



Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall

Fragen und Antworten zur Ersatzbaustoffverordnung

Version 2

vom

13. Juli 2023

Herausgeber: Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall

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

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Glossar/ Abkürzungsverzeichnis	3
Hinweise für Hersteller und Verwender mineralischer Ersatzbaustoffe	8
Hinweis zum Dokument.....	9
§ 1 Anwendungsbereich.....	10
§ 2 Begriffsbestimmungen.....	17
§ 3 Annahmekontrolle	23
§ 4 Allgemeine Anforderungen an die Güteüberwachung.....	26
§ 5 Eignungsnachweis	28
§ 6 Werkseigene Produktionskontrolle	38
§ 7 Fremdüberwachung	39
§ 8 Probennahme und Probenaufbereitung.....	41
§ 9 Analytik der Proben.....	44
§ 10 Bewertung der Untersuchungsergebnisse der Güteüberwachung.....	45
§ 14 Untersuchungspflicht von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und nicht aufbereitetem Baggergut.....	47
§ 19 Grundsätzliche Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen	49
§ 21 Behördliche Entscheidungen.....	54
§ 22 Anzeigepflichten.....	56
§ 23 Ersatzbaustoffkataster.....	57
§ 24 Getrennte Sammlung und Verwertung von mineralischen Abfällen aus technischen Bauwerken	59
§ 27 Übergangszeitraum.....	61
Anlagen zur ErsatzbaustoffV	62
Anhang Prüfschema zum Anwendungsbereich von ErsatzbaustoffV und BBodSchV	71

Glossar/ Abkürzungsverzeichnis

AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung)
Ausbauasphalt	Ausbauasphalt ist bitumenhaltiger Straßenaufbruch ohne pechtypische Bestandteile, der durch Aufbrechen / Aufnehmen eines Schichtenpaketes in Schollen als Aufbruchasphalt oder durch Fräsen kleinstückig als Fräsasphalt anfällt.
BASt	Bundesanstalt für Straßenwesen
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021
BFA	Braunkohlenflugasche (vgl. § 2 Nr. 27)
BG	Baggergut (vgl. § 2 Nr. 30)
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
BM	Bodenmaterial (vgl. § 2 Nr. 33)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
CBR-Versuch	California-Bearing-Ratio-Versuch; laboranalytische Prüfmethode zur Feststellung der Tragfähigkeit/ Festigkeit von ungebundenen Schichten
CUM	Kupferhüttenmaterial (vgl. § 2 Nr. 22)
DAkkS	Deutsche Akkreditierungsstelle mbH
DIN EN 1997-2:2010-10	Erkundung und Untersuchung des Baugrunds; Deutsche Fassung, Ausgabe 2010-10, Beuth-Verlag (URL: https://www.beuth.de/de/norm/din-en-1997-2/133519498)
DIN EN 13285:2018	Ungebundene Gemische - Anforderungen; Deutsche Fassung, Ausgabe 2018-10; Beuth-Verlag (URL: https://www.beuth.de/de/norm/din-en-13285/263497861)

DIN 18196:2011	Erd- und Grundbau – Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke; Deutsche Fassung; Beuth-Verlag (URL: https://www.beuth.de/de/norm/din-18196/139694959)
DIN 19528:2009-01	Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen; Deutsche Fassung; Beuth-Verlag (URL: https://www.beuth.de/de/norm/din-19528/104285985); Die DIN 19528:2009-01 wurde mittlerweile zurückgezogen und durch die DIN 19528:2023-07 ersetzt; Deutsche Fassung; Beuth-Verlag (URL: DIN 19528 - 2023-07 - Beuth.de)
DIN 19529:2015-12	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg; Deutsche Fassung; Beuth-Verlag (URL: https://www.beuth.de/de/norm/din-19529/242302445); Die DIN 19529:2015-12 wurde mittlerweile zurückgezogen und durch die DIN 19529:2023-07 ersetzt; Deutsche Fassung; Beuth-Verlag (URL: https://www.beuth.de/de/norm/din-19529/369194124)
EgN	Eignungsnachweis (vgl. § 5)
ErsatzbaustoffV	Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung)
FBA	Fernstraßenbundesamt
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.
FÜ	Fremdüberwachung (vgl. § 7)
GKOS	Gießerei-Kupolofenschlacke (vgl. § 2 Nr. 21)
GRS	Gießereirestsand (vgl. § 2 Nr. 23)
GS	Gleisschotter (vgl. § 2 Nr. 31)
HMVA	Hausmüllverbrennungssasche (vgl. § 2 Nr. 28)
HOS	Hochofenstückschlacke (vgl. § 2 Nr. 18)
HS	Hüttensand (vgl. § 2 Nr. 19)

KA5	Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover 2005, URL: https://www.bgr.bund.de/InfoGeo/DE/Downloads/url29.html)
KrWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz)
LABO	Bund-/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz
LAGA	Bund-/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LAGA PN 98	Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 32 – LAGA PN 98 „Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen“, Stand Mai 2019, URL: https://www.laga-online.de/documents/m-32_pn98_red-aend_2019_mai_1562758999.pdf Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA Mitteilung 32 (LAGA PN 98), Stand: 5. Mai 2019, URL: https://www.laga-online.de/documents/hinweise_pn98_stand_2019_1619175486.pdf
PAK-EPA	Summenindikator für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, auch PAK ₁₆ genannt, welcher sich aus einer von der US-Umweltbehörde (Environmental Protection Agency) zusammengestellten Liste von 16 Verbindungen polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoffe ergibt
PCB ₆ und PCB-118	Summenindikator für polychlorierte Biphenyle, auch PCB ₇ genannt; sechs Indikator-Kongenere aus der Liste von 209 verschiedenen polychlorierten Biphenylen (PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-138, PCB-53, PCB-180); PCB-118 wird für die Gruppe der Dioxin-ähnlichen PCBs stellvertretend bestimmt; PCBs bestehen aus einem Biphenyl mit unterschiedlicher Anzahl und Lage von Chlor-Atomen
PFAS-Leitfaden	Leitfaden zur PFAS-Bewertung – „Empfehlungen für die bundeseinheitliche Bewertung von Boden- und Gewässerverunreinigungen sowie für die Entsorgung PFAS- haltigen Bodenmaterials“, Stand: 21.02.2022 (URL: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Bodenschutz/pfas_leitfaden_bf.pdf)

RAP Stra 15	Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau, Ausgabe 2015; FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (URL: https://www.fgsv-verlag.de/rap-stra)
RC	Recycling-Baustoff (vgl. § 2 Nr. 29)
RuVA-StB 01	Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, Ausgabe 2001 / Fassung 2005; FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (URL: https://www.fgsv-verlag.de/ruva-stb)
SFA	Steinkohlenflugasche (vgl. § 2 Nr. 26)
SKA	Steinkohlenkesselasche (vgl. § 2 Nr. 25)
SKG	Schmelzkammergranulat (vgl. § 2 Nr. 24)
SWS	Stahlwerksschlacke (vgl. § 2 Nr. 20)
TL BuB E-StB 20	Technische Lieferbedingungen für Bodenmaterialien und Baustoffe für den Erdbau im Straßenbau, Ausgabe 2020; FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (URL: https://www.fgsv-verlag.de/tl-bub-e-stb-20)
TL Gestein-StB 04	Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Ausgabe 2004 / Fassung 2018; FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (URL: https://www.fgsv-verlag.de/tl-gestein-stb)
TL LW 16	Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen, Baustoffe, Baustoffgemische und Bauprodukte für den Bau Ländlicher Wege, Ausgabe 2016; FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (URL: https://www.fgsv-verlag.de/tl-lw)
TL SoB-StB 20	Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Ausgabe 2020; FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (URL: https://www.fgsv-verlag.de/tl-sob-stb-20)
UBA	Umweltbundesamt

WPK Werkseigene Produktionskontrolle (vgl. § 6)

ZM Ziegelmaterial (vgl. § 2 Nr. 31)

Hinweise für Hersteller und Verwender mineralischer Ersatzbaustoffe

Hinweis für Hersteller

- Für den Zeitraum 1. August bis einschließlich 1. Dezember 2023 ist Folgendes zu beachten: Da ab Inkrafttreten der Verordnung Verwender nur noch mineralische Ersatzbaustoffe in technischen Bauwerken einbauen dürfen, die nach § 10 bewertet und nach § 11 klassifiziert wurden, ist spätestens ab dem 1. August 2023 zumindest die Fremdüberwachung (FÜ) und werkseigene Produktionskontrolle (WPK) entsprechend ErsatzbaustoffV durchzuführen.

Hinweis für Verwender

- Bei Baumaßnahmen, die im Anwendungsbereich der ErsatzbaustoffV liegen (vgl. hierzu [FAQ zu § 1 Rn. 1 bis 4](#)), gilt die ErsatzbaustoffV ab dem 1. August 2023 unmittelbar – unabhängig davon, ob diese oder bauvorbereitende Maßnahmen bereits vor dem 1. August 2023 begonnen haben.
- Die Verwendung von Stoffen oder Materialklassen sowie von Einbauweisen, die nicht in der ErsatzbaustoffV geregelt sind, bedarf ab dem 1. August 2023 der Zulassung durch die zuständige Behörde nach § 21 Abs. 2 bzw. 3 ErsatzbaustoffV. Dies gilt demnach auch für Stoffe oder Materialklassen sowie Einbauweisen, die in landesrechtlichen Regelungen definiert waren bzw. definiert sind, aber nicht der ErsatzbaustoffV unterliegen.
- Gemäß § 27 Abs. 1 und 2 können auch nach dem 1. August bis einschließlich 1. Dezember 2023 noch mineralische Ersatzbaustoffe ohne Eignungsnachweis (EgN) in Verkehr gebracht werden. Allerdings darf der Einbau nach §§ 19 und 20 nur mit mineralischen Ersatzbaustoffen erfolgen, die nach § 10 bewertet und § 11 klassifiziert wurden. Dies lässt sich der Verwender anhand der Lieferscheine nach § 25 vom Hersteller belegen.

Hinweis zum Dokument

- Soweit im nachfolgenden Text die Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) genannt wird, handelt es sich um die Verordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I 2021 S. 2598), zuletzt geändert mit der ersten Verordnung zur Änderung der Ersatzbaustoffverordnung vom ... Juli 2023 (BGBl. I 2023, S.). **[Standangabe wird ergänzt, sobald die Veröffentlichung im Bundesgesetzblatt erfolgt ist]**
- Soweit im nachfolgenden Text die Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) genannt wird, handelt es sich um die Fassung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I 2021 S. 2598).
- Bei Paragraphen- und Absatz-Angaben sowie der Angabe von Anlagen ohne Angabe des dazugehörigen Rechtstextes ist im vorliegenden Text die ErsatzbaustoffV gemeint.
- Die in diesem Dokument genannten FGSV-Regelwerke können kostenpflichtig beim FGSV-Verlag bezogen werden: <https://www.fgsv-verlag.de>

§ 1 Anwendungsbereich

Nach welcher Verordnung erfolgt die Verwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen? 1 - 10

Was gilt beim **ländlichen Wegebau**?..... 11

§ 1 Abs. 2 Nr. 3

Worauf bezieht sich die Ausnahme in § 1 Abs. 2 Nr. 3 für die **Zwischen- und Umlagerung** mineralischer Ersatzbaustoffe? 12 - 17

§ 1 Abs. 2 Nr. 2 h

Was gilt für **Ausbauasphalt** und bei Asphaltbauweisen? 18 - 19

§ 1 Abs. 2 Nr. 4

Was gilt für **Betonbauweisen**? 20 - 21

Nach welcher Verordnung erfolgt die Verwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen?

Anwendungsbereich der ErsatzbaustoffV

Die ErsatzbaustoffV regelt umweltfachliche¹ Anforderungen an die Verwendung sowie den Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe in technischen Bauwerken (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 und 4 ErsatzbaustoffV²). Bei der Verwendung sowie dem Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe in technischen Bauwerken sind ergänzend bautechnische Anforderungen zu berücksichtigen (z. B. FGSV-Regelwerke). Technische Bauwerke im Sinne der ErsatzbaustoffV sind mit dem Boden verbundene Anlagen oder Einrichtungen, die in einer der in den Anlagen 2 oder 3 dieser Verordnung aufgelisteten Einbauweisen errichtet werden.

1

Bei diesen technischen Bauwerken handelt es sich insbesondere um (vgl. § 2 Nr. 3):

2

- Straßen, Wege, Parkplätze,
- Baustraßen,
- Schienenverkehrswege,
- Lager-, Stell- und sonstige befestigte Flächen,

¹ Weitere umweltfachliche Anforderungen können sich aus naturschutzrechtlichen Regelungen ergeben (BNatSchG und entsprechende landesrechtliche Regelungen).

² Soweit im Folgenden auf Paragraphen ohne Rechtsquellen verwiesen wird, ist die ErsatzbaustoffV gemeint.

- Leitungsgräben und Baugruben, Hinterfüllungen und Erdbaumaßnahmen, Lärm- und Sichtschutzwälle sowie
- Aufschüttungen zur Stabilisierung von Böschungen und Bermen.

Eine Zulassung der Verwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken, die nicht von den 17 Standardbauweisen des Straßen- und Erdbaus (Anlage 2) und den 26 Bahnbauweisen (Anlage 3) erfasst sind, ist i. d. R. nur im Einzelfall möglich. Hinsichtlich des Einbaus von mineralischen Ersatzbaustoffen in anderen Einbauweisen sowie die Verwertung von Stoffen und Materialklassen, die nicht in der ErsatzbaustoffV geregelt sind, wird auf die Möglichkeit der Zulassung im Einzelfall gemäß § 21 Abs. 2 bzw. 3 verwiesen.

In den Anwendungsbereich der ErsatzbaustoffV fallen nicht die in § 1 Abs. 2 genannten Nummern (z. B. Deichbau).

Der **Anhang** enthält ein Prüfschema zur Abgrenzung des Regel- und Einzelfalls der Verwendung mineralischer Ersatzbaustoffe nach der ErsatzbaustoffV von anderen Regelungsbereichen.

Anwendungsbereich der BBodSchV bei der Verwertung von mineralischen Ersatzbaustoffen

Im Unterschied zur ErsatzbaustoffV, die eine Verwendung mineralischer Ersatzbaustoffe in technischen Bauwerken regelt, behandelt die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) die Auf- oder Einbringung von Materialien außerhalb technischer Bauwerke auf oder in den Boden. Dabei unterscheiden sich die Voraussetzungen für die Auf- oder Einbringung im Bereich einer durchwurzelbaren Bodenschicht einerseits sowie unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht andererseits. Auch die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht auf einem technischen Bauwerk sowie das Auf- oder Einbringen von Material auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht auf einem technischen Bauwerk fällt in den Anwendungsbereich der BBodSchV.

Grundvoraussetzungen für das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in den Boden oder zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht gemäß BBodSchV sind, dass hierdurch nicht das Entstehen einer schädlichen Bodenveränderung zu besorgen ist und mindestens eine der in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 3 Buchstabe b und c BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz) genannten Bodenfunktionen (natürliche Funktionen sowie Nutzungsfunktion als Fläche für Siedlung und Erholung oder als Standort für Land- und Forstwirtschaft) nachhaltig verbessert, gesichert oder wiederhergestellt wird.

Sowohl die ErsatzbaustoffV als auch die BBodSchV nutzen die Begriffe „Bodenmaterial“ und „Baggergut“. Die BBodSchV regelt die Verwendung von Bodenmaterial, Baggergut und anderen mineralische Materialien in den o. g. bodenähnlichen Anwendungen. Bei Bodenmaterial und Baggergut ist hinsichtlich der Einsatzmöglichkeiten nach der BBodSchV der Anteil mineralischer Fremdbestandteile von Bedeutung. So ist der Einsatz von Bodenmaterial und Baggergut nur zulässig, wenn der Anteil an mineralischen Fremdbestandteilen max. 10 Volumenprozent beträgt und diese bereits beim Anfallen des Materials enthalten waren (vgl. § 7 Abs.1 S. 2 BBodSchV und § 8 Abs. 1 S. 2 BBodSchV).

8

Die Begriffsbestimmungen in beiden Verordnungen wurden daher weitgehend aufeinander abgestimmt. Sowohl in der ErsatzbaustoffV als auch in der BBodSchV finden die Abkürzungen BM und BG Verwendung. Die Bezeichnung BM-F nennt die BBodSchV allerdings nicht. Mineralische Ersatzbaustoffe, die in der ErsatzbaustoffV geregelt sind und deren Abkürzung nicht ausschließlich auf BM oder BG lautet, sind im Sinne der BBodSchV „andere mineralische Materialien“. Das umschließt also auch die Materialklassen BM-F bzw. BG-F.

10

- ➔ *Zur Unterscheidung von Bodenmaterial und Baggergut hinsichtlich des Anteils an Fremdbestandteilen vgl. [FAQ zu § 2 Rn. 2 - 3](#)*
- ➔ *Zu den Anforderungen an das Auf- und Einbringen in oder auf eine durchwurzelbare Bodenschicht sowie außerhalb oder unterhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht vgl. die Arbeitshilfe der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Boden (LABO) zu §§ 6 bis 8 BBodSchV, URL: [\[Wird nach Veröffentlichung der Arbeitshilfe ergänzt\]](#)*

Was gilt beim ländlichen Wegebau?

Der Einsatz mineralischer Ersatzbaustoffe im ländlichen Wegebau (u. a. Forst- und Landwirtschaftswege) unterliegt ebenfalls den Regelungen der ErsatzbaustoffV (vgl. Definition des technischen Bauwerkes in § 2 Nr. 3). Weitere Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen über Abschnitt 4 hinaus können sich insbesondere aus naturschutzrechtlichen Regelungen (vgl. § 14 BNatSchG und entsprechende landesrechtliche Regelungen) sowie, aus bautechnischen Bestimmungen (wie z. B. die TL LW - „Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen, Baustoffe, Baustoffgemische und Bauprodukte für den Bau Ländlicher Wege“) ergeben.

11

Worauf bezieht sich die Ausnahme in § 1 Abs. 2 Nr. 3 für die Zwischen- und Umlagerung mineralischer Ersatzbaustoffe?

