

Infopoint TECHNIK



Ersatzbaustoffverordnung (EBV) – Auswirkungen auf den Leitungsbau



Im Rahmen der Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponie- und Gewerbeabfallverordnung trat als Teil der Mantelverordnung am 01.08.2023 die Ersatzbaustoffverordnung in Kraft.

Dieser Infopoint komprimiert die Informationen der **Ersatzbaustoffverordnung (im Weiteren als EBV bezeichnet)** auf eine knappe verständliche Form und gibt nur die für den Leitungsbau wesentlichen Punkte und Aspekte wieder.

Er stellt eine branchenspezifische Informationsquelle dar, die die Schlüsselaspekte der EBV beleuchtet und Umsetzungsmöglichkeiten als Basis für eine erforderliche anwendungsspezifische Vertiefung aufzeigen soll.

Definition

Die EBV regelt die Herstellung und Verwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken bundeseinheitlich (siehe Abbildung 1). Ersatzbaustoffe sind zum Beispiel Recyclingbaustoffe. Die EBV ist Teil der Mantelverordnung, mit der bundeseinheitliche und rechtsverbindliche Anforderungen an den Schutz von Boden und Grundwasser festgelegt werden. Zugleich sollen mit der EBV die Ziele der Kreislaufwirtschaft gefördert und die Akzeptanz für den Einsatz von Ersatzbaustoffen verbessert werden.



Abbildung 1: Einordnung der Ersatzbaustoffverordnung

Ziel

Die Verordnung hat vorrangig den Schutz von Mensch und Umwelt vor Schadstoffen zum Ziel, insbesondere aber von Böden und Grundwasser bei der Verwendung **mineralischer Ersatzbaustoffe (im Weiteren als MEB bezeichnet)**. Gleichzeitig soll im Sinne der Kreislaufwirtschaft die Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen vermieden werden, indem möglichst hohe Verwertungsquoten für mineralische Abfälle erreicht werden.



Eine Baugrube oder ein Rohrgraben ist dabei per Definition ein technisches Bauwerk.

Geltungsbereich

Die EBV gilt für:

Prinzipiell gilt die EBV für den Einbau von MEB in technische Bauwerke. Eine **Baugrube** oder ein **Leitungsgaben** ist dabei per Definition ein **technisches Bauwerk**.

Zu technischen Bauwerken gehören darüber hinaus:

- Straßen
- Wege
- Parkplätze
- Baustraßen
- Schienenverkehrswege
- Lager-, Stell- und sonstige befestigte Flächen
- Hinterfüllungen
- Erdbaumaßnahmen (z. B. Lärm- und Sichtschutzwände)
- Aufschüttungen zur Stabilisierung von Böschungen und Bermen

Die EBV gilt nicht für:

- durchwurzelbare Bodenschichten (siehe Abbildung 2)
- Bodenschätze
- Bergbau
- Gewässer
- Asphalt
- Deponieersatzbaustoffe
- Deichbau
- Versatzverordnung

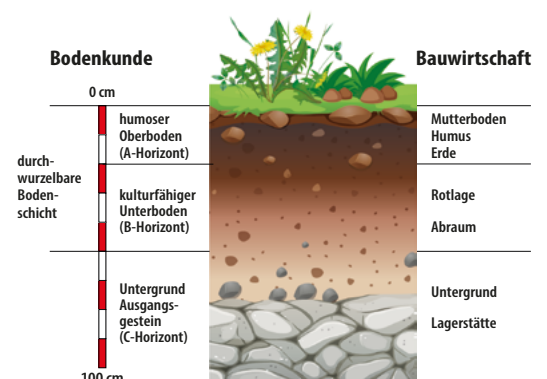


Abbildung 2: Aufbau von Bodenschichten aus Sicht der Bodenkunde und der Bauwirtschaft

Anwendung für den Leitungsbau

Baumaßnahmen im erdverlegten Leitungsbau sind in der Regel vom Firmensitz räumlich getrennt. Sie können häufig wechseln (bspw. Hausanschlussarbeiten im Rahmen von Jahresverträgen), eine größere räumliche Ausdehnung besitzen und von kürzerer oder längerer Dauer sein.

Das bei der Erstellung von Baugruben und -gräben anfallende Baggergut oder Bodenmaterial wird dabei nicht zwangsläufig zu einem MEB.

Dies geschieht erst, wenn dieses die Baustelle (den im Baustelleneinrichtungsplan definierten Bereich der Bereitstellungsfläche) verlässt und in ein anderes technisches Bauwerk eingebaut oder verwertet wird. Es ist daher sinnvoll und zwingend erforderlich, **für jeden Auftrag einen Baustelleneinrichtungsplan zu erstellen** und dem Auftraggeber diesen für die Bauakte zu übergeben. In diesen Baustelleneinrichtungsplan ist die Baustelle (technische(s) Bauwerk(e)) sowie eine dafür vorgesehene Baustelleneinrichtungs- beziehungsweise **Bereitstellungsfläche** für das bei den Tiefbauarbeiten anfallende Bodenmaterial

einzuzeichnen und dessen Gültigkeitsdauer anzugeben.

