

## Gesamte Rechtsvorschrift für Recycling-Baustoffverordnung, Fassung vom 04.07.2017

### Langtitel

Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Pflichten bei Bau- oder Abbruchtätigkeiten, die Trennung und die Behandlung von bei Bau- oder Abbruchtätigkeiten anfallenden Abfällen, die Herstellung und das Abfallende von Recycling-Baustoffen (Recycling-Baustoffverordnung – RBV)  
StF: BGBl. II Nr. 181/2015

### Änderung

BGBl. II Nr. 290/2016

### Präambel/Promulgationsklausel

Auf Grund der §§ 4, 5, 14 Abs. 2 Z 7 und § 23 Abs. 1 des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 (AWG 2002), BGBl. I Nr. 102/2002, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 193/2013, wird, hinsichtlich der §§ 1 bis 13 und 16 bis 19 dieser Verordnung im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, verordnet:

### Text

#### 1. Abschnitt

#### Allgemeine Bestimmungen

##### Ziel

§ 1. Ziel dieser Verordnung ist die Förderung der Kreislaufwirtschaft und Materialeffizienz, insbesondere die Vorbereitung zur Wiederverwendung von Bauteilen und die Sicherstellung einer hohen Qualität von Recycling-Baustoffen, um das Recycling von Bau- oder Abbruchabfällen im Sinne unionsrechtlicher Zielvorgaben zu fördern.

##### Geltungsbereich

§ 2. Diese Verordnung gilt für

1. Bau- oder Abbruchtätigkeiten und daraus resultierende Abfälle,
2. die Herstellung und die Verwendung von Recycling-Baustoffen als natürliche oder recycelte Gesteinskörnung durch die Behandlung bestimmter Abfälle gemäß **Anhang 1**,
- 2a. die Herstellung und die Verwendung von Recycling-Baustoffen als industriell hergestellte Gesteinskörnung durch die Behandlung von im **Anhang 1** angeführten Stahlwerksschlacken für die Einsatzbereiche gemäß § 13 Z 8 und § 17 Z 3 und
3. bestimmte Recycling-Baustoffe, bei denen die Abfalleigenschaft gemäß § 5 Abs. 2 des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 (AWG 2002), BGBl. I Nr. 102/2002, endet.

##### Begriffsbestimmungen

§ 3. Im Sinne dieser Verordnung ist

1. „Abbruch“ jede Abbruchtätigkeit, bei der Bau- oder Abbruchabfälle anfallen, dazu zählen auch Teilabbruch, Umbau, Renovierung, Sanierung, Reparatur, Abbauarbeiten, Instandhaltungsarbeiten und Instandsetzungsarbeiten;
2. „Asphaltmischgut“ eine in Asphaltmischanlagen technisch hergestellte Mischung aus dem Bindemittel Bitumen und Gesteinskörnungen;
3. „Ausbauasphalt“ Asphalt, der durch Fräsen von Asphaltsschichten, durch Zerkleinern von Schollen, die aus Asphalt-Fahrbahnbefestigungen herausgebrochen wurden, oder von aus Schollen stammenden Klumpen oder aus verworfenem oder überschüssigem Asphalt gewonnen wurde;

4. „Bauherr“ eine natürliche oder juristische Person oder sonstige Gesellschaft mit Rechtspersönlichkeit, in deren Auftrag eine Bau- oder Abbruchtätigkeit ausgeführt wird;  
(*Anm.: Z 5 aufgehoben durch BGBl. II Nr. 290/2016*)
6. „Bauunternehmer“ eine vom Bauherrn mit der Durchführung von Bau- oder Abbruchtätigkeiten beauftragte natürliche oder juristische Person oder sonstige Gesellschaft mit Rechtspersönlichkeit;
7. „Einkehrsplitt“ Kehrgut aus der Straßenbewirtschaftung im Zuge der Frühjahrskehrung von Splittreststrecken mit mehr als 60 Masseprozent Splittanteil und weniger als ein Masseprozent an sonstigen Siedlungsabfällen (Littering);
8. „gering durchlässige, gebundene Deck- oder Tragschicht“ eine bindemittelgebundene Schicht (hydraulische oder bituminöse Bindung), welche die Durchsickerung der darunter liegenden Schichten mit Niederschlägen dauerhaft weitgehend verhindert;
9. „Hauptbestandteil“ ein Material einschließlich Materialverbunde, das mit mehr als fünf Volumsprozent, bezogen auf die vorhandenen Materialien, im zum Abbruch vorgesehenen Teil des Bauwerkes vorkommt;
10. „Hersteller von Recycling-Baustoff“ ein Hersteller gemäß Artikel 2 Z 19 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG, ABl. Nr. L 88 vom 4.4.2011 S. 5, (im Folgenden: EU-Bauprodukte-Verordnung) einschließlich jeder natürlichen oder juristischen Person oder sonstigen Gesellschaft mit Rechtspersönlichkeit, die Recycling-Baustoffe auf der Baustelle zum Zweck des Einbaus in das jeweilige Bauwerk herstellt;
11. „industriell hergestellte Gesteinskörnung“ eine Gesteinskörnung mineralischen Ursprungs, die industriell unter Einfluss thermischer oder sonstiger Prozesse entstanden ist;  
(*Anm.: Z 12 aufgehoben durch BGBl. II Nr. 290/2016*)
13. „Linienbauwerk“ ein longitudinales Bauwerk, welches Infrastrukturaufgaben erfüllt zB Straße, Weg, Gleisanlage, Tunnel, Leitung, Kanal oder Flussicherungsanlage. Nicht als Linienbauwerke im Sinne dieser Verordnung gelten Hoch- oder Tiefbauten, die im unmittelbaren Zusammenhang mit Linienbauwerken stehen (zB Autobahnraststätten, Stellwerke, Kläranlagen oder Brücken);
14. „natürliche Gesteinskörnung“ eine Gesteinskörnung aus mineralischen Vorkommen, die ausschließlich einer mechanischen Aufbereitung unterzogen worden ist;
15. „recycelte Gesteinskörnung“ eine Gesteinskörnung, die durch Aufbereitung anorganischen Materials entstanden ist, das zuvor als Baustoff eingesetzt war;
16. „Recycling-Baustoff“ eine aus Abfällen hergestellte natürliche, industriell hergestellte oder recycelte Gesteinskörnung, die gemäß der EU-Bauprodukte-Verordnung als Baustoff verwendet werden kann;
17. „Recycling-Baustoff-Produkt“ ein Recycling-Baustoff, welcher entsprechend dieser Verordnung das Ende der Abfalleigenschaft erreicht hat;
18. „Rückbau“ der Abbruch eines Bauwerks im Allgemeinen in umgekehrter Reihenfolge der Errichtung eines Bauwerks, mit dem Ziel, dass die beim Abbruch anfallenden Materialien weitgehend einer Wiederverwendung, Vorbereitung zur Wiederverwendung von Bauteilen oder einem Recycling zugeführt werden können unter Trennung der anfallenden Materialien und unter Berücksichtigung der Schadstoffgehalte, sodass eine Vermischung und Verunreinigung der anfallenden Materialien minimiert und ein Entweichen von Schadstoffen verhindert wird;
19. „rückbaukundige Person“ eine natürliche Person, die eine bautechnische oder chemische Ausbildung besitzt und Kenntnisse über Abbrucharbeiten, Abfall- und Bauchemie und abfallrechtlich relevante Bestimmungen aufweist;
20. „Stahlwerksschlacke“ eine Gesteinsschmelze, die bei der Herstellung von Rohstahl nach dem Linz-Donawitz-Verfahren (Blasstahlverfahren, Konverterverfahren) kristallin erstarrt als LD-Schlacke anfällt;
21. „technisches Schüttmaterial“ nicht gefährliches Aushubmaterial von bautechnischen Schichten wie Rollierung, Frostkoffer, Drainageschicht, das entsprechend technischen Anforderungen, zB einer bestimmten Sieblinie, hergestellt wurde.

## 2. Abschnitt

### Pflichten bei Bau- oder Abbruchtätigkeiten

#### Schad- und Störstofferkundung und orientierende Schad- und Störstofferkundung

§ 4. (1) Vor Abbruch eines Bauwerks oder mehrerer Bauwerke im Rahmen eines Bauvorhabens, bei dem insgesamt mehr als 750 t Bau- oder Abbruchabfälle, ausgenommen Bodenaushubmaterial, anfallen, ist eine Schad- und Störstofferkundung als orientierende Schad- und Störstofferkundung gemäß ÖNORM B 3151 „Rückbau von Bauwerken als Standardabbruchmethode“, ausgegeben am 1. Dezember 2014, durch eine rückbaukundige Person durchzuführen. Dieser Absatz gilt nicht für Linienbauwerke und Verkehrsflächen.

(2) Vor Abbruch eines Bauwerks oder mehrerer Bauwerke im Rahmen eines Bauvorhabens, bei dem insgesamt mehr als 750 t Bau- oder Abbruchabfälle, ausgenommen Bodenaushubmaterial, anfallen und mit einem gesamten Brutto-Rauminhalt von mehr als 3.500 m<sup>3</sup>, ist anstatt einer orientierenden Schad- und Störstofferkundung gemäß Abs. 1 eine Schad- und Störstofferkundung gemäß ÖNORM EN ISO 16000-32 „Innenraumlüftungsverunreinigungen, Teil 32: Untersuchung von Gebäuden auf Schadstoffe“, ausgegeben am 1. Oktober 2014, durch eine externe befugte Fachperson oder Fachanstalt, die über bautechnische Kenntnisse verfügt, durchzuführen. Dieser Absatz gilt nicht für Linienbauwerke und Verkehrsflächen.

(3) Im Rahmen der Schad- und Störstofferkundung gemäß Abs. 1 und 2 sind auch jene Bauteile zu dokumentieren, welche einer Vorbereitung zur Wiederverwendung zugeführt werden können.

*(Anm.: Abs. 4 aufgehoben durch BGBl. II Nr. 290/2016)*

(5) Der Bauherr hat die Dokumentation der Schad- und Störstofferkundung mindestens sieben Jahre nach Abschluss des Abbruchs eines Bauwerks oder mehrerer Bauwerke im Rahmen eines Bauvorhabens aufzubewahren und der Behörde auf Verlangen vorzulegen.

#### Rückbau

§ 5. (1) Der Abbruch eines Bauwerks oder mehrerer Bauwerke im Rahmen eines Bauvorhabens, bei dem insgesamt mehr als 750 t Bau- oder Abbruchabfälle, ausgenommen Bodenaushubmaterial, anfallen, hat als Rückbau gemäß ÖNORM B 3151 zu erfolgen. Es ist sicherzustellen, dass Bauteile, die einer Vorbereitung zur Wiederverwendung zugeführt werden können und welche von Dritten nachgefragt werden, so ausgebaut und übergeben werden, dass die nachfolgende Wiederverwendung nicht erschwert oder unmöglich gemacht wird. Schadstoffe, insbesondere gefährliche Abfälle (zB Asbestzement, asbesthaltige Abfälle, teerhaltige Abfälle, PCB-haltige Abfälle, phenolhaltige Abfälle und (H)FCKW-haltige Dämmstoffe oder Bauteile), und Störstoffe (zB gipshaltige Abfälle), die ein Recycling erschweren, sind zu entfernen. Der Ausbau von wiederverwendbaren Bauteilen und die Schad- und Störstoffentfernung haben vor einem allfälligen maschinellen Rückbau zu erfolgen. Dieser Absatz gilt nicht für Linienbauwerke und Verkehrsflächen.

(2) Die entfernten Abfälle, die Schad- und Störstoffe enthalten, sind vor Ort voneinander zu trennen und einer ordnungsgemäßen Behandlung zuzuführen.

*(Anm.: Abs. 3 aufgehoben durch BGBl. II Nr. 290/2016)*

(4) Der Bauherr und der Bauunternehmer sind verantwortlich, dass vor Beginn und während des Abbruchs eines Bauwerks die Dokumentation des Rückbaus gemäß Abs. 1 auf der Baustelle aufliegt und der Behörde auf Verlangen vorgelegt wird. Im Falle der Übergabe mineralischer Abfälle zur Herstellung von Recycling-Baustoffen oder der Übergabe von Holzabfällen aus einem Rückbau gemäß ÖNORM B 3151 hat der Bauherr und jeder weitere Übernehmer bei der ersten Übergabe des Abfalls an einen Dritten eine Kopie der Dokumentation des Rückbaus gemeinsam mit dem Abfall weiterzugeben.

