53	<0,20	<0,20
Quecksilber	mg/kg TR	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	1	1	1,5	5	< 5	0,096	0,035	0,008
Blei	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	140	210	700	< 700	428	14	2,6
Arsen	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	20	15	45	150	< 150	6,2	4,3	1,2
Thallium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1	0,7	2,1	7	< 7	0,16	<0,10	<0,10
Cyanid, ges.	mg/kg TR	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	-	-	3	10	< 10	<0,1	<0,1	<0,1
PAK	mg/kg TR	DIN ISO 18287 (05-2006)	3	3	3(9)	30	< 30	29,1	3,32	0,45
davon: Benzo(a)pyren	mg/kg TR		0,3	0,6	0,9	3	< 3	2,36	0,46	0,06
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)	100	200 (400)	300(600)	1000(2000)	< 1000 (2000)	<75	<75	<75
Σ BTEX	mg/kg TR	DIN EN ISO 22155 (07-2006)	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
Σ LHKW	mg/kg TR	Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
EOX	mg/kg TR	DIN 38414-S 17 (11-1989)	1	1	3	10	< 10	<1,0	<1,0	<1,0
PCB	mg/kg TR	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)	0,05	0,1	0,15	0,5	< 0,5	n. n.	n. n.	n. n.
Eluat										
				Z1.1	Z1.2	Z2	> Z 2			
pH-Wert		DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	-	6,3	7,7	6,1
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888 (11-1993)	250	250	1500	2000	> 2000	52	73	53
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	30	30	50	100	> 100	<5,0	<5,0	<5,0
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	20	20	50	200	> 200	<5,0	<5,0	16
Cyanide, ges.	mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	0,005	0,005	0,010	0,020	> 20	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,020	0,020	0,060	0,100	> 0,1	0,061	0,026	0,008
Zink	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,150	0,150	0,200	0,600	> 0,6	0,009	<0,005	<0,005
Nickel	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,015	0,015	0,020	0,070	> 0,070	0,002	<0,001	<0,001
Chrom	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,013	0,013	0,025	0,060	> 0,060	<0,001	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,002	0,002	0,003	0,006	> 0,006	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Quecksilber	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	0,500	0,500	1,000	2,000	> 2000	<0,01	<0,01	<0,01
Blei	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,040	0,040	0,080	0,200	> 0,200	0,002	<0,001	<0,001
Arsen	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,014	0,014	0,020	0,060	> 0,060	0,001	<0,001	<0,001
Phenolindex	mg/l	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)	0,020	0,020	0,040	0,100	> 0,100	<0,010	<0,010	<0,010

Einstufung nach LAGA (Feststoff)	Z 2	Z 2	Z 0
Einstufung nach LAGA ohne TOC im Oberboden	Z 2		

Auswertung der Feststoff- und Eluatparameter nach LAGA Mitteilung Nr. 20, Tab. II. 1.2-2 bis II. 1.2-5

								MP_Ho_Teich_1_Mu	MP_Ho_Teich_2_U	MP_Ho_Teich_3_S
Probenbezeichnung:								RKS Ho 33 - RKS Ho 34	RKS Ho 33 - RKS Ho 34	RKS Ho 33 - RKS Ho 34
Aufschlüsse:								0,00 - 0,40	0,30 - 2,50	0,40 - 3,00
Tiefe										
Parameter	Einheit	Verfahren	Z 0	Z 0*	Z 1	Z 2	> Z 2			
Feststoff										
TOC	Masse-%	DIN ISO 10694 (08-1996)	0,5 (1)	0,5 (1)	1,5	5	> 5	2,9	0,5	0,5
Kupfer	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	60	80	120	400	< 400	19	11	4,4
Zink	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	200	300	450	1500	< 1500	125	50	16
Nickel	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	70	100	150	500	< 500	13	21	5,9
Chrom	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	120	180	600	< 600	19	23	7,7
Cadmium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1,5	1	3	10	< 10	0,73	< 0,20	< 0,20
Quecksilber	mg/kg TR	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	1	1	1,5	5	< 5	0,12	0,067	0,04
Blei	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	140	210	700	< 700	43	11	5
Arsen	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	20	15	45	150	< 150	7	7,5	2,6
Thallium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1	0,7	2,1	7	< 7	0,17	< 0,10	< 0,10
Cyanid, ges.	mg/kg TR	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	-	-	3	10	< 10	<0,1	< 0,1	< 0,1
PAK	mg/kg TR	DIN ISO 18287 (05-2006)	3	3	3(9)	30	< 30	0,58	n.n.	0,04
davon: Benzo(a)pyren	mg/kg TR		0,3	0,6	0,9	3	< 3	0,05	<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)	100	200 (400)	300(600)	1000(2000)	< 1000 (2000)	< 75	<75	<75
Σ BTEX	mg/kg TR	DIN EN ISO 22155 (07-2006)	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
Σ LHKW	mg/kg TR	Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
EOX	mg/kg TR	DIN 38414-S 17 (11-1989)	1	1	3	10	< 10	<1,0	<1,0	<1,0
PCB	mg/kg TR	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)	0,05	0,1	0,15	0,5	< 0,5	n. n.	n. n.	n. n.
Eluat										
				Z1.1	Z1.2	Z2	> Z 2			
pH-Wert		DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	-	6,5	7,9	7,9
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888 (11-1993)	250	250	1500	2000	> 2000	32	160	129
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	30	30	50	100	> 100	<5,0	<5,0	<5,0
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	20	20	50	200	> 200	<5,0	31	16
Cyanide, ges.	mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	0,005	0,005	0,010	0,020	> 20	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,020	0,020	0,060	0,100	> 0,1	0,063	0,006	0,013
Zink	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,150	0,150	0,200	0,600	> 0,6	0,009	<0,005	<0,005
Nickel	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,015	0,015	0,020	0,070	> 0,070	0,003	<0,001	0,001
Chrom	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,013	0,013	0,025	0,060	> 0,060	0,002	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,002	0,002	0,003	0,006	> 0,006	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Quecksilber	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	0,500	0,500	1,000	2,000	> 2000	<0,01	<0,01	<0,01
Blei	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,040	0,040	0,080	0,200	> 0,200	<0,001	<0,001	<0,001
Arsen	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,014	0,014	0,020	0,060	> 0,060	0,001	0,001	0,001
Phenolindex	mg/l	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)	0,020	0,020	0,040	0,100	> 0,100	<0,010	<0,010	<0,010

Einstufung nach LAGA (Feststoff)	Z 2	Z 1.2	Z 0
Einstufung nach LAGA ohne TOC im Oberboden	Z 2		

Auswertung der Feststoff- und Eluatparameter nach LAGA Mitteilung Nr. 20, Tab. II. 1.2-2 bis II. 1.2-5

