

Probenliste und zusammenfassende Schadstoffbewertung					Bericht:	24351-B/4
					Anlage:	2.1
					Datum:	20.05.2026
KA Stahlberg - baubegleitende Kontrolluntersuchungen						
		Chemische Analytik		Abfallrechtliche Deklaration		
	Material	Proben-Nr.	Analysen-bericht Nr.	Materialklasse gemäß Ersatzbaustoff-verordnung	Abfallschlüssel nach Abfall-verzeichnis-verordnung (AVV)	Einzelprobenliste
Bezeichnung						
Boden						
Teilhauwerk MP 4 Bodenaushub	kiesiger und schluffiger Sand	MP 4	B2605412	BM-0	17 05 04	siehe Probenahmeprotokoll, Anl 1.1
Teilhauwerk MP 5 Bodenaushub	kiesiger und schluffiger Sand	MP 5	B2605412	BM-0	17 05 04	siehe Probenahmeprotokoll, Anl 1.2
Teilhauwerk MP 6 Bodenaushub	kiesiger und schluffiger Sand	MP 6	B2605412	BM-0	17 05 04	siehe Probenahmeprotokoll, Anl 1.3
Teilhauwerk MP 7 Bodenaushub	kiesiger und schluffiger Sand	MP 7	B2605412	BM-0	17 05 04	siehe Probenahmeprotokoll, Anl 1.4
Teilhauwerk MP 8 Bodenaushub	kiesiger und schluffiger Sand	MP 8	B2605412	BM-0	17 05 04	siehe Probenahmeprotokoll, Anl 1.5
Teilhauwerk MP 9 Bodenaushub	kiesiger und schluffiger Sand	MP 9	B2605412	BM-0	17 05 04	siehe Probenahmeprotokoll, Anl 1.6
Haufwerk MP 10 Bodenaushub	kiesiger und schluffiger Sand	MP 10	B2605412	BM-0	17 05 04	siehe Probenahmeprotokoll, Anl 1.7



nicht gefährlicher Abfall



gefährlicher Abfall

Schadstoffbewertung für Bodenmaterial und Baggergut

Zusammenstellung der Analyseergebnisse nach Ersatzbaustoffverordnung (Stand 09. Juli 2021); Materialwerte Feststoff und Eluat

