



Herzlich Willkommen



BAeR® - Agentur für Bodenaushub GmbH
Planitzer Straße 02
08056 – Zwickau

www.bodenbaer.de

info@bodenbaer.de



Boden – Baugrund – Abfall und das Update zur Ersatzbaustoffverordnung

(ErsatzbaustoffV – 13.07.2023)
BGBL 2023, Teil I, Nr. 186 vom 18.07.2023



Prof. Dr. rer. nat. Frank Bär
www.bodenbaer.de



O D E R



Die Unvollendete



Die **Sinfonie** in h-Moll [D 759](#), genannt **Die Unvollendete**, ist eine als dreisätzliches Fragment überlieferte [Sinfonie](#) mit zwei vollständigen Sätzen von [Franz Schubert](#), die 1822 in Wien entstand.



Curriculum Vitae: Prof. Dr. rer. nat. Frank Bär

| | |
|---------------|--|
| bis 1985 | Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald Geologie; Abschluss: Diplom-Geologe, 1985 |
| 1985 – 1990 | Firma VEB Erdöl-Erdgas Grimen Objektgeologe und Reservoirmechaniker (Testgeologe); Tätigkeitsschwerpunkt: Erdgas- und Erdölerkundungen |
| 1990 – 1992 | VEB Zentrales Geologisches Institut (ZGI) Berlin, Außenstelle Reinkenhagen , Meeresgeologie, KKW Greifswald, Limnologie |
| 1992 – 1994 | ENMOTEC GmbH Zwickau Projektleiter; Altlastenerkundung, -untersuchung und –sanierung, Projektmanagement, Boden- und Abfallmanagement, Entsorgungs- und Rückbaukonzepte |
| 1995 – z.Zt. | BAeR®-Agentur für Bodenaushub GmbH Zwickau GFGS als Dipl.-Geologe, Sachverständiger / Gerichtsgutachter |
| 2000 bis 2020 | GFGS ARGE Bodenmanagement GmbH Dresden |
| 2001 bis 2021 | Gesellschafter WMB Bodenverwertungsgesellschaft mbH Chemnitz |
| 2009 | Promotion an der TU Dresden unter Prof. Werner „Umweltverträgliches und kosteneffizientes Boden- und Abfallmanagementsystem“ |
| 2015 | Professor, Lehrstuhl für Umweltmanagementsysteme, IPA, Dresden |



Wir bieten Lösungen

durch unsere Aufgabengebiete:

- Altlastenerfassung, Altlastenuntersuchung und Altlastensanierung
- Grundwasseruntersuchung und - sanierung
- alternativer Straßenbau
- Brachflächenrecycling und Brachflächenrevitalisierung
- Deponiesanierung und Rekultivierung
- Bodenverfestigung und Bodenstabilisierung
- Baugrunduntersuchung
- Schadstoff - Immobilisierung von mineralischen Abfällen
- Erstellung von Rückbau-, Entsorgungs- und Recyclingkonzepten
- Leitung einer Bodenbörse auf DSS-Basis
- zertifizierter Probenehmer nach TrinkwV (§ 14, Abs. 3, Legionellen)



sowie durch Sachverständ...

- als von der IHK Südwestsachsen ö.b.u.v. Sachverständiger für „Altlasten-Sanierung“,
- als Sachverständiger nach § 18 BBodSchG,
- als europaweit zertifizierter Makler entsprechend § 50 KrW/AbfG,
- als zertifizierter Probenehmer für Altlasten und Bodenschutz,
- als Abfallbeauftragter nach § 54 / 55 des KrW-/AbfG,
- als Koordinator nach DGUV 101-004 (BGR 128),
- SiGeKo nach RAB 30 C
- Leitung einer Bodenbörse auf DSS-Basis
- ÖKOProfit-Projektmanager
- Rohstoff- und Materialeffizienzberater (RKW)
- zertifizierter Probenehmer n. TrinkwV (§14, Abs. 3)

und durch Kontakte.

- als Vorsitzender des AK Bodenmanagement beim Altlastenforum und BWK Sachsen,
- als Mitglied im Steine- und Erden-Industrieverband Sachsen e.V.,
- als Mitglied des UVMB e.V.
- als Mitglied im abfallwirtschaftlichen Branchenarbeitskreis Bau der sächsischen Bauindustrie,
- als Mitglied der Umweltallianz Sachsen
- als Referent an der sächsischen und bayerischen Bauakademie
- Referent an der sächsischen Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie Dresden e.V.



Inhaltsverzeichnis:

Referent: Prof. Dr. rer. nat. Frank Bär

1.0 Einführung

Abfallaufkommen und Massenbilanzierung von Abfällen, Einführende Hinweise, Anwendungsbereich und wichtige Begriffe gemäß KrWG, Begriffe: Abfall, Abfallende, Abfallerzeuger

2.0 Die Mantelverordnung

Definition Mantelverordnung, Zusammensetzung der Mantelverordnung, Bestandteile, Zeitverlauf zur Entstehung, Zielsetzung der einzelnen Rechtsbereiche,

3.0 ARTIKEL 1: Die Ersatzbaustoffverordnung

Mineralischer Ersatzbaustoff, Materialwerte und Materialklassen, Gemisch, technisches Bauwerk, Annahmekontrollen bei Anlieferung mineralischer Abfälle, Getrennthaltung, Einstufung und Klassifizierung, Anforderungen an die Güteüberwachung, Eignungsnachweis, WPK, FÜ, Probenahme, Analytik, Dokumentation, Zwischenlager, Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe, Werteregelungen, hydrogeologisch ungünstige und günstige Gebiete, Dokumentationspflichten, Anforderungen zum Materialeinsatz,



Inhaltsverzeichnis:

Referent: Prof. em. Dr. rer. nat. Frank Bär

4.0 ARTIKEL 2: Die Bundesbodenschutzverordnung

Anforderungen für den Einbau, BBodSchV, Auf-/Einbringen in die durchwurzelbare Bodenschicht, Sonderregelung für das Einbringen unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht, Anwendungsbereich und wichtige Begriffe

5.0 ARTIKEL 3: Die Deponieverordnung

Änderungen in Verbindung mit der Mantelverordnung, gefährliche Abfälle, Inertabfälle, Güteüberwachung und Klassifizierung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und nicht aufbereitetem Baggergut,,

6.0 ARTIKEL 4: Die Gewerbeabfallverordnung

Getrennte Erfassung / Sammlung von mineralischen Abfällen beim Rückbau nach § 24, Begriffsbestimmungen, Dokumentationspflicht, Definition Bau- und Abbruchabfälle, Vorbehandlungsanlage, Aufbereitungsanlage, AVV-Nummern, Kontrollen, Getrennthaltung, Einstufung und Klassifizierung, Anforderungen an die Güteüberwachung,

Zusammenfassung / Diskussion



Fragen an Bodenschutz, Abfallentsorgung Garten- und Landschaftsbau, Abfallentsorgung-Kreislaufwirtschaft

- Wer muss sich um die Abfallentsorgung kümmern? Ist die Kommune (Auftraggeber) nicht dafür verantwortlich gem. Gesetz?
- Kann die Abfallentsorgung wirklich auf den Auftragnehmer abgewälzt werden?
- Ist der Erdaushub Abfall oder Produkt? Trennung zwischen Abfall und Boden (geschütztes Gut)?
- Wann kommt die Bodenschutzverordnung zum Zug? Wann die ~~Manteltarifverordnung~~?
- Gibt es Mengen, die man ohne Analyse entsorgen kann? Bagatellgrenzen?
- Gibt es noch Unbedenklichkeitsbescheinigungen?
- Darf ich Oberboden auf der Baustelle sieben, aufbereiten und wiederverwenden?
- Sind Anbaugeräte (Sieblöffel, Separator) erlaubt oder stellen diese einen illegalen Anlagebetrieb dar?
- Darf Oberboden aus einem Wohngebiet der 70% der Vorsorgewerte einhält in einer landwirtschaftlichen Fläche ausgebracht werden?
- Wieviel Flächenauffüllungen sind auf einer landwirtschaftlichen Fläche erlaubt? Bezogen auf Flurstück oder gesamten Betriebsfläche?
- Einbau von Recycling als Ersatzbaustoff – Rahmenvoraussetzungen?
- Wie können Ersatzbaustoffe wieder entsorgt werden? Nach Ausbau des Ersatzbaustoffes ist Entsorgung unklar?
- Wie und wo darf ich Schüttgüter lagern und umschlagen? Ab wann brauch ich eine Lagergenehmigung (baurechtliche Frage)? Welche Mengen? Wie ist es mit Erde oder Grüngut?

Antworten nach der Vorlesung



2598 Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 43, ausgegeben zu Bonn am 16. Juli 2021

NEU – Fassung vom Juli 2023

**Verordnung
zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung,
zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung¹**

Vom 9. Juli 2021



Bundesgesetzblatt

Teil I

2023

Ausgegeben zu Bonn am 18. Juli 2023

Nr. 186

Verordnung
zur Änderung der Ersatzbaustoffverordnung und der
Brennstoffwechsel-Gasmangellage-Verordnung¹

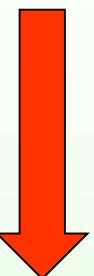
Vom 13. Juli 2023



Aktuelle Situation

Planspiel 1.0 = März 2025

Planspiel 2.0 = Juni 2025



Verordnungsentwurf

vom 5. April 2023
zur Änderung der EBV



Überprüfung

der MantelV Auswirkungen bis
1. August 2025, Artikel 5



Übergangsregelung

Probenahme BBodSchV bis
1. August 2028



Vor 16. Juli 2021
genehmigte Verfüllung:
Anforderungen der
BBodSchV gelten erst ab
1. August 2031



Übergangsregelungen

zur EBV bis 31. Juli 2023
BW, RP, NW, BE, HE, TH

Eignungsnachweis

gem. EBV §5, §27 bis zum
1. Dezember 2023 erforderlich

Monitoring

Ergebnisse bis zum
1. August 2027 dem Bundestag
zu berichten, Artikel 5

Quelle: AGROLAP



Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall

**Fragen und Antworten zur
Ersatzbaustoffverordnung**

(Version 1)

07.02.2023

Herausgeber: Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
erarbeitet von einem ad-hoc-Ausschuss
unter Vorsitz des Landes Brandenburg



Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall

**Fragen und Antworten zur
Ersatzbaustoffverordnung**

Version 2

Herausgeber: **Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall**

erarbeitet von einem Ad-hoc-Ausschuss
unter Vorsitz des Landes Brandenburg

veröffentlicht am 21.09.2023



Ergebnisprotokoll des Planspiels 1.0 am **25. und 26. März 2025** in Dessau

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Ablauf und Kreis der Teilnehmenden | 2 |
| 2 | Themengruppe Gebäude | 3 |
| 2.1 | Fallbeispiel 1: Bürogebäude | 3 |
| 2.2 | Fallbeispiel 3: Abriss und Neubau eines Schulgebäudes | 4 |
| 2.3 | Hemmnisse und Lösungsansätze der Fallbearbeitung Gebäude | 6 |
| 2.3.1 | Vorerkundung und Eingangsanalysen | 6 |
| 2.3.2 | Harmonisierung von Rechtsbereichen | 6 |
| 2.3.3 | Grundwasserstand | 7 |
| 2.3.4 | Definition bautechnischer Zweck und maximal zulässige Mächtigkeit von MEB | 7 |
| 2.3.5 | Mobile Aufbereitung | 8 |
| 2.3.6 | Abfallende | 8 |
| 2.3.7 | Dokumentations- und Anzeigepflichten | 9 |
| 2.3.8 | Überwachungswerte | 9 |



Ergebnisprotokoll des Planspiels 2.0 am 03. und 04.Juni in Bonn

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Ablauf und Kreis der Teilnehmenden | 2 |
| 2 | Bearbeitung der Fallbeispiele | 3 |
| 2.1 | Haltebuchten: Beschreibung des Fallbeispiels | 3 |
| 2.2 | Lärmschutzwall: Beschreibung des Fallbeispiels | 4 |
| 2.3 | Hofeinfahrt: Beschreibung des Fallbeispiels | 6 |
| 2.4 | Diskutierte Hemmnisse und Lösungsansätze | 6 |
| 2.4.1 | Ermittlung der grundwasserfreien Sickerstrecke | 6 |
| 2.4.2 | Mindesteinbaumengen | 7 |
| 2.4.3 | Kiesige Deckschicht | 7 |
| 2.4.4 | Kommunale Wasserschutzgebietsverordnungen | 7 |
| 2.4.5 | MEB in Asphalt | 8 |
| 2.4.6 | Materialklasse HMVA-3 | 8 |
| 2.4.7 | Überschreitung Überwachungswerte | 8 |
| 2.4.8 | Maximal zulässige Mächtigkeit von MEB | 8 |
| 2.4.9 | Wissensstand zur Umsetzung der ErsatzbaustoffV | 8 |
| 2.4.10 | Anforderungen an die Bodenart der Grundwasserdeckschicht | 9 |
| 2.4.11 | Ausschreibungspraxis | 9 |
| 2.4.12 | Regionalität von Angebot und Nachfrage | 9 |
| 2.4.13 | Dokumentations- und Anzeigepflichten | 9 |
| 2.4.14 | Harmonisierung von Rechtsbereichen; Vollständigkeit und Komplexität der ErsatzbaustoffV | 10 |
| 2.4.15 | Aufnahme einer Kleinmengenregelung | 10 |



Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall

**Fragen und Antworten zur
Ersatzbaustoffverordnung
(FAQ zur ErsatzbaustoffV)**

Version 3

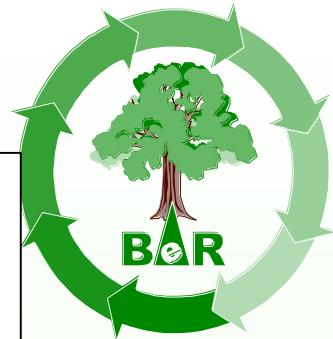
Herausgeber: Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
erarbeitet von einem ad-hoc-Ausschuss
unter Vorsitz des Landes Brandenburg

Stand: 13.05.2025

Veröffentlicht am 25.09.2025



| Fragen und Antworten zur Ersatzbaustoffverordnung | | Version 3 |
|--|--|-----------|
| Inhaltsverzeichnis | | |
| Inhaltsverzeichnis | | 2 |
| Glossar/ Abkürzungsverzeichnis | | 4 |
| Hinweis zum Dokument | | 9 |
| FAQs zu den §§ 1 bis 27 | | |
| § 1 | Anwendungsbereich | 10 |
| § 2 | Begriffsbestimmungen | 23 |
| § 3 | Annahmekontrolle..... | 31 |
| § 4 | Allgemeine Anforderungen an die Güteüberwachung | 35 |
| § 5 | Eignungsnachweis..... | 38 |
| § 6 | Werkseigene Produktionskontrolle..... | 48 |
| § 7 | Fremdüberwachung..... | 49 |
| § 8 | Probennahme und Probenaufbereitung | 51 |
| § 9 | Analytik der Proben | 55 |
| § 10 | Bewertung der Untersuchungsergebnisse der Güteüberwachung | 58 |
| § 14 | Untersuchungspflicht von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und nicht aufbereitetem Baggergut | 60 |
| § 19 | Grundsätzliche Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen..... | 63 |
| § 21 | Behördliche Entscheidungen | 68 |
| § 22 | Anzeigepflichten | 70 |
| § 23 | Ersatzbaustoffkataster | 71 |
| § 24 | Getrennte Sammlung und Verwertung von mineralischen Abfällen aus technischen Bauwerken..... | 73 |
| FAQs zu den Anlagen zur ErsatzbaustoffV | | 75 |
| Anhang 1 | Prüfschema zum Anwendungsbereich von ErsatzbaustoffV und BBodSchV | 86 |
| Anhang 2 | Empfehlung für den Inhalt von Prüfzeugnissen sowie der Dokumentation im Rahmen der Güteüberwachung nach ErsatzbaustoffV | 87 |



Fragen und Antworten zur Ersatzbaustoffverordnung

Version 3

§ 1 Anwendungsbereich

§ 1 Anwendungsbereich

Nach welcher Verordnung erfolgt die Verwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen?

| | | |
|---|----|-------------------------|
| Anwendungsbereich der <i>ErsatzbaustoffV</i> | 1 | inhaltlich überarbeitet |
| Anwendungsbereich der <i>BBodSchV</i> bei der Verwertung von mineralischen Ersatzbaustoffen..... | 4 | |
| <i>§ 1 Abs. 2 Nr. 2 f</i> Was ist unter einem Deich im Sinne von § 1 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe f zu verstehen? | 8 | neu |
| <i>§ 1 Abs. 2 Nr. 3</i> Worauf bezieht sich die Ausnahme in § 1 Abs. 2 Nr. 3 für die Zwischen- und Umlagerung mineralischer Ersatzbaustoffe?..... | 10 | inhaltlich überarbeitet |
| <i>§ 1 Abs. 2 Nr. 4</i> Was gilt für Betonbauweisen ? | 17 | |
| Fällt die Verwendung von Asphaltmischgut mit MEB in den Anwendungsbereich der ErsatzbaustoffV? | 19 | neu |
| <i>§ 1 Abs. 2 Nr. 2 h</i> Was gilt für Ausbauasphalt und bei Asphaltbauweisen?..... | 21 | |
| Wie ist die Verwendung von natürlichen Fest- und Lockergesteinen am Anfallort zu bewerten und was ist dabei zu beachten?..... | 23 | neu |
| Fallen aus mineralischen Ersatzbaustoffen hergestellte Pflastersteine in den Geltungsbereich der ErsatzbaustoffV? | 25 | neu |
| Ist ein Leitungsgraben ein technisches Bauwerk im Sinne der ErsatzbaustoffV, wenn auf diesen nach der Verfüllung eine durchwurzelbare Bodenschicht aufgebracht wird? | 27 | neu |
| Was gilt beim ländlichen Wegebau ?..... | 29 | |
| Was ist beim Import bzw. Export mineralischer Ersatzbaustoffe hinsichtlich der ErsatzbaustoffV zu beachten?..... | 30 | neu |



EUWID RECYCLING UND ENTSORGUNG

Home News Märkte E-Paper Podcast Recyclingbörse Handelsregister EU-Ausschreibungen Termine Stelle

EUWID Recycling und Entsorgung > News > Politik

Wieder Sonderweg: Bayern mit eigenen FAQ zur Ersatzbaustoffverordnung

28.09.2023 | Christoph Schmidt | ⌚ ca. 2 Min | Erschienen in Ausgabe 40/2023 Merken

Seit August ist die neue Ersatzbaustoffverordnung in Kraft. Die bayerische Regierung hat für den Vollzug einen FAQ-Katalog veröffentlicht.

Eines der großen Ziele der viele Jahre diskutierten und kürzlich im August in Kraft getretenen Mantelverordnung für Ersatzbaustoffe und Bodenschutz war es, die Regeln für die Verwertung mineralischer Abfälle bundesweit zu vereinheitlichen. Dass der Rechtsrahmen dennoch nicht ganz einheitlich geworden ist, liegt an Bayern, auf dessen Drängen kurz vor der finalen Abstimmung vor zwei Jahren noch eine Öffnungsklausel für landeseigene Regeln bei Grubenverfüllungen in die novellierte Bundes-Bodenschutzverordnung aufgenommen wurde. Und auch bei der Anwendung der neuen Ersatzbaustoffverordnung, die die Anforderungen an die Herstellung und den Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe festlegt, geht Bayern, wie sich jetzt zeigt, eigene Wege. So teilt Bayern nicht den kürzlich von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) veröffentlichten Fragen-und-Antworten-Katalog zur EBV.



FAQs zur Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV)

Aktueller Stand: 26.08.2025

Vorbemerkungen

Zur Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) ergeben sich vielfältige Auslegungsfragen.

Die folgenden „frequently asked questions“ (FAQs) entstanden aus entsprechenden Anfragen an das Bayerische Landesamt für Umwelt sowie an das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz.