								MP_Ho_Hansastraße Nord_1_Mu	MP_Ho_Hansastraße Nord_2_A	MP_Ho_Hansastraße Nord_3_U
Probenbezeichnung:								RKS Ho 8 - RKS Ho 10	RKS Ho 6 - RKS Ho 8	RKS Ho 6 - RKS Ho 7
Aufschlüsse:								0,00 - 0,50	0,00 - 1,20	1,20 - 3,00
Tiefe								0,00 - 0,50	0,00 - 1,20	1,20 - 3,00
Parameter	Einheit	Verfahren	Z 0	Z 0*	Z 1	Z 2	> Z 2			
Feststoff										
TOC	Masse-%	DIN ISO 10694 (08-1996)	0,5 (1)	0,5 (1)	1,5	5	> 5	1,9	1,3	1,1
Kupfer	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	60	80	120	400	< 400	15	13	6,7
Zink	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	200	300	450	1500	< 1500	68	75	33
Nickel	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	70	100	150	500	< 500	10	9,8	9,3
Chrom	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	120	180	600	< 600	15	13	13
Cadmium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1,5	1	3	10	< 10	0,35	0,28	<0,20
Quecksilber	mg/kg TR	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	1	1	1,5	5	< 5	0,064	0,067	0,024
Blei	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	140	210	700	< 700	28	25	8,0
Arsen	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	20	15	45	150	< 150	4,9	4,6	4,3
Thallium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1	0,7	2,1	7	< 7	0,12	0,11	<0,10
Cyanid, ges.	mg/kg TR	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	-	-	3	10	< 10	<0,1	<0,1	<0,1
PAK	mg/kg TR	DIN ISO 18287 (05-2006)	3	3	3(9)	30	< 30	2,17	1,05	0,11
davon: Benzo(a)pyren	mg/kg TR		0,3	0,6	0,9	3	< 3	0,28	0,11	0,01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)	100	200 (400)	300(600)	1000(2000)	< 1000 (2000)	<75	<75	<75
Σ BTEX	mg/kg TR	DIN EN ISO 22155 (07-2006)	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
Σ LHKW	mg/kg TR	Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
EOX	mg/kg TR	DIN 38414-S 17 (11-1989)	1	1	3	10	< 10	<1,0	<1,0	<1,0
PCB	mg/kg TR	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)	0,05	0,1	0,15	0,5	< 0,5	n. n.	n. n.	n. n.
Eluat										
				Z1.1	Z1.2	Z2	> Z 2			
pH-Wert		DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	-	7,8	8,0	8,0
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888 (11-1993)	250	250	1500	2000	> 2000	90	79	154
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	30	30	50	100	> 100	<5,0	<5,0	<5,0
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	20	20	50	200	> 200	<5,0	<5,0	31
Cyanide, ges.	mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	0,005	0,005	0,010	0,020	> 20	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,020	0,020	0,060	0,100	> 0,1	0,015	0,011	0,008
Zink	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,150	0,150	0,200	0,600	> 0,6	<0,005	<0,005	<0,005
Nickel	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,015	0,015	0,020	0,070	> 0,070	<0,001	<0,001	<0,001
Chrom	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,013	0,013	0,025	0,060	> 0,060	<0,001	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,002	0,002	0,003	0,006	> 0,006	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Quecksilber	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	0,500	0,500	1,000	2,000	> 2000	<0,01	<0,01	<0,01
Blei	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,040	0,040	0,080	0,200	> 0,200	0,001	<0,001	<0,001
Arsen	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,014	0,014	0,020	0,060	> 0,060	0,002	0,002	<0,001
Phenolindex	mg/l	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)	0,020	0,020	0,040	0,100	> 0,100	<0,010	<0,010	<0,010

Einstufung nach LAGA (Feststoff)	Z 2	Z 1	Z 1.2
Einstufung nach LAGA ohne TOC im Oberboden	Z 0		

Auswertung der Feststoff- und Eluatparameter nach LAGA Mitteilung Nr. 20, Tab. II. 1.2-2 bis II. 1.2-5

								MP_Ho_Hansastraße Nord 4_U	MP_Ho_Hansastraße Nord 5_S	MP_Ho_Hansastraße Nord 6_S
Probenbezeichnung:								RKS Ho 8 - RKS Ho 10	RKS Ho 6 - RKS Ho 7	RKS Ho 8 - RKS Ho 10
Aufschlüsse:										
Tiefe								0,50 - 2,00	1,10 - 3,00	1,20 - 3,00
Parameter	Einheit	Verfahren	Z 0	Z 0*	Z 1	Z 2	> Z 2			
Feststoff										
TOC	Masse-%	DIN ISO 10694 (08-1996)	0,5 (1)	0,5 (1)	1,5	5	> 5	0,4	0,3	0,4
Kupfer	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	60	80	120	400	< 400	7,0	4,7	4,2
Zink	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	200	300	450	1500	< 1500	27	24	10
Nickel	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	70	100	150	500	< 500	7,5	7,6	5,8
Chrom	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	120	180	600	< 600	12	10	6,4
Cadmium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1,5	1	3	10	< 10	<0,20	<0,20	<0,20
Quecksilber	mg/kg TR	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	1	1	1,5	5	< 5	0,025	0,007	<0,005
Blei	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	140	210	700	< 700	8,7	4,2	2,9
Arsen	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	20	15	45	150	< 150	4,5	2,9	2,2
Thallium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1	0,7	2,1	7	< 7	<0,10	<0,10	<0,10
Cyanid, ges.	mg/kg TR	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	-	-	3	10	< 10	<0,1	<0,1	<0,1
PAK	mg/kg TR	DIN ISO 18287 (05-2006)	3	3	3(9)	30	< 30	n.n.	n.n.	n.n.
davon: Benzo(a)pyren	mg/kg TR		0,3	0,6	0,9	3	< 3	<0,01	<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)	100	200 (400)	300(600)	1000(2000)	< 1000 (2000)	<75	<75	<75
Σ BTEX	mg/kg TR	DIN EN ISO 22155 (07-2006)	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
Σ LHKW	mg/kg TR	Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
EOX	mg/kg TR	DIN 38414-S 17 (11-1989)	1	1	3	10	< 10	<1,0	<1,0	<1,0
PCB	mg/kg TR	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)	0,05	0,1	0,15	0,5	< 0,5	n. n.	n. n.	n. n.
Eluat										
				Z1.1	Z1.2	Z2	> Z 2			
pH-Wert		DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	-	7,0	7,6	7,8
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888 (11-1993)	250	250	1500	2000	> 2000	34	56	158
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	30	30	50	100	> 100	<5,0	<5,0	<5,0
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	20	20	50	200	> 200	<5,0	<5,0	48
Cyanide, ges.	mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	0,005	0,005	0,010	0,020	> 20	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,020	0,020	0,060	0,100	> 0,1	0,019	0,021	0,005
Zink	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,150	0,150	0,200	0,600	> 0,6	<0,005	0,014	<0,005
Nickel	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,015	0,015	0,020	0,070	> 0,070	<0,001	0,002	<0,001
Chrom	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,013	0,013	0,025	0,060	> 0,060	<0,001	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,002	0,002	0,003	0,006	> 0,006	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Quecksilber	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	0,500	0,500	1,000	2,000	> 2000	<0,01	<0,01	<0,01
Blei	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,040	0,040	0,080	0,200	> 0,200	<0,001	<0,001	<0,001
Arsen	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,014	0,014	0,020	0,060	> 0,060	<0,001	<0,001	0,001
Phenolindex	mg/l	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)	0,020	0,020	0,040	0,100	> 0,100	<0,010	<0,010	<0,010

Einstufung nach LAGA (Feststoff)	Z 0	Z 1.2	Z 1.2
Einstufung nach LAGA ohne TOC im Oberboden			

Auswertung der Feststoff- und Eluatparameter nach LAGA Mitteilung Nr. 20, Tab. II. 1.2-2 bis II. 1.2-5