Anlage 2.2

Parameter			Maßeinheit	Probenbezeichnung				Ersatzbaustoffverordnung Materialklassen									
				MP 4	MP 5	MP 6	MP 7										
				Teilhaufwerk MP 4 - Bodenaushub	Teilhaufwerk MP 5 - Bodenaushub	Teilhaufwerk MP 6 - Bodenaushub	Teilhaufwerk MP 7 - Bodenaushub										
				Sand, kiesig, einzeln steinig bis Sand, schwach schluffig, schwach kiesig	Sand, schwach kiesig, einzeln steinig bis Sand, schwach schluffig, schwach kiesig	Sand, kiesig, einzeln steinig bis Sand, schwach schluffig, schwach kiesig	Sand, kiesig, einzeln steinig bis Sand, schwach schluffig, schwach kiesig										
				Analysenbericht Nr.	Analysenbericht Nr.	Analysenbericht Nr.	Analysenbericht Nr.										
				B2605412	B2605412	B2605412	B2605412										
Probenvorbereitung		Trockenmasse	M.-%	93,0	91,7	93,7	93,2										
		Mineralische Fremdbestandteile	Vol.-%	< 10 %	< 10 %	< 10 %	< 10 %										
Ersatzbaustoffverordnung	Anlage 1, Tabelle 3 Feststoff	Arsen	mg/kg	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0										
		Blei	mg/kg	< 10	< 10	< 10	< 10										
		Cadmium	mg/kg	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10										
		Chrom, gesamt	mg/kg	< 10	< 10	< 10	< 10										
		Kupfer	mg/kg	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0										
		Nickel	mg/kg	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0										
		Quecksilber	mg/kg	< 0,05	< 0,05	0,052	0,071										
		Thallium	mg/kg	< 0,15	< 0,15	< 0,15	< 0,15										
		Zink	mg/kg	15	11	26	25										
		TOC	M.-%	0,11	< 0,10	0,2	0,24										
		Kohlenwasserstoffe ⁸⁾	mg/kg	< 40	< 40	< 40	< 40										
		Benzo(a)pyren	mg/kg	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.										
		PAK ¹⁰⁾	mg/kg	0,06	0,0	0,0	0,0										
		PCB ₅ und PCB-118	mg/kg	0,001	0,0	0,0046	0,0053										
		EOX ¹¹⁾	mg/kg	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8										
	Anlage 1, Tabelle 3 Eluat	pH-Wert ⁴⁾		8,4	8,4	7,9	7,9										
		elektrische Leitfähigkeit ⁴⁾	µS/cm	216	97	114	107										
		Sulfat	mg/l	21	19	12	9,4										
		Arsen	µg/l	3,3	< 2,5	3,2	4,3										
		Blei	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0										
		Cadmium	µg/l	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60										
		Chrom, gesamt	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0										
		Kupfer	µg/l	< 5,0	< 5,0	12	16										
		Nickel	µg/l	< 5,0	< 5,0	5	6,6										
		Quecksilber ¹²⁾	µg/l	< 0,030	< 0,030	0,064	0,089										
		Thallium ¹²⁾	µg/l	< 0,060	< 0,060	< 0,060	< 0,060										
		Zink	µg/l	< 30	< 30	< 30	< 30										
		PAK ⁹⁾	µg/l	0,05	0,017	0,01	0,01										
		Naphtalin und Methylnaphtaline, gesamt	µg/l	0,013	0,016	0,01	0,0089										
		PCB ₅ und PCB-118	µg/l	0,0	0,0	0,0	0,0										
	Anlage 1, Tabelle 4 anorganische und organische Stoffe Feststoff	Antimon	µg/l														
		Molybdän	µg/l														
		Vanadium	µg/l														
		BTEX	mg/kg														
		EOX	mg/kg	< 0,8	< 0,8	< 0,8	< 0,8										
		LHKW	mg/kg														
		Cyanide	mg/kg														
	Anlage 1, Tabelle 4 organische Stoffe Eluat	Tributylzinn - Kation	µg/kg														
		PCB ₅ und PCB-118	mg/kg	0,001	0,0	0,0046	0,0053										
		MKW	µg/l														
		Phenole	µg/l														
		PCB ₅ und PCB-118	µg/l	0,0	0,0	0,0	0,0										
		Chlorphenole, ges.	µg/l														
		Chlorbenzole, ges.	µg/l														
		Atrazin	µg/l														
		Bromacil	µg/l														
		Diuron	µg/l														
		Glyphosat	µg/l														
		AMPA	µg/l														
		Simazin	µg/l														
		sonst. Herbizide ¹⁾	µg/l														
		Hexachlorbenzol	µg/l														
Zuordnung Materialklasse nach Ersatzbaustoffverordnung				BM-0	BM-0	BM-0	BM-0										

0 bis 10	0 bis 10	0 bis 10	0 bis 10	0 bis 50	0 bis 50	0 bis 50	0 bis 50		
10	20	20	20	40	40	40	150		
40	70	100	140	140	140	140	700		
0,4	1	1,5	1 ⁶⁾	2	2	2	10		
30	60	100	120	120	120	120	600		
20	40	60	80	80	80	80	320		
15	50	70	100	100	100	100	350		
0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5		
0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7		
60	150	200	300	300	300	300	1.200		
1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	5	5	5	5		
			300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1.000 (2.000)		
0,3	0,3	0,3	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.			
3	3	3	6	6	6	9	30		
0,05	0,05	0,05	0,1						
1	1	1	1						
				6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0		
250 ⁸⁾	250 ⁸⁾	250 ⁸⁾	350	350	500	500	2.000		
			8 (13)	250 ⁸⁾	450	450	1.000		
			23 (43)	35	90	250	470		
			2 (4)	3,0	3,0	10	15		
			10 (19)	15	150	290	530		
			20 (41)	30	110	170	320		
			20 (31)	30	30	150	280		
			0,1						
			0,2 (0,3)						
			100 (210)	150	160	840	1.600		
			0,2	0,3	1,5	3,8	20		
			2						
			0,01						
				7,5	7,5	7,5	15		
				55	55	55	110		
				30	55	450	840		
				1	1	1	1		
				3	3	3	10		
				1	1	1	1		
				3	3	3	10		
				20	100	100	1.000		
				0,15	0,15	0,15	0,5		
				150	160	160	310		
				12	60	60	2.000		
				0,02	0,02	0,02	0,04		
				1,5	10	10	100		
				1,5	1,7	1,7	4		
				0,2	0,4	0,5	1,3		
				0,2	0,2	0,3	0,4		
				0,1	0,1	0,2	0,3		
				0,2	0,6	2,2	4,0		
				2,5	2,5	2,5	4,0		
				0,2	0,6	1,2	4,0		
				0,2	0,7	1,0	4,0		
				0,02	0,02	0,02	0,04		

