

Niederösterreichische Umwelthanwaltschaft

Tor zum Landhaus  
Wiener Straße 54  
3109 St. Pölten  
Tel.: +43 (02742) 9005 12746  
Fax: +43 (02742) 9005 13540  
e-mail: [post.lad1ua@noel.gv.at](mailto:post.lad1ua@noel.gv.at)



Datum 27.07.2017

GZ NÖ-UA-A-211/001-2017

Austrian Standards Institute  
Heinestraße 38  
1020 Wien

**Per Mail**

**Betrifft:**

**Recyclingbeton – Stellungnahme zum Entwurf der ÖNORM B 4710-1; Gemeinsame Stellungnahme der Umwelthanwältinnen und Umwelthanwälte Österreichs**

Sehr geehrte Damen und Herren!

Die Umwelthanwaltschaften aller neun Bundesländer geben in offener Frist folgenden Einspruch zum Änderungsentwurf der Betonnorm B4710 -1 vom 15.6.2017 ab:

**Hintergrund:**

Das derzeit gültige Abfallwirtschaftsgesetz in Österreich legt im § 1 Abs. 2 die Abfallhierarchie fest. **Hierbei sind der Vermeidung**

- **vor der Vorbereitung zur Wiederverwertung**
- **vor dem Recycling**
- **vor der Deponierung der Vorzug zu geben.**

Dieser Grundsatz stellt die Umsetzung der derzeit gültigen Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG vom 19. November 2008) dar, die im EU Artikel 11 Abs. 2 b) für Bau und Abbruchvorhaben eine Recyclingquote von 70% bis 2020 vorgibt.

In Österreich wurde mit Oktober 2016 eine Novelle zur Recycling-Baustoffverordnung kundgemacht, deren Ziel die Förderung der Kreislaufwirtschaft und Materialeffizienz, insbesondere die Vorbereitung

zur Wiederverwendung von Bauteilen und die Sicherstellung einer hohen Qualität von Recycling-Baustoffen ist, um das Recycling von Bau- und Abbruchabfällen im Sinne unionsrechtlicher Zielvorgaben zu fördern.

In dieser Verordnung wurden umfangreiche Maßnahmen zur Qualitätssicherung bei der Herstellung von Recyclingbaustoffen definiert. Dadurch ist ein nachhaltiger und umwelttechnisch unbedenklicher Einsatz als Baustoff in der Bauindustrie oder bei Bauvorhaben gewährleistet.

#### Status quo 2017:

Die Ressourcen Management Agentur (RMA) weist – induziert durch Bautätigkeiten in Österreich - im Jahre 2015 ca. 10 Mio. t Bau- und Abbruchmaterialien aus. Diese unterteilen sich in Bauschutt, Straßenaufbruch, Betonabbruch, Gleisschotter, Bitumen, Asphalt, sonstige mineralische Bau- und Abbruchabfälle (Glasvlies, Keramik, Gips) und sonstige Baustellenabfälle.

Seit dem BAWP 2011 (Basisjahr 2009) ist das Aufkommen der Bau- und Abbruchabfälle um rd. 46% angestiegen und betrug 2015 rd. 10 Mio. t. Von diesen mineralischen Baurestmassen werden rund 4 Mio. t (0,49 t/E.a) tatsächlich verwertet und 2 Mio. t (0,25 t/E.a) deponiert. Der Rest (ca. 4 Mio. t) wird nicht von der Abfallwirtschaft erfasst, seine Entsorgung ist unklar.

Beurteilt man die 10 Mio. t Bau- und Abbruchmaterialien nach ihrem Eignungspotenzial als Zuschlagstoffe für die Betonherstellung, so werden ca. 7,6 Mio. t als geeignet betrachtet. Ca. 4,4 Mio. t dürften ein hohes Verwertungspotenzial für die Betonherstellung haben (Straßenaufbruch, Betonabbruch, Gleisschotter), bei Straßenaufbruch und Gleisschotter wohl mit erheblichen Abschlägen. Zusätzliche Mengen geeigneten Materials für die Betonherstellung könnten noch aus der Fraktion „Bauschutt“ lukriert werden.