(5) Der Bauherr hat die Dokumentation des Rückbaus mindestens sieben Jahre nach Abschluss des Abbruchs eines Bauwerks aufzubewahren und der Behörde auf Verlangen vorzulegen.

#### Trennpflicht

§ 6. (1) Bei Bau- oder Abbruchtätigkeiten sind gefährliche Abfälle von nicht gefährlichen Abfällen vor Ort zu trennen.

(2) Die für den Rückbau gemäß § 5 Abs. 1 festgelegten Hauptbestandteile sind im Zuge des Abbruchs eines Bauwerks vor Ort voneinander zu trennen. In jedem Fall sind Bodenaushubmaterial, mineralische Abfälle, Ausbauasphalt, Holzabfälle, Metallabfälle, Kunststoffabfälle und Siedlungsabfälle vor Ort voneinander zu trennen. Ist die Trennung am Anfallsort technisch nicht möglich oder mit unverhältnismäßigen Kosten verbunden, so hat sie in einer dafür genehmigten Behandlungsanlage zu erfolgen.

(3) Die Trennpflicht gemäß Abs. 2 gilt nicht für jene in Abs. 2 angeführten Abfälle, deren gemeinsame Behandlung für die Herstellung eines bestimmten Recycling-Baustoffes zulässig ist und auch erfolgen soll.

(4) Bei einem Neubau, ausgenommen bei Linienbauwerken oder Verkehrsflächen, ab einem gesamten Brutto-Rauminhalt von mehr als 3 500 m<sup>3</sup> sind jedenfalls die Stoffgruppen Bodenaushubmaterial, mineralische Abfälle, Holzabfälle, Metallabfälle, Kunststoffabfälle und Siedlungsabfälle vor Ort voneinander zu trennen. Ist die Trennung am Anfallsort technisch nicht möglich oder mit unverhältnismäßigen Kosten verbunden, so hat sie in einer dafür genehmigten Behandlungsanlage zu erfolgen.

(5) Der Bauherr und der Bauunternehmer sind für die Trennung der Abfälle verantwortlich. Der Bauherr ist weiters für die Bereitstellung der hierfür erforderlichen Flächen und Einrichtungen verantwortlich.

### 3. Abschnitt

#### Herstellung und Verwendung von Recycling-Baustoffen

##### Zulässige Eingangsmaterialien und Recyclingverbote

§ 7. (1) Recycling-Baustoffe gemäß dieser Verordnung dürfen ausschließlich aus Abfällen gemäß **Anhang 1** hergestellt werden. Insbesondere sind Verunreinigungen mit folgenden Stoffen oder Abfällen weitestgehend zu vermeiden:

1. Asbest,
2. künstliche Mineralfasern,
3. (H)FCKW (zB in extrudiertem Polystyrol (XPS), Polyurethan (PU)),
4. PAK (zB Teer),
5. PCB,
6. Phenole,
7. Mineralöl,
8. Gips,
9. magnesit- und zementgebundene Holzwolledämmbauplatten,
10. zementgebundener Holzspanbeton,
11. Brandschutzplatten und
12. Kunstmarmor.

Abfälle, bei denen eine Kontamination bekannt oder zu vermuten ist (zB aufgrund von Un- oder Störfällen), dürfen nicht für die Herstellung von Recycling-Baustoffen verwendet werden.

(2) Zusätzlich zu den in **Anhang 1** genannten Abfällen ist die Verwendung von natürlichen Gesteinskörnungen in untergeordneten Mengen als Mischkomponente zur technischen Verbesserung der Recycling-Baustoffe (insbesondere zur Ergänzung der Sieblinie) unter Einhaltung des Vermischungsverbotes gemäß § 15 Abs. 2 AWG 2002 zulässig.

(3) Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse U-E dürfen nur aus Gleisschottermaterial oder technischem Schüttmaterial hergestellt werden.

##### Eingangskontrolle

§ 8. (1) Der Hersteller von Recycling-Baustoffen hat die für die Herstellung von Recycling-Baustoffen vorgesehenen Abfälle bei der Übernahme durch eine visuelle Kontrolle zu prüfen und zu beurteilen, ob der Abfall für die Herstellung von Recycling-Baustoffen geeignet ist. Insbesondere ist der Abfall auf unzulässige Vermischungen, unzulässige Abfälle oder Verunreinigungen gemäß § 7 zu prüfen. Dabei ist auch eine gemäß § 5 vorliegende Dokumentation des Rückbaus heranzuziehen.

(2) Für Abfälle, für welche die Qualitätssicherung gemäß § 10 bereits vor dem Behandlungsprozess durchgeführt wurde, hat ein Beurteilungsnachweis gemäß **Anhang 3** vorzuliegen. Dieser Beurteilungsnachweis ist vom Hersteller von Recycling-Baustoffen auf Vollständigkeit, Plausibilität und Übereinstimmung mit den angelieferten Abfällen zu prüfen.

##### Qualitätsanforderungen

§ 9. (1) Der Hersteller von Recycling-Baustoffen hat für Recycling-Baustoffe die Qualitätsanforderungen (Qualitätsklassen, Parameter und Grenzwerte) gemäß **Anhang 2** einzuhalten. Bei einem sich aufgrund der Eingangskontrolle gemäß § 8 ergebenden Verdacht auf eine Kontamination sind,

ausgenommen bei einem Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse D, die Eluat-Parameter gemäß **Anhang 2** um jene der Inertabfalldeponie gemäß Anhang 1 Tabelle 4 der Deponieverordnung 2008 (DVO 2008), BGBl. II Nr. 39/2008, in der jeweils geltenden Fassung, zu erweitern und die jeweiligen Eluat-Grenzwerte einzuhalten. Bei diesen Parametern ist jeweils ein Eluat-Grenzwert von 0,3 mg/kg TM einzuhalten.

(2) Ein Recycling-Baustoff ist aufgrund einer Qualitätssicherung gemäß § 10 einer Qualitätsklasse gemäß **Anhang 2** zuzuordnen.

(3) Ein Recycling-Baustoff hat die bautechnischen Anforderungen gemäß dem Stand der Technik einzuhalten. Hinsichtlich der bautechnischen Eigenschaften für den Ersteinsatz von Stahlwerksschlacken gilt die ÖNORM B 3130 „Gesteinskörnungen für Asphalte und Oberflächenbehandlungen für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen – Regeln zur Umsetzung der ÖNORM EN 13043“, ausgegeben am 1. August 2016.

(4) Nicht verwertbare Rückstände, die bei der Herstellung von Recycling-Baustoffen anfallen, sind ordnungsgemäß zu beseitigen.

### Qualitätssicherung

**§ 10.** (1) Der Hersteller von Recycling-Baustoffen hat die Umweltverträglichkeit der hergestellten Recycling-Baustoffe sicherzustellen. Dafür ist die Einhaltung der Grenzwerte des **Anhangs 2** und der Qualitätsanforderungen gemäß § 9 durch ein Untersuchungssystem gemäß **Anhang 3** nachzuweisen.

(2) Ein Recycling-Baustoff aus Einkehrsplitt gemäß § 3 Z 7 kann abweichend von Abs. 1 der Qualitätsklasse U-A zugeordnet werden, wenn offensichtlich

- a) der Feinanteil kleiner 2 mm und das Überkorn größer 12 mm abgetrennt wurden,
- b) vor und während der Behandlung keine anderen Abfälle zugemischt wurden oder werden und
- c) keine Verunreinigungen oder Schadstoffbelastungen des Einkehrsplitts zB mit Mineralöl bekannt oder offensichtlich sind.

Für jede Charge eines Recycling-Baustoffes ist die Erfüllung der Anforderungen gemäß lit. a bis c und die Zuordnung der konkreten Charge zur Qualitätsklasse U-A vom Hersteller des Recycling-Baustoffes zu dokumentieren.

(3) Ein Recycling-Baustoff aus Ausbaupasphalt kann abweichend von Abs. 1 der Qualitätsklasse B-D zugeordnet werden, wenn der Ausbaupasphalt keine Verunreinigungen oder Schadstoffbelastungen zB mit Teer enthält.

(4) Chemische Analysen gemäß **Anhang 3** sind von einer dafür akkreditierten Konformitätsbewertungsstelle durchzuführen.

(5) Die Dokumentation gemäß **Anhang 3** ist vom Hersteller der Recycling-Baustoffe mindestens sieben Jahre lang aufzubewahren und der Behörde auf Verlangen vorzulegen. Die Beurteilungsnachweise sind dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zur Evaluierung dieser Verordnung auf Verlangen vorzulegen.

(6) Soweit eingerichtet, können die Qualitätssicherung und Dokumentation im Wege der elektronischen Register gemäß § 22 Abs. 1 AWG 2002 durchgeführt werden. In diesem Fall sind die dafür am EDM-Portal (edm.gv.at) veröffentlichten technischen und organisatorischen Spezifikationen zu verwenden.

### Bautechnische Verwertung vor Ort

**§ 10a.** (1) Mineralische Abfälle aus einem Abbruch, bei dem insgesamt nicht mehr als 750 t Abbruchabfälle anfallen, können ohne analytische Untersuchung gemäß **Anhang 3** auf derselben Baustelle, auf der die Abfälle angefallen sind, bautechnisch verwertet werden, sofern durch ein alternatives Qualitätssicherungssystem sichergestellt ist, dass diese weitgehend frei von Schad- und Störstoffen sind und auch keine sonstigen Verunreinigungen enthalten. Die §§ 9, 10, 11, 12 und § 13 mit Ausnahme der Z 1 lit. c und d sind nicht anzuwenden.

(2) Abs. 1 gilt nicht für Linienbauwerke und Verkehrsflächen.

### Bezeichnung

**§ 11.** (1) Der Hersteller von Recycling-Baustoffen hat Recycling-Baustoffe eindeutig zu bezeichnen. Die Bezeichnung hat gemäß dem Stand der Technik zu erfolgen und die Qualitätsklasse gemäß § 9 zu enthalten.

*(Anm.: Abs. 2 aufgehoben durch BGBl. II Nr. 290/2016)*



(3) Werden Recycling-Baustoffe an einen Dritten übergeben, sind die zulässigen Einsatzbereiche und Verwendungsverbote gemäß § 13 gemeinsam mit der Bezeichnung auf dem Lieferschein oder einem Beiblatt und, sofern vorhanden, auf der Verpackung des Recycling-Baustoffes anzugeben.

#### **Aufzeichnungs- und Meldepflichten**

§ 12. Der Hersteller von Recycling-Baustoffen hat Art, Menge, Herkunft und Verbleib von Abfällen zur Herstellung von Recycling-Baustoffen gemäß den Bestimmungen der Abfallbilanzverordnung, BGBl. II Nr. 497/2008, in der jeweils geltenden Fassung, nach Maßgabe des **Anhangs 5** elektronisch aufzuzeichnen und zu melden.

#### **Zulässige Einsatzbereiche und Verwendungsverbote**

§ 13. Wer Recycling-Baustoffe verwendet, hat folgende Vorgaben einzuhalten (**Anhang 4** Tabelle 1):

1. Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse U-B und Qualitätsklasse U-E dürfen ungebunden oder zur Herstellung von Beton unter der Festigkeitsklasse C 12/15 oder bei der Festigkeitsklasse C 8/10 unter der Expositionsklasse XC1 gemäß ÖNORM B 4710-1 „Beton – Teil 1: Festlegung, Herstellung, Verwendung und Konformitätsnachweis – Regeln zur Umsetzung der ÖNORM EN 206-1 für Normal- und Schwerbeton“, ausgegeben am 1. Oktober 2007, in folgenden Bereichen nicht verwendet werden, sofern nicht eine wasserrechtliche Bewilligung für den Einsatz des Recycling-Baustoffes vorliegt:

- a) in Schutzgebieten gemäß §§ 34, 35 und 37 des Wasserrechtsgesetzes 1959 (WRG 1959), BGBl. Nr. 215/1959, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 54/2014,
- b) in der ausgewiesenen Kernzone von Schongebieten oder im ausgewiesenen engeren Schongebiet gemäß §§ 34, 35 und 37 WRG 1959, ausgenommen jeweils Schongebiete zum Schutz von Thermalwasservorkommen,
- c) im und unmittelbar über dem Grundwasser und
- d) in Oberflächengewässern.