								MP_Ho_Feuerwehr_1_Mu	MP_Ho_Feuerwehr_2_A	MP_Ho_Feuerwehr_3_U
Probenbezeichnung:								RKS Ho 11 - RKS Ho 13	RKS Ho 11 und RKS Ho 13	RKS Ho 11 - RKS Ho 13
Aufschlüsse:								0,00 - 0,35	0,20 - 1,00	0,35 - 3,00
Tiefe								0,00 - 0,35	0,20 - 1,00	0,35 - 3,00
Parameter	Einheit	Verfahren	Z 0	Z 0*	Z 1	Z 2	> Z 2			
Feststoff										
TOC	Masse-%	DIN ISO 10694 (08-1996)	0,5 (1)	0,5 (1)	1,5	5	> 5	3,0	1,1	0,7
Kupfer	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	60	80	120	400	< 400	18	10	5,8
Zink	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	200	300	450	1500	< 1500	70	53	27
Nickel	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	70	100	150	500	< 500	9,4	8,9	7,0
Chrom	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	120	180	600	< 600	14	11	11
Cadmium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1,5	1	3	10	< 10	0,32	0,26	<0,20
Quecksilber	mg/kg TR	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	1	1	1,5	5	< 5	0,082	0,074	0,020
Blei	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	140	210	700	< 700	31	18	6,6
Arsen	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	20	15	45	150	< 150	4,7	4,0	2,7
Thallium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1	0,7	2,1	7	< 7	0,12	0,11	<0,10
Cyanid, ges.	mg/kg TR	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	-	-	3	10	< 10	<0,1	<0,1	<0,1
PAK	mg/kg TR	DIN ISO 18287 (05-2006)	3	3	3(9)	30	< 30	1,28	1,91	0,1
davon: Benzo(a)pyren	mg/kg TR		0,3	0,6	0,9	3	< 3	0,15	0,23	0,01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)	100	200 (400)	300(600)	1000(2000)	< 1000 (2000)	<75	<75	<75
Σ BTEX	mg/kg TR	DIN EN ISO 22155 (07-2006)	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
Σ LHKW	mg/kg TR	Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
EOX	mg/kg TR	DIN 38414-S 17 (11-1989)	1	1	3	10	< 10	<1,0	<1,0	<1,0
PCB	mg/kg TR	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)	0,05	0,1	0,15	0,5	< 0,5	n. n.	0,003	n. n.
Eluat										
				Z1.1	Z1.2	Z2	> Z 2			
pH-Wert		DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	-	7,6	7,4	7,8
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888 (11-1993)	250	250	1500	2000	> 2000	100	47	178
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	30	30	50	100	> 100	<5,0	<5,0	9,5
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	20	20	50	200	> 200	<5,0	<5,0	40
Cyanide, ges.	mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	0,005	0,005	0,010	0,020	> 20	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,020	0,020	0,060	0,100	> 0,1	0,028	0,023	0,006
Zink	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,150	0,150	0,200	0,600	> 0,6	0,009	0,007	<0,005
Nickel	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,015	0,015	0,020	0,070	> 0,070	0,001	<0,001	<0,001
Chrom	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,013	0,013	0,025	0,060	> 0,060	<0,001	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,002	0,002	0,003	0,006	> 0,006	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Quecksilber	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	0,500	0,500	1,000	2,000	> 2000	<0,01	<0,01	<0,01
Blei	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,040	0,040	0,080	0,200	> 0,200	0,002	0,001	<0,001
Arsen	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,014	0,014	0,020	0,060	> 0,060	0,004	0,002	<0,001
Phenolindex	mg/l	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)	0,020	0,020	0,040	0,100	> 0,100	<0,010	<0,010	<0,010

Einstufung nach LAGA (Feststoff)	Z 2	Z 1.2	Z 1.2
Einstufung nach LAGA ohne TOC im Oberboden	Z 1.2		

Auswertung der Feststoff- und Eluatparameter nach LAGA Mitteilung Nr. 20, Tab. II. 1.2-2 bis II. 1.2-5

								MP_Ho_Stadthaus_1_Mu	MP_Ho_Stadthaus_2_A	MP_Ho_Stadthaus_3_S
Probenbezeichnung:								RKS Ho 14 - RKS Ho 15	RKS Ho 14 - RKS Ho 15	RKS Ho 14 - RKS Ho 15
Auflösungen:										
Tiefe								0,00 - 0,40	0,15 - 1,60	0,50 - 3,00
Parameter	Einheit	Verfahren	Z 0	Z 0*	Z 1	Z 2	> Z 2			
Feststoff										
TOC	Masse-%	DIN ISO 10694 (08-1996)	0,5 (1)	0,5 (1)	1,5	5	> 5	2,0	0,5	0,3
Kupfer	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	60	80	120	400	< 400	18	6,9	5,1
Zink	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	200	300	450	1500	< 1500	63	28	12
Nickel	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	70	100	150	500	< 500	9,7	9,9	6,6
Chrom	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	120	180	600	< 600	13	9,8	8,6
Cadmium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1,5	1	3	10	< 10	0,31	<0,20	<0,20
Quecksilber	mg/kg TR	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	1	1	1,5	5	< 5	0,070	0,035	<0,005
Blei	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	140	210	700	< 700	31	8,4	3,5
Arsen	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	20	15	45	150	< 150	5,1	4,9	2,4
Thallium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1	0,7	2,1	7	< 7	0,12	<0,10	<0,10
Cyanid, ges.	mg/kg TR	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	-	-	3	10	< 10	<0,1	<0,1	<0,1
PAK	mg/kg TR	DIN ISO 18287 (05-2006)	3	3	3(9)	30	< 30	1,61	0,27	n.n.
davon: Benzo(a)pyren	mg/kg TR		0,3	0,6	0,9	3	< 3	0,21	0,04	<0,01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)	100	200 (400)	300(600)	1000(2000)	< 1000 (2000)	<75	<75	<75
Σ BTEX	mg/kg TR	DIN EN ISO 22155 (07-2006)	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
Σ LHKW	mg/kg TR	Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
EOX	mg/kg TR	DIN 38414-S 17 (11-1989)	1	1	3	10	< 10	<1,0	<1,0	<1,0
PCB	mg/kg TR	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)	0,05	0,1	0,15	0,5	< 0,5	n. n.	n. n.	n. n.
Eluat										
				Z1.1	Z1.2	Z2	> Z 2			
pH-Wert		DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	-	7,1	7,1	8,1
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888 (11-1993)	250	250	1500	2000	> 2000	57	21	60
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	30	30	50	100	> 100	<5,0	<5,0	<5,0
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	20	20	50	200	> 200	<5,0	<5,0	<5,0
Cyanide, ges.	mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	0,005	0,005	0,010	0,020	> 20	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,020	0,020	0,060	0,100	> 0,1	0,026	0,017	0,003
Zink	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,150	0,150	0,200	0,600	> 0,6	0,008	<0,005	<0,005
Nickel	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,015	0,015	0,020	0,070	> 0,070	0,001	<0,001	<0,001
Chrom	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,013	0,013	0,025	0,060	> 0,060	<0,001	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,002	0,002	0,003	0,006	> 0,006	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Quecksilber	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	0,500	0,500	1,000	2,000	> 2000	<0,01	<0,01	<0,01
Blei	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,040	0,040	0,080	0,200	> 0,200	0,002	<0,001	<0,001
Arsen	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,014	0,014	0,020	0,060	> 0,060	0,002	0,001	0,001
Phenolindex	mg/l	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)	0,020	0,020	0,040	0,100	> 0,100	<0,010	<0,010	<0,010

Einstufung nach LAGA (Feststoff)	Z 2	Z 0	Z 0
Einstufung nach LAGA ohne TOC im Oberboden	Z 1.2		

Auswertung der Feststoff- und Eluatparameter nach LAGA Mitteilung Nr. 20, Tab. II. 1.2-2 bis II. 1.2-5