Boden, der innerhalb dieses Baustelleneinrichtungsplans verbleibt (auch bei Zwischenlagerung neben dem Rohrgraben), ist kein Ersatzbaustoff. Es sind jedoch weiterhin die Bestimmungen für die Lagerung von gefährlichem Abfall anzuwenden, sofern der Boden auffällig ist.

Erst wenn das Bodenmaterial den ausgewiesenen Bereich des Baustelleneinrichtungsplans verlässt, wird dieses zum Abfall. Das heißt jedoch wiederum nicht zwangsläufig, dass die EBV greift.

Bis zum 1. August 2031 (§ 28 BBodSchV) sind viele Entsorgungsbetriebe und Deponien nach Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zertifiziert und nehmen mineralische Abfälle nach LAGA M 20 an, zu erfragen beim örtlichen Entsorger. Zu entsorgender Boden wird daher noch bis zum Jahr 2031 von vielen Annahmestellen nach den bisherigen Verordnungen und Bestimmungen der LAGA M 20 angenommen.

Hinweis: Dabei ist zu beachten, dass sich das Untersuchungsverfahren gemäß LAGA M 20 und EBV grundsätzlich unterscheiden und die Untersuchung nach EBV einen zeitlichen Mehraufwand erfordern kann.

Auf der Bereitstellungsfläche lagerndes unauffälliges Material kann innerhalb des ausgewiesenen Baustelleneinrichtungsplans wieder eingebaut werden und ist, da es die Baustelle nicht verlassen hat, kein MEB.

Auch durch Sieben oder Sortieren auf der Baustelle zum Wiedereinbau vorgesehener Boden ist nicht in seiner chemischen Zusammensetzung verändert und kann wieder eingebaut werden. Dieser wird dadurch nicht zum MEB.

Auch der Einsatz von unbelastetem Natursand, Naturboden und Naturschotter (Analyse vom Lieferanten erforderlich) fällt nicht unter die EBV, da diese keine MEB, sondern Naturbaustoffe sind.

Einsatz von Ersatzbaustoffen gemäß EBV

Muss ein MEB eingebracht werden, so richtet sich dessen Einbaumöglichkeit in ein technisches Bauwerk nach § 2 (3) Anlage 2 „Einsatzmöglichkeiten von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken“ oder Anlage 3 „Einsatzmöglichkeiten von mineralischen Ersatzbaustoffen in spezifischen Bahnbauweisen“ der EBV. Die Abschätzung/Wertung der zulässigen Verwendungsmöglichkeit ist komplex und von Fall zu Fall zu entscheiden.

Kurz zusammengefasst richtet sich der Einbau von MEB nach dem Belastungsgrad des Ersatzbaustoffes und dem Abstand zum höchsten Grundwasserstand sowie der Einbauweise (Anwendungsfall, zum Beispiel Verfüllzone, Wasserdurchlässigkeit der Oberfläche, Bodenart). Im erdverlegten Leitungsbau übliche Boden- beziehungsweise Recyclingmaterialien können Tabelle 1 entnommen werden.

Eine Baumaßnahme **außerhalb von Wasserschutzgebieten** wird bei einer grundwasserfreien Sickerstrecke mit einem Abstand der Einbauzone des MEB zum höchsten Grundwasserstand ($GW_{\max}$) von mehr als 1,50 Metern als **günstiger Fall** bezeichnet. Er bietet die meisten Einsatzmöglichkeiten für MEB, siehe Abbildung 3. In diesem Fall können je nach Einbauweise Boden- und Recyclingmaterialien der Materialklassen laut Tabelle 2 eingesetzt werden. Bei einem Abstand der Einbauzone des MEB zu $GW_{\max}$ von höchstens 1,50 Metern liegt dagegen ein **ungünstiger Fall** für die Konfiguration der Grundwasserdeckschicht vor. Hier können die ebenfalls in Tabelle 2 aufgeführten MEB eingebaut werden.

Der Einsatz von MEB innerhalb von Wasserschutzgebieten (WSG) ist je nach Schutzzone ausgeschlossen (WSG Zone I) oder stark eingeschränkt (siehe Tabelle 3).

Alle zulässigen Einbaumöglichkeiten für MEB sind in der EBV beschrieben. Einen Überblick über die für den Leitungsbau wichtigsten Einbauweisen und Anwendungsmöglichkeiten gibt Tabelle 4.