(Anm.: Z 2 aufgehoben durch BGBl. II Nr. 290/2016)

3. Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse U-B und der Qualitätsklasse U-E dürfen ungebunden oder zur Herstellung von Beton unter der Festigkeitsklasse C 12/15 oder bei der Festigkeitsklasse C 8/10 unter der Expositionsklasse XC1 nur unter einer gering durchlässigen, gebundenen Deck- oder Tragschicht verwendet werden. Ausgenommen davon sind Hochbaumaßnahmen und das Trapez einer Verkehrsfläche, die über eine gering durchlässige, gebundene Deck- oder Tragschicht verfügt. Die gering durchlässige, gebundene Deck- oder Tragschicht ist unter Berücksichtigung bautechnischer Anforderungen unverzüglich nach dem Einbau aufzubringen.

4. Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse U-E dürfen ungebunden auch im Trapez des Gleiskörpers als Tragschicht verwendet werden.

5. Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse H-B dürfen nur zur Herstellung von Beton ab der Festigkeitsklasse C 12/15 oder bei der Festigkeitsklasse C 8/10 ab der Expositionsklasse XC1 verwendet werden.

6. Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse B-B und der Qualitätsklasse B-C dürfen nur zur Herstellung von Asphaltmischgut B-B gemäß 5. Abschnitt dieser Verordnung verwendet werden.

7. Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse B-D dürfen nur zur Herstellung von Asphaltmischgut B-D gemäß 5. Abschnitt dieser Verordnung für

- a) bituminös gebundene Deckschichten (Asphaltschichten) oder
- b) bituminös gebundene Tragschichten (Asphaltschichten)

im Bau und in der Erhaltung von allen öffentlichen Verkehrsflächen verwendet werden. Für das hergestellte Asphaltmischgut B-D gelten die zulässigen Einsatzbereiche und Verwendungsverbote gemäß § 17.

8. Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse D dürfen nur zur Herstellung von Asphaltmischgut D gemäß 5. Abschnitt dieser Verordnung für

- a) bituminös gebundene Deckschichten (Asphaltschichten) oder
- b) bituminös gebundene Tragschichten (Asphaltschichten)

im Bau und in der Erhaltung von Bundesstraßen A und S und Landesstraßen B und L verwendet werden. Für das hergestellte Asphaltmischgut D gelten die zulässigen Einsatzbereiche und Verwendungsverbote gemäß § 17.

9. Abweichend von Z 6 und 7 dürfen Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse B-B und B-D aus Asphalt, der durch Fräsen gewonnen wird (Fräsasphalt), auch für die Herstellung von

ungebundenen oberen Tragschichten von Bundesstraßen A und S und Landesstraßen B und L gemäß RVS 08.15.02 „Ungebundene Tragschichten mit Asphaltgranulat“, ausgegeben am 1. März 2012, im Straßenbau verwendet werden. In diesem Fall gelten die Einschränkungen für die Qualitätsklasse U-B gemäß Z 1 und 3.

#### 4. Abschnitt

##### Abfallende von Recycling-Baustoffen

###### Abfallende

§ 14. (1) Das Ende der Abfalleigenschaft wird bei einem Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse U-A gemäß **Anhang 2** mit der Übergabe durch dessen Hersteller an einen Dritten erreicht.

(2) Der Hersteller von Recycling-Baustoffen hat sich vor der erstmaligen Übergabe gemäß Abs. 1 – soweit eingerichtet im Wege des Registers gemäß § 22 AWG 2002 – beim Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft als Hersteller von Recycling-Baustoff-Produkten zu melden und eine verbindliche Erklärung im Sinne des § 5 Abs. 4 AWG 2002 über die Einhaltung des Vermischungsverbotens gemäß § 15 Abs. 2 AWG 2002 abzugeben.

(3) Der Hersteller von Recycling-Baustoffen, der Recycling-Baustoffe gemäß Abs. 1 übergibt, hat diese Übergaben nach den Vorgaben des **Anhangs 5** aufzuzeichnen und zu melden.

###### Konformitätserklärung

§ 15. (1) Der Hersteller von Recycling-Baustoffen hat für jeden Recycling-Baustoff, bei dem das Ende der Abfalleigenschaft gemäß § 14 Abs. 1 erreicht werden soll, eine Konformitätserklärung über die Durchführung der Qualitätssicherung gemäß § 10 und die Einhaltung der Grenzwerte der Qualitätsklasse U-A auszustellen. Diese Erklärung kann zusammen mit der Leistungserklärung gemäß EU-Bauprodukte-Verordnung erfolgen.

(2) Der Hersteller von Recycling-Baustoffen hat dem Übernehmer des Recycling-Baustoff-Produkts eine Kopie der Konformitätserklärung zu übergeben oder in elektronischer Form zur Verfügung zu stellen.

(3) Während der Beförderung im Rahmen einer grenzüberschreitenden Verbringung von Recycling-Baustoff-Produkten ist die Konformitätserklärung mitzuführen, sofern nicht Anhang 7 der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 über die Verbringung von Abfällen, ABl. Nr. L 190 vom 12.7.2006 S. 1, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 2002/2015, ABl. Nr. L 294 vom 11.11.2015 S. 1, anzuwenden ist.

(4) Die Konformitätserklärung ist vom Hersteller und vom Übernehmer sieben Jahre lang aufzubewahren.

#### 5. Abschnitt

##### Vorgaben für die weitere Verarbeitung von bestimmten Recycling-Baustoffen und deren Verwendung

###### Besondere Vorschriften über Asphaltmischgut

§ 16. (1) Aus einem Recycling-Baustoff der

- Qualitätsklasse B-B oder der Qualitätsklasse B-C hergestelltes Asphaltmischgut ist der Qualitätsklasse Asphaltmischgut B-B
- Qualitätsklasse B-D hergestelltes Asphaltmischgut ist der Qualitätsklasse Asphaltmischgut B-D
- Qualitätsklasse D hergestelltes Asphaltmischgut ist der Qualitätsklasse Asphaltmischgut D

zuzuordnen.

(2) Bei einem Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse B-C oder der Qualitätsklasse B-D, welcher einen PAK-Gesamtgehalt (16 PAK nach EPA) von mehr als 20 mg/kg TM aufweist, darf die Verarbeitung zu Asphaltmischgut nur in eingehausten Heißmischanlagen mit Dämpfeerfassung und -behandlung aus dem Mischprozess erfolgen. Die Dämpfeerfassung und -behandlung muss die Freisetzung von Schadstoffen, insbesondere TOC, KW und PAK, nach dem Stand der Technik verhindern.

(3) Das Asphaltmischgut hat den Grenzwert für den PAK-Gesamtgehalt (16 PAK nach EPA) von 20 mg/kg TM einzuhalten. Wenn bei einem Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse B-C oder der Qualitätsklasse B-D der PAK-Gesamtgehalt (16 PAK nach EPA) unter 100 mg/kg TM liegt und bei der

Herstellung des Asphaltmischgutes weniger als 20 Masseprozent Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse B-C oder der Qualitätsklasse B-D verwendet werden, so gilt der Grenzwert für den PAK-Gesamtgehalt (16 PAK nach EPA) von 20 mg/kg TM für das Asphaltmischgut als eingehalten, sofern keine anderen PAK-haltigen Materialien verwendet werden. Andernfalls ist die Einhaltung des Grenzwertes im Asphaltmischgut durch eine Qualitätssicherung gemäß § 10 nachzuweisen.

(4) Der Hersteller von Asphaltmischgut hat Asphaltmischgut der Qualitätsklasse Asphaltmischgut B-B, Asphaltmischgut B-D und Asphaltmischgut D eindeutig zu bezeichnen. Die Bezeichnung hat gemäß der ÖNORM B 3580-1 „Asphaltmischgut – Mischgutanforderungen – Teil 1: Asphaltbeton – Empirischer Ansatz – Regeln zur Umsetzung der ÖNORM EN 13108-1“, ausgegeben am 1. Dezember 2009 oder der ÖNORM B 3580-2 „Asphaltmischgut – Mischgutanforderungen – Teil 2: Asphaltbeton – Gebrauchsverhaltensorientierte Anforderungen – Regeln für die Umsetzung der ÖNORM EN 13108-1“, ausgegeben am 15. März 2011, zu erfolgen und die Qualitätsklasse gemäß Abs. 1 zu enthalten.

(5) Wird Asphaltmischgut der Qualitätsklassen Asphaltmischgut B-D oder Asphaltmischgut D an einen Dritten übergeben, ist die Bezeichnung auf einem Beiblatt festzuhalten. Die Bezeichnung des Asphaltmischguts der Qualitätsklassen Asphaltmischgut B-B, Asphaltmischgut B-D und Asphaltmischgut D hat auf der Rechnung und dem Lieferschein aufzuscHEINEN. Das Beiblatt ist gemeinsam mit dem Asphaltmischgut jedem weiteren Übernehmer des Asphaltmischguts zu übergeben.

(6) Wird Asphaltmischgut der Qualitätsklassen Asphaltmischgut B-D oder Asphaltmischgut D an einen Dritten übergeben, so sind die Einsatzbereiche und Verwendungsverbote gemäß § 17 gemeinsam mit der Bezeichnung auf dem Beiblatt anzugeben.

#### **Zulässige Einsatzbereiche und Verwendungsverbote für Asphaltmischgut B-D oder Asphaltmischgut D**

**§ 17.** Wer Asphaltmischgut der Qualitätsklasse Asphaltmischgut B-D oder der Qualitätsklasse Asphaltmischgut D verwendet, hat folgende Vorgaben einzuhalten (**Anhang 4** Tabelle 1):

1. Asphaltmischgut der Qualitätsklasse Asphaltmischgut B-D oder Asphaltmischgut D darf in folgenden Bereichen nicht verwendet werden:
  - a) in Schutzgebieten gemäß §§ 34, 35 und 37 WRG 1959,
  - b) in Schongebieten; sofern eine Kernzone von Schongebieten oder ein engeres Schongebiet gemäß §§ 34, 35 und 37 WRG 1959 ausgewiesen ist, ist das Verwendungsverbot auf diesen Bereich eingeschränkt; das Verwendungsverbot für das gesamte Schongebiet gilt nicht, wenn eine wasserrechtliche Bewilligung für diese Baumaßnahme vorliegt,
  - c) im und unmittelbar über dem Grundwasser und
  - d) in Oberflächengewässern.
2. Asphaltmischgut der Qualitätsklasse Asphaltmischgut B-D darf nur für
  - a) bituminös gebundene Deckschichten (Asphaltschichten) oder
  - b) bituminös gebundene Tragschichten (Asphaltschichten)
 im Bau und in der Erhaltung von allen öffentlichen Verkehrsflächen verwendet werden. Der Einsatz hat gemäß RVS 08.16.01 „Anforderungen an Asphaltschichten“, ausgegeben am 1. Februar 2010, und RVS 08.16.06 „Anforderungen an Asphaltschichten – gebrauchsvorhaltensorientierter Ansatz“, ausgegeben am 1. April 2013, zu erfolgen.
3. Asphaltmischgut der Qualitätsklasse Asphaltmischgut D darf nur für
  - a) bituminös gebundene Deckschichten (Asphaltschichten) oder
  - b) bituminös gebundene Tragschichten (Asphaltschichten)
 im Bau und in der Erhaltung von Bundesstraßen A und S und Landesstraßen B und L verwendet werden. Der Einsatz hat gemäß RVS 08.16.01 und RVS 08.16.06 zu erfolgen.

## **6. Abschnitt**

### **Schluss- und Übergangsbestimmungen**

#### **Übergangsbestimmungen**

**§ 18.** (1) Recycling-Baustoffe, die vor dem Inkrafttreten dieser Verordnung hergestellt wurden, können

1. bis 31. Dezember 2017 gemäß den Vorgaben des Kapitel 7.14 des Bundes-Abfallwirtschaftsplans 2011 verwertet werden oder



2. gemäß den Vorgaben dieser Verordnung verwertet werden. In diesem Fall ist eine Qualitätssicherung gemäß **Anhang 3** Kapitel 2 durchzuführen und sind diese Recycling-Baustoffe der entsprechenden Qualitätsklasse gemäß § 9 zuzuordnen. Für die Bezeichnung, die Aufzeichnungs- und Meldepflichten, die Einsatzbereiche und Verwendungsverbote und das Abfallende gelten die §§ 11 bis 15.