Die Antworten sollen einen möglichst einheitlichen und klaren Vollzug der Verordnung in Bayern unterstützen. Sie wurden gemeinsam mit dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz entwickelt und von diesem für den Vollzug in Bayern per UMS eingeführt.

Die FAQs werden sukzessive bei Bedarf ergänzt oder angepasst. Hierfür wurden diejenigen Verordnungsteile, zu denen bislang keine Fragen vorgelegt oder beantwortet wurden, bereits in das Dokument mit aufgenommen. Solche Paragrafen ohne FAQs sind im Inhaltsverzeichnis nicht fett gedruckt.

Für eine Übersicht über den jeweiligen Stand des Infoblatts, aus der auch die jeweiligen Ergänzungen oder Änderungen hervorheben, siehe Kapitel 2.6.



SACHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT
Postfach 10 05 10 | 01075 Dresden

Landesdirektion Sachsen

Per E-Mail: Birgit.Schoenherr@lds.sachsen.de

Nachrichtlich:

SMWA, SMR, LSt, SIB, LfULG, LTV, SBS, SächsOBA, BfUL

Ihr/-e Ansprechpartner/-in
Katharina Riese/ Jana Dielefeld

Durchwahl
Telefon +49 351 564-26604/06
Telefax +49 351 564-20007

katharina.riese@
smekul.sachsen.de

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Aktenzeichen
(bitte bei Antwort angeben)
66-8601/42/1

Dresden,
10. Mai 2023

Umsetzung der Ersatzbaustoffverordnung in Sachsen

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung (Mantelverordnung – MantelV) ist am 16. Juli 2021 veröffentlicht worden und tritt am **1. August 2023** in Kraft. Mit diesem Schreiben wird über die als Artikel 1 der MantelV beschlossene Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) und die damit einhergehenden Änderungen im Vollzug informiert.

I. Inhalte der Neuregelungen



4. Für die Betreiber von Aufbereitungsanlagen gilt:
 - 4.1. Alle Betreiber von Aufbereitungsanlagen von mineralischen Ersatzbaustoffen im Sinne des § 2 Nr. 5 bis 7 ErsatzbaustoffV, die mineralische Ersatzbaustoffe herstellen, sind ab 1. August 2023 zur Güteüberwachung nach §§ 4 bis 13 der ErsatzbaustoffV verpflichtet. Diese besteht aus Eignungsnachweis, werkseigener Produktionskontrolle und Fremdüberwachung. Die Verpflichtung zur Güteüberwachung gilt unabhängig davon, ob die mineralischen Ersatzbaustoffe das Ende der Abfalleigenschaft erreichen oder nicht.
 - 4.2. Aufbereitungsanlagen nach § 2 Nr. 5 ErsatzbaustoffV sind Anlagen, die definierte Gesteinskörnungen als MEB herstellen, zum Beispiel Bauabfallaufbereitungsanlagen aber auch Anlagen, in denen mineralische Stoffe in einer für den Einbau in technische Bauwerke gemäß ErsatzbaustoffV geeigneten Form unmittelbar anfallen. Bagger sind keine Aufbereitungsanlage im Sinne der ErsatzbaustoffV.



Begriffsbestimmung

§ 2 (5): Aufbereitungsanlage:

Anlage, in der mineralische Stoffe behandelt, insbesondere sortiert, getrennt, zerkleinert, gesiebt, gereinigt oder abgekühlt werden;

als **Aufbereitungsanlage** gilt auch eine Anlage, in der mineralische Stoffe in einer für den Einbau in technische Bauwerke gemäß dieser Vorschrift geeigneten Form unmittelbar anfallen;

Mobile Aufbereitungsanlage

an wechselnden Standorten betriebene Aufbereitungsanlage
(„Lohnbrecher“ / Siebdeck für Bodenmaterial?)

Stationäre Aufbereitungsanlage

dauerhaft an dem selben Standort betriebene Aufbereitungsanlage









FAQ - Bayern

2.5 Unterliegen eine Siebanlage und Bodenmaterial, welches vor Ort gesiebt und wieder eingebaut wird, der ErsatzbaustoffV?

Nein.

Bodenmaterialien, welche im Rahmen einer Umlagerung im Bereich der Baumaßnahme aufbereitet werden, unterliegen aus hiesiger Sicht nicht der ErsatzbaustoffV. Insofern unterliegen auch mobile Aufbereitungsanlagen nicht der Verordnung, sofern die behandelten Bodenmaterialien ausschließlich wieder in derselben Baumaßnahme eingesetzt werden.









FAQ - Bayern

19.4 Gelten für zeitweise fließfähige selbstverdichtende Verfüllbaustoffe (ZFSV), oft auch als Flüssigboden bezeichnet, die Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung?

1. Für den Einbau des für den ZFSV zu verwendenden Bodenmaterials sind die Anforderungen der ErsatzbaustoffV einzuhalten (z. B. zulässige Materialwerte und entsprechende Einbauweisen, Deckschichtmächtigkeiten).
2. Da eine eventuell notwendige Behandlung (z. B. Siebung) und Klassifizierung der Bodenmaterialien bereits vor Vermischung zur Herstellung von Flüssigböden zu geschehen hat (um eine Materialklasse bestimmen zu können), unterliegen Anlagen zur Herstellung von Flüssigböden (ob stationär oder mobil) nicht den Anforderungen zur Gütesicherung gemäß ErsatzbaustoffV (Abschnitte 2 und 3).
Sollte jedoch die Aufbereitung von Bodenmaterial und die anschließende Herstellung von Flüssigboden in einer Anlage durchgeführt werden, würde der „Aufbereitungsteil“ dem Geltungsbereich der ErsatzbaustoffV unterliegen (Abschnitte 2 und 3, u.a. EgN, WPK und FÜ).
3. Die ErsatzbaustoffV enthält keine Regelungen für die Beurteilung der umweltfachlichen Eignung von nicht mineralischen Zuschlagstoffen (z. B. Verflüssiger). Inverkehrbringer sowie Anwender entsprechender Zuschlagstoffe haben daher anderweitig sicherzustellen, dass die umweltfachliche Eignung dieser Produkte gegeben ist.



Ersatzbaustoffverordnung

Artikel 1 der Mantelverordnung – Die Ersatzbaustoffverordnung

Mit der Veröffentlichung im Bundesgesetzblatt Nr. 43/2021 vom 16. Juli 2021 wurde die Mantelverordnung (Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung vom 09.Juli 2021 (BGBl.I S. 2598)) bekannt gegeben.

Die wesentlichen Bestandteile sind mit Artikel 1 die Einführung der Ersatzbaustoffverordnung sowie mit Artikel 2 die Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Des Weiteren beinhaltet die Mantelverordnung Änderungen der Deponieverordnung (Artikel 3) und der Gewerbeabfallverordnung (Artikel 4). Im Artikel 5 wird das Inkrafttreten und das begleitende Monitoring der Umsetzung durch die Bundesregierung geregelt.

Gemäß Artikel 5 tritt die Verordnung am 1. August 2023 in Kraft.

In der ErsatzbaustoffV werden umweltfachliche Anforderungen an Verwendung und Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe in technischen Bauwerken bundesweit einheitlich und rechtsverbindlich geregelt.

Mit den Merkblättern zur Ersatzbaustoffverordnung soll den Wirtschaftsbeteiligten ein Überblick verschafft werden, welche Pflichten auf sie zukommen. Sie dienen als Hilfestellung für die Wirtschaftsbeteiligten, Anforderungen an die ordnungsgemäße Verwertung mineralischer Abfälle umzusetzen.

Der Umfang der Merkblätter wird unter Berücksichtigung der konkreten Anfragen und Probleme der Wirtschaftsbeteiligten und Behörden entsprechend erweitert.

Die Inhalte der Merkblätter sind demnach nicht abschließend und werden im Ergebnis der Vollzugserfahrungen fortgeschrieben und dem jeweils aktuellen Stand (Novellierung der ErsatzbaustoffV) angepasst.

WEITERE INFORMATIONEN

[ErsatzbaustoffV](#)

[FAQ Vers.2 ErsatzbaustoffV](#)

[Vollzugshilfe M 23 Asbest](#)

[Sachkunde PN 98](#)

[Überwachungsstellen](#)

Untersuchungsstellen

[Thüringer Überwachungsstellen](#)

[Mineralische Abfälle/Bauabfälle | Thüringer Umweltministerium](#)



Hinweise zu Anzeigepflichten und zum Ersatzbaustoffkataster

Seit dem Inkrafttreten der Mantelverordnung, insbesondere der Ersatzbaustoffverordnung, am 01.08.2023 sind die bundeseinheitlichen gesetzlichen Anforderungen dieser Verordnung im Freistaat Thüringen anzuwenden. In § 22 Ersatzbaustoffverordnung sind Anzeigepflichten zum Ein- und Ausbau von mineralischen Ersatzbaustoffen normiert. Die Anzeigepflichten gegenüber der zuständigen Behörde richten sich vornehmlich an Verwender und Grundstückseigentümer.

Nach § 23 Ersatzbaustoffverordnung dokumentieren die zuständigen Behörden die Verwendung anzeigepflichtiger mineralischer Ersatzbaustoffe in einem Ersatzbaustoffkataster. In das Kataster sind Vor- und Abschlussanzeigen aufzunehmen.

Das TMUEN gab im Vorfeld der Zuständigkeitsregelung zur Ersatzbaustoffverordnung den [Erlass vom 13.06.2023 bekannt](#), indem insbesondere auf die Entgegennahme der Anzeigen durch die Landkreise und kreisfreien Städte als untere Abfallbehörden eingegangen wird.

Bis zur Verfügbarkeit der bundesweiten Internetanwendung für Ersatzbaustoffe wurden zur Arbeitserleichterung und Vereinheitlichung der Datenstruktur für die Erstellung der Anzeigen die Excel-Formulare für die Verwender und für die katasterführenden Behörden vorbereitet. Die Excel-Formulare (bereitgestellt vom Land Nordrhein-Westfalen) mit Stand 31.01.2023 finden Sie unter den nachstehenden Links.



Einführung und Vollzug der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) in Bayern

Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 31.08.2023

31.08.2023 - München

Bayerisches Umweltministerium

Einführung und Vollzug der **Ersatzbaustoffverordnung** in Bayern zum 01.08.2023

Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz hat mit Schreiben vom 31.08.2023 die Ersatzbaustoffverordnung offiziell eingeführt und gibt entsprechende Vollzugshinweise. Um den Vollzug der ErsatzbaustoffV in Bayern zu unterstützen, hat das LfU zusammen mit dem StMUV eine bayerische Sammlung mit „Frequently asked questions (FAQ)“ zur Anwendung der ErsatzbaustoffV veröffentlicht.

Die zur Unterstützung des Vollzugs der ErsatzbaustoffV in Bayern vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) gemeinsam mit dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) erarbeitete Sammlung häufig gestellter Fragen und der zugehörigen Antworten zur Anwendung der ErsatzbaustoffV werden vom StMUV mit Schreiben vom 31.08.2023 für Bayern als offizielle Handreichungen für den Vollzug eingeführt.





Peter Dihlmann | Bernd Susset

Einführung in die Mantelverordnung
Praxishandbuch für Bauunternehmen,
Baustoff-Recyclingunternehmen und
Betreiber von Verfüllungen

Beuth



Ersatzbaustoffverordnung (EBV) – Informationen der drei hessischen RP's

In Pressemitteilungen der hessischen Regierungspräsidien die Mitte April 2023 veröffentlicht wurden, wurde auf „Neue Regeln für Ersatzbaustoffe“ hingewiesen, die ab 1. August 2023 einzuhalten sind.

Eine hessenweite Arbeitsgruppe der Umweltverwaltung bei den drei Regierungspräsidien hat hierzu Informationsblätter für verschiedene Zielgruppen erstellt. Die Erarbeitung erfolgte ohne Einbindung der Wirtschaftsverbände.

Die zielgruppenspezifischen „Informationen zur Ersatzbaustoffverordnung (EBV)“ mit jeweils ca. 4 Seiten gliedern sich in:

1. Information zur Ersatzbaustoffverordnung (EBV) für Betreiber von Aufbereitungsanlagen
2. Information zur Ersatzbaustoffverordnung (EBV) für Verwender (zum Beispiel Bauherren)
3. Information zur Ersatzbaustoffverordnung (EBV) für Erzeuger und Besitzer
4. Information zur Ersatzbaustoffverordnung (EBV) für Grundstückseigentümer
5. Information zur Ersatzbaustoffverordnung (EBV) für Inverkehrbringer
6. Information zur Ersatzbaustoffverordnung (EBV) für Sammler und Beförderer
7. Information zur Ersatzbaustoffverordnung (EBV) für Betreiber von Zwischenlägern



gueteueberwachungmeb.abfall-nrw.de/download_page.php

Screenshot of a web browser showing the NRW-Portal Güteüberwachung für Ersatzbaustoffe. The page displays download links for various forms and lists of certified testing facilities.

The browser tabs show: Ersatzbaustoffe in NRW - Suchen, Plattform Güteüberwachung, and gueteueberwachungmeb.abfall-nrw.de/download_page.php (active tab).

The main header features the LANUK logo, the title "NRW-Portal Güteüberwachung für Ersatzbaustoffe", and the Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen logo.

The navigation menu includes: Startseite, Tabelle, Karte, and Links / Dateien.

Liste der in Nordrhein-Westfalen anerkannten RAP Stra 15 Prüfstellen

Stand: 18.08.2025
Anerkennung durch das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW, Referat IV.A4 – Straßenbautechnik und -forschung.

Straßen- und Erdbau Musterformular

Musterformular gem. Anlage 8 ErsatzbaustoffV (Deckblatt, Voranzeige, Abschlussanzeige) – Excel-Format.

Bahnbauweise Musterformular

Musterformular gem. Anlage 8 ErsatzbaustoffV (Deckblatt, Voranzeige, Abschlussanzeige) für Bahnbauweisen – Excel-Format.

Weitere Links

- Auskünfte zu Grundwasserständen (LANUK)
- Infoseite ErsatzbaustoffV (LANUK)
- Infoseite ErsatzbaustoffV (umwelt.nrw)
- Infoseite Güteüberwachung (umwelt.nrw)
- ErsatzbaustoffV-FAQ (LAGA)
- ReSyMeSa - Recherchesystem Messstellen
- RAP Stra Prüfstellen (FBA)

Hinweis: Es ist nicht erkennbar, ob die herunterladbaren PDF-Dateien barrierefrei aufbereitet sind.



Suche



Links



14°C Stark bewölkt



10:55



**Ministerium für Umwelt,
Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen**



Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW - 40190 Düsseldorf

18.03.2025

Nur per E-Mail

Bezirksregierungen Arnsberg, Detmold,
Düsseldorf, Köln und Münster

Aktenzeichen VIII A 2 / VIII
A 3/ 61.05.05.05 2025-
0000370
bei Antwort bitte angeben

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW

Frau Umlauf-Schülke/ Herr
Kortzak
Telefon: 0211 4566-856

petra.umlauf-
schuelke@munv.nrw.de
martin.kortzak@munv.nrw.
de

Umsatzsteuer
ID-Nr.: DE 306 505 705

**Kreislaufwirtschaft
Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV)
Fortschreibung Erlass vom 27.07.2023**



Zentralverband des deutschen Baugewerbes e.V.

PDF Bayern_2023-08-18_ZDB_Leitf... x +

Datei | D:/Bayern_2023-08-18_ZDB_Leitfaden_zur_MantelV.pdf

Zeichnen | Laut vorlesen - + 1 von 99

DIE MANTELVERORDNUNG

Hinweise für die Regelungen zu Boden und Recycling-Baustoffen in der Baupraxis

Stand August 2023

Suchen

26°C Sonnig 06:55 10.09.2023





Zentralverband des deutschen Baugewerbes e.V.

PDF Bayern_2023-08-18_ZDB_Leitfadem x +

Datei | D:/Bayern_2023-08-18_ZDB_Leitfadem_zur_MantelV.pdf

Zeichnen Laut vorlesen - + 2 von 99

Herausgeber:
Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e.V.
Kronenstraße 55 - 58
10117 Berlin

Telefon 030 20314-0
bau@zdb.de
www.zdb.de

Redaktion:
Christine Buddenbohm

Layout und Satz:
Stephanie Trenkler

August 2023

Bildquellen:

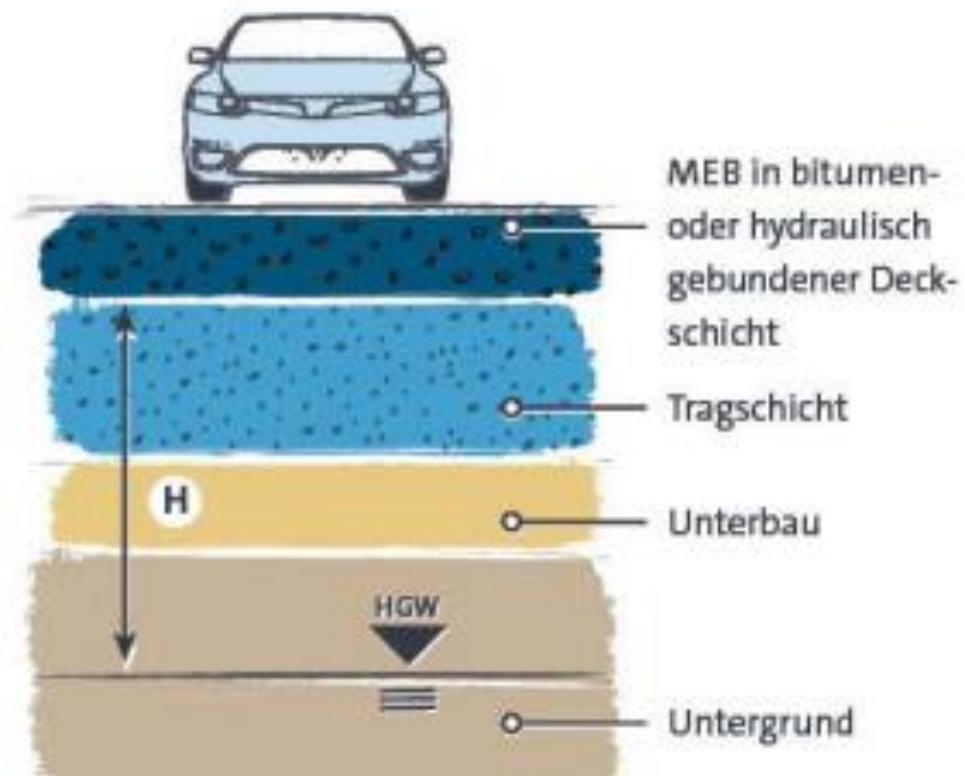
Suchen 26°C Sonnig 06:56 10.09.2023



EINBAUWEISE

1a

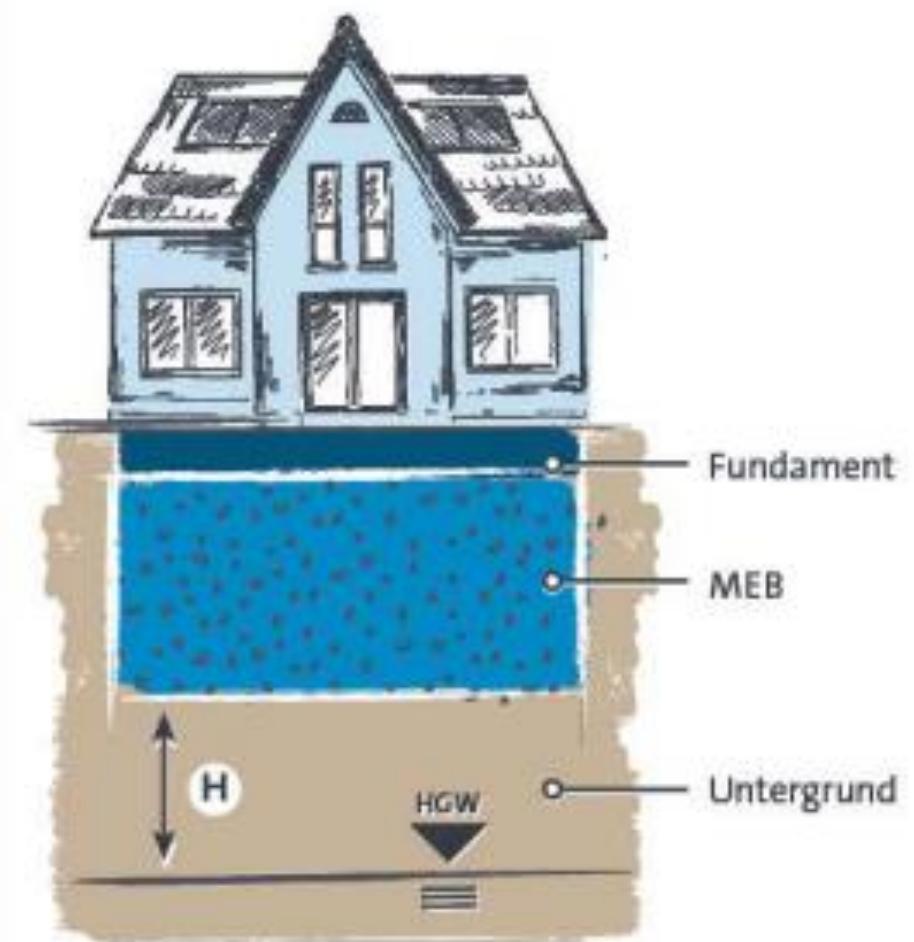
MEB (als Zuschlag) in bitumen- oder hydraulisch gebundener Decke



