

1	Dim	3	ErsatzbaustoffVO MEB				RLP	DepV 2009			
			ÜW	RC-1	RC-2	RC-3	Gef. Abfall	DK 0	DK I	DK II	DK III
2			4	5	6	7	8	9	10	11	12
TS105	Ma.%		--	--	--	--	--	--	--	--	--
EOX*	mg/kg		--	3	3	10	10	50	100	200	--
Glühverlust	Ma.-%TS		--	--	--	--	--	3	3	5	10
TOC	Ma.-%TS		--	--	--	--	5	1	1	3	6
extr. Lipophile	Gew.%		--	--	--	--	0,8	0,1	0,4	0,8	4
Arsen	mg/kg		40	--	--	--	150	250	500	1.000	--
Blei	mg/kg		140	--	--	--	700	2.000	3.000	6.000	--
Cadmium	mg/kg		2	--	--	--	10	60	100	200	--
Chrom ges.	mg/kg		120	--	--	--	600	2.000	4.000	8.000	--
Kupfer	mg/kg		80	--	--	--	400	3.000	6.000	12.000	--
Nickel	mg/kg		100	--	--	--	500	1.000	2.000	4.000	--
Thallium	mg/kg		2	--	--	--	7	20	50	100	--
Quecksilber	mg/kg		0,6	--	--	--	5	80	150	300	--
Zink	mg/kg		300	--	--	--	1.500	5.000	10.000	20.000	--
MKW ₁₀₋₄₀	mg/kg		600	--	--	--	2000	500	2.000	4.000	--
MKW ₁₀₋₂₂	mg/kg		300	--	--	--	1000	--	--	--	--
PAK ₁₆	mg/kg		--	10	15	20	30	30	400	800	--
B[a]p.	mg/kg		--	--	--	--	3	--	--	--	--
LHKW*	mg/kg		--	1	1	1	1	10	10	10	--
BTXE*	mg/kg		--	1	1	1	1	6	25	50	--
Cyanid ges.*	mg/kg		--	3	3	10	10	150	250	500	--
PCB ₆ *	mg/kg		0,15	0,15	0,15	0,5	10	--	5	10	--
PCB ₇ *	mg/kg		0,15	0,15	0,15	0,5	10	1	--	--	--
pH-Wert	-		--	6-13	6-13	6-13	--	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13
el. Leiff.	µs/cm		--	2.500	3.200	10.000	--	--	--	--	--
DOC	mg/l		--	--	--	--	--	50	50	80	100
Fluorid	mg/l		--	--	--	--	15	1	5	15	50
Chlorid	mg/l		--	--	--	--	--	80	1.500	1.500	2.500
Sulfat	mg/l		--	600	1.000	3.500	--	100	2.000	2.000	5.000
Ammonium-N	mg/l		--	--	--	--	200	--	--	--	--
PAK ₁₅	µg/l		--	4,0	8,0	25,0	--	--	--	--	--
MKW*	µg/l		--	160	160	310	--	--	--	--	--
PCB _{6/7} *	µg/l		--	0,02	0,02	0,04	--	--	--	--	--
Cyanid ges.	µg/l		--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cyanid lfr.	µg/l		--	--	--	--	500	10	100	500	1.000
Phenolindex*	µg/l		--	60	60	2.000	50.000	100	200	50.000	100.000
Arsen	µg/l		--	--	--	--	200	50	200	200	2.500
Blei	µg/l		--	--	--	--	1.000	50	200	1.000	5.000
Cadmium	µg/l		--	--	--	--	100	4	50	100	500
Chrom ges.	µg/l		--	150	440	900	1.000	50	300	1.000	7.000
Kupfer	µg/l		--	110	250	500	5.000	200	1.000	5.000	10.000
Nickel	µg/l		--	--	--	--	1.000	40	200	1.000	4.000
Thallium	µg/l		--	--	--	--	--	--	--	--	--
Quecksilber	µg/l		--	--	--	--	20	1	5	20	200
Zink	µg/l		--	--	--	--	5.000	400	2.000	5.000	20.000
Antimon*	µg/l		--	7,5	7,5	7,5	--	6	30	70	500
Barium	µg/l		--	--	--	--	--	2.000	5.000	10.000	30.000
Molybdän*	µg/l		--	55	55	110	--	50	300	1.000	3.000
Selen	µg/l		--	--	--	--	--	10	30	50	700
Vanadium	µg/l		--	120	700	1.350	--	--	--	--	--
gel. Feststoffe	mg/l		--	--	--	--	--	400	3.000	6.000	10.000

Spalte 4:

Überwachungswerte (Feststoffwerte) bei RC-Baustoffen, ErsatzbaustoffVO Anlage 4, Tabelle 2.2

Spalten 5 bis 7:

Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe (MEB), ErsatzbaustoffVO Anlage 1, Tabelle 1.