								Probenbezeichnung:	MP_Ho_Konrad-Adenauer- Platz_1_Mu	MP_Ho_Konrad-Adenauer- Platz_2_A	MP_Ho_Konrad-Adenauer- Platz_3_U	MP_Ho_Konrad-Adenauer- Platz_4_S
								Aufschlüsse:	RKS Ho 16 - RKS Ho 17a	RKS Ho 16 - RKS Ho 17a	RKS Ho 16 - RKS Ho 17a	RKS Ho 16 - RKS Ho 17a
								Tiefe	0,00 - 0,25	0,15 - 2,10	1,10 - 4,20	2,10 - 5,00
Parameter	Einheit	Verfahren	Z 0	Z 0*	Z 1	Z 2	> Z 2					
Feststoff												
TOC	Masse-%	DIN ISO 10694 (08-1996)	0,5 (1)	0,5 (1)	1,5	5	> 5		3,0	1,4	1,0	0,1
Kupfer	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	60	80	120	400	< 400		28	24	8,8	4,3
Zink	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	200	300	450	1500	< 1500		74	93	24	11
Nickel	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	70	100	150	500	< 500		10	15	7,4	5,3
Chrom	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	120	180	600	< 600		13	35	9,7	10
Cadmium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1,5	1	3	10	< 10		0,31	0,34	<0,20	<0,20
Quecksilber	mg/kg TR	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	1	1	1,5	5	< 5		0,11	0,16	0,087	0,040
Blei	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	140	210	700	< 700		41	44	9,2	4,3
Arsen	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	20	15	45	150	< 150		4,9	16	1,5	1,2
Thallium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1	0,7	2,1	7	< 7		0,13	0,14	<0,10	<0,10
Cyanid, ges.	mg/kg TR	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	-	-	3	10	< 10		<0,1	<0,1	<0,1	0,185
PAK	mg/kg TR	DIN ISO 18287 (05-2006)	3	3	3(9)	30	< 30		1,97	3,49	0,28	n.n.
davon: Benzo(a)pyren	mg/kg TR		0,3	0,6	0,9	3	< 3		0,22	0,46	0,04	<0,01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)	100	200 (400)	300(600)	1000(2000)	< 1000 (2000)		<75	<75	<75	<75
Σ BTEX	mg/kg TR	DIN EN ISO 22155 (07-2006)	1	1	1	1	< 1		n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Σ LHKW	mg/kg TR	Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4	1	1	1	1	< 1		n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
EOX	mg/kg TR	DIN 38414-S 17 (11-1989)	1	1	3	10	< 10		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PCB	mg/kg TR	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)	0,05	0,1	0,15	0,5	< 0,5		n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Eluat												
				Z1.1	Z1.2	Z2	> Z 2					
pH-Wert		DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	-		7,7	7,9	7,7	7,9
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888 (11-1993)	250	250	1500	2000	> 2000		89	113	101	70
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	30	30	50	100	> 100		<5,0	<5,0	6,4	<5,0
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	20	20	50	200	> 200		<5,0	17	7,3	<5,0
Cyanide, ges.	mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	0,005	0,005	0,010	0,020	> 20		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,020	0,020	0,060	0,100	> 0,1		0,034	0,010	0,020	0,007
Zink	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,150	0,150	0,200	0,600	> 0,6		0,010	<0,005	<0,005	<0,005
Nickel	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,015	0,015	0,020	0,070	> 0,070		0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Chrom	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,013	0,013	0,025	0,060	> 0,060		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,002	0,002	0,003	0,006	> 0,006		<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Quecksilber	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	0,500	0,500	1,000	2,000	> 2000		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Blei	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,040	0,040	0,080	0,200	> 0,200		0,002	<0,001	<0,001	<0,001
Arsen	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,014	0,014	0,020	0,060	> 0,060		0,003	0,005	0,001	<0,001
Phenolindex	mg/l	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)	0,020	0,020	0,040	0,100	> 0,100		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

Einstufung nach LAGA (Feststoff)	Z 2	Z 2	Z 1.2	Z 0
Einstufung nach LAGA ohne TOC im Oberboden	Z 1.2			

Auswertung der Feststoff- und Eluatparameter nach LAGA Mitteilung Nr. 20, Tab. II. 1.2-2 bis II. 1.2-5

								MP_Ho_Münsterstraße_1_ Mu	MP_Ho_Münsterstraße_2_ A	MP_Ho_Münsterstraße_3_ U
Probenbezeichnung:								RKS Ho 18 - RKS Ho 20	RKS Ho 18 - RKS Ho 20	RKS Ho 18 - RKS Ho 20
Auflösung:										
Tiefe								0,00 - 0,50	0,50 - 1,90	0,90 - 3,00
Parameter	Einheit	Verfahren	Z 0	Z 0*	Z 1	Z 2	> Z 2			
Feststoff										
TOC	Masse-%	DIN ISO 10694 (08-1996)	0,5 (1)	0,5 (1)	1,5	5	> 5	2,6	1,6	2,8
Kupfer	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	60	80	120	400	< 400	34	34	17
Zink	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	200	300	450	1500	< 1500	101	65	44
Nickel	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	70	100	150	500	< 500	13	13	11
Chrom	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	120	180	600	< 600	17	16	14
Cadmium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1,5	1	3	10	< 10	0,50	0,27	0,22
Quecksilber	mg/kg TR	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	1	1	1,5	5	< 5	0,29	0,20	0,12
Blei	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	140	210	700	< 700	64	36	18
Arsen	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	20	15	45	150	< 150	5,6	4,6	2,9
Thallium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1	0,7	2,1	7	< 7	0,17	<0,10	<0,10
Cyanid, ges.	mg/kg TR	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	-	-	3	10	< 10	<0,1	<0,1	<0,1
PAK	mg/kg TR	DIN ISO 18287 (05-2006)	3	3	3(9)	30	< 30	2,56	1,45	0,25
davon: Benzo(a)pyren	mg/kg TR		0,3	0,6	0,9	3	< 3	0,30	0,18	0,03
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)	100	200 (400)	300(600)	1000(2000)	< 1000 (2000)	<75	<75	<75
Σ BTEX	mg/kg TR	DIN EN ISO 22155 (07-2006)	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
Σ LHKW	mg/kg TR	Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
EOX	mg/kg TR	DIN 38414-S 17 (11-1989)	1	1	3	10	< 10	<1,0	<1,0	<1,0
PCB	mg/kg TR	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)	0,05	0,1	0,15	0,5	< 0,5	0,044	n. n.	n. n.
Eluat										
				Z1.1	Z1.2	Z2	> Z 2			
pH-Wert		DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	-	7,1	7,7	7,3
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888 (11-1993)	250	250	1500	2000	> 2000	54	76	210
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	30	30	50	100	> 100	<5,0	<5,0	<5,0
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	20	20	50	200	> 200	<5,0	<5,0	70
Cyanide, ges.	mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	0,005	0,005	0,010	0,020	> 20	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,020	0,020	0,060	0,100	> 0,1	0,042	0,024	0,011
Zink	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,150	0,150	0,200	0,600	> 0,6	0,015	<0,005	<0,005
Nickel	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,015	0,015	0,020	0,070	> 0,070	0,002	<0,001	<0,001
Chrom	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,013	0,013	0,025	0,060	> 0,060	<0,001	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,002	0,002	0,003	0,006	> 0,006	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Quecksilber	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	0,500	0,500	1,000	2,000	> 2000	<0,01	<0,01	<0,01
Blei	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,040	0,040	0,080	0,200	> 0,200	0,004	0,001	<0,001
Arsen	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,014	0,014	0,020	0,060	> 0,060	0,005	0,005	<0,001
Phenolindex	mg/l	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)	0,020	0,020	0,040	0,100	> 0,100	<0,010	<0,010	<0,010

