

Fachliche Anforderungen an das Abfallende und praktische Umsetzung aus Sicht des Gutachters

Dresden, 02.06.2025

Praktischer Einsatz von mineralischen Ersatzbaustoffen



1 Rechtliche Rahmenbedingungen

2 Beispiel 1: Rezyklierte Gesteinskörnung aus bituminösem Asphalt und Beton

3 Beispiel 2: Industriell hergestellte Gesteinskörnung aus grober Bettasche

4 Beispiel 3: Industriell hergestellte Gesteinskörnung aus Hausmüllverbrennungsrohasche

5 Beispiel 4: Flüssigboden

6 Beispiel 5: Papierasche

7 Lösung / Fazit

- (1) Die Abfalleigenschaft eines Stoffes oder Gegenstandes endet, wenn dieser ein Recycling oder ein anderes **Verwertungsverfahren** durchlaufen hat und so beschaffen ist, dass
1. er üblicherweise für **bestimmte Zwecke** verwendet wird
 2. ein Markt für ihn oder **eine Nachfrage** nach ihm besteht,
 3. er alle für seine **jeweilige Zweckbestimmung geltenden technischen Anforderungen** sowie alle Rechtsvorschriften und anwendbaren Normen für Erzeugnisse erfüllt **sowie**
 4. seine Verwendung insgesamt **nicht zu schädlichen Auswirkungen auf Mensch oder Umwelt** führt.

(2) Die Bundesregierung wird ermächtigt, (...) Bedingungen näher zu bestimmen, unter denen für bestimmte Stoffe und Gegenstände die Abfalleigenschaft endet. Diese Bedingungen müssen ein **hohes Maß an Schutz für Mensch und Umwelt sicherstellen** und die umsichtige, sparsame und effiziente Verwendung der natürlichen Ressourcen ermöglichen. In der Rechtsverordnung ist insbesondere zu bestimmen:

1. welche **Abfälle der Verwertung zugeführt** werden dürfen,
2. welche **Behandlungsverfahren und -methoden** zulässig sind,
3. die **Qualitätskriterien**, soweit erforderlich auch Schadstoffgrenzwerte, für Stoffe und Gegenstände im Sinne des Absatzes 1; die Qualitätskriterien müssen im Einklang mit den geltenden technischen Anforderungen, Rechtsvorschriften oder Normen für Erzeugnisse stehen,
4. die Anforderungen an **Managementsysteme**, mit denen die Einhaltung der Kriterien für das Ende der Abfalleigenschaft nachgewiesen wird, einschließlich der Anforderungen
 - a) an die **Qualitätskontrolle** und die **Eigenüberwachung** und
 - b) an eine **Akkreditierung** oder sonstige Form der Fremdüberwachung der Managementsysteme, soweit dies erforderlich ist, sowie
5. das **Erfordernis** und die Inhalte einer Konformitätserklärung.

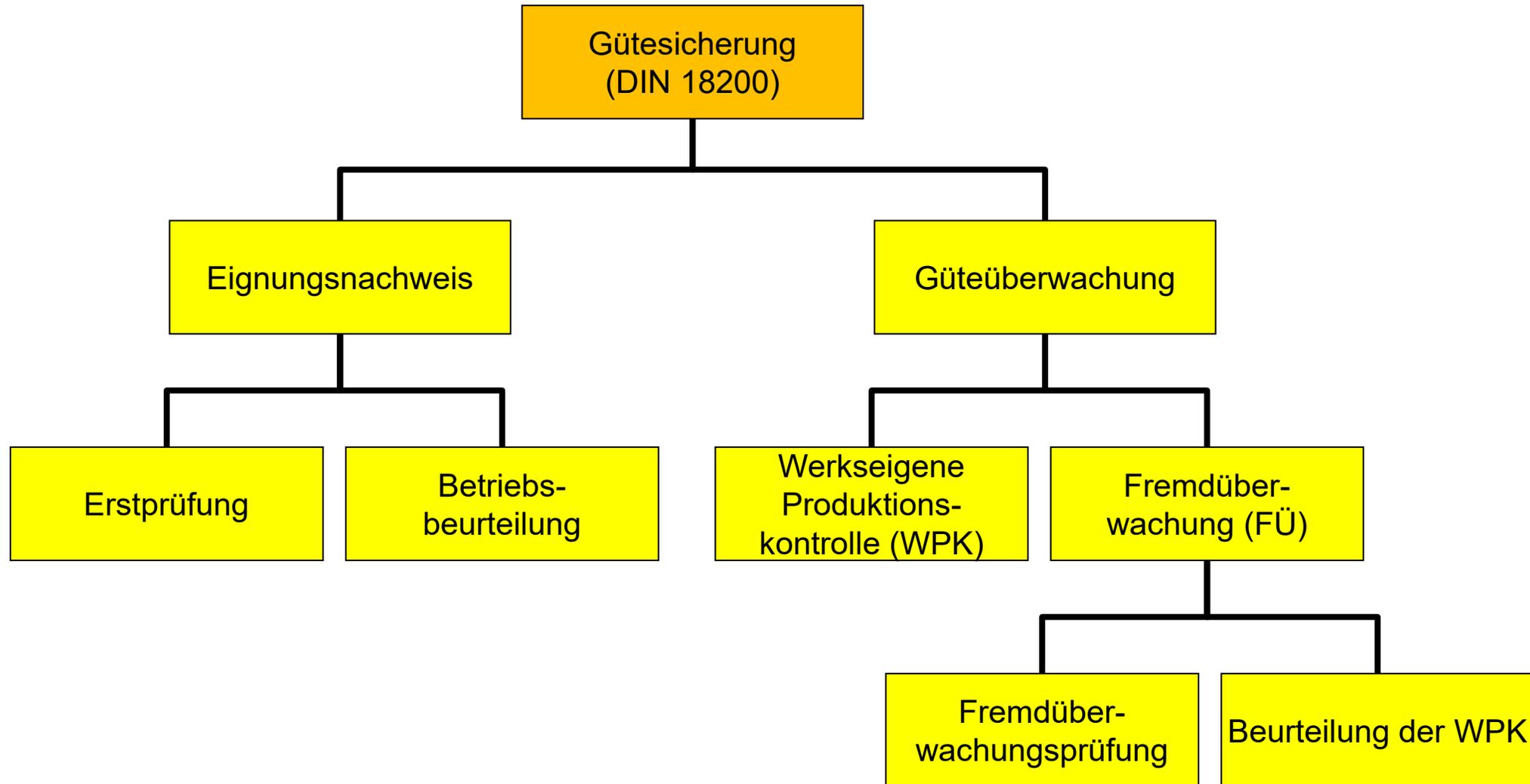
Die (...) Verordnung regeln im Hinblick auf mineralische Ersatzbaustoffe (...) die