(2) Bei vor Inkrafttreten dieser Verordnung bewilligten, angezeigten oder behördlich beauftragten Abbrüchen hat eine orientierende Schad- und Störstofferkundung oder eine Schad- und Störstofferkundung gemäß § 4 und ein Rückbau gemäß § 5 nicht verpflichtend zu erfolgen.

(3) Abweichend von § 10 Abs. 4 dürfen chemische Analysen bis zum Ablauf des 31. Dezember 2017 durch befugte Fachpersonen oder Fachanstalten durchgeführt werden, die keine dafür akkreditierten Konformitätsbewertungsstellen sind. In diesen Fällen hat die befugte Fachperson oder Fachanstalt die überwiegende Anzahl an Analysen selbst durchzuführen.

(4) Schad- und Störstofferkundungen, die entsprechend der ON-Regel 192130 „Schadstofferkundung von Bauwerken vor Abbrucharbeiten“, ausgegeben am 1. Mai 2006, vor Inkrafttreten der RBV-Novelle BGBl. II Nr. 290/2016 durchgeführt wurden, gelten auch nach Inkrafttreten dieser Novelle als Schad- und Störstofferkundung gemäß § 4 Abs. 2.

(5) Recycling-Baustoffe, die vor Inkrafttreten der RBV-Novelle BGBl. II Nr. 290/2016 einer Qualitätsklasse gemäß § 9 Abs. 2 zugeordnet wurden, gelten auch nach Inkrafttreten dieser Novelle als Recycling-Baustoffe dieser Qualitätsklasse. Falls die Recycling-Baustoffe aufgrund der Vorgaben der RBV-Novelle BGBl. II Nr. 290/2016 einer anderen Qualitätsklasse zugeordnet werden sollen, ist, sofern alle relevanten Parameter für die neue Qualitätsklasse untersucht wurden und die entsprechenden Grenzwerte eingehalten werden, eine neue Beurteilung gemäß **Anhang 3** durchzuführen und ein neuer Beurteilungsnachweis auszustellen. Die Durchführung einer neuerlichen analytischen Untersuchung gemäß **Anhang 3** ist in den genannten Fällen nicht erforderlich.

#### Inkrafttreten

**§ 19.** (1) Diese Verordnung tritt mit 1. Jänner 2016 in Kraft. Zugleich tritt die Verordnung über die Trennung von bei Baumaßnahmen anfallenden Materialien, BGBl. Nr. 259/1991, außer Kraft.

(2) Abweichend zu Abs. 1 treten die Bestimmungen für Recycling-Baustoffe aus Stahlwerksschlacken ab dem Zeitpunkt der Kundmachung dieser Verordnung in Kraft.

(3) Der Titel, § 1, § 2 Z 1, 2 und 2a, § 3 Z 1, 4, 6, 13, 19, 20 und 21, die Überschrift des 2. Abschnitts, § 4 Abs. 1 und 2, § 5 Abs. 1 und 4, § 6 Abs. 1 bis 4, § 7 Abs. 1, § 8 Abs. 1, § 9 Abs. 1 und 3, § 10 Abs. 2, 3 und 5, § 10a samt Überschrift, § 11 Abs. 3, § 13 Z 1, 3, 4, 7, 8 und 9, § 15 Abs. 2 und 3, § 17 Z 1 lit. c und Z 2, § 18 Abs. 4 und 5, Anhang 1 Tabellen 1 und 2, die Überschrift von Anhang 2, Anhang 2 Tabellen 1 bis 3, Anhang 4 und Anhang 5 in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 290/2016 treten mit dem der Kundmachung folgenden Tag in Kraft. Zugleich treten § 3 Z 5 und 12, § 4 Abs. 4, § 5 Abs. 3, § 11 Abs. 2 und § 13 Z 2 in der zu diesem Zeitpunkt geltenden Fassung außer Kraft.

#### Anhang 1

##### Zulässige Abfallarten für die Herstellung von Recycling-Baustoffen und für die hergestellten Recycling-Baustoffe

Tabelle 1: Für die Herstellung von Recycling-Baustoffen sind ausschließlich folgende Abfallarten zulässig:

SN	Sp.	g/gn	Abfallbezeichnung	Spezifizierung
31220			Konverterschlacke	
31407			Keramik <sup>1)</sup>	
31409			Bauschutt (keine Baustellenabfälle)	
31409	18		Bauschutt (keine Baustellenabfälle)	nur Mischungen aus ausgewählten Abfällen aus Bau- und Abrissmaßnahmen
31410			Straßenaufbruch	
31411	29		Bodenaushub <sup>2)</sup>	Bodenaushubmaterial mit Hintergrundbelastung
31411	30		Bodenaushub <sup>2)</sup>	Klasse A1
31411	31		Bodenaushub <sup>2)</sup>	Klasse A2
31411	32		Bodenaushub <sup>2)</sup>	Klasse A2G

SN	Sp.	g/gn	Abfallbezeichnung	Spezifizierung
31411	33		Bodenaushub <sup>3)</sup> <sup>4)</sup>	Inertabfallqualität
31411	34		Bodenaushub	Technisches Schüttmaterial, das weniger als 5 Vol-% bodenfremde Bestandteile enthält
31411	35		Bodenaushub	Technisches Schüttmaterial, ab 5 Vol-% bodenfremder Bestandteile
31427			Betonabbruch <sup>5)</sup>	
31427	17		Betonabbruch	nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen
31467			Gleisschotter <sup>4)</sup>	
31498	10		schlackenhaltiger Ausbausphalt	Anhang 1 Tabelle 1 der Recycling-Baustoffverordnung
31499	10		schlackenhaltiges technisches Schüttmaterial	Anhang 1 Tabelle 1 der Recycling-Baustoffverordnung
54912			Bitumen, Asphalt	
91501	21		Straßenkehricht	nur Einkehrsplitt als natürliche Gesteinskörnung

Tabelle 2: Hergestellte Recycling-Baustoffe, Asphaltmischgut B-D und Asphaltmischgut D sind ausschließlich folgenden Abfallarten zuzuordnen:

SN	Sp.	g/gn	Abfallbezeichnung	Spezifizierung
31490			Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse U-A gemäß Recycling-Baustoffverordnung	
31491			Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse U-B gemäß Recycling-Baustoffverordnung	
31492			Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse U-E gemäß Recycling-Baustoffverordnung	
31493			Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse H-B gemäß Recycling-Baustoffverordnung	
31494			Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse B-B gemäß Recycling-Baustoffverordnung	
31495			Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse B-C gemäß Recycling-Baustoffverordnung	
31496			Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse B-D gemäß Recycling-Baustoffverordnung	
31497			Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse D gemäß Recycling-Baustoffverordnung	
31498	20		Asphaltmischgut B-D	Anhang 1 Tabelle 2 der Recycling-Baustoffverordnung
31499	20		Asphaltmischgut D	Anhang 1 Tabelle 2 der Recycling-Baustoffverordnung

Erklärungen zu den Tabellen:

- SN Schlüssel-Nummer  
 Sp Codestellen der Spezifizierung  
 g gefährlich  
 gn gefährlich, nicht ausstufbar

1) Nur Ziegel (zB Fehlchargen) aus der Produktion

2) Nur mit grundlegender Charakterisierung gemäß DVO 2008 auf Basis einer analytischen Untersuchung und Einhaltung der entsprechenden Grenzwerte in untergeordneten Mengen als Mischkomponente zur technischen Verbesserung der Recycling-Baustoffe (insbesondere zur Ergänzung der Sieblinie)

3) Nur Bodenbestandteile mit grundlegender Charakterisierung gemäß DVO 2008 auf Basis einer chemisch-analytischen Untersuchung und Einhaltung der Grenzwerte für Inertabfalldeponien zur

Verwendung in untergeordneten Mengen als Mischkomponente zur technischen Verbesserung der Recycling-Baustoffe (insbesondere zur Ergänzung der Sieblinie) oder Gleisaushubmaterial (inklusive Mischungen mit technischem Schüttmaterial aus dem Unterbau) nach den Vorgaben der Fußnote 4.

4) Für Gleisaushubmaterial (inklusive Mischungen mit technischem Schüttmaterial aus dem Unterbau) oder Gleisschotter ist die Eignung zur Herstellung eines Recycling-Baustoffes durch eine grundlegende Charakterisierung gemäß DVO 2008 auf Basis einer chemisch-analytischen Untersuchung und Einhaltung der Grenzwerte für Inertabfalldeponien nachzuweisen. Für Material aus Gleisbereichen mit geringer Kontaminationswahrscheinlichkeit (HE 1 gemäß Anhang 4 Teil 2 Kapitel 1.6 DVO 2008) kann eine chemisch-analytische Untersuchung entfallen, wenn von der externen befugten Fachperson oder Fachanstalt auf Basis einer visuellen und olfaktorischen Befundung sowie auf Basis etwaiger Vorkenntnisse bestätigt wird, dass keine Verunreinigung vorliegt.

5) Auch Beton (zB Fehlchargen) aus der Produktion

## Anhang 2

### Qualitätsklassen für Recycling-Baustoffe

#### Parameter und Grenzwerte

**Tabelle 1: Parameter und Grenzwerte für Gesteinskörnungen für den ungebundenen sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz**

Parameter	Einheit	Qualitätsklasse	
		U-A	U-B
Eluat bei L/S 10			
pH-Wert		7,5 <sup>1)</sup> bis 12,5 <sup>2)</sup>	
el. Leitfähigkeit	mS/m	150 <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>	150 <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>
Chrom ges.	mg/kg TM	0,60	1,0 <sup>4)</sup>
Kupfer	mg/kg TM	1,0	2,0
Nickel	mg/kg TM	0,40	0,60
Ammonium-N	mg/kg TM	4,0	8,0
Chlorid	mg/kg TM	800	1 000
Nitrit-N	mg/kg TM	2,0	2,0
Sulfat	mg/kg TM	2 500	6 000 <sup>4)</sup> <sup>5)</sup>
TOC	mg/kg TM	100	200
<b>Gesamtgehalt</b>			
Blei	mg/kg TM	150	150/500 <sup>6)</sup> <sup>7)</sup>
Chrom ges.	mg/kg TM	90/300 <sup>7)</sup>	90/700 <sup>7)</sup>
Kupfer	mg/kg TM	90/300 <sup>7)</sup>	90/500 <sup>7)</sup>
Nickel	mg/kg TM	60/100 <sup>7)</sup>	60 <sup>8)</sup>
Quecksilber <sup>9)</sup>	mg/kg TM	0,70	0,70
Zink	mg/kg TM	450	450
KW-Index <sup>10)</sup>	mg/kg TM	150	200
∑16PAK (EPA)	mg/kg TM	12,0	20
<b>Verunreinigung</b>			
FL <sup>11)</sup>	cm <sup>3</sup> /kg	≤ 4	≤ 5
Rg+X <sup>12)</sup>	M-%	≤ 1	≤ 1

**Tabelle 1a: Parameter und Grenzwerte für Gesteinskörnungen zur Verwendung im Trapez des Gleiskörpers oder in Verkehrsflächen gemäß § 13 Z 4 sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz**

Parameter	Einheit	Qualitätsklasse
		U-E
Eluat bei L/S 10		
pH-Wert		7,5 <sup>1)</sup> bis 12,5 <sup>2)</sup>
el. Leitfähigkeit	mS/m	150 <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>
Chrom ges.	mg/kg TM	0,60
Cobalt	mg/kg TM	1,0
Kupfer	mg/kg TM	1,0
Molybdän	mg/kg TM	0,50