PAK 15: PAK 16 EPA ohne Naphthalin.

*) Zusätzliche Materialwerte für nicht aufbereiteten Bauschutt, Bodenmaterial und Baggergut, wenn Hinweise auf diese Schadstoffe vorliegen. ErsatzbaustoffVO Anlage 1, Tabelle 4.

Spalte 8:

Werte zur Abgrenzung der Gefährlichkeit bei belastetem Boden und Bauschutt; Schreiben des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz vom 12.10.2009, AZ.: 107-89 22-09/2009.

Spalten 9 bis 12:

Blau: Zuordnungswerte für die Deponieklassen DK 0, DK I, DK II und DK III; Anh. 3 DepV vom 27.4.2009.

Braun: Ergänzung der Zuordnungswerte der DepV für DK 0, DK I und DK II gemäß "Entscheidungshilfe für die Entsorgung von gefährlichem Boden und Bauschutt auf Deponien der Klasse I und II", Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, 12.10.2009.

	Dim	3	ErsatzbaustoffVO Boden/Baggergut								RLP	DepV 2009			
			BM-0 Sand	BM-0 Lehm	BM-0 Ton	BM-0*1	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Gef. Abfall	DK 0	DK I	DK II	DK III
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Min. Frembest.	Vol-%		10	10	10	10	50	50	50	50	--	--	--	--	--
TS105	Gew.%		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
EOX ⁹	mg/kg		1	1	1	1	3*	3*	3*	10*	10	50	100	200	--
Glühverlust	Gew.%		--	--	--	--	--	--	--	--	--	3	3	5	10
TOC	Gew.%		1 ⁵	1 ⁵	1 ⁵	1 ⁵	5	5	5	5	5	1	1	3	6
extr. Lipophile	Gew.%		--	--	--	--	--	--	--	--	0,8	0,1	0,4	0,8	4
Arsen	mg/kg		10	20	20	20	40	40	40	150	150	250	500	1.000	--
Blei	mg/kg		40	70	100	140	140	140	140	700	700	2.000	3.000	6.000	--
Cadmium	mg/kg		0,4	1	1,5	1 (1,5) ⁴	2	2	2	10	10	60	100	200	--
Chrom ges.	mg/kg		30	60	100	120	120	120	120	600	600	2.000	4.000	8.000	--
Kupfer	mg/kg		20	40	60	80	80	80	80	320	400	3.000	6.000	12.000	--
Nickel	mg/kg		15	50	70	100	100	100	100	350	500	1.000	2.000	4.000	--
Thallium	mg/kg		0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7	7	20	50	100	--
Quecksilber	mg/kg		0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	5	80	150	300	--
Zink	mg/kg		60	150	200	300	300	300	300	1.200	1.500	5.000	10.000	20.000	--
MKW ₁₀₋₄₀	mg/kg		--	--	--	600	600	600	600	2.000	2.000	500	2.000	4.000	--
MKW ₁₀₋₂₂	mg/kg		--	--	--	300	300	300	300	1.000	1.000	--	--	--	--
PAK _{1,2} ⁸	mg/kg		3	3	3	6	6	6	9	30	30	30	400	800	--
B[a]p.	mg/kg		0,3	0,3	0,3	--	--	--	--	--	3	--	--	--	--
LHKW	mg/kg		--	--	--	--	1*	1*	1*	1*	1	10	10	10	--
BTXE	mg/kg		--	--	--	--	1*	1*	1*	1*	1	6	25	50	--
Cyanid ges.	mg/kg		--	--	--	--	3*	3*	3*	10*	10	150	250	500	--
PCB ₆	mg/kg		0,05	0,05	0,05	0,1	0,15+	0,15*	0,15*	0,5*	10	--	5	10	--
PCB ₇	mg/kg		0,05	0,05	0,05	0,1	--	--	--	--	10	1	--	--	--
pH-Wert	-		--	--	--	--	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	5,5-12,0	--	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13