Alle Einbaumöglichkeiten sind in Anlage 2 der EBV aufgeführt.

Einzusehen unter:
<https://rb.gy/8gqet8>



Was darf ich wo einbauen

Baustoffe

Die EBV betrachtet den Einbau einer Vielzahl von MEB. Da im Leitungsbau in der Regel kein Einbau von Baggergut, Schmelzkammergranulat, Hochofenschlacken, Gleisschotter oder Ähnliches erfolgt, wird zur Vereinfachung der Übersicht nicht auf diese Materialien eingegangen. Sollen vorgenannte Baustoffe eingebaut werden, ist im Einzelfall deren Einsatzmöglichkeit nach EBV zu prüfen und darüber zu entscheiden.

Für den Leitungsbau finden in der Regel folgende Boden-/Recyclingmaterialien als MEB (siehe Tabelle 1) Verwendung. Fallweise ist die Verwendung von MEB in allen Leitungszonen möglich.

Materialklasse	Charakterisierung	Einsatzmöglichkeit (a): siehe Tabellen 2 und 3
BM-0	Bodenmaterial mit nur geringen oder keinen Schadstoffgehalten	uneingeschränkt einsetzbar (außer in WSG I/HSG I)
BM-0*	Bodenmaterial mit geringfügig höheren Schadstoffgehalten	Einsatz unter bestimmten Bedingungen erlaubt (a)
BM F 1 bis 3	Bodenmaterial mit Schadstoffgehalten von 1 nach 3 steigend Boden mit Fremdbeimengungen bis 50 % Vol., z. B. Beimengung von RC-Material o. Ä.	Einsatz unter bestimmten Bedingungen erlaubt (a)
RC-1 bis 3	Recyclingmaterial	Einsatz unter bestimmten Bedingungen erlaubt (a)

Tabelle 1: Materialklassen gemäß EBV für im erdverlegten Leitungsbau übliche Boden- bzw. Recyclingmaterialien

Günstiger Fall:		Ungünstiger Fall:	
höchster zu erwartender Grundwasserstand (GW _{max})	Mineralischer Ersatzbaustoff (MEB)	Mineralischer Ersatzbaustoff (MEB)	
	UK MEB	UK MEB	
	Sand oder Lehm, Schluff, Ton > 1,00 m Sicherheitszuschlag 0,50 m	Sand oder Lehm, Schluff, Ton ≥ 0,10 m bis 1,00 m Sicherheitszuschlag 0,50 m	
	> 1,50 m grundwasserfreie Sickerstrecke inkl. Sicherheitszuschlag	≥ 0,60–1,50 m ^{a)} ≥ 1,00–1,50 m ^{b)} grundwasserfreie Sickerstrecke inkl. Sicherheitszuschlag	
Grundwasser			
^{a)} für RC-1, BM-0*, BM-F0*, BM-F1, BG-0*, BG-F0*, BG-F1, GS-0, GS-1, SWS-1, CUM-1, HOS-1, HS, SKG ^{b)} alle anderen MEB			

Abbildung 3: Günstiger und ungünstiger Fall für den Einbau von MEB unterscheiden sich durch den Abstand zum höchsten Grundwasserstand

Einbauweisen

Die EBV betrachtet verschiedene Einbauweisen für MEB. Hier soll beispielhaft auf die im Leitungsbau gängigen Varianten in Straßen, in Gehwegen, in Pflasterflächen mit Schotterunterbau oder in nicht hydraulisch gebundenen Oberflächen eingegangen werden (siehe Tabelle 4).

Die EBV unterscheidet grundsätzlich nach günstigen und ungünstigen Fällen eines MEB in Abhängigkeit vom Abstand der Einbauschicht zum maximalen Grundwasserstand, siehe Abbildung 3.

Hierdurch soll gewährleistet werden, dass etwaige Schadstoffe in der grundwasserfreien Sickerstrecke aus dem MEB ausgewaschen beziehungsweise gefiltert werden können. Aus diesem Grund sind im Bereich von gebundenen, wasserundurchlässigen Oberflächen die meisten Einbauweisen realisierbar, da die Oberfläche versiegelt ist und die genannte Auswaschung minimiert wird.

Kiesböden, bestehend aus reinem Kies oder Gemische aus Kies mit Schluff oder Kies mit Ton im Bereich der grundwasserfreien Sickerstrecke lassen keinen Einbau von MEB zu, da diese Bodenarten keine ausreichende Filterwirkung aufweisen.

Weiterhin unterscheidet die EBV den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen außerhalb und innerhalb von Wasserschutz-/Wasservorranggebieten (siehe Tabellen 2 und 3).