Nickel	mg/kg TM	0,40
Ammonium-N	mg/kg TM	4,0
Chlorid	mg/kg TM	800
Fluorid	mg/kg TM	10
Nitrit-N	mg/kg TM	2,0
Sulfat	mg/kg TM	2 500
TOC	mg/kg TM	100
KW-Index	mg/kg TM	5,0
anionenak. Tenside – MBAS <sup>13)</sup>	mg/kg TM	1,0
<b>Gesamtgehalt</b>		
Arsen	mg/kg TM	50/200 <sup>7)</sup>
Blei	mg/kg TM	150/500 <sup>6) 7)</sup>
Cadmium	mg/kg TM	2,0/4,0 <sup>7)</sup>
Chrom ges.	mg/kg TM	300/700 <sup>7)</sup>
Cobalt	mg/kg TM	50 <sup>8)</sup>
Kupfer	mg/kg TM	100/500 <sup>7)</sup>
Nickel	mg/kg TM	100 <sup>8)</sup>
Quecksilber <sup>9)</sup>	mg/kg TM	1,0/2,0 <sup>7)</sup>
Zink	mg/kg TM	500/1 000 <sup>7)</sup>
TOC	mg/kg TM	30 000
KW-Index <sup>10)</sup>	mg/kg TM	150
∑16PAK (EPA)	mg/kg TM	12,0
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	1,2
<b>Verunreinigung</b>		
FL <sup>11)</sup>	cm <sup>3</sup> /kg	≤ 5
Rg+X <sup>12)</sup>	M-%	≤ 1

**Tabelle 2: Parameter und Grenzwerte für Gesteinskörnungen, die ausschließlich zur Herstellung von Beton ab der Festigkeitsklasse C 12/15 oder für die Herstellung von Beton der Festigkeitsklasse C 8/10 ab der Expositionsklasse XC1 gemäß ÖNORM B 4710-1 verwendet werden**

Parameter	Einheit	Qualitätsklasse
		H-B
<b>Eluat bei L/S 10</b>		
pH-Wert	mg/kg TM	bis 12,5 <sup>2)</sup>
Chrom ges.	mg/kg TM	1,0 <sup>4)</sup>
Kupfer	mg/kg TM	2,0
Ammonium-N	mg/kg TM	8,0
Chlorid	mg/kg TM	1 000
Sulfat	mg/kg TM	6 000
TOC	mg/kg TM	200
<b>Gesamtgehalt</b>		
Blei	mg/kg TM	150/500 <sup>6) 7)</sup>
Chrom ges.	mg/kg TM	90/700 <sup>7)</sup>
Kupfer	mg/kg TM	90/500 <sup>7)</sup>
Nickel	mg/kg TM	60 <sup>8)</sup>
Quecksilber	mg/kg TM	0,70
Zink	mg/kg TM	450
KW-Index <sup>10)</sup>	mg/kg TM	200
∑16PAK (EPA)	mg/kg TM	20
<b>Verunreinigung</b>		
FL <sup>11)</sup>	cm <sup>3</sup> /kg	≤ 5
Rg+X <sup>12)</sup>	M-%	≤ 1

**Tabelle 3: Parameter und Grenzwerte für Gesteinskörnungen (insbesondere Ausbausphal), die ausschließlich zur Herstellung von Asphaltmischgut oder zur Herstellung einer ungebundenen oberen Tragschicht gemäß § 13 Z 9 verwendet werden**

Parameter	Einheit	Qualitätsklasse		
		B-B	B-C	B-D

Eluat bei L/S 10				
pH-Wert		7,5 <sup>1)</sup> bis 12,5 <sup>2)</sup>		bis 12,5 <sup>2)</sup>
el. Leitfähigkeit	mS/m	150 <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>	150 <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>	150 <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>
Chrom ges.	mg/kg TM	1,0	1,0	1,0
Kupfer	mg/kg TM	2,0	2,0	2,0
Molybdän	mg/kg TM			0,50
Ammonium-N <sup>9)</sup>	mg/kg TM	8,0	8,0	8,0
Chlorid <sup>9)</sup>	mg/kg TM	1 000	1 000	1 000
Fluorid	mg/kg TM			10,0
Nitrit-N <sup>9)</sup>	mg/kg TM	2,0	2,0	2,0
Sulfat <sup>9)</sup>	mg/kg TM	6 000	6 000	6 000
Gesamtgehalt				
Blei	mg/kg TM	150/500 <sup>6)</sup> <sup>7)</sup>	150/500 <sup>6)</sup> <sup>7)</sup>	500
Chrom ges.	mg/kg TM	90/700 <sup>7)</sup>	90/700 <sup>7)</sup>	2 500
Kupfer	mg/kg TM	90/500 <sup>7)</sup>	90/500 <sup>7)</sup>	500
Nickel	mg/kg TM	60 <sup>8)</sup>	60 <sup>8)</sup>	500 <sup>8)</sup>
Quecksilber <sup>9)</sup>	mg/kg TM	0,70	0,70	0,70
Zink	mg/kg TM	450	450	450
KW-Index <sup>10)</sup> <sup>14)</sup>	mg/kg TM	200	200	200
∑16PAK (EPA)	mg/kg TM	20	300 <sup>15)</sup>	20/300 <sup>15)</sup>
Verunreinigung				
FL <sup>11)</sup>	cm <sup>3</sup> /kg	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Rg+X <sup>12)</sup>	M-%	≤ 1	≤ 1	≤ 1

**Tabelle 4: Parameter und Grenzwerte für Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacken direkt aus der Produktion, die ausschließlich zur Herstellung von Asphaltmischgut verwendet werden**

Parameter	Einheit	Qualitätsklasse
		D
Eluat bei L/S 10		
pH-Wert		bis 12,5
Barium	mg/kg TM	20
Cadmium	mg/kg TM	0,040
Chrom gesamt	mg/kg TM	0,30
Cobalt	mg/kg TM	1,0
Molybdän	mg/kg TM	0,50
Thallium	mg/kg TM	0,10
Vanadium	mg/kg TM	1,0
Wolfram	mg/kg TM	1,50
Fluorid	mg/kg TM	10,0
Gesamtgehalt		
Cadmium	mg/kg TM	1,10
Chrom gesamt	mg/kg TM	2 500
Molybdän	mg/kg TM	50
Thallium	mg/kg TM	50
Wolfram	mg/kg TM	450

1) Für natürliches, nicht verunreinigtes Gestein gilt der pH-Wertebereich ab 6,5.

2) Bei Überschreitung des pH-Wertes und/oder der elektrischen Leitfähigkeit kann bei frischgebrochenen betonhaltigen Recycling-Baustoffen eine Schnellkarbonatisierung in Anlehnung an die ÖNORM S 2116-3 „Untersuchung stabilisierter Abfälle, Teil 3: Schnellkarbonatisierung“, ausgegeben am 1. Jänner 2010, durchgeführt werden. In diesem Fall hat eine nochmalige Eluatuntersuchung zu erfolgen. Jedenfalls müssen nach der Karbonatisierung die Grenzwerte eingehalten werden. Dies gilt sowohl für den pH-Wert als auch für die elektrische Leitfähigkeit.

3) Bei einem pH-Wert zwischen 11,0 und 12,5 beträgt der Grenzwert für die elektrische Leitfähigkeit 200 mS/m.

4) Für Recycling-Baustoffe, die mehr als 50 M-% Ziegel enthalten, gilt keine Begrenzung.



- 5) Bei einem Ca/SO<sub>4</sub>-Verhältnis von  $\geq 0,43$  im Eluat gilt ein Grenzwert von 8 000 mg/kg TM.
- 6) Bei einem geogen bedingten Gehalt an Blei, der den Wert von 150 mg/kg TM überschreitet, ist der Parameter Blei im Eluat zu bestimmen und ein Grenzwert von 0,3 mg/kg TM einzuhalten.
- 7) Für geogen bedingte Gehalte in Gesteinskörnungen gilt der höhere Wert.
- 8) Für geogen bedingte Gehalte gilt keine Begrenzung.
- 9) Bei Ausbauasphalt ist dieser Parameter nicht anzuwenden.
- 10) Wird der Grenzwert für den KW-Index (C10-C40) aufgrund von bituminösen Anteilen überschritten, so ist dieser Wert für die Beurteilung des Materials nicht maßgeblich, sofern der (flüchtigere) Anteil an C10-C17 75 mg/kg TM bei der Qualitätsklasse U-A und 100 mg/kg TM bei der Qualitätsklasse U-B für den KW-Index nicht überschreitet. In diesem Fall ist im Prüfbericht das Ergebnis für C10-C17 sowie der Asphaltanteil in M-% anzugeben. Alternativ ist bei einem Recycling-Baustoff RA (recycliertes gebrochenes Asphaltgranulat) mit einem Asphaltanteil von mehr als 90 M-% der Parameter KW-Index nicht anzuwenden. Statt dessen gilt ein KW-Index im Eluat von 2 mg/kg TM bei der Qualitätsklasse U-A und ein KW-Index im Eluat von 5 mg/kg TM bei der Qualitätsklasse U-B.
- 11) Schwimmendes Material, bestimmt nach dem Stand der Technik
- 12) Glas und sonstige Materialien, bestimmt nach dem Stand der Technik
- 13) Auf die Bestimmung des Parameters kann verzichtet werden, wenn von der externen befugten Fachperson oder Fachanstalt begründet werden kann, dass aufgrund der Abfallherkunft bzw. des Entstehungsprozesses des Abfalls kein Verdacht auf eine Verunreinigung mit dem jeweiligen Stoff vorliegt.
- 14) Bei einem Recycling-Baustoff RA (recycliertes gebrochenes Asphaltgranulat) mit einem Asphaltanteil von mehr als 90 M-% ist der Parameter KW-Index nicht anzuwenden.
- 15) Der Grenzwert von 300 mg/kg TM gilt für Gesteinskörnungen (insbesondere Ausbauasphalt), die in eingehausten Heißmischanlagen mit Dämpfeerfassung und -behandlung aus dem Mischprozess eingesetzt werden. Die Dämpfeerfassung und -behandlung muss die Freisetzung von Schadstoffen, insbesondere TOC, KW und PAK, nach dem Stand der Technik verhindern. Das Asphaltmischgut hat den Grenzwert von 20 mg/kg TM einzuhalten.

### Anhang 3

#### Qualitätssicherung hinsichtlich Umweltverträglichkeit

##### Allgemeines

Die Umweltverträglichkeit (Einhaltung der im Anhang 2 definierten Gesamtgehalte und Eluatgehalte) ist für jede Charge eines Recycling-Baustoffes durch eine analytische Untersuchung gemäß den Vorgaben dieses Anhangs nachzuweisen.

Jede Charge ist bis zum positiven Abschluss der Untersuchungen zwischenzulagern. Davon darf abgesehen werden, wenn

- bei einem Abbruch aus dem Abbruchabfall ein Recycling-Baustoff vor Ort hergestellt wird und dieser vor Ort im Zuge eines Bauvorhabens eingesetzt werden soll,
- die Abbruchabfälle auf Grund der Art des Abbruchobjekts sowie der Erkenntnisse aus der Schad- und Störstofferkundung eine Einhaltung der Grenzwerte sowie eine gleichbleibende Qualität erwarten lassen und
- der Übernehmer der Recycling-Baustoffe darüber informiert wird, dass die Untersuchungen für diese Recycling-Baustoffe zum Zeitpunkt des Einbaus noch nicht vorliegen.

Hinsichtlich Aufschluss-, Auslaug- und Bestimmungsmethoden zur chemisch-analytischen Untersuchung gelten alle Vorgaben des Anhangs 4 Teil 1 Kapitel 5 DVO 2008. Die schwimmenden Materialien, Glas und sonstigen Materialien sind nach dem Stand der Technik zu bestimmen.

Werden aus einem Ausgangsmaterial gleichzeitig mehrere Recycling-Baustoffe erzeugt, die sich ausschließlich durch die Kornverteilung unterscheiden, ist es unter folgenden Bedingungen ausreichend, die Qualitätssicherung auf die Charge mit der feinsten Kornverteilung zu beschränken:

- Alle gleichzeitig erzeugten Chargen werden der Qualitätsklasse, die durch die Untersuchung der Charge mit der feinsten Kornverteilung ermittelt wurde, zugeordnet.
- Die Chargen jener Kornverteilungen, die nicht unmittelbar untersucht werden (d.h. in der Regel die Grobfraktionen), werden zwischengelagert bis die Untersuchung der Charge mit der feinsten Kornverteilung abgeschlossen ist.