Die ErsatzbaustoffV gilt nicht für bestimmte Zwischen- und Umlagerungen mineralischer Ersatzbaustoffe. Wesentlich ist, dass in beiden Fällen keine relevante qualitative Veränderung (insbesondere Verschlechterung) des Materials, eine vorhergehende Aufbereitung oder eine Änderung des Einsatzzweckes eintritt. Konkret bezieht sich die in § 1 Abs. 2 Nr. 3 gemeinte

12

- Zwischenlagerung auf die vorübergehende Aufbewahrung von mineralischen Ersatzbaustoffen am Herkunftsort, bevor diese am selben Ort wie bisher wieder eingesetzt oder (z. B. nach Beprobung) abtransportiert werden und
- Umlagerung auf die Entnahme von mineralischen Ersatzbaustoffen am Herkunftsort und deren Wiedereinsatz ohne vorhergehende Aufbereitung innerhalb des Bereiches derselben Maßnahme (z. B. Bauabschnitt), wobei der konkrete Ort hierfür nicht mit dem ursprünglichen Ort des Einbaus identisch sein muss.

Diese Zwischenlagerung am Herkunftsort ist damit deutlich von dem in § 18 geregelten Zwischenlager für nicht aufbereitetes Bodenmaterial und nicht aufbereitetes Baggergut zu unterscheiden, das sich an einem anderen, von der Maßnahme räumlich getrennten Ort befindet. Von einer Zwischenlagerung am Herkunftsort kann dann ausgegangen werden, wenn die Fläche als Teil der Bereitstellungsfläche im Rahmen der Baumaßnahme ausgewiesen ist.

13

Der Anwendungsbereich der Ausnahmeregelung nach § 1 Abs. 2 Nr. 3 beschränkt sich auf folgende Fälle:

14

- Mineralische Ersatzbaustoffe werden als Bau- und Abbruchabfälle entnommen und am selben Ort ohne Aufbereitung in der Qualität, wie sie entnommen wurden, wieder eingebracht – da sie ohne weitergehende Aufbereitung für den jeweiligen Zweck bautechnisch geeignet sind; Voraussetzung ist, dass diese Materialien keine organoleptischen Auffälligkeiten sowie sonstige Hinweise auf Schadstoffe enthalten. Diese Regelung ist analog zu § 4 Abs. 3³ zu verstehen, wonach für die Gleisschotter-Grobfraktion die Pflicht zur Güteüberwachung entfällt⁴. Sobald eine Behandlung mineralischer Abfälle erfolgt (z. B. Sieben⁵ oder Brechen), so handelt es sich um eine mobile Aufbereitungsanlage und es gelten die Bestimmungen aus der ErsatzbaustoffV. Insbesondere können nach § 1 Abs. 2 Nr. 3 ungebunden

³ vgl. FAQ zu § 4 Rn. 2 - 4

⁴ vgl. BR-Drs. 494/21 S. 242

⁵ mit Ausnahme des Absiebens von Steinen (nicht Bauschutt) oder pflanzlichen Bestandteilen

eingebaute Materialien (Recyclingbaustoffe, Schlacken, Bodenmaterial, Baggergut, etc.) am selben Ort in ungebundener Einbauweise wieder eingebaut werden, ohne dass diese vorab einer Güteüberwachung nach Abschnitt 3 bedürfen oder die Anforderungen an den Einbau gemäß Abschnitt 4 zu berücksichtigen wären. Ein beim Rückbau bzw. Abriss eines Bauwerkes anfallendes Boden-Bauschutt-Gemisch stellt jedoch in der Regel keinen solchen mineralischen Ersatzbaustoff dar.

- Mineralische Materialien werden außerhalb eines technischen Bauwerks zwischen- oder umgelagert, soweit dies
 - im Tagebau unter vergleichbaren Bodenverhältnissen und geologischen sowie hydrologischen Bedingungen (§ 1 Abs. 2 Nr. 3 b) oder
 - im Rahmen der Sanierung einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast (einschließlich der Umlagerung innerhalb des Gebietes eines für verbindlichen erklärten Sanierungsplans; § 1 Abs. 2 Nr. 3 c; vgl. auch Rn. 17)

erfolgt. Hier erfolgt eine Bewertung der Zulässigkeit nach der BBodSchV und nicht der ErsatzbaustoffV.

Hinweis zu Leitungsgräben:

Leitungsgräben sind technische Bauwerke (§ 2 Nr 3. e). Für deren Errichtung sind die Regelungen der ErsatzbaustoffV einzuhalten, soweit hierbei mineralische Ersatzbaustoffe verwendet werden. Die Ausnahmen nach § 1 Abs. 2 Nr. 3 gelten allerdings auch für den Aushub und die Wiedereinbringung in Leitungsgräben. Denn die Entnahme von Materialien aus diesen, deren zeitweilige Aufbewahrung am Herkunftsort und anschließende Wiedereinbringung in den Leitungsgraben, sind als Maßnahmen im Rahmen der Änderung oder Unterhaltung von baulichen und betrieblichen Anlagen einzuschätzen.

15

Hinweis zum Rückbau von Bauwerken mit Kellern

Die Verfüllung von Kellern mit beim Rückbau von Bauwerken anfallendem Bauschutt fällt nicht unter die Regelung von § 1 Abs. 2 Nr. 3. a.

- ➡ *zum Rückbau bzw. Verbleib von im Boden befindlichen Bauwerken
vgl. [FAQ zu Anlage 2 Rn. 9](#)*
- ➡ *zur Verfüllung von Baugruben vgl. [FAQ zu Anlage 2 Rn. 10 – 12](#)*

16

Hinweis zur Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten

Die gesicherte Umlagerung bzw. das Wiedereinbringen von Bodenmaterial in den Boden oder in ein sog. Sicherungsbauwerk innerhalb des Sanierungsplangebietes als Gefahrenabwehrmaßnahme läuft außerhalb des Anwendungsbereichs der Ersatzbaustoffverordnung (vgl. § 1 Abs. 2 Nr. 3 b). Dabei ist unter Bodenmaterial das dort

17

anstehende belastete Material einschließlich darin enthaltener mineralischer Fremdbestandteile zu verstehen.

Werden in einem Sanierungsplangebiet anfallende mineralische Bau- und Abbruchabfälle (z.B. Rückbau einer Bodenplatte) in einer mobilen Aufbereitungsanlage zu mineralischen Ersatzbaustoffen aufbereitet und als solche in Verkehr gebracht oder sind diese für ein neu zu errichtendes technisches Bauwerk innerhalb der Sanierungsfläche bestimmt, gelten die Anforderungen der ErsatzbaustoffV. Ebenso gilt die Ersatzbaustoffverordnung, wenn extern hergestellte güteüberwachte Ersatzbaustoffe für den Einbau in ein neu zu errichtendes technisches Bauwerk in das Sanierungsplangebiet verbracht werden. Für entnommenes nicht aufbereitetes Bodenmaterial, das für den Einbau in ein neu zu errichtendes technisches Bauwerk auf der Sanierungsfläche bestimmt ist, gelten die Anforderungen in Abschnitt 3 Unterabschnitt 2.

Die Anwendung der ErsatzbaustoffV in einem Sanierungsplangebiet unterscheidet sich daher grundsätzlich nicht von Gebieten ohne Sanierungsplan.

Was gilt für Ausbauasphalt und bei Asphaltbauweisen?

Nicht in der ErsatzbaustoffV geregelt ist die Verwendung von Ausbauasphalt, soweit diese Materialien der Verwertungsklasse A (Verwertungsklasse mit den geringsten PAK-Gehalten von ≤ 25 mg/kg und Phenolindex von $\leq 0,1$ mg/l) gemäß RuVA-StB 01 zuzuordnen sind und nach der RuVA-StB 01 im Straßenbau eingesetzt werden (vgl. § 1 Abs. 2 Nr. 2 Buchstabe h). Ein anderer Einsatz ist nur mit Zulassung im Einzelfall nach § 21 Abs. 2 bzw. 3 möglich.

18

Straßenausbaustoffe mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen mit PAK-Gehalten nach EPA > 25 mg/kg und/oder Phenolindex $> 0,1$ mg/l (Verwertungsklassen B und C nach RuVA-StB-01) sind ohne geeignete Behandlung und weitgehende Zerstörung der PAK-haltigen Schadstoffe kein nach den Einbauweisen der ErsatzbaustoffV zugelassener Ersatzbaustoff (zu Entscheidungen im Einzelfall vgl. § 21).

19

Was gilt für Betonbauweisen?

Nicht in der ErsatzbaustoffV geregelt ist der Einbau hydraulisch gebundener Gemische im Geltungsbereich der Landesbauordnungen sowie im Verkehrswegebau von Bund, Ländern, Kreisen und Kommunen sowie der jeweiligen Nebenanlagen mit Ausnahme der Einbauweisen nach Anlage 2 Nr. 1, 3 und 5.

20

Diese Ausnahmeregelung dient der Klarstellung, dass die Verwendung der in § 2 Nr. 18 bis 33 genannten mineralischen Ersatzbaustoffe in Bauprodukten (z. B. Beton oder Mörtel) nicht von der ErsatzbaustoffV erfasst ist und hierfür weiterhin die bauaufsichtlichen Anforderungen gelten. Lediglich bei der Verwendung dieser Materialien für hydraulisch gebundene Deckschichten (Einbauweise Nr. 1), hydraulisch gebundene Tragschichten unter gebundenen Deckschichten (Einbauweise Nr. 3) sowie hydraulisch gebundene Tragschichten unter Pflaster oder Plattenbelägen (Einbauweise Nr. 5) gelten die Regelungen aus der ErsatzbaustoffV.

21

§ 2 Begriffsbestimmungen

	Was ist bei der Einstufung mineralischer Abfälle nach Abfallverzeichnis-Verordnung zu beachten?.....	1
	Wo liegt der Unterschied zwischen Bodenmaterial mit und ohne mineralische Fremdbestandteile?	2 - 4
	Was ist der Unterschied zwischen Gleisschotter und Natursteinschotter?	5 - 9
	Gelten Spülfelder für die Behandlung von Baggergut als Aufbereitungsanlagen im Sinne des § 2 Nr. 5, sodass deren Betreiber die Vorgaben zur Güteüberwachung erfüllen müssen?	10 - 12
§ 2 Nr. 9	Was sind Überwachungsstellen , wie erfolgt deren Anerkennung und wo sind die anerkannten Überwachungsstellen gelistet?	13 - 16
§ 2 Nr. 10	Welche Untersuchungsstellen dürfen im Rahmen der Untersuchung von mineralischen Ersatzbaustoffen und nicht aufbereitetem Bodenmaterial bzw. nicht aufbereitetem Baggergut tätig werden?	17 - 18
§ 2 Nr. 34	Grundwasserfreie Sickerstrecke	19

Was ist bei der Einstufung mineralischer Abfälle nach Abfallverzeichnis-Verordnung zu beachten?

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

1

Wo liegt der Unterschied zwischen Bodenmaterial mit und ohne mineralische Fremdbestandteile?

Die ErsatzbaustoffV verwendet für die Materialart Bodenmaterial die Abkürzung BM, Bodenmaterial mit hohem mineralischen Fremdanteil führt den Zusatz „F“. Bei der Materialklassen-Zuordnung von BM ist zu beachten, dass der Anteil mineralischer

2

Fremdbestandteile bei den Klassen 0 und 0* maximal 10 Volumenprozent betragen darf. Für die Bodenmaterialklassen -F0* bis -F3 darf der Anteil mineralischer Fremdbestandteile hingegen bis zu 50 Volumenprozent betragen.

Bei einer Überschreitung der in Anlage 1 Tabelle 3 genannten Materialwerte für die Bodenmaterialklassen 0 und 0* ist zu prüfen, ob das betreffende Bodenmaterial die Materialwerte für die Klassen F0* bis F3 einhält. Ist das der Fall, kann auch Bodenmaterial mit maximal 10 Volumenprozent mineralischen Fremdbestandteilen einer der F-Klassen zugeordnet werden. Bei Verdacht auf in Anlage 1 Tabelle 4 genannte Schadstoffe gilt das o. g. analog⁶.

Die TL BuB E-StB 20 „Technische Lieferbedingungen für Bodenmaterialien und Baustoffe für den Erdbau im Straßenbau“ regelt bautechnische Anforderungen für Bodenmaterial. Soweit im Bodenmaterial mineralische Fremdbestandteile⁷ erkennbar sind, handelt es sich um solches mit Fremdbestandteilen (BM-F)⁸. Die Regelung zur Erkennbarkeit in der TL BuB E-StB 20 entspricht dabei etwa der Überschreitung des 10 prozentigen Volumenanteils, der zur Unterscheidung der Materialklassen für Bodenmaterial von Bedeutung ist. Bei Aushub mit einem Anteil mineralischer Fremdbestandteile von mehr als 50 Volumenprozent liegt hingegen kein Bodenmaterial mehr vor. Analog gilt dies für die Materialart Baggergut, die mit Bodenmaterial die gleichen Materialwerte und Festlegungen für Anteile an mineralischen Fremdbestandteilen hat.

Was ist der Unterschied zwischen Gleisschotter und Natursteinschotter?

Für Gleisschotter im Sinne der ErsatzbaustoffV ist zu beachten, dass dieser in der Verordnung durch eigene Materialklassen definiert wird. Seine vorherige Nutzung in einem technischen Bauwerk (Gleisanlage), die mit einer Behandlung mit Herbiziden und dem Eintrag von Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW), Polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und Schwermetallen einhergegangen sein kann, unterscheidet ihn vom Natursteinschotter.

Natursteinschotter, der in einem Steinbruch erzeugt wird und als Bestandteil des Untergrunds Bodenmaterial im Sinne der BBodSchV ist, stellt keinen mineralischen

⁶ vgl. hierzu auch [FAQ zu Anlage 1 Rn. 4](#)

⁷ Fremdbestandteile im Sinne der TL BuB E-StB 20 sind Fremdbestandteile mineralischen Ursprungs; gemäß § 2 Nr. 8 BBodSchV wird von „mineralischen Fremdbestandteilen“ gesprochen

⁸ Für BM-F gibt es weitere Begrenzungen in den TL BuB E-StB 20: „Der Anteil von Ausbauasphalt darf 10 Massenprozent, der von Fremdstoffen, wie u. a. Holz, Gummi, Kunststoffen und Textilien 0,2 Massenprozent und der von eisen- und nichteisenhaltigen Metallen 2 Massenprozent nicht überschreiten. Mit teer-/pechhaltigen Bindemitteln gebundene Stoffe dürfen nicht enthalten sein.“

Ersatzbaustoff dar. Es handelt sich um einen Primärrohstoff. Diese sind nach § 1 Abs. 2 Nr. 1 vom Anwendungsbereich der ErsatzbaustoffV ausgenommen. Gleisschotter im Sinne der ErsatzbaustoffV besteht zwar ebenfalls aus Naturstein. Aus der Definition in § 2 Nr. 31 geht aber hervor, dass zuvor eine Verwendung als Bettungsmaterial an Schienenverkehrswegen erfolgt ist:

- Er kann bei Baumaßnahmen an Schienenverkehrswegen oberhalb der Tragschicht oder des Planums anfallen.
- Eine weitere Quelle für Gleisschotter stellen Aufbereitungsanlagen dar.

Nach der DB-Richtlinie (880.4010, Stand 2023⁹) werden die bei Gleis-Oberbauarbeiten (Umbau- und Rückbaumaßnahmen, Bettungserneuerung und -reinigung) entstehenden Mineralgemische als „Altschotter“ bezeichnet. Altschotter besteht aus dem eigentlichen Gleisschotter und den beim Ausbau miterfassten „Bettungsrückständen“. Bei der Aufbereitung wird Altschotter in die nach DIN EN 13450 „Gesteinskörnungen für Gleisschotter“ definierten Fraktionen „aufbereiteter Schotter“ (31,5 - 63 mm) und „Siebrückstände“ (0 – 31,5 mm) getrennt. Altschotter sowie aufbereiteter Schotter und Siebrückstände werden nach ErsatzbaustoffV der Materialart Gleisschotter zugeordnet. Gemäß Abfallverzeichnisverordnung ist das Material der Abfallart 17 05 08 beziehungsweise 17 05 07* zuzuordnen. Eine Bestätigung für die Unterschiedlichkeit von Bodenmaterial und Gleisschotter liefert die ErsatzbaustoffV selbst, indem für Bodenmaterial und Gleisschotter nach Anlage 1 verschiedene Materialwerte und damit auch qualitative Unterschiede definiert sind.

Die Gleichsetzung von Bodenmaterial und Gleisschotter, wie sie sich vermeintlich aus der Begründung zur sogenannten Mantelverordnung¹⁰ ergibt, kann sich daher ausschließlich auf den Ursprung des Materials beziehen. Sobald eine Verwendung von Natursteinschotter im Gleisbett erfolgt, wird dieser zu Gleisschotter. Aufgrund dieser Nutzung ändert sich an der Einstufung als Gleisschotter bei Aus-, Rück- oder Umbau nichts, und zwar unabhängig von der Korngröße (aufbereiteter Schotter und Siebrückstände). Im Anwendungsbereich der BBodSchV ist Gleisschotter für eine Verwendung nach §§ 6 bis 8 BBodSchV daher als „anderes mineralisches Material“ einzustufen.

Hinweis zur Einstufung von bei Gleisbaumaßnahmen anfallendem Bodenmaterial:

Bei Gleisbaumaßnahmen anfallendes Bodenmaterial ist regelmäßig auf Herbizidbelastungen zu untersuchen (vgl. zusätzliche Parameter nach Anlage 1 Tabelle 4). Eine Einstufung dieses Materials erfolgt in der Regel in die in Anlage 1 Tabelle 4 genannten Bodenmaterialklassen

⁹ DB-Richtlinie 880.4010 "Schotter aus Gleisbaustellen/Umgang mit mineralischen Materialien" vom 29.03.2023 (VORABZUG, Richtlinie befindet sich aktuell in Überarbeitung).

¹⁰ [BR-Drucksache 494/21](#) vom 11.06.2021, Seite 274: Begründung zu Artikel 2, § 2 Nr. 6

BM-F. Eine Einstufung in die Bodenmaterialklassen BM-0 oder BM-0* ist nur möglich, wenn das betreffende Bodenmaterial frei von Herbiziden ist. Ein Nachweis ist dadurch möglich, dass die analytisch untersuchten Belastungen für die in Anlage 1 Tabelle 4 genannten Herbizide unterhalb der Bestimmungsgrenze liegen.

Gelten Spülfelder für die Behandlung von Baggergut als Aufbereitungsanlagen im Sinne des § 2 Nr. 5, so dass deren Betreiber die Vorgaben zur Güteüberwachung erfüllen müssen?