1. Anforderungen an die **Herstellung** dieser mineralischen Ersatzbaustoffe in mobilen und stationären Anlagen und an das Inverkehrbringen (...),
2. Anforderungen an die **Probenahme** und **Untersuchung** von nicht aufbereitetem Bodenmaterial und nicht aufbereitetem Baggergut, das ausgehoben oder abgeschoben werden soll,
3. Voraussetzungen, unter denen die **Verwendung** mineralischer Ersatzbaustoffe insgesamt nicht zu schädlichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt (...) führt,
4. Anforderungen an den **Einbau** dieser mineralischen Ersatzbaustoffe in technische Bauwerke sowie
5. Anforderungen an die **getrennte Sammlung** von mineralischen Abfällen aus technischen Bauwerken.

3. technisches Bauwerk:

jede mit dem Boden verbundene Anlage oder Einrichtung, die nach einer Einbauweise der Anlage 2 oder 3 errichtet wird; hierzu gehören insbesondere

- a) Straßen, Wege und Parkplatzflächen,
- b) Baustraßen,
- c) Schienenverkehrswege,
- d) Lager, Stell- und sonstige befestigte Flächen,
- e) Leitungsgräben und Baugruben, Hinterfüllungen und Erdbaumaßnahmen beispielsweise Lärm- und Sichtschutzwälle und
- f) Aufschüttungen zur Stabilisierung von Böschungen und Bermen.



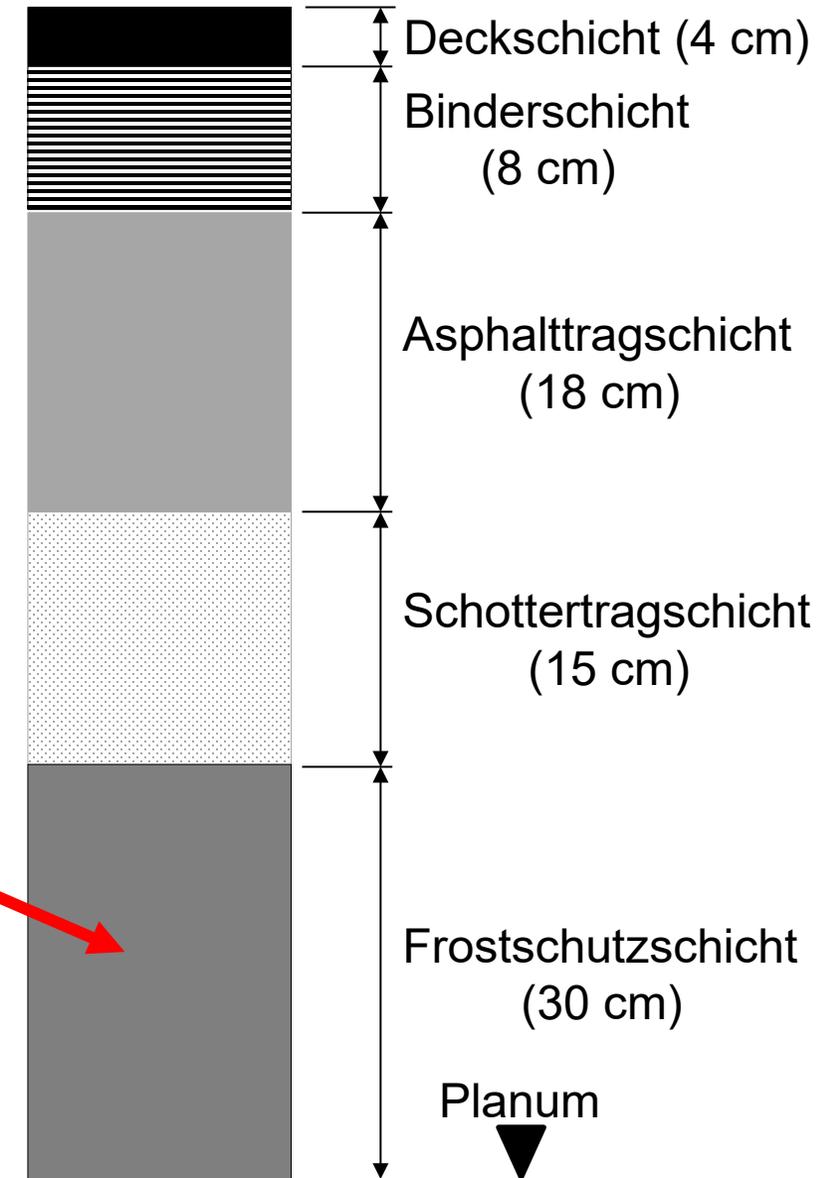
Güteüberwachung für rezyklierte Gesteinskörnungen nach TL Gestein-StB 04/23