EINBAUWEISE

2a

MEB in Unterbau unter Fundament- oder Bodenplatten

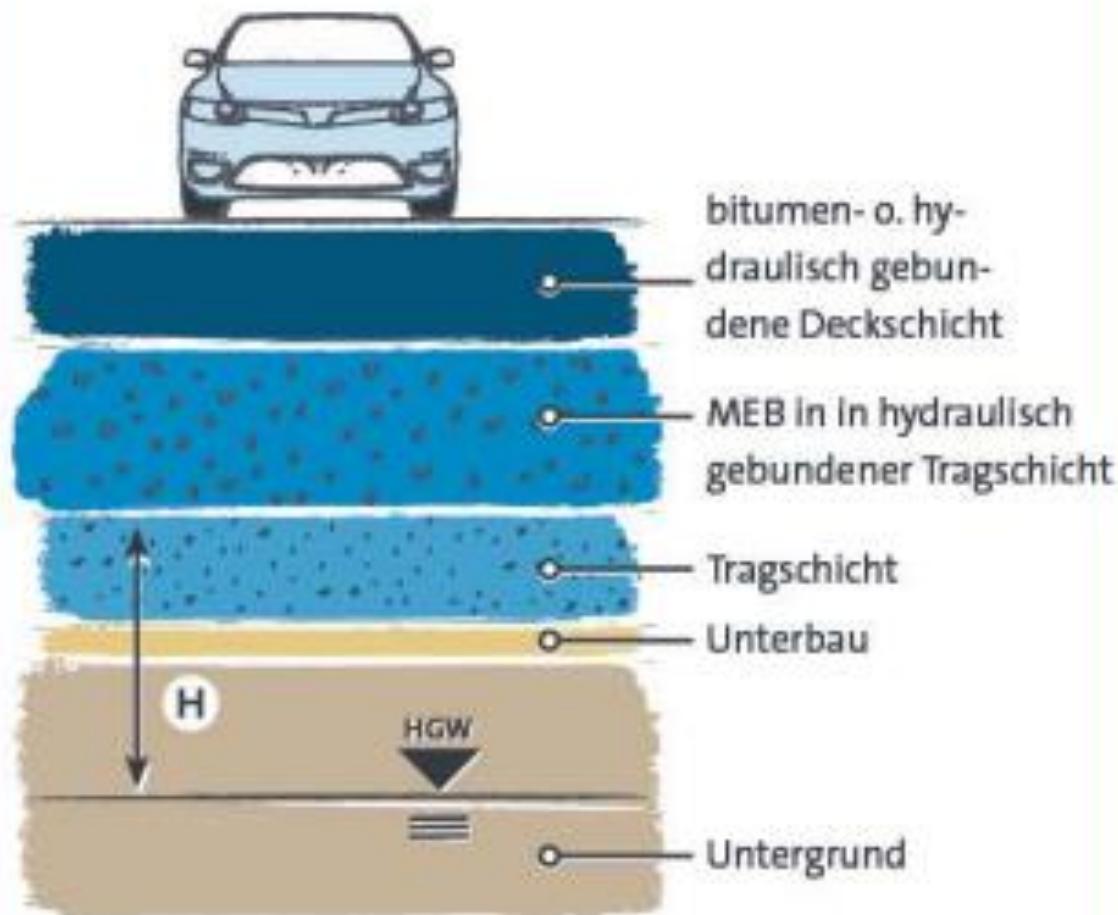




EINBAUWEISE

3

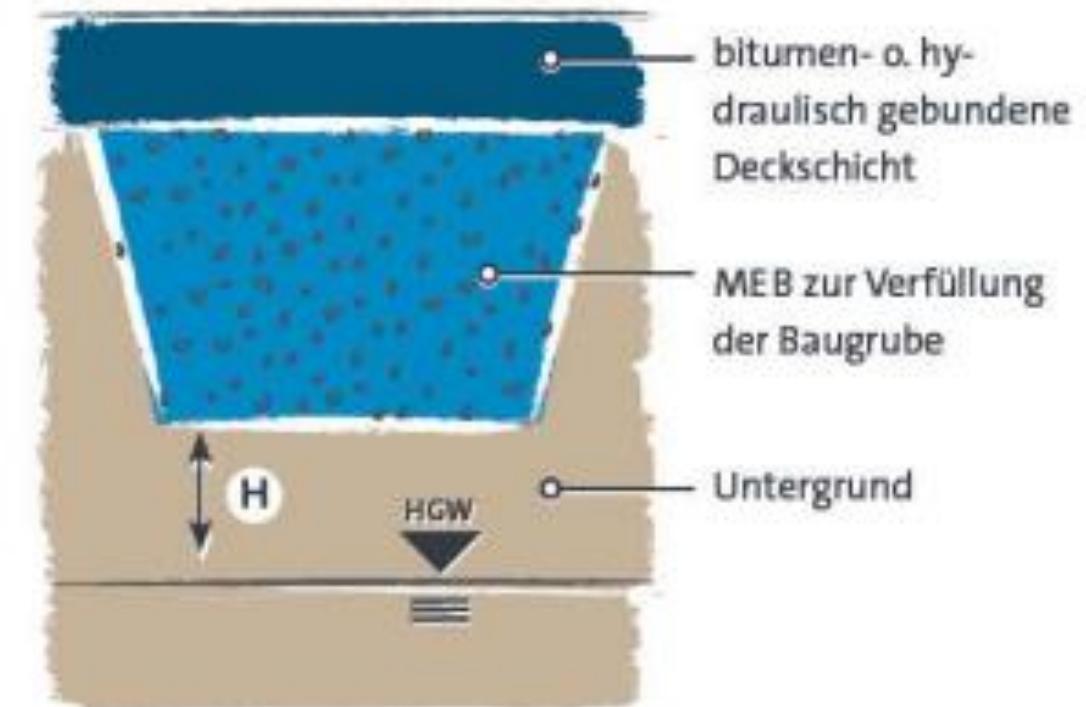
MEB in Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln unter bitumen- oder hydraulisch gebundener Deckschicht



EINBAUWEISE

4a

MEB zur Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter bitumen- oder hydraulisch gebundener Deckschicht

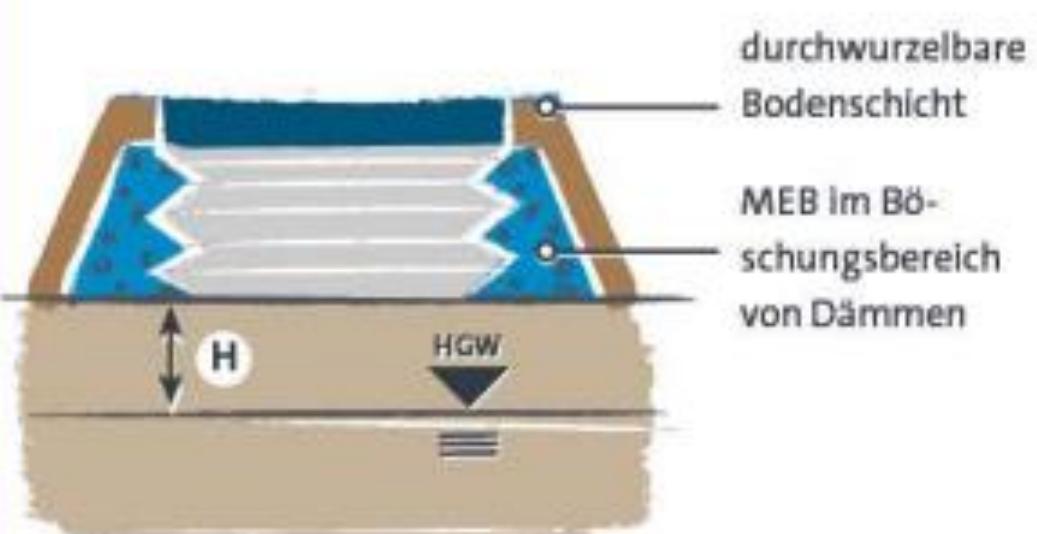




EINBAUWEISE

16b

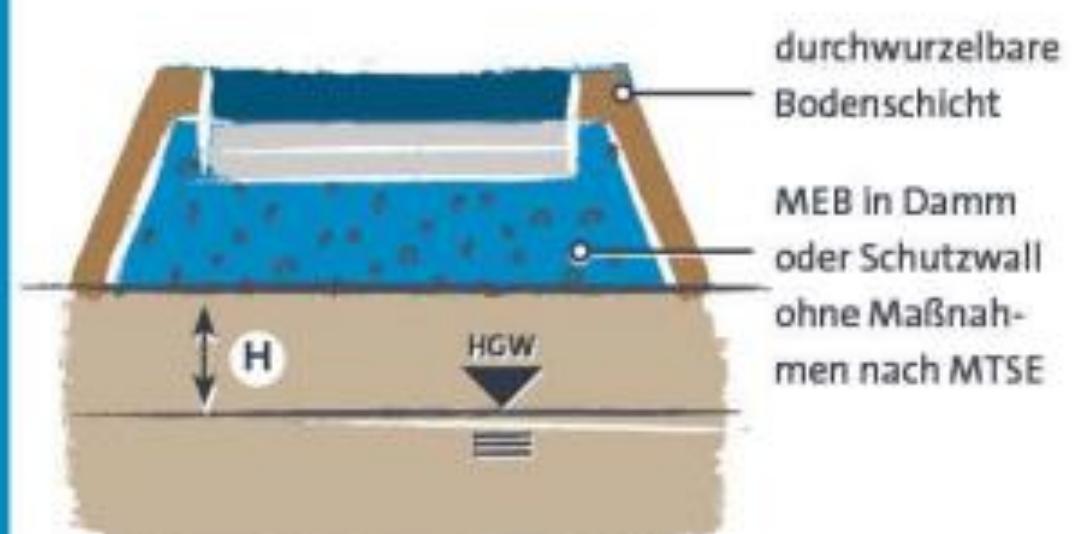
MEB im Böschungsbereich unter Abdeckung durch
durchwurzelbare Bodenschicht



EINBAUWEISE

17

MEB in Dämmen und Schutzwällen ohne Maßnahmen
nach MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht





Infopoint TECHNIK

Ersatzbaustoffverordnung (EBV) – Auswirkungen auf den Leitungsbau



Ausgabe 02.2024 | 1
Revision 1

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 ab 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.



Geltungsbereich

Die EBV gilt für:

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

Zu technischen Bauwerken gehören darüber hinaus:

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

Die EBV gilt nicht für:

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

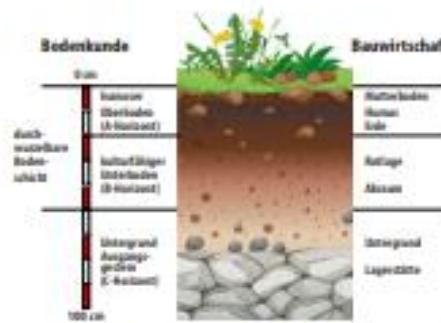


Abbildung 2: Aufbau von Bodenschichten aus Sicht der Bodenkunde und der Bauwirtschaft



2 | Ausgabe 02.2024
Revision 1



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(x) 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 un-auffälliges 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 unbefestetem 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 Baubauweisen“ 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 (Anwendungsfal, 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 grundwassersfreien Sickerstrecke mit einem Abstand der Einbauzone des MEB zum höchsten Grundwasserstand (GW_{H}^{+}) 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_{H}^{+} 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 eingebracht 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, Gletschotter 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.

| Materiaklasse | 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: Materiaklassen gemäß EBV für im endverlegten Leitungsbau übliche Boden- bzw. Recyclingmaterialien

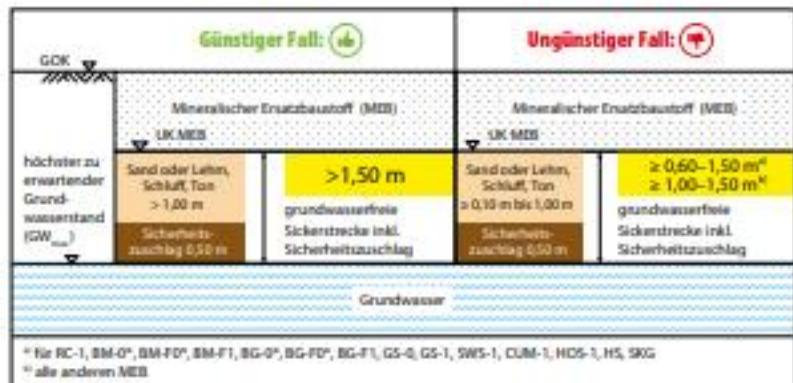


Abbildung 3: Günstiger und ungünstiger Fall für den Einbau von MEB unterscheiden sich durch den Abstand zum höchsten Grundwassersstand

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 Einbaudicke 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 Wasserschutzbezirken/Wasser vorrangsgebieten (siehe Tabellen 2 und 3).



(Foto: rbv)



1.0 Einführung



Was ist eine Baustelle?



Definition Baustelle:

Eine Baustelle im Sinne der Baustellenverordnung (**BaustellIV**) ist der Ort, an dem ein Bauvorhaben ausgeführt wird, bei dem eine oder mehrere bauliche Anlagen auf Veranlassung eines Bauherren errichtet, geändert oder abgebrochen und die dazugehörigen Vorbereitungs- und Abschlussarbeiten durchgeführt werden.

Die **Baustelle** besteht aus den **Flächen für das Bauwerk** und den **bauzeitlich genutzten Flächen der Baustelleneinrichtung**, welche zusammen als **Baufeld** bezeichnet werden.



Baustelle nach BaustellIV

Baustelle



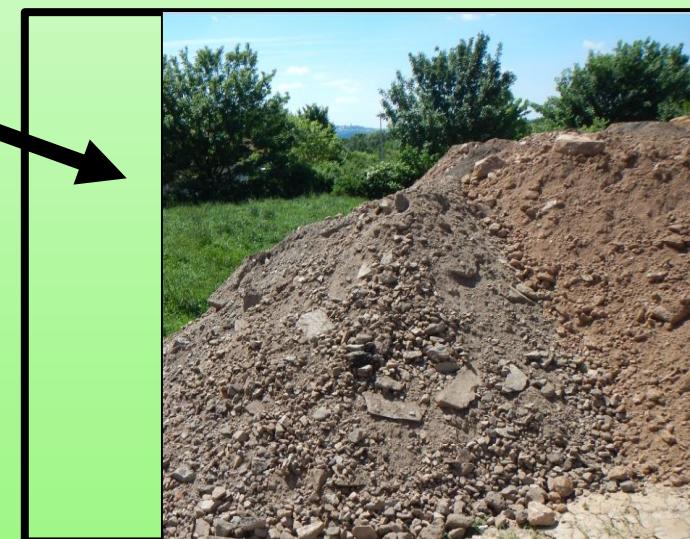
Umlagerung nach § 12 Abs. 2 Satz 2 BBodSchV

Neu: § 6, Abs. 3, 4, 6 BBodSchV (2021)



BE-Fläche oder Bereitstellungsfläche

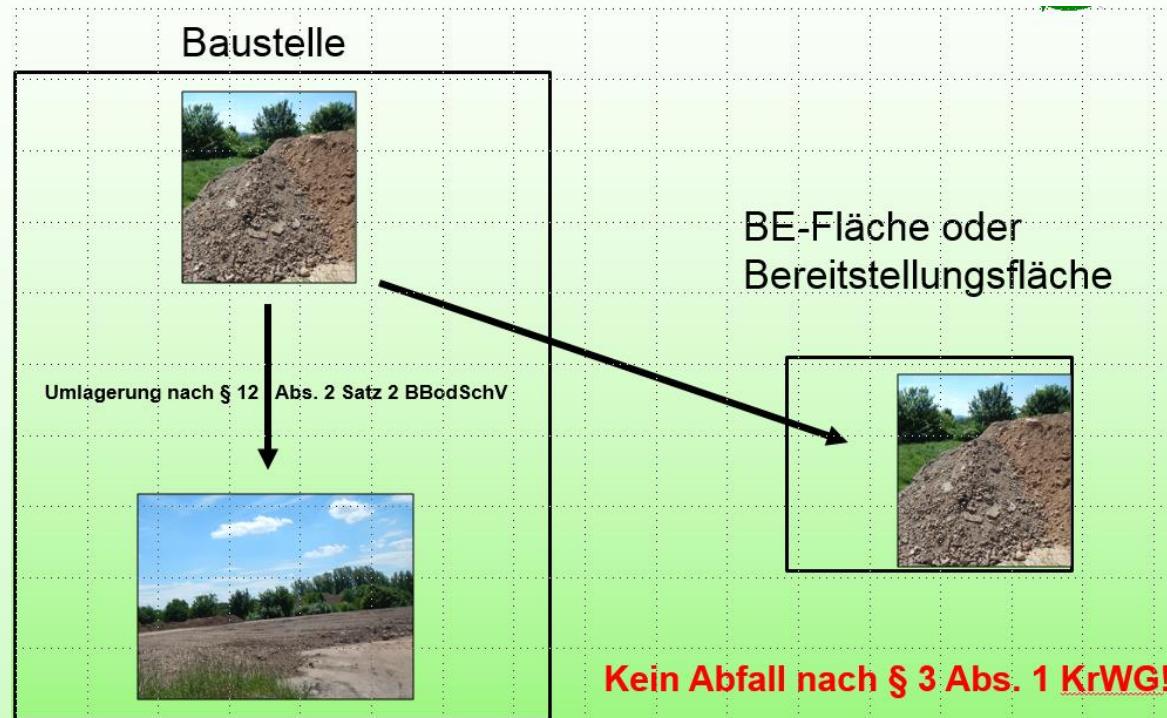
Verwertungsverfahren nach R 13 KrWG
unbedingt im Bastelleneinrichtungsplan
eintragen



**Kein Abfall nach § 3 Abs. 1 KrWG
und damit kein Ersatzbaustoff !!**



Baustelle nach BaustellIV



Material ist **kein Abfall** nach § 2 (Geltungsbereich), Abs. 2, Anstrich 10 und 11 KrWG.
KrWG gilt nicht für:

10: Böden am Ursprungsort (Böden in situ), einschließlich nicht ausgehobener, kontaminiert Böden und Bauwerke, die dauerhaft mit dem Grund und Boden verbunden sind,

11: nicht kontaminiertes Bodenmaterial und andere natürlich vorkommende Materialien, die bei Bauarbeiten ausgehoben wurden, sofern sichergestellt ist, dass die Materialien in ihrem natürlichen Zustand an dem Ort, an dem sie ausgehoben wurden, für Bauzwecke verwendet werden,



§21

Behördliche Entscheidungen

(5) In Gebieten, in denen **naturbedingt oder siedlungsbedingt** ein oder mehrere Feststoffwerte der Anlage 1 Tabelle 3 für Bodenmaterial der Klasse F0* - BM-F0* im Boden flächenhaft überschritten werden, kann die zuständige Behörde das Gebiet bestimmen und für bestimmte Einbauweisen in diesem Gebiet **höhere Materialwerte für Bodenmaterial**, das aus diesem Gebiet stammt, festlegen oder im Einzelfall zulassen.