Auf Basis der Abfallmengenangaben des Entwurfes des BAWPL 2017 wird das Abfallmengenpotenzial für die Betonherstellung bei max. 5 Mio. t geschätzt. Aufgrund des nicht vollständigen Erfassungsgrades und Verlusten bei der Aufbereitung wird eine tatsächlich verwertbare Menge von 3 bis 4 Mio. t vermutet.

Jährlich werden in Österreich ca. 10 Mio. m<sup>3</sup> Transportbeton erzeugt. Hochbau-Recycling-Produkte sind auf dem Markt schwer abzusetzen und werden derzeit in großen Mengen zwischengelagert.

Derzeit werden von drei größeren Betonwerken in Österreich ca. 300.000 m<sup>3</sup> Beton mit Anteilen an Recyclingmaterialien (Betonbruch, Ziegelbruch) im Ausmaß von 15-20 % erzeugt. Dies ist nach der geltenden Norm möglich. Die uns auszugsweise vorliegenden Prüfzeugnisse bestätigen die erforderlichen Prüfwerte für die Expositionsclassen XC2 und XC3. Weiters gibt es Forschungsarbeiten namhafter europäischer Universitäten, die belegen, dass bis zu 0,5 t mineralische Baurestmassen pro m<sup>3</sup> Frischbeton eingesetzt werden können. Dies würde einen bedeutenden Absatzmarkt für das qualitätsgeprüfte Produkt „mineralische Baurestmassen“ darstellen und zu einer wesentlich nachhaltigeren Betonproduktion beitragen. Auch in anderen Ländern Europas, etwa der Schweiz, den Niederlanden und den skandinavischen Ländern sind derartige Intentionen im Gange bzw. schon erfolgreich umgesetzt. Dadurch kommt es zu einer deutlichen

Ressourcenschonung an den natürlichen Rohstoffen Sand und Kies. Da auch Anteile des Zements eingespart werden können verringert sich der ökologische Fußabdruck von Beton deutlich.

#### Zukünftige ÖNORM:

Dieser derzeit mögliche und erfolgreiche Einsatz von geprüftem Recyclingmaterial ist künftig nur mehr für untergeordnete Betonqualitäten mit geringen Produktionsmengen vorgesehen.

Diese geplante Änderung steht der österreichischen Rohstoffstrategie des BMWFW entgegen. Die dritte Säule der Rohstoffstrategie lautet:

#### **Schonung von primären Ressourcen und effizienter Umgang mit Rohstoff durch Steigerung der Ressourceneffizienz und Verbesserung des Recyclings.**

Diese Rohstoffstrategie ist Teil der europäischen Rohstoffstrategie. Dies ist im Fahrplan Ressourceneffizienz des Centrums für Europäische Politik nachzulesen. Diese geplante Änderung verletzt die Ziele und Grundsätze des Österreichischen Abfallwirtschaftsgesetzes und der EU-Abfallrahmenrichtlinie.

#### Stellungnahme zum Entwurf der ÖNORM B4710-1:

Mit der Änderung der B 4710 sollen gemäß Anhang E Grenzwerte für den Einsatz von recycelten Gesteinskörnungen definiert werden:

- Der Einsatz von RH-B Material (aufbereiteter Hochbausplitt) darf nur mehr für die Expositionsklassen X0 und XC1 erfolgen.
- Zusätzlich werden für die Anwendung von Beton mit recycelten Gesteinskörnungen der Type RH-B nachfolgende Einsatzbestimmungen definiert: RH-B nur im Trockenen (in Gebäuden mit geringer Luftfeuchtigkeit), RH-B nur für Festigkeitsklassen <C30/37 und RH-B nur für Bauteile, die überwiegend einer Druckbeanspruchung ausgesetzt sind (z.B. Wände, Stützen, Fundamente).

Weiters sind im Anhang E die Austauschraten für recycelte Gesteinskörnungen quantitativ genau vorgegeben.

Wie bereits oben ausgeführt sind gerade die Mengen an aufbereitetem Hochbausplitt schwer im Recycling unterzubringen.