Baugrabenverfüllung mit Bodenmaterial von der Bereitstellungsfläche

(Foto: rbv)

Verwendung von Bodenmaterial im Einklang mit der EBV

Die prinzipielle Vorgehensweise zur Verwendung des bei einer Leitungsbaustelle anfallenden Bodenmaterials im Einklang mit der EBV kann diesem Prozessschaubild entnommen werden.

Es zeigt beginnend mit dem Start der Baustelle die wesentlichen Folge-, Entscheidungs- und Prüfschritte für den Umgang mit dem Bodenmaterial. Dabei werden sowohl Aushub als auch (Wieder-)Einbau und Grundwasserschutz berücksichtigt.

Wichtig ist hierfür die Berücksichtigung der in den Fußnoten angegebenen Informationen!

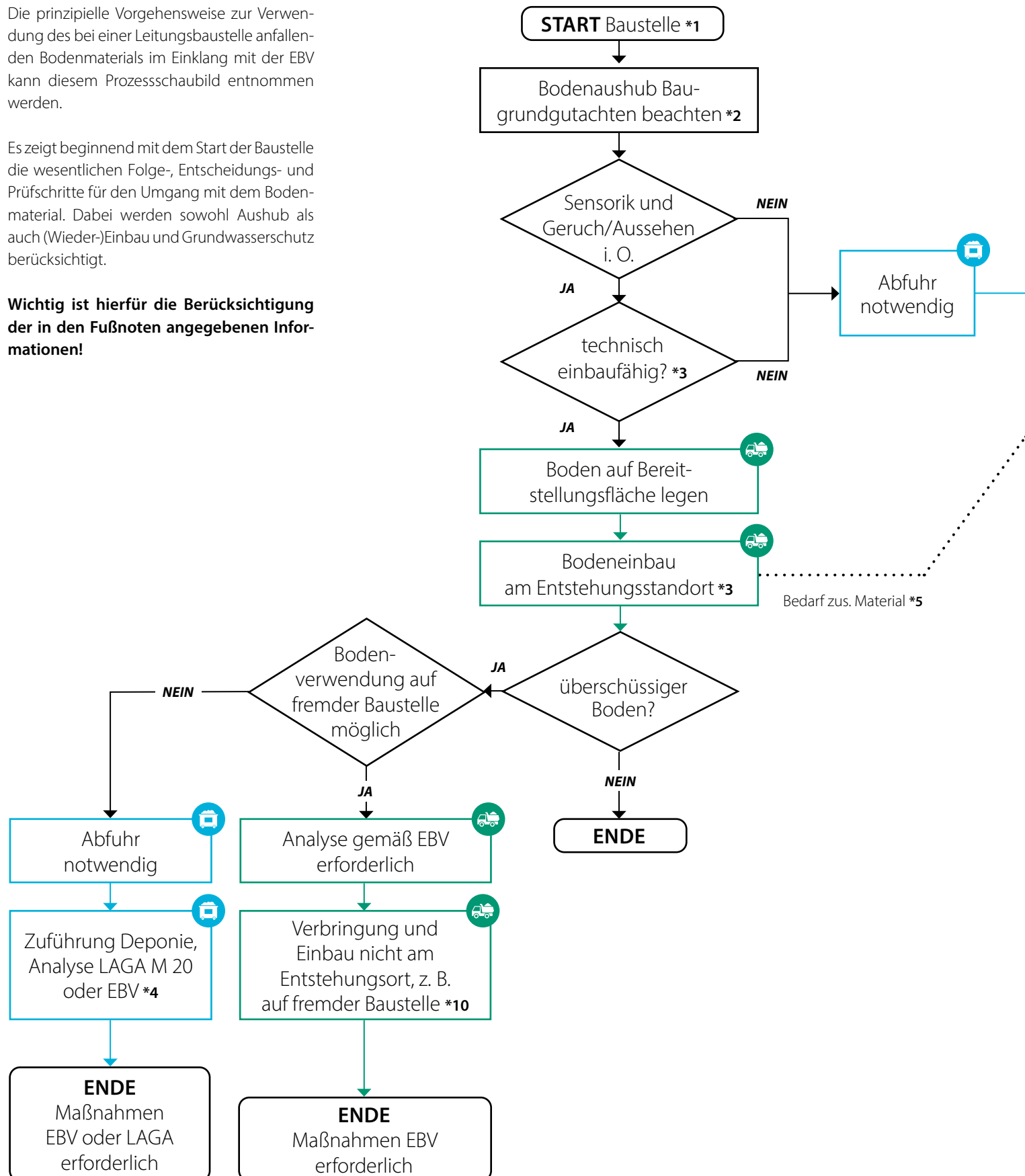
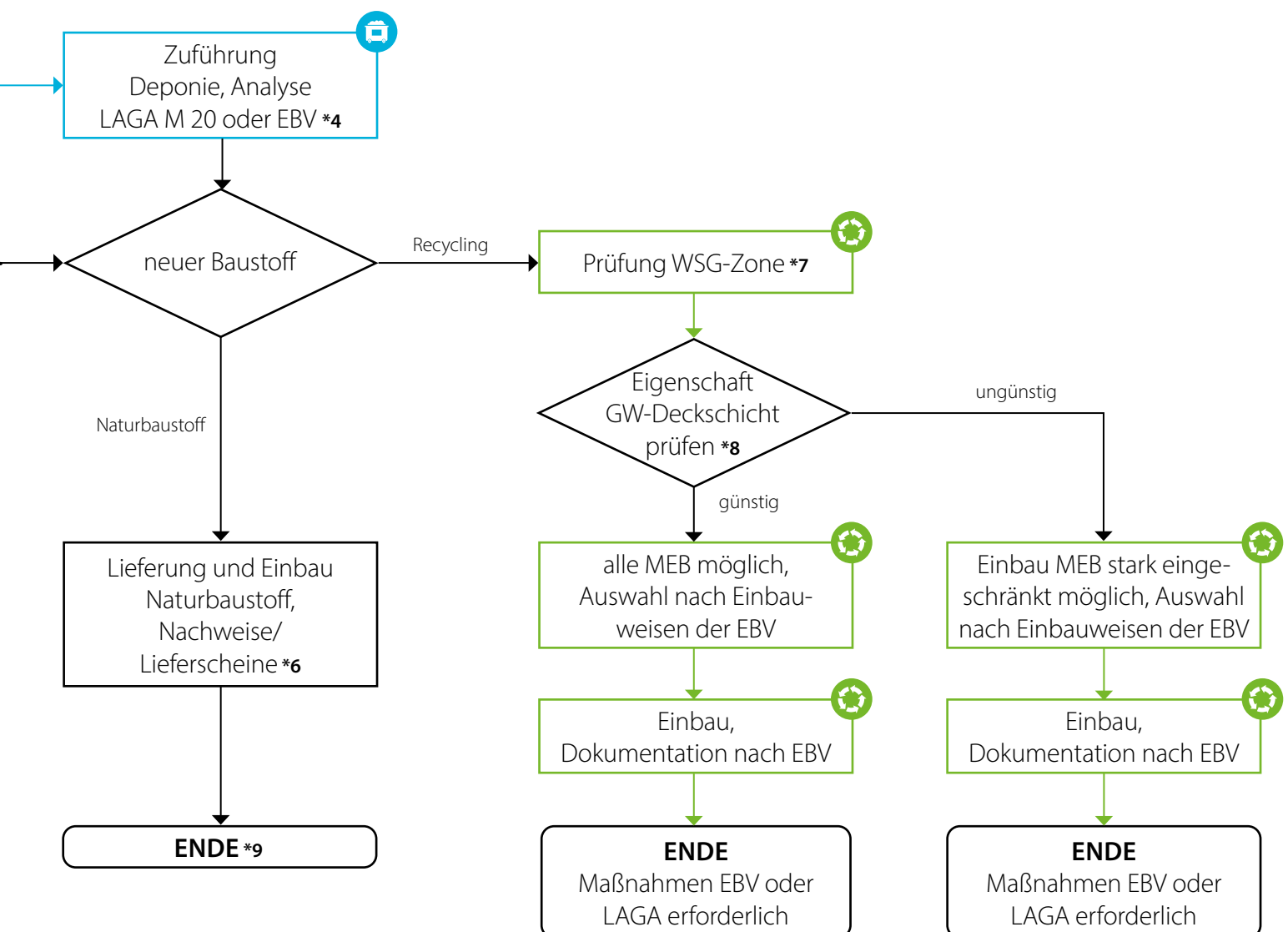