Eigenschaften	Abschnitt	Prüfverfahren	Mindestprüfhäufigkeit
Stoffliche Kennzeichnung	2.1.1	DIN EN 932-3	
Rohdichte	2.1.2	DIN EN 1097-6	1 x im Jahr
Schüttdichte	2.1.3	DIN EN 1097-3	falls erforderlich
Korngrößenverteilung	2.2.2	DIN EN 933-1	1 x in der Woche
Überkorn/Unterkorn	2.2.2	DIN EN 933-1	1 x in der Woche
Durchgang Zwischensumme	2.2.2	DIN EN 933-1	1 x in der Woche
Gehalt Feinanteil	2.2.3	DIN EN 933-1	1 x in der Woche
Qualität Feinanteil	2.2.4	DIN EN 933-8/9	1 x in der Woche
Kornform	2.2.5	DIN EN 933-3/4	1 x in der Woche
Widerstand gegen Zertrümmerung von groben Gesteinskörnungen	2.2.9	DIN EN 1097-2 Abschnitt 5/6	2 x im Jahr
Wasseraufnahme (Nachweis Frostwiderstand)	2.2.14.1	DIN EN 1097-6 Anhang B	1 x im Jahr
Widerstand gegen Frostbeanspruchung	2.2.14.2	DIN EN 1367-1/2	1 x alle 2 Jahr
Widerstand von RC-Baustoffen gegen Frost-Tau-Beanspruchung	2.2.14.5	DIN EN 1367-1	2 x im Jahr
Erstarrungs- und erhärtungsstörende Bestandteile	2.2.23	DIN EN 1744-1 Abschnitt 15.2	1 x im Jahr
Umweltrelevante Merkmale	2.4	Anhang D	4 x im Jahr

-
- 1 Rechtliche Rahmenbedingungen
 - 2 **Beispiel 1: Rezyklierte Gesteinskörnung aus bituminösem Asphalt und Beton**
 - 3 Beispiel 2: Industriell hergestellte Gesteinskörnung aus grober Bettasche
 - 4 Beispiel 3: Industriell hergestellte Gesteinskörnung aus Hausmüllverbrennungsrohasche
 - 5 Beispiel 4: Flüssigboden
 - 6 Beispiel 5: Papierasche
 - 7 Lösung / Fazit

Rezyklierte Gesteinskörnung aus bituminösem Asphalt und Beton

Beispiel 1 (1)



- RC-Frostschutzmaterial 0/32 nach TL G SoB-StB 04/07, TL Gestein StB 04/23 : Gemisch aus
 - 17 01 01 Beton (70 M.-%)
 - 17 03 02 Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen (ca. 30 M.-%)
- Aufbereitung mit Brech- und Klassieranlage
- Güteüberwachung (WPK und FÜ) seit 1995
- seit 1995 Verkauf (positiver Erlös) von ca. 20.000 Mg/a



§ 5 KrWG: Die Abfalleigenschaft endet, wenn Recycling / Verwertungsverfahren durchlaufen:

erfüllt, Einsatz einer Brech- und Klassieranlage R5) und

1. bestimmter Zwecke: **erfüllt, RC-Frostschutzmaterial 0/32 für qualifizierten Straßenbau**
2. Markt / Nachfrage: **erfüllt, Verkauf mit positivem Erlös seit mehr 30 Jahren**
3. technischen Anforderungen (Normen für Erzeugnisse): **erfüllt, nach TL Gestein-StB, ...**
4. kein schädlichen Auswirkungen auf Mensch / Umwelt: **erfüllt, Einstufung RC-2 nach ErsatzbaustoffV**

§ 1 ErsatzbaustoffV, Absatz 1 regelt

1. Herstellung in mobilen / stationären Anlagen und Inverkehrbringen (...): **erfüllt, mobile Anlage und GÜ**
2. Probenahme und Untersuchung von nicht aufbereitetem Bodenmaterial (...): **nicht relevant**
3. Verwendung (...) nicht zu schädlichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt führt,
4. Einbau in technischen Bauwerken: erfüllt, Einbauweise 8 nach ErsatzbaustoffV
5. getrennte Sammlung: **erfüllt, sonst keine hochwertigen MEB möglich!**

Rezyklierte Gesteinskörnung aus bituminösem Asphalt und Beton Beispiel 1 (4)

Anforderungen nach § 5 KrWG und § 1 ErsatzbaustoffV, Absatz 1 werden erfüllt

→ Ende der Abfalleigenschaft erreicht, **ABER ...**

... AVV auf Lieferschein da die ErsatzbaustoffV **kein**

Ende der Abfalleigenschaft

kennt!!!



HIB
Hessisches Institut für Baustoffprüfung
Otto-Hahn-Straße 19, 34253 Lohfelden



Rechnungsempfänger Kd.-Nr. 1902423 Name HaveDico GmbH Straße Christian-Reul-Straße 10 Ort 34121 Kassel	Anlieferer/ Abholer/ Spediteur Kd.-Nr. 1901111 Name Heinrich Brückmann Transportunternehmen e.K. Straße Lange Heideteile 20 Ort 34295 Edermünde
---	---

Sorte		AVV	Menge	Einh
Nummer	Bezeichnung	191209	13,760	t
0112051	Remexit RC- Baustoffgemisch für FSS 0/32 RC-1			

Die Einbauweise gemäß EbV in der jeweils gültigen Form sind zu Beachten.
Das Material erfüllt die Fußnoten 1,3 und 4 der Tabelle 1.

Datum	Uhrzeit	Leergewicht	Bruttogewicht	Nettogewicht	Sorte
11.12.23	13:43	12,200 t 271479	25,960 t 271484	13,760 t	0112051

Auftrag:
Lieferschein-Nr.: W1890644
Kfz-Kennzeichen: (4976) HR BR 432
Baustelle: Langenbeckstr. 79140

Für die Richtigkeit der Wägung
Unterschrift des Wägemeisters
Unterschrift Baustelle

Rechtsverbindliche Unterschrift Fahrer

Ich/Wir zeige(n), unter gleichzeitiger Anerkennung der Betriebsordnung, die Inanspruchnahme der Außenprüfanlage an. Gerichts- und Erfüllungsort Kassel. Die derzeit gültige Betriebsordnung bzw. Preisliste liegt an der Waage aus. Die eingedruckte Sorte wird durch Unterschrift anerkannt.

