

Auftrag / Labornummer		18507510 / 004	18507510 / 005	18507510 / 006	19519081 / 001	19519081 / 002	19519081 / 003	19519081 / 004	19519081 / 005	Zuordnungswerte LAGA (TR Boden, 2004)				
Probenbezeichnung		MP 17	MP 18	MP 19	MP 20	MP 21	MP 22	MP 23	MP 24					
Substrat		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden					
Bodenart nach LAGA TR Boden		Sand (Auffüllung)	Lehm / Schluff (Klei, z.T. Auffüllung)	Sand (Auffüllung)	Lehm / Schluff (Klei)	Sand	Lehm / Schluff (Klei)	Lehm / Schluff (Klei, z.T. torfig)	Sand					
Feststoffparameter														
Parameter	Einheit									Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 1	Z 2
Arsen	mg/kg	3,1	19,0	1,8	19,0	2,3	13,0	14,0	2,9	10	15	20	45	150
Blei	mg/kg	6,3	42	2,3	41,0	2,4	29,0	24,0	3,3	40	70	100	210	700
Cadmium	mg/kg	0,15	0,62	<0,10	0,6	<0,10	0,3	0,3	<0,10	0,4	1	1,5	3	10
Chrom ges.	mg/kg	3,2	27,0	2,8	44,0	4,9	27,0	56,0	7,3	30	60	100	180	600
Kupfer	mg/kg	2,1	24	1,4	37,0	16	32,0	34,0	12	20	40	60	120	400
Nickel	mg/kg	3,2	26,0	3,0	25,0	2,8	15,0	35,0	5,6	15	50	70	150	500
Quecksilber	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	0,2	<0,10	<0,10	0,1	<0,10	0,1	0,5	1	1,5	5
Thallium	mg/kg	<0,30	<0,30	<0,30	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0,4	0,7	1	2,1	7
Zink	mg/kg	29	121	9	106,0	14	71,0	98,0	18	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	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	100	100	100	600	2000
mobiler Anteil (C ₁₀ bis C ₂₂)	mg/kg	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	--	--	--	300	1000
Cyanid ges.	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	--	--	--	3	10
Summe BTEX	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	1	1
Summe LHKW	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	1	1
Summe PAK (EPA)	mg/kg	0,135	0,929	n.n.	0,7	n.n.	0,2	n.n.	n.n.	3	3	3	3 (9) ³⁾	30
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,068	<0,050	0,1	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,3	0,3	0,3	0,9	3
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg	n.n.	n.n.	n.n.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0,05	0,05	0,05	0,15	0,5
TOC	Masse-%	0,36	1,7	0,13	2,1	0,52 Z1 (Z0)	2,9	5,1	0,33	0,5(1,0) ¹⁾	0,5(1,0) ¹⁾	0,5(1,0) ¹⁾	1,5	5
Trockenrückstand	Masse-%	88,6	72,2	85,3	82,8	75,3	86,1	59,1	77,5					
Eluatparameter										Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	
pH	-	7,5	6,5	10,5	7,3	7,0	5,2	4,9	6,3	6,5-9,5	6,5-9,5	6,0-12,0	5,5-12,0	
Leitfähigkeit	µS/cm	46	220	148	54,9	61,6	63,2	582	52,1	250	250	1500	2000	
Arsen	µg/L	2,2	2,2	4,1	0,76	11	0,77	0,98	5,2	14	14	20	60*	
Blei	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<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	0,62	<0,30	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	<1,0	<1,0	<1,0	3,4	<1,0	5,2	12	1,3	20	20	60	100	
Nickel	µg/L	<1,0	8,6	<1,0	4,2	<1,0	4	25	<1,0	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	<10	32	<10	<10	<10	19	69	<10	150	150	200	600	
Chlorid	mg/L	<0,60	1,3	3,4	0,8	3,1	1,2	12	3,1	30	30	50	100	
Sulfat	mg/L	11	83	4	8,6	20	10,0	260,0	9,1	20	20	50	200	
Cyanid ges.	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5	5	10	20	