Höhere Materialwerte nach Satz 1 sind von der zuständigen Behörde so zu bemessen, dass sich die stoffliche Situation nicht nachteilig verändert. Die Sätze 1 und 2 gelten in räumlich abgegrenzten Industriestandorten für Bodenmaterial, das einen oder mehrere Feststoffwerte der Anlage 1 Tabelle 3 für Bodenmaterial der Klasse F0* - BM-F0* überschreitet und das am **Herkunftsor** oder in dessen räumlichem Umfeld unter vergleichbaren **geologischen und hydrogeologischen Bedingungen** in ein technisches Bauwerk eingebaut werden soll, entsprechend. Gebiete nach Satz 1 und Standorte nach Satz 3 können von der zuständigen Behörde im Einzelfall der Bewertung zugrunde gelegt oder allgemein festgelegt werden. (**Verwertung von Stadtböden**)

Drucksache 494/21, Seite 265

Grundsatz: Gleiches zu Gleichem

Voraussetzung ist stehts, dass die stoffliche Situation am Einbauort nicht nachteilig verändert wird (Verschlechterungsverbot). Für diese Anwendung ist weder eine förmliche Ausweisung noch eine eigenständige Behördenentscheidung erforderlich



Baustelle nach BaustellIV

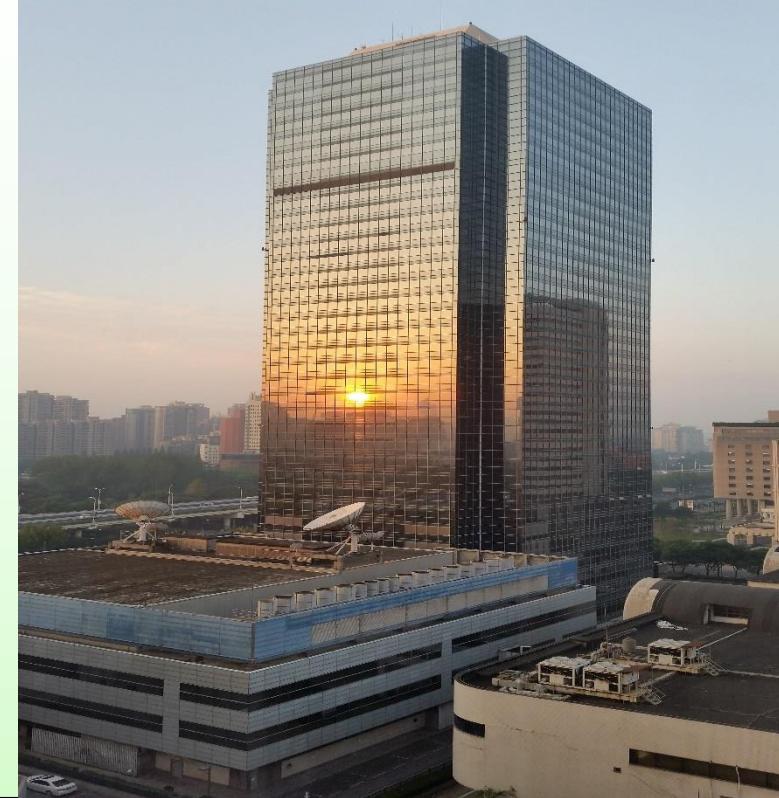
Baustelle



Entsorgungsanlage



**Abfall nach § 3 Abs. 1 KrWG
= ERSATZBAUSTOFF oder nicht????**



DWBS / Mutterboden

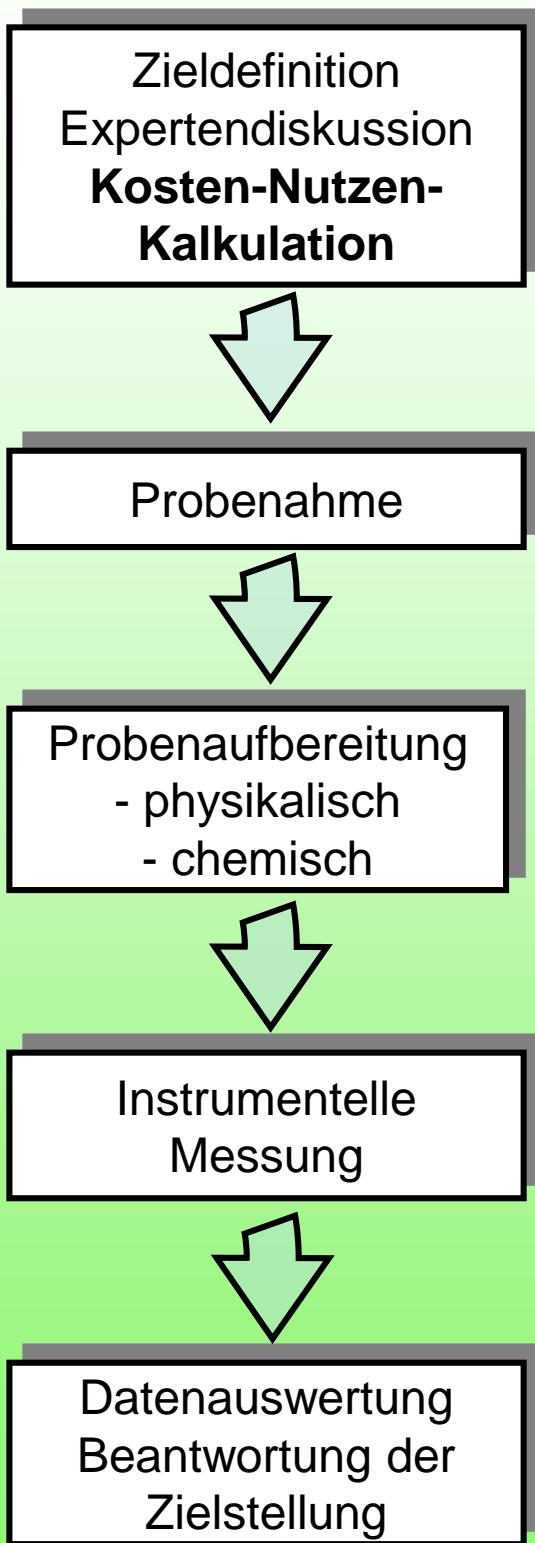
DWBS / Mutterboden

Verfüllung von Abgrabungen
LAGA TR Boden 2004 oder
Annahmegrenzwerte

Technisches Bauwerk:
EBV, RC 1+2+3 oder
nichtaufbereitetes
Bodenmaterial oder
Baggergut



Analysenschritt



Fehlerabschätzung

ca. 100 %
ca. 1000 %
ca. 100 – 300 %
allgemein bis 10%
bis zu 50 %

Quelle: Vereinfachtes Fehlerschema für instrumentelle Analytik (verändert nach Markert 1991, in: 2. Tagung des Arbeitskreises „Probenahme“ Oktober 1996 in Freiberg/Sachsen, TU Freiberg)



Definitionen



Boden



Gesetzeszweck

Zweck dieses Gesetzes ist es,
nachhaltig **die Funktionen** des Bodens
zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu
sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren,
der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte
Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge
gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen

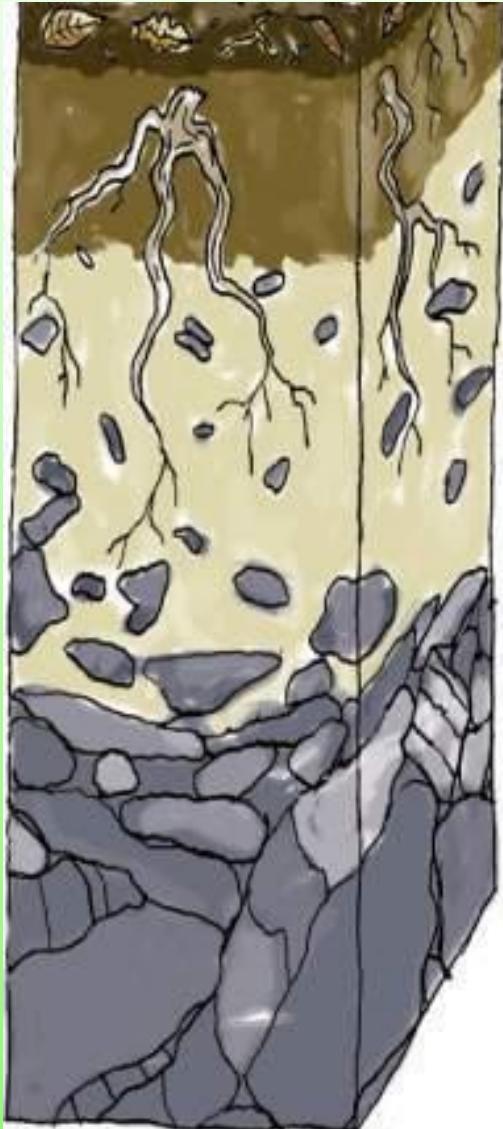
(§1 BBodSchG)



Bundes-Bodenschutzgesetz 2

§ 2 BBodSchG

Begriffsbestimmungen



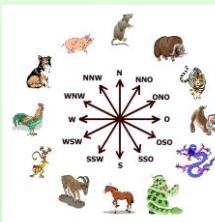
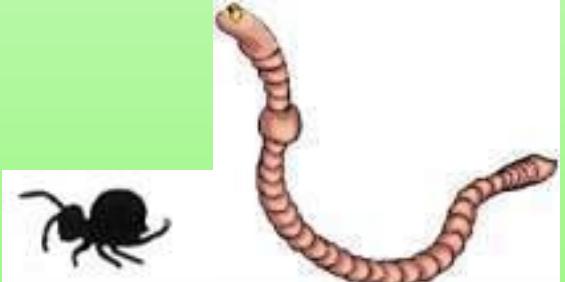
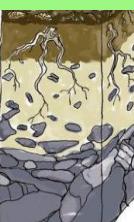
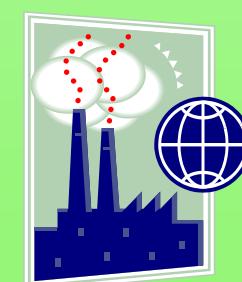
(1) Boden

- oberste Schicht der Erdkruste **Mohorovičić-Diskontinuität = 30 - 50 km uGOK**
- **Träger der Bodenfunktion**
- einschließlich - flüssiger Bestandteile
- gasförmiger Bestanteile
- ohne - Grundwasser
- Gewässerbetten **Sedimente = AVV 170506**



Bundes-Bodenschutzgesetz 3

Der Boden erfüllt folgende Funktionen (§ 2 Abs. 2)

| Natürliche Funktionen | Archiv der | Nutzungsfunktionen |
|---|---|--|
| Lebensgrundlage und Lebensraum  | Naturgeschichte | Rohstofflagerstätte |
| Bestandteile des Naturhaushalts  | Kulturgeschichte  | Siedlungsfläche  |
| Ausgleichsmedium (Grundwasserschutz)  | | Land- und Forstwirtschaft  |
| | | Wirtschaftliche Nutzung  |

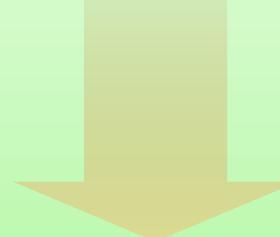


Bundes-Bodenschutzgesetz 4

Bewertungmaßstäbe

Prüfwerte

Werte, für die einzufallbezogene Prüfung durchzuführen ist



Feststellung, ob eine

✚ schädliche Bodenveränderungen

✚ oder Altlast

vorliegt



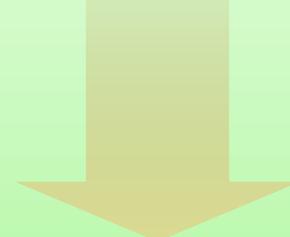
Vorsorgewerte

Werte, bei deren Überschreitung die Besorgnis einer schädlichen Bodenveränderung besteht



Maßnahmenwerte

Werte für Einwirkungen oder Belastungen, für die einzufallbezogene Prüfung durchzuführen ist



Feststellung, dass eine

✚ schädliche Bodenveränderungen

✚ oder Altlast

vorliegt und Maßnahmen erforderlich sind





Bundes-Bodenschutzgesetz 5

Schädliche Bodenveränderungen (§ 2 Abs. 3):

Beeinträchtigung der Bodenfunktion,
die geeignet sind,

- ✓ **Gefahren**
- ✓ **erhebliche Nachteile**
- ✓ **erhebliche Belästigungen**



für den einzelnen



herbeizuführen

oder die
Allgemeinheit





BBodSchV – Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen

§ 3, Abs. 2 Besorgnis schädlicher Bodenveränderungen

- (1) Das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen ist in der Regel zu besorgen, wenn
1. Böden Schadstoffgehalte aufweisen, die die Vorsorgewerte nach Anlage 1 Tabelle 1 oder 2 überschreiten,
 2. eine erhebliche Anreicherung von anderen Schadstoffen in Böden erfolgt, die auf Grund ihrer krebserzeugenden, erbgutverändernden, fortpflanzungsgefährdenden oder toxischen Eigenschaften in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Bodenveränderungen herbeizuführen,
 3. **physikalische Einwirkungen den Boden verändern und dadurch die natürlichen Funktionen sowie die Nutzungsfunktion als Standort für die land- oder forstwirtschaftliche Nutzung erheblich beeinträchtigt werden können, oder**
 4. Stoffeinträge den Bodenzustand irreversibel verändern und dadurch die Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigt werden können.
- (2) Bei Böden mit naturbedingt oder großflächig siedlungsbedingt erhöhten Schadstoffgehalten besteht bei Überschreiten von Vorsorgewerten nach Anlage 1 Tabelle 1 oder 2 die Besorgnis des Entstehens schädlicher Bodenveränderungen nur dann, **wenn eine erhebliche Freisetzung** von Schadstoffen oder zusätzliche Einträge durch die nach § 7 Satz 1 des Bundesbodenschutzgesetzes Pflichtigen nachteilige Auswirkungen auf die Bodenfunktionen erwarten lassen.



§ 2, Abs. 2, BBodSchV

Oberboden:

oberer Teil des Mineralbodens, der einen der jeweiligen Bodenbildung entsprechenden Anteil an **Humus und Bodenorganismen** enthält und der sich meist durch **dunklere Bodenfarbe vom Unterboden** abhebt, in der Regel Ah-, Aa-, Al-, Ac- und Ap-Horizonte; die organischen 0- und L-Horizonte zählen zum Oberboden im Sinne dieser Verordnung; Mutterboden im Sinne des § 202 Baugesetzbuch entspricht dem Oberboden;





§ 2, Abs. 3, BBodSchV

Unterboden:

Bereich zwischen Oberboden und Untergrund, der im **Allgemeinen die B-Horizonte** umfasst, je nach Bodentyp auch P-, T-, S-, G-, M-, und Yo-Horizonte;





Untergrund:

Bereich unterhalb des Unterbodens mit durch Verwitterung und Bodenbildung nicht beeinflusstem Gestein, einschließlich Lockersedimenten, der in der Regel das **Ausgangsgestein der Bodenbildung darstellt; in der Regel C-Horizonte;** auch H-, G- und S-Horizonte, wenn bei Stau- und Grundwasserböden sowie Mooren keine C-Horizonte erkennbar sind und mehr als die Hälfte der Horizontmächtigkeit tiefer als 120 Zentimeter unterhalb der Erdoberfläche liegt;





§ 2, Abs. 5, BBodSchV

durchwurzelbare Bodenschicht;

Bodenschicht, die von den Pflanzenwurzeln in Abhängigkeit von den natürlichen Standortbedingungen durchdrungen werden kann; sie schließt **in der Regel den Oberboden und den Unterboden ein**;





durchwurzelbare
Bodenschichten??





Wie Dick darf eigentlich
die durchwurzelbare
Bodenschichten sein

??



Regelmächtigkeit der durchwurzelbaren Bodenschicht in Abhängigkeit der (Folge-)Nutzung und Vegetationsart:

| (Folge-)Nutzung | Vegetationsart | Regelspannweite in cm* |
|--------------------------|----------------------------------|------------------------|
| Landwirtschaft | - Ackerkulturen incl. Feldgemüse | 50 – 200 |
| | - Grünland | 50 – 150 |
| Erwerbsgartenbau | Gemüse, Zierpflanzen | 50 - 150 |
| Haus-/Kleingärten | Nutz-/Zierpflanzen | 50 - 100 |
| Landschaftsbau | - Rasen | 20 – 50 |
| | - Stauden u. Gehölze | 40 – 100 |
| Wald | Forstgehölze | 50 – 200 |

Luzerne = 6 m

* Mächtigkeiten für Sicherungsmaßnahmen richten sich auch nach den Maßgaben der Gefahrenabwehr

Quelle: Vollzugshinweise zu § 12 BBodSchV



Boden (abfalltechnisch)

Nach der **EBV (§ 2, Abs. 33)** wird Boden in Verbindung mit dem BBodSchG wie folgt definiert:

Bodenmaterial im Sinne von § 2 Nummer 6 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, das nach dem Aushub oder einer Aufbereitung nicht mit anderen Ersatzbaustoffen als Bodenmaterial vermischt wurde;

- Bodenaushub aus der Gewinnung und Aufbereitung nichtmetallhaltiger Bodenschätze, der als Abfall entsorgt wird,
- Bodenmaterial mit mineralischen Fremdbestandteilen (z. B. Bauschutt, Schlacke, Ziegelbruch) **bis zu 10 Vol.-%(BM) und bis 50% (BMF)**,
- Bodenmaterial, das in Bodenbehandlungsanlagen behandelt worden ist,
- Baggergut (AS 17 05 06), das aus Gewässern entnommen wird und das aus Sanden bzw. Kiesen mit einem maximalen Feinkornanteil (< 63 µm) von < 10 Gew.-% besteht.









Die ErsatzbaustoffV regelt weder die **Einstufung von Abfällen** in einen **Abfallschlüssel** nach Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) noch trifft sie Regelungen hinsichtlich der **Gefährlichkeit** von mineralischen Ersatzbaustoffen. Es gelten stattdessen die Regelungen der AVV sowie die diesbezüglichen Regelungen in den Ländern.

AVV 17 05 04 = Boden und Steine

BMF – Material = 17 05 04 ??? (17 01 07???)



Rheinland Pfalz – Landesamt für Umwelt

FAQs zur Ersatzbaustoffverordnung

Anfragen und Fallbeispiele

Hinweis: Beantwortung nach aktuellem Sachstand, vorbehaltlich sich zukünftig ändernder gesetzlicher und sonstiger Rahmenbedingungen.

Stand: Juli 2023

Frage:

Wie werden Boden-Bauschutt-Gemische in Rheinland-Pfalz eingestuft?