Der Kraftfahrzeugführer trägt allein die Verantwortung für die Einhaltung des höchstzulässigen Gesamtgewichtes. Messwerte aus frei programmierbarer Zusatzeinrichtung. Die geeichten Messwerte können eingesehen werden. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

ErsatzbaustoffV

Anlage 7 Muster Lieferschein

Muster Lieferschein	
1. Betreiber der Aufbereitungsanlage, Inverkehrbringer von unaufbereitetem Bodenmaterial oder sonstiger Inverkehrbringer des mineralischen Ersatzbaustoffes oder des Gemisches (Hauptsitz des Betriebes)	
1.1 Firma/Körperschaft ...	
1.2 Straße und Hausnummer ...	
1.3 Postleitzahl ...	
1.4 Ort ...	
1.5 Telefon und Telefax ...	
1.6 E-Mail ...	
2. Art und Beschaffenheit des mineralischen Ersatzbaustoffes oder des Gemisches	
2.1 <input type="checkbox"/> Mineralischer Ersatzbaustoff	
2.1.1 Bezeichnung des mineralischen Ersatzbaustoffes, Abkürzung und Materialklasse ...	
2.2 <input type="checkbox"/> Gemisch	
2.2.1 In dem Gemisch enthaltene mineralische Ersatzbaustoffe, zugehörige Kurzbezeichnung(en), Klasse(n) sowie deren Anteile ...	
2.3 Soweit es sich um Abfälle handelt Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnisverordnung (zum Zwecke der Zuordenbarkeit z.B. bei bestehenden Registerpflichten) ...	
3. Güteüberwachende Stelle	
3.1 Name ...	
3.2 Straße und Hausnummer ...	
3.3 Postleitzahl ...	
3.4 Ort ...	
3.5 Staat ...	
4. Anforderungen für bestimmte Einbauweisen	
4.1 Angaben über die Einhaltung von in den Fußnoten der jeweiligen Einbautabelle für bestimmte Einbauweisen nach Anlage 2 oder 3 genannten Anforderungen ...	
5. Angaben zur Lieferung	
5.1 Liefermenge (in Tonnen) ...	
5.2 Abgabedatum ...	
5.3 Lieferkörnung oder Bodengruppe ...	
6. Beförderer des mineralischen Ersatzbaustoffes oder des Gemisches (Hauptsitz des Betriebes)	
6.1 Name/Firma/Körperschaft ...	
6.2 Straße und Hausnummer ...	
6.3 Postleitzahl ...	
6.4 Ort ...	
6.5 Staat ...	
6.6 Telefon und Telefax ...	
6.7 E-Mail ...	
7. Datum und Unterschrift	
7.1 Datum ...	
7.2. Unterschrift des Inverkehrbringers (als Versicherung der Richtigkeit getroffener Angaben) ...	

2. Art und Beschaffenheit des mineralischen Ersatzbaustoffes oder des Gemisches

2.1 Mineralischer Ersatzbaustoff

2.1.1 Bezeichnung des mineralischen Ersatzbaustoffes, Abkürzung und Materialklasse ...

2.2 Gemisch

2.2.1 In dem Gemisch enthaltene mineralische Ersatzbaustoffe, zugehörige Kurzbezeichnung(en), Klasse(n) sowie deren Anteile ...

2.3 Soweit es sich um Abfälle handelt Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnisverordnung (zum Zwecke der Zuordenbarkeit z.B. bei bestehenden Registerpflichten) ...

3. Güteüberwachende Stelle

3.1 Name ...

3.2 Straße und Hausnummer ...

3.3 Postleitzahl ...

3.4 Ort ...

3.5 Staat ...

17 01 01 Beton

RC-1

4. Anforderungen für bestimmte Einbauweisen

4.1 Angaben über die Einhaltung von in den Fußnoten der jeweiligen Einbautabelle für bestimmte Einbauweisen nach Anlage 2 oder 3 genannten Anforderungen ...

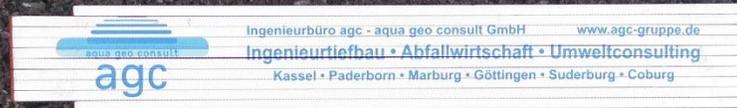
Einbauweise 8: Frostschuttschicht (ToB) unter gebundener Deckschicht

- 1 Rechtliche Rahmenbedingungen
- 2 Beispiel 1: Rezyklierte Gesteinskörnung aus bituminösem Asphalt und Beton
- 3 **Beispiel 2: Industriell hergestellte Gesteinskörnung grober Bettasche**
- 4 Beispiel 3: Industriell hergestellte Gesteinskörnung aus Hausmüllverbrennungsrohasche
- 5 Beispiel 4: Flüssigboden
- 6 Beispiel 5: Papierasche
- 7 Lösung / Fazit

Aufbereitete grobe Bettasche

Beispiel 2 (1)

RC-Sand 0/2



RC-Splitt 2/5



- RC-Sand 0/2, RC-Splitt 0/5, RC-Splitt 2/5, RC-Splitt 8/16 und RC-Gemisch 0/16 als Bettungssand für Pflastersteine und Platten nach TL Gestein StB 04/23 aus 19 01 12 Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen
- Aufbereitung mit Brech- und Klassieranlage, Fe- und NE-Scheidern,
- Güteüberwachung (WPK und FÜ) seit 2009
- bis 01.08.2023 Verkauf (positiver Erlös) von ca. 18.000 Mg/a
- **Anforderungen nach § 5 KrWG und § 1 ErsatzbaustoffV, Absatz 1 werden erfüllt**