el. Leiff.	µs/cm		--	--	--	350	350	500	500	2.000	--	--	--	--	--
DOC	mg/l		--	--	--	--	--	--	--	--	--	50	50	80	100
Fluorid	mg/l		--	--	--	--	--	--	--	--	15	1	5	15	50
Chlorid	mg/l		--	--	--	--	--	--	--	--	--	80	1.500	1.500	2.500
Sulfat	mg/l		250 ³	250 ³	250 ³	250 ³	250 ³	450	450	1.000	--	100	2.000	2.000	5.000
Ammonium-N	mg/l		--	--	--	--	--	--	--	--	200	--	--	--	--
PAK _{1,3} ⁷	µg/l		--	--	--	0,2	0,3	1,5	3,8	20	--	--	--	--	--
Nap/M-Nap ¹¹	µg/l		--	--	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--	--
PCB ₇	µg/l		--	--	--	0,01	0,02*	0,02*	0,02*	0,04*	--	--	--	--	--
Cyanid ges.	µg/l		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Cyanid lfr.	µg/l		--	--	--	--	--	--	--	--	500	10	100	500	1.000
Phenolindex	µg/l		--	--	--	--	12*	60*	20*	2.000*	50.000	100	200	50.000	100.000
Arsen	µg/l		--	--	--	8 (13)	12	20	85	100	200	50	200	200	2.500
Blei	µg/l		--	--	--	23 (43)	35	90	250	470	1.000	50	200	1.000	5.000
Cadmium	µg/l		--	--	--	2 (4)	3,0	3,0	10	15	100	4	50	100	500
Chrom ges.	µg/l		--	--	--	10 (19)	15	150	290	530	1.000	50	300	1.000	7.000
Kupfer	µg/l		--	--	--	20(41)	30	110	170	320	5.000	200	1.000	5.000	10.000
Nickel	µg/l		--	--	--	20 (31)	30	30	150	280	1.000	40	200	1.000	4.000
Thallium ¹⁰	µg/l		--	--	--	--	0,2 (0,3)	--	--	--	--	--	--	--	--
Quecksilber ¹⁰	µg/l		--	--	--	--	0,1	--	--	--	20	1	5	20	200
Zink	µg/l		--	--	--	--	100 (210)	--	--	--	5.000	400	2.000	5.000	20.000
Anfimon	µg/l		--	--	--	--	7,5*	7,5*	7,5*	15*	--	6	30	70	500
Barium	µg/l		--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.000	5.000	10.000	30.000
Molybdän	µg/l		--	--	--	--	55*	55*	55*	110*	--	50	300	1.000	3.000
Selen	µg/l		--	--	--	--	--	--	--	--	--	10	30	50	700
Vanadium	µg/l		--	--	--	--	30*	55*	450*	840*	--	--	--	--	--
gel. Feststoffe	mg/l		--	--	--	--	--	--	--	--	6	400	3.000	6.000	10.000

Spalten 4 bis 11:

Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut, ErsatzbaustoffVO Anlage 1, Tabelle 3.

PAK 15: PAK 16 EPA ohne Naphthalin.

*) Zusätzliche Materialwerte für nicht aufbereiteten Bauschutt, Bodenmaterial und Baggergut, wenn Hinweise auf diese Schadstoffe vorliegen. ErsatzbaustoffVO Anlage 1, Tabelle 4.

Spalte 12:

Werte zur Abgrenzung der Gefährlichkeit bei belastetem Boden und Bauschutt; Schreiben des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz vom 12.10.2009, AZ.: 107-89 22-09/2009.

Spalten 13 bis 16:

Blau: Zuordnungswerte für die Deponieklassen DK 0, DK I, DK II und DK III; Anh. 3 DepV vom 27.4.2009.

Braun: Ergänzung der Zuordnungswerte der DepV für DK 0, DK I und DK II gemäß "Entscheidungshilfe für die Entsorgung von gefährlichem Boden und Bauschutt auf Deponien der Klasse I und II", Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, 12.10.2009.