Einstufung nach LAGA (Feststoff)	Z 2	Z 2	Z 2
Einstufung nach LAGA ohne TOC im Oberboden	Z 1.2		

Auswertung der Feststoff- und Eluatparameter nach LAGA Mitteilung Nr. 20, Tab. II. 1.2-2 bis II. 1.2-5

Probenbezeichnung: Aufschlüsse: Tiefe								MP_Ho_Kurt_ Schumacher 1 Mu	MP_Ho_Kurt_ Schumacher 2 A	MP_Ho_Kurt_ Schumacher 3 S
								RKS Ho 21	RKS Ho 21	RKS Ho 21
								0,00 - 0,50	0,50 - 1,10	1,10 - 3,00
Parameter	Einheit	Verfahren	Z 0	Z 0*	Z 1	Z 2	> Z 2			
Feststoff										
TOC	Masse-%	DIN ISO 10694 (08-1996)	0,5 (1)	0,5 (1)	1,5	5	> 5	1,6	1,9	1,0
Kupfer	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	60	80	120	400	< 400	19	29	14
Zink	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	200	300	450	1500	< 1500	57	104	51
Nickel	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	70	100	150	500	< 500	11	12	11
Chrom	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	120	180	600	< 600	11	15	12
Cadmium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1,5	1	3	10	< 10	0,23	0,58	0,25
Quecksilber	mg/kg TR	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	1	1	1,5	5	< 5	0,12	0,20	0,19
Blei	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	140	210	700	< 700	28	48	26
Arsen	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	20	15	45	150	< 150	3,9	6,1	2,8
Thallium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1	0,7	2,1	7	< 7	<0,10	0,16	<0,10
Cyanid, ges.	mg/kg TR	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	-	-	3	10	< 10	<0,1	<0,1	<0,1
PAK	mg/kg TR	DIN ISO 18287 (05-2006)	3	3	3(9)	30	< 30	0,89	1,84	0,53
davon: Benzo(a)pyren	mg/kg TR		0,3	0,6	0,9	3	< 3	0,10	0,18	0,05
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)	100	200 (400)	300(600)	1000(2000)	< 1000 (2000)	<75	<75	<75
Σ BTEX	mg/kg TR	DIN EN ISO 22155 (07-2006)	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
Σ LHKW	mg/kg TR	Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.
EOX	mg/kg TR	DIN 38414-S 17 (11-1989)	1	1	3	10	< 10	<1,0	<1,0	<1,0
PCB	mg/kg TR	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)	0,05	0,1	0,15	0,5	< 0,5	n. n.	n. n.	n. n.
Eluat										
				Z1.1	Z1.2	Z2	> Z 2			
pH-Wert		DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	-	7,7	7,7	7,6
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888 (11-1993)	250	250	1500	2000	> 2000	86	75	293
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	30	30	50	100	> 100	<5,0	<5,0	<5,0
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	20	20	50	200	> 200	<5,0	<5,0	100
Cyanide, ges.	mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	0,005	0,005	0,010	0,020	> 20	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,020	0,020	0,060	0,100	> 0,1	0,020	0,023	0,007
Zink	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,150	0,150	0,200	0,600	> 0,6	0,006	0,006	<0,005
Nickel	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,015	0,015	0,020	0,070	> 0,070	0,001	0,001	<0,001
Chrom	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,013	0,013	0,025	0,060	> 0,060	<0,001	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,002	0,002	0,003	0,006	> 0,006	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Quecksilber	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	0,500	0,500	1,000	2,000	> 2000	<0,01	<0,01	<0,01
Blei	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,040	0,040	0,080	0,200	> 0,200	0,001	0,003	<0,001
Arsen	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,014	0,014	0,020	0,060	> 0,060	0,003	0,003	<0,001
Phenolindex	mg/l	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)	0,020	0,020	0,040	0,100	> 0,100	<0,010	<0,010	<0,010

Einstufung nach LAGA (Feststoff)	Z 2	Z 2	Z 2
Einstufung nach LAGA ohne TOC im Oberboden	Z 1.2		

Auswertung der Feststoff- und Eluatparameter nach LAGA Mitteilung Nr. 20, Tab. II. 1.2-2 bis II. 1.2-5

								Probenbezeichnung:	MP_Ho_Schwimmbad_1_ A	MP_Ho_Schwimmbad_2_ U	MP_Ho_Stadtpark_1_Mu	MP_Ho_Stadtpark_2_Mu
								Aufschlüsse:	RKS Ho 22 - RKS Ho 24	RKS Ho 22 - RKS Ho 24	RKS Ho 25 - RKS Ho 27	RKS Ho 28 - Rks Ho 29
								Tiefe	0,00 - 3,00	3,00 - 6,00	0,00 - 0,40	0,00 - 0,20
Parameter	Einheit	Verfahren	Z 0	Z 0*	Z 1	Z 2	> Z 2					
Feststoff												
TOC	Masse-%	DIN ISO 10694 (08-1996)	0,5 (1)	0,5 (1)	1,5	5	> 5		2,6	1,3	3,2	5,1
Kupfer	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	60	80	120	400	< 400		31	7,8	28	34
Zink	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	200	300	450	1500	< 1500		91	27	170	122
Nickel	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	70	100	150	500	< 500		14	7,3	12	16
Chrom	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	120	180	600	< 600		12	8,7	12	14
Cadmium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1,5	1	3	10	< 10		0,30	<0,20	0,81	0,38
Quecksilber	mg/kg TR	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	1	1	1,5	5	< 5		0,22	0,038	0,18	0,19
Blei	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	140	210	700	< 700		112	7,4	58	70
Arsen	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	20	15	45	150	< 150		7,6	2,5	6,2	9,6
Thallium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1	0,7	2,1	7	< 7		0,12	<0,10	0,17	0,16
Cyanid, ges.	mg/kg TR	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	-	-	3	10	< 10		2,03	<0,1	<0,1	<0,1
PAK	mg/kg TR	DIN ISO 18287 (05-2006)	3	3	3(9)	30	< 30		0,18	0,14	2,85	21,6
davon: Benzo(a)pyren	mg/kg TR		0,3	0,6	0,9	3	< 3			0,01	0,28	1,65
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)	100	200 (400)	300(600)	1000(2000)	< 1000 (2000)		<75	<75	363	<75
Σ BTEX	mg/kg TR	DIN EN ISO 22155 (07-2006)	1	1	1	1	< 1		n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Σ LHKW	mg/kg TR	Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4	1	1	1	1	< 1		n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
EOX	mg/kg TR	DIN 38414-S 17 (11-1989)	1	1	3	10	< 10		<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PCB	mg/kg TR	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)	0,05	0,1	0,15	0,5	< 0,5		n. n.	n. n.	0,102	0,035
Eluat												
				Z1.1	Z1.2	Z2	> Z 2					
pH-Wert		DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	-		7,7	7,9	7,7	7,8
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888 (11-1993)	250	250	1500	2000	> 2000		118	166	159	142
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	30	30	50	100	> 100		<5,0	5,7	<5,0	<5,0
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	20	20	50	200	> 200		6,2	36	14	7,1
Cyanide, ges.	mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	0,005	0,005	0,010	0,020	> 20		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,020	0,020	0,060	0,100	> 0,1		0,022	0,010	0,018	0,085
Zink	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,150	0,150	0,200	0,600	> 0,6		<0,005	<0,005	0,010	0,018
Nickel	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,015	0,015	0,020	0,070	> 0,070		0,002	<0,001	0,002	0,006
Chrom	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,013	0,013	0,025	0,060	> 0,060		<0,001	<0,001	<0,001	0,002
Cadmium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,002	0,002	0,003	0,006	> 0,006		<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Quecksilber	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	0,500	0,500	1,000	2,000	> 2000		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Blei	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,040	0,040	0,080	0,200	> 0,200		0,001	<0,001	0,002	0,015
Arsen	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,014	0,014	0,020	0,060	> 0,060		0,002	0,001	0,003	0,006
Phenolindex	mg/l	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)	0,020	0,020	0,040	0,100	> 0,100		<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