- Wird in der Charge mit der feinsten Kornverteilung ein Grenzwert nicht eingehalten, gilt die weitere Vorgehensweise (zB Zuordnung einer anderen Qualitätsklasse) auch für alle nicht untersuchten Chargen desselben Ausgangsmaterials, oder diese Chargen werden getrennt untersucht.

Von jeder untersuchten Feldprobe ist eine Rückstellprobe (zumindest 2 kg) zu bilden und zumindest ein halbes Jahr ab dem Zeitpunkt der Übergabe der jeweiligen Charge an einen Dritten aufzubewahren.

## **1. Standardverfahren zur Qualitätssicherung von Recycling-Baustoffen**

Das Standardverfahren der Qualitätssicherung von Recycling-Baustoffen besteht aus einer Deklarationsprüfung einer externen befugten Fachperson oder Fachanstalt und einer werkseigenen Produktionskontrolle. Jede hergestellte Charge ist dabei getrennt analytisch zu untersuchen und zu beurteilen. Die Größe einer zu beurteilenden Charge darf dabei maximal die Menge aus 50 Produktionsstunden (dh. in der Regel die Produktion einer Woche) betragen.

### **1.1. Deklarationsprüfung**

Für die Deklarationsprüfung ist die erste hergestellte Charge (maximal 50 Produktionsstunden, Mindestmenge 200 t) eines Recycling-Baustoffes gemäß diesem Kapitel durch eine externe befugte Fachperson oder Fachanstalt zu beproben und chemisch-analytisch zu untersuchen.

Die Deklarationsprüfung ist für jeden Recycling-Baustoff zumindest einmal in jedem folgenden Produktionsjahr zu wiederholen.

#### **1.1.1. Probenahmeplanung und Probenahme**

Aus der zu beurteilenden Charge sind zumindest 10 Stichproben – gleichmäßig über die vorliegende Masse verteilt – zu ziehen und zu einer qualifizierten Stichprobe (Feldprobe) zu vereinigen.

Hinsichtlich der Durchführung der Probenahme, der Mindestprobenmenge einer Stichprobe und der Dokumentation der Probenahme gelten die Vorgaben der ÖNORM EN 932-1 „Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 1: Probenahmeverfahren“, ausgegeben am 1. Jänner 1997.

#### **1.1.2. Untersuchung der Proben**

Die aus der zu beurteilenden Charge gewonnene Feldprobe ist für

- Gesteinskörnungen für den ungebundenen sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz auf alle begrenzten Parameter der Tabelle 1 des Anhangs 2,
- Gesteinskörnungen zur Verwendung im Trapez des Gleiskörpers oder in Verkehrsflächen gemäß § 13 Z 4 auf alle begrenzten Parameter der Tabelle 1a des Anhangs 2
- Gesteinskörnungen zur ausschließlichen Herstellung von Beton ab Festigkeitsklasse C 12/15 oder für die Herstellung von Beton der Festigkeitsklasse C 8/10 ab der Expositionsklasse XC1 gemäß ÖNORM B 4710-1 auf alle begrenzten Parameter der Tabelle 2 des Anhangs 2 und
- Gesteinskörnungen zur ausschließlichen Herstellung von Asphaltmischgut oder zur Herstellung einer ungebundenen oberen Tragschicht gemäß § 13 Z 9 auf alle begrenzten Parameter der Tabelle 3 des Anhangs 2

analytisch zu untersuchen.

#### **1.1.3. Beurteilung**

Auf Basis der Untersuchungsergebnisse der Feldprobe ist die zu beurteilende Charge gemäß den Grenzwerten der zutreffenden Tabelle des Anhangs 2 einer entsprechenden Qualitätsklasse – bei Einhaltung aller Grenzwerte – zuzuordnen.

Wurden für eine zu beurteilende Charge mehrere Feldproben untersucht, ist der Beurteilungswert der Charge für jeden Parameter als arithmetisches Mittel der einzelnen Untersuchungsergebnisse zu berechnen. Der Beurteilungswert muss den Grenzwert einhalten. Die Untersuchungsergebnisse der einzelnen Feldproben müssen dabei innerhalb des Toleranzbereiches gemäß Anhang 4 Teil 1 Kapitel 7 DVO 2008 liegen.

Für alle Wiederholungen der Deklarationsprüfung müssen die Grenzwerte der zutreffenden Tabellen des Anhangs 2 für die deklarierte Qualitätsklasse des jeweiligen Recycling-Baustoffes für die untersuchte Charge eingehalten werden, andernfalls ist die untersuchte Charge entweder:

- nach Entfernung der entsprechenden Schad- oder Störstoffe im Rahmen einer Deklarationsprüfung erneut zu untersuchen und die Einhaltung der jeweiligen Grenzwerte zu beurteilen, oder
- einer anderen Qualitätsklasse – bei Einhaltung aller Grenzwerte – zuzuordnen, oder

– aus der Produktion auszuschleusen und ordnungsgemäß zu behandeln.

Zusätzlich ist bei Überschreitung eines oder mehrerer Grenzwerte im Zuge der Wiederholungen der Deklarationsprüfung unmittelbar zumindest eine weitere Charge von maximal 50 Produktionsstunden dieses Recycling-Baustoffes gemäß den Bestimmungen dieses Kapitels von einer externen befugten Fachperson oder Fachanstalt zu untersuchen und zu beurteilen.

#### **1.1.4. Dokumentation**

Jede Deklarationsprüfung ist in einem Beurteilungsnachweis zu dokumentieren, der zumindest Folgendes zu enthalten hat:

1. Eindeutige Kennung des Beurteilungsnachweises und der beurteilten Charge;
2. Name, Anschrift und, falls im eRAS registriert, die GLN der externen befugten Fachperson oder Fachanstalt;
3. Ausstellungsdatum, Stempel und Unterschrift;
4. Bezeichnung gemäß § 11 und Masse (in Tonnen) der beurteilten Charge;
5. Name, Anschrift und GLN des Herstellers von Recycling-Baustoffen;
6. Aussagekräftige(s) Foto(s) des Materials und des Ortes, an dem die Beprobung stattgefunden hat;
7. Probenahmeprotokoll;
8. Analysenberichte für die einzelnen begrenzten Parameter gemäß Anhang 2 inklusive angewandte Probenaufbereitungs-, Aufschluss-, Auslaug- und Bestimmungsmethoden;
9. Nachvollziehbare Darstellung aller Beurteilungswerte, Gegenüberstellung mit den jeweiligen Grenzwerten und Beurteilung der Grenzwerteinhaltung;
10. Zugeordnete Qualitätsklasse für die beurteilte Charge sowie Einsatzbereiche und Verwendungsverbote aufgrund der jeweiligen zutreffenden Qualitätsklasse;
11. Im Falle der Inanspruchnahme von Ausnahmen gemäß § 9 Abs. 1 oder Anhang 2 für Gesamtgehalte aufgrund geogener Hintergrundbelastungen die Bestätigung und eine nachvollziehbare geologische Begründung, dass es sich bei den betroffenen Parametern tatsächlich um eine geogene Hintergrundbelastung handelt.

### **1.2. Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)**

Die Umweltverträglichkeit ist im Rahmen einer werkseigenen Produktionskontrolle für alle Chargen (maximal 50 Produktionsstunden) analytisch nachzuweisen, die nicht im Rahmen der Deklarationsprüfung untersucht werden.

#### **1.2.1. Probenahmeplanung und Probenahme**

Für jede zu beurteilende Charge eines bestimmten Recycling-Baustoffes sind zumindest 10 Stichproben gleichmäßig verteilt aus der laufenden Produktion zu ziehen und zu einer qualifizierten Stichprobe (Feldprobe) zu vereinigen.

Hinsichtlich der Durchführung der Probenahme, der Mindestprobenmenge einer Stichprobe und der Dokumentation der Probenahme gelten die Vorgaben der ÖNORM EN 932-1.

#### **1.2.2. Untersuchung der Proben**

Die aus der zu beurteilenden Charge gewonnene Feldprobe ist für

- Gesteinskörnungen für den ungebundenen sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz auf alle begrenzten Parameter der Tabelle 1 des Anhangs 2,
- Gesteinskörnungen zur Verwendung im Trapez des Gleiskörpers oder in Verkehrsflächen gemäß § 13 Z 4 auf alle begrenzten Parameter der Tabelle 1a des Anhangs 2
- Gesteinskörnungen zur ausschließlichen Herstellung von Beton ab Festigkeitsklasse C 12/15 oder der Festigkeitsklasse C 8/10 ab der Expositionsklasse XC1 gemäß ÖNORM B 4710-1 auf alle begrenzten Parameter der Tabelle 2 des Anhangs 2 und
- Gesteinskörnungen zur ausschließlichen Herstellung von Asphaltmischgut oder zur Herstellung einer ungebundenen oberen Tragschicht gemäß § 13 Z 9 auf alle begrenzten Parameter der Tabelle 3 des Anhangs 2

analytisch zu untersuchen.

#### **1.2.3. Beurteilung**

Die Untersuchungsergebnisse der Feldprobe für die zu beurteilende Charge müssen die Grenzwerte der deklarierten Qualitätsklasse für den jeweiligen Recycling-Baustoff einhalten, andernfalls ist die jeweilige Charge entweder:

- nach Entfernung der entsprechenden Schad- oder Störstoffe erneut zu untersuchen und die Einhaltung der jeweiligen Grenzwerte zu beurteilen, oder
- einer anderen Qualitätsklasse – bei Einhaltung aller Grenzwerte – zuzuordnen, oder
- aus der Produktion auszuschleusen und ordnungsgemäß zu behandeln.

Wurden für die jeweilige Charge mehrere Feldproben untersucht, ist der Beurteilungswert der Charge für jeden Parameter als arithmetisches Mittel der einzelnen Untersuchungsergebnisse zu berechnen. Der Beurteilungswert muss den Grenzwert einhalten. Die Untersuchungsergebnisse der einzelnen Feldproben müssen dabei innerhalb des Toleranzbereiches gemäß Anhang 4 Teil 1 Kapitel 7 DVO 2008 liegen.

#### **1.2.4. Dokumentation**

Im Rahmen der WPK ist für jede beurteilte Charge zumindest zu dokumentieren:

1. Eindeutige Kennung der beurteilten Charge;
2. Name, Anschrift und GLN des Herstellers von Recycling-Baustoffen;
3. Ort der Produktion;
4. Probenahme (Probenahmeprotokoll);
5. Bezeichnung gemäß § 11;
6. Masse der beurteilten Charge (in Tonnen);
7. Produktionszeitraum, in der die beurteilte Charge produziert wurde;
8. Analysenberichte für die einzelnen begrenzten Parameter gemäß Anhang 2;
9. Zugeordnete Qualitätsklasse gemäß § 9 und
10. Einsatzbereiche und Verwendungsverbote für die ermittelte Qualitätsklasse.

#### **2. Qualitätssicherung für Einzelchargen gemäß ÖNORM S 2127**

Wenn keine Probenahme aus einer laufenden Produktion möglich ist, können einzelne Chargen eines Recycling-Baustoffes auch gemäß ÖNORM S 2127 „Grundlegende Charakterisierung von Abfallhaufen oder von festen Abfällen aus Behältnissen und Transportfahrzeugen“, ausgegeben am 1. November 2011, hinsichtlich der Umweltverträglichkeit geprüft werden. Hierzu ist die jeweilige Charge mit beliebiger Größe gemäß den Vorgaben der ÖNORM S 2127 durch eine externe befugte Fachperson oder Fachanstalt mit einem maximalen Beurteilungsmaßstab von 500 t zu untersuchen. Als Parameterumfang gilt für:

- Gesteinskörnungen für den ungebundenen sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz alle begrenzten Parameter der Tabelle 1 des Anhangs 2,
- Gesteinskörnungen zur Verwendung im Trapez des Gleiskörpers oder in Verkehrsflächen gemäß § 13 Z 4 auf alle begrenzten Parameter der Tabelle 1a des Anhangs 2,
- Gesteinskörnungen zur ausschließlichen Herstellung von Beton ab Festigkeitsklasse C 12/15 oder der Festigkeitsklasse C 8/10 ab der Expositionsklasse XC1 gemäß ÖNORM B 4710-1 alle begrenzten Parameter der Tabelle 2 des Anhangs 2 und
- Gesteinskörnungen zur ausschließlichen Herstellung von Asphaltmischgut oder zur Herstellung einer ungebundenen oberen Tragschicht gemäß § 13 Z 9 alle begrenzten Parameter der Tabelle 3 des Anhangs 2

Die jeweilige Charge ist – bei Einhaltung aller Grenzwerte – einer entsprechenden Qualitätsklasse gemäß § 9 iVm Anhang 2 zuzuordnen.

