

## Faktenblatt BAU 5: Recyclingbaustoffe (Qualitätsanforderungen, Deklaration)

### Begriffe / Definition

Gemäss BAFU-Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle (Ausbauasphalt, Strassenaufbruch, Betonabbruch, Mischabbruch), 2006 gelten folgende Begriffe:

- Recyclingbaustoffe: Die aus Bauabfällen hergestellten und zu Bauzwecken eingesetzten Materialien, die die ökologischen und bautechnischen Anforderungen erfüllen. Sie sind Rohstoffe und gelten nicht mehr als Abfälle.
- Asphaltgranulat: Der auf eine Stückgrösse von max. 32 mm zerkleinerte Ausbauasphalt
- Betongranulat: Durch Aufbereiten von Betonabbruch hergestellter Recyclingbaustoff
- Mischabbruchgranulat: Der durch Aufbereiten von Mischabbruch hergestellte Recyclingbaustoff

### Hauptziele im Vollzug

- Hohe Qualität der hergestellten Recyclingbaustoffe (mit hohem Marktwert und hoher Akzeptanz), ohne Schadstoffe
- Korrekte Deklaration der Produkte
- Korrekter Einsatz der Produkte im Bauwerk (Hoch- und Tiefbau)

### Problemstellung

Die Sicherung der Qualität der hergestellten Baustoffe ist in der Praxis nicht immer gewährleistet. Das Vermischungsverbot gemäss BAFU-Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle (Ziffer 4 5 und 5 4) wird betreffend Herstellung von Recycling-Kiessand A und B unterschiedlich interpretiert und teilweise nicht eingehalten. Recyclingbaustoffe werden im Bauwerk (Hoch- und Tiefbau) nicht immer korrekt eingesetzt. Asphaltfräsgut und Asphaltshollen werden z.T. vermischt, sodass die Qualität des Asphaltgranulats beeinträchtigt wird.

### Instrumente des Vollzugs

- Kantone als Bauherren fördern bei Hoch- und Tiefbauarbeiten den Einsatz von gütegesicherten Recyclingbaustoffen
- Abfallrechtliche Bewilligung für Aufbereitungsanlagen für mineralische Bauabfälle: Regelung des Qualitätsnachweises für die hergestellten Recyclingbaustoffe sowie der Kontrolle
- Qualitätsnachweis: Betriebskontrolle über Inspektorat (ähnlich ARV-/FSKB)
- Deklaration für Recyclingbaustoffe mit Hinweis auf die korrekte Verwendung, z.B. mittels Deklarationsblatt gemäss Anhang 1 (z.B. direkt auf der Rückseite des Lieferscheins aufgedruckt)

### Gemeinsames Verständnis für den Vollzug

- Die Kantone als Bauherren forcieren im Hoch- und im Tiefbau den Einsatz von Recyclingbaustoffen gemäss BAFU-Richtlinie (Vorbildfunktion, auch gegenüber den Gemeinden) und integrieren die Forderung zum Einsatz von Recyclingbaustoffen in Ausschreibungen (Beispiele siehe separate Beilage).
- Sie fördern die Kenntnisse über die qualitativ hochstehende Herstellung, die Produkteigenschaften und den geeigneten Einsatz von Recyclingbaustoffen bei Betrieben, Planern und Gemeinden, z.B. durch Informationsveranstaltungen und Schulungen.
- Wie der Qualitätsnachweis der hergestellten Recyclingbaustoffe zu erfolgen hat, ist in der abfallrechtlichen Bewilligung für Aufbereitungsanlagen für mineralische Bauabfälle geregelt. Bei vor Ort-Aufbereitung von Recyclingbaustoffen auf Baustellen und bei Betrieben ohne abfallrechtliche Bewilligung ist der Qualitätsnachweis in der Baubewilligung oder einer anderen Bewilligung zu regeln und durch die Bewilligungsbehörde zu prüfen.