Einstufung nach LAGA (Feststoff)	Z 2	Z 1.2	Z 2	> Z 2
Einstufung nach LAGA ohne TOC im Oberboden			Z 1	Z 2

Auswertung der Feststoff- und Eluatparameter nach LAGA Mitteilung Nr. 20, Tab. II. 1.2-2 bis II. 1.2-5

								MP_Ho_Stadtpark_3_Mu	MP_Ho_Stadtpark_4 A	MP_Ho_Stadtpark_5 A	MP_Ho_Stadtpark_6 A
Probenbezeichnung:								RKS Ho 30 - RKS Ho 32	RKS Ho 25 - RKS Ho 27	RKS Ho 28 - RKS Ho 29	RKS Ho 31 - RKS Ho 32
Auflösungen:											
Tiefe								0,00 - 0,40	0,10 - 1,20	0,20 - 0,70	0,20 - 1,20
Parameter	Einheit	Verfahren	Z 0	Z 0*	Z 1	Z 2	> Z 2				
Feststoff											
TOC	Masse-%	DIN ISO 10694 (08-1996)	0,5 (1)	0,5 (1)	1,5	5	> 5	2,6	2,0	1,8	1,0
Kupfer	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	60	80	120	400	< 400	17	22	18	12
Zink	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	200	300	450	1500	< 1500	79	140	50	50
Nickel	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	70	100	150	500	< 500	10	11	9,5	12
Chrom	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	120	180	600	< 600	13	11	10	16
Cadmium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1,5	1	3	10	< 10	0,52	0,64	0,31	0,21
Quecksilber	mg/kg TR	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	1	1	1,5	5	< 5	0,11	0,15	0,11	0,048
Blei	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	140	210	700	< 700	33	54	35	18
Arsen	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	20	15	45	150	< 150	6,3	5,3	6,3	6,4
Thallium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1	0,7	2,1	7	< 7	0,14	0,13	0,14	<0,10
Cyanid, ges.	mg/kg TR	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	-	-	3	10	< 10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PAK	mg/kg TR	DIN ISO 18287 (05-2006)	3	3	3(9)	30	< 30	0,85	94,4	0,68	0,78
davon: Benzo(a)pyren	mg/kg TR		0,3	0,6	0,9	3	< 3	0,09	8,03	0,07	0,08
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)	100	200 (400)	300(600)	1000(2000)	< 1000 (2000)	<75	<75	<75	<75
Σ BTEX	mg/kg TR	DIN EN ISO 22155 (07-2006)	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Σ LHKW	mg/kg TR	Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
EOX	mg/kg TR	DIN 38414-S 17 (11-1989)	1	1	3	10	< 10	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PCB	mg/kg TR	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)	0,05	0,1	0,15	0,5	< 0,5	n. n.	0,037	n. n.	n. n.
Eluat											
				Z1.1	Z1.2	Z2	> Z 2				
pH-Wert		DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	-	7,0	7,7	6,2	8,0
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888 (11-1993)	250	250	1500	2000	> 2000	33	143	35	85
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	30	30	50	100	> 100	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	20	20	50	200	> 200	<5,0	36	5,8	<5,0
Cyanide, ges.	mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	0,005	0,005	0,010	0,020	> 20	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,020	0,020	0,060	0,100	> 0,1	0,034	0,015	0,035	0,013
Zink	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,150	0,150	0,200	0,600	> 0,6	0,006	0,005	0,005	<0,005
Nickel	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,015	0,015	0,020	0,070	> 0,070	0,002	0,001	0,001	<0,001
Chrom	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,013	0,013	0,025	0,060	> 0,060	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,002	0,002	0,003	0,006	> 0,006	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Quecksilber	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	0,500	0,500	1,000	2,000	> 2000	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Blei	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,040	0,040	0,080	0,200	> 0,200	0,002	0,002	0,003	<0,001
Arsen	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,014	0,014	0,020	0,060	> 0,060	0,001	0,002	0,002	0,002
Phenolindex	mg/l	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)	0,020	0,020	0,040	0,100	> 0,100	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

Einstufung nach LAGA (Feststoff)	Z 2	> Z 2	Z 2	Z 1
Einstufung nach LAGA ohne TOC im Oberboden	Z 1. 2			

Auswertung der Feststoff- und Eluatparameter nach LAGA Mitteilung Nr. 20, Tab. II. 1.2-2 bis II. 1.2-5

								MP_Ho_Stadtpark_7 U	MP_Ho_Stadtpark_8 U	MP_Ho_Stadtpark_9 U	MP_Ho_Stadtpark_10 S
Probenbezeichnung:								RKS Ho 25 - RKS Ho 27	RKS Ho 28 - RKS Ho 29	RKS Ho 30 - RKS Ho 32	RKS Ho 26 - RKS Ho 32
Aufschlüsse:											
Tiefe								0,70 - 3,00	0,70 - 3,00	0,40 - 3,00	0,60 - 3,00
Parameter	Einheit	Verfahren	Z 0	Z 0*	Z 1	Z 2	> Z 2				
Feststoff											
TOC	Masse-%	DIN ISO 10694 (08-1996)	0,5 (1)	0,5 (1)	1,5	5	> 5	1,5	1,3	0,8	1,1
Kupfer	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	60	80	120	400	< 400	13	10	9,7	7,2
Zink	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	200	300	450	1500	< 1500	65	32	37	33
Nickel	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	70	100	150	500	< 500	11	9,9	10	5,6
Chrom	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	120	180	600	< 600	9,8	13	14	6,9
Cadmium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1,5	1	3	10	< 10	0,29	<0,20	<0,20	<0,20
Quecksilber	mg/kg TR	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	1	1	1,5	5	< 5	0,069	0,037	0,046	0,032
Blei	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	100	140	210	700	< 700	27	9,5	11	9,3
Arsen	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	20	15	45	150	< 150	3,7	3,0	3,9	2,2
Thallium	mg/kg TR	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	1	0,7	2,1	7	< 7	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Cyanid, ges.	mg/kg TR	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	-	-	3	10	< 10	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
PAK	mg/kg TR	DIN ISO 18287 (05-2006)	3	3	3(9)	30	< 30	1,27	n.n.	n.n.	n.n.
davon: Benzo(a)pyren	mg/kg TR		0,3	0,6	0,9	3	< 3	0,11	<0,01	<0,01	<0,01
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TR	DIN EN 14039 (01-2005) i.V. mit LAGA – Richtlinie KW/04 (12-2009)	100	200 (400)	300(600)	1000(2000)	< 1000 (2000)	<75	<75	<75	<75
Σ BTEX	mg/kg TR	DIN EN ISO 22155 (07-2006)	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
Σ LHKW	mg/kg TR	Handbuch d. Altlasten HLUG 7, Teil 4	1	1	1	1	< 1	n. n.	n. n.	n. n.	n. n.
EOX	mg/kg TR	DIN 38414-S 17 (11-1989)	1	1	3	10	< 10	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
PCB	mg/kg TR	DIN 38414 - S 20 (01-1996) / DIN EN 15308 (05-2008)	0,05	0,1	0,15	0,5	< 0,5	0,003	n. n.	n. n.	n. n.
Eluat											
				Z1.1	Z1.2	Z2	> Z 2				
pH-Wert		DIN EN ISO 10523 (C5) (04-2012)	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	-	7,8	7,9	6,9	7,9
Elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	DIN EN 27888 (11-1993)	250	250	1500	2000	> 2000	287	139	88	120
Chlorid	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	30	30	50	100	> 100	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Sulfat	mg/l	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07-2009)	20	20	50	200	> 200	110	29	31	17
Cyanide, ges.	mg/l	DIN EN ISO 14403-2 (D3) (07-2002)	0,005	0,005	0,010	0,020	> 20	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,020	0,020	0,060	0,100	> 0,1	0,005	0,007	0,019	0,012
Zink	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,150	0,150	0,200	0,600	> 0,6	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Nickel	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,015	0,015	0,020	0,070	> 0,070	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Chrom	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,013	0,013	0,025	0,060	> 0,060	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,002	0,002	0,003	0,006	> 0,006	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Quecksilber	mg/l	DIN EN ISO 12846 (E 12) (08-2012)	0,500	0,500	1,000	2,000	> 2000	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Blei	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,040	0,040	0,080	0,200	> 0,200	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Arsen	mg/l	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02-2005)	0,014	0,014	0,020	0,060	> 0,060	0,001	0,001	<0,001	0,001
Phenolindex	mg/l	DIN EN ISO 14402 (12-1999) / DIN 38409 H 16 (06-1984)	0,020	0,020	0,040	0,100	> 0,100	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

