

Auftrag / Labornummer		17514192/001	17514192/002	18502476/001	18502476/002	18502476/003	18502476/004	18502476/005	18502476/006	Zuordnungswerte LAGA (TR Boden, 2004)				
Probenbezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3	MP 4	MP 5	MP 6	MP 7	MP 8					
Substrat		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden					
Bodenart nach LAGA TR Boden		Sand (Auffüllung)	Sand (Auffüllung)	Sand /Schluff (z.T. Auffüllung)	Sand (Auffüllung)	Sand	Schluff / Sand (Auffüllung)	Schluff / Sand (Auffüllung)	Sand / Lehm (Auffüllung, z. T. Klei)					
Feststoffparameter														
Parameter	Einheit									Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 1	Z 2
Arsen	mg/kg	1,4	32	26	7,2	5,6	17	6	9,8	10	15	20	45	150
Blei	mg/kg	11	82	94	22	1.160	48	24	21	40	70	100	210	700
Cadmium	mg/kg	0,16	2,5	1,6	0,47	173	1,3	0,78	0,57	0,4	1	1,5	3	10
Chrom ges.	mg/kg	2,6	24	18	3,9	2	15	5,9	7,1	30	60	100	180	600
Kupfer	mg/kg	9,1	53	39	17	19	26	12	12	20	40	60	120	400
Nickel	mg/kg	3,3	14	11	3,3	2,1	10	3,7	4,6	15	50	70	150	500
Quecksilber	mg/kg	<0,10	2,0	1,4	0,39	0,22	1,2	0,27	0,23	0,1	0,5	1	1,5	5
Thallium	mg/kg	<0,30	0,46	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	0,4	0,7	1	2,1	7
Zink	mg/kg	61	377	288	81	212	232	86	99	60	150	200	450	1500
EOX	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1	1	1 ²⁾	3 ²⁾	10
Kohlenwasserstoffe (C ₁₀ bis C ₄₀)	mg/kg	<100	537	590	646	<100	559	<100	431	100	100	100	600	2000
mobiler Anteil (C ₁₀ bis C ₂₂)	mg/kg	<50	236	257	95,0	<50	237	<50	137	--	--	--	300	1000
Cyanid ges.	mg/kg	<1,0	1,3	1,3	<1,0	<1,0	1	<1,0	<1,0	--	--	--	3	10
Summe BTEX	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1	1	1	1	1
Summe LHKW	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1	1	1	1	1
Summe PAK (EPA)	mg/kg	<BG	23,1	16,1	1,08	0,27	28,5	0,61	2,52	3	3	3	3 (9) ³⁾	30
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,48	0,44	0,11	<0,050	2,0	0,05	0,13	0,3	0,3	0,3	0,9	3
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg	<BG	0,0078	0,0066	<BG	<BG	0,0034	<BG	<BG	0,05	0,05	0,05	0,15	0,5
TOC	Masse-%	0,36	3,3	1,3	0,93 Z1(Z0)	<0,050	1,1	0,25	0,66 Z1(Z0)	0,5(1,0) ¹⁾	0,5(1,0) ¹⁾	0,5(1,0) ¹⁾	1,5	5
Trockenrückstand	Masse-%	81,7	70,8	68,5	85,3	82,4	73,3	89,8	86,4					
Eluatparameter										Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	
pH	-	6,6	7,2	6,8	7,4	7,1	7,3	6,9	6,6	6,5-9,5	6,5-9,5	6,0-12,0	5,5-12,0	
Leitfähigkeit	µS/cm	48	207	203	39	39	263	184	185	250	250	1500	2000	
Arsen	µg/L	2,4	32	9,6	8,8	2,6	2,6	4,5	3	14	14	20	60*	
Blei	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	5,4	<1,0	<1,0	<1,0	40	40	80	200	
Cadmium	µg/L	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	0,39	1,5	1,5	3	6	
Chrom gesamt	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	12,5	12,5	25	60	
Kupfer	µg/L	1,4	1,4	<1,0	4,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	20	20	60	100	
Nickel	µg/L	2,7	1,1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2,6	15	15	20	70	
Quecksilber	µg/L	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,5	0,5	1	2	
Zink	µg/L	87	34	<10	<10	10	<10	27	230	150	150	200	600	
Chlorid	mg/L	2,7	4,9	4,5	<0,60	1,1	2,6	1,5	20	30	30	50	100	
Sulfat	mg/L	9,4	36	57	3,2	6,9	73	49	42	20	20	50	200	
Cyanid ges.	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5	5	10	20	
Phenolindex	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	20	20	40	100	

Überschreitung des Z2-Wertes

n.n.: nicht nachgewiesen.

<BG: Summenbildung nicht möglich, da sämtliche Einzelparameter unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze.