Bei der Untersuchung von Chargen gemäß § 18 Abs. 1 Z 2 gilt abweichend zur ÖNORM S 2127 ein maximaler Beurteilungsmaßstab von 1 500 t.

#### **3. Qualitätssicherung für Recycling-Baustoffe aus bestimmten Abfällen**

##### **3.1. Recycling-Baustoffe aus Stahlwerksschlacken direkt aus der Produktion**

Die Qualitätssicherung für Recycling-Baustoffe aus Stahlwerksschlacken direkt aus der Produktion hat als grundlegende Charakterisierung als Abfallstrom gemäß Anhang 4 Teil 2 Kapitel 3 DVO 2008 durch eine externe befugte Fachperson oder Fachanstalt zu erfolgen, wobei der Parameterumfang und die Grenzwerte der Tabelle 4 des Anhangs 2 gelten. Alle begrenzten Parameter der Tabelle 4 des Anhangs 2 sind dabei als grenzwertrelevante Parameter zu untersuchen und zu beurteilen.

Einzelne Chargen an Stahlwerksschlacken können auch als sonstig einmalig anfallender Abfall gemäß Anhang 4 Teil 2 Kapitel 1.8 DVO 2008 grundlegend charakterisiert werden, wobei ein maximaler Beurteilungsmaßstab von 200 t sowie der Parameterumfang und die Grenzwerte der Tabelle 4 des Anhangs 2 gelten.

### 3.2. Recycling-Baustoffe aus bituminös oder hydraulisch gebundenen Deck- oder Tragschichten aus dem Rückbau oder der Sanierung von Verkehrsflächen

Die Qualitätssicherung für Recycling-Baustoffe aus bituminös oder hydraulisch gebundenen Deck- oder Tragschichten (zB Ausbauasphalt) aus dem Rückbau und der Sanierung von Verkehrsflächen kann mittels Beprobung durch Einzelproben (zB Bohrkerne, Fräsproben) und deren analytischen Untersuchung noch vor Beginn der Aufbruch- oder Frästätigkeit (in-situ) durchgeführt werden.

Die Probenahmeplanung, Probenahme, Beurteilung und Dokumentation hat dabei durch eine externe befugte Fachperson oder Fachanstalt zu erfolgen, wobei die Probenahme unter bestimmten Bedingungen (siehe 3.2.1) von betriebseigenem Personal des Bauherrn durchgeführt werden kann. Bei Abbruch- oder Fräsvorhaben mit mehr als 2 000 m<sup>2</sup> Fläche ist jeder Fahrstreifen getrennt zu beproben.

Grundsätzlich ist jedes Abbruch- oder Fräsvorhaben getrennt zu untersuchen und zu beurteilen, eine gemeinsame Untersuchung und Beurteilung mehrerer Abbruch- oder Fräsvorhaben durch eine Sammelprobe aller Einzelproben ist zulässig wenn:

- Maximal fünf Rückbauvorhaben zu einer Sammelprobe zusammengefasst werden,
- Insgesamt nicht mehr als 20 000 m<sup>2</sup> durch die Sammelprobe repräsentiert werden,
- Jedes dieser Rückbauvorhaben mit mindestens zwei Einzelproben repräsentiert ist (zB je Fahrstreifen eine Probe) und
- Keine Schadstoffbelastungen (insbesondere Teer) in der abzufräsenden Schicht bekannt sind oder im Zuge der Probenahme wahrgenommen wurden.

#### 3.2.1. Probenahmeplanung und Probenahme

Es ist maximal pro 2 000 m<sup>2</sup> aufzubereiteter oder zu fräsender Fläche eine Einzelprobe vorzusehen. Bei Bundesstraßen A und S ist ein Beprobungsraster von einer Einzelprobe pro maximal 5 000 m<sup>2</sup> ausreichend, wenn eine entsprechende Homogenität des Straßenaufbaus vorliegt.

Die Probenahme kann unter folgenden Bedingungen durch betriebseigenes Personal des Bauherrn durchgeführt werden:

- Der betriebseigene Probenehmer ist entsprechend bautechnisch und abfallchemisch geschult (maßgeblich ist hier vor allem die Fähigkeit, eventuelle Teerkontaminationen zu erkennen und zu bewerten) und
- Die Bohrkerne werden von der externen befugten Fachperson oder Fachanstalt vor der analytischen Untersuchung optisch und olfaktorisch beurteilt.

Die Einzelprobe ist jedenfalls an einem für die jeweilige Fläche möglichst repräsentativen Punkt zu gewinnen, die Probenahme hat über die geplante Frästiefe zu erfolgen. Jede Probenahme einer Einzelprobe ist in einem Probenahmeprotokoll in Anlehnung an das Probenahmeprotokoll der ÖNORM S 2127 zu dokumentieren, das vor Ort vom Probenehmer zu unterzeichnen ist.

#### 3.2.2. Untersuchung der Proben

Pro maximal 20 000 m<sup>2</sup> Rückbaufläche können alle gezogenen Einzelproben zu einer Sammelprobe zusammengefasst werden. Sind aufgrund der optischen/olfaktorischen Beurteilung der Bohrkerne vor der analytischen Untersuchung in der Schichtung unterschiedliche Qualitäten zu erwarten, dann sind diese auch getrennt zu analysieren und auch getrennt abzutragen. Diese Sammelprobe oder die Einzelproben sind in weiterer Folge für:

- Gesteinskörnungen für den ungebundenen sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz auf alle begrenzten Parameter der Tabelle 1 des Anhangs 2,
- Gesteinskörnungen zur Verwendung im Trapez des Gleiskörpers oder in Verkehrsflächen gemäß §13 Z 4 auf alle begrenzten Parameter der Tabelle 1a des Anhangs 2,
- Gesteinskörnungen zur ausschließlichen Herstellung von Beton ab Festigkeitsklasse C 12/15 oder der Festigkeitsklasse C 8/10 ab der Expositionsklasse XC1 gemäß ÖNORM B 4710-1 auf alle begrenzten Parameter der Tabelle 2 des Anhangs 2 und
- Gesteinskörnungen zur ausschließlichen Herstellung von Asphaltmischgut oder zur Herstellung einer ungebundenen oberen Tragschicht gemäß § 13 Z 9 auf alle begrenzten Parameter der Tabelle 3 des Anhangs 2

chemisch-analytisch zu untersuchen. Dafür sind die jeweiligen Bohrkerne senkrecht zu halbieren (Rückstellprobe), eine Hälfte in der vorgesehenen Frässtärke zu schneiden, zu brechen und zu untersuchen.



### 3.2.3. Beurteilung

Auf Basis der Untersuchungsergebnisse der Sammelprobe oder der Einzelproben ist das aus der jeweiligen Asphaltfläche abgefräste Material einer entsprechenden Qualitätsklasse gemäß § 9 iVm Anhang 2 - bei Einhaltung aller Grenzwerte - zuzuordnen.

### 3.2.4. Dokumentation

Die Dokumentation durch die externe befugte Fachperson oder Fachanstalt hat gemäß Kapitel 1.1.4. zu erfolgen, wobei zusätzlich anzugeben sind:

- beprobte Straßenstücke (zB Kilometrierung, Katastralgemeinde, Grundstücksnummer) und Positionen der Entnahmestellen der Einzelproben,
- Ergebnis der optischen/olfaktorischen Beurteilung der einzelnen Bohrkerne und
- flächenmäßige Einteilung der Bereiche verschiedener Qualitätsklassen (falls verschiedene Qualitätsklassen im Zuge eines Abbruch- oder Fräsvorhabens vorhanden sind).

### 3.3. Recycling-Baustoffe aus Gleisschottermaterial und technischem Schüttmaterial aus dem Unterbau von Gleisbauwerken

Die Qualitätssicherung für Recycling-Baustoffe aus Gleisschottermaterial und technischem Schüttmaterial aus dem Unterbau von Gleisbauwerken kann auch durch eine grundlegende Charakterisierung gemäß Anhang 4 Teil 2 Kapitel 1.6 DVO 2008 vor Beginn der Aushub- oder Abräumtätigkeit durch eine externe befugte Fachperson oder Fachanstalt erfolgen.

Als Parameterumfang für die Erstuntersuchung gelten zumindest alle für die Qualitätsklasse U-E begrenzten Parameter. Es ist jedenfalls eine Detailuntersuchung aller Anteile bzw. Teilmengen auf alle grenzwertrelevanten Parameter sowie jedenfalls auf die Parameter  $\Sigma$ 16PAK (EPA), KW-Index und Benz(a)pyren (jeweils als Gesamtgehalt) durchzuführen.

Die untersuchten Massen sind – bei Einhaltung aller Grenzwerte – der Qualitätsklasse U-E zuzuordnen. Wenn die Grenzwerte der Qualitätsklasse U-E eingehalten sind, kann, wenn auch eine andere Qualitätsklasse eingehalten wird, die untersuchte Masse dieser anderen Qualitätsklasse zugeordnet werden.

Für Gleisaushubmaterial aus dem Oberbau von Gleisbereichen geringer Kontaminationswahrscheinlichkeit (HE 1 gemäß Anhang 4 Teil 2 Kapitel 1.6 DVO 2008), das in einem Zug im Unterbau als Tragschichtmaterial verwertet werden soll, ist für die Qualitätssicherung eine Begehung des Streckenabschnitts inklusive einer visuellen und olfaktorischen Befundung durch eine externe befugte Fachperson oder Fachanstalt ausreichend. Die Begehung bzw. die Befundung ist entsprechend zu dokumentieren.

### 3.4 Recycling-Baustoffe aus technischem Schüttmaterial

Die Qualitätssicherung für Recycling-Baustoffe aus technischem Schüttmaterial kann auch als eine grundlegende Charakterisierung gemäß Anhang 4 Teil 2 Kapitel 1.2 DVO 2008 vor Beginn der Aushub- oder Abräumtätigkeit durch eine externe befugte Fachperson oder Fachanstalt erfolgen.

Als Parameterumfang für die Erstuntersuchung gelten zumindest alle für die Qualitätsklasse U-E begrenzten Parameter. Die untersuchten Massen sind – bei Einhaltung aller Grenzwerte – der Qualitätsklasse U-E zuzuordnen. Wenn die Grenzwerte der Qualitätsklasse U-E eingehalten sind, kann, wenn auch eine andere Qualitätsklasse eingehalten wird, die untersuchte Masse dieser anderen Qualitätsklasse zugeordnet werden.