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

Alllastenverordnung mit nur vernachlässigbaren Anteilen an Störstoffen im Sinne von § 2 Nummer 9 der Bundes-Bodenschutz- und Alllastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 erfüllen die werterebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 7 Absatz 3 der Bundes-Bodenschutz- und Alllastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 Sand erfüllen die werterebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 2 der Bundes-Bodenschutz- und Alllastenverordnung; Bodenmaterial der Klasse BM-0* und Baggergut der Klasse BG-0* erfüllen die werterebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 3 Nummer 1 der Bundes-Bodenschutz- und Alllastenverordnung.

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 bodenartspezifisch zugeordnet werden können, sind entsprechend der Bodenart Lehm, Schluff zu bewerten.

¹ 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.

³ 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.

⁴ 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.

⁵ 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 Alllastenverordnung ist entsprechend anzuwenden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.

⁶ 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.

⁷ PAK15: PAK16 ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

⁸ 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, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthren, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

⁹ Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

¹⁰ Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0*/BG-F0*, BM-F1/ BG-F-1, BM-F2/BG-F-2, BM-F-3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-0*/BG-0* ist einzuhalten.

¹¹ Naphthalin und Methylnaphthaline

Anlage 2

(zu § 1 Absatz 2 Nummer 3, § 2 Nummer 3 und 16, § 19 Absatz 2, Absatz 3 Nummer 2, Absatz 6 bis 8, § 20, § 21 Absatz 2, § 22 Absatz 1 und 2 sowie § 25 Absatz 1 Nummer 5 und Absatz 3 Nummer 5 bis 8)

Einsatzmöglichkeiten von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken

Erläuterungen

In den Einbautabellen werden die Konfigurationen der Grundwasserdeckschichten unterschieden in „ungünstig“, „günstig - Sand“ und „günstig - Lehm, Schluff, Ton“.

Die Konfigurationen der natürlich vorliegenden oder herzustellenden Grundwasserdeckschichten werden wie folgt festgelegt.

Konfiguration der Grundwasserdeckschicht	ungünstig Sand oder Lehm, Schluff, Ton	günstig	
		Sand	Lehm, Schluff, Ton
grundwasserfreie Sickerstrecke	für RC-1, BM-0, BM-0*, BM-F0*, BM-F1, BG-0, BG-0*, BG-F0*, BG-F1, GS-0, GS-1, SWS-1, CUM-1, HOS-1, HS, SKG: $\geq 0,1 - 1$ m für alle anderen MEB: $\geq 0,5 - 1$ m jeweils zuzüglich eines Sicherheitsabstandes von 0,5 m	für alle MEB: >1 m zuzüglich eines Sicherheitsabstandes von 0,5 m	für alle MEB: >1 m zuzüglich eines Sicherheitsabstandes von 0,5 m

Innerhalb von Wasserschutzbereichen sind die Einsatzmöglichkeiten von mineralischen Ersatzbaustoffen auf günstige Eigenschaften der Grundwasserdeckschichten (Sand oder Lehm, Schluff, Ton, grundwasserfreie Sickerstrecke > 1 m) beschränkt.

Bei der Beurteilung der Zulässigkeit von mineralischen Ersatzbaustoffen bei nicht gedeckten Baustraßen in Verfüllungen sowie bei der Böschungsstabilisierung ist § 8 Absatz 6 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zu beachten.

Der Einsatz von mineralischen Ersatzbaustoffen gemäß den Einbauweisen Nummer 7 und 8 ist bei Straßen mit Entwässerungsrinnen und vollständiger Entwässerung über das Kanalnetz bei günstigen und ungünstigen Eigenschaften der Grundwasserdeckschichten außerhalb und innerhalb von Wasserschutzbereichen zulässig.

Bei allen Einbauweisen der Tabellen ist berücksichtigt, dass bei Straßen im Bankett- und Böschungsbereich eine Durchsickerung stattfindet.