Antwort:

In Rheinland-Pfalz werden Boden- und Bauschuttgemische wie folgt eingestuft:
bis 10 % Bauschutt = Bodenmaterial (BM) AVV 17 05 03* / 17 05 04
10-50 % Bauschutt = BM mit Fremdbestandteilen (BM- F) AVV 17 05 03* / 17 05 04
> 50 % Bauschutt = Recycling-Baustoff (RC) AVV 17 01 06* / 17 01 07



Einstufung von Boden-Bauschutt- Gemischen

Stand: Juni 2024



Fall 1: Gemisch aus Boden und Bauschutt/mineralischen Fremdbestandteilen mit Bauschuttanteil kleiner oder gleich 50 Vol.-%

Ist der Bauschuttanteil im Boden-Bauschutt-Gemisch (inklusive der Fremdbestandteile) kleiner oder gleich 50 Vol.-%, erfolgt die abfallrechtliche Einstufung unter dem Spiegeleintrag 17 05 03* *Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten / 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen.*

Für bestimmte Bereiche der Verwertung, z. B. unter dem Regime des Bodenschutzes sind gegebenenfalls geringere Bauschutt- und Fremdbestandteile zulässig. Diese speziellen Regelungen bleiben unberührt.

Fall 2: Gemisch aus Boden und Bauschutt/mineralischen Fremdbestandteilen mit Bauschuttanteil größer 50 Vol.-%

Ist der Bauschuttanteil im Boden-Bauschutt-Gemisch (abzüglich der Fremdbestandteile) größer 50 Vol.-%, erfolgt die abfallrechtliche Einstufung unter dem Spiegeleintrag 17 01 06* *Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten / 17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen.*



Fall 3: Gemisch aus Boden und Bauschutt/mineralischen Fremdbestandteilen mit nicht mineralischen Fremdstoffen

Bei geringen Anteilen nicht mineralischer Fremdstoffe wie Kunststoffe, Holz, Metalle etc., erfolgt die Einstufung wie oben anhand des Anteils an Boden bzw. Bauschutt. Enthält das Boden-Bauschutt-Gemisch größere Anteile dieser nicht mineralischen Fremdstoffe, die einer direkten Entsorgung entgegenstehen, sind diese vor einer weiteren Entsorgung in einer dafür zugelassenen Anlage abzutrennen.

Eine Einstufung erfolgt hier zunächst unter dem Spiegeleintrag 17 09 03* sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten / **17 09 04** gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen. Die Regelungen der Gewerbeabfallverordnung (z. B. § 9 GewAbfV) sind zu beachten.



§ 2, Abs. 6, BBodSchV

Bodenmaterial:

Material aus dem **Oberboden, dem Unterboden oder dem Untergrund**, das ausgehoben, abgeschoben, abgetragen oder in einer Aufbereitungsanlage behandelt wird oder wurde;

§ 2, Abs. 8, BBodSchV

mineralische Fremdbestandteile:

mineralische Bestandteile im Bodenmaterial oder im Baggergut, die keine natürlichen Bodenausgangssubstrate sind, insbesondere **Beton, Ziegel, Keramik, Bauschutt, Straßenaufbruch und Schlacke;**

§ 2, Abs. 9, BBodSchV

Störstoffe:

in der Regel Gegenstände im Bodenmaterial oder im Baggergut, die deren Verwertungseignung nachteilig beeinflussen können, insbesondere **behandeltes Holz, Kunststoffe, Glas und Metallteile;**



Baggergut



§ 65 KrWG

Abfall-Verzeichnis-Verordnung



Abfälle müssen einer Abfallart laut EAV zugeordnet werden



Das EAV gliedert sich nach der Herkunft von Abfällen



Es ist in 20 Abfallgruppen (Herkunftsgebiete) untergliedert



Die Abfallnummern sind sechsstellig

Beispiel: 17



Branche/Prozessart:

Bau- und Abbruchabfälle

(einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)

1705



Herkunft/Gruppe:

Boden, Steine und Baggergut

(einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)

170506 ➔

Abfallart:

Baggergut, Sedimente, Flussgerölle



Baggergut ist nach EBV § 2, Abs. 30 (DIN 19731):

Material, das im Rahmen von Unterhaltungs-, Neu- und Ausbaumaßnahmen aus und an Gewässern entnommen oder aufbereitet wurde;

Baggergut kann bestehen aus:

1. Sedimenten und subhydrischen Böden der Gewässersohle,
2. aus dem Oberboden, dem Unterboden oder dem Untergrund im unmittelbaren Umfeld des Gewässerbettes oder
3. aus Oberböden im Ufer- und Überschwemmungsbereich des Gewässers;

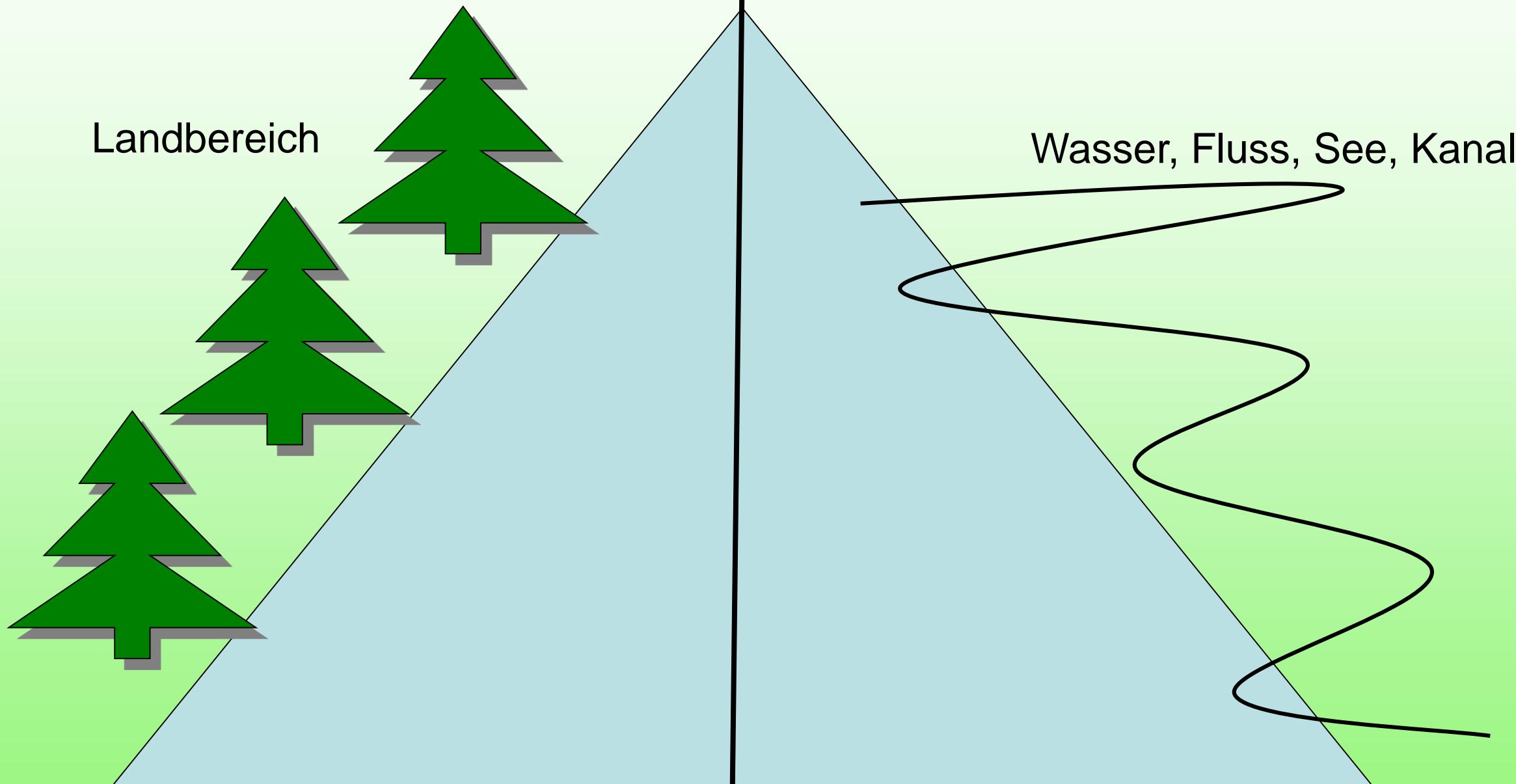


AVV: Nr. 170504

?

AVV: Nr. 170506

Landbereich



Deich, Überflutungsgebiet



BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE KOBLENZ · BERLIN
Handlungsanweisung für den Umgang mit Baggergut im Binnenland (HABAB-WSV)

Bonn, Koblenz, im August 2000

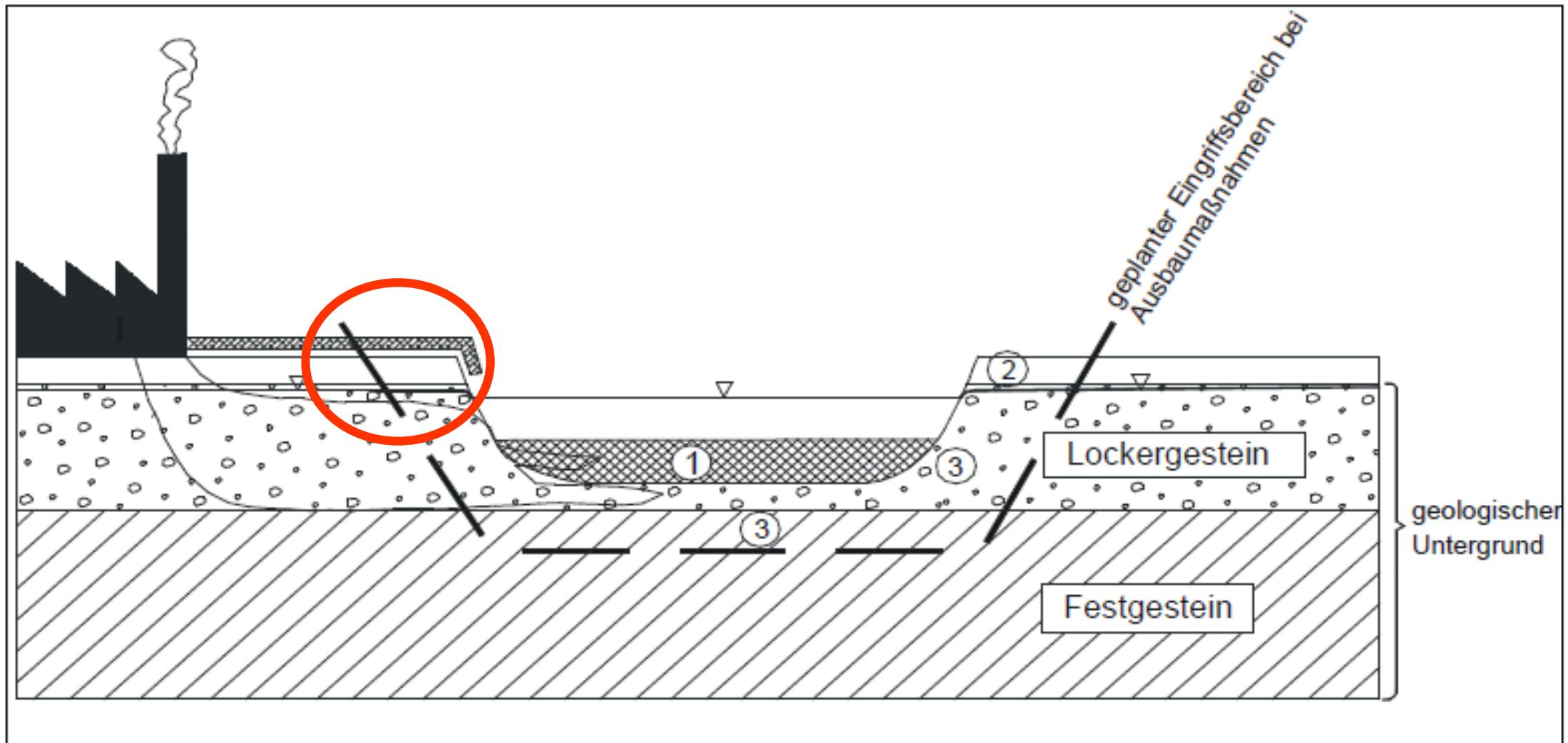


Abb. 1: Schematische Begriffsdefinition "Baggergut" [8]





Abschnitt 3
Herstellen von mineralischen Ersatzbaustoffen
Unterabschnitt 1
Güteüberwachung

Unterabschnitt 2

**Untersuchung von
nicht aufbereitetem Bodenmaterial und nicht aufbereitetem
Baggergut**

§ 14

Untersuchungspflicht

- (1) Erzeuger und Besitzer haben nicht aufbereitetes Bodenmaterial und nicht aufbereitetes Baggergut, das in ein technisches Bauwerk eingebaut werden soll, unverzüglich nach dem Aushub oder dem Abschieben auf die zur Bestimmung einer Materialklasse erforderlichen Parameter der **Anlage 1 Tabelle 3** von einer Untersuchungsstelle nach Maßgabe des § 8 Absatz 1 Satz 1 bis 6 und Satz 8 und 9, § 8 Absatz 4 und § 9 Absatz 1 und Absatz 3 bis 5 untersuchen zu lassen.

Anlage 1 Tabelle 3 = Standartuntersuchungsprogramm



Anlage 1:

Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut

| Parameter | Dim. | 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-FO* BG-FO* | BM-F1 BG-F1 | BM-F2 BG-F2 | BM-F3 BG-F3 |
|---|---------------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| Mineralische Fremdbestandteile | Vol.-% | bis 10 | bis 10 | bis 10 | bis 10 | bis 50 | bis 50 | bis 50 | bis 50 |
| pH-Wert ⁴ | | | | | | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 5,5 - 12,0 |
| Elektrische Leitfähigkeit. ⁴ | µS/cm | | | | 350 | 350 | 500 | 500 | 2 000 |
| Sulfat | mg/l | 250 ⁵ | 250 ⁵ | 250 ⁵ | 250 ⁵ | 250 ⁵ | 450 | 450 | 1 000 |
| Arsen | mg/kg | 10 | 20 | 20 | 20 | 40 | 40 | 40 | 150 |
| Arsen | µg/l | | | | 8 (13) | 12 | 20 | 85 | 100 |
| Blei | mg/kg | 40 | 70 | 100 | 40 | 10 | 140 | 140 | 700 |
| Blei | µg/l | | | | 23 (43) | 35 | 90 | 250 | 470 |
| Cadmium | mg/kg | 0,4 | 1 | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| Cadmium | µg/l | | | | 2 (4) | 3,0 | 3,0 | 10 | 15 |
| Chrom, gesamt | mg/kg | 30 | 60 | 100 | 120 | 120 | 120 | 120 | 600 |
| Chrom, gesamt | µg/l | | | | 10 (19) | 15 | 150 | 290 | 530 |
| Kupfer | mg/kg | 20 | 40 | 60 | 80 | 80 | 80 | 80 | 320 |
| Kupfer | µg/l | | | | 20 (41) | 30 | 110 | 170 | 320 |
| Nickel | mg/kg | 1 | 50 | 70 | 100 | 100 | 100 | 100 | 350 |
| Nickel | µg/l | | | | 20 (31) | 30 | 30 | 150 | 280 |
| Quecksilber | mg/kg | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 5 |
| Quecksilber ¹² | µg/l | | | | 0,1 | | | | |
| Thallium | mg/kg | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2 | 2 | 2 | 7 |
| Thallium ¹⁴ | µg/l | | | | 0,2 (0,3) | | | | |
| Zink | mg/kg | 60 | 150 | 200 | 300 | 300 | 300 | 300 | 1 200 |
| Zink | µg/l | | | | 100 (210) | 150 | 160 | 840 | 1 600 |
| TOC | M% | 1 ⁷ | 1 ⁷ | 1 ⁷ | 1 ⁷ | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Kohlenwasserstoffe | mg/kg | | | | 300 (600) | 300 (600) | 300 (600) | 300 (600) | 1 000 (2 000) |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | | | | |

Anlage 1, Tabelle 3 = Standarduntersuchungsprogramm



AVV – Nr. immer nach Herkunft bestimmt





17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegel,
Fließen, und Keramik mit Ausnahme
derjenigen, die unter 17 01 06* fallen



17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegel,
Fließen, und Keramik mit Ausnahme
derjenigen, die unter 17 01 06* fallen







„Bauschutt“



§ 2, Abs. 29, EBV

Recycling-Baustoff:

Mineralischer Baustoff, **der durch die Aufbereitung** von mineralischen Abfällen hergestellt wird, die

- a) bei Baumaßnahmen, beispielsweise Rückbau, Abriss, Umbau, Ausbau, Neubau und Erhaltung oder
- b) bei der Herstellung mineralischer Bauprodukte angefallen sind;

§ 2, Abs. 32, EBV

Ziegelmaterial:

Ziegelsand, Ziegelsplitt und Ziegelbruch aus **sortenrein erfassten** und in einer Aufbereitungsanlage behandelten Abfällen aus Ziegel aus dem thermischen Produktionsprozess (Brennbruch) oder aus sortenrein erfasstem und in einer Aufbereitungsanlage behandeltem Ziegelabbruch aus Abfällen, die bei Baumaßnahmen wie Rückbau, Abriss, Umbau, Ausbau, Neubau und Erhaltung anfallen;





Tabelle 4: Ziegelmaterial (ZM)

| Ziegelmaterial (ZM) | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------|--------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|--|--|--|
| Einbauweise | Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht | | | | | | | | | | | | |
| | außerhalb von Wasserschutzbereichen | | | innerhalb von Wasserschutzbereichen | | | | | | | | | |
| | un-günstig | günstig | günstig | | | | | Wasser-vorranggebiete | | | | | |
| | Sand | Lehm, Schluff, Ton | WSG III A | | WSG III B | | | | | | | | |
| | | | HSG III | | HSG IV | | | | | | | | |
| | | | Sand | Lehm, Schluff, Ton | Sand | Lehm, Schluff, Ton | Sand | Lehm, Schluff, Ton | Sand | Lehm, Schluff, Ton | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | | 6 | | | | | |
| 12 Deckschicht ohne Bindemittel | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |

§ 2, Absatz 32: Ziegelmaterial:

Ziegelsand, Ziegelsplitt und Ziegelbruch aus sortenrein erfassten und in einer Aufbereitungsanlage behandelten Abfällen aus Ziegel aus dem thermischen Produktionsprozess (Brennbruch) oder aus sortenrein erfasstem und in einer Aufbereitungsanlage behandeltem Ziegelabbruch aus Abfällen, die bei Baumaßnahmen wie Rückbau, Abriss, Umbau, Ausbau, Neubau und Erhaltung anfallen;

Es gibt keine chemischen Werte für ZM, ist unter RC zu bewerten ?



seit 01.08.2023

Mineralische Abfälle

=

Ersatzbaustoffe

**wenn diese in ein technisches Bauwerk
eingebaut werden sollen**



Abfälle

Nach dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz) werden im § 3 Abs. 1 Abfälle wie folgt definiert:

*„Abfälle im Sinne dieses Gesetzes sind alle **beweglichen** Sachen, die unter die in Anhang I aufgeführten Gruppen fallen und deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss.*

In der Abfallrahmenrichtlinie der europäischen Union werden die Begriffe wie folgt definiert:

RICHTLINIE 2006/12/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 5. April 2006 über Abfälle (Abfallrahmenrichtlinie der EU)

Artikel 3 – Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck

- 1. "Abfall" jeden Stoff oder Gegenstand, dessen sich sein Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss;**
- 2. "gefährlicher Abfall" Abfall, der eine oder mehrere der in Anhang III aufgeführten gefährlichen Eigenschaften aufweist;**



Der Abfallbegriff

Im § 3, Abs. 1 des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft (Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)) wird der Begriff wie folgt definiert:

Abfälle im Sinne dieses Gesetzes sind alle **Stoffe oder Gegenstände**, derer sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss.

