



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

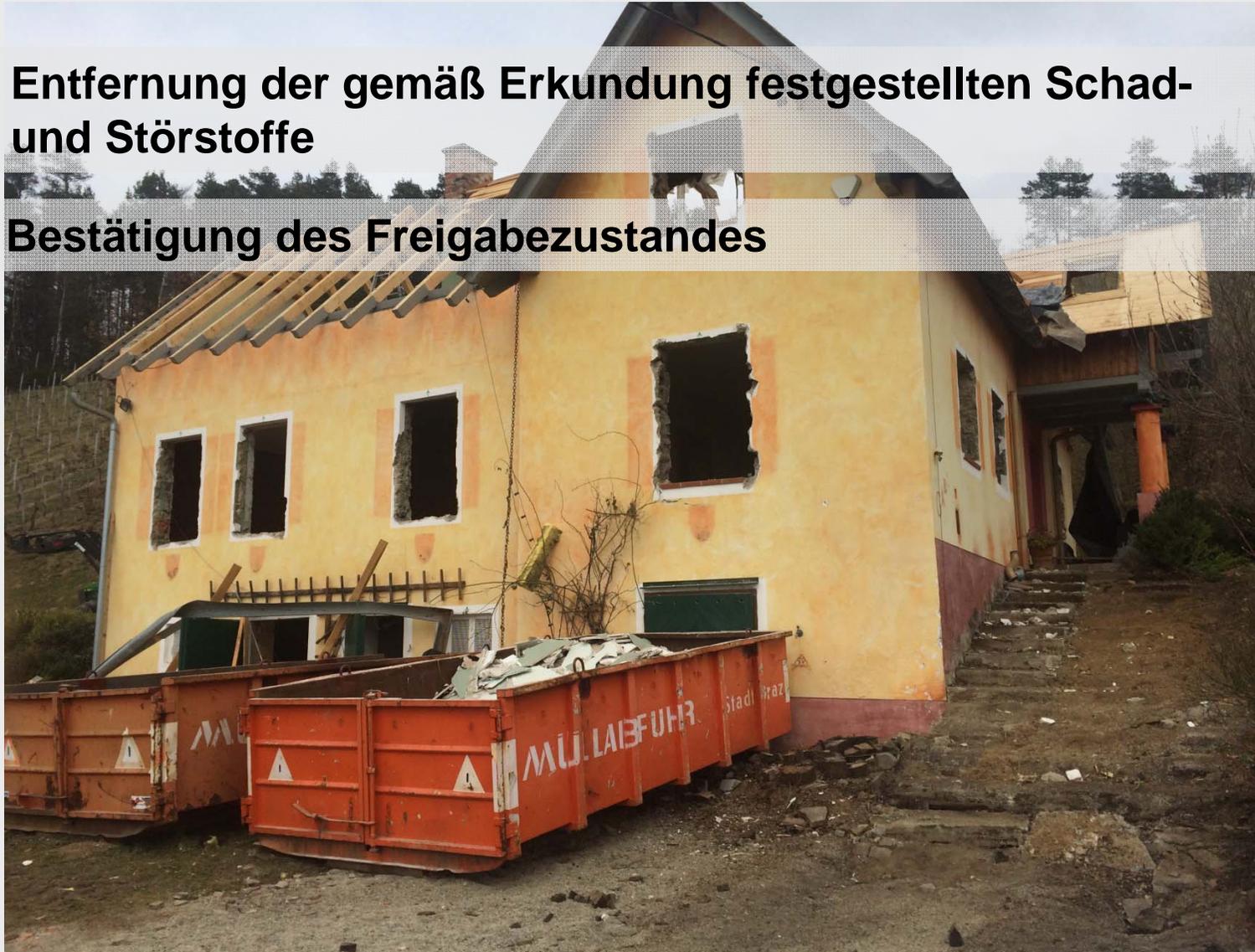
- ❑ **Praxisbeispiel „Rückbau Wohngebäude“**
 - mehr als 100t Bau- und Abbruchabfälle
 - weniger als $< 3500\text{m}^3$ Brutto-Rauminhalt