Phenolindex	µg/L	<5,0	<5,0	<5,0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	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		19519081 / 006	19519081 / 007	19519081 / 008	19519081 / 009	19519081 / 010	19519081 / 011	19519081 / 012	19519081 / 013	Zuordnungswerte LAGA (TR Boden, 2004)				
Probenbezeichnung		MP 25	MP 26	MP 27	MP 28	MP 29	MP 30	MP 31	EP 1					
Substrat		Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden					
Bodenart nach LAGA TR Boden		Lehm / Schluff (Klei)	Lehm / Schluff (Klei, z.T. torfig)	Sand	Sand (Auffüllung)	Sand (Auffüllung)	Sand (z.T. Auffüllung)	Sand	Sand / Kies (Auffüllung)					
Feststoffparameter														
Parameter	Einheit									Z 0 (Sand)	Z 0 (Lehm/Schluff)	Z 0 (Ton)	Z 1	Z 2
Arsen	mg/kg	9,7	9,4	2,1	13	7,1	6,1	4,9	4,7	10	15	20	45	150
Blei	mg/kg	26,0	14,0	2,6	35	79	14,0	50	11	40	70	100	210	700
Cadmium	mg/kg	0,3	0,3	<0,10	0,13	0,41	0,2	0,16	<0,10	0,4	1	1,5	3	10
Chrom ges.	mg/kg	21,0	26,0	6,4	9,3	7,8	8,9	310,0	60,0	30	60	100	180	600
Kupfer	mg/kg	26,0	23,0	14	31	54	23,0	43	28	20	40	60	120	400
Nickel	mg/kg	11,0	19,0	4,0	9,9	7,8	6,3	6,3	18,0	15	50	70	150	500
Quecksilber	mg/kg	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	0,1	0,5	1	1,5	5
Thallium	mg/kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0,4	0,7	1	2,1	7
Zink	mg/kg	74,0	63,0	15	138	100	55,0	243	72	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	<100	<100	<100	<100	<100	<100	240	100	100	100	600	2000
mobiler Anteil (C ₁₀ bis C ₂₂)	mg/kg	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	--	--	--	300	1000
Cyanid ges.	mg/kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	--	--	--	3	10
Summe BTEX	mg/kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	1	1
Summe LHKW	mg/kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	1	1
Summe PAK (EPA)	mg/kg	0,2	n.n.	n.n.	n.n.	9,0 Z2 (Z1)	0,1	n.n.	0,18	3	3	3	3 (9) ³⁾	30
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,75	<0,050	<0,050	<0,050	0,3	0,3	0,3	0,9	3
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0,05	0,05	0,05	0,15	0,5
TOC	Masse-%	1,9	2,2	0,3	0,15	1,2	0,81 Z1 (Z0)	0,1	0,57 Z1(Z0)	0,5(1,0) ¹⁾	0,5(1,0) ¹⁾	0,5(1,0) ¹⁾	1,5	5
Trockenrückstand	Masse-%	90,1	69,8	81,1	94,1	95,4	82,3	83,9	97,8					
Eluatparameter										Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	
pH	-	5,3	3,9	4,8	9,2	8,7	6	6,8	9,7	6,5-9,5	6,5-9,5	6,0-12,0	5,5-12,0	
Leitfähigkeit	µS/cm	98,5	739	163	92,4	53	322	39,1	138	250	250	1500	2000	
Arsen	µg/L	1,1	0,86	0,62	18	3,9	1,3	6,2	3,6	14	14	20	60*	
Blei	µg/L	<1,0	<1,0	<1,0	1,9	3,2	<1,0	<1,0	<1,0	40	40	80	200	
Cadmium	µg/L	<0,30	3,2	<0,30	<0,30	<0,30	0,59	<0,30	<0,30	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	5	17	4,9	2,3	5,5	7,3	1,3	1,2	20	20	60	100	
Nickel	µg/L	4,3	110	12	<1,0	<1,0	14	<1,0	<1,0	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	33	310	52	<10	<10	95	<10	<10	150	150	200	600	
Chlorid	mg/L	3,9	3,3	4,9	9,9	1	3,4	3,6	17	30	30	50	100	
Sulfat	mg/L	9,5	350	57	4	2,4	140	2,3	12	20	20	50	200	
Cyanid ges.	µg/L	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5	5	10	20	
Phenolindex	µg/L	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	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.