Einstufung nach LAGA (Feststoff)	Z 2	Z 1.2	Z 1.2	Z 1
Einstufung nach LAGA ohne TOC im Oberboden				

[illegible]

Feststoff		Vorsorgewerte BBodSchV			MP_Ho_Wald_1_Mu	MP_Ho_Wald_2_S	MP_Ho_Wald_3_U
		Ton	Lehm/Schluff	Sand	fS,u, h	Sand	Schluff
Cd	[mg/kg]	1,5	1,0	0,4	0,45	< 0,2	< 0,2
Cr	[mg/kg]	100	60	30	14	8,1	10
Cu	[mg/kg]	60	40	20	17	3,8	8
Hg	[mg/kg]	1	0,5	0,1	0,081	0,009	0,034
Ni	[mg/kg]	70	50	15	9,3	5,7	5,7
Pb	[mg/kg]	100	70	40	36	3,7	7,8
Zn	[mg/kg]	200	150	60	71	11	22
As	[mg/kg]	-	-	-			
TI	[mg/kg]	-	-	-			
B(a)P	[mg/kg]	1,0/0,3**			0,2	< 0,01	< 0,01
PCB ₆	[µg/kg]	100/50**			0	0	0
PCDD/F	[mg/kg]	-					
PAK	[mg/kg]	10/3**			1,75	0	0
CN ges	[mg/kg]	-					
EOX	[mg/kg]	-					
MKW	[mg/kg]	-					
BTEX	[mg/kg]	-					
LHKW	[mg/kg]	-					
Phenole	[mg/kg]	-					

**Humusgehalt > 8% / Humusgehalt < 8%

als Lehm ohne Befund

Feststoff		Vorsorgewerte BBodSchV			MP_Ho_Hundeplatz- Süd_1_Mu	MP_Ho_Hundeplatz- Süd_2_A	MP_Ho_Hundeplatz- Süd_3_S	MP_Ho_Teich_1_Mu	MP_Ho_Teich_2_U	MP_Ho_Teich_3_S
		Ton	Lehm/Schluff	Sand	Sand	Sand	Sand	Schluff	Schluff	Sand
Cd	[mg/kg]	1,5	1,0	0,4	0,53	< 0,2	< 0,2	0,73	< 0,2	< 0,2
Cr	[mg/kg]	100	60	30	17	18	5,4	19	23	7,7
Cu	[mg/kg]	60	40	20	19	10	3,1	19	11	4,4
Hg	[mg/kg]	1	0,5	0,1	0,096	0,035	0,008	0,12	0,067	0,04
Ni	[mg/kg]	70	50	15	12	12	3,4	13	21	5,9
Pb	[mg/kg]	100	70	40	428	14	2,6	43	11	5
Zn	[mg/kg]	200	150	60	74	43	10	125	50	16
As	[mg/kg]	-	-	-						
TI	[mg/kg]	-	-	-						
B(a)P	[mg/kg]	1,0/0,3**			2,36	0,46	0,06	0,05	< 0,01	< 0,01
PCB ₆	[µg/kg]	100/50**			0	0	0	0,003	0	0
PCDD/F	[mg/kg]	-								
PAK	[mg/kg]	10/3**			29,1	3,32	0,45	0,58	0	0,04
CN ges	[mg/kg]	-								
EOX	[mg/kg]	-								
MKW	[mg/kg]	-								
BTEX	[mg/kg]	-								
LHKW	[mg/kg]	-								
Phenole	[mg/kg]	-								

**Humusgehalt > 8% / Humusgehalt < 8%

Feststoff		Vorsorgewerte BBodSchV			MP_Ho_Hansastraße Nord_1_Mu	MP_Ho_Hansastraße Nord_2_A	MP_Ho_Hansastraße Nord_3_U	MP_Ho_Hansastraße Nord_4_U	MP_Ho_Hansastraße Nord_5_S	MP_Ho_Hansastraße Nord_6_S
		Ton	Lehm/Schluff	Sand	fs, u	Sand	Schluff	Schluff	Schluff	Sand
Cd	[mg/kg]	1,5	1,0	0,4	0,35	0,28	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Cr	[mg/kg]	100	60	30	15	13	13	12	10	6,4
Cu	[mg/kg]	60	40	20	15	13	6,7	7	4,7	4,2
Hg	[mg/kg]	1	0,5	0,1	0,064	0,067	0,024	0,025	0,007	< 0,005
Ni	[mg/kg]	70	50	15	10	9,8	9,3	7,5	7,6	5,8
Pb	[mg/kg]	100	70	40	28	25	8	8,7	4,2	2,9
Zn	[mg/kg]	200	150	60	68	75	33	27	24	10
As	[mg/kg]	-	-	-						
TI	[mg/kg]	-	-	-						
B(a)P	[mg/kg]	1,0/0,3**			0,28	0,11	0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB ₆	[µg/kg]	100/50**			0	0	0	0	0	0
PCDD/F	[mg/kg]	-								
PAK	[mg/kg]	10/3**			2,17	1,05	0,11	0	0	0
CN ges	[mg/kg]	-								
EOX	[mg/kg]	-								
MKW	[mg/kg]	-								
BTEX	[mg/kg]	-								
LHKW	[mg/kg]	-								
Phenole	[mg/kg]	-								