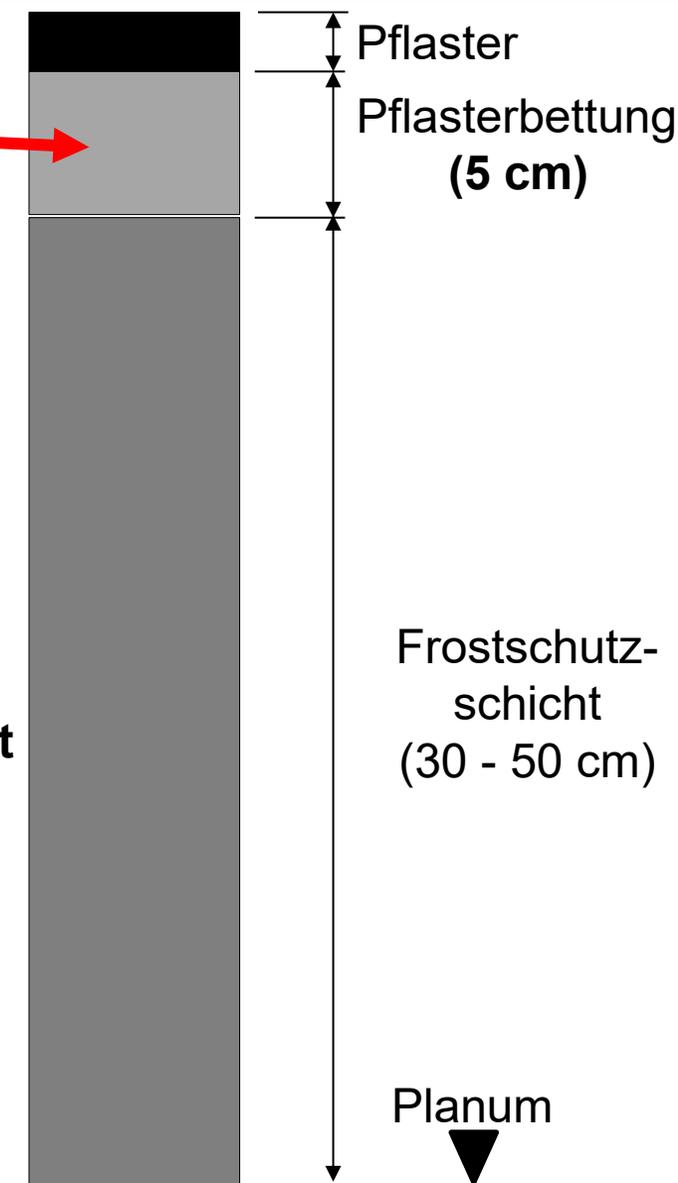
... **ABER**

nach § 20 ErsatzbaustoffV **Mindesteinbaumengen** von

- mindestens 250 m³ für HMVA-2 bzw.
- mindestens 50 m³ für HMVA-1

Beispiel Garageneinfahrt:

6m breit x 10 m lang x 0,05 m = 3 m³



- 1 Rechtliche Rahmenbedingungen
- 2 Beispiel 1: Rezyklierte Gesteinskörnung aus bituminösem Asphalt und Beton
- 3 Beispiel 2: Industriell hergestellte Gesteinskörnung aus grober Bettasche
- 4 **Beispiel 3: Industriell hergestellte Gesteinskörnung aus Hausmüllverbrennungsrohache**
- 5 Beispiel 4: Flüssigboden
- 6 Beispiel 5: Papierasche
- 7 Lösung / Fazit

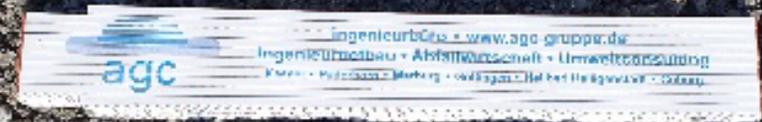
Aufbereitete Hausmüllverbrennungsasche (HMVA)

Beispiel 3: europäisches Ausland (1)

HMVA 0/32



HMVA 0/16



- HMVA 0/32 bzw. HMVA 0/16 nach TL Gestein StB 04/23 aus
19 01 12 Rost- und Kesselaschen sowie Schlacken mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 01 11 fallen
- Aufbereitung mit Brech- und Klassieranlage, Fe- und NE-Scheidern, Windsichtern, Handsortierung, ...
- Güteüberwachung (WPK und FÜ) seit 2025
- Verkauf (negativer Erlös) von ca. 50.000 Mg/a möglich
- **Anforderungen nach § 5 KrWG und § 1 ErsatzbaustoffV, Absatz 1 werden erfüllt**

... **ABER**

- Notifizierung notwendig
- Wer ist die zuständige Behörde in Deutschland?

→ Wenn Ende der Abfalleigenschaft dann gleich Produkt dann keine Notifizierung!