Abbildung 4: Prozessschaubild zur Verwendung von Bodenmaterial im Einklang mit der EBV



*1 BE-Plan erstellen und Bereitstellungsfläche ausweisen

*2 liegt ein Baugrundgutachten vor und beinhaltet dieses eine Analyse, dann ist es hinzuzuziehen

*3 Voraussetzung für den Wiedereinbau

*4 Annahme- und Abfuhrkriterien der Deponie oder des Recyclinghofes sind zu beachten

*5 zum Beispiel Sand für die Leitungszone

*6 Naturbaustoff besteht aus natürlich vorkommenden Rohmaterialien ohne die Zugabe von industriellen Stoffen (Beispiel: Sand aus der Kiesgrube)

*7 siehe Hinweise Tabellen 2 und 3. Zudem sind hier die spezifischen örtlichen und länderrechtlichen Vorgaben hinzuzuziehen

*8 siehe Hinweise Abbildung 3

*9 beim Einsatz von Naturbaustoffen nicht im Geltungsbereich der EBV

*10 Wenn die Analyseergebnisse für den Einbau zweck geeignet sind

Außerhalb von Wasserschutzgebieten

Einbau nachfolgender MEB möglich, sofern ein zulässiger Belastungsgrad nach EBV ermittelt wurde:

Abstand zu GW _{max} / Oberflächen	Gebundene Deckschichten Bitumen/Beton (wasserundurchlässig) Einbauweise 4 Anlage 2 EBV	Plattenbeläge (teilweise wasserdurchlässig) Einbauweise 14 Anlage 2 EBV		Pflasterflächen (teilweise wasserdurchlässig) Einbauweise 15 Anlage 2 EBV		Ungebundene Deckschichten (wasserdurchlässig) Einbauweise 13 Anlage 2 EBV	
keine Einbaubeschränkung § 19 (2) Nr. 2 EBV	BM-0	BM-0		BM-0		BM-0	
≥ 0,60 bis 1,50 m a) ≥ 1,00 bis 1,50 m zusätzlich zu BM-0	RC-1, RC-2 ^{a)} , RC-3 ^{a)}	RC-1		RC-1		RC-1	
	BM-0*	BM-0*		BM-0*		BM-0*	
	BM-F1, BM-F2 ^{a)} , BM-F3 ^{a)}	—		—		—	
> 1,50 m zusätzlich zu BM-0 und BM-0*	Bodenartunabhängig	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand
	RC-1, RC-2, RC-3	RC-1, RC-2	RC-1	RC-1, RC-2	RC-1, RC-2	RC-1, RC-2	RC-1
	BM-F1, BM-F2, BM-F3	BM-F1, BM-F2, BM-F3	BM-F1, BM-F2	BM-F1, BM-F2, BM-F3	BM-F1, BM-F2	BM-F1, BM-F2,	BM-F1

a) MEB der Materialklassen RC-2, RC-3, BM-F2 und BM-F3 dürfen erst bei einem Abstand zu GW_{max} von 1,00 bis 1,50 m eingebaut werden.

Tabelle 2: Materialklassen für Einbauweisen außerhalb von Wasserschutzgebieten in Abhängigkeit des Abstands des MEB zu GW_{max}

Innerhalb von Wasserschutzgebieten

Einbau nachfolgender MEB möglich, sofern ein zulässiger Belastungsgrad nach EBV ermittelt wurde:

Abstand zu GW _{max} / Oberflächen	Gebundene Deckschichten Bitumen/Beton (wasserundurchlässig) Einbauweise 4 Anlage 2 EBV	Plattenbeläge (teilweise wasserdurchlässig) Einbauweise 14 Anlage 2 EBV		Pflasterflächen (teilweise wasserdurchlässig) Einbauweise 15 Anlage 2 EBV		Ungebundene Deckschichten (wasserdurchlässig) Einbauweise 13 Anlage 2 EBV	
WSG Zone I	Kein Einbau von MEB	Kein Einbau von MEB		Kein Einbau von MEB		Kein Einbau von MEB	
WSG Zone II, HSG II > 1,50 m	BM-0	BM-0		BM-0		BM-0	
WSG Zone III A, HSG III > 1,50 m zusätzlich zu BM-0	Bodenartunabhängig	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand
	RC-1	RC-1	RC-1	RC-1, RC-2	RC-1	RC-1	RC-1
	BM-0*	BM-0*		BM-0*		BM-0*	
	BM-F1	BM-F1, BM-F2	—	BM-F1, BM-F2	—	BM-F1	—
WSG Zone III B, HSG IV > 1,50 m zusätzlich zu BM-0	Bodenartunabhängig	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand
	RC-1, RC-2, RC-3	RC-1	RC-1	RC-1, RC-2	RC-1	RC-1	RC-1
	BM-0*	BM-0*		BM-0*		BM-0*	
	BM-F1, BM-F2, BM-F3	BM-F1, BM-F2	—	BM-F1, BM-F2	—	BM-F1	—
Wasservorranggebiete > 1,50 m zusätzlich zu BM-0	Bodenartunabhängig	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand
	RC-1, RC-2, RC-3	RC-1, RC-2	RC-1	RC-1, RC-2	RC-1, RC-2	RC-1, RC-2	RC-1
	BM-0*	BM-0*		BM-0*		BM-0*	
	BM-F1, BM-F2, BM-F3	BM-F1, BM-F2, BM-F3	BM-F1, BM-F2	BM-F1, BM-F2, BM-F3	BM-F1, BM-F2	BM-F1, BM-F2	BM-F1

Tabelle 3: Materialklassen für Einbauweisen innerhalb von Wasserschutzgebieten in Abhängigkeit des Abstands des MEB zu GW_{max}

Grün = Einbau möglich

Gelb = Einbau bedingt möglich (siehe Anlage 2 EBV)

Rot = Einbau nicht möglich

Verwendete Einbautabellen für MEB gemäß Anlage 2 EBV:

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

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

Tabelle 3: Recycling-Baustoff der Klasse 3 (RC-3)

Tabelle 5: Bodenmaterial der Klassen 0* (BM-0*), F0* (BM-F0*)

Baggergut der Klassen 0* (BG-0*), F0* (BG-F0*)

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

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

Tabelle 8: Bodenmaterial der Klasse F3 (BM-F3), Baggergut der Klasse F3 (BG-F3)

Betrachtete Einbauweisen für MEB gemäß Anlage 2 EBV:

Einbauweise 4: Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter gebundener Deckschicht

Einbauweise 13: Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter Deckschicht ohne Bindemittel

Einbauweise 14: Bauweisen 13 unter Plattenbelägen

Einbauweise 15: Bauweisen 13 unter Pflaster

Übersicht nach Einbaumaterial

Einbau nachfolgender MEB möglich, sofern ein zulässiger Belastungsgrad nach EBV ermittelt wurde:

Einbauweise: Asphalt/Bedondecke (gebundene Deckschicht) auf Schottertragschicht (Einbauweise 4 Anlage 2 EBV)						
MEB	außerhalb WSG	Wasservorrang- gebiet	WSG III B HSG IV	WSG III A HSG III	WSG II	WSG I
BM-0	ab 0,00 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-
BM-0*	≥ 0,60 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	-
BM-F1	≥ 0,60 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	-
BM-F2	≥ 1,00 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	-	-
BM-F3	≥ 1,00 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	-	-
RC-1	≥ 0,60 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	-
RC-2	≥ 1,00 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	-	-
RC-3	≥ 1,00 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	-	-

Einbau möglich

Einbau bedingt möglich

Einbau nicht möglich

Einbauweise: Pflaster (teilweise wasserdurchlässig) auf Schottertragschicht (Einbauweise 15 Anlage 2 EBV, jeweils zulässige Belastungsgrade sind einzuhalten)										
MEB	außerhalb WSG Lehm/Schluff/Ton	außerhalb WSG Sand	Wasservor- ranggebiet Lehm/Schluff/Ton	Wasservor- ranggebiet Sand	WSG III B HSG IV Lehm/Schluff/Ton	WSG III B HSG IV Sand	WSG III A HSG III Lehm/Schluff/Ton	WSG III A HSG III Sand	WSG II	WSG I
BM-0	ab 0,00 m	ab 0,00 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-
BM-0*	≥ 0,60 m	≥ 0,60 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	-
BM-F1	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	> 1,50 m	-	-	-
BM-F2	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	> 1,50 m	-	-	-
BM-F3	> 1,50 m	-	> 1,50 m	-	-	-	-	-	-	-
RC-1	≥ 0,60–1,50 m > 1,50 m	≥ 0,60–1,50 m > 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	-
RC-2	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	> 1,50 m	-	-	-
RC-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Einbauweise: Plattenbeläge (teilweise wasserdurchlässig) auf Schottertragschicht (Einbauweise 14 Anlage 2 EBV, jeweils zulässige Belastungsgrade sind einzuhalten)										
MEB	außerhalb WSG Lehm/Schluff/Ton	außerhalb WSG Sand	Wasservor- ranggebiet Lehm/Schluff/Ton	Wasservor- ranggebiet Sand	WSG III B HSG IV Lehm/Schluff/Ton	WSG III B HSG IV Sand	WSG III A HSG III Lehm/Schluff/Ton	WSG III A HSG III Sand	WSG II	WSG I
BM-0	ab 0,00 m	ab 0,00 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-
BM-0*	≥ 0,60 m	≥ 0,60 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	-
BM-F1	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	> 1,50 m	-	-	-
BM-F2	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	> 1,50 m	-	-	-
BM-F3	> 1,50 m	-	> 1,50 m	-	-	-	-	-	-	-
RC-1	≥ 0,60–1,50 m > 1,50 m	≥ 0,60 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	-
RC-2	> 1,50 m	-	> 1,50 m	-	-	-	-	-	-	-
RC-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Einbauweise: ungebundene Deckschichten (wasserdurchlässig) (Einbauweise 14 Anlage 2 EBV, jeweils zulässige Belastungsgrade sind einzuhalten)										
MEB	außerhalb WSG Lehm/Schluff/Ton	außerhalb WSG Sand	Wasservor- ranggebiet Lehm/Schluff/Ton	Wasservor- ranggebiet Sand	WSG III B HSG IV Lehm/Schluff/Ton	WSG III B HSG IV Sand	WSG III A HSG III Lehm/Schluff/Ton	WSG III A HSG III Sand	WSG II	WSG I
BM-0	ab 0,00 m	ab 0,00 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-
BM-0*	≥ 0,60 m	≥ 0,60 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	-
BM-F1	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	> 1,50 m	-	-	-
BM-F2	> 1,50 m	-	> 1,50 m	-	-	-	-	-	-	-
BM-F3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RC-1	≥ 0,60–1,50 m > 1,50 m	≥ 0,60 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	> 1,50 m	-	-
RC-2	> 1,50 m	-	> 1,50 m	-	-	-	-	-	-	-
RC-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 4: Einbaubeispiele von mineralischen Ersatzbaustoffen für unterschiedliche Einbauweisen gemäß EBV Anlage 2