Eintragungen oder Bezeichnungen in den Tabellen:

gebundene Deckschicht: wasserundurchlässige Schicht oder Bauweise mit

a) Asphalt nach den Anforderungen

„Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt“ - ZTV Asphalt-StB - (FGSV, Ausgabe 2007) oder

b) Beton nach den Anforderungen

„Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton“ - ZTV Beton-StB - (FGSV, Ausgabe 2007) oder in vergleichbarer Ausführung oder

c) Pflasterdecken oder Plattenbelägen mit dauerhaft wasserdichter Fugenabdichtung nach den Anforderungen

„Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen“ - ZTV Fug-StB – (FGSV, Ausgabe 2001)

ToB Tragschicht ohne Bindemittel

K zugelassen bei Ausbildung der Bodenabdeckung als Dränschicht (Kapillarsperreneffekt) nach den „Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Entwässerung - RAS-Ew“ (FGSV, Ausgabe 2005) oder in analoger Ausführung zur Bauweise E MTSE

M zugelassen bei Ausbildung der Bodenabdeckung als Dränschicht (Kapillarsperreneffekt)

/ nicht relevant

+ Einbau zulässig

- Einbau unzulässig

Werden bestimmte Einbauweisen mit mehreren Buchstaben gekennzeichnet, so gelten die Anforderungen kumulativ.

WSG III A Wasserschutzgebiet Zone III A

WSG III B Wasserschutzgebiet Zone III B

HSG III Heilquellenschutzgebiet der Zone III

HSG IV Heilquellenschutzgebiet der Zone IV

Die Bauweisen A-D und die Bauweise E beziehen sich auf das „Merkblatt über Bauweisen für technische Sicherungsmaßnahmen beim Einsatz von Böden und Baustoffen mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen im Erdbau“ - M TS E (FGSV, Ausgabe 2017).

Fußnotenregelungen

Mit Fußnoten werden zusätzlich zu den Materialwerten der Anlage 1 einzelne Konzentrationswerte festgelegt, für die sich weitere Einsatzmöglichkeiten von mineralischen Ersatzbaustoffen ergeben. Mineralische Ersatzbaustoffe, die sowohl die Materialwerte aus Anlage 1 als auch die in den Fußnoten festgelegten Konzentrationswerte einhalten, sind in den mit Fußnoten gekennzeichneten Bauweisen der Einbautabellen, ggf. mit zusätzlichen Einschränkungen, zulässig.

Einzelne Fußnoten bezeichnen Einschränkungen der Einsatzmöglichkeiten.

Tabelle 1: Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1)

Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1)										
Einbauweise		Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht								
		außerhalb von Wasserschutzbereichen			innerhalb von Wasserschutzbereichen					
		ungünstig	günstig		günstig					
			Sand	Lehm, Schluff, Ton	WSG III A		WSG III B		Wasservor- ranggebiete	
					HSG III		HSG IV			
			Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton		
	1	2	3	4		5		6		
1	Decke bitumen- oder hydraulisch gebunden, Tragschicht bitumengebunden	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Unterbau unter Fundament- oder Bodenplatten, Bodenverfestigung unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	Asphalttragschicht (teilwasser-durchlässig) unter Pflasterdecken und Plattenbelägen, Tragschicht hydraulisch gebunden (Dränbeton) unter Pflaster und Platten	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Bettung, Frostschutz- oder Tragschicht unter Pflaster oder Platten jeweils mit wasserundurchlässiger Fugenabdichtung	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Schottertragschicht (ToB) unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Frostschutzschicht (ToB), Baugrundverbesserung und Unterbau bis 1 m ab Planum jeweils unter gebundener Deckschicht	+1)	+	+	+1)	+	+1)	+	+	+
9	Dämme oder Wälle gemäß Bauweisen A-D nach MTSE sowie Hinterfüllung von Bauwerken im Böschungsbereich in analoger Bauweise	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Damm oder Wall gemäß Bauweise E nach MTSE	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11	Bettungssand unter Pflaster oder unter Plattenbelägen	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	Deckschicht ohne Bindemittel	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13	ToB, Baugrundverbesserung, Bodenverfestigung, Unterbau bis 1m Dicke ab Planum sowie Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter Deckschicht ohne Bindemittel	+2)	+3)	+	+2)	+3)	+2)	+3)	+3)	+
14	Bauweisen 13 unter Plattenbelägen	+2)	+4)	+	+2)	+4)	+2)	+4)	+4)	+
15	Bauweisen 13 unter Pflaster	+2)	+	+	+2)	+	+2)	+	+	+
16	Hinterfüllung von Bauwerken oder Böschungsbereich von Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht sowie Hinterfüllung analog zu Bauweise E des MTSE	+2)	+	+	+2)	+	+2)	+	+	+

17	Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht	+ ²⁾	+	+	+ ²⁾	+	+ ²⁾	+	+	+
----	--	-----------------	---	---	-----------------	---	-----------------	---	---	---

1) Zulässig, wenn Chrom, ges. $\leq 110 \mu\text{g/l}$ und $\text{PAK}_{15} \leq 2,3 \mu\text{g/l}$.