-
- 1 Rechtliche Rahmenbedingungen
 - 2 Beispiel 1: Rezyklierte Gesteinskörnung aus bituminösem Asphalt und Beton
 - 3 Beispiel 2: Industriell hergestellte Gesteinskörnung aus grober Bettasche
 - 4 Beispiel 3: Industriell hergestellte Gesteinskörnung aus Hausmüllverbrennungsrohasche
 - 5 **Beispiel 4: Flüssigboden**
 - 6 Beispiel 5: Papierasche
 - 7 Lösung / Fazit

Flüssigboden / Zeitweise fließfähige, selbstverdichtende Verfüllbaustoffe (ZFSV)

Beispiel 4 (1)



§ 2 Begriffsbestimmung, Nr. 2 Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV):

Gemisch:

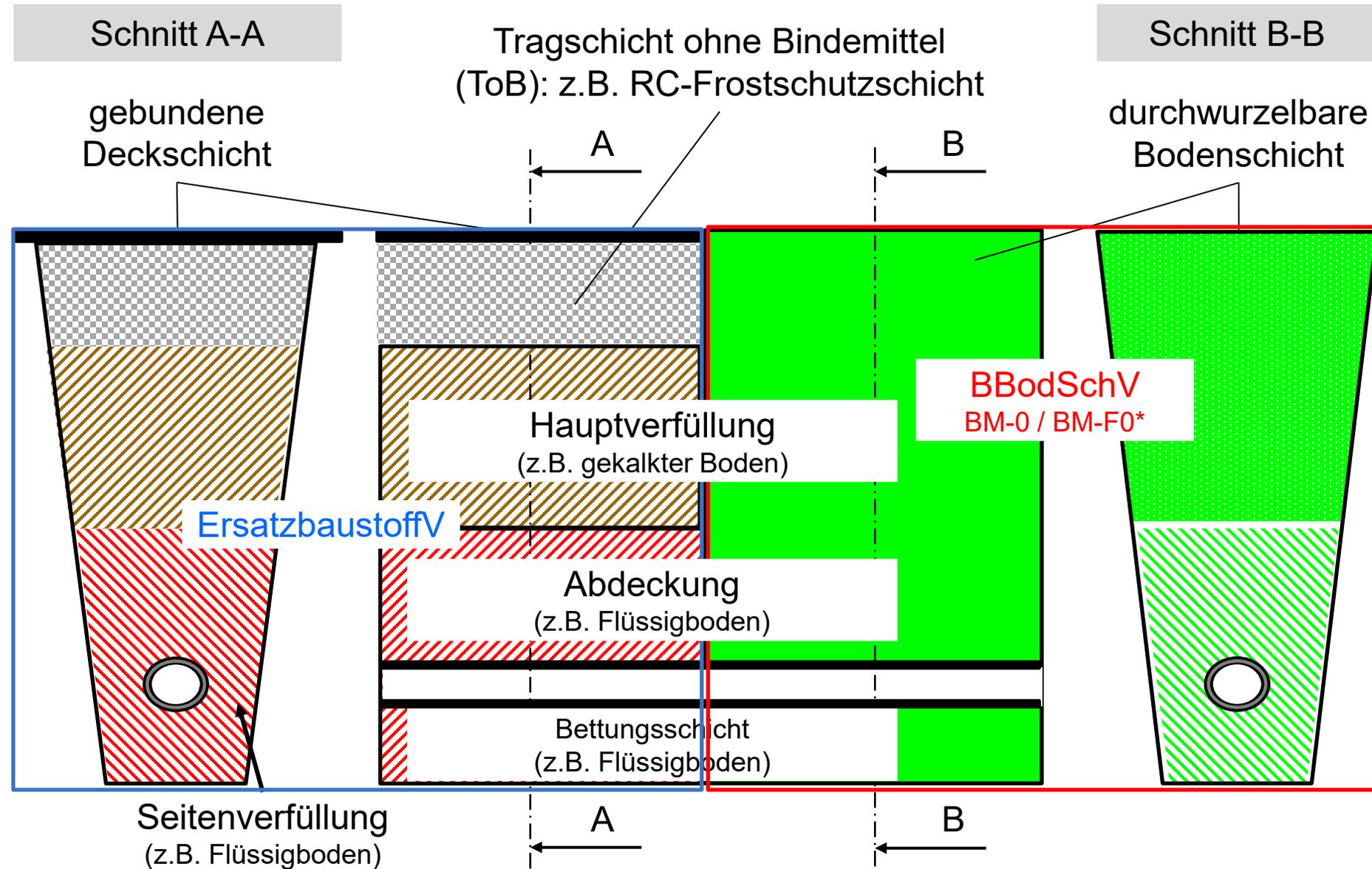
ein mineralischer Baustoff, der hergestellt ist aus

- a) einem mineralischen Ersatzbaustoff und mindestens einem sonstigen mineralischen Stoff **oder**
- b) aus mehreren mineralischen Ersatzbaustoffen mit oder ohne Zumischung von sonstigen mineralischen Stoffen.

→ gilt auch für Flüssigboden, **ABER** *RAP Stra 15 Fachgebiet D oder I Prüfstellen* dürfen nur „Gesteinskörnungen“ oder „Baustoffgemische für Schichten ohne Bindemittel und für den Erbau“ untersuchen! (§ 2, 9. ErsatzbaustoffV)

Lösung: Untersuchung des aufbereiteten Bodenmaterials nach ErsatzbaustoffV, der für Flüssigbodenherstellung eingesetzt werden soll! Der Flüssigboden auf dieser Grundlage eingestuft! Es erfolgt keine weitere Untersuchung nach ErsatzbaustoffV!