**Humusgehalt > 8% / Humusgehalt < 8%

Feststoff		Vorsorgewerte BBodSchV			MP_Ho_Feuerwehr_1_Mu	MP_Ho_Feuerwehr_2_A	MP_Ho_Feuerwehr_3_U	MP_Ho_Stadthaus_1_Mu	MP_Ho_Stadthaus_2_A	MP_Ho_Stadthaus_3_S
		Ton	Lehm/Schluff	Sand	fs, U	Sand	Schluff	fs, U	Sand	Sand
Cd	[mg/kg]	1,5	1,0	0,4	0,32	0,26	< 0,2	0,31	< 0,2	< 0,2
Cr	[mg/kg]	100	60	30	14	11	11	13	9,8	8,6
Cu	[mg/kg]	60	40	20	18	10	5,8	18	6,9	5,1
Hg	[mg/kg]	1	0,5	0,1	0,082	0,074	0,02	0,07	0,035	< 0,005
Ni	[mg/kg]	70	50	15	9,4	11	7	9,7	9,9	6,6
Pb	[mg/kg]	100	70	40	31	18	6,6	31	8,4	3,5
Zn	[mg/kg]	200	150	60	70	53	27	63	28	12
As	[mg/kg]	-	-	-						
TI	[mg/kg]	-	-	-						
B(a)P	[mg/kg]	1,0/0,3**			0,15	0,23	0,01	0,21	0,04	< 0,01
PCB ₆	[µg/kg]	100/50**			0	0,003	0	0	0	0
PCDD/F	[mg/kg]	-								
PAK	[mg/kg]	10/3**			1,28	1,91	0,1	1,61	0,27	0
CN ges	[mg/kg]	-								
EOX	[mg/kg]	-								
MKW	[mg/kg]	-								
BTEX	[mg/kg]	-								
LHKW	[mg/kg]	-								
Phenole	[mg/kg]	-								

**Humusgehalt > 8% / Humusgehalt < 8%

als Lehm ohne Befund

als Lehm ohne Befund

Feststoff		Vorsorgewerte BBodSchV			MP_Ho_Konrad- Adenauer-Platz_1_Mu	MP_Ho_Konrad- Adenauer-Platz_2_A	MP_Ho_Konrad- Adenauer-Platz_3_U	MP_Ho_Konrad- Adenauer-Platz_4_S	MP_Ho_Münsterstraß e_1_Mu	MP_Ho_Münsterstraß e_2_A	MP_Ho_Münsterstraß e_3_U
		Ton	Lehm/Schluff	Sand	fS, u	Sand	Schluff	Sand	Sand	Sand	Schluff
Cd	[mg/kg]	1,5	1,0	0,4	0,11	0,34	< 0,2	< 0,2	0,5	0,27	0,22
Cr	[mg/kg]	100	60	30	13	35	9,7	10	17	16	14
Cu	[mg/kg]	60	40	20	28	24	8,8	4,3	34	34	17
Hg	[mg/kg]	1	0,5	0,1	0,11	0,16	0,087	0,04	0,29	0,2	0,12
Ni	[mg/kg]	70	50	15	10	15	7,4	5,3	13	13	11
Pb	[mg/kg]	100	70	40	41	44	9,2	4,3	64	36	18
Zn	[mg/kg]	200	150	60	74	93	24	11	34	65	44
As	[mg/kg]	-	-	-							
TI	[mg/kg]	-	-	-							
B(a)P	[mg/kg]	1,0/0,3**			0,22	0,46	0,04	< 0,01	0,3	0,18	0,03
PCB ₆	[µg/kg]	100/50**			0	0	0	0	0	0	0
PCDD/F	[mg/kg]	-									
PAK	[mg/kg]	10/3**			1,97	3,49	0,28	0	2,56	1,45	0,25
CN ges	[mg/kg]	-									
EOX	[mg/kg]	-									
MKW	[mg/kg]	-									
BTEX	[mg/kg]	-									
LHKW	[mg/kg]	-									
Phenole	[mg/kg]	-									

**Humusgehalt > 8% / Humusgehalt < 8%

als Lehm ohne Befund

Feststoff		Vorsorgewerte BBodSchV			MP_Ho_Kurt_Schumacher_1_Mu	MP_Ho_Kurt_Schumacher_2_A	MP_Ho_Kurt_Schumacher_3_S	MP_Ho_Schwimmbad_1_A	MP_Ho_Schwimmbad_2_U	MP_Ho_Stadtpark_1_Mu	MP_Ho_Stadtpark_2_Mu	MP_Ho_Stadtpark_3_Mu
		Ton	Lehm/Schluff	Sand	fS, u	Sand	Sand	Lehm	Schluff	fS, u	fS, u	fS, u
Cd	[mg/kg]	1,5	1,0	0,4	0,23	0,58	0,25	0,3	< 0,2	0,81	0,38	0,52
Cr	[mg/kg]	100	60	30	11	15	12	12	8,7	12	14	13
Cu	[mg/kg]	60	40	20	19	29	14	31	7,8	28	34	17
Hg	[mg/kg]	1	0,5	0,1	0,12	0,2	0,19	0,22	0,038	0,18	0,19	0,11
Ni	[mg/kg]	70	50	15	11	12	11	14	7,3	12	16	10
Pb	[mg/kg]	100	70	40	28	48	26	112	7,4	58	70	33
Zn	[mg/kg]	200	150	60	57	104	51	91	2,5	170	122	79
As	[mg/kg]	-	-	-								
TI	[mg/kg]	-	-	-								
B(a)P	[mg/kg]	1,0/0,3**			0,1	0,18	0,05	0,18	0,11	0,28	1,65	0,09
PCB ₆	[µg/kg]	100/50**			0	0	0	0	0	0,102	0,035	0
PCDD/F	[mg/kg]	-										
PAK	[mg/kg]	10/3**			0,89	1,84	0,53	2,03	0,14	2,85	21,6	0,85
CN ges	[mg/kg]	-										
EOX	[mg/kg]	-										
MKW	[mg/kg]	-										
BTEX	[mg/kg]	-										
LHKW	[mg/kg]	-										
Phenole	[mg/kg]	-										

**Humusgehalt > 8% / Humusgehalt < 8%

als Lehm ohne Befund

als Lehm ohne Befund

Feststoff		Vorsorgewerte BBodSchV			MP_Ho_Stadtpark_4 A	MP_Ho_Stadtpark_5 A	MP_Ho_Stadtpark_6 A	MP_Ho_Stadtpark_7 U	MP_Ho_Stadtpark_8 U	MP_Ho_Stadtpark_9 U	MP_Ho_Stadtpark_10 S
		Ton	Lehm/Schluff	Sand	Lehm	Lehm	Sand	Schluff	Schluff	Schluff	Sand
Cd	[mg/kg]	1,5	1,0	0,4	0,64	0,31	0,21	0,29	< 0,20	< 0,2	< 0,2
Cr	[mg/kg]	100	60	30	11	10	16	9,8	13	14	6,9
Cu	[mg/kg]	60	40	20	22	18	12	13	10	9,7	7,2
Hg	[mg/kg]	1	0,5	0,1	0,15	0,11	0,048	0,069	0,037	0,046	0,032
Ni	[mg/kg]	70	50	15	11	9,5	12	11	9,9	10	5,6
Pb	[mg/kg]	100	70	40	54	35	18	27	9,5	11	9,3
Zn	[mg/kg]	200	150	60	140	50	50	65	32	37	33
As	[mg/kg]	-	-	-							
TI	[mg/kg]	-	-	-							
B(a)P	[mg/kg]	1,0/0,3**			8,03	0,07	0,08	0,11	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB ₆	[µg/kg]	100/50**			0,037	0	0	0,003	0	0	0
PCDD/F	[mg/kg]	-									
PAK	[mg/kg]	10/3**			94,4	0,68	0,78	1,27	0	0	0
CN ges	[mg/kg]	-									
EOX	[mg/kg]	-									
MKW	[mg/kg]	-									
BTEX	[mg/kg]	-									
LHKW	[mg/kg]	-									
Phenole	[mg/kg]	-									

**Humusgehalt > 8% / Humusgehalt < 8%