2) Zulässig, wenn Chrom, ges. $\leq 15 \mu\text{g/l}$, Kupfer $\leq 30 \mu\text{g/l}$, Vanadium $\leq 30 \mu\text{g/l}$ und $\text{PAK}_{15} \leq 0,3 \mu\text{g/l}$.

3) Zulässig, wenn Vanadium $\leq 55 \mu\text{g/l}$ und $\text{PAK}_{15} \leq 2,7 \mu\text{g/l}$.

4) Zulässig, wenn Vanadium $\leq 90 \mu\text{g/l}$.

Tabelle 2: Recycling Baustoff der Klasse 2 (RC-2)

Recycling-Baustoff der Klasse 2 (RC-2)										
Einbauweise		Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht								
		außerhalb von Wasserschutzbereichen			innerhalb von Wasserschutzbereichen					
		ungünstig	günstig		günstig					
			Sand	Lehm, Schluff, Ton	WSG III A		WSG III B		Wasservor- ranggebiete	
					HSG III	HSG IV				
			Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton		
	1	2	3	4		5		6		
1	Decke bitumen- oder hydraulisch gebunden, Tragschicht bitumengebunden	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Unterbau unter Fundament- oder Bodenplatten, Bodenverfestigung unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+1)	+1)	+	+	+	+
5	Asphalttragschicht (teilwasser-durchlässig) unter Pflasterdecken und Plattenbelägen, Tragschicht hydraulisch gebunden (Dränbeton) unter Pflaster und Platten	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Bettung, Frostschutz- oder Tragschicht unter Pflaster oder Platten jeweils mit wasserundurchlässiger Fugenabdichtung	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Schottertragschicht (ToB) unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Frostschuttschicht (ToB), Baugrundverbesserung und Unterbau bis 1 m ab Planum jeweils unter gebundener Deckschicht	-	+	+	-	+	-	+	+	+
9	Dämme oder Wälle gemäß Bauweisen A-D nach MTSE sowie Hinterfüllung von Bauwerken im Böschungsbereich in analoger Bauweise	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Damm oder Wall gemäß Bauweise E nach MTSE	-	+	+	-	+	-	+	+	+
11	Bettungssand unter Pflaster oder unter Plattenbelägen	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	Deckschicht ohne Bindemittel ⁶⁾	-	+	+	+	+	+	+	+	+
13	ToB, Baugrundverbesserung, Bodenverfestigung, Unterbau bis 1m Dicke ab Planum sowie Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter Deckschicht ohne Bindemittel	-	-	+2)	-	-	-	-	-	+2)
14	Bauweisen 13 unter Plattenbelägen	-	-	+	-	-	-	-	-	+
15	Bauweisen 13 unter Pflaster	-	+3)	+	-	+3)	-	+3)	+3)	+
16	Hinterfüllung von Bauwerken oder Böschungsbereich von Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht sowie Hinterfüllung analog zu Bauweise E des MTSE	-	+4)	+	-	+4)	-	+4)	+4)	+

17	Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht	-	+4)	+5)	-	+4)	-	+4)	+4)	+5)
----	--	---	-----	-----	---	-----	---	-----	-----	-----

1) Die Verfüllung von Leitungsgräben ist nicht zulässig.

2) Zulässig, wenn Chrom, ges. $\leq 280 \mu\text{g/l}$, Vanadium $\leq 450 \mu\text{g/l}$, Kupfer $\leq 170 \mu\text{g/l}$ und PAK15 $\leq 3,8 \mu\text{g/l}$.

3) Zulässig, wenn Chrom, ges. $\leq 360 \mu\text{g/l}$ und Vanadium $\leq 180 \mu\text{g/l}$.

4) Zulässig, wenn Vanadium $\leq 320 \mu\text{g/l}$ (Zeile 16) oder zulässig wenn „M“ und Vanadium $\leq 200 \mu\text{g/l}$ (Zeile 17).

5) Zulässig wenn „M“.