Abfälle zur Verwertung sind Abfälle, die verwertet werden;

Abfälle, die nicht verwertet werden, sind Abfälle zur Beseitigung.“



Abfallerzeuger / - Besitzer / - Entsorger

Prof. Dr. Henke / Prof. Dr. Bär / Dr. Kropp

und Bundesblatt 241



§ 3 Begriffsbestimmungen (KrWG)

- (1) **Abfälle** im Sinne dieses Gesetzes sind alle Stoffe oder Gegenstände, deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Abfälle zur Verwertung sind Abfälle, die verwertet werden; Abfälle, die nicht verwertet werden, sind Abfälle zur Beseitigung.
- (8) **Erzeuger von Abfällen** im Sinne dieses Gesetzes ist jede natürliche oder juristische Person, durch deren Tätigkeit Abfälle anfallen (**Ersterzeuger**), oder jede Person, die Vorbehandlungen, Mischungen oder sonstige Behandlungen vornimmt, die eine Veränderung der Natur oder der Zusammensetzung dieser Abfälle bewirken (**Zweiterzeuger**).
- (9) **Besitzer** von Abfällen im Sinne dieses Gesetzes ist jede natürliche oder juristische Person, die die **tatsächliche Sachherrschaft** über Abfälle hat.



Zusammenfassung:

Der **Grundstückseigentümer** ist und bleibt grundsätzlich der **Abfallerzeuger** für alle auf seinem Grundstück anfallenden und von ihm verursachten Abfälle. Der Abfallbesitz kann durch entsprechende Entsorgungsverträge weitergegeben werden.

Merke:

**Abfallbesitzer kommen und gehen,
Abfallerzeuger bleibt!**



Abfallhierarchie nach KrW-/AbfG `96

1. Vermeidung
2. Verwertung
3. Beseitigung

Abfallhierarchie nach neuem KrWG vom August 2021 **bzw. § 6 Abs. 1 KrWG**

1. Vermeidung
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung
3. Recycling
4. Sonstige Verwertung, z.B. energetische Verwertung
5. Beseitigung



Entsorgung

Nach dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft (Kreislaufwirtschaftsgesetz vom August 2021) wird nach §3 Abs. 22 die Entsorgung wie folgt definiert:

„Abfallentsorgung im Sinne dieses Gesetzes sind Verwertungs- und Beseitigungsverfahren, einschließlich der Vorbereitung vor der Verwertung oder Beseitigung“



2.0

Die Mantelverordnung



BVerwG „Tongruben-Urteil“

Urteil vom 14. April 2005 7 C 26.03

OVG Koblenz

Urteil vom 17. Dezember 2002 7 A 10279/02

Das Bundes – Bodenschutzgesetz ist bei der bergrechtlichen Zulassung eines Abschlussbetriebsplan, der die Verfüllung von Abfällen gestattet, über § 48 Abs. 2 BBergG heranzuziehen.

Eine **Verfüllung** ist nur zulässig, wenn nach Maßgabe der Verhältnismäßigkeit Bodeneinwirkungen, die die Vorsorgewerte überschreiten, in der Regel unterlassen werden = und nur dann ist eine Verwertung ordnungsgemäß und „schadlos“

→ LAGA M 20 (alt) kann für die Schadlosigkeit der Verwertung mineralischer Abfälle nicht herangezogen werden

→ BBodSchG/ BBodSchV hat Vorrang vor der nicht rechtsverbindlichen LAGA

→ Die Mitteilungen der LAGA M20 sind als Empfehlung eines sachkundigen Gremiums keine normkonkretisierenden Verwaltungsvorschriften und können damit weder für die Behörde noch für das Gericht verbindliche Geltung beanspruchen.



Stand: 25.06.2021

**Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung,
zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz-und
Altlastenverordnung und zur Änderung der Depone-
verordnung und der Gewerbeabfallverordnung**

Artikel 1
**Verordnung über
Ersatzbaustoffe**

Artikel 2
**Verordnung zur Änderung der
BBodSchV**

Artikel 3
**Verordnung zur Änderung der
Deponie-Verordnung**

Artikel 4
**Verordnung zur Änderung der
GewAbfV**

Artikel 5
Inkrafttreten 01.08.2023

Mantelverordnung



Zielsetzungen der Rechtsbereiche

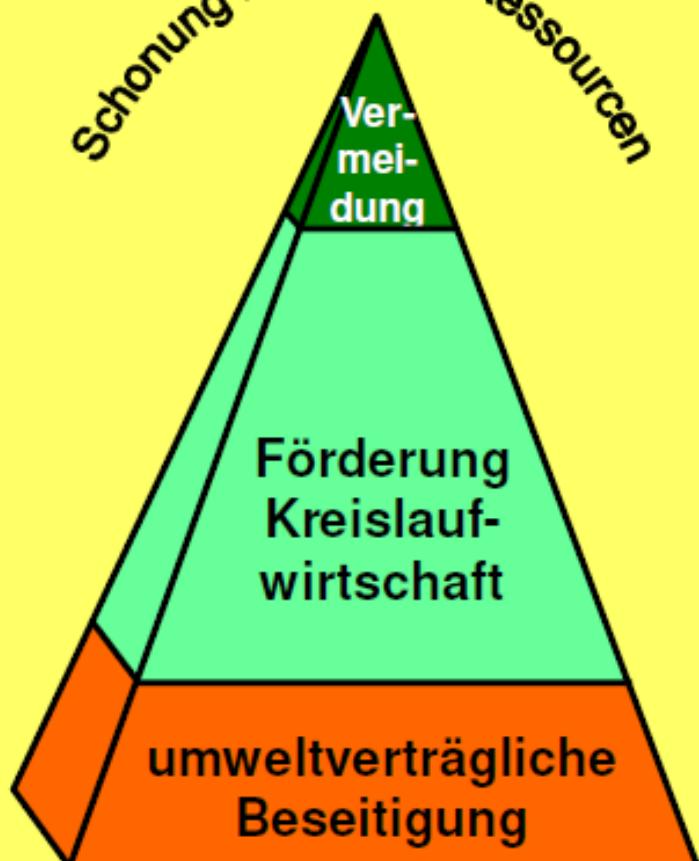
Wasserrecht



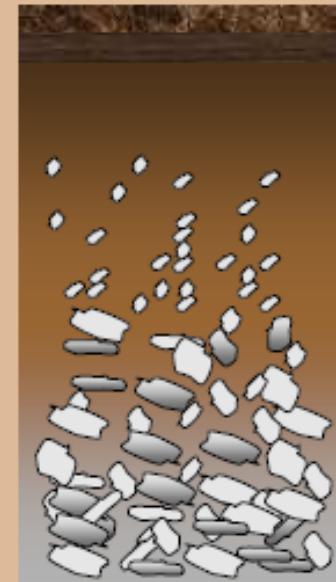
Gewässerschutz durch nachhaltige Gewässerbewirtschaftung

Abfallrecht

Schonung natürlicher Ressourcen



Bodenschutzrecht



Schutz der Bodenfunktionen durch

- Abwehr schädlicher Bodenveränderungen
- Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen



3.0

ARTIKEL 1: Die

Ersatzbaustoffverordnung



ARTIKEL 1

Verordnung
über Anforderungen an den Einbau von
mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke
(Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV)



Die Ersatzbaustoffverordnung

1.0 Allgemeine Bestimmungen (Anwendungsbereich / Begriffsbestimmung) - §§ 1 - 2

2.0 Annahme von mineralischen Abfällen (Annahmekontrolle) - § 3

3.0 Herstellung von mineralischen Ersatzbaustoffen

3.1 Güteüberwachung - §§ 4-13

3.2 Untersuchung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und Baggergut - §§ 14-18

4.0 Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen - §§ 19-23

5.0 Getrennte Sammlung von mineralischen Abfällen - § 24

6.0 Gemeinsame Bestimmungen - §§ 25-27

Anlagen (Anlage 1-8)



1.0 Allgemeine Bestimmungen - § 1

- (1) Die Vorschriften dieser Verordnung regeln im Hinblick auf mineralische Ersatzbaustoffe im Sinne des § 2, Nr. 1 die:
1. Anforderungen an das **Inverkehrbringen und die Verwendung** von mineralischen Ersatzbaustoffen sowie an **die Aufbereitung** geeigneter mineralischer Abfälle zu mineralischen Ersatzbaustoffen,
 2. Anforderungen an die **Probenahme und Untersuchung** von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und nicht aufbereitetem Baggergut, das ausgehoben oder abgeschoben werden soll,



1.0 Allgemeine Bestimmungen - § 1

3. Voraussetzungen, unter denen die **Verwendung** dieser mineralischen Ersatzbaustoffe ordnungsgemäß und **schadlos erfolgt** und insgesamt **nicht** zu schädlichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt führt,
4. Anforderungen an den **Einbau** dieser mineralischen Ersatzbaustoffe in **technische Bauwerke** sowie
5. Anforderungen an die **getrennte Sammlung** von mineralischen Abfällen aus technischen Bauwerken. (*GewAbfV*)



ERSATZBAUSTOFFVERORDNUNG

Gilt für





ERSATZBAUSTOFFVERORDNUNG

Gilt nicht für





Begriffsbestimmung

§ 2 (1.): Mineralischer Ersatzbaustoff:

Mineralischer Baustoff, der als **Abfall oder Nebenprodukt**

- in **Aufbereitungsanlagen** hergestellt wird oder bei **Baumaßnahmen anfällt**
- **unmittelbar oder nach Aufbereitung** für den Einbau in technische Bauwerke geeignet ist
- **unmittelbar oder nach Aufbereitung** unter die in Nr. 18 bis 33 bezeichneten Stoffe fällt

(Hochofenstückschlacke, Hüttensand, Stahlwerksschlacke, Kupolofenschlacke, Kupferhüttenmaterial, Giesereirestsande, Schmelzkammergranulat, Steinkohlenkesselasche, Steinkohlenflugasche, Braunkohlenflugasche, Hausmüllverbrennungsasche, **Recycling-Baustoff**, **Baggergut**, **Gleisschotter**, **Ziegelmaterial**, **Bodenmaterial**)



Begriffsbestimmung

§ 2 (3): Technisches Bauwerk:

Jede mit dem Boden verbundene Anlage oder Einrichtung, die nach einer **Einbauweise der Anlage 2 oder 3** errichtet wird.

Hierzu gehören insbesondere:

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



ANLAGE 2

(zu § 1 Absatz 2 Nummer 3, § 2 Nummer 3 und 16, § 19 Absatz 2 Nummer 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

ANLAGE 3

(zu § 2 Nummer 3 und 16, § 4 Absatz 3, § 19 Absatz 2 Nummer 2, Absatz 3 Nummer 2, Absatz 6 bis 8, § 20, § 21 Absatz 2, § 22 Absatz 1 und 2 sowie § 25 Absatz 1 Nummer 6 und Absatz 3 Nummer 5 bis 8)

Einsatzmöglichkeiten von mineralischen Ersatzbaustoffen in spezifischen Bahnbauweisen



Einbauweisen von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerken

- Einbauweise 1:** Decke bitumen- oder hydraulisch gebunden,
Tragschicht bitumengebunden
- Einbauweise 2:** Unterbau unter Fundament- oder Bodenplatten,
Bodenverfestigung unter gebundener Deckschicht
- Einbauweise 3:** Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln unter
gebundener Deckschicht
- Einbauweise 4:** Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter
gebundener Deckschicht
- Einbauweise 5:** Asphalttragschicht (teilwasser-durchlässig) unter
Pflasterdecken und Plattenbelägen, Tragschicht
hydraulisch gebunden (Dränbeton) unter Pflaster/Platten



- Einbauweise 6: Bettung, Frostschutz-oder Tragschicht unter Pflaster oder Platten jeweils mit wasserundurchlässiger Fugenabdichtung
- Einbauweise 7: Schottertragschicht (ToB*) unter gebundener Deckschicht
- Einbauweise 8: Frostschutzschicht (ToB), Baugrundverbesserung und Unterbau bis 1 m ab Planum jeweils unter gebundener Deckschicht
- Einbauweise 9: Dämme oder Wälle gemäß Bauweisen A –D nach **MTSE** sowie Hinterfüllung von Bauwerken im Böschungsbereich in analoger Bauweise

MTSE: Merkblatt über Bauweisen für technische Sicherungsmaßnahmen beim Einsatz von Böden und Baustoffen mit umweltrelevanten Inhaltsstoffen im Erdbau.



Einbauweise 10: Damm oder Wall gemäß Bauweise E nach MTSE

Einbauweise 11: Bettungssand unter Pflaster oder unter Plattenbelägen

Einbauweise 12: Deckschicht ohne Bindemittel

Einbauweise 13: Tragschicht ohne Bindemittel, Baugrundverbesserung, Bodenverfestigung, Unterbau bis 1 m Dicke ab Planum sowie Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter Deckschicht ohne Bindemittel

Einbauweise 14: Bauweisen 13 unter Plattenbelägen

Einbauweise 15: Bauweisen 13 unter Pflaster



Einbauweise 16: Hinterfüllung von Bauwerken oder Böschungsbereichen von Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht sowie Hinterfüllung analog zu Bauweise E des MTSE

Einbauweise 17: Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht

gebundene Deckschicht = wasserundurchlässige Schicht oder

Bauweise mit

- a) Asphalt oder
- b) Beton oder
- c) Pflasterdecken / Plattenbeläge mit dauerhaft wasserdichter Fugenabdichtung

Bei nicht gedeckten Baustraße in Verfüllungen ist § 8 Abs. 6 BBodSchV zu beachten (Werte nach Anlage 1, Tab. 5 eingehalten und max. 5% der zulässigen Verfüllung erlaubt)



ANLAGE 3

(zu § 2 Nummer 3 und 16, § 4 Absatz 3, § 19 Absatz 2 Nummer 2, Absatz 3 Nummer 2, Absatz 6 bis 8, § 20, § 21 Absatz 2, § 22 Absatz 1 und 2 sowie § 25 Absatz 1 Nummer 6 und Absatz 3 Nummer 5 bis 8)

Einsatzmöglichkeiten von mineralischen Ersatzbaustoffen in spezifischen Bahnbauweisen

Erläuterungen

Die in diesem Anhang bezeichneten Bahnbauweisen beziehen sich auf die **Richtlinie 836.4108 der Deutschen Bahn AG "Erbauwerke und sonstige geotechnische Bauwerke; Bauweisen für den Einsatz mineralischer Ersatzbaustoffe", Ausgabe 2012.**) Die Beurteilung der Zulässigkeit von mineralischen Ersatzbaustoffen bei der „Hydraulisch gebundenen Tragschicht der Bahnbauweise Feste Fahrbahn“ nach Richtlinie 836.4108 (Bild 5 in der Richtlinie) erfolgt analog zur Bauweise „Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln unter gebundener Deckschicht“ nach Anlage 2 in Spalte 2 Nummer 3 der jeweiligen Tabellen für die betreffenden mineralischen Ersatzbaustoffe.

) Die Richtlinie 836.4108 der Deutschen Bahn AG ist auf der Internetseite der Deutschen Bahn AG <https://mediendienste.extranet.deutschebahn.com/> veröffentlicht und bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt und einsehbar.



Einsatzmöglichkeiten von mineralischen Ersatzbaustoffen in spezifischen Bahnbauweisen

Tabelle 1: Bodenmaterial der Klassen 0*(BM-0"), F0*{BM-F0*}, Baggergut der Klassen 0* (BG-0'), F0* (BG-F0*); Gleisschotter der Klasse 0 (GS-0); Schmelzkammergranulat aus der Feuerung von Steinkohle (SKG)

Tabelle 2: Bodenmaterial der Klasse F1 (BM-F1), Baggergut der Klasse F1 (BG-F1)

Tabelle 3: Bodenmaterial der Klasse F2 (BM-F2), Baggergut der Klasse F2 {BG-F2})

Tabelle 4; Bodenmaterial der Klasse F3 {BM-F3}), Baggergut der Klasse F3 (BG-F3)

Tabelle 5: Gleisschotter der Klasse 1 (GS-1)

Tabelle 6: Gleisschotter der Klasse 2 (GS-2)

Tabelle 7: Gleisschotter der Klasse 3 {GS-3})

Tabelle 8: Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1)

Tabelle 9: Recycling-Baustoff der Klasse 2 (RC-2)

Tabelle 10: Recycling-Baustoff der Klasse 3 (RC-3)

Tabelle 11: Stahlwerksschlacke der Klasse 1 (SWS-1)

Tabelle 12: Stahlwerksschlacke der Klasse 2 (SWS-2)

Tabelle 13: Hochofenstückschlacke der Klasse 1 (HOS-1)



ANLAGE 2:

Einsatzmöglichkeiten von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken

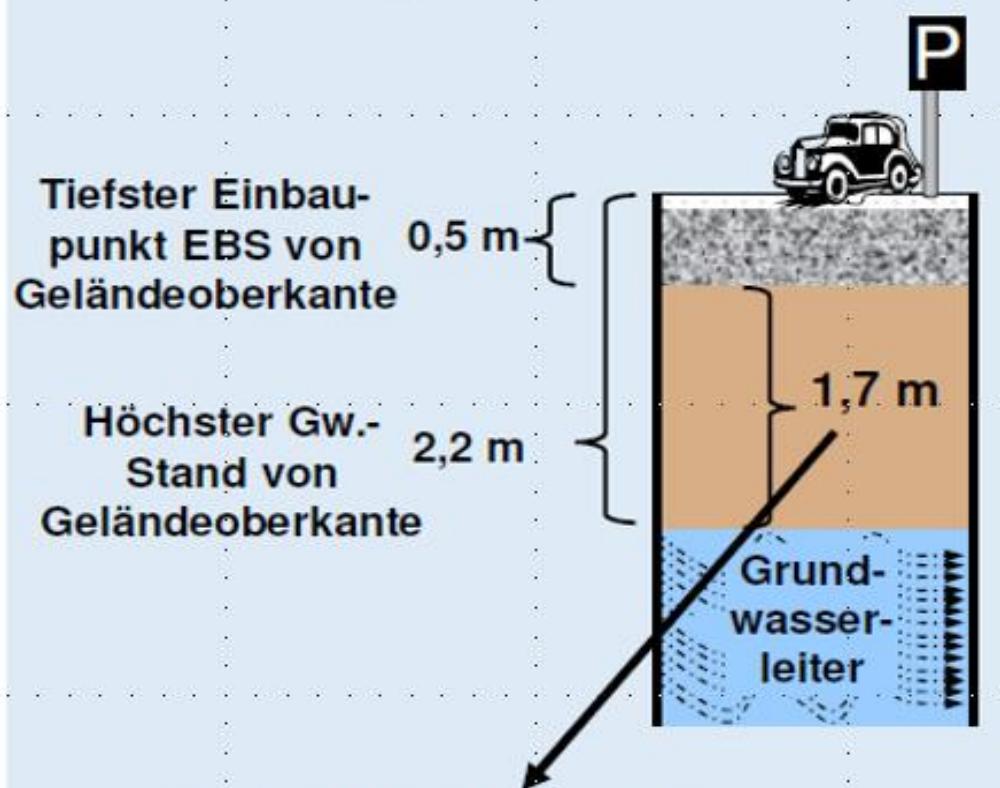
Erläuterungen: In den Einbautabellen werden die Konfigurationen der Grundwasserdeckschichten unterschieden in „ungünstig“, „günstig - Sand“ und „günstig - Lehm/Schluff/Ton“. **Die Konfigurationen der natürlich vorliegenden oder herzustellenden Grundwasserdeckschichten werden entsprechend § 19 Absatz 8 Satz 4 bis 7 wie folgt festgelegt.**

| Konfiguration der Grundwasserdeck-schicht | ungünstig | günstig | |
|---|--|--|---|
| | Sand oder Lehm/Schluff/Ton | Sand | Lehm/Schluff/ Ton |
| grundwasserfreie Sickerstrecke | <p>für RC-1, BM-0, BM-0*, BM-F0*, BG-0, BG-0*, BG-F0*, GS-0, SKG: $\geq 0,1 \text{ m} - 1 \text{ m}$</p> <p>für alle anderen MEB: $\geq 0,5 \text{ m} - 1 \text{ m}$</p> <p>jeweils zuzüglich eines Sicherheitsabstandes von 0,5 m</p> | <p>für alle MEB: $>1 \text{ m}$</p> <p>zuzüglich eines Sicherheitsabstandes von 0,5m</p> | <p>für alle MEB: $>1 \text{ m}$</p> <p>zuzüglich eines Sicherheitsabstandes von 0,5 m</p> |



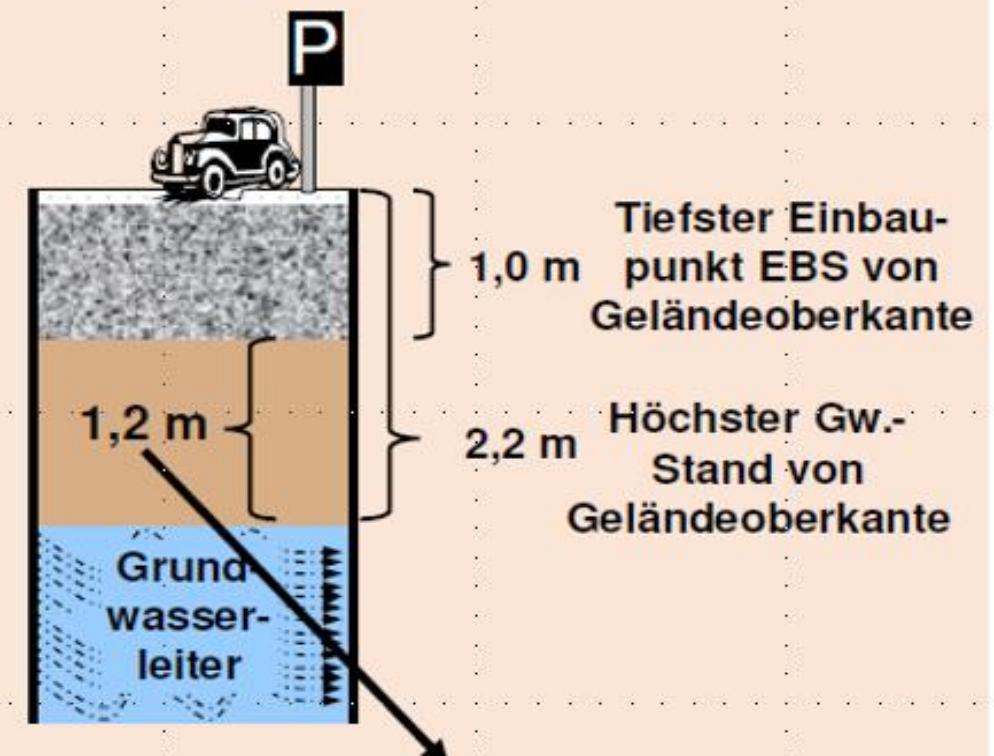
Ersatzbaustoffverordnung 2021 Bauweisen und Grundwasserdeckschichten

Beispiel 1



1,7 m = günstiges Gebiet

Beispiel 2



1,2 m = ungünstiges Gebiet



Materialwerte nach § 2, Absatz 11

Anders als die LAGA M 20 enthält die EBV keine Zuordnungswerte sondern Materialwerte.