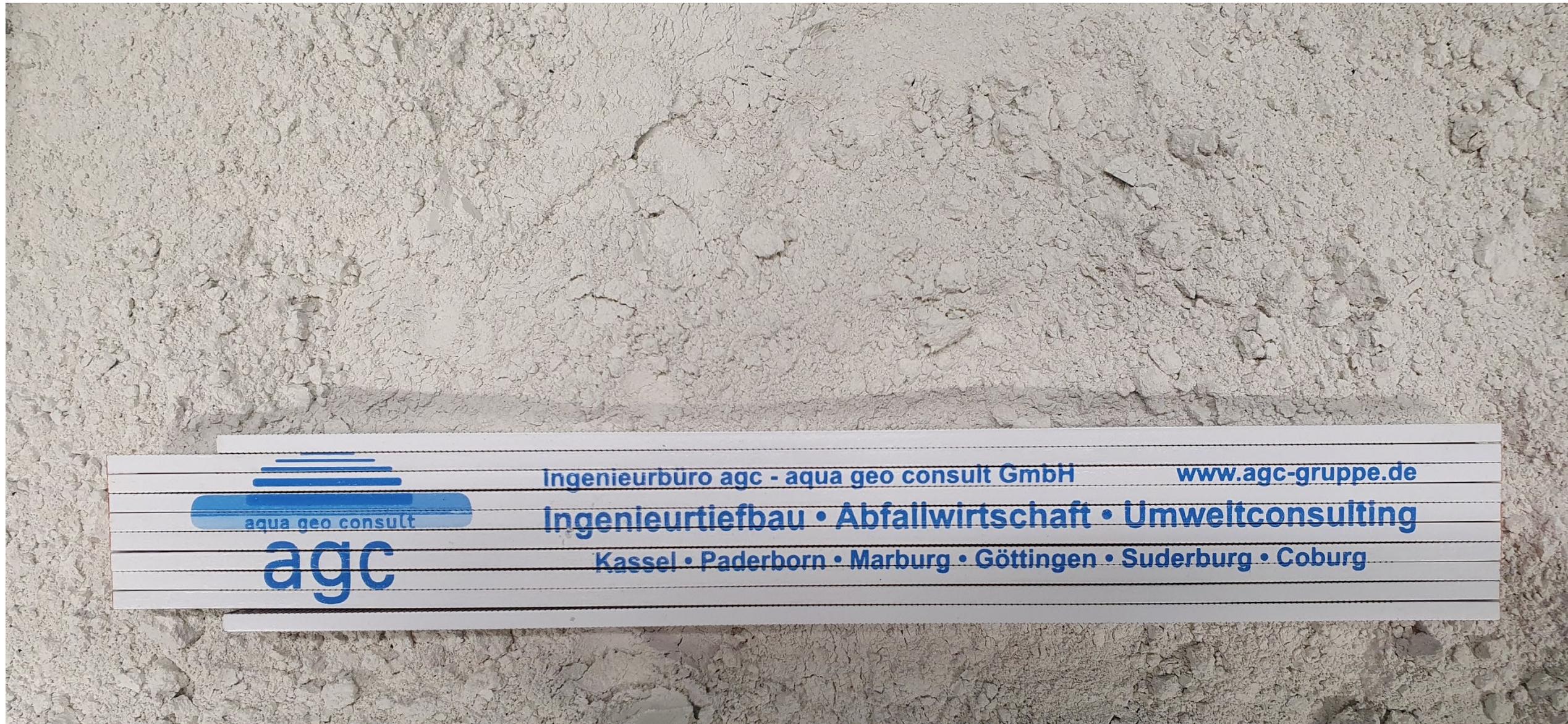
Gemische mit Bindemitteln (z.B. Bodenstabilisierung mit Kalk, Flüssigboden) sind in der ErsatzbaustoffV nicht geregelt!



-
- 1 Rechtliche Rahmenbedingungen
 - 2 Beispiel 1: Rezyklierte Gesteinskörnung aus bituminösem Asphalt und Beton
 - 3 Beispiel 2: Industriell hergestellte Gesteinskörnung aus grober Bettasche
 - 4 Beispiel 3: Industriell hergestellte Gesteinskörnung aus Hausmüllverbrennungsrohasche
 - 5 Beispiel 4: Flüssigboden
 - 6 **Beispiel 5: Papierasche**
 - 7 Lösung / Fazit

Papierasche Calcaria Plus®

Beispiel 5 (1)



Ingenieurbüro agc - aqua geo consult GmbH

www.agc-gruppe.de

Ingenieurtiefbau • Abfallwirtschaft • Umweltconsulting

Kassel • Paderborn • Marburg • Göttingen • Suderburg • Coburg

- Papierasche ist kein mineralischer Ersatzbaustoff (MEB) nach ErsatzbaustoffV

ABER

- **Anforderungen nach § 5 KrWG und § 1 ErsatzbaustoffV, Absatz 1 werden erfüllt**
- **REACH-Zertifizierung**

TROTZDEM

- müssen häufig zusätzlich die umweltrelevanten Parameter untersucht werden! Es wird unterstellt, dass es sich trotz REACH-Zertifizierung um einen Abfall handelt!

-
- 1 Rechtliche Rahmenbedingungen
 - 2 Beispiel 1: Rezyklierte Gesteinskörnung aus bituminösem Asphalt und Beton
 - 3 Beispiel 2: Industriell hergestellte Gesteinskörnung aus grober Bettasche
 - 4 Beispiel 3: Industriell hergestellte Gesteinskörnung aus Hausmüllverbrennungsrohasche
 - 5 Beispiel 4: Flüssigboden
 - 6 Beispiel 5: Papierasche
 - 7 Lösung / Fazit

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität | Postfach 31 60 | 55021 Mainz

„Elektronischer Versand“

SGD Nord
SGD Süd

Kaiser-Friedrich-Straße 1
55116 Mainz
Telefon 06131 16-0
Poststelle@mkuem.rlp.de
http://www.mkuem.rlp.de

08.04.2025

Nachrichtlich:
Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

Mein Aktenzeichen	Ihr Schreiben vom	Ansprechpartner/-in / E-Mail	Telefon / Fax
651-0028#2023/0010-1401 7.0039 Bitte immer angeben!		Dr. Reinhard Meuser reinhard.meuser@mkuem.rlp.de Christoph Schladt christoph-schladt@mkuem.rlp.de	(06131) 16-5968 (06131) 16-4378

Anforderungen an das Ende der Abfalleigenschaft von mineralischen Ersatzbaustoffen gemäß § 5 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)¹

Sehr geehrte Damen und Herren,

bei Ersatzbaustoffen, die unter Einhaltung der Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) hergestellt und entsprechend den Anforderungen derselben verwendet werden sollen (Einbau in ein technisches Bauwerk), kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass für diese Ersatzbaustoffe das Ende der Abfalleigenschaft erreicht ist und sie dementsprechend als Produkte eingestuft werden können – sie unterfallen somit nicht mehr dem Abfallrecht.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag
gez. Dr. Wolfgang Eberle

Anlage

¹ Dieses Schreiben ersetzt unser Schreiben vom 11.12.2023

1/6

Verkehrsanbindung

☞ Sie erreichen uns ab Hbf. mit den Linien 6/6A (Richtung Wiesbaden), 64 (Richtung Laubenheim), 65 (Richtung Weisenau), 68 (Richtung Hochheim), Ausstieg Haltestelle „Bahnhofstraße“. ☞ Zufahrt über Kaiser-Friedrich-Str. oder Bauhofstraße.