6) Nicht zugelassen auf Kinderspielflächen, in Wohngebieten oder Park- und Freizeitanlagen, es gelten die Begriffsbestimmungen gemäß § 2 Nummer 18, 19, 20 BBodSchV.

Tabelle 6: Bodenmaterial der Klasse F1(BM-F1), Baggergut der Klasse F1 (BG-F1)

Bodenmaterial der Klasse F1 (BM-F1), Baggergut der Klasse F1 (BG-F1)										
Einbauweise		Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht								
		außerhalb von Wasserschutzbereichen			innerhalb von Wasserschutzbereichen					
		un- günstig	günstig		günstig					
			Sand	Lehm, Schluff, Ton	WSG III A HSG III		WSG III B HSG IV		Wasservor- ranggebiete	
		Sand			Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	
1	2	3	4		5		6			
1	Decke bitumen- oder hydraulisch gebunden, Tragschicht bitumengebunden	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Unterbau unter Fundament- oder Bodenplatten, Bodenverfestigung unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5	Asphalttragschicht (teilwasserdurchlässig) unter Pflasterdecken und Plattenbelägen, Tragschicht hydraulisch gebunden (Dränbeton) unter Pflaster und Platten	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Bettung, Frostschutz- oder Tragschicht unter Pflaster oder Platten jeweils mit wasserundurchlässiger Fugenabdichtung	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Schottertragschicht (ToB) unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Frostschuttschicht (ToB), Baugrundverbesserung und Unterbau bis 1 m ab Planum jeweils unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9	Dämme oder Wälle gemäß Bauweisen A-D nach MTSE sowie Hinterfüllung von Bauwerken im Böschungsbereich in analoger Bauweise	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Damm oder Wall gemäß Bauweise E nach MTSE	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11	Bettungssand unter Pflaster oder unter Plattenbelägen	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	Deckschicht ohne Bindemittel	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13	ToB, Baugrundverbesserung, Bodenverfestigung, Unterbau bis 1m Dicke ab Planum sowie Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter Deckschicht ohne Bindemittel	-	+	+	-	+	-	+	+	+

14	Bauweisen 13 unter Plattenbelägen	-	+	+	-	+	-	+	+	+
15	Bauweisen 13 unter Pflaster	-	+	+	-	+	-	+	+	+
16	Hinterfüllung von Bauwerken oder Böschungsbereich von Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht sowie Hinterfüllung analog zu Bauweise E des MTSE	-	+	+	-	+	-	+	+	+
17	Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht	-	+	+	-	+	-	+	+	+

Tabelle 7: Bodenmaterial der Klasse F2 (BM-F2), Baggergut der Klasse F2 (BG-F2)

Bodenmaterial der Klasse F2 (BM-F2), Baggergut der Klasse F2 (BG-F2)										
Einbauweise		Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht								
		außerhalb von Wasserschutzbereichen			innerhalb von Wasserschutzbereichen					
		un- günstig	günstig		günstig					
			Sand	Lehm, Schluff, Ton	WSG III A HSG III		WSG III B HSG IV		Wasservor- ranggebiete	
		Sand			Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	
1	2	3	4		5		6			
1	Decke bitumen- oder hydraulisch gebunden, Tragschicht bitumengebunden	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Unterbau unter Fundament- oder Bodenplatten, Bodenverfestigung unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+1)	+1)	+	+	+	+
5	Asphalttragschicht (teilwasser-durchlässig) unter Pflasterdecken und Plattenbelägen, Tragschicht hydraulisch gebunden (Dränbeton) unter Pflaster und Platten	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6	Bettung, Frostschutz- oder Tragschicht unter Pflaster oder Platten jeweils mit wasserundurchlässiger Fugenabdichtung	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7	Schottertragschicht (ToB) unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Frostschuttschicht (ToB), Baugrundverbesserung und Unterbau bis 1 m ab Planum jeweils unter gebundener Deckschicht	+2)	+	+	-	+2)	-	+2)	+	+
9	Dämme oder Wälle gemäß Bauweisen A-D nach MTSE sowie Hinterfüllung von Bauwerken im Böschungsbereich in analoger Bauweise	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10	Damm oder Wall gemäß Bauweise E nach MTSE	-	+	+	-	+	-	+	+	+
11	Bettungssand unter Pflaster oder unter Plattenbelägen	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12	Deckschicht ohne Bindemittel	-	+	+	+	+	+	+	+	+
13	ToB, Baugrundverbesserung, Bodenverfestigung, Unterbau bis 1m Dicke ab Planum sowie Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter Deckschicht ohne Bindemittel	-	-	+	-	-	-	-	-	+
14	Bauweisen 13 unter Plattenbelägen	-	+3)	+	-	+3)	-	+3)	+3)	+
15	Bauweisen 13 unter Pflaster	-	+4)	+	-	+4)	-	+4)	+4)	+
16	Hinterfüllung von Bauwerken oder Böschungsbereich von	-	+5)	+	-	+5)	-	+	+	+

	Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht sowie Hinterfüllung analog zu Bauweise E des MTSE									
17	Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht	-	-	+	-	-	-	-	-	+

1) Die Verfüllung von Leitungsgräben ist nicht zulässig.

2) Zulässig, wenn Chrom, ges. $\leq 110 \mu\text{g/l}$, Vanadium $\leq 230 \mu\text{g/l}$, $\text{PAK}_{15} \leq 2,3 \mu\text{g/l}$, Phenole $\leq 90 \mu\text{g/l}$ und Chlorphenole $\leq 10 \mu\text{g/l}$.

3) Zulässig, wenn Blei $\leq 140 \mu\text{g/l}$, Cadmium $\leq 3,0 \mu\text{g/l}$, Chrom, ges. $\leq 230 \mu\text{g/l}$, Kupfer $\leq 160 \mu\text{g/l}$, Nickel $\leq 30 \mu\text{g/l}$, Vanadium $\leq 90 \mu\text{g/l}$ und Zink $\leq 180 \mu\text{g/l}$.

4) Zulässig, wenn Blei $\leq 220 \mu\text{g/l}$, Cadmium $\leq 4,0 \mu\text{g/l}$, Nickel $\leq 35 \mu\text{g/l}$, Vanadium $\leq 180 \mu\text{g/l}$ und Zink $\leq 250 \mu\text{g/l}$.

5) Zulässig, wenn „K“.

14	Bauweisen 13 unter Plattenbelägen	-	-	+1)	-	-	-	-	-	+1)
15	Bauweisen 13 unter Pflaster	-	-	+1)	-	-	-	-	-	+1)
16	Hinterfüllung von Bauwerken oder Böschungsbereich von Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht sowie Hinterfüllung analog zu Bauweise E des MTSE	-	+2)	+3)	-	+2)	-	+2)	-	+2)
17	Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht	-	-	+4)	-	-	-	-	-	+4)

1) Zulässig, wenn Antimon $\leq 10 \mu\text{g/l}$, Blei $\leq 390 \mu\text{g/l}$, Cadmium $\leq 10 \mu\text{g/l}$, Chrom, ges. $\leq 440 \mu\text{g/l}$, Kupfer $\leq 270 \mu\text{g/l}$, Molybdän $\leq 55 \mu\text{g/l}$, Nickel $\leq 230 \mu\text{g/l}$, Vanadium $\leq 700 \mu\text{g/l}$, Zink $\leq 1.300 \mu\text{g/l}$, MKW $\leq 230 \mu\text{g/l}$, PCB, ges. $\leq 0,02 \mu\text{g/l}$, Chlorphenole $\leq 82 \mu\text{g/l}$, Chlorbenzole $\leq 1,9 \mu\text{g/l}$ und Tributylzinn-Kation $\leq 500 \mu\text{g/kg}$.

2) Zulässig wenn „K“, Nickel $\leq 180 \mu\text{g/l}$, und Zink $\leq 1.500 \mu\text{g/l}$ und Tributylzinn-Kation $\leq 500 \mu\text{g/kg}$.

3) Zulässig wenn „K“ und Tributylzinn-Kation $\leq 500 \mu\text{g/kg}$.

4) Zulässig, wenn Antimon $\leq 10 \mu\text{g/l}$, Molybdän $\leq 55 \mu\text{g/l}$, Chlorbenzole, ges. $\leq 2,0 \mu\text{g/l}$, PCB, ges. $\leq 0,02 \mu\text{g/l}$ und Tributylzinn-Kation $\leq 500 \mu\text{g/kg}$.