**Anhang 4**
**Zulässige Einsatzbereiche und Verwendungsverbote gemäß den §§ 13 und 17**
**Tabelle 1: Tabellarische Zuordnung der Qualitätsklassen zu den Einsatzbereichen und Verwendungsverböten gemäß den §§ 13 und 17**

Qualitätsklasse	Beschreibung	Ungebundene Anwendung <sup>1)</sup> ohne gering durchlässige, gebundene Deck- oder Tragschicht	Ungebundene Anwendung <sup>1)</sup> unter gering durchlässiger, gebundener Deck- oder Tragschicht	Herstellung von Beton ab der Festigkeitsklasse C 12/15 oder der Festigkeitsklasse C 8/10 ab der Expositionsklasse XC1	Herstellung von Asphaltmischgut
U-A (ungebunden – <b>A</b> )	Gesteinskörnungen für den ungebundenen sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz	Ja	Ja	Ja	Ja
U-B (ungebunden – <b>B</b> )	Gesteinskörnungen für den ungebundenen sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz	Nein	Ja <sup>2)</sup>	Ja	Ja
U-E (ungebunden – <b>E</b> )	Gesteinskörnungen für den ungebundenen sowie für den hydraulisch oder bituminös gebundenen Einsatz	Ja <sup>2)3)</sup>	Ja <sup>2)</sup>	Ja	Ja
H-B (für hydraulische Bindung – <b>B</b> )	Gesteinskörnungen ausschließlich zur Herstellung von Beton ab der Festigkeitsklasse C 12/15 oder der Festigkeitsklasse C 8/10 ab der Expositionsklasse XC1	Nein	Nein	Ja	Nein
B-B (für bituminöse Bindung – <b>B</b> )	Gesteinskörnungen (insbesondere Ausbauasphalt) zur Herstellung von Asphaltmischgut	Nein	Nein <sup>4)</sup>	Nein	Ja
B-C (für bituminöse Bindung – <b>C</b> )	Gesteinskörnungen (insbesondere Ausbauasphalt) zur Herstellung von Asphaltmischgut	Nein	Nein	Nein	Ja <sup>5)</sup>

B-D (für bituminöse Bindung – D)	Gesteinskörnungen (insbesondere Ausbauasphalt) zur Herstellung von Asphaltmischgut	Nein	Nein <sup>4)</sup>	Nein	Ja <sup>5)6)</sup>
D (Stahlwerksschlacke D)	Gesteinskörnungen aus Stahlwerksschlacken direkt aus der Produktion ausschließlich zur Herstellung von Asphaltmischgut	Nein	Nein	Nein	Ja <sup>6)</sup>

<sup>1)</sup> Einschließlich Herstellung von Beton unter der Festigkeitsklasse C 12/15 oder bis zur Festigkeitsklasse C 8/10 unter der Expositionsklasse XC1

<sup>2)</sup> Verwendung gemäß § 13 Z 1 (sofern nicht eine wasserrechtliche Bewilligung für den Einsatz des Recycling-Baustoffes vorliegt nicht in Schutzgebieten, nicht in ausgewiesenen Kernzonen von Schongebieten, nicht in ausgewiesenen engeren Schongebieten, nicht im und unmittelbar über dem Grundwasser und nicht in Oberflächengewässern)

<sup>3)</sup> Nur im Trapez des Gleiskörpers als Tragschicht (§ 13 Z 4)

<sup>4)</sup> Ein Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse B-B und B-D aus Asphalt, der durch Fräsen gewonnen wird, darf auch für die Herstellung von ungebundenen oberen Tragschichten gemäß § 13 Z 9 verwendet werden.

<sup>5)</sup> Bei einem PAK-Gesamtgehalt (16 PAK nach EPA) zwischen 20 mg/kg TM und 300 mg/kg TM ist die Verwendung ausschließlich in eingehausten Heißmischanlagen mit Dämpfeerfassung und -behandlung aus dem Mischprozess zulässig. Die Dämpfeerfassung und -behandlung muss die Freisetzung von Schadstoffen, insbesondere TOC, KW und PAK, nach dem Stand der Technik verhindern. Das Asphaltmischgut hat den Grenzwert von 20 mg/kg TM einzuhalten.

<sup>6)</sup> Verwertung nur zulässig unter Einhaltung der Einsatzbereiche und Verwendungsverbote des § 17.

## Anhang 5

### Aufzeichnungs- und Meldepflichten

#### Teil I

#### Stammdaten (Mindestanforderungen)

Ergänzend zu Anhang 1 der Abfallbilanzverordnung haben Hersteller von Recycling-Baustoffen im Register gemäß § 22 AWG 2002 Folgendes anzugeben:

1. Je Standort der Herstellung von Recycling-Baustoffen soweit zutreffend ein „relevantes Lager für hergestellte Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse U-A gemäß § 14“ und soweit zutreffend ein „relevantes Lager für sonstige Recycling-Baustoffe“.
2. Bei Herstellung von Recycling-Baustoffen in mobilen Anlagen (Betrieb an unterschiedlichen, wechselnden Standorten) sind am Sitz (Standort) soweit zutreffend ein „relevantes Lager für in mobilen Anlagen außerhalb von dauerhaften Abfallbehandlungsstandorten hergestellte Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse U-A gemäß § 14“ und soweit zutreffend ein „Lager für in mobilen Anlagen außerhalb von dauerhaften Abfallbehandlungsstandorten hergestellte sonstige Recycling-Baustoffe“ zu registrieren.
3. Werden mobile Anlagen zur Herstellung von Recycling-Baustoffen an einem Standort wiederkehrend eingesetzt, so ist die Aufstellungsfläche als relevante Abfallbehandlungsanlage zu registrieren und mit dem Anlagenattribut „wird mit mobilen Anlagen betrieben“ zu kennzeichnen. Die Angabe der Lager für hergestellte Recycling-Baustoffe hat entsprechend Z 1 zu erfolgen.
4. Kennzeichnung aller relevanten Anlagen als Abfallbilanzberichtseinheit (BE\_ABIL).

#### Teil II

#### Vorgaben für elektronische Aufzeichnungen und Meldungen

##### 1. ALLGEMEINES

Für Aufzeichnungen und Meldungen zu Art, Menge, Herkunft und Verbleib von Abfällen zur Herstellung von Recycling-Baustoffen sind, soweit im Folgenden nicht anderes bestimmt ist, die Bestimmungen der Abfallbilanzverordnung, BGBl. II Nr. 497/2008, in der jeweils geltenden Fassung, anzuwenden. In anderen Verordnungen enthaltene zusätzliche Anforderungen an Aufzeichnungen und Meldungen zu Art, Menge, Herkunft und Verbleib von Abfällen bleiben unberührt.

Bei mobilen Anlagen bzw. bei Anlagen gemäß Anhang 5 Teil I Z 2 ist für Herkunft bzw. Verbleib von Abfällen sowie für Lagerstandskorrekturen jeweils zusätzlich zur Anlagen-GLN der Aufstellungsstandort durch Angabe der Postleitzahl anzugeben.

##### 2. ERGÄNZENDE AUFZEICHNUNGS- UND MELDUNGSINHALTE FÜR DIE HERSTELLUNG VON RECYCLING-BAUSTOFFEN

Ergänzend sind die folgenden Inhalte gemäß Punkt 2.1 bis 2.5 jeweils ehestmöglich aufzuzeichnen.

###### 2.1 Herstellung von Recycling-Baustoffen der Qualitätsklasse U-A gemäß § 14

Die Herstellung von Recycling-Baustoffen der Qualitätsklasse U-A gemäß § 14 ist ehestmöglich nach der Herstellung durch die Aufzeichnung einer innerbetrieblichen Abfallbewegung zu dokumentieren. Dafür ist getrennt aufzuzeichnen:

- Buchungsart (innerbetriebliche Abfallbewegung bzw. zutreffendenfalls Rücknahme aus Lohnarbeit),
- Datum der innerbetrieblichen Abfallbewegung bzw. zutreffendenfalls der Rücknahme aus Lohnarbeit (bei innerbetrieblicher Abfallbewegung ist auch die Angabe des Zeitraums zulässig),
- als Herkunft die Anlage, in der der Recycling-Baustoff hergestellt worden ist und das Behandlungsverfahren zu Herstellung des Recycling-Baustoffes,
- Abfallart gemäß Anhang 1 Tabelle 2,
- Abfallmasse,

- als Verbleib das zutreffende relevante Lager für hergestellte Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse U-A (Anhang 5 Teil I Z 1 bzw. Z 2) und das Behandlungsverfahren zur Lagerung.

Diese innerbetrieblichen Abfallbewegungen dürfen – getrennt nach Abfallart – über einen Zeitraum von maximal einem Monat zusammengefasst aufgezeichnet werden.

## **2.2 Herstellung von sonstigen Recycling-Baustoffen**

Die Herstellung von sonstigen Recycling-Baustoffen ist durch die Aufzeichnung einer innerbetrieblichen Abfallbewegung zu dokumentieren. Dafür ist ehestmöglich nach der Herstellung getrennt aufzuzeichnen:

- Buchungsart (innerbetriebliche Abfallbewegung bzw. zutreffendenfalls Rücknahme aus Lohnarbeit),
- Datum der innerbetrieblichen Abfallbewegung bzw. zutreffendenfalls der Rücknahme aus Lohnarbeit (bei innerbetrieblicher Abfallbewegung ist auch die Angabe des Zeitraums zulässig),
- als Herkunft die Anlage, in der der Recycling-Baustoff hergestellt worden ist und das Behandlungsverfahren zur Herstellung des Recycling-Baustoffes,
- Abfallart gemäß Anhang 1 Tabelle 2,
- Abfallmasse,
- als Verbleib das zutreffende relevante Lager für sonstige hergestellte Recycling-Baustoffe (Anhang 5 Teil I Z 1 bzw. Z 2) und das Behandlungsverfahren zur Lagerung.

Diese innerbetrieblichen Abfallbewegungen dürfen – getrennt nach Abfallart – über einen Zeitraum von maximal einem Monat zusammengefasst aufgezeichnet werden.

## **2.3 Übergaben von Recycling-Baustoffen der Qualitätsklasse U-A gemäß § 14**

Für jede Übergabe von Recycling-Baustoffen der Qualitätsklasse U-A gemäß § 14 an eine andere Rechtsperson ist getrennt aufzuzeichnen:

- Buchungsart (Produktübergabe),
- Datum der Übergabe,
- als Herkunft das zutreffende Lager für hergestellte Recycling-Baustoffe der Qualitätsklasse U-A (Anhang 5 Teil I Z 1 bzw. Z 2) und das Behandlungsverfahren zur Lagerung,
- die Art des Recycling-Baustoffes durch Angabe der Abfallart „Recycling-Baustoff der Qualitätsklasse U-A gemäß Recycling-Baustoffverordnung“ mit der Schlüssel-Nummer 31490,
- die Masse des übergebenen Recycling-Baustoff-Produkts und
- als Verbleib die Verbleibs-Personenkreis-Identifikationsnummer für „Übernehmer von Recycling-Baustoff-Produkten“.

Übergaben von Recycling-Baustoffen der Qualitätsklasse U-A gemäß § 14 an andere Rechtspersonen dürfen – getrennt nach Abfallart – über einen Zeitraum von maximal einem Monat zusammengefasst aufgezeichnet werden.

## **2.4 Übernahmen und Übergaben von Stahlwerksschlacken**

Bei Übernahmen von Stahlwerksschlacken für die Herstellung von Recycling-Baustoffen von einer anderen Rechtsperson sind jeweils zusätzlich zu den Aufzeichnungsinhalten gemäß der Abfallbilanzverordnung der Abfallersterzeuger und der Entstehungsort aufzuzeichnen. Dies gilt auch für die Übernahme von Abfällen, die Stahlwerksschlacken beinhalten.

Bei Übergaben von Stahlwerksschlacken an eine andere Rechtsperson und bei Übergaben von Abfällen, die Stahlwerksschlacken beinhalten, sind dem Übernehmer der Abfallersterzeuger und der Entstehungsort bekannt zu geben.

## **2.5 Lagerstand für relevante Lager für hergestellte Recycling-Baustoffe gemäß Anhang 5 Teil I Z 2**

Wenn die Aufzeichnung und Meldung der Inputs und Outputs in die Lager für hergestellte Recycling-Baustoffe gemäß Anhang 5 Teil I Z 2 den Lagerstand rechnerisch abbildet, so ist keine eigene Lagerstandsaufzeichnung und -meldung erforderlich. Andernfalls ist in den Aufzeichnungen und Meldungen eine Lagerstandskorrektur vorzunehmen.

**ÖNORM**

**B 3130**

**Ausgabe: 2016-08-01**



**Gesteinskörnungen für Asphalte und Oberflächenbehandlungen für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen**

Regeln zur Umsetzung der ÖNORM EN 13043

*(Anm.: ÖNORM B 3130 (Anlage 6) ist als PDF dokumentiert.)*

**Anlagen**

 [ÖNORM B 3130](#)

**ÖNORM**

**B 3151**

**Ausgabe: 2014-12-01**

**Rückbau von Bauwerken als Standardabbruchmethode**

*(Anm.: ÖNORM B 3151 (Anlage 7) ist als PDF dokumentiert.)*

**Anlagen**

 [ÖNORM B 3151](#)

**ÖNORM**

**B 4710-1**

**Ausgabe: 2007-10-01**

**Beton**

**Teil 1: Festlegung, Herstellung, Verwendung und Konformitätsnachweis**

(Regeln zur Umsetzung der ÖNORM EN 206-1 für Normal- und Schwerbeton)

*(Anm.: ÖNORM B 4710-1 (Anlage 8) ist als PDF dokumentiert.)*

**Anlagen**

 [ÖNORM B 4710-1](#)