- Der Qualitätsnachweis richtet sich nach der BAFU-Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle. Die Einhaltung der Qualitätsstandards der Recyclingbaustoffe ist so geregelt, dass der Qualitätsnachweis für die aufbereiteten Baustoffe durch Sichtkontrolle durch die Betreiber selbst sowie durch analytischen Nachweis (mit Siebkurvenanalyse) im Labor erfolgt. Pro 3'000 m<sup>3</sup> ist eine Analyse (Probenahme und Analyse durch Labor) zu machen, mindestens jedoch einmal jährlich eine Fremdanalyse durch ein externes Labor, und für alle hergestellten Recyclingbaustoffe. Die Kontrolle erfolgt über ein Inspektorat (ähnlich ARV/FSKB) oder die Kantone selbst. Für Kleinmengen kann die kantonale Behörde die jährliche Probenahme auf einmal je Brechvorgang reduzieren.
- Bei der Abgabe eines Recyclingbaustoffes ist dieser mit Hinweis auf die korrekte Verwendung, z.B. mittels Deklarationsblatt gemäss Anhang 1 zu deklarieren.

**Kontrolle der Betriebe:**

Vorgehen bei Nichterfüllung der Anforderungen: Das Vorgehen lehnt sich an den Entsorgungswegweiser Schweiz (s. Anhang 2) an.

**Rechtliche und weitere Grundlagen**

- Technische Verordnung über Abfälle (TVA): Art. 10 Vermischungsverbot. Bauabfälle dürfen nicht durch Zumischung von unbelastetem oder anderem Material zu Recyclingbaustoffen aufbereitet werden.
- Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA)
- BAFU: Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle. Ausbauasphalt, Strassenaufbruch, Betonabbruch, Mischabbruch. Umwelt Vollzug Nr. 3106, 2. aktualisierte Auflage, 2006

**Vollzug / Kontrolle**

Vollzugsebenen / zuständige Stelle(n) im Kanton: Zuständige Behörde, in der Regel Fachstellen Abfallwirtschaft. Für die Kontrolle der vorschriftsgemässen Verwendung und Aufbereitung auf Baustellen sind in der Regel die Gemeinden zuständig.

**Kommunikation**

- Kommunikation der Vollzugsphilosophie: Die Information erfolgt durch die Kantone, unter Einbezug der verantwortlichen Stellen. Dabei sind kantonsintern die betroffenen Fachstellen und Ämter zu informieren. Nach aussen sind die betroffenen Betriebe und die Fachöffentlichkeit zu informieren.
- Kommunikationsformen: z.B. schriftliche Informationen, Tagungen, ev. Pressekonferenz
- Gegenseitige Information der Kantone: Periodisch informieren sich die Kantone über den Erfolg der eingesetzten Instrumente und insgesamt über die Erfahrungen im Vollzug.

**Erfolgskontrolle**

Im Jahr 2010 wird der Vollzug in einer Umfrage bei den beteiligten Kantonen überprüft.

**Besondere Hinweise**

- Das Vermischungsverbot wird in diesem Faktenblatt nicht abgehandelt. Das Vermischungsverbot gemäss BAFU-Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle, 2006 (Ziffer 4 5 und 5 4) wird unterschiedlich interpretiert und ist im Rahmen der Revision der Richtlinie zu klären.
- Der Mindestabstand von 2 m, der beim Einsatz von Recyclingbaustoffen zum Grundwasser eingehalten werden muss, ist umstritten und ist im Rahmen der Revision der BAFU-Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle, 2006 zu klären.

## Weiterführende Unterlagen:

- Merkblatt „Mischabbruchgranulat – Stein für Stein Qualität“ (Hrsg.: Die Kantone, ASTRA, BAFU, ARV)
- Merkblatt „Bauabfall und Recyclingbaustoffe – Integration in Ausschreibung und Devisierung“ (s. Entsorgungswegweiser Schweiz, [www.abfall.ch](http://www.abfall.ch))
- Tiefbauamt Graubünden: Vorschriften für die Ausführung von Erdarbeiten (Schütтарbeiten und Fundationsschichten) vom 1. Juni 2005
- Tiefbauamt Graubünden: Handbuch TBA 2005, Verzeichnis R- und B-Positionen, Version 2005, Kapitel Fundationsschichten und Materialgewinnung, Normposition 212: Sekundärmateriallieferungen, 501 03 Kiessand II: Betongranulat, 502 03 Kiessand II: Mischabbruchgranulat, 503 03 Kiessand II: Recycling-Kiessand A (Auszug)
- Tiefbauamt Kanton Thurgau: Musterdevis Unterhalt / Kantonsstrassen vom 14.4.2004 (Auszug)
- Hochbauamt des Kantons Zürich: Ausschreibungen erfolgen nach eco-devis als Zusatz zum Normpositionenkatalog ([www.eco-devis.ch](http://www.eco-devis.ch))

Genehmigung durch KVV Ost: 25. Januar 2006 / Erstpublikation auf extranet: 28. März 2006 (unverändert) /  
Herausgabe Internet: 30. Mai 2007 (unverändert mit Layoutanpassung). Redaktionelle Überarbeitung aufgrund gesetzlicher  
Änderungen vom 27. August 2012 und 8. November 2012

GEO Partner AG, in Zusammenarbeit mit Abfallfachstellen Ostschweiz/FL  
P:\6236\Vollzugsordner\_Abfall\_&\_Ressourcen\BAU\FB\_BAU5\_Bauabfaelle\_Redaktionelle\_Ueberarbeitung\_8\_November\_2012.doc

**Anhang 1: Deklarationsblatt für Recyclingbaustoffe**

## Deklarationsblatt für Recyclingbaustoffe

Abgebender Betrieb (Name, Ort, Tel.): .....

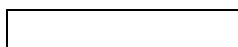
Qualitätsnachweis für Recyclingbaustoff vorhanden:  ja  nein

Abnehmer (Name, Ort, Tel.): .....

Abgegebener Recyclingbaustoff (in Tabelle markieren):

Verwendungsmöglichkeiten Recyclingbaustoffe	Einsatz in loser Form		Einsatz in gebundener Form	
	ohne Deckschicht	mit Deckschicht	hydraulisch gebunden	bituminös gebunden
Asphaltgranulat	*	**		
Recycling-Kiessand P				
Recycling-Kiessand A				
Recycling-Kiessand B				
Betongranulat				
Mischabbruchgranulat				

**Legende:**



Verwendung möglich



Verwendung nicht möglich



Verwendung nur möglich, wenn die Schichtstärke maximal 7 cm beträgt und das Asphaltgranulat gewalzt wird



Verwendung nur möglich als Planiematerial unter bituminöser Deckschicht

**Anforderungen an den Einsatz der Recyclingbaustoffe:**

- In Grundwasserschutzzonen und -schutzarealen dürfen Recyclingbaustoffe nur mit Bewilligung der kantonalen Behörde eingesetzt werden.
- Der Mindestabstand zum Grundwasser beträgt 2 m.
- Die maximale Schichtstärke beträgt 2 m (keine Einschränkung für Recycling-Kiessand P)
- Ist eine Deckschicht nötig, ist sie innerhalb von 3 Monaten aufzubringen. Als Deckschicht gelten bindemittelgebundene Schichten (dichter Asphalt- oder Betonbelag), welche die Durchsickerung des gesamten Recyclingmaterials mit Niederschlägen verhindern.
- Die Verwendung von Recyclingbaustoffen für Sicker- und Drainageschichten ist nicht erlaubt.
- Damm- und Geländeaufschüttungen sind nur mit Recycling-Kiessand P erlaubt.

Bemerkungen: .....

Datum, Unterschrift Abgeber: .....

**Anhang 2:** Vorgehen und Sanktionen bei Nichterfüllung der Inspektion