Parkmöglichkeiten

Parkplatz am Schlossplatz
(Einfahrt Ernst-Ludwig-Straße),
Tiefgarage am Rheinufer
(Einfahrt Peter-Altmeyer-Allee)

„Bei Ersatzbaustoffen, die unter Einhaltung der Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) hergestellt und entsprechend den Anforderungen derselben verwendet werden sollen (Einbau in ein technisches Bauwerk), kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass für diese Ersatzbaustoffe das Ende der Abfalleigenschaft erreicht ist und sie dementsprechend als Produkte eingestuft werden können – sie unterfallen somit nicht mehr dem Abfallrecht.“

- Wenn ein mineralischer Ersatzbaustoff das Ende der Abfalleigenschaft erreicht hat, muss dann auf dem Lieferschein keine Abfallschlüsselnummer mehr eingetragen werden?
- Müssen die Einbauweisen / Eigenschaften der Grundwasserdeckschicht noch beachtet werden?

2. Art und Beschaffenheit des mineralischen Ersatzbaustoffes oder des Gemisches

2.1 Mineralischer Ersatzbaustoff
2.1.1 Bezeichnung des mineralischen Ersatzbaustoffes, Abkürzung und Materialklasse ...

2.2 Gemisch
2.2.1 In dem Gemisch enthaltene mineralische Ersatzbaustoffe, zugehörige Kurzbezeichnung(en), Klasse(n) sowie deren Anteile ...

2.3 Soweit es sich um Abfälle handelt Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnisverordnung (zum Zwecke der Zuordenbarkeit z.B. bei bestehenden Registerpflichten) ...

3. Güteüberwachende Stelle

3.1 Name ...
3.2 Straße und Hausnummer ...
3.3 Postleitzahl ...
3.4 Ort ...
3.5 Staat ...

4. Anforderungen für bestimmte Einbauweisen

4.1 Angaben über die Einhaltung von in den Fußnoten der jeweiligen Einbautabelle für bestimmte Einbauweisen nach Anlage 2 oder 3 genannten Anforderungen ...

5. Angaben zur Lieferung

5.1 Liefermenge (in Tonnen) ...
5.2 Abgabedatum ...
5.3 Lieferkörnung oder Bodengruppe ...

6. Beförderer des mineralischen Ersatzbaustoffes oder des Gemisches (Hauptsitz des Betriebes)

6.1 Name/Firma/Körperschaft ...
6.2 Straße und Hausnummer ...
6.3 Postleitzahl ...
6.4 Ort ...
6.5 Staat ...
6.6 Telefon und Telefax ...
6.7 E-Mail ...

7. Datum und Unterschrift

7.1 Datum ...
7.2. Unterschrift des Inverkehrbringers (als Versicherung der Richtigkeit getroffener Angaben) ...

2.3 Soweit es sich um Abfälle handelt Abfallschlüssel gemäß Abfallverzeichnisverordnung (zum Zwecke der Zuordenbarkeit z.B. bei bestehenden Registerpflichten) ...

3. Güteüberwachende Stelle

3.1 Name ...
3.2 Straße und Hausnummer ...
3.3 Postleitzahl ...
3.4 Ort ...
3.5 Staat ...

4. Anforderungen für bestimmte Einbauweisen

4.1 Angaben über die Einhaltung von in den Fußnoten der jeweiligen Einbautabelle für bestimmte Einbauweisen nach Anlage 2 oder 3 genannten Anforderungen ...

Einbauweise 8: Schottertragschicht (ToB) unter gebundener Deckschicht

```
graph TD; A["17 01 01 Beton"] --> B["RC-1"]; A --> C["Einbauweise 8: Schottertragschicht (ToB) unter gebundener Deckschicht"];
```

- Es gibt keine Baustoffe (Produkte) bzw. mineralische Ersatzbaustoffe (MEB) ohne Schadstoffe – auch BM-0 ist schadstoffhaltig!!!
- Ende der Abfalleigenschaft nur für u.a. BM-0 / BM-0* führt dazu, das MEB mit höheren Schadstoffgehalten diskreditiert werden und nicht mehr verwertet werden
- Regelung zum Ende der Abfalleigenschaft von **allen** mineralischen Ersatzbaustoffen (auch RC-3, HMVA-2, ...) würde deren Akzeptanz steigern → Alternative ErsatzbaustoffV ändern: z.B. ab BM-F1, HMVA-1 muss **beseitigt** werden
- Wenn kein Abfall mehr, dann auch konsequent, d.h. auf Lieferscheinen für MEB keine Abfallschlüsselnummer!
- Bundeseinheitliche Regelung zum Umgang mit Bodenmaterial mit geogenen Schadstoffgehalten (Gleiches zu Gleichen)
- MEB höchste Anforderungen zum Schutz von Mensch und Umwelt – andere Rechtsgebiete gilt dies nicht (z.B. streuen von Salz im Straßenverkehr; Bankettschälgut)



Prof. Dr.-Ing. Markus Weber

Mittelberg 16

96450 Coburg

Mobil: 0151 148 253 93

E-Mail: m.weber@agc-gruppe.de

Internet: www.agc-gruppe.de