*bei natürlichen Böden bis 120 µg/L

1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1,0

2) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen

3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/Kg und <=9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

Auftrag / Labornummer		18504191/001	18504191/002	18504191/003	18504191/004	18504191/005	18507510/001	18507510/002	18507510/003	Zuordnungswerte LAGA (TR Boden, 2004)				
Probenbezeichnung		MP 9	MP 10	MP 11	MP 12	MP 13	MP 14	MP 15	MP 16					
Substrat		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden					
Bodenart nach LAGA TR Boden		Sand (Auffüllung)	Sand (Auffüllung)	Sand (Auffüllung)	Sand (Auffüllung)	Sand (Auffüllung)	Sand (Auffüllung)	Lehm / Sand (Aufschüttung, Klei)	Sand (Auffüllung)					
Feststoffparameter														
Parameter	Einheit									Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 1	Z 2
Arsen	mg/kg	4,4	31	12	1,3	14	5,2	35	2,9	10	15	20	45	150
Blei	mg/kg	356	713	32	3	50	28	49	6,5	40	70	100	210	700
Cadmium	mg/kg	1,4	2,6	0,35	<0,10	0,46	0,23	0,77	<0,10	0,4	1	1,5	3	10
Chrom ges.	mg/kg	6,1	6,1	17	2,7	18	5,1	26	3,9	30	60	100	180	600
Kupfer	mg/kg	12	86	19	2,2	31	18	26	3,3	20	40	60	120	400
Nickel	mg/kg	4,7	5,5	15	2,1	14	4,9	23	3,1	15	50	70	150	500
Quecksilber	mg/kg	0,98	1,7	<0,10	<0,10	0,15	<0,10	0,11	<0,10	0,1	0,5	1	1,5	5
Thallium	mg/kg	<0,30	0,31	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	0,4	0,7	1	2,1	7
Zink	mg/kg	51	563	73	7,8	110	238	148	19	60	150	200	450	1500
EOX	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1	1	1 ²⁾	3 ²⁾	10
Kohlenwasserstoffe (C ₁₀ bis C ₄₀)	mg/kg	<100	549	<100	<100	<100	<100	<100	<100	100	100	100	600	2000
mobiler Anteil (C ₁₀ bis C ₂₂)	mg/kg	<50	87	<50	<50	<50	<50	<50	<50	--	--	--	300	1000
Cyanid ges.	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	--	--	--	3	10
Summe BTEX	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1	1	1	1	1
Summe LHKW	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1	1	1	1	1
Summe PAK (EPA)	mg/kg	3,75 Z2(Z1)	81,2	1,34	<BG	6,31 Z2(Z1)	2,57	0,112	0,168	3	3	3	3 (9) ³⁾	30
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,28	4,6	0,13	<0,050	0,67	0,23	<0,050	<0,050	0,3	0,3	0,3	0,9	3
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg	<BG	0,0257	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG	0,05	0,05	0,05	0,15	0,5
TOC	Masse-%	0,19	1,4	0,72 Z1(Z0)	0,09	1,7	0,37	2,4	0,21	0,5(1,0) ¹⁾	0,5(1,0) ¹⁾	0,5(1,0) ¹⁾	1,5	5
Trockenrückstand	Masse-%	89,4	77,9	83,7	82,1	80,3	85,6	69	81,6					
Eluatparameter										Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	
pH	-	9,3	9,7	8,3	6,7	7,3	7,5	7,3	7,6	6,5-9,5	6,5-9,5	6,0-12,0	5,5-12,0	
Leitfähigkeit	µS/cm	79	179	129	45	186	173	531	143	250	250	1500	2000	
Arsen	µg/L	5,4	96 >Z2(Z2)	8,9	1,7	3,8	2,5	3,8	2,8	14	14	20	60*	
Blei	µg/L	6,1	95	1,1	<1,0	<1,0	1,1	<1,0	<1,0	40	40	80	200	
Cadmium	µg/L	<0,30	0,33	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30	1,5	1,5	3	6	
Chrom gesamt	µg/L	<1,0	<1,0	1,3	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	12,5	12,5	25	60	
Kupfer	µg/L	1,6	3,2	4,2	<1,0	10	1,2	1,9	1,4	20	20	60	100	
Nickel	µg/L	<1,0	1,9	<1,0	<1,0	3,3	1,6	2,8	<1,0	15	15	20	70	
Quecksilber	µg/L	<0,20	0,25	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,5	0,5	1	2	
Zink	µg/L	<10	22	<10	<10	<10	14	16	<10	150	150	200	600	
Chlorid	mg/L	0,9	0,66	2,8	2,6	<0,60	1,3	3,9	17	30	30	50	100	
Sulfat	mg/L	7	35	25	7	2,1	43	187	14	20	20	50	200	
Cyanid ges.	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5	5	10	20	
Phenolindex	µg/L	<5,0	11	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	20	20	40	100	

Überschreitung des Z2-Wertes

n.n.: nicht nachgewiesen.

<BG: Summenbildung nicht möglich, da sämtliche Einzelparameter unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenze.

*bei natürlichen Böden bis 120 µg/L

1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1,0

2) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen

3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/Kg und <=9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.