Materialwerte: **Grenzwerte und Orientierungswerte** eines mineralischen Ersatzbaustoffs oder einer Materialklasse eines mineralischen Ersatzbaustoffs; die Materialwerte für bestimmte Parameter sind in Anlage 1 festgesetzt und enthält 4 Tabellen:

Tabelle 1:

Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe ohne GS, BM und BG

Tabelle 2:

Materialwerte für Gleisschotter

Tabelle 3:

Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut

Tabelle 4:

Zusätzliche Materialwerte für spezifische Belastungsparameter von Bodenmaterial und Baggergut
Zusätzliche Materialwerte für nicht aufbereiteten Bauschutt (bei Hinweisen auf das Vorhandensein dieser Schadstoffe)



Anlage 1:

Tabelle 1: Materialwerte für **geregelte Ersatzbaustoffe** ohne GS, BM und BG

| MEB | | RC-1 | RC-2 | RC-3 | HOS-1 | HOS-2 | HS | SWS-1 | SWS-2 | GKOS |
|--|-------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-------------|
| Parameter | Dim. | | | | | | | | | |
| pH-Wert | | 6-13 | 6-13 | 6-13 | 9-12 | 9-12 | 8-12 | 9-13 | 9-13 | 7-12 |
| Elektrische Leitfähigkeit ² | µS/cm | 2 500 | 3 200 | 10 000 | 5 000 | 7 000 | 4 000 | 10 000 | 10 000 | 1 500 |
| Chlorid | mg/l | | | | | | | | | |
| Sulfat | mg/l | 600 | 1 000 | 3 500 | 1 300 | 3 600 | 350 | | | |
| Fluorid | mg/l | | | | | | | 1,1 | 4,7 | |
| DOC | mg/l | | | | | | | | | |
| PAK ₁₅ ³ | µg/l | 4,0 | 8,0 | 25 | | | | | | |
| PAK ₁₆ ⁴ | mg/kg | 10 | 15 | 20 | | | | | | |
| Antimon | µg/l | | | | | | | | | |
| Arsen | µg/l | | | | | | | | | |
| Blei | µg/l | | | | | | | | | 90 |
| Cadmium | µg/l | | | | | | | | | |
| Chrom, ges. | µg/l | 150 | 440 | 900 | | | | 110 | 190 | 150 |
| Kupfer | µg/l | 110 | 250 | 500 | | | | | | |
| Molybdän | µg/l | | | | | | | 55 | 400 | |
| Nickel | µg/l | | | | | | | | | 30 |
| Vanadium | µg/l | 120 | 700 | 1 350 | | | 55 | 180 | 450 | 55 |
| Zink | µg/l | | | | | | | | | |

Tab.1: Fortsetzung für CUM 1, CUM 2, GRS, SKG, SKA, SFA, BFA, HMVA 1, HMVA 2



Anlage 1:

Tabelle 2: Materialwerte für Gleisschotter (< 31,5 mm)

| Parameter | Dimension | GS-0 | GS-1 | GS-2 | GS-3 |
|--|-----------|----------|----------|----------|--------|
| pH-Wert | | 6,5 - 10 | 6,5 - 10 | 6,5 - 10 | 5 - 12 |
| Elektrische Leitfähigkeit ¹ | µS/cm | 500 | 500 | 500 | 1 000 |
| Atrazin | µg/l | 0,2 | 0,7 | 3,5 | 14 |
| Bromacil | µg/l | 0,2 | 0,4 | 1,2 | 5,3 |
| Diuron | µg/l | 0,1 | 0,2 | 0,8 | 4,6 |
| Glyphosat | µg/l | 0,2 | 1,7 | 17 | 27 |
| AMPA | µg/l | 2,5 | 4,5 | 17 | 50 |
| Simazin | µg/l | 0,2 | 1,5 | 12 | 27 |
| sonst. Herbizide ² | µg/l | 0,2 | 2,1 | 17 | 27 |
| MKW | µg/l | 150 | 160 | 310 | 500 |
| PAK ₁₅ ³ | µg/l | 0,3 | 2,3 | 42 | 50 |

¹ Stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

² Einzelwerte jeweils für Dimefuron, Flazasulfuron, Flumioxazin, Ethidimuron, Thiazzafluron sowie für neu zugelassene Wirkstoffe. PAK₁₅: FAK₁₆ ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.



Anlage 1:

Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut

| Parameter | Dim. | 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-FO* BG-FO* | BM-F1 BG-F1 | BM-F2 BG-F2 | BM-F3 BG-F3 |
|---|---------------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| Mineralische Fremdbestandteile | Vol.-% | bis 10 | bis 10 | bis 10 | bis 10 | bis 50 | bis 50 | bis 50 | bis 50 |
| pH-Wert ⁴ | | | | | | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 5,5 - 12,0 |
| Elektrische Leitfähigkeit. ⁴ | µS/cm | | | | 350 | 350 | 500 | 500 | 2 000 |
| Sulfat | mg/l | 250 ⁵ | 250 ⁵ | 250 ⁵ | 250 ⁵ | 250 ⁵ | 450 | 450 | 1 000 |
| Arsen | mg/kg | 10 | 20 | 20 | 20 | 40 | 40 | 40 | 150 |
| Arsen | µg/l | | | | 8 (13) | 12 | 20 | 85 | 100 |
| Blei | mg/kg | 40 | 70 | 100 | 40 | 10 | 140 | 140 | 700 |
| Blei | µg/l | | | | 23 (43) | 35 | 90 | 250 | 470 |
| Cadmium | mg/kg | 0,4 | 1 | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| Cadmium | µg/l | | | | 2 (4) | 3,0 | 3,0 | 10 | 15 |
| Chrom, gesamt | mg/kg | 30 | 60 | 100 | 120 | 120 | 120 | 120 | 600 |
| Chrom, gesamt | µg/l | | | | 10 (19) | 15 | 150 | 290 | 530 |
| Kupfer | mg/kg | 20 | 40 | 60 | 80 | 80 | 80 | 80 | 320 |
| Kupfer | µg/l | | | | 20 (41) | 30 | 110 | 170 | 320 |
| Nickel | mg/kg | 1 | 50 | 70 | 100 | 100 | 100 | 100 | 350 |
| Nickel | µg/l | | | | 20 (31) | 30 | 30 | 150 | 280 |
| Quecksilber | mg/kg | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 5 |
| Quecksilber ¹² | µg/l | | | | 0,1 | | | | |
| Thallium | mg/kg | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2 | 2 | 2 | 7 |
| Thallium ¹⁴ | µg/l | | | | 0,2 (0,3) | | | | |
| Zink | mg/kg | 60 | 150 | 200 | 300 | 300 | 300 | 300 | 1 200 |
| Zink | µg/l | | | | 100 (210) | 150 | 160 | 840 | 1 600 |
| TOC | M% | 1 ⁷ | 1 ⁷ | 1 ⁷ | 1 ⁷ | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Kohlenwasserstoffe | mg/kg | | | | 300 (600) | 300 (600) | 300 (600) | 300 (600) | 1 000 (2 000) |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | | | | |

Anlage 1, Tabelle 3 = Standarduntersuchungsprogramm



Tab. 3: Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut

| Parameter | Dim. | 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 |
|--|-------|-----------------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| PAK ₁₅ ⁹ | µg/l | | | | 0,2 | 0,3 | 1,5 | 3,8 | 20 |
| PAK ₁₆ ¹⁰ | mg/kg | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 9 | 30 |
| Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt | µg/l | | | | 2 | | | | |
| PCB ₆ und PCB-118 | mg/kg | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | | | | |
| PCB ₆ und PCB-118 | µg/l | | | | 0,01 | | | | |
| EOX ¹¹ | mg/kg | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |

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 9 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 wertebezogenen 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 wertebezogenen 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 wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 3 Nummer 1 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

² Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Karteranleitung, 5. Auflage, Hannover 2009 (KA 5); stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sowie Materialien, die nicht bodenspezifisch 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 Konzentrationszuwachs 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 ≥ 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 naturbedingte erhöhte Sulfat-Konzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwendungseignung 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 Bodenmaterialeigenspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nach § 6 Nummer 1 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. Der Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.

⁸ Die angegebenen Werte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C₁₀ bis C₃₅. Der Gesamtgehalt bestimmt nach der DIN EN 14039, „Charakterisierung von Abfällen – Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C₁₀ bis C₃₅ 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 polzyklischen 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]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylene, Benzo[k]fluoranthen, Chrysene, Dibenz[a,h]anthracen, Fluoranthen, 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.

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. (pH-Wert + elektr. Leitfähigkeit)

Fußnoten über Fußnoten



?

Was ist, wenn eine Überschreitung der Materialwerte
für die Klassen 0 und 0* vorliegt?



Anlage 1:

Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut

| Parameter | Dim. | 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-FO* BG-FO* | BM-F1 BG-F1 | BM-F2 BG-F2 | BM-F3 BG-F3 |
|---|---------------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|
| Mineralische Fremdbestandteile | Vol.-% | bis 10 | bis 10 | bis 10 | bis 10 | bis 50 | bis 50 | bis 50 | bis 50 |
| pH-Wert ⁴ | | | | | | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 6,5 - 9,5 | 5,5 - 12,0 |
| Elektrische Leitfähigkeit. ⁴ | µS/cm | | | | 350 | 350 | 500 | 500 | 2 000 |
| Sulfat | mg/l | 250 ⁵ | 250 ⁵ | 250 ⁵ | 250 ⁵ | 250 ⁵ | 450 | 450 | 1 000 |
| Arsen | mg/kg | 10 | 20 | 20 | 20 | 40 | 40 | 40 | 150 |
| Arsen | µg/l | | | | 8 (13) | 12 | 20 | 85 | 100 |
| Blei | mg/kg | 40 | 70 | 100 | 140 | 140 | 140 | 140 | 700 |
| Blei | µg/l | | | | 23 (43) | 35 | 90 | 250 | 470 |
| Cadmium | mg/kg | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 ⁶ | 2 | 2 | 2 | 10 |
| Cadmium | µg/l | | | | 2 (4) | 3,0 | 3,0 | 10 | 15 |
| Chrom, gesamt | mg/kg | 30 | 60 | 100 | 120 | 120 | 120 | 120 | 600 |
| Chrom, gesamt | µg/l | | | | 10 (19) | 15 | 150 | 290 | 530 |
| Kupfer | mg/kg | 20 | 40 | 60 | 80 | 80 | 80 | 80 | 320 |
| Kupfer | µg/l | | | | 20 (41) | 30 | 110 | 170 | 320 |
| Nickel | mg/kg | 15 | 50 | 70 | 100 | 100 | 100 | 100 | 350 |
| Nickel | µg/l | | | | 20 (31) | 30 | 30 | 150 | 280 |
| Quecksilber | mg/kg | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 5 |
| Quecksilber ¹² | µg/l | | | | 0,1 | | | | |
| Thallium | mg/kg | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 2 | 2 | 2 | 7 |
| Thanium ¹² | µg/l | | | | 0,2 (0,3) | | | | |
| Zink | mg/kg | 60 | 150 | 200 | 300 | 300 | 300 | 300 | 1 200 |
| Zink | µg/l | | | | 100 (210) | 150 | 160 | 840 | 1 600 |
| TOC | M% | 1 ⁷ | 1 ⁷ | 1 ⁷ | 1 ⁷ | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Kohlenwasserstoffe | mg/kg | | | | 300 (600) | 300 (600) | 300 (600) | 300 (600) | 1 000 (2 000) |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | 0,3 | 0,3 | 0,3 | | | | | |



Bei einer Überschreitung der Materialwerte für die Klassen 0 und 0* (Anlage 1, Tabelle 3) ist zu prüfen, ob das BM die Materialwerte für die Klassen F0* bis F3 einhält (ggf. ist Anlage 1, Tabelle 4 hinzuzuziehen). Ist das der Fall, kann auch BM mit maximal 10 Vol. % mineralischen Fremdbestandteilen einer der F-Klassen zugeordnet werden.



Begriffsbestimmung

§ 2 (13): Materialklassen:

Kategorien eines mineralischen Ersatzbaustoffs derselben Art und Herkunft, die sich in ihrer Materialqualität auf Grund unterschiedlicher Materialwerte unterscheiden; für bestimmte Kategorien sind in Anlage 1 Materialklassen festgelegt;

RC-1, RC-2, RC-3

Recycling-Baustoff der Klassen 1, 2, 3

BM-0, BM-0*, BM-F0*, BM-F1, BM-F2, BM-F3

Bodenmaterial der Klassen 0, 0*, F0*, F1, F2, F3

BG-0, BG-0*, BG-F0*, BG-F1, BG-F2, BG-3

Baggergut der Klassen 0, 0*, F0*, F1, F2, F3

GS-0, GS-1, GS-2, GS-3

Gleisschotter der Klassen 0, 1, 2, 3



§ 22 (EBV) **Anzeigepflichten**

(1) Der Einbau der in § 20 Absatz 1 (*Aschen+Schlacken*) genannten mineralischen Ersatzbaustoffe oder ihrer Gemische ist der zuständigen Behörde vom Verwender **vier Wochen vor Beginn des Einbaus** schriftlich oder elektronisch anzuzeigen, wenn das vorgesehene Gesamtvolumen der in § 20 Absatz 1 genannten mineralischen Ersatzbaustoffe **mindestens 250 Kubikmeter** beträgt. Die Anzeige hat nach dem Muster in Anlage 8 - Voranzeige zu erfolgen.

Satz 1 gilt entsprechend, wenn das Gesamtvolumen von **mindestens 250 Kubikmeter** bei der Verwendung folgender mineralischer Ersatzbaustoffe erreicht wird:

1. Baggergut der Klasse F3 - BG-F3,
2. Bodenmaterial der Klasse F3 - BM-F3,
3. Recycling-Baustoff der Klasse 3 - RC-3.



2. Kurzer Überblick Regelungsgehalt ErsatzbaustoffV

Anzeigepflichten (§ 22)

| Ersatzbaustoff | Anzeigepflicht |
|----------------------------|------------------------------------|
| Bodenmaterial / Baggergut | BM-0 / BG-0 keine ³⁾ |
| | BM-0* / BG-0* X ⁴⁾ |
| | BM-F0* / BG-F0* X ⁴⁾ |
| | BM-F1 / BG-F1 X ⁴⁾ |
| | BM-F2 / BG-F2 X ⁴⁾ |
| | BM-F3 / BG-F3 X ²⁾ |
| Gleisschotter | GS-0 keine ³⁾ |
| | GS-1 X ⁴⁾ |
| | GS-2 X ⁴⁾ |
| | GS-3 X ⁴⁾ |
| Ziegelmaterial | ZM X ⁴⁾ |
| Recycling-Baustoff | RC-1 X ⁴⁾ |
| | RC-2 X ⁴⁾ |
| | RC-3 X ²⁾ |
| Huttsand | HS X ⁴⁾ |
| Schmelzkammergranulat | SKG keine ³⁾ |
| Hochofenstuckschlacke | HOS-1 X ⁴⁾ |
| | HOS-2 X ¹⁾ |
| Gießerei-Kupolofenschlacke | GKOS X ¹⁾ |
| Gießereirestsand | GRS X ¹⁾ |
| Steinkohlenkesselasche | SKA X ¹⁾ |
| Steinkohlenflugasche | SFA X ¹⁾ |
| Braunkohlenflugasche | BFA X ¹⁾ |
| Kupferhuttenmaterial | CUM-1 X ¹⁾ |
| | CUM-2 X ¹⁾ |
| Stahlwerksschlacke | SWS-1 X ¹⁾ |
| | SWS-2 X ¹⁾ |
| Hausmüllverbrennungsasche | HMVA-1 X ¹⁾ |
| | HMVA-2 X ¹⁾ |

1) ab Gesamtvolumen mindestens 250 m³ gemäß § 22 Absatz 1 Satz 1
2) ab Gesamtvolumen mindestens 250 m³ gemäß § 22 Absatz 1 Satz 2
3) keine Anzeigepflicht Ausnahme gemäß § 22 Absatz 2, siehe auch § 19 Absatz 6
4) alle anderen Anzeigepflicht

Bis auf BM-0, BG-0, GS-0 und SKG sowie deren Gemische (§ 22 Absatz 1 Satz 1) besteht Anzeigepflicht.



§ 23 (EBV) Ersatzbaustoffkataster

Die **Verwendung** anzeigepflichtiger mineralischer Ersatzbaustoffe wird von der zuständigen Behörde in einem Kataster dokumentiert. In das Kataster sind die Angaben der **Vor- und der Abschlussanzeige** aufzunehmen.

ähnlich Altlastenkataster ??? Grundstückspreise??