Schadstoffbewertung für Bodenmaterial und Baggergut

Anlage 2.3

Zusammenstellung der Analyseergebnisse nach Ersatzbaustoffverordnung (Stand 09. Juli 2021); Materialwerte Feststoff und Eluat

Parameter			Maßeinheit	Probenbezeichnung			
				MP 8	MP 9	MP 10	
				Teilhaufwerk MP 8 - Bodenaushub	Teilhaufwerk MP 9 - Bodenaushub	Haufwerk MP 10 - Bodenaushub	
				Sand, schwach kiesig, einzeln steinig bis Sand, schwach kiesig, schwach schluffig	Sand, kiesig, einzeln steinig	Sand, kiesig, einzeln steinig	
				Analysenbericht Nr.	Analysenbericht Nr.	Analysenbericht Nr.	Analysenbericht Nr.
			B2605412	B2605412	B2605412		
Probenvorbereitung		Trockenmasse	M.-%	92,2	94,6	93,6	
		Mineralische Fremdbestandteile	Vol.-%	< 10 %	< 10 %	< 10 %	
Ersatzbaustoffverordnung	Anlage 1, Tabelle 3 Feststoff	Arsen	mg/kg	< 3,0	< 3,0	< 3,0	
		Blei	mg/kg	< 10	< 10	< 10	
		Cadmium	mg/kg	< 0,10	< 0,10	< 0,10	
		Chrom, gesamt	mg/kg	< 10	< 10	< 10	
		Kupfer	mg/kg	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
		Nickel	mg/kg	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
		Quecksilber	mg/kg	0,052	< 0,05	< 0,05	
		Thallium	mg/kg	< 0,15	< 0,15	< 0,15	
		Zink	mg/kg	25	24	15	
		TOC	M.-%	0,22	0,45	0,29	
		Kohlenwasserstoffe ⁸⁾	mg/kg	< 40	< 40	< 40	
		Benzo(a)pyren	mg/kg	n.n.	n.n.	n.n.	
		PAK ₁₆ ¹⁰⁾	mg/kg	0,0	0,0	0,0	
		PCB ₅ und PCB-118	mg/kg	0,0072	0,005	0,0015	
		EOX ¹¹⁾	mg/kg	< 0,8	< 0,8	< 0,8	
	Anlage 1, Tabelle 3 Eluat	pH-Wert ⁴⁾		7,8	7,6	7,5	
		elektrische Leitfähigkeit ⁴⁾	µS/cm	113	126	207	
		Sulfat	mg/l	15	15	19	
		Arsen	µg/l	< 2,5	< 2,5	< 2,5	
		Blei	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
		Cadmium	µg/l	< 0,60	< 0,60	< 0,60	
		Chrom, gesamt	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
		Kupfer	µg/l	8,1	8,8	5,2	
		Nickel	µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
		Quecksilber ¹²⁾	µg/l	< 0,030	< 0,030	< 0,030	
		Thallium ¹²⁾	µg/l	< 0,060	< 0,060	< 0,060	
		Zink	µg/l	< 30	< 30	< 30	
		PAK ₁₅ ⁹⁾	µg/l	0,015	0,048	0,0075	
		Naphtalin und Methylnaphtaline, gesamt	µg/l	0,013	0,2	0,028	
		PCB ₅ und PCB-118	µg/l	0,0	0,0	0,0	
	Anlage 1, Tabelle 4 anorganische Stoffe Feststoff	Antimon	µg/l				
		Molybdän	µg/l				
		Vanadium	µg/l				
		BTEX	mg/kg				
		EOX	mg/kg	< 0,8	< 0,8	< 0,8	
		LHKW	mg/kg				
		Cyanide	mg/kg				
		Tributylzinn - Kation	µg/kg				
	PCB ₅ und PCB-118	mg/kg	0,0072	0,005	0,0015		
	Anlage 1, Tabelle 4 organische Stoffe Eluat	MKW	µg/l				
		Phenole	µg/l				
		PCB ₅ und PCB-118	µg/l	0,0	0,0	0,0	
		Chlorphenole, ges.	µg/l				
		Chlorbenzole, ges.	µg/l				
		Atrazin	µg/l				
		Bromacil	µg/l				
		Diuron	µg/l				
		Glyphosat	µg/l				
		AMPA	µg/l				
		Simazin	µg/l				
		sonst. Herbizide ¹⁾	µg/l				
		Hexachlorbenzol	µg/l				
Zuordnung Materialklasse nach Ersatzbaustoffverordnung			BM-0	BM-0	BM-0		