**Es ist daher eine einschränkende Regelung in der ÖNORM abzulehnen, da die bisher gültige ÖNORM B4710 (Ausgabe 2007) keine derart strenge Festlegung enthält. Qualitätsprobleme mit Recycling-Beton sind nicht bekannt.**

**Der Einsatzbereich für RH-B sollte jedenfalls auch auf die Expositionsklassen XC2 und XC3 erweitert werden.**

Weiters sollte in der Norm eine Klarstellung getroffen werden, ob die Norm auch auf die Mauerstein- bzw. Betonziegelherstellung anzuwenden ist, da in diesem Bereich höhere Beimischungen mit Ziegelanteil zu den speziellen Betonmischungen vorstellbar sind.

**Die Einschränkung im Anhang E unter E.1 (10) – Anwendung nur im Trockenem ist zu stark limitierend und aufgrund vorliegender Zeugnisse von Prüfanstalten fachlich nicht nachvollziehbar.**

Dazu wird eine umfassende Studie gefordert. Diese könnte beispielsweise von der im Arbeitsgebiet „Bauliches Recycling“ der Brandenburgischen Universität Cottbus tätigen Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Ing.<sup>in</sup> Angelika Mettke als Grundlage für die geplanten Änderungen erstellt werden.

Unter der Annahme von den österreichweit erzeugten ca. 10 Mio. m<sup>3</sup> Transportbeton (laut „Branchenradar Transportbeton“) könnten zurzeit etwa 3 bis 4 Mio. t. mineralische Baurestmassen bei der Betonherzeugung eingesetzt werden. Ausgenommen davon sind nur besonders hochwertiger Beton für den Brücken- oder den Kläranlagenbau. **Dadurch könnte beinahe die gesamte in Österreich anfallende Menge an geprüftem Baustoff-Recycling-Material einer nachhaltigen Verwertung zugeführt werden.**

Die Erzeugung von hochwertigen Produkten mit Sekundärrohstoffen und damit eine unmittelbare Einsparung von natürlichen Ressourcen ist einer „Verwertung“ in Form einer ungebundenen Schüttung (=Downcycling) jedenfalls vorzuziehen und sollte durch ÖNORMEN jedenfalls nicht unterbunden werden. Zumal auch in Deutschland und in der Schweiz die Verwendung von geprüftem Recyclingmaterial im Beton flexibler möglich ist.

Sollten innovative Techniken und Methoden mit höheren Austauschraten an recycelten Gesteinskörnungen die Qualitätskriterien erfüllen, müsste dies unserer Meinung nach im Sinne einer „Gleichwertigkeit“ unter „Aussetzung des Anhangs E“ ebenso möglich sein. Wir ersuchen das Normungsinstitut, dies in die Norm aufzunehmen.

Es dürfen weder Innovationen noch ein sich fortschreibender „neuester“ Stand der Technik durch zu starre Festlegungen in ÖNORMEN aufgehalten werden. **Änderungen von Normen sollen die derzeitigen Bemühungen der Erhöhung der Recyclingquote nicht unnötig herabsetzen.** Der derzeitige Entwurf lässt dies aber befürchten.

Mit freundlichen Grüßen

Für die NÖ Umweltschutz:  
e.h.  
Mag. Thomas Hansmann, MAS

Für die Wiener Umweltschutz:  
e.h.  
Mag. Dr. Andrea Schnattinger

Für die Salzburger Umweltschutz:  
e.h.  
Dr. Wolfgang Wiener

Für die Stmk. Umweltschutz:  
e.h.  
HR MMag. Ute Pöllinger

Für die Tiroler Umwelthanwaltschaft:  
e.h.  
Mag. Johannes Kostenzer

Für die ÖO Umwelthanwaltschaft:  
e.h.  
DI Dr. Martin Donat

Für die Bgld. Umwelthanwaltschaft:  
e.h.  
w. HR Mag. Werner Zechmeister

Für die Kärntner Umwelthanwaltschaft:  
e.h.  
Mag. Rudolf Auernig

Für die Naturschutzanwaltschaft Vorarlberg:  
e.h.  
DI Katharina Lins