Die Probenahme



**Mitteilung der
Länderarbeitsgemeinschaft
Abfall (LAGA)**

LAGA PN 98

**„Richtlinie für das Vorgehen bei bodenphysikalischen,
chemischen und biologischen Untersuchungen im
Zusammenhang mit der Verwertung / Beseitigung
von Abfällen“**

Erich Schmidt Verlag, Berlin, 2019

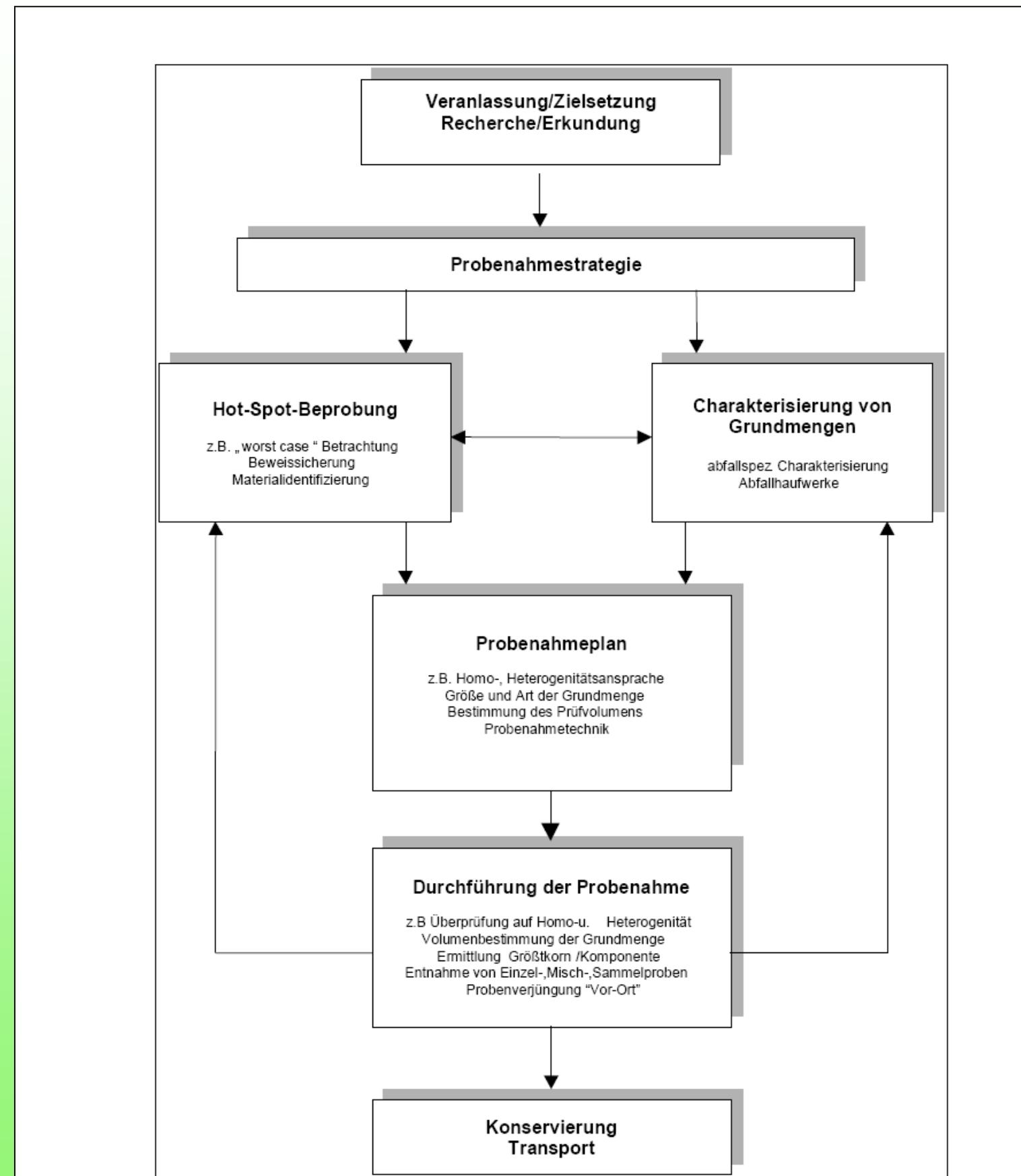


Abb. 1: Konzept zur Durchführung der Probenahme



Wie alt dürfen Analysen sein?



Untersuchung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und nicht aufbereitetem Baggergut

§ 14, Untersuchungspflicht (EBV)

(1) Erzeuger und Besitzer haben **nicht aufbereitetes Bodenmaterial und nicht aufbereitetes Baggergut**, das in ein technisches Bauwerk eingebaut werden soll, unverzüglich nach dem Aushub oder dem Abschieben auf die zur Bestimmung einer **Materialklasse erforderlichen Parameter der Anlage 1 Tabelle 3** von einer Untersuchungsstelle untersuchen zu lassen.

Ergebnisse aus einer **in situ-Untersuchung** können verwendet werden, sofern sich die Beschaffenheit des Bodens zum Zeitpunkt des Aushubs oder des Abschiebens, insbesondere aufgrund der zwischenzeitlichen Nutzung, nicht verändert hat. (WIE LANGE ist das ???)

(2) Für die Vorerkundung von Böden in situ, die Vorerkundung von Haufwerken am Anfallort sowie die **Probenahme von Böden in situ** gilt **Abschnitt 4 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung**



Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV)

Ausfertigungsdatum: 30.06.2020

Vollzitat: Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist.

§ 8 Annahmeverfahren

(1) Der Abfallerzeuger, bei Sammelentsorgung der Einsammler, hat dem Deponiebetreiber rechtzeitig vor der ersten Anlieferung die grundlegende Charakterisierung des Abfalls mit mindestens folgenden Angaben vorzulegen:



(3) Der Abfallerzeuger, bei Sammelentsorgung der Einsammler, hat die Abfälle, die abgelagert werden sollen, **stichprobenhaft je angefangene 1 000 Megagramm, mindestens aber jährlich**, zu beproben und die Schlüsselparameter auf Einhaltung der Zuordnungskriterien des Anhangs 3 Nummer 2 für die jeweilige Deponie zu überprüfen.

Bei Abfällen, die nicht regelmäßig anfallen, ist eine Untersuchung nach Satz 1 nicht erforderlich, wenn die gesamte zu deponierende Abfallmenge im Rahmen der grundlegenden Charakterisierung nach Anhang 4 beprobt und untersucht worden ist.

Bei spezifischen Massenabfällen oder bei Abfällen, die eine Zustimmung der zuständigen Behörde nach § 6 Absatz 6 erfordern, kann die Häufigkeit der Beprobungen mit Zustimmung der zuständigen Behörde auf einmal alle drei Monate reduziert werden. Für die Probenahme gilt Anhang 4 Nummer 1 und 2. Die Probenvorbereitung ist nach Anhang 4 Nummer 3.1.1 durchzuführen.



4.0 ARTIKEL 2: Die Bundesbodenschutz- verordnung



BUNDESBODENSCHUTZVERORDNUNG

Änderungen in Verbindung mit der Mantelverordnung

MANTELVERORDNUNG

Redaktionelle Korrekturen

Neue Parameter

7 PCBs

Anpassung der Vorsorgewerte PAK16 u. BaP

Anpassung Maßnahme- und Prüfwerte

Analysenmethoden

Vereinfachte Regelungen zum Wiedereinbau von Böden

Regelungen zur Untersuchungsstelle und Probenahme



- TC
- TOC 400
- Antimon
- Kobalt
- Molybdän
- Selen
- Vanadium
- EOX
- Sprengstoffe: 2,4 und 2,6
Dinitrotoluol, Hexyl,
Hexogen, Nitropenta, TNT

Neue Parameter der BBodSchV im Feststoff



- Bor
- Vanadium
- Sulfat
- Pentachlorphenol
- Hexachlorbenzol
- Vinylchlorid mit anderer Methodik
- MTBE
- Summe Nonylphenol
- Anthracen
- Sprengstoffe: 2,4 und 2,6 Dinitrotoluol, Hexyl, Hexogen, Nitropenta, TNT
- BA, PFOA, PFNA, PFBS, PFHxA, PFHxS, PFOS in Wasser

Neue Parameter der BBodSchV im Wasser



„Die Probenahme ist von Sachverständigen im Sinne des § 18 des Bundes-Bodenschutzgesetzes oder Personen mit vergleichbarer Sachkunde zu entwickeln und zu begründen, zu begleiten und zu dokumentieren.“

Die Probenahme ist von einer Untersuchungsstelle durchzuführen

- akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025
- oder DIN EN ISO/IEC 17020
- oder nach Regelungen der Länder gem. § 18, Satz 2 Bundes-Bodenschutzgesetz notifiziert





§ 28 (BBodSchV) Übergangsregelung

- (1) Werden Materialien bei Verfüllungen von Abgrabungen auf Grund von Zulassungen, **die vor dem 16. Juli 2021** erteilt wurden und die Anforderungen an die auf- oder einzubringenden Materialien festlegen, auf oder in den Boden auf- oder eingebbracht, sind die **Anforderungen dieser Verordnung erst ab dem 1. August 2031** einzuhalten.
- (2) Die sich aus § 19 Absatz 1 Satz 1 und 2 ergebenden allgemeinen Anforderungen an die **Probennahme sind ab dem 1. August 2028** einzuhalten



5.0 ARTIKEL 3:

Die Deponieverordnung



ARTIKEL 3

Änderung der Deponieverordnung

Die Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:



„(1a) Folgende **mineralische Ersatzbaustoffe** im Sinne von § 2 Nummer 1 der Ersatzbaustoffverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), **die als Abfall anfallen** und die nach Abschnitt 3 Unterabschnitt 1 der Ersatzbaustoffverordnung **güteüberwacht und klassifiziert** sind oder nicht aufbereitetes Bodenmaterial und nicht aufbereitetes Baggergut, das nach Abschnitt 3 Unterabschnitt 2 der Ersatzbaustoffverordnung untersucht und klassifiziert ist, gelten ohne Beprobung nach Anhang 4 bei Anlieferung zur Deponie als

1. **nicht gefährliche Abfälle**, die die Zuordnungskriterien des Anhangs 3 Nummer 2 für die Deponiekasse I einhalten
 - a) Bodenmaterial der Klasse F2 oder F3, BM-F2, BM-F3
 - b) Baggergut der Klasse F2 oder F3, BG-F2, BG-F3

.....

- m).....



oder

2. als Inertabfälle, die die Zuordnungskriterien des Anhangs 3 Nummer 2 für die Deponiekasse 0 einhalten

- a) Bodenmaterial der Klasse 0, 0*, F0* oder F1 BM-0, BM-0*, BM-F0", BM-F1
- b) Baggergut der Klasse 0, 0*, FO* oder FI - BG-0, BG-0", BG-F0", BG-F1
- c) Gleisschotter der Klasse 0 oder 1 - GS-0, GS-1 - und
- d) Schmelzkammergranulat - SKG



DEPONIEVERORDNUNG

Änderungen in Verbindung mit der Mantelverordnung
am Beispiel Bodenmaterial





6.0 ARTIKEL 4:

Die

Gewerbeabfallverordnung



Artikel 4

Änderung der Gewerbeabfallverordnung

Nach § 8 Absatz 1 der Gewerbeabfallverordnung vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 896), die zuletzt durch Artikel 5 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Oktober 2020 (BGBl. I S. 2232) geändert worden ist, wird folgender Absatz 1a eingefügt:

„(1a) Soweit **beim Rückbau, bei der Sanierung oder bei der Reparatur technischer Bauwerke Stoffe** nach § 2 Nummer 18 bis 29 und 32 der Ersatzbaustoffverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598) **als Abfälle anfallen**, gilt für die Getrenntsammlung, die Vorbereitung zur Wiederverwendung und das Recycling dieser Abfälle ausschließlich § 24 der Ersatzbaustoffverordnung., (**§ 24 = getrennte Sammlung und Verwertung von mineralischen Abfällen aus technischen Bauwerken**)



Abschnitt 5 Getrennte Sammlung von mineralischen Abfällen

§ 24 (EBV)

Getrennte Sammlung und Verwertung von mineralischen Abfällen aus technischen Bauwerken

(1)

Erzeuger und Besitzer haben die in § 2 Nummer 18 bis 33 bezeichneten mineralischen Stoffe und Gemische im Sinne des § 2 Nummer 2, die als **Abfälle bei Rückbau, Sanierung oder Reparatur technischer Bauwerke anfallen**, untereinander und von Abfällen aus Primärbaustoffen getrennt zu sammeln, zu befördern und nach Maßgabe des § 8 Absatz 1 Satz 1 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes vorrangig der **Vorbereitung zur Wiederverwendung oder dem Recycling** zuzuführen.

Soweit diese Abfälle für den Einbau in technische Bauwerke vorgesehen, jedoch nicht unmittelbar hierfür geeignet sind, haben die Erzeuger und Besitzer der in Satz 1 genannten Abfallfraktionen diese einer geeigneten Aufbereitungsanlage zuführen



Abschnitt 5 Getrennte Sammlung von mineralischen Abfällen

§ 24 (EBV)

Getrennte Sammlung und Verwertung von mineralischen Abfällen aus technischen Bauwerken

(4)

Die **Pflichten nach Absatz 1 Satz 1 entfallen**, soweit die getrennte Sammlung der jeweiligen Abfallfraktion **technisch nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist**.

Technisch nicht möglich ist die getrennte Sammlung insbesondere dann, wenn für **eine Aufstellung der Abfallbehälter für die getrennte Sammlung nicht genug Platz zur Verfügung steht**. Die getrennte Sammlung der in Absatz 1 Satz 1 genannten Abfallfraktionen ist dann **wirtschaftlich nicht zumutbar, wenn die Kosten für die getrennte Sammlung**, insbesondere auf Grund einer hohen Verschmutzung oder einer sehr geringen Menge der jeweiligen Abfallfraktion, außer Verhältnis zu den Kosten für eine gemischte Sammlung stehen.

Kosten, die durch technisch mögliche und wirtschaftlich zumutbare Maßnahmen des **selektiven Rückbaus** hätten vermieden werden können, sind bei der **Prüfung der wirtschaftlichen Zumutbarkeit nicht zu berücksichtigen**.

(5)

Die **Dokumentation ist für einen Zeitraum von fünf Jahren** aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen. Die Pflichten nach den Sätzen 1 bis 3 gelten nicht für Bau- und Abbruchmaßnahmen, bei denen das Volumen der insgesamt anfallenden Abfälle 50 Kubikmeter nicht überschreitet



1. Glas (Abfallschlüssel 17 02 02),
2. Kunststoff (Abfallschlüssel 17 02 03),
3. Metalle, einschließlich Legierungen (Abfallschlüssel 17 04 01 bis 17 04 07 und 17 04 11),
4. Holz (Abfallschlüssel 17 02 01),
5. Dämmmaterial (Abfallschlüssel 17 06 04),
6. Bitumengemische (Abfallschlüssel 17 03 02),
7. Baustoffe auf Gipsbasis (Abfallschlüssel 17 08 02),
8. Beton (Abfallschlüssel 17 01 01),
9. Ziegel (Abfallschlüssel 17 01 02) und
10. Fliesen und Keramik (Abfallschlüssel 17 01 03).



§ 2 Begriffsbestimmungen

Für diese Verordnung gelten die folgenden Begriffsbestimmungen:

3.

Bau- und Abbruchabfälle:

bei Bau- und Abbrucharbeiten anfallende mineralische und weitere nicht mineralische Abfälle, die in Kapitel 17 der Anlage der Abfallverzeichnis-Verordnung aufgeführt sind, **mit Ausnahme der Abfälle der Abfallgruppe 17 05** der Anlage der Abfallverzeichnis-Verordnung,

4.

Vorbehandlungsanlage:

Anlage, einschließlich eines verfahrenstechnisch selbstständigen Anlagenteils einer Entsorgungsanlage, in der Abfälle vor der Verwertung vorbehandelt werden, insbesondere durch Sortierung, Zerkleinerung, Siebung, Sichtung, Verdichtung oder Pelletierung,

5.

Aufbereitungsanlage:

stationäre oder mobile Anlage, in der aus mineralischen Bau- und Abbruchabfällen definierte Gesteinskörnungen hergestellt werden, insbesondere durch Sortierung, Zerkleinerung und Klassierung,



Ersatzbaustoffverordnung unter der Lupe: Das Monitoring in NRW



Ersatzbaustoffverordnung 2023: Eine Analyse der Kostenexplosion

2023er Ersatzbaustoffverordnung treibt Kosten hoch, erschwert Recycling und führt Bauindustrie in ökologische und ökonomische Dilemmata.

[weiterlesen →](#)



10.0 Zusammenfassung / Diskussion



Fragen an Bodenschutz, Abfallentsorgung Garten- und Landschaftsbau, Abfallentsorgung-Kreislaufwirtschaft

- Wer muss sich um die Abfallentsorgung kümmern? Ist die Kommune (Auftraggeber) nicht dafür verantwortlich gem. Gesetz?
 - Grundsätzlich der Bauherr oder Abfallerzeuger.
- Kann die Abfallentsorgung wirklich auf den Auftragnehmer abgewälzt werden?
 - Die Pflichten der Entsorgung können übertragen werden, Abfallbesitzer kommen und gehen, Abfallerzeuger bleibt.
- Ist der Erdaushub Abfall oder Produkt? Trennung zwischen Abfall und Boden (geschütztes Gut)?
 - § 3 Abs. 1 KrWG (aus der Baustelle raus = Abfall, innerhalb verbleiben = kein Abfall)
- Wann kommt die Bodenschutzverordnung zum Zug? Wann die Mantelverordnung?
 - Mantelverordnung = EBV + BBodSchV + DepV + GewAbfV
 - Herstellung DWBS = BBodSchV, EBV bei Einbau in technisches Bauwerk
- Gibt es Mengen, die man ohne Analyse entsorgen kann? Bagatellgrenzen?
 - Kleinmengenregelungen – abhängig vom Entsorger, rund 10 – 50 m³ keine Analyse
- Gibt es noch Unbedenklichkeitsbescheinigungen? Ja, je nach Entsorger



Fragen an Bodenschutz, Abfallentsorgung Garten- und Landschaftsbau, Abfallentsorgung-Kreislaufwirtschaft

- Darf ich Oberboden auf der Baustelle sieben, aufbereiten und wiederverwenden?
 - **Vorbereitung zur Wiederverwendung nach KrWG**
- Sind Anbaugeräte (Sieblöffel, Separator) erlaubt oder stellen diese einen illegalen Anlagebetrieb dar? **Bagger sind keine Aufbereitungsanlagen nach EBV**
- Darf Oberboden aus einem Wohngebiet der 70% der Vorsorgewerte einhält in einer landwirtschaftlichen Fläche ausgebracht werden? Ja!
- Wieviel Flächenauffüllungen sind auf einer landwirtschaftlichen Fläche erlaubt? Bezogen auf Flurstück oder gesamten Betriebsfläche?
 - **Je nach Antrag, Herstellung Bodenfunktion hat Priorität, kein Entsorgungsgedanke**
- Einbau von Recycling als Ersatzbaustoff – Rahmenvoraussetzungen?
 - **siehe EBV, Güteüberwachung, Eignungsnachweis, Grundwasserdeckschicht, HGW, Versiegelung, Anzeigepflicht ...etc.**
- Wie können Ersatzbaustoffe wieder entsorgt werden? Nach Ausbau des Ersatzbaustoffes ist Entsorgung unklar? **Siehe § 3 Abs. 1 KrwG**
- Wie und wo darf ich Schüttgüter lagern und umschlagen? Ab wann brauch ich eine Lagennehmigung (baurechtliche Frage)? Welche Mengen? Wie ist es mit Erde oder Grüngut?
 - **> 100 Tonnen Abfall = 4. BlmSchV kontra Bereitstellungsfläche**



Hinweis in eigener Sache:

Gern stehen wir Ihnen für Fragestellung zur Verfügung und führen auch bundesweite Inhouse Schulungen und Inhouse Seminare durch.

Schicken Sie uns eine Mail unter info@bodenbaer.de

oder rufen Sie uns an unter:

0375 / 27 21 26 0



**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!**

BAeR® - Agentur für Bodenaushub GmbH
Planitzer Straße 02
08056 – Zwickau

www.bodenbaer.de

info@bodenbaer.de