Ersatzbaustoffverordnung Materialklassen									
BM-0 BG-0 Sand ²⁾	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff ²⁾	BM-0 BG-0 Ton ²⁾	BM-0* BG-0* ²⁾	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	> BM-F3 > BG-F3 nicht gefährlicher Abfall	> BM-F3 > BG-F3 gefährlicher Abfall
Materialwerte für Bodenmaterial ¹⁾ und Baggergut: Anl. 1, Tab. 3, Ersatzbaustoffverordnung und Zusätzliche Materialwerte für spezifischen Belastungsparameter von Bodenmaterial und Baggergut: Anl. 1, Tab. 4, Ersatzbaustoffverordnung								siehe Anlage 2.3, Seite 2/2	
0 bis 10	0 bis 10	0 bis 10	0 bis 10	0 bis 50	0 bis 50	0 bis 50	0 bis 50		
10	20	20	20	40	40	40	150		
40	70	100	140	140	140	140	700		
0,4	1	1,5	1 ⁴⁾	2	2	2	10		
30	60	100	120	120	120	120	600		
20	40	60	80	80	80	80	320		
15	50	70	100	100	100	100	350		
0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5		
0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7		
60	150	200	300	300	300	300	1.200		
1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	5	5	5	5		
			300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1.000 (2.000)		
0,3	0,3	0,3							
3	3	3	6	6	6	9	30		
0,05	0,05	0,05	0,1						
1	1	1	1						
				6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0		
250 ⁹⁾	250 ⁹⁾	250 ⁹⁾	350 250 ⁵⁾ 8 (13)	250 ⁵⁾	500 450 20	500 450 85	2.000 1.000 100		
			23 (43)	35	90	250	470		
			2 (4)	3,0	3,0	10	15		
			10 (19)	15	150	290	530		
			20 (41)	30	110	170	320		
			20 (31)	30	30	150	280		
			0,1						
			0,2 (0,3)						
			100 (210)	150	160	840	1.600		
			0,2	0,3	1,5	3,8	20		
			2						
			0,01						
				7,5	7,5	7,5	15		
				55	55	55	110		
				30	55	450	840		
				1	1	1	1		
				3	3	3	10		
				1	1	1	1		
				3	3	3	10		
				20	100	100	1.000		
				0,15	0,15	0,15	0,5		
				150	160	160	310		
				12	60	60	2.000		
				0,02	0,02	0,02	0,04		
				1,5	10	10	100		
				1,5	1,7	1,7	4		
				0,2	0,4	0,5	1,3		
				0,2	0,2	0,3	0,4		
				0,1	0,1	0,2	0,3		
				0,2	0,6	2,2	4,0		
				2,5	2,5	2,5	4,0		
				0,2	0,6	1,2	4,0		
				0,2	0,7	1,0	4,0		
				0,02	0,02	0,02	0,04		