- ❑ **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“

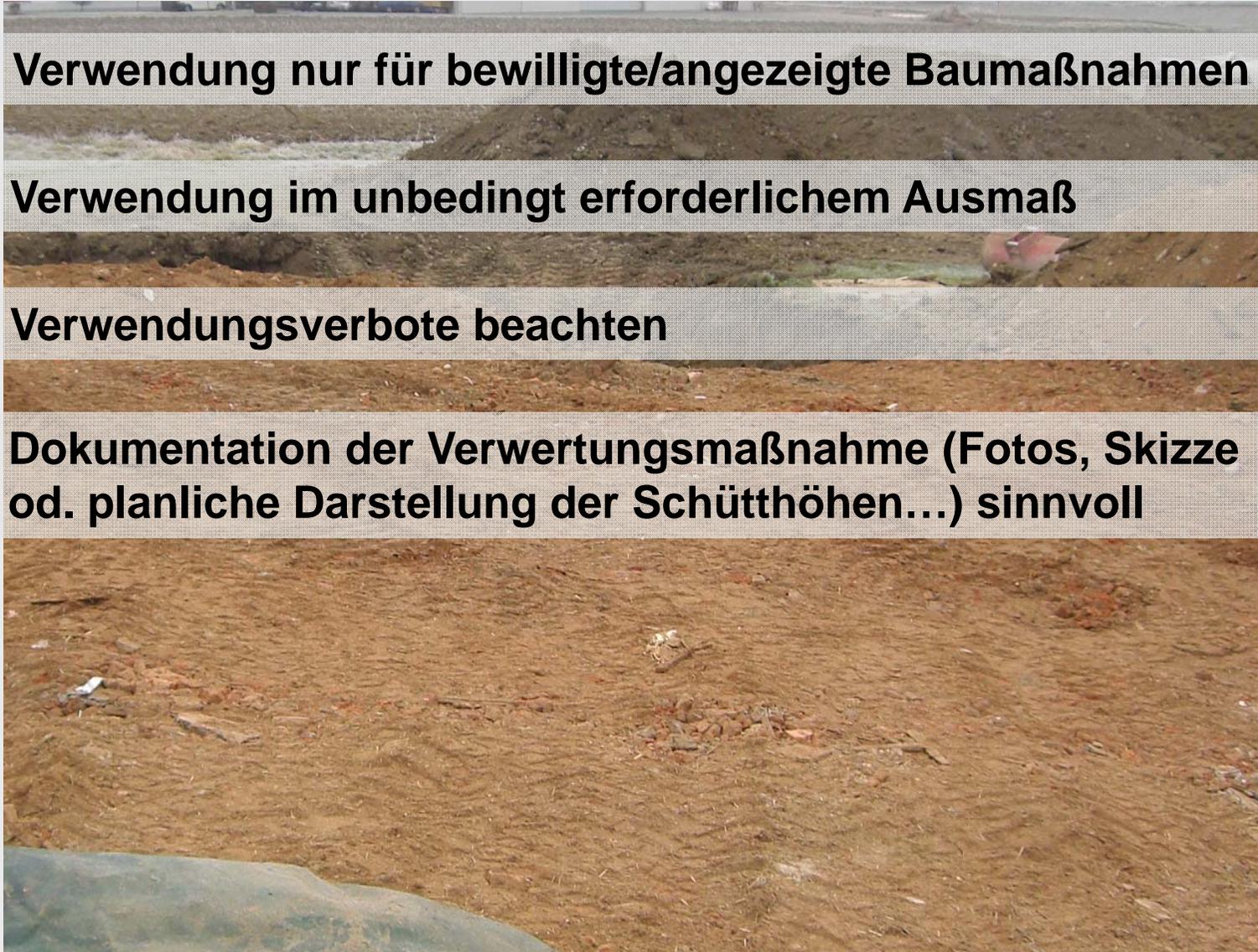
Anforderungen ident mit jenen an natürliche Gesteinskörnungen aus Steinbrüchen und Kiesgruben

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

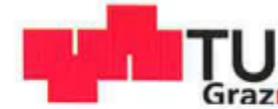
Qualitätssicherung für Bauprodukte

- ❑ **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	CE	
Wesentliche Merkmale		Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation
Kornform, -größe und Rohdichte			
4.2 Korngruppe		0/63	
4.3 Korngrößenverteilung		G_{A85}	
4.6.1 <u>Plattigkeitskennzahl</u> und Kornformkennzahl		NPD	
4.6.3 <u>Kantigkeit</u> von feinen Gesteinskörnungen		NPD	
5.4.1 Rohdichte		NPD