



## Der neue Steirische Baurestmassenleitfaden 2016

### Der Weg vom verwertungsorientierten Rückbau zum qualitätsgesicherten Recycling-Baustoff

**Dipl. Ing. Robert Mauerhofer**



# PRÜFBAU



Ingenieur - Consulting • Akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle • Schulungs Center

STRASSENBAUTECHNOLOGISCHE PRÜFANSTALT  
DIPL.-ING. VLADIMIR VASILJEVIĆ GESMBH

8501 Lieboch, Doblerstraße 14  
Tel.: 03136 / 61 007 -0 • Fax: 03136 / 61 007 -6  
e-mail: office@pruefbau.at  
www.pruefbau.at

# Inhalt

- ❑ **Praxisbeispiel „Rückbau Wohngebäude“**
  - mehr als 100t Bau- und Abbruchabfälle
  - weniger als  $< 3500\text{m}^3$  Brutto-Rauminhalt
  
- ❑ **Variante 1: Mobile Aufbereitung und Qualitätssicherung für die Verwertung der mineralischen Baurestmassen vor Ort**
  
- ❑ **Variante 2: Abtransport der mineralischen Baurestmassen zu einem stationären Herstellerwerk für Recycling-Baustoffe**

# Rückbau zur Wiederverwendung

- Entfernung der gemäß Erkundung festgestellten Schad- und Störstoffe
- Bestätigung des Freigabezustandes





# Rückbau zur Wiederverwendung

## □ Maschinelle Trennung der Hauptbestandteile





# Rückbau zur Wiederverwendung

- **Maschinelles Rückbau der mineralischen Baurestmassen**





# Variante 1: Mobile Aufbereitung vor Ort

- durch befugtes Unternehmen
- mit behördlich genehmigter Anlage





# Qualitätssicherung

- Probenahme gemäß ÖN S 2127 durch externe befugte Fachanstalt/Fachperson
- Beurteilungsmaßstab max. 500t
- Prüfung der Proben auf Einhaltung der umweltrelevanten Qualitätsanforderungen gem. RecBstVO
- Prüfung der bautechnischen Eignung entsprechend dem „Stand der Technik“

Anforderungen ident mit jenen an natürliche Gesteinskörnungen aus Steinbrüchen und Kiesgruben

# Prüfbericht/Beurteilungsnachweis

- Eindeutige Kennung**
- Masse des beurteilten Recycling-Baustoffes**
- Probenahmeprotokoll / Fotodokumentation**
- Zugeordnete Qualitätsklasse gem. RecBstVO**  
Bisher gemäß Richtlinie für Recycling-Baustoffe und BAWP: A+, A, B  
Ab 1.1.2016: z.B. (U)ngebunden: U-A, U-B, U-E
- Einsatzbereiche / Verwendungsverbote**
- Bautechnische Eignung (z.B. Sieblinie)**
- .....
- Bezeichnung des Recycling-Baustoffes: z.B. RMH 0/63 U-A**



# ZULÄSSIGE Verwertung

- Verwendung nur für bewilligte/angezeigte Baumaßnahmen
- Verwendung im unbedingt erforderlichem Ausmaß
- Verwendungsverbote beachten
- Dokumentation der Verwertungsmaßnahme (Fotos, Skizze od. planliche Darstellung der Schütthöhen...) sinnvoll





## Variante 2: Stationäre Anlage

- Durchführung einer visuellen Eingangskontrolle
- Prüfung der Dokumentation des Rückbaus auf Vollständigkeit, Plausibilität und Übereinstimmung mit den angelieferten Abfällen
- Aufzeichnungen: Masse, Herkunft, Art der Baurestmassen





# Aufbereitung in einer stationären Anlage

- ❑ **Genehmigtes Zwischenlager**
- ❑ **Aufbereitung mit eigenen oder angemieteten, behördlich genehmigten Aufbereitungsanlagen**





# Qualitätssicherung gemäß RecBstVO

## Deklarationsprüfung


Die erste hergestellte Charge (mind. 200t / max. 50 Produktionsstunden) ist durch eine externe befugte Fachperson oder Fachanstalt zu beproben und analytisch zu untersuchen. Die Dokumentation erfolgt in einem Beurteilungsnachweis.

## Werkseigene Produktionskontrolle

Jede weitere Charge (max. 50 Produktionsstunden) ist im Rahmen der Werkseigenen Produktionskontrolle durch den Hersteller nachzuweisen



# Qualitätssicherung für Bauprodukte

- ❑ **Produkte gemäß europäisch harmonisierten Normen für Gesteinskörnungen**  
z.B. EN 12620:2002+A1:2007 „Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für den Ingenieur und Straßenbau“
- ❑ **Erstprüfung und Werkseigene Produktionskontrolle**  
Prüfung der bautechnischen Anforderungen: Korngrößenverteilung, Festigkeit, Frostbeständigkeit.....
- ❑ **Kontinuierliche Überwachung durch Zertifizierungsstellen**
- ❑ **Voraussetzung für die Vermarktung von Bauprodukten **

# Zertifikat / Leistungserklärung

**TVFA**  
TU GRAZ  
Notified Body 1379

Technische Universität Graz  
Technische Versuchs- und Forschungsanstalt  
für Festigkeits- und Materialprüfung  
Akkreditierte Zertifizierungsstelle – TVFA-ZERT



## Zertifikat über die Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle 1379-CPR-129/15

In Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 (Bauprodukteverordnung – CPR) gilt dieses Zertifikat für das Bauprodukt

### Gesteinskörnungen

9.	Erklärte Leistung	<b>CE</b>	
Wesentliche Merkmale		Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
<b>Kornform, -größe und Rohdichte</b>			
4.2 Korngruppe		<b>0/63</b>	
4.3 Korngrößenverteilung		<b>G<sub>A85</sub></b>	
4.6.1 <u>Plattigkeitskennzahl</u> und Kornformkennzahl		NPD	
4.6.3 <u>Kantigkeit</u> von feinen Gesteinskörnungen		NPD	
5.4.1 Rohdichte		NPD	
<b>Reinheit</b>			



# Lagerung im Zwischenlager

- Eingangskontrolle
- Prüfberichte / Beurteilungsnachweise
- Zertifikat
- Leistungserklärung
- Bauprodukt mit der Handelsbezeichnung: **RMH 0/63 U-A**

**Noch immer Abfall!**

# Abfallende

- ❑ Das **Ende der Abfalleigenschaft** kann nur bei einem Recycling-Baustoff der **Qualitätsklasse U-A** mit der Übergabe durch dessen Hersteller an einen Dritten erreicht werden.
- ❑ Für Recycling-Baustoffe sämtlicher anderer Qualitätsklassen kann, wie vor Erscheinen der Recycling-Baustoffverordnung, ein Ende der Abfalleigenschaft erst durch die **zulässige Verwendung** erreicht werden.