Ersatzbaustoffverordnung Materialklassen									
BM-0 BG-0 Sand ²⁾	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff ²⁾	BM-0 BG-0 Ton ²⁾	BM-0* BG-0* ³⁾	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	> BM-F3 > BG-F3 nicht gefährlicher Abfall	> BM-F3 > BG-F3 gefährlicher Abfall
Materialwerte für Bodenmaterial ¹⁾ und Baggergut: Anl. 1, Tab. 3, Ersatzbaustoffverordnung und Zusätzliche Materialwerte für spezifischen Belastungsparameter von Bodenmaterial und Baggergut: Anl. 1, Tab. 4, Ersatzbaustoffverordnung								siehe Anlage 2.3, Seite 2/2	
0 bis 10	0 bis 10	0 bis 10	0 bis 10	0 bis 50	0 bis 50	0 bis 50	0 bis 50		
10	20	20	20	40	40	40	150		
40	70	100	140	140	140	140	700		
0,4	1	1,5	1 ⁴⁾	2	2	2	10		
30	60	100	120	120	120	120	600		
20	40	60	80	80	80	80	320		
15	50	70	100	100	100	100	350		
0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5		
0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7		
60	150	200	300	300	300	300	1.200		
1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	5	5	5	5		
0,3	0,3	0,3	300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1.000 (2.000)		
3	3	3	6	6	6	9	30		
0,05	0,05	0,05	0,1						
1	1	1	1						
250 ⁸⁾	250 ⁸⁾	250 ⁸⁾	350 8 (13) 23 (43) 2 (4) 10 (19) 20 (41) 20 (31) 0,1 0,2 (0,3) 100 (210) 0,2 2 0,01	350 250 ⁹⁾ 12 35 3,0 15 30 30 150 160 0,3 1,5 3,8	500 450 85 250 170 150 840 1.600 20	500 450 85 250 170 150 840 1.600 20	2.000 1.000 100 470 320 280		
				7,5 55 30 1 3 1 3 20 0,15	7,5 55 55 1 3 1 3 100 0,15	7,5 55 450 1 3 1 3 100 0,15	15 110 840 1 10 1 10 1.000 0,5		
				150 12 0,02 1,5 1,5 0,2 0,2 0,1 0,2 2,5 0,2 0,2 0,02	160 60 0,02 10 1,7 0,4 0,2 0,1 0,6 2,5 0,6 0,7 0,02	160 60 0,02 10 1,7 0,5 0,3 0,2 2,5 1,2 1,0 0,02	310 2.000 0,04 100 4 1,3 0,4 0,3 4,0 4,0 4,0 4,0 0,04		

1) 2) 3) 4) 5) 6) 7) 8) 9) 10) 11) 12) siehe Anlage 2.4: Fußnoten und Abkürzungen zur Ersatzbaustoffverordnung

| | |
|--|-------------------|
| Fußnoten und Abkürzungen zur Ersatzbaustoffverordnung (Stand 09. Juli 2021) | Anlage 2.6 |
|--|-------------------|

| |
|--|
| Abkürzungsverzeichnis für die in den Anlagen bezeichneten mineralischen Ersatzbaustoffe |
|--|

| | |
|---|---|
| MEB
HOS-1, HOS-2
HS
SWS-1, SWS-2
CUM-1, CUM-2
GKOS
GRS
SKG
SKA
SFA
BFA
HMVA-1, HMVA-2
RC-1, RC-2, RC-3
BM-0, BM-0*, BM-FO*, BM-F1, BM-F2, BM-F3
BG-0, BG-0*, BG-FO*, BG-F1, BG-F2, BG-3
GS-0, GS-1, GS-2, GS-3
ZM | Mineralischer Ersatzbaustoff
Hochofenschlacke der Klassen 1, 2
Hüttensand
Stahlwerksschlacke der Klassen 1, 2
Kupferhüttenmaterial der Klassen 1, 2
Gieberei-Kupolofenschlacke
Giebereirestsand
Schmelzkammergranulat aus der Schmelzfeuerung von Steinkohle
Steinkohlenkesselasche
Steinkohlenflugasche
Braunkohlenflugasche
Hausmüllverbrennungsasche der Klassen 1, 2
Recycling-Baustoff der Klassen 1, 2, 3
Bodenmaterial der Klassen 0, 0*, F0*, F1, F2, F3
Baggergut der Klassen 0, 0*, F0*, F1, F2, F3
Gleisschotter der Klassen 0, 1, 2, 3
Ziegelmaterial |
|---|---|