Verfasser

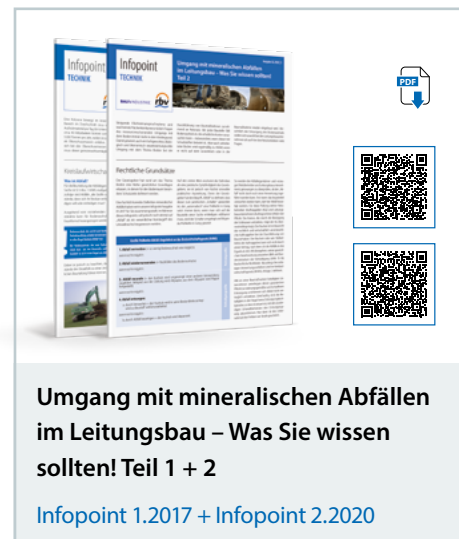
Dieser Infopoint wurde von der rbv-Arbeitsgruppe „Ersatzbaustoffverordnung (EBV)“ im Auftrag des Technischen Lenkungskreises des Rohrleitungsbauverbandes e. V. erstellt.

Der rbv-Arbeitsgruppe „EBV“ gehören folgende Mitglieder an:

Sven Behrmann	Dipl.-Ing., RTH Rohr- und Tiefbau Hoya GmbH, Hoya
Markus von Brechan	Dipl.-Ing., Heinrich Hamelmann GmbH, Tönisvorst
Paul Köster	MRA GmbH, Mühlenbeck
Thomas Kuttig	Dipl.-Ing., Scheven GmbH, Erkrath
Michael Meisel	Dipl. Ing. (FH), Lupp Netzbau GmbH, Bad Vilbel
Tim Prepens	M.B. Eng., Gerald Peters Rohrleitungsbau GmbH, Bad Bodenteich

Projektbetreuer in der rbv-Geschäftsstelle:

Andreas Hüttemann	Rohrleitungsbauverband e. V., Köln
-------------------	------------------------------------



Umgang mit mineralischen Abfällen im Leitungsbau – Was Sie wissen sollten! Teil 1 + 2

Infopoint 1.2017 + Infopoint 2.2020



Lagerung von Bodenmaterial auf der Bereitstellungsfläche der Baustelleneinrichtung

(Foto: rbv)

Kontakt



Dipl.-Ing.
Andreas Hüttemann
Bereichsleitung Technik
Rohrleitungsbauverband e. V.
T +49 221 37668-68
huettemann@rbv-koeln.de



Konstantinos Makris
M. Sc.
Referent
Rohrleitungsbauverband e. V.
T +49 221 37668-41
makris@rbv-koeln.de

Die im vorliegenden Infopoint bereitgestellten technischen Informationen zur Ersatzbaustoffverordnung (EBV) wurden sorgfältig recherchiert und nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Die EBV ist jedoch ein sehr komplexes Regelwerk, welches eine Vielzahl von Anwendungsfällen unterscheidet, die im Einzelfall auftreten können. Dieser Infopoint kann daher nur exemplarische Beispiele des erdverlegten Leitungsbaus darstellen, wie die EBV grundsätzlich angewendet werden kann beziehungsweise muss. Die bereitgestellten Informationen können daher nicht als Ersatz für eine auf den jeweiligen Anwendungsfall bezogene Berücksichtigung der EBV angesehen werden. Die Herausgeber übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der bereitgestellten Inhalte und Informationen. Die Nutzung erfolgt auf eigene Verantwortung.

Impressum

Rohrleitungsbauverband e. V.
Marienburger Str. 15
50968 Köln
T + 49 221 37668-20
info@rohrleitungsbauverband.de
www.rohrleitungsbauverband.de

Die Übernahme und Nutzung der im Infopoint Technik publizierten Inhalte bedürfen der schriftlichen Zustimmung des rbv e. V.