Spülfelder (auch Entwässerungsfelder genannt) für die Behandlung von Baggergut sind Anlagen, die der Separierung des eingespülten Wasser-/Feststoff-Gemisches an Land dienen. Im Ergebnis des Einspülvorgangs wird das Baggergut entwässert (gravitativ und durch Evaporation). Je nach Art des Spülfeldes erfolgt zudem auch eine Fraktionierung des Baggerguts nach der Körnung.

10

Für den Erzeuger und Besitzer von nicht aufbereitetem Baggergut (wie auch von nicht aufbereitetem Bodenmaterial) besteht eine Untersuchungspflicht (nach § 14 Abs. 1). Die Anlage 1 Tabelle 3 bestimmt den grundsätzlichen Umfang dieser Untersuchung. Die Untersuchung dient der Bestimmung der Materialklasse.

11

Die Aufnahme des nicht aufbereiteten Baggerguts in den Begründungstext zu § 2 Nr. 5 (vgl. BR-DS 494/21, S. 257) trägt insbesondere der Lagerung von Baggergut in sog. Spülfeldern Rechnung. Das dort gelagerte und entwässerte Baggergut kann wie nicht aufbereitetes Bodenmaterial nach Untersuchung (zur Bestimmung der Materialklasse) ohne Aufbereitung verwertet werden. Daraus ergibt sich, dass Spülfelder für Baggergut nicht als Aufbereitungsanlage nach ErsatzbaustoffV anzusehen sind. Eine Güteüberwachung nach Abschnitt 3 Unterabschnitt 1 ist nicht erforderlich.

12

Was sind Überwachungsstellen, wie erfolgt deren Anerkennung und wo sind die anerkannten Überwachungsstellen gelistet?

Die Überwachungsstellen übernehmen im Rahmen der Güteüberwachung bei Aufbereitungsanlagen die Erstellung des Eignungsnachweises (EgN) und die Fremdüberwachung (FÜ).

13

Die Anerkennung von Überwachungsstellen nach RAP-Stra 15 erfolgt durch die nach Landesrecht zuständigen Behörden. Die Anerkennungskriterien leiten sich aus den "Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau", Ausgabe 2015, - RAP Stra 15 - der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) für die Fachgebiete D (Gesteinskörnungen) oder I (Baustoffgemische für Schichten ohne Bindemittel und für den Erdbau) ab. 14

Eine in einem Land unter Beteiligung der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) anerkannte RAP-Stra-Prüfstelle kann bundesweit¹¹ tätig werden. Diese anerkannten Prüfstellen werden derzeit auf der Internetseite der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) entsprechend ihrem jeweiligen Sitz nach Land sortiert bekanntgegeben (https://www.bast.de/DE/Strassenbau/Qualitaetsbewertung/Anerkennung/erkennung_node.html). 15

Für die alternativ in § 2 Nr. 9 b) vorgesehene Akkreditierung von Überwachungsstellen nach DIN EN ISO/IEC 17020:2012-07 oder nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013-01 ist in Deutschland die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS)¹² zuständig. Derzeit gibt es mangels eines akkreditierungsfähigen Konformitätsbewertungsprogramms für den Anwendungsbereich der ErsatzbaustoffV noch keine Möglichkeit zur Akkreditierung als Überwachungsstelle (nähere Informationen dazu unter <https://www.dakks.de/de/pruefung-von-konformitaetsbewertungsprogrammen.html>). 16

Welche Untersuchungsstellen dürfen im Rahmen der Untersuchung von mineralischen Ersatzbaustoffen und nicht aufbereitetem Bodenmaterial bzw. nicht aufbereitetem Baggergut tätig werden?

Die Untersuchung mineralischer Ersatzbaustoffe und von nicht aufbereitetem Bodenmaterial sowie nicht aufbereitetem Baggergut hat durch eine nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 akkreditierte Untersuchungsstelle zu erfolgen. Für diese Akkreditierung ist in Deutschland die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS)¹² zuständig. Es dürfen nur solche Untersuchungsstellen im Rahmen der Güteüberwachung und Untersuchung beauftragt 17

¹¹ vgl. ARS 05/2016, URL: https://www.bast.de/DE/Strassenbau/Qualitaetsbewertung/Anerkennung/pdf/ARS-05-2016.pdf;jsessionid=FDBD3B4CDA4AF12545C735BE7BE59B32.live21303?_blob=publicationFile&v=1

¹² vgl. § 1 Abs. 1 des Gesetzes über die Akkreditierungsstelle

werden, die auch für die in den §§ 8 und 9 sowie Anlage 5¹³ genannten Normen akkreditiert sind. Dies ist bei Bedarf anhand der Akkreditierungsurkunde¹⁴ nachzuweisen.

Untersuchungsstellen müssen nicht zwingend für alle erforderlichen Prüfnormen oder Untersuchungsverfahren akkreditiert sein, sondern können einzelne Untersuchungen auch an andere Untersuchungsstellen vergeben, wenn diese über eine entsprechende Akkreditierung für die jeweiligen Prüfnormen oder Untersuchungsverfahren verfügen. Die Unterbeauftragung ist mit Angabe der Nummer der Akkreditierungs-Urkunde des Unterauftragnehmers im Prüfzeugnis darzustellen.

18

Grundwasserfreie Sickerstrecke

➔ *Zur Bestimmung der grundwasserfreien Sickerstrecke vgl. [FAQ zu § 19 Rn. 3 – 6](#)*

19

¹³ Zur Anwendung gleichwertiger Untersuchungsverfahren vgl. [FAQ zu § 9 Rn. 3](#)

¹⁴ Zur Suche nach akkreditierten Untersuchungsstellen siehe <https://www.dakks.de/de/akkreditierte-stellen-suche.html>; **Hinweis zum Inkrafttreten der Verordnung:** Nicht alle Untersuchungsstellen sind bereits für die nach ErsatzbaustoffV erforderlichen Prüfnormen akkreditiert. Dies betrifft unter anderem die in § 9 Absatz 1 und 2 genannten Vorschriften zur Eluat-Herstellung. Die Beauftragung einer Untersuchungsstelle mit der Analytik nach § 9, ohne dass diese über eine Akkreditierung im erforderlichen Umfang verfügt, ist insbesondere für die Erstellung des EgN in der Regel nicht zulässig. Gegebenenfalls sollte Rücksprache mit der jeweils zuständigen Behörde gehalten werden.

§ 3 Annahmekontrolle

§ 3 Abs. 1 S. 2	Muss bei jeder Annahme von Material eine Kontrolle durchgeführt werden? Reichen hier Kameras an der Waage? Können arttypische Standards definiert werden, um nur Auffälligkeiten dokumentieren zu müssen?	1 - 5
§ 3 Abs. 2 S. 4	Welche Schadstoffe in mineralischen Abfällen könnten einer Verwertung entgegenstehen?.....	6 - 10
	<i>Asbest-Belastung</i>	7 - 8
	<i>PFAS-Belastungen</i>	9 - 11

Muss bei jeder Annahme von Material eine Kontrolle durchgeführt werden? Reichen hier Kameras an der Waage? Können arttypische Standards definiert werden, um nur Auffälligkeiten dokumentieren zu müssen?

Betreiber von Aufbereitungsanlagen, in denen Recycling-Baustoffe hergestellt werden, haben die Pflicht zur Durchführung einer Annahmekontrolle für Materialanlieferungen. Diese Kontrolle muss bei jeder einzelnen Anlieferung durchgeführt und dokumentiert werden. In der Regel erfolgt die Dokumentation durch Wiegebelege oder Annahmeprotokolle, die mit Hilfe eines elektronischen Wäge- und Auftragsdatenverwaltungssystems erstellt werden.

1

Bei der Anlieferung müssen zunächst die Angaben zum Anlieferer, zur Masse und zum Herkunftsbereich des Abfalls, zum Abfallschlüssel sowie zur Bezeichnung der Baumaßnahme erfasst bzw. mit bereits hinterlegten Auftragsdaten abgeglichen werden. Sofern für das angelieferte Material bereits Analysedaten vorliegen, hat der Abfallerzeuger oder -besitzer diese spätestens bei der ersten Anlieferung dem Betreiber der Aufbereitungsanlage vorzulegen. Die Untersuchungsergebnisse sind bei der Zuordnung der Materialklasse zu berücksichtigen.

2

Grundsätzlich hat bei jeder Annahmekontrolle gemäß § 3 Abs. 1 S. 2 Nr. 5. die Feststellung der Zusammensetzung, der Verschmutzung, der Konsistenz, des Aussehens, der Farbe und des Geruchs zu erfolgen. Hinsichtlich des Geruchs kommt es auf für den jeweiligen Abfall spezifische Gerüche an (z. B. bei Kontamination mit Phenolen). Somit muss stets auch eine organoleptische Prüfung des Materials erfolgen.

3

Eine Prüfung durch technische Hilfsmittel wie Kameras oder Sensoren kann nur unterstützenden Charakter haben und ist nicht geeignet, eine organoleptische Prüfung im angemessenen Umfang zu ersetzen.

4

Um nach erfolgter organoleptischer Kontrolle die Datenerfassung durch elektronische Wägeprogramme zu vereinfachen, kann alternativ oder ergänzend zur manuellen Eingabe ein Katalog typischer Materialsorten erstellt werden, bei denen bestimmte beschreibende Eigenschaften als Gruppenmerkmal bereits vorgelegt sind.

5

Beispiel:

Material/ Abfall:	17 01 03 Ziegel
Aussehen:	Mauerwerksbruch grob (Ziegel mit Putzresten)
Farbe:	rotbraun, grau
Verschmutzung:	gering
Geruch:	unauffällig

Welche Schadstoffe in mineralischen Abfällen könnten einer Verwertung entgegenstehen?

Bei nicht aufbereiteten mineralischen Abfällen können verschiedene Schadstoffe dazu führen, dass eine Verwertung nicht oder gegebenenfalls nur eingeschränkt möglich ist. Für mineralische Abfälle, die in einer Aufbereitungsanlage angenommen werden sollen, um daraus mineralische Ersatzbaustoffe herzustellen, ergibt sich bei Verdacht das Erfordernis einer weitergehenden Überprüfung nach § 3 Abs. 2 S. 4. Als Beispiele für verdachtsabhängig zu berücksichtigende Schadstoffe sind die in Anlage 1 Tabelle 4 aufgeführten Parameter anzusehen, für die zusätzliche Materialwerte definiert sind sowie Asbest (vgl. folgende [Rn. 7 – 8](#)) und PFAS (vgl. folgende [Rn. 9 – 10](#)).

6

Asbest-Belastung

Für faserhaltige mineralische Abfälle (einschließlich Asbest-belastete Abfälle) findet sich in der ErsatzbaustoffV keine Regelung (vgl. hierzu auch § 24 für die Getrennthaltung von mineralischen Abfällen aus technischen Bauwerken). Bauabfälle aus dem Abbruch oder der Sanierung von Bauwerken, welche nach dem 31.10.1993 errichtet wurden, können aufgrund des seitdem in Deutschland bestehenden Asbest-Verwendungsverbots allgemein als asbestfrei eingestuft werden. Bei älteren Bauwerken kann jedoch die Verwendung von asbesthaltigen Bauprodukten in diesen Bauwerken nicht ausgeschlossen werden. Daher ist bei diesen Bauwerken eine anlassbezogene Erkundung auf Asbest bereits vor Abbruch- und

7

Sanierungstätigkeiten zwingend erforderlich. Wenn asbesthaltige Baustoffe im Baubestand erkannt wurden, muss eine gezielte Schadstoffausschleusung erfolgen.

Die LAGA M 23 „Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle“¹⁵ benennt Maßnahmen für Aufbereitungsanlagen, um sicherzustellen, dass nur nachweislich nicht asbesthaltige Abfälle dem Recyclingprozess zugeführt werden. Dies umfasst auch eine geeignete Musterdokumentation zur Eingangskontrolle, die der verantwortliche Abfallerzeuger oder Abfallbesitzer zum Nachweis an der Aufbereitungsanlage vorzulegen hat. Für den Fall, dass eine potenzielle Belastung mit Asbest nicht nachweislich ausgeschlossen werden kann, enthält die LAGA M 23 Maßgaben für die Beurteilung der Asbestfreiheit, insbesondere auch einen Beurteilungswert für den Nachweis der Asbestfreiheit in spezifischen Sonderfällen.

8

PFAS-Belastungen

Bei Bodenmaterial aus bestimmten Gebieten beziehungsweise von bestimmten Standorten (z. B. Bereiche nach Löschmitteleinsatz, Galvaniken oder Flughäfen) ist gegebenenfalls mit Verunreinigungen durch **perfluorierte Alkylsubstanzen** zu rechnen. Bei dieser Substanzgruppe gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Einzelverbindungen.

9

Möglichkeiten und Grenzen der Verwendung von PFAS-haltigem Bodenmaterial werden in der ErsatzbaustoffV nicht explizit geregelt, da für diese Stoffgruppe keine Materialwerte in Anlage 1 Tabellen 3 und 4 festgelegt sind. In Anlage 2 Tabelle 3 BBodSchV sind die Parameter Perfluorbutansäure (PFBA), Perfluorhexansäure (PFHxA), Perfluoroktansäure (PFOA), Perfluornonansäure (PFNA), Perfluorsulfonsäure (PFBS), Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) und Perfluoroktansulfonsäure (PFOS) benannt, welche als Leitparameter angesehen werden können und somit verdachtsspezifisch bei der Festlegung des Untersuchungsumfangs auf PFAS zur Anwendung kommen können.

10

Informationen zu Bewertungsmaßstäben sowie zum Umgang mit PFAS-haltigem Bodenmaterial sind länderspezifischen Vorgaben, die teils an den Leitfaden zur PFAS-Bewertung - „Empfehlungen für die bundeseinheitliche Bewertung von Boden- und Gewässerverunreinigungen sowie für die Entsorgung PFAS-haltigen Bodenmaterials“, (aktueller Stand: 21.02.2022¹⁶) angelehnt sind, zu entnehmen.

11

¹⁵ Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 23 Vollzugshilfe zur Entsorgung asbesthaltiger Abfälle Stand: 29. November 2022, URL: https://www.laga-online.de/documents/laga-m23-vollzugshilfe-zur-entsorgung-asbesthaltiger-abfaelle-2022-11-29_1683724418.pdf

¹⁶ Der PFAS-Leitfaden wurde als Papier des Bundes im Rahmen des am 4. Januar 2022 abgeschlossenen UMK-Umlaufverfahrens 64/2021 von allen Bundesländern als Vollzugshilfe mitgetragen. Im Nachgang zum Umlaufverfahren wurden einige redaktionelle Änderungen vorgenommen; Anlage II.1 wurde aktualisiert; abrufbar unter https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Bodenschutz/pfas_leitfaden_bf.pdf

§ 4 Allgemeine Anforderungen an die Güteüberwachung

§ 4 Abs. 1	Wer ist zur Durchführung einer Güteüberwachung verpflichtet	1
§ 4 Abs. 3	Welche Besonderheiten gibt es für die Güteüberwachung von Gleisschotter ?	2 - 5
§ 4 Abs. 4	Wie sind bautechnische Regelwerke und die ErsatzbaustoffV gegeneinander abgegrenzt?	6

Wer ist zur Durchführung einer Güteüberwachung verpflichtet?

Ob eine Güteüberwachung notwendig ist, hängt vom Verwendungszweck ab, nicht jedoch von der Größe oder Art der Aufbereitungsanlage. Diese Pflicht zur Gütesicherung nach § 4 gilt nur, wenn in der Anlage mineralische Ersatzbaustoffe zum Zwecke des Einbaus in ein technisches Bauwerk hergestellt werden. Siehe hierzu auch die Begriffsbestimmung in § 2 Nummer 1 Buchstabe b). Von Bedeutung ist, dass der Güteüberwachung nur diejenigen mineralischen Ersatzbaustoffe unterliegen, die in Aufbereitungsanlagen hergestellt werden. Bodenaushub oder Baggergut, welches als nicht aufbereitetes Bodenmaterial oder nicht aufbereitetes Baggergut unmittelbar in ein technisches Bauwerk eingebaut werden soll, unterliegt insofern nicht den Anforderungen dieser Güteüberwachung, sondern den Anforderungen in Abschnitt 3 Unterabschnitt 2.

- *hinsichtlich der Definition von Aufbereitungsanlagen vgl. § 2 Nr. 5 und 6*
- *zu Besonderheiten bei mobilen Aufbereitungsanlagen vgl. [FAQ zu § 5 Rn. 8 – 17](#)*

Welche Besonderheiten gibt es für die Güteüberwachung von Gleisschotter?

Gleisschotter bedarf grundsätzlich ebenfalls wie andere in der ErsatzbaustoffV geregelte mineralische Ersatzbaustoffe einer Güteüberwachung. Davon ausgenommen ist bei einer Absiebung die Gleisschotter-Grobfraction ab 31,5 Millimeter (aufbereiteter Schotter gemäß DIN EN 13450). In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass nach § 19 Abs. 1 der Bauherr oder der Verwender mineralische Ersatzbaustoffe nur einbauen darf, wenn eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit und schädliche Bodenveränderungen nicht zu besorgen sind.

Die in § 4 Abs. 3 getroffene Ausnahme gilt nur unter den dort genannten Voraussetzungen: 3

- Das Material ist organoleptisch unauffällig (insbesondere geruchlos, keine visuell sichtbaren Anhaftungen, welche augenscheinlich z. B. mineralöl-, teer- oder pechhaltig sind) und
- wird ausschließlich für den Schotteroberbau eingesetzt (Bahnbauweisen B1 bis B4 gemäß Anlage 3).

Da im Falle des § 4 Abs. 3 für die Verwendung bei Einhaltung der o. g. Anforderungen keine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 Abs. 1 WHG erforderlich ist, entfallen die Einbauanforderungen nach §§ 19 und 20. 4

Sofern die Verwendung eines nicht güteüberwachten Gleisschotters (Grobfraktion ab 31,5 mm) in Anwendung der Regelung in § 4 Abs. 3 auf einer anderen Gleisbaustelle erfolgen soll, so gilt dies als Inverkehrbringen und es besteht die Pflicht zur Dokumentation gemäß § 25. Da bei Verzicht auf die Güteüberwachung nach § 4 Abs. 3 jedoch eine Zuordnung zu einer der Materialklassen für Gleisschotter GS-0 bis GS-3 nicht möglich ist, soll daher bei der Dokumentation auf die Ausnahmeregelung in § 4 Abs. 3 hingewiesen werden. 5

Wie sind bautechnische Regelwerke und die ErsatzbaustoffV gegeneinander abgegrenzt?

Die ErsatzbaustoffV regelt ausschließlich die umweltfachlichen Anforderungen an den Einsatz von mineralischen Ersatzbaustoffen¹⁷. In § 4 Abs. 4 wird daher klargestellt, dass Anforderungen an die bautechnische Eignung der mineralischen Ersatzbaustoffe nach anderen Vorschriften gestellt werden (insb. FGSV-Regelwerke). Dies betrifft insbesondere das Güteüberwachungsverfahren nach der TL-SoB-StB im Hinblick auf die dort geregelten Anforderungen an die Überwachung der bautechnischen Eigenschaften. Wichtig ist jedoch die Einschränkung auf die Überprüfung der bautechnischen Eigenschaften von mineralischen Ersatzbaustoffen. Sofern in diesen Regelwerken Ausführungen zur Überwachung umweltrelevanter Merkmale zu finden sind, so gelten bei sich widersprechenden Regelungen vorrangig die aus der ErsatzbaustoffV. 6

¹⁷ Die in den Einbautabellen der Anlagen 2 und 3 dargestellten Einsatzbereiche für mineralische Ersatzbaustoffe beziehen sich lediglich auf die umweltfachliche Zulässigkeit hinsichtlich des Boden- und Grundwasserschutzes. Eine bautechnische Eignung der Materialien ist damit nicht impliziert.

§ 5 Eignungsnachweis

§ 5 Abs. 1	Wann ist ein Eignungsnachweis (EgN) zu erbringen oder zu aktualisieren?.....	1 - 5
§ 5 Abs. 3	Was gilt bei stationären Anlagen , die Eingangsmaterialien aus wechselnden Anfallstellen verarbeiten?	6
§ 5 Abs. 1 Nr. 2	Ist nach jeder Änderung an einer genehmigungsbedürftigen Anlage gemäß § 15 und 16 BImSchG ein neuer EgN zu erbringen?	7
	Welche Besonderheiten gibt es bei mobilen Aufbereitungsanlagen?.....	8 - 17
	<i>Was ist eine mobile Aufbereitungsanlage und wann ist eine Güteüberwachung für diese erforderlich?</i>	<i>8 - 11</i>
	<i>Was ist beim Standortwechsel einer mobilen Aufbereitungsanlage auf eine andere Baumaßnahme zu beachten?</i>	<i>12 - 14</i>
	<i>Wann liegt ein Wechsel der Baumaßnahme vor?.....</i>	<i>15</i>
	<i>Was gilt, wenn mobile Anlagen auf immissionsschutzrechtlich genehmigten Anlagenstandorten betrieben werden?.....</i>	<i>16 - 17</i>
§ 5 Abs. 2	Welche Stoffe und Parameter sind bei der Erstprüfung zu bestimmen?	18 - 24
	<i>Welche Konsequenz hat eine Überschreitung der Materialwerte</i>	<i>21</i>
	<i>Wie sind Stoffe und Parameter ohne Materialwert zu bewerten?</i>	<i>22 - 24</i>
	Welche Begrenzung für Fremdstoffe z. B. aus Holz, Glas und Kunststoff gilt für mineralische Ersatzbaustoffe nach dem bautechnischen Regelwerk?.....	25 - 27
	Kann ein gemeinsames Prüfzeugnis für bautechnische und umweltrelevante Aspekte ausgestellt werden?.....	28

Wann ist ein Eignungsnachweis (EgN) zu erbringen oder zu aktualisieren?

Der EgN ist die Voraussetzung, um den betreffenden mineralischen Ersatzbaustoff in Verkehr bringen zu können¹⁸. Der EgN ist wesentlicher Bestandteil der Güteüberwachung von Ersatzbaustoffen und umfasst die Erstprüfung und die Betriebsbeurteilung.

1

Die Erstprüfung ist eine material- und qualitätsbezogene¹⁹ Untersuchung. Werden in einer Anlage verschiedene Ersatzbaustoffe oder verschiedene Materialklassen²⁰ des gleichen Ersatzbaustoffs hergestellt, sind je Ersatzbaustoff bzw. je Materialklasse eine entsprechende Erstprüfung erforderlich.

2

Kann der Betreiber der Aufbereitungsanlage die Einhaltung der Materialwerte einer Materialklasse in mehreren aufeinander folgenden Untersuchungen (WPK, FÜ) nicht sicherstellen, ist der EgN zu aktualisieren (oder ein neuer EgN zu erbringen). Bei Einstufung einzelner Chargen in die nächst höhere Materialklasse nach § 13 Abs. 1 S. 4 Nr. 1 ist kein gesonderter EgN erforderlich. Diese Chargen sind jedoch in der festgestellten (nächsthöheren) Materialklasse zu handhaben. Bei mineralischen Ersatzbaustoffen, welche durch Klassieren in unterschiedlichen Korngrößen in Verkehr gebracht werden, gilt § 8 Abs. 3 S. 2 (charakterisierende Prüfkörnung).

3

Im Rahmen der Betriebsbeurteilung werden die technischen Anlagenkomponenten, die Betriebsorganisation (einschließlich Regelungen zur Annahmekontrolle, vgl. [FAQ zu § 3](#)) und die personelle Ausstattung des Anlagenbetriebes begutachtet. Das Ergebnis einer Betriebsbeurteilung kann insofern für mehrere EgN einer Anlage genutzt werden. Betriebsbeurteilung und Erstprüfung müssen dabei von der gleichen Überwachungsstelle durchgeführt werden.

4

Tabelle 1 zeigt eine Übersicht der Fälle, in denen der EgN erstmalig zu erbringen oder zu aktualisieren ist.

5

¹⁸ **wichtiger Hinweis für Betreiber von Aufbereitungsanlagen vor Inkrafttreten der ErsatzbaustoffV:** Aufgrund begrenzter Kapazitäten bei den Überwachungs- und Untersuchungsstellen sollten sich Betreiber von Aufbereitungsanlagen rechtzeitig darum kümmern, für die von ihnen hergestellten Ersatzbaustoffe entsprechende EgN zu erbringen. Ein Inverkehrbringen mineralischer Ersatzbaustoffe, ohne dass bei der Aufbereitungsanlage für diese ein Prüfzeugnis über den bestandenen EgN vorliegt, ist längstens bis einschließlich 1. Dezember 2023 zulässig (vgl. [FAQ zu § 27 Rn. 1](#)).

¹⁹ vgl. auch BR-Drs. 494/21 S. 253 zu § 5 Abs. 1, S. 247; demnach dient der EgN insbesondere der Feststellung der Güte; da es sich um eine umweltfachliche Regelung handelt, ist an dieser Stelle die Güte hinsichtlich umweltrelevanter Schadstoffparameter und Gewährleistung der Klassifizierung in eine Materialklasse

²⁰ Das Erfordernis, für jede Materialklasse einen eigenen EgN durchzuführen, ergibt sich aus § 5 Abs. 2 S. 1, wonach die Einhaltung der jeweiligen Materialwerte nach Anlage 1 ebenso Gegenstand des EgN ist.

Tabelle 1: Kriterien zur Erbringung / Aktualisierung des EgN i. S. § 5 Abs. 1

EgN erforderlich oder zu aktualisieren ...	stationäre Aufbereitungsanlagen (oder mobile Aufbereitungsanlage am Standort eines Betreibers, der EgN erbringt/erbracht hat)	mobile Aufbereitungsanlage (wenn der Betreiber der mobilen Aufbereitungsanlage den EgN erbringt/erbracht hat)
bei der erstmaligen Inbetriebnahme einer mobilen oder stationären Anlage,	EgN erstmalig erbringen	EgN erstmalig erbringen
nach bei einer Änderung an einer nach BImSchG genehmigungsbedürftigen Anlage (gemäß den §§ 15, und 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes BImSchG),	EgN aktualisieren ²¹	<i>i.d.R. nicht zutreffend</i>
bei nicht nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen nach einem Wechsel der Baumaßnahme ²² ,	<i>i.d.R. nicht zutreffend, da stationäre Aufbereitungsanlage i.d.R. genehmigungsbedürftig i.S. BImSchG sind</i>	EgN aktualisieren ²³
wenn andere, nicht vom EgN erfasste mineralische Ersatzbaustoffe in der Anlage hergestellt werden.	EgN erstmalig erbringen	EgN erstmalig erbringen

Was gilt bei stationären Anlagen, die Eingangsmaterialien aus wechselnden Anfallstellen verarbeiten?

Anlagen zur Herstellung von mineralischen Ersatzbaustoffen aus Bau- und Abbruchabfällen beziehen das Eingangsmaterial in der Regel aus wechselnden, zeitlich befristeten Baumaßnahmen im räumlichen Umfeld. Die Betreiber solcher Aufbereitungsanlagen legen in den Annahmebedingungen die Anforderungen an geeignete und für die Anlage zugelassene Eingangsstoffe fest, die anschließend zu güteüberwachten Ersatzbaustoffen aufbereitet werden. Für die aus diesen Eingangsstoffen hergestellten mineralischen Ersatzbaustoffe ist die Erstprüfung durchzuführen. Die Betreiber der Aufbereitungsanlage führen eine

6

²¹ vgl. hierzu [FAQ zu § 5 Rn. 7](#)

²² Zur Frage, wann ein Wechsel der Baumaßnahme vorliegt vgl. [FAQ zu § 5 Rn. 15](#)

²³ Mit der Aktualisierung des EgN wird auch die erste FÜ für die auf dieser Baustelle hergestellten mineralischen Ersatzbaustoffe fällig (vgl. hierzu [FAQ zu § 7 Rn. 1](#); Zur Genehmigungsbedürftigkeit vgl. § 1 Abs. 1 S. 1 und 2 der 4. BImSchV: Demnach ist die Behandlung von Abfällen am Entstehungsort für längstens zwölf Monate von der Genehmigungsbedürftigkeit ausgenommen.

Annahmekontrolle nach § 3 durch, bei der unter anderem die Einhaltung dieser Annahmebedingungen überwacht wird. Durch diese Vorgehensweise ist sicherzustellen, dass nur solche vom EgN erfasste, hergestellte Ersatzbaustoffe in Verkehr gebracht werden. Eine Aktualisierung des EgN ist dann erforderlich, wenn andere oder weitere mineralische Ersatzbaustoffe bzw. Materialklassen hergestellt werden sollen, die bisher nicht berücksichtigt waren (z. B. durch die Annahme zusätzlicher Abfallarten).

Ist nach jeder Änderung an einer genehmigungsbedürftigen Anlage gemäß §§ 15 und 16 BImSchG ein neuer EgN zu erbringen?

Ein neuer EgN ist nach einer Änderung der Anlage nur dann zu erbringen oder ein vorhandener EgN zu aktualisieren, wenn die wesentliche Änderung im Sinne von § 16 BImSchG bzw. die angezeigte Änderung im Sinne von § 15 BImSchG diejenigen Betriebseinheiten der Anlage betrifft, die für den Aufbereitungsprozess relevant sind (z. B. Erweiterung des Annahmekatalogs, Änderung von Betriebsabläufen) oder sich auf die Qualität, Zusammensetzung bzw. Beschaffenheit der hergestellten güteüberwachten Ersatzbaustoffe auswirken kann. Betreffen die angezeigten Änderungen andere Betriebseinheiten (z. B. Änderung an der Betriebstankstelle, Änderung an Bürogebäuden, Zufahrten, Überdachung eines Lagerbereichs für nicht mineralische Abfälle), die im Rahmen einer Erstprüfung oder Betriebsbeurteilung auf die Anlage keine Relevanz haben, ist kein neuer EgN bzw. keine Aktualisierung des EgN erforderlich.

7

Welche Besonderheiten gibt es bei mobilen Aufbereitungsanlagen?

Was ist eine mobile Aufbereitungsanlage und wann ist eine Güteüberwachung für diese erforderlich?

Der Begriff der Aufbereitungsanlage ist (insbesondere in § 2 Nr. 5) weit gefasst und nicht an eine technische Mindestausstattung der Anlage geknüpft. Eine mobile Aufbereitungsanlage im Sinne von § 2 Nr. 6 ist eine an wechselnden Standorten betriebene Aufbereitungsanlage, die das am jeweiligen Standort anfallende Material verarbeitet.

8

Entscheidend für die Einstufung als mobile Aufbereitungsanlage – und somit für das Erfordernis, eine Güteüberwachung durchzuführen – ist, dass ein mineralischer Ersatzbaustoff hergestellt wird, der für die Verwendung in einem technischen Bauwerk geeignet und bestimmt²⁴ ist. Die Vorbehandlung angefallener Bau- und Abbruchabfälle (z. B. Zerkleinerung) für einen Abtransport zu einer Entsorgungsanlage ist jedoch nicht als Aufbereitung im Sinne der ErsatzbaustoffV zu verstehen und unterliegt somit nicht der Güteüberwachung²⁵ nach Abschnitt 3 Unterabschnitt 1.

9

Auch Bau- und Abbruchabfälle, welche an ihrem Anfallort in einer mobilen Aufbereitungsanlage zu mineralischen Ersatzbaustoffen aufbereitet und dort in ein technisches Bauwerk eingebaut werden, unterliegen wie auch an Dritte abgegebene (in Verkehr gebrachte) mineralische Ersatzbaustoffe vollumfänglich den Anforderungen aus der ErsatzbaustoffV. Beispielhaft ist hier die Zerkleinerung von Mauerwerk oder Beton eines abgerissenen Gebäudes zu nennen, wenn das entstehende mineralische Material direkt auf der Baustelle wiedereingesetzt werden soll.

10

Hinweis zum immissionsschutzrechtlichen Genehmigungserfordernis:

11

Der Betrieb einer mobilen Aufbereitungsanlage, der nur am Anfallort der aufzubereitenden mineralischen Abfälle und dabei längstens für die Zeit von 12 Monaten betrieben wird, ist immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftig. Eine Aufbereitung an einem vom Anfallort abweichenden Ort ist bereits ab 10 Tonnen pro Tag nicht gefährlicher bzw. ab 1 Tonne gefährliche Abfälle genehmigungsbedürftig nach § 4 BImSchG in Verbindung mit § 1 S. 1 4. BImSchV. Ab einer Masse von 100 Tonnen bedarf zudem die Lagerung von nicht gefährlichen Abfällen einer Genehmigung nach § 4 BImSchG i. V. m. § 1 Abs. 1 S. 1. und Nr. 8.12.2 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV.

➡ *Zum zeitweiligen Betrieb einer mobilen Aufbereitungsanlage auf einem immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagenstandort
vgl. FAQ zu § 5 Rn. 16 – 17*

Was ist beim Standortwechsel einer mobilen Aufbereitungsanlage auf eine andere Baumaßnahme zu beachten?

Der Betreiber einer mobilen Aufbereitungsanlage muss im Sinne von § 5 Absatz 1 bei jedem Wechsel der Baumaßnahme, also dem Versetzen der mobilen Anlage an einen anderen Einsatzort, den EgN aktualisieren. Mit der Aktualisierung des EgN wird die erste FÜ fällig

12

²⁴ vgl. § 4 Abs. 1 i. V. m. § 2 Nr. 1 b

²⁵ Statt einer Güteüberwachung der an eine Entsorgungsanlage abgegebenen Abfälle müssen diese vom Abfallerzeuger nach AVV deklariert werden. Dies erfordert unter Umständen eine Deklarationsanalyse.

(siehe § 7 Absatz 1 Satz 2). Insofern beinhaltet die Aktualisierung des EgN an dieser Stelle lediglich die Aktualisierung der Betriebsbeurteilung, ohne dass eine erneute Erstprüfung erforderlich wird. Im Rahmen der Betriebsbeurteilung ist zu prüfen, ob die Anlage die Gewähr dafür bietet, dass die Anforderungen der Abschnitte 2 und 3 Unterabschnitt 1 erfüllt werden. Die Regelungen zur Annahmekontrolle nach § 3 gelten entsprechend.

Der Untersuchungsumfang der ersten FÜ richtet sich nach dem bei der jeweiligen Baumaßnahme anfallenden und in der mobilen Aufbereitungsanlage aufzubereitenden mineralischen Ersatzbaustoff. Sofern für den jeweiligen mineralischen Ersatzbaustoff noch kein EgN vorhanden ist, welcher lediglich aktualisiert werden bräuchte, so ist ein neuer EgN zu erstellen (vgl. § 5 Absatz 1 Satz 1 Nummer 4). Für Recyclingbaustoffe sind im Rahmen dieser ersten FÜ auch die Überwachungswerte mit zu überprüfen. Bei Verdacht ist auch auf weitere Schadstoffparameter zu untersuchen.

13

Ein Inverkehrbringen der in der mobilen Aufbereitungsanlage aufbereiteten mineralischen Ersatzbaustoffe ist erst dann zulässig, wenn der jeweilige, gegebenenfalls aktualisierte EgN vorliegt. Zudem besteht eine Anzeigepflicht gegenüber der zuständigen Behörde²⁶ (siehe § 5 Abs. 6). Neben dem nach § 5 Absatz 6 einzureichenden Prüfzeugnis über den aktualisierten EgN ist zusätzlich das Prüfzeugnis der FÜ beizufügen.

14

Wann liegt ein Wechsel der Baumaßnahme vor?

Wird bei einer großflächigen Baumaßnahme eines Bauherrn eine mobile Aufbereitungsanlage durch den selben Betreiber einer mobilen Aufbereitungsanlage, insbesondere zur Verminderung von Transportwegen, innerhalb derselben Baumaßnahme auf eine andere Position versetzt, ist dies nicht als Wechsel der Baumaßnahme zu verstehen. Voraussetzung dafür ist, dass sich die Anlage (Betriebsführung) und die Einsatzmaterialien der Anlage und somit deren Qualitätseinstufung und die Materialklassen der hergestellten Ersatzbaustoffe nicht ändern. Dies ist gegebenenfalls anhand von geeigneten Voruntersuchungen zu prüfen.

15

²⁶ gemeint ist die örtlich zuständige Behörde am neuen Einsatzort

Was gilt, wenn mobile Aufbereitungsanlagen auf immissionschutzrechtlich genehmigten Anlagenstandorten betrieben werden?

Bei mobilen Aufbereitungsanlagen handelt es sich im Wesentlichen um mobile Anlagenaggregate. Mobile Anlagenaggregate (z. B. Brecher, Siebanlagen) werden in der Praxis auch an Anlagenstandorten zeitweilig betrieben, für die bereits über eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung zum Betrieb einer Anlage vorliegt. Bei den immissionsschutzrechtlich genehmigten Aufbereitungsanlagen handelt es sich wiederum um standortgebundene stationäre Aufbereitungsanlagen im Sinne der ErsatzbaustoffV – unabhängig davon, ob die dort genutzten Anlagenaggregate mobil oder stationär sind. Die Nutzung mobiler Anlagenaggregate kann dazu dienen,

16

- stationäre Sieb- und Brechanlagen in Revisionszeiten oder zur Abarbeitung von Leistungsspitzen zu unterstützen oder
- bei kleineren Anlagenstandorten ohne dauerhaft vorhandene Aufbereitungstechnik mineralische Ersatzbaustoffe herzustellen.

In solchen Fällen sind Annahmekontrollen nach § 3 sowie Güteüberwachung nach § 4 durch den Betreiber der stationären Aufbereitungsanlage durchzuführen. Zu beachten ist, dass der Betrieb der mobilen Anlagenaggregate vom EgN erfasst sein muss, das heißt, dass die mit der mobilen Aufbereitungsanlage erzeugte Lieferkörnung mit jener vergleichbar sein muss, die im Rahmen des EgN geprüft wurde. Dementsprechend entfällt eine separate Güteüberwachung für die mobile Aufbereitungsanlage für den Zeitraum, für den diese auf dem Anlagenstandort der stationären Aufbereitungsanlage betrieben wird und insofern in die Güteüberwachung der stationären Aufbereitungsanlage einbezogen ist (vgl. § 6 Abs. 3 und § 7 Abs. 5).

17

Welche Stoffe und Parameter sind bei der Erstprüfung zu bestimmen?

Bei der Erstprüfung ergibt sich der Parameterumfang aus der Überprüfung der Einhaltung der Materialwerte gemäß Anlage 1 und der Untersuchung auf weitere Schadstoffe gemäß Anlage 4 Tabelle 2.1. Die Erstprüfung umfasst insofern auch Parameter, welche für die einzelnen Ersatzbaustoffarten nicht bewertungsrelevant sind und für die demzufolge keine

18

Materialwerte in Anlage 1 festgelegt sind. Die Bestimmung der Eluatwerte erfolgt dabei im ausführlichen Säulenversuch nach DIN 19528:2009-01²⁷.

Für Recycling-Baustoffe sind zusätzlich die Überwachungswerte im Feststoff (Anlage 4 Tabelle 2.2) für die Parameter Arsen, Blei, Chrom, Cadmium, Kupfer, Quecksilber, Nickel, Thallium, Zink, Kohlenwasserstoffe sowie PCB₆ und PCB-118 zu prüfen. 19

Für Stahlwerksschlacken ist bei der Erstprüfung außerdem der CBR-Versuch nach Anlage 4 Tabelle 2.3 durchzuführen. 20

Welche Konsequenz hat eine Überschreitung der Materialwerte

➔ vgl. FAQ zu § 10 Rn. 1 bis 6 21

Wie sind Stoffe und Parameter ohne Materialwert zu bewerten?

Die Hersteller müssen im Rahmen der Erstprüfung eine umfassende Charakterisierung durchführen, um typische Belastungen aber auch atypische Belastungen ggf. in erhöhten Konzentrationen zu erkennen. Hierzu sind die Materialien auf die in Anlage 4 Tabelle 2.1 genannten Parameter zu untersuchen. Die Materialwerte in Anlage 1 dienen der Beurteilung für typische in der jeweiligen Ersatzbaustoffart enthaltene Parameter. 22

Für atypische Belastungen sind in der ErsatzbaustoffV keine Grenzwerte festgelegt. Im EgN müssen die Konzentrationen der weiteren Eluatwerte nach Anlage 4 Tabelle 2.1, für die keine Materialwerte festgelegt sind, zunächst lediglich dokumentiert werden (§ 5 Abs. 4). Allerdings ist bei atypischen Belastungen eine Einzelfallprüfung notwendig, um deren Ursache festzustellen²⁸. 23

Die Dokumentation atypischer Belastungen ist auch erforderlich, um im Rahmen der Evaluation der ErsatzbaustoffV überprüfen zu können, ob weitergehende Anforderungen für eine schadlose Verwertung mineralischer Ersatzbaustoffe zu erlassen wären. 24

²⁷ Die DIN 19528:2009-01 wurde mittlerweile zurückgezogen und durch die DIN 19528:2023-07 ersetzt; Deutsche Fassung; Beuth-Verlag (URL: <https://www.beuth.de/de/norm/din-19528/369194086>)

²⁸ vgl. BR-Drs. 494/21, S. 248

Welche Begrenzung für Fremdstoffe z. B. aus Holz, Glas und Kunststoff gilt für mineralische Ersatzbaustoffe nach dem bautechnischen Regelwerk?

Fremdstoffe sind nicht-mineralisch. Im Hinblick auf zulässige Fremdstoffe in Recycling-Baustoffen enthält die ErsatzbaustoffV jedoch keine Regelungen. Anzuwenden sind die Regelungen aus den einschlägigen Regelwerken des Straßenbaus (z.B. FGSV-Regelwerke). Von den Fremdstoffen zu unterscheiden sind die Fremdbestandteile im Sinne der bautechnischen FGSV-Regelwerke. Diese sind als mineralischen Ursprungs definiert, aber keine Bestandteile des jeweiligen Baustoffs. 25

Die industriell hergestellten Gesteinskörnungen (vgl. § 2 Nr. 18 bis 27) entstammen einem industriellen Prozess aus der Anlage eines Unternehmens mit gleichbleibenden Rahmenbedingungen des metallurgischen Herstellungsprozesses oder Verbrennungsprozesses. Diese weisen eine hinreichende Homogenität hinsichtlich der stofflichen Zusammensetzung auf. 26

Für Recycling-Baustoffe (RC) und Hausmüllverbrennungsmulden (HMVA) enthält Anhang B der TL Gestein-StB 04 (Ausgabe 2004/Fassung 2018) die Anforderungen an die stoffliche Zusammensetzung, z.B.: 27

- Für nicht schwimmende Fremdstoffe in RC z. B. Holz, Gummi, Papier, Pappe, Kunststoffe, Textilien gilt die Begrenzung von $\leq 0,2$ Masse-%.
- Der Anteil an Ausbauasphalt (bitumengebunden) in RC darf 30 Masse-% nicht überschreiten. Mit teerhaltigen Bindemitteln gebundene Baustoffe sind auszuschließen.
- In HMVA ist der Gehalt an Metallen auf ≤ 5 Masse-% und der Anteil Unverbranntes auf $\leq 0,5$ Masse-% begrenzt.

Kann ein gemeinsames Prüfzeugnis für bautechnische und umweltrelevante Aspekte ausgestellt werden?

Wer in einer Aufbereitungsanlage mineralische Ersatzbaustoffe herstellt und für den Einsatz in technischen Bauwerken im Sinne der ErsatzbaustoffV in Verkehr bringen möchte, muss eine Güteüberwachung gemäß Abschnitt 3, Unterabschnitt 1 durchführen. Die ErsatzbaustoffV regelt ausschließlich die umweltfachlichen Anforderungen an den jeweiligen mineralischen Ersatzbaustoff in Verbindung mit den Standardbauweisen gemäß Anlage 2 bzw. Anlage 3. Die Güteüberwachung hinsichtlich der bautechnischen Eignung ist in den jeweils gültigen Regelungen der FGSV bzw. den Richtlinien der Deutschen Bahn AG 28

geregelt²⁹. Eine Überwachungsstelle kann die Ergebnisse der umweltfachlichen und bautechnischen Untersuchungen in einem gemeinsamen Dokument ausweisen. Der erforderliche Turnus der jeweiligen Untersuchungen ergibt sich dabei aus Anlage 4 in Verbindung mit den o. g. technischen Regelwerken. Das Dokument sollte so gegliedert sein, dass die umweltfachlichen Anforderungen gemäß ErsatzbaustoffV zusammenhängend dargestellt sind.

²⁹ Die bautechnische Eignung ergibt sich insbesondere daraus, dass die jeweils geltenden Technischen Lieferbedingungen eingehalten sind.

§ 6 Werkseigene Produktionskontrolle

Umfang und Durchführung (§ 6 Abs. 1)

Gemäß § 6 Abs. 1 richten sich Umfang und Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) nach Anhang A der TL SoB-StB 04³⁰, sofern die ErsatzbaustoffV keine Regelungen hierzu enthält. Anhang A umfasst die WPK für Baustoffgemische zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel. Die Regelungen zur WPK nach Anhang A der TL SoB-StB 04 sind im Ergebnis neben der Herstellung von Schichten ohne Bindemittel auch für alle anderen Anwendungsbereiche im Geltungsbereich der ErsatzbaustoffV anzuwenden (u. a. Erdbau gemäß TL BuB E-StB 20, ländlicher Wegebau gemäß TL LW).

1

³⁰ kostenpflichtig zu beziehen ist nur noch die Ausgabe 2020 beim FGSV e. V. - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (URL: <https://www.fgsv-verlag.de/tl-sob-stb-20>); diese ersetzt die TL SoB-StB 04 Ausgabe 2004/ Fassung 2007; eine nach Anhang A der TL SoB-StB 20 durchgeführte WPK ist insofern als gleichwertig anzusehen

§ 7 Fremdüberwachung

§ 7 Abs. 1 S. 2 Was ist bei der **ersten Fremdüberwachung (FÜ) von mobilen Aufbereitungsanlagen** nach Wechsel der Baumaßnahme zu berücksichtigen? 1

§ 7 Abs. 2 S. 3 Wie sind Schwermetallgehalte zu bewerten, die typischerweise in Natursteinen vulkanischen Ursprungs oder metamorphen Gesteinen vorkommen (z. B. Basalt)? Ist eine **geogen bedingte Überschreitung der Überwachungswerte** ein Ausschlusskriterium für Recyclingbaustoffe?..... 2 - 3

Was ist bei der ersten Fremdüberwachung (FÜ) von mobilen Aufbereitungsanlagen nach Wechsel der Baumaßnahme zu berücksichtigen?

Nach einem Wechsel der Baumaßnahme wird gemäß § 7 Abs. 1 S. 2 mit der Aktualisierung des EgN auch die erste FÜ fällig. Dazu gehört auch die Kontrolle der Angaben aus der Betriebsbeurteilung und ggf. die Aktualisierung des EgN (vgl. [FAQ zu § 5 Rn. 4](#), Fußnote 24).

1

Wie sind Schwermetallgehalte zu bewerten, die typischerweise in Natursteinen vulkanischen Ursprungs oder metamorphen Gesteinen vorkommen (z. B. Basalt)? Ist eine geogen bedingte Überschreitung der Überwachungswerte ein Ausschlusskriterium für Recyclingbaustoffe?

Recyclingbaustoffe können als Materialgemische Natursteinschotter und andere natürlichen Gesteinskörnungen enthalten und dadurch erhöhte Schwermetallgehalte aufweisen. Die Materialwerte nach Anlage 1 umfassen für Recycling-Baustoffe bis auf den Parameter PAK₁₆ lediglich Eluate. Gleiches gilt für die im Rahmen des EgN zusätzlich nach Anlage 4 Tabelle 2.1 zu untersuchenden Parameter. Auf Feststoffgehalte beziehen sich jedoch die Überwachungswerte für Recycling-Baustoffe nach Anlage 4 Tabelle 2.2. Diese sind Gegenstand jeder zweiten FÜ bei Aufbereitungsanlagen für Recycling-Baustoffe. Werden die Überwachungswerte überschritten, hat der Anlagenbetreiber die Ursache hierfür zu ermitteln und Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zudem wird in § 7 Abs. 2 S. 3 auf § 6 Abs. 2 S. 4 verwiesen, wonach ein Inverkehrbringen der betreffenden Charge in der jeweiligen

2

Materialklasse nicht möglich ist. Die Überwachungswerte in Anlage 4 Tabelle 2.2 sind jedoch nicht nach Materialklassen differenziert.

Bei Überschreitung von Überwachungswerten ist die entsprechende Charge vorrangig ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten. Sofern erhöhte Metallgehalte nachweislich auf Recyclingschotter aus natürlichen Gesteinskörnungen zurückzuführen sind **und** diese Konzentrationen nicht zu einer erhöhten Auslaugung führen, stellen diese aus fachlicher Sicht kein Ausschlusskriterium für die Verwendung des mineralischen Ersatzbaustoffes dar. Die Verwendung derartiger Materialien in technischen Bauwerken bedarf jedoch einer Zulassung nach § 21 Abs. 3.

3

§ 8 Probennahme und Probenaufbereitung

§ 8 Abs. 1 u. 2	Welche Vorgaben gelten für die Probenahme im Rahmen der Güteüberwachung von mineralischen Ersatzbaustoffen?.....	1 - 2
	Können in situ-Untersuchungen für die Güteüberwachung herangezogen werden?.....	3 - 4
§ 8 Abs. 1 u. 2	Wie erfolgt der Fachkundenachweis von Probenehmern ?	5 - 8

Welche Vorgaben gelten für die Probenahme im Rahmen der Güteüberwachung von mineralischen Ersatzbaustoffen?

Die ErsatzbaustoffV schreibt für die Probenahme im Rahmen der Erstprüfung zum EgN, der FÜ und der WPK die LAGA PN 98³¹ vor. Sie verweist aber auch auf die Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA PN 98³², in der u. a. der Rahmen für eine mögliche Probenreduzierung beschrieben wird. Ergänzend kann die DIN 19698-1:2014-05 – „Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken“ und DIN 19698-2:2016-12 – „Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 2: Anleitung für die Entnahme von Proben zur integralen Charakterisierung von Haufwerken“ herangezogen werden.

1

Die DIN 19698-1 enthält weitgehend der LAGA PN 98 analoge Anforderungen an die segmentweise Beprobung von Haufwerken. Die DIN 19698-2 beschreibt die Probenahme aus Haufwerken, wenn die Kenntnis einer durchschnittlichen stofflichen Zusammensetzung für die Beurteilung ausreichend ist. Sie wird als integrale Charakterisierung bezeichnet und ist ausschließlich für Fragestellungen geeignet, bei denen die Durchschnittseigenschaft der Grundmenge, nicht aber die räumliche Verteilung eines Merkmals in der Grundmenge oder Spitzenwerte maßgebend sind. Dies setzt eine gewisse Gleichförmigkeit und Sortenreinheit der Abfälle voraus, die vorab festzustellen ist. Die DIN 19698-2 enthält im Anwendungsbereich explizit Recyclingbaustoffe als Beispiel.

2

³¹ Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 32 – LAGA PN 98 „Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen“, Stand Mai 2019, URL: https://www.laga-online.de/documents/m-32_pn98_red-a-end_2019_mai_1562758999.pdf

³² Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA Mitteilung 32 (LAGA PN 98), Stand: 5. Mai 2019, URL: https://www.laga-online.de/documents/hinweise_pn98_stand_2019_1619175486.pdf

Für nicht aufbereitetes Bodenmaterial und nicht aufbereitetes Baggergut gilt § 14.

Können in situ-Untersuchungen für die Güteüberwachung herangezogen werden?

Eine in situ-Untersuchung im Rahmen der Güteüberwachung ist nicht möglich. Die Güteüberwachung wird für die Herstellung und Qualitätssicherung von mineralischen Ersatzbaustoffen in Aufbereitungsanlagen durchgeführt und soll die Eignung einer Anlage nachweisen bzw. den Aufbereitungsprozess hinsichtlich der einzuhaltenden Materialwerte im Anlagenoutput überwachen und mögliche Schadstoffbelastungen erkennen.

3

In der Regel handelt es sich bei in situ-Untersuchungen um Voruntersuchungen zu anfallenden mineralischen Abfällen. In-situ-Untersuchungen sind insofern nicht geeignet, um den Aufbereitungsprozess und die Qualität der hergestellten Ersatzbaustoffe zu beurteilen.

4

Wie erfolgt der Fachkundenachweis von Probenehmern?

Die Probenahmen im Rahmen der Güteüberwachung werden in der Regel von der Überwachungsstelle (beim EgN und der FÜ ist dies verpflichtend). Personen, die die Probenahme durchführen, müssen über die erforderliche Fachkunde verfügen. Die Fachkunde kann jeweils durch qualifizierte Ausbildung (Studium etc.) oder langjährige praktische Erfahrung, jeweils in Verbindung mit einer erfolgreichen Teilnahme an einem Probenahmelehrgang zur LAGA PN 98 nachgewiesen werden.

5

Alternativ kann bei der Durchführung der WPK auch die Untersuchungsstelle die Probenahme durchführen, soweit diese über die entsprechende Fachkunde verfügt. Das Vorliegen der Fachkunde wird mit der Urkunde zur Akkreditierung gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 für die Probenahme nach LAGA PN 98 nachgewiesen.

6

Im Rahmen der WPK kann die Probenahme auch durch einen sachkundigen Probenehmer erfolgen, wenn eine Einweisung durch die Untersuchungsstelle erfolgt ist. Gemeint ist hier eine praktische Einweisung des Probenehmers durch die fachkundige Untersuchungsstelle, welche entsprechend zu dokumentieren ist. Bei wiederkehrenden gleichartigen WPK kann bei der Probenahme durch den jeweils gleichen Probenehmer auf eine wiederholte Einweisung verzichtet werden. Die Probenahmeplanung³³ selbst hat jedoch durch einen Fachkundigen zu erfolgen und zusätzlich ist die ordnungsgemäße Probenahme von einem

7

³³ Zur Probenahmeplanung vgl. Kapitel 5 der Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA PN 98

Fachkundigen³⁴, der nicht zwingend der Untersuchungsstelle zugehörig sein muss, zu bestätigen.

Der Sachkundenachweis erfolgt durch eine Teilnahmebestätigung an einem Lehrgang zum Erwerb der Sachkunde nach LAGA PN 98³⁵. Die Kenntnisse zur Probenahme von Haufwerken sind mindestens alle fünf Jahre durch eine Teilnahme an geeigneten Lehrgängen zu aktualisieren

8

³⁴ Zur Fach- und Sachkunde von Probenehmern vgl. Ausführungen zu Kapitel 3.1 der Handlungshilfe zur Anwendung der LAGA PN 98

³⁵ zur Eignung von Sachkundelehrgängen vgl. die LAGA-Information „Anforderungen an Lehrgänge zum Erwerb der Sachkunde nach PN98“, abrufbar unter <https://laga-online.de>.

§ 9 Analytik der Proben

Welches Eluat-Herstellungsverfahren sollte verwendet werden, um Analyse-
ergebnisse zu verifizieren? 1 - 2

Welche Verfahren sind im Rahmen der Analyse nach § 9 anzuwenden? 3

Welches Eluat-Herstellungsverfahren sollte verwendet werden, um Analyseergebnisse zu verifizieren?

Die Eluat-Herstellungsverfahren (Säulenkurztest nach DIN 19528:2009-01 und Schüttelverfahren nach DIN 19529:2015-12³⁶ mit einem Wasser zu Feststoffverhältnis von 2:1 l/kg) können bei WPK und FÜ gleichrangig angewendet werden.

1

Aufgrund gewisser methodenspezifischer Abweichungen der Ergebnisse bei den verschiedenen Eluat-Herstellungsverfahren sollte bei Vergleichsuntersuchungen (z. B. durch die zuständige Behörde oder Verwender veranlasste Kontrolluntersuchung) das Verfahren angewendet werden, welches auch bei der zu verifizierenden Untersuchung verwendet wurde.

2

Welche Verfahren sind im Rahmen der Analyse nach § 9 anzuwenden?

In § 9 sind die Verfahren zur Eluat-Herstellung sowie zu den Eluat- und Feststoffuntersuchungen benannt. Bezüglich der Eluat- und Feststoffuntersuchungen wird zudem auf Anlage 5 verwiesen. Gemäß Anlage 5 sind „in begründeten Fällen gleichwertige Verfahren nach dem Stand der Technik zulässig, sofern die Gleichwertigkeit durch erfolgreiche Teilnahme an Ringversuchen“ oder nach DIN 38402-71 nachgewiesen werden kann. Geeignete Verfahren, die vom Forum Abfalluntersuchung der Bund-/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA-Forum Abfalluntersuchung) empfohlen werden, sind in der Methodensammlung Feststoffuntersuchung³⁷ als solche ausgewiesen. Sie können daher für die Bewertung der Gleichwertigkeit herangezogen werden.

3

³⁶ Die DIN 19529:2015-12 wurde mittlerweile zurückgezogen und durch die DIN 19529:2023-07 ersetzt; Deutsche Fassung; Beuth-Verlag (URL: <https://www.beuth.de/de/norm/din-19529/369194124>)

³⁷ Methodensammlung Feststoffuntersuchung des Fachbeirats Bodenuntersuchungen und des LAGA-Forums Abfalluntersuchung, URL: <https://www.laga-online.de/Publikationen-50-Informationen.html>; Eine aktualisierte Fassung steht voraussichtlich im 4. Quartal 2023 auf der Internetseite der LAGA zum Download bereit.

§ 10 Bewertung der Untersuchungsergebnisse der Güteüberwachung

Wie ist die 4-aus-5-Regelung zu verstehen und was passiert bei Überschreitung der in Anlage 6 genannten Toleranzschwellen?

Die ErsatzbaustoffV erlaubt im Rahmen der WPK sowie der FÜ eine zulässige Überschreitung der Materialwerte bis unterhalb des so genannten Bezugswertes, wenn es bei einem gemessenen Wert innerhalb einer Zeitreihe von fünf aufeinander folgenden Überprüfungen (WPK und FÜ) nur einmalig zu einer zulässigen Überschreitung desselben Materialwertes gekommen ist. Der Bezugswert ergibt sich aus der Summe des Materialwertes und der zulässigen Überschreitung nach Anlage 6.

1

Formel für den Bezugswert:

$$\text{Bezugswert} = \text{Materialwert}_{\text{Parameter X}} * (1 + \text{Überschreitung}_{\text{Parameter X in Prozent}})$$

Es können mehrere Parameter einer Analyse zulässige Überschreitungen der Materialwerte aufweisen und die jeweilige Prüfung kann als bestanden gelten, sofern für jeden einzelnen Materialwert eben nur diese eine zulässige Überschreitung in fünf aufeinanderfolgenden Überprüfungen aufgetreten ist.

2

Achtung bei Aufbereitungsanlagen, bei denen erst eine FÜ stattgefunden hat:

Eine Überschreitung von Materialwerten nach Anlage 1 ist nicht zulässig, wenn erst eine FÜ stattgefunden hat³⁸ (§ 10 Abs. 3 S. 4). Erst ab der zweiten FÜ liegen die Ergebnisse aus der 1. WPK, 2. WPK, 1. FÜ, 3. WPK und 4. WPK – also fünf Prüfberichte vor, sodass eine entsprechende Zeitreihenbetrachtung im Rahmen der FÜ möglich ist.

3

Soweit eine unzulässige Überschreitung der Materialwerte im Rahmen der FÜ festgestellt wird, so ist nach § 13 zu verfahren.

4

Wird eine Überschreitung der Materialwerte im Rahmen der WPK festgestellt, so ist nach § 6 Abs. 2 S. 3 und 4 zu verfahren. Die entsprechende Charge ist demnach der nächsthöheren Materialklasse zuzuordnen, die Ursache für die Überschreitung festzustellen und entsprechend Abhilfe zu leisten. Sofern keine nächsthöhere Materialklasse definiert ist, ist ein Inverkehrbringen von Chargen, bei welchen die Materialwerte zuzüglich der zulässigen

5

³⁸ Die Materialwerte für den pH-Wert und die Leitfähigkeit bilden eine Ausnahme. Der pH-Wert stellt bei GRS ein Grenzwert dar, ansonsten sind pH-Wert und Leitfähigkeit ein stoffspezifischer Orientierungswert, bei dessen Über- oder Unterschreitung die Ursache zu ermitteln ist.

Überschreitung nicht eingehalten werden, zur Verwendung in technischen Bauwerken nicht ohne Weiteres zulässig. Sofern dennoch eine Verwendung in einem technischen Bauwerk beabsichtigt ist, gilt § 21 Abs. 3.

Achtung bei Verwendung mineralischer Ersatzbaustoffe bezüglich der in den Fußnoten zu den Einbautabellen genannten Grenzwerte:

Die Regelung zu den zulässigen Überschreitungen gilt nicht für die Abgabe von mineralischen Ersatzbaustoffen, bei denen im Lieferschein angegeben wird, dass die für bestimmte Einbauweisen erforderlichen weiteren Anforderungen aus den Fußnoten der Einbautabellen eingehalten werden, da für diese keine zulässigen Überschreitungen definiert sind. Ein Inverkehrbringen von mineralischen Ersatzbaustoffen mit Angabe der Einhaltung von Fußnotenregelungen ist nur zulässig, wenn für die betreffende Charge die Einhaltung der Grenzwerte aus den Fußnoten der Einbautabellen analytisch nachgewiesen ist.

➡ *vgl. auch [FAQ zu Anlage 2 Rn. 13 - 14](#)*

6

§ 14 Untersuchungspflicht von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und nicht aufbereitetem Baggergut

§ 14 Abs. 2 Können **in-situ-Untersuchungen** für die Bewertung und Klassifizierung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial herangezogen werden? 1

§ 14 Abs. 3 Wann kann für nicht aufbereiteten Boden und Baggergut von einer analytischen Untersuchung abgesehen werden? 2 - 3

Können in-situ-Untersuchungen für die Bewertung und Klassifizierung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial herangezogen werden?

Für nicht aufbereitetes Bodenmaterial besteht nach § 14 Abs. 1 S. 2 im Zusammenhang mit der Klassifizierung die Möglichkeit, bereits vorliegende Ergebnisse aus einer in situ-Untersuchung zu verwenden. Bedingung ist dabei, dass sich die Beschaffenheit des Bodens zum Zeitpunkt des Aushubs oder des Abschiebens, insbesondere aufgrund der zwischenzeitlichen Nutzung, nicht verändert hat. Entsprechend § 14 Abs. 2 gelten für die Vorerkundung von Böden in-situ, die Vorerkundung von Haufwerken (aus Bodenmaterial) am Anfallort sowie die Probenahme von Böden in-situ die Festlegungen in Abschnitt 4 der BBodSchV. Für die Probenahme von Böden in-situ nach Abschnitt 4 BBodSchV kann insbesondere die DIN 19698-6:2019-01 herangezogen werden.

1

Wann kann für nicht aufbereiteten Boden und Baggergut von einer analytischen Untersuchung abgesehen werden?

In § 14 Absatz 1 und 2 wird die Untersuchungspflicht von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und nicht aufbereitetem Baggergut, welches in ein technisches Bauwerk eingebaut werden soll, geregelt.

2

§ 14 Abs. 3 weist darauf hin, dass in den nachfolgend aufgeführten Fällen des § 6 Absatz 6 Nummer 1 und 2 der BBodSchV von einer analytischen Untersuchung abgesehen werden kann, wenn

3

- sich bei einer Vorerkundung nach § 18 BBodSchV durch einen Sachverständigen im Sinne des § 18 BBodSchG oder durch eine Person mit vergleichbarer Sachkunde keine Anhaltspunkte ergeben, dass die Materialien die Vorsorgewerte nach Anlage 1 Tabelle 1 und 2 dieser Verordnung überschreiten, und keine Hinweise auf weitere Belastungen der Materialien vorliegen oder
 - die im Rahmen der jeweiligen Maßnahme anfallende Menge nicht mehr als 500 Kubikmeter beträgt und sich nach Inaugenscheinnahme der Materialien am Herkunftsort und aufgrund der Vornutzung der betreffenden Grundstücke keine Anhaltspunkte ergeben, dass die Materialien die in Nummer 1 genannten Werte überschreiten, und keine Hinweise auf weitere Belastungen der Materialien vorliegen.
- ➡ *Zur Umlagerung am Herkunftsort vgl. FAQ zu § 1 Rn. 12 – 17*

§ 19 Grundsätzliche Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen

§ 19 Abs. 8

Wie sind Bodenart und Grundwasserabstand zu bestimmen?.....	1 - 13
<i>Bestimmung des Grundwasserabstandes</i>	3 - 6
<i>Bestimmung der Bodenart.....</i>	7 - 12
<i>Hinweise zur Grobbodenart Kies.....</i>	11 - 12
<i>Verwendung von Kleinmengen mineralischer Ersatzbaustoffe auf dem eigenen Grundstück.....</i>	13
Wie sind Auffüllungen aus Boden gemischt mit Bauschutt und ggf. anderen mineralischen Materialien (auch „ Stadtböden “ genannt) einzuordnen?	14 - 16
Wie ist mit Gemischen mineralischer Ersatzbaustoffe umzugehen?	17 - 18
<i>Was ist bei der Verwendung neu hergestellter Gemische zu berücksichtigen?.....</i>	17
<i>Was gilt für die Wiederverwendung von technisch nicht trennbaren Gemischen?</i>	18

Wie sind Bodenart und Grundwasserabstand zu bestimmen?

Gemäß § 19 Abs. 8 hat der Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen oberhalb der vorgesehenen Grundwasserdeckschicht³⁹ zu erfolgen. Hierzu ist der örtlich zu erwartende höchste Grundwasserstand (nach § 2 Nr. 35) sowie für die Grundwasserdeckschicht die Hauptgruppe der Bodenart nach der Bodenkundlichen Kartieranleitung (5. Auflage) zu bestimmen oder die Klassierung nach DIN 18196:2011-05⁴⁰ durchzuführen.

1

Der Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe bedarf einer sicheren Bestimmung des Grundwasserabstandes und der Hauptgruppe der Bodenart, um daraus abzuleiten, ob die Anforderungen an die Sickerstrecke eingehalten sind.

2

³⁹ vgl. BWK-Merkblatt Ermittlung des Bemessungsgrundwasserstandes für Bauwerksabdichtungen – Fraunhofer IRB – baufachinformation.de, kostenpflichtig erhältlich unter URL: <https://www.baufachinformation.de/ermittlung-des-bemessungsgrundwasserstandes-fuer-bauwerksabdichtungen/buecher/228584>

⁴⁰ DIN 18196:2011-05 „Erd- und Grundbau - Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke“, zurückgezogen und ersetzt durch die DIN 18196:2023-02 Erd- und Grundbau - Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke

Bestimmung des Grundwasserabstandes

Maßgeblich für den zu berücksichtigenden Grundwasserabstand ist der höchste zu erwartende Grundwasserstand⁴¹ (vgl. § 2 Nr. 35). Dieser wird im Regelfall im Zuge von Baugrundgutachten ausgewiesen. 3

Es ist zu beachten, dass die geforderte Grundwasserdeckschicht ab Unterkante des eingebauten mineralischen Ersatzbaustoffes anzusetzen ist. Dies ist bei der Bewertung der Grundwasserstände (z. B. bei Angaben zu Flurabständen unter Geländeoberkante) zu berücksichtigen. 4

Es reicht aus, wenn durch Baugrundaufschlüsse nachgewiesen wurde, dass in der mindestens geforderten Sickerstrecke gemäß Erläuterung zu Anlage 2 kein Grundwasser ansteht und auch gesichert nicht anstehen wird, wenn der höchste zu erwartende Grundwasserstand erreicht wird. 5

Alternativ kann auf geeignete weitere bereitgestellte Informationen der Länder, wie aktuelle digitale Kartenwerke, Fachinformationssysteme, Behördenauskünfte etc., zurückgegriffen werden, sofern diese eine flurstücksgenaue Abfrage und eine Ermittlung des höchsten zu erwartenden Grundwasserstands zulassen. 6

Bestimmung der Bodenart

Ausführungen zur Bodenart finden sich in der Regel in einem Baugrundgutachten. Das Gutachten muss sich allerdings auf den Ort des Einbaus beziehen, nicht auf evtl. benachbarte Maßnahmen (z. B. bei nachträglichen Baumaßnahmen). 7

Sofern keine eindeutigen Informationen zur Bodenart am Einbauort vorliegen, so ist ein direkter Aufschluss des Bodens notwendig (Bohrung, Schurf). Die Bestimmung der Bodenart erfordert entsprechende Fachkenntnis in Anwendung der DIN 18196:2011-05 oder der Bodenkundlichen Kartieranleitung (z. B. Baugrundgutachter, Sachverständiger nach § 18 BBodSchG). 8

Bei Linienbauwerken ist auf der gesamten Länge der Maßnahme die Betrachtung auszuführen. Die Anzahl und Abstände der Bodenaufschlüsse sollten sich an den Abstandswerten für Baugrunduntersuchungen gemäß Anhang B der DIN EN 1997-2:2010-10 „Erkundung und Untersuchung des Baugrunds; Deutsche Fassung“ orientieren. 9

⁴¹ Sofern langjährige Messungen oder hydrologische Berechnungen vorliegen, kann ein Grundwasserstand herangezogen werden, der statistisch gesehen nur alle 10 Jahre überschritten wird (vgl. BR-Drs. 494/21, S. 262)

Informationen aus gängigen Kartenwerken oder Fachinformationssystemen bieten in der Regel weder horizontal noch in die Tiefe einen ausreichenden Detaillierungsgrad. Daher können diese Informationen nur bedingt und in der Regel nicht als alleinige Informationen zur Bestimmung der Bodenart herangezogen werden. 10

Hinweise zur Grobbodenart Kies nach KA 5 sowie den Boden- gruppen GE, GW und GI nach DIN 18196:2011-05

Besteht die komplette Sickerstrecke aus der Grobbodenart Kies nach KA 5 sowie den Bodengruppen GE, GW und GI nach DIN 18196:2011-05, ist nach § 19 Abs. 8 ein Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe – mit Ausnahme von Bodenmaterial der Klasse BM-0 sowie Baggergut der Klasse BG-0 – nicht zulässig. Sofern die Grundwasserdeckschicht in Anwendung von § 19 Abs. 8 S. 2 auch nicht künstlich hergestellt werden soll bzw. kann, bedarf der Einbau einer Zulassung im Einzelfall nach § 21 Abs. 2. 11

Sind Schichten aus Sand, Lehm, Schluff oder Ton in die Kiese eingelagert und liegen oberhalb des höchsten zu erwartenden Grundwasserstandes, können diese als Sickerstrecke nach ErsatzbaustoffV angerechnet werden. Mehrere geringmächtige Schichten können dabei zusammenaddiert werden. 12

Verwendung von Kleinmengen mineralischer Ersatzbaustoffe auf dem eigenen Grundstück

Soweit für kleinere Baumaßnahmen auf dem eigenen Grundstück (bis 10 m³ Einbauvolumen) mineralische Ersatzbaustoffe eingesetzt werden sollen, so sollte mindestens Folgendes beachtet werden: 13

- nur Verwendung nur von Materialklassen BM-0, BM-0*, BM-F0*, BG-0, BG-0*, BM-F0*, ZM oder RC-1⁴²; diese weisen keine Einschränkungen der anzunehmenden Einbauweisen auf.
- Sicherstellung, dass sich das Grundwasser mindestens 0,6 m unterhalb des eingebauten Materials befindet und der Boden dort aus Sand, Schluff, Lehm oder Ton besteht. Bei Verwendung von unbelastetem Bodenmaterial (BM-0) oder unbelastetem Baggergut (BG-0) ist ein Abstand zum Grundwasser nicht erforderlich.

⁴² RC-1 nur bei Einhaltung der Fußnote 2 zu Anlage 2 Tabelle 1

Wie sind Auffüllungen aus Boden gemischt mit Bauschutt und ggf. anderen mineralischen Materialien (auch „Stadtböden“ genannt) einzuordnen?

In städtischen und industriell geprägten Bereichen können innerstädtische Auffüllungen angetroffen werden, die bodenähnlichen Charakter haben. Allerdings sind diese teilweise stark anthropogen verändert, da diese mit nicht natürlich vorkommenden mineralischen Stoffen wie Bauschutt durchsetzt sind. Bodenähnliche Auffüllungen im innerstädtischen Bereich sind analog zu den gewachsenen Böden nach DIN 18196:2011-05 einer Bodenart zuzuordnen. Sofern die Zuordnung in die Klassen Sand, Schluff, Lehm oder Ton erfolgt, können diese Auffüllungen als Sickerstrecke nach § 19 Abs. 8 angerechnet werden.

14

Folgende Einschränkungen existieren hinsichtlich der Anrechnung von „Stadtböden“-Horizonten bei der Bemessung des Grundwasserabstands:

15

- Sehr grobskelettige Auffüllungen mit Anteilen > 40 Gewichtsprozent an den Korngrößen Steine und Blöcke können nicht nach DIN 18196:2011-05 eingestuft werden (siehe Kapitel 1 der DIN 18196:2011-05).
- Die Auffüllung selbst darf nicht geeignet sein, eine schädliche Veränderung an Boden oder Grundwasser herbeizuführen.

Für Einbausituationen, in denen die vorliegenden Stadtböden keinen ausreichenden Grundwasserabstand bilden, bedarf der Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen einer Zulassung im Einzelfall nach § 21 Abs. 2.

16

Wie ist mit Gemischen mineralischer Ersatzbaustoffe umzugehen?

Was ist bei der Verwendung neu hergestellter Gemische zu berücksichtigen?

Die Verwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen in Gemischen ist in § 19 Abs. 1 und 3 bis 9 geregelt. Je nach in dem Gemisch verwendeten mineralischen Ersatzbaustoffen sind die Mindesteinbaumengen nach § 20 je mineralischen Ersatzbaustoff sowie die Anzeigepflicht nach § 22 zu berücksichtigen.

17

Was gilt für die Wiederverwendung von technisch nicht trennbaren Gemischen?

Anfallende Ausbaumaterialien aus technischen Bauwerken sind grundsätzlich getrennt zu sammeln (vgl. § 24). Gemische sind einer Aufbereitung zuzuführen, um daraus nach ErsatzbaustoffV geregelte Materialien herzustellen. Für die umweltfachliche Bewertung von als Gemisch im Sinne der ErsatzbaustoffV⁴³ anfallenden und technisch nicht trennbaren mineralischen Ausbaustoffen enthält die ErsatzbaustoffV keine Festlegungen. Insofern kann eine Verwendung dieser technisch nicht trennbaren Gemische in technischen Bauwerken, soweit diese im Anwendungsbereich der ErsatzbaustoffV liegen, nur mit einer Zulassung im Einzelfall gemäß § 21 Abs. 3 erfolgen.

18

➔ *Zu Ausnahmen vom Anwendungsbereich der ErsatzbaustoffV siehe unter anderem FAQ zu § 1 Rn. 12 - 17*

⁴³ BM-F, BG-F und RC gelten nicht als Gemische im Sinne der ErsatzbaustoffV nach § 2 Nr. 2, auch wenn diese aus Gesteinskörnungen unterschiedlicher Herkunft bestehen können.

§ 21 Behördliche Entscheidungen

Was ist bei Einzelfallzulassungen nach § 21 Abs. 2 oder 3 zu beachten? 1 - 3

Was sind Beispiele beziehungsweise Anwendungsfälle für Einzelfallzulassungen nach § 21 Abs. 2 oder 3? 4 - 5

Was ist bei Einzelfallzulassungen nach § 21 Abs. 2 oder 3 zu beachten?

Das Erfordernis einer Einzelfallzulassung nach § 21 Abs. 2 oder 3 besteht dann, wenn 1

- es sich um eine Verwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen zu bautechnischen Zwecken in Funktionsschichten technischer Bauwerke handelt (vgl. Anwendungsbereich der ErsatzbaustoffV in [FAQ zu § 1 Rn. 1 – 10](#)) und
- eine Verwendung nach § 19 nicht möglich ist.

Der geplante Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe ist in den Fällen des § 21 Abs. 2 oder 3 auf Basis des Einzelfalls zu beurteilen. Hierfür bedarf es eines Antrags des Bauherrn oder Verwenders der mineralischen Ersatzbaustoffe sowie der Zulassung durch die zuständige Behörde. Voraussetzung für eine Zulassung ist, dass hierdurch weder eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit noch eine schädliche Bodenveränderung zu besorgen sind. Der Antragsteller hat den Nachweis hierfür gegenüber der zuständigen Behörde zu erbringen. 2

Die Zulassung liegt, soweit die Voraussetzungen erfüllt sind, im Ermessen der zuständigen Behörde. Trifft die zuständige Behörde keine hinsichtlich der Zulässigkeit positive Entscheidung, kann der betreffende mineralische Ersatzbaustoff in der geplanten Einbauweise nicht zum Einsatz gelangen. 3

Was sind Beispiele beziehungsweise Anwendungsfälle für Einzelfallzulassungen nach § 21 Abs. 2 oder 3?

§ 21 Absatz 2 schafft die Möglichkeit, mineralische Ersatzbaustoffe oder Gemische im Sinne der ErsatzbaustoffV im Einzelfall auch in Einbauweisen zu verwenden, die nicht in den Einbautabellen der Anlagen 2 oder 3 bezeichnet sind. Dies schließt auch die Einbeziehung nicht geregelter Grundwasserdeckschichten ein. 4

➔ *zur Hauptbodenart Kies und Böden der Bodengruppen GE, GW, GI vgl. [FAQ zu § 19 Rn 11 - 12](#)*

➔ *zu innerstädtischen Auffüllungen vgl. [FAQ zu § 19 Rn. 14 – 16](#)*

§ 21 Abs. 3 ermöglicht hingegen, für die Verwertung in technischen Bauwerken im Einzelfall auch nicht geregelte Stoffe und Materialklassen zuzulassen. Dabei bezieht sich der Begriff „Stoffe“ auf weitere nicht in der ErsatzbaustoffV geregelte mineralische Ersatzbaustoffe.

5

Hinweis zu Baumaßnahmen, welche vor dem 1. August 2023 begonnen wurden:

6

Bei Baumaßnahmen, welche bereits vor dem 1. August 2023 begonnen haben und die im Anwendungsbereich der ErsatzbaustoffV liegen (vgl. hierzu [FAQ zu § 1 Rn. 1 – 5](#)), gilt die ErsatzbaustoffV ab dem 1. August 2023 unmittelbar.

Die Verwendung von Stoffen oder Materialklassen sowie von Einbauweisen, die nicht in der ErsatzbaustoffV geregelt sind, bedarf ab dem 1. August 2023 der Zulassung durch die zuständige Behörde nach § 21 Abs. 2 bzw. 3. Dies gilt demnach auch für Stoffe oder Materialklassen sowie Einbauweisen, die in landesrechtlichen Regelungen definiert waren bzw. definiert sind.

§ 22 Anzeigepflichten

Wozu dient die Abschlussanzeige nach § 22 Abs. 4 bei bestimmten Einbaumaßnahmen?

Soweit der Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe einer Voranzeige bedarf, sind nach Abschluss der Baumaßnahme innerhalb von zwei Wochen die entsprechenden tatsächlichen Einbaumengen zu ermitteln und unverzüglich eine Abschlussanzeige an die zuständige Behörde zu übermitteln. Die in der Abschlussanzeige enthaltenen Informationen dienen der behördlichen Information, dass die jeweilige Verwertungsmaßnahme abgeschlossen ist. Ebenso dient die Abschlussanzeige dem Nachweis, dass die in der Voranzeige gemachten Angaben richtig sind beziehungsweise zur Korrektur oder Aktualisierung der in der Voranzeige gemachten Angaben (z. B. hinsichtlich der tatsächlich eingebauten mineralischen Ersatzbaustoffe und ihrer Mengen).

1

§ 23 Ersatzbaustoffkataster

Im Ersatzbaustoffkataster ist die Verwendung anzeigepflichtiger Ersatzbaustoffe von der zuständigen Behörde zu dokumentieren. Anzeigepflichten bestehen in folgenden Fällen:

- Voranzeige gemäß § 22 Abs. 1 in Verbindung mit dem Muster nach Anlage 8 für die in § 20 genannten mineralischen Ersatzbaustoffe sowie RC-3, BM-F3 und BG-F3 ab einem Gesamtvolumen von 250 m³,
- Voranzeige gemäß § 22 Abs. 2 in Verbindung mit dem Muster in Anlage 8 für die Verwendung mineralischer Ersatzbaustoffe (ausgenommen BM-0, BG-0, SKG, GS-0 sowie Gemische mit diesen) in festgesetzten Wasserschutzgebieten oder Heilquellenschutzgebieten und
- Abschlussanzeige gemäß § 22 Abs. 4 in Verbindung mit dem Muster nach Anlage 8 bei Vorhaben, für die eine Voranzeige gemäß § 22 Abs. 1 oder 2 erforderlich ist.

Die Anzeige kann in schriftlicher oder in elektronischer Form erfolgen. Zu bevorzugen ist es, dass Anzeigen bei den zuständigen Behörden in elektronischer oder maschinenlesbarer Form eingehen, welche es ermöglicht, die in den Anzeigen enthaltenen Daten automatisiert in das künftige Ersatzbaustoffkataster einzupflegen. Dieses wird aber nicht bis zum 1. August 2023 vorliegen.

Bis zur Verfügbarkeit einer neuen bundesweiten Internetanwendung für Ersatzbaustoffe sind die zuständigen Behörden verpflichtet, die Anzeigen daher aufzubewahren (vgl. § 27 Abs. 4). Auf der Internetseite der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) stehen zwei Dateivorlagen im XLSX-Format erarbeitet, welche interimswise genutzt werden können.

☞ für Straßen- und Erdbauweisen [\[Link von laga-online.de wird noch ergänzt\]](#)

☞ für Bahnbauweisen [\[Link von laga-online.de wird noch ergänzt\]](#)

Die Dateien enthält folgende Tabellenblätter:

- Formular: Eingabeformular für die Verwender gemäß Musterformular Anlage 8
- Datensatz Excel: tabellarische Darstellung der Eingabedaten; die in der entsprechenden Zeile dargestellten Eingabedaten können von der zuständigen Behörde unkompliziert in eine Gesamtdatei übertragen werden. Dies ermöglicht eine automatisierte Erfassung der Anzeigen, sobald das Ersatzbaustoffkataster zur Verfügung steht.
- Listen: Vordefinierte Felder für das Eingabeformular
- XML Datenfelder: Definition der Datenfelder für das Eingabeformular.

Das Eingabeformular für die Verwender ist so formatiert und geschützt, dass eine möglichst korrekte Dateneingabe ausschließlich in den dafür vorgesehenen Feldern erfolgen kann. Den zuständigen Behörden wird empfohlen, die anzeigepflichtigen Verwendungen mit dieser Datenstruktur im Excel-Format zu erfassen. Die spätere Übernahme der Datensätze in eine

zukünftig bereitstehende neue Internetanwendung für Ersatzbaustoffe soll so sichergestellt werden.

Den Verwendern wird empfohlen, die Anzeigen der örtlich zuständigen katasterführenden Behörde in elektronischer Form unter Verwendung des Eingabeformulars im Excel-Format zu übermitteln. Voraussetzung für die Anwendung dieser Übergangslösung ist, dass die katasterführenden Behörden bzw. Dienststellen der Länder das elektronische Eingabeformular (einschließlich Verknüpfung der Datenblätter) für Anwender zum Download auf ihren Internetseiten bereitstellen.

6

Die Anzeige des Rückbaus eines technischen Bauwerkes oder der Folgenutzung der Fläche gemäß § 22 Abs. 6 erfolgt formlos und bleibt von dieser Übergangslösung unberührt.

7

§ 24 Getrennte Sammlung und Verwertung von mineralischen Abfällen aus technischen Bauwerken

Wie erfolgt die Zuordnung von mineralischen Bau- und Abbruchabfällen aus dem Rückbau von technischen Bauwerken zu einem bestimmten mineralischen Ersatzbaustoff?

Der Rückbau technischer Bauwerke erfordert eine entsprechende Vorplanung, um dem abfallwirtschaftlichen Getrenntsammlungsgebot zu genügen. Hierdurch können unnötige Entsorgungskosten vermieden, die beim Rückbau gewonnenen Ausbaustoffe und Abfälle hochwertig verwertet, insbesondere recycelt oder einzelne Bauteile sogar wiederverwendet werden.

1

Gemäß § 24 Abs. 1 sind mindestens die in § 2 Nr. 18 bis 33 genannten mineralischen Ersatzbaustoffe getrennt zu erfassen, falls diese als Abfall bei Bau- und Abbruchmaßnahmen technischer Bauwerke anfallen. Hierfür sollte vor dem Rückbau eine entsprechende Voruntersuchung der Bausubstanz und Rückbauplanung durch den Bauherrn erstellt werden. Neben den Pflichten an die Getrenntsammlung nach § 24 gelten die Pflichten der Gewerbeabfallverordnung (vgl. insbesondere §§ 8 und 9 sowie die LAGA-Mitteilung M34⁴⁴).

2

Soweit die Verwendung von in der ErsatzbaustoffV geregelten mineralischen Ersatzbaustoffarten vor dem Inkrafttreten der Verordnung erfolgt ist oder keine Dokumentation von deren Verwendung im Ersatzbaustoffkataster vorliegt, kann die Zuordnung zu einem bestimmten mineralischen Ersatzbaustoff (Zuordnung zu einem der in § 2 Nr. 18 bis 33 genannten mineralischen Ersatzbaustoffe oder einem sonstigen Abfall) im Regelfall zunächst nach Inaugenscheinnahme (z. B. Beton, Ziegel) erfolgen. Sofern jedoch Aschen oder Schlacken verbaut wurden, ist eine Zuordnung durch einen Fachkundigen oder Gutachter empfehlenswert.

3

Auch wenn eine Verwendung von mineralischen Ersatzbaustoffen im Ersatzbaustoffkataster dokumentiert wurde, ist beim Rückbau im Regelfall eine Überprüfung der Materialqualität angezeigt, da sich über die Verwendungszeit des Materials hinweg das Potenzial eluierbarer Schadstoffe verändert haben kann.

4

⁴⁴ Mitteilung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 34, „Vollzugshinweise zur Gewerbeabfallverordnung“, 11. Februar 2019, URL: https://www.laga-online.de/documents/m34_vollzugshinweise_ge-wabfv_endfassung_11022019_inh-red_aenderung_1554388381.pdf

Nicht alle in der Vergangenheit verbauten mineralischen Ersatzbaustoffe wurden in den Regelungsbereich der ErsatzbaustoffV aufgenommen (z. B. Edelstahlschlacke). Ebenso können einige in der ErsatzbaustoffV geregelte mineralische Ersatzbaustoffe aufgrund veränderter industrieller Prozesse inzwischen andere Stoffzusammensetzungen haben, als es in der Vergangenheit der Fall war. Handelt es sich im Ergebnis einer Überprüfung um mineralische Ersatzbaustoffe, die keinem der in § 2 Nummern 18 bis 33 genannten mineralischen Ersatzbaustoffe zuzuordnen sind, kann eine Verwendung dieser mineralischen Abfälle als Ersatzbaustoffe in technischen Bauwerken nur auf Basis einer Zulassung im Einzelfall nach § 21 erfolgen.

5

Eine Bestimmung des mineralischen Ersatzbaustoffs ist notwendig, damit diese als Teil der Abfalldeklaration dokumentiert werden kann. Dazu können auch vorhandene Planunterlagen oder Baudokumentationen herangezogen werden. Falls der Abfall nicht mit Sicherheit als ein bestimmter mineralischer Ersatzbaustoff erkannt werden kann, so kann eine korrekte Zuordnung der physikalischen und chemischen Eigenschaften des Abfalls ggf. durch Laborversuche erfolgen (z. B. Bestimmung anhand der typischen Abfalldichte und Zusammensetzung des Abfalldichte).

6

§ 27 Übergangszeitraum

Welche Frist haben Betreiber von Aufbereitungsanlagen zu beachten, um auch nach Inkrafttreten der ErsatzbaustoffV mineralische Ersatzbaustoffe in Verkehr bringen zu können?

Der EgN ist die wesentliche Voraussetzung, damit Betreiber von Aufbereitungsanlagen mineralische Ersatzbaustoffe in Verkehr bringen dürfen. Die Übergangsfrist für dessen Erstellung und Vorlage bei der zuständigen Behörde endet am 1. Dezember 2023. Aufgrund sehr begrenzter Kapazitäten bei den Überwachungs- und Untersuchungsstellen wird Betreibern von Aufbereitungsanlagen dringend geraten, eine geeignete Überwachungsstelle vertraglich zu binden, welche die Erstellung des EgN sowie die FÜ für die Aufbereitungsanlage übernimmt.

1

Sind Verwender während des Übergangszeitraums vom 1. August bis einschließlich 1. Dezember 2023 verpflichtet, darauf zu achten, dass sie nur mineralische Ersatzbaustoffe mit entsprechendem EgN einsetzen?

Gemäß § 27 Abs. 1 und 2 können auch nach dem 1. August 2023, längstens jedoch bis einschließlich 1. Dezember 2023 noch mineralische Ersatzbaustoffe ohne vollständigen EgN (Prüfzeugnis noch nicht vorliegend) in Verkehr gebracht werden. Allerdings darf der Einbau nach §§ 19 und 20 nur mit mineralischen Ersatzbaustoffen erfolgen, für die im Rahmen einer FÜ und ggf. WPK die Einhaltung der Materialwerte für die jeweilige Materialklasse gemäß Anlage 1 nachgewiesen wurden. Dies lässt sich der Verwender anhand der Lieferscheine nach § 25 vom Hersteller belegen.

2

Anlagen zur ErsatzbaustoffV

Anlage 1 Materialwerte

Was ist bei der Klassifizierung von Bodenmaterial und Baggergut in den Klassen BM-0 bzw. BG-0 zu beachten? 1 - 3

Was passiert, wenn bei Bodenmaterial oder Baggergut mit Fremdbestandteilen von weniger als 10 Vol.-Prozent einer der Materialwerte nach Anlage 1 Tabelle 3 oder 4 für BM-0* bzw. BG-0* überschritten sind?..... 4

Anlage 2 Einsatzmöglichkeiten in technischen Bauwerken

Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe 5 - 7

Zu welcher Einbauweise zählen Straßenbankette? 8

Wonach richtet sich der Rückbau bzw. Verbleib von im Boden befindlichen Bauwerken? 9

Wie ist die Verfüllung von Baugruben zu bewerten? 10 - 12

Wie sind die Grenzwerte in den Fußnotenregelungen zu den Einbautabellen zu berücksichtigen? 13 - 14

Anlage 4 Art und Turnus der Untersuchung von mineralischen Ersatzbaustoffen im Rahmen der Güteüberwachung

Wie wird eine Produktionswoche im Rahmen der Güteüberwachung nach Anlage 4 definiert? (Anlage 4 Tabelle 1)..... 15 - 16

Anlage 5 Bestimmungsverfahren

Welche phenolischen Verbindungen sind für den Parameter „Phenole“ zu bestimmen? 17 - 19

Mit welcher Messmethode ist der TOC zu bestimmen?..... 20 - 22

Mit welcher Methode soll der Parameter „Cyanide“ (Anlage 1 Tabelle 4) bestimmt werden?.....23

Wie erfolgt der Aufschluss von Schwermetallen?24

Anlage 1 Materialwerte

Was ist bei der Klassifizierung von Bodenmaterial und Baggergut in den Klassen BM-0 bzw. BG-0 zu beachten?

Der Untersuchungsumfang für einen EgN von Bodenmaterial und Baggergut ergibt sich aus § 5 Abs. 2. Zu untersuchen sind die in Anlage 1 Tabelle 3 genannten Materialwerte sowie darüber hinaus genannte Eluatparameter in Anlage 4 Tabelle 2.1. Verdachtsspezifisch ist auch auf weitere in Anlage 1 Tabelle 4 genannte Schadstoffparameter zu untersuchen. Der Untersuchungsumfang für die Klassifizierung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und nicht aufbereitetem Baggergut ergibt sich aus § 15 und umfasst sämtliche in Anlage 1 Tabelle 3 genannten Materialwerte unabhängig von der Materialklasse. Gegebenenfalls sind auch hier weitere in Anlage 1 Tabelle 4 genannte Schadstoffparameter sowie verdachtsspezifisch weitere nicht in Anlage 1 genannte Schadstoffparameter zu untersuchen (vgl. § 14 Absatz 1 Satz 3 und 4).

1

Eine Besonderheit gibt es bei der Berücksichtigung von Eluatwerten für BM-0* und BG-0*: Eine Überschreitung der Eluatwerte für BM-0* bzw. BG-0*: ist dann nicht relevant für die Klassifizierung, wenn die jeweiligen Feststoffwerte für BM-0 bzw. BG-0 eingehalten sind (vgl. Fußnote 3 zu Anlage 1 Tabelle 3). Der jeweilige Eluatwert für BM-F0* bzw. BG-0* ist jedoch einzuhalten.

2

Die Materialwerte im Eluat für BM-F0*, BM-F1, BM-F2 und BM-F3 der Spalten 7 bis 10 in Anlage 1 gelten unabhängig davon, ob die Feststoffwerte für BM-0 eingehalten sind oder nicht. Gleiches gilt für die in Anlage 1 Tabelle 4 genannten Eluatwerte.

3

Was passiert, wenn bei Bodenmaterial oder Baggergut mit Fremdbestandteilen von weniger als 10 Volumenprozent einer der Materialwerte nach Anlage 1 Tabelle 3 oder 4 für BM-0* bzw. BG-0* überschritten ist?

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

4

➡ vgl. [FAQ zu § 2 Rn. 2 – 4](#)

Anlage 2 Einsatzmöglichkeiten in technischen Bauwerken

Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe

Der Einbau mineralischer Ersatzbaustoffe erfolgt in einem technischen Bauwerk in bestimmten Einbauweisen. Für die nach den technischen Regelwerken des Straßen- und Erdbaus üblichen Mächtigkeiten der jeweiligen Einbauweisen in technischen Bauwerken kann orientierungsweise der UBA-Text 26/2018 herangezogen werden (vgl. Tabelle A2-1). Die Einbauweisen werden im UBA-Text als technische Funktionsschichten bezeichnet.

5

Die in Tabelle A2-1 aufgeführten Schichtdicken wurden für die Modellierungen herangezogen, die zu den Wertfestlegungen für Eluate in der ErsatzbaustoffV geführt haben. Zu berücksichtigen ist, dass in der Baupraxis Zu- und Abschläge bei der Mächtigkeit technischer Funktionsschichten möglich sind. Entscheidend ist, dass die Ersatzbaustoffe für den jeweiligen Zweck in dem erforderlichen bautechnischen Umfang eingesetzt werden, für den ohne Substitution durch Ersatzbaustoffe primäre Baustoffe verwendet würden (vgl. § 19 Abs. 4). Die einzelnen Funktionsschichten können in einem technischen Bauwerk auch im Schichtenaufbau übereinanderliegend eingebaut werden. Die Angabe der Schichtmächtigkeit ist insofern als Anhaltspunkt und Planungshinweis zu verstehen, um Regelbauweisen im qualifizierten Straßen- und Erdbau von sog. „Scheinverwertungsmaßnahmen“ abzugrenzen (vgl. auch § 19 Abs. 4).

6

Tabelle A2-1: Angaben zur Schichtdicke der Funktionsschichten technischer Einbauweisen nach Anlage 2 ErsatzbaustoffV (Quelle: UBA-Text 26/2018, Seite 196, Tabelle 16; hier redaktionell gekürzt und um den Begriff „Orientierungswert“ ergänzt)

Einbauweise		Schichtdicke [cm] (Orientierungswert)
1-6	Geschlossene Bauweisen	Keine Modellierung im Fachkonzept
7	Schottertragschicht (ToB) unter gebundener Deckschicht	15
8	Frostschutzschicht (ToB) unter gebundener Deckschicht	35
	Bodenverbesserung unter gebundener Deckschicht	50
	Unterbau bis 1 m ab Planum unter gebundener Deckschicht	100
9	Dämme oder Wälle gemäß Bauweisen A-D nach MTSE sowie Hinterfüllung von Bauwerken im Böschungsbereich in analoger Bauweise	Keine Modellierung im Fachkonzept
10	Damm oder Wall gemäß Bauweise E nach MTSE	400
11	Bettungssand unter Pflaster oder unter Plattenbelägen	3
12	Deckschicht ohne Bindemittel	12
13	ToB, Baugrundverbesserung, Bodenverfestigung unter Deckschicht ohne Bindemittel	50
	Unterbau bis 1 m Dicke ab Planum unter Deckschicht ohne Bindemittel	100
	Verfüllung von Baugruben unter Deckschicht ohne Bindemittel	300
	Verfüllung von Leitungsgräben unter Deckschicht ohne Bindemittel	100
14	ToB, Baugrundverbesserung, Bodenverfestigung unter Plattenbelägen	50
	Unterbau bis 1 m Dicke ab Planum unter Plattenbelägen	100
	Verfüllung von Baugruben unter Plattenbelägen	300
	Verfüllung von Leitungsgräben unter Plattenbelägen	100
15	ToB, Baugrundverbesserung, Bodenverfestigung unter Pflaster	50
	Unterbau bis 1 m Dicke ab Planum unter Pflaster	100
	Verfüllung von Baugruben unter Pflaster	300
	Verfüllung von Leitungsgräben unter Pflaster	100
16	Hinterfüllung von Bauwerken oder Böschungsbereich von Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht	400
	Hinterfüllung von Bauwerken oder Böschungsbereich von Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht sowie Hinterfüllung analog zu Bauweise E des MTSE	400
17	Dämme oder Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht	400
	Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht	400

Die eingesetzten mineralischen Ersatzbaustoffe müssen neben der umweltschutzfachlichen Eignung die erforderliche bautechnische Eignung zur Herstellung der technischen Funktionen besitzen. Diese technischen Funktionen sind z. B. Schutzwirkungen vor Lärm oder Sicht, die Erhöhung der Trag- und Scherfestigkeit sowie die Dränung und der Frostschutz. 7

Zu welcher Einbauweise zählen Straßenbankette?

Straßenbankette sind im Straßenquerschnitt die neben der Fahrbahn befindlichen Teile und dienen unter anderem der Ableitung von Niederschlagwasser. Zur Herstellung von Straßenbanketten werden sowohl grobkörnige als auch feinkörnige Materialien eingebaut, die dem Straßenbankett sowohl eine hohe Standfestigkeit verschaffen als auch der Rückhaltung von Schadstoffen dienen. Die Materialien werden ungebunden eingebaut und werden stark durchsickert. Die Schichtdicke entspricht in der Regel der danebenliegenden Tragschicht für die Fahrbahn. Aus Vorsorgegründen sind Straßenbankette als Einbauweise 13 gemäß den Einbautabellen in Anlage 2 einzustufen. 8

Wonach richtet sich der Rückbau bzw. Verbleib von im Boden befindlichen Bauwerken?

Bei einem im Boden befindlichen Bauwerk (z. B. einem nicht mehr benötigten Keller, Fundamenten und Bodenplatten) richtet sich der Umfang des Rückbaus nach anderen Rechtsbereichen als dem Abfallrecht (z. B. Baurecht oder Bodenschutzrecht). Unabhängig von einem ggf. erforderlichen Rückbau von Kellerwänden und Bodenplatte bedarf es in der Regel einer Verfüllung der beim Rückbau entstandenen Baugrube. 9

Wie ist die Verfüllung von Baugruben zu bewerten?

Wenn die Nachnutzung der Fläche, innerhalb derer eine Baugrube verfüllt wird, landschaftsbaulich oder in ähnlicher Weise verwendet wird (z. B. Rückbau- und Entsiegelung von Flächen), so richtet sich die Verfüllung von etwaigen Baugruben nach dem Bodenschutzrecht. 10

Die Verfüllung einer Baugrube stellt dann ein technisches Bauwerk im Sinne der ErsatzbaustoffV dar, wenn es sich um Baugruben handelt, die im Zusammenhang mit der Erstellung eines technischen Bauwerkes bzw. eines Gebäudes erstellt werden und die Ver- oder Hinterfüllung in den Einbauweisen 2, 4 oder 13 gemäß Anlage 2 zuzuordnen ist. In der 11

Einbauweise 2 wird die Verfüllung mit einer Bodenplatte abgedeckt. In den Einbauweisen 4 und 13 ist die Errichtung einer Deckschicht auf der Verfüllung erforderlich. Das Ver- und Hinterfüllen von Baugruben und Bauwerken in den Einbauweisen 2, 4 oder 13 gemäß Anlage 2 muss technisch notwendig und begründet sein, wenn die Regelungen der ErsatzbaustoffV angewendet werden.

- ⇒ *Hinsichtlich der Abgrenzung von der Verfüllung in den Einbauweisen 2, 4 oder 13 nach ErsatzbaustoffV und der Einbringung in den Boden nach § 6 i. V. m. § 8 BBodSchV vgl. Arbeitshilfe der LABO ...[Wird nach Veröffentlichung ergänzt]*

Für Sonderfälle kann unter gegebenen Voraussetzungen eine Zulassung im Einzelfall nach § 21 Abs. 2 erwirkt werden.

12

Wie sind die Grenzwerte in den Fußnotenregelungen zu den Einbautabellen zu berücksichtigen?

Das Vorhandensein einer Fußnote in den Einbautabellen zu Anlage 2 bedeutet, dass die Verwendung des betreffenden mineralischen Ersatzbaustoffs in dem entsprechenden Einsatzbereich nur unter zusätzlichen Bedingungen zulässig ist. Zu unterscheiden ist zwischen solchen Regelungen mit zusätzlichen Konzentrationswerten und solchen mit sonstigen Beschränkungen oder zusätzlichen Anforderungen.

13

Die Einhaltung von zusätzlichen Konzentrationswerten ist für das jeweilige Material sicherzustellen, welches im konkreten Einzelfall verwendet werden soll. Der Nachweis erfolgt über den Lieferschein nach § 25 Abs. 1 sowie die ordnungsgemäße Gütesicherung durch den Betreiber der Aufbereitungsanlage, von welcher der mineralische Ersatzbaustoff geliefert wird.

14

Anlage 4 Art und Turnus der Untersuchung von mineralischen Ersatzbaustoffen im Rahmen der Güteüberwachung

Wie wird eine Produktionswoche im Rahmen der Güteüberwachung nach Anlage 4 definiert? (*Anlage 4 Tabelle 1*)

In Anlage 4 werden Art und Turnus der Untersuchungsverfahren in Abhängigkeit von der hergestellten Masse in Tonnen und der Anzahl der Produktionswochen festgelegt. Für die Definition der Produktionswoche sind bestehende Regelungen aus der Europäischen Normung heranzuziehen. Konkret findet sich in DIN EN 13285:2018-10 die folgende Definition:

15

Produktionswoche: 5 Produktionstage innerhalb eines Zeitraums von höchstens 3 Monaten

Die DIN EN 13285:2018-10 bezieht sich auf bautechnische Eigenschaften und ist die Grundlage für die TL SoB-StB 04, kann aber auch für die umweltrelevanten Merkmale gleichermaßen verwendet werden. Durch die Definition ist sichergestellt, dass in Werken ohne kontinuierlichen Anlagenbetrieb keine unnötige Mehrfachbeprobung derselben Materialchargen erfolgt.

16

Anlage 5 Bestimmungsverfahren

Welche phenolischen Verbindungen sind für den Parameter „Phenole“ zu bestimmen?

Für den Parameter „Phenole“ sind ausschließlich zusätzliche Materialwerte für spezifische Belastungen bei Bodenmaterial und Baggergut und für nicht aufbereiteten Bauschutt in Tabelle 4 der Anlage 1 angegeben. In der Anlage 5 wird als Untersuchungsmethode für diesen Parameter die DIN 38407-27:2012-10 vorgeschrieben. Die Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung von Phenol und 6 weiteren Derivaten (1,2-Dihydroxybenzol, 1,3-Dihydroxybenzol, 1,4-Dihydroxybenzol, 2-Methylhydroxybenzol, 3-Methylhydroxybenzol, 4-Methylhydroxybenzol) fest. Die Anwendbarkeit des Verfahrens auf andere Phenole (z. B. Dimethyl-, Trimethylphenole) ist nicht ausgeschlossen, muss im Einzelfall jedoch geprüft werden.

17

Die Methodensammlung Feststoffuntersuchung⁴⁵ vom Forum Abfalluntersuchung der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA-Forum Abfalluntersuchung) benennt für organische Stoffgruppen, wie z. B. Phenole, einen Parameterumfang mit typischen Vertretern der entsprechenden Gruppe im Umfeld üblicher Kontaminationen. Der in der Methodensammlung benannte Parameterumfang hat keinen Anspruch auf eine vollständige Abdeckung eines Gesamtgehaltes an Kontaminanten der entsprechenden Stoffgruppe, stellt aber eine sinnvolle Konvention dar. Diese soll die Vergleichbarkeit und Signifikanz von Analyseergebnissen und deren Summation erhöhen. Es ist daher sinnvoll für die Stoffgruppe Phenole, und auch für andere nicht näher in der EBV definierte organische Stoffgruppen, im Regelfall mindestens auf den in Kapitel II.7.2 der Methodensammlung Feststoffuntersuchung aufgeführten Parameterumfang zu untersuchen. Für den Parameter Chlorphenole legt die ErsatzbaustoffV eine gesonderte Methode fest.

18

Hinweis:

In der Anlage 6 ist der Parameter „Phenole“ mit der Bezeichnung „(H16)“ ergänzt. H16 ist jedoch das Kürzel für die DIN 38409-16:1984-06 mit dem der Summenparameter „Phenolindex“ bestimmt, wird. Der Phenolindex ist kein zu untersuchender Parameter der ErsatzbaustoffV, obwohl er in der Anlage 6 ebenfalls aufgeführt wird.

19

Mit welcher Messmethode ist der TOC zu bestimmen?

Materialwerte für den Parameter „TOC“ sind für Bodenmaterial und Baggergut in Tabelle 3 der Anlage 1 aufgeführt. In Anlage 5 werden zwei Methoden für die Bestimmung des TOC genannt:

20

- DIN EN 15936:2012-11 (November 2012) „Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall-Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung“ und
- DIN 19539:2016-12 (Dezember 2016) „Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffs (TOC₄₀₀, ROC, TIC₉₀₀)“.

Der mit der DIN 15936:2012-11 bestimmte „TOC“ entspricht dabei nicht dem organischen Kohlenstoff, der nach DIN 19539-2016-12 („TOC₄₀₀“) untersucht wird.

21

Bei dem Verfahren DIN 19539:2012-11 wird über eine Temperaturrampe der Gesamtkohlenstoff (TC) in den anorganischen Teil (TIC) und die zwei organischen Gruppen TOC₄₀₀ und ROC aufgeteilt. Der TOC₄₀₀ ist dabei der Anteil, von dem ausgegangen wird,

22

⁴⁵ Methodensammlung Feststoffuntersuchung des Fachbeirats Bodenuntersuchungen und des LAGA-Forums Abfalluntersuchung, URL: <https://www.laga-online.de/Publikationen-50-Informationen.html>

dass er sich in normalen Zeiträumen biologisch abbauen lässt. Da die Summe aus TOC_{400} und ROC der gesamte organische Kohlenstoff ist, ist bei einem TOC-Gehalt $< 1\%$ immer auch der $\text{TOC}_{400} < 1\%$. Daher ist aus fachlicher Sicht eine Messung des TOC_{400} bei TOC-Gehalten unter 1% nicht notwendig, um diesen Grenzwert einzuhalten. Die Bestimmung des TOC_{400} ist für Materialien hilfreich, die zwar recht hohe TOC-Gehalte aufweisen, bei denen der organische Kohlenstoff aber elementar vorliegt und somit nicht abbaubar ist (z. B. aufgrund von in den Materialien enthaltener natürlicher Kohle).

Mit welcher Methode soll der Parameter „Cyanide“ (Anlage 1 Tabelle 4) bestimmt werden?

In der ErsatzbaustoffV wird nicht angegeben welche Art von Cyaniden zu untersuchen sind. Danach richtet sich aber die Wahl der Untersuchungsmethode. Es gibt den Parameter „Cyanide, leicht freisetzbar“ (z. Z. in der DepV gefordert) und den Parameter „Cyanide, gesamt“ (z. Z. in der LAGA Mitteilung 20 gefordert). Für den Parameter „Cyanide“ sind ausschließlich zusätzliche Materialwerte für spezifische Belastungen bei Bodenmaterial und Baggergut sowie für nicht aufbereiteten Bauschutt in Tabelle 4 der Anlage 1 angegeben. Da die Cyanid-Materialwerte den Einbauklassen 1 und 2 für Bodenmaterial der LAGA Mitteilung 20 entsprechen, kann davon ausgegangen werden, dass es sich in der ErsatzbaustoffV um den Parameter „Cyanide, gesamt“ handelt. Geeignete Untersuchungsmethoden für den Parameter „Cyanide, gesamt“ sind die DIN EN ISO 17380:2013-10 sowie die DIN ISO 11262:2012-04.

23

Wie erfolgt der Aufschluss von Schwermetallen?

Eine Methode für den Königswasseraufschluss wird zwar in Anlage 5 nicht gelistet, jedoch wird die Methode in § 9 Absatz 4 genannt: *„Die Bestimmung der Materialwerte für anorganische Schadstoffe, die als Feststoffwerte angegeben sind, hat aus dem Königswasser-Extrakt nach der DIN EN 13657:2003-01, „Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen“, Ausgabe Januar 2003, zu erfolgen.“* In der DIN EN 13657:2003-01 werden drei verschiedene Aufschluss-Verfahren aufgeführt. Da in § 9 Abs. 4 kein bestimmtes Verfahren vorgegeben ist, steht es den Untersuchungsstellen frei, zwischen den in der DIN EN 13657:2003-01 genannten Verfahren für den Königswasseraufschluss zu wählen.

24

Anhang – Prüfschema zum Anwendungsbereich von ErsatzbaustoffV und BBodSchV