| |
|---|
| Fußnoten Tabelle 1 - Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe ohne Gleisschotter, Bodenmaterial und Baggergut |
|---|

- ¹ Nur bei GRS Grenzwert, ansonsten stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.
- ² Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.
- ³ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.
- ⁴ PAK₁₆: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthren, Benzo[g,h,i]perylene, Benzo[k]fluoranthren, Chrysen, Dibenz[a,h]anthracen, Fluoranthren, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

| |
|---|
| Fußnoten Tabelle 2 - Materialwerte für Gleisschotter |
|---|

- ¹ Stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.
- ² Einzelwerte jeweils für Dimofuron, Flazasulfuron, Flumioxazin, Ethidimuron, Thiazafuron sowie für neu zugelassene Wirkstoffe.
- ³ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

| |
|---|
| Fußnoten Tabelle 3 - Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut |
|---|

- ¹ Die Materialwerte gelten für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 10 Volumenprozent (BM und BG) oder bis zu 50 Volumenprozent (BM-F und BG-F) mineralischer Fremdbestandteile im Sinne von § 2 Nummer 8 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung mit nur vernachlässigbaren Anteilen an Störstoffen im Sinne von § 2 Nummer 9 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 erfüllen die werthebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 7 Absatz 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 Sand erfüllen die werthebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung; Bodenmaterial der Klasse BM-0* und Baggergut der Klasse BG-0* erfüllen die werthebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 3 Nummer 1 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.
- ² Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover 2009 (KA 5); stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sowie Materialien, die nicht bodenartsspezifisch zugeordnet werden können, sind entsprechend der Bodenart Lehm, Schluff zu bewerten.
- ³ Die Eluatwerte in Spalte 6 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 3 bis 5 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK₁₅ und Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK₁₆ nach Spalte 3 bis 5 überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von $\geq 0,5\%$.
- ⁴ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.
- ⁵ Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.
- ⁶ Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm, Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- ⁷ Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 bestimmt werden. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung ist entsprechend anzuwenden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.
- ⁸ Die angegebenen Werte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C₁₀ bis C₂₂. Der Gesamtgehalt bestimmt nach der DIN EN 14039, „Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C₁₀ bis C₄₀ mittels Gaschromatographie“, Ausgabe Januar 2005 darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- ⁹ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.
- ¹⁰ PAK₁₆: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der US-amerikanischen Umweltbehörde, Environmental Protection Agency (EPA), 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthren, Benzo[g,h,i]perylene, Benzo[k]fluoranthren, Chrysen, Dibenz[a,h]anthracen, Fluoranthren, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.
- ¹¹ Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.
- ¹² Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0*/BG-F0*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-0*/BG-0* ist einzuhalten.

| |
|--|
| Fußnoten Tabelle 4 - Zusätzliche Materialwerte für spezifische Belastungsparameter von Bodenmaterial und Baggergut, zusätzliche Materialwerte für nicht aufbereiteten Bauschutt |
|--|

- ¹ Einzelwerte jeweils für Dimofuron, Flazasulfuron, Flumioxazin, Ethidimuron, Thiazafuron sowie für neu zugelassene Wirkstoffe.

| |
|---|
| Fußnoten Anlage 1, Tabelle 4 - Werte zur Beurteilung von Materialien für das Auf- oder Einbringen unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht |
|---|

- ¹ Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall und in Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu entscheiden.
- ² PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.
- ³ Eluatwert ist maßgeblich, wenn der Vorsorgewert von PAK₁₆ nach Anlage 1 Tabelle 2 überschritten wird.
- ⁴ Bei Überschreitung des Wertes sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen hin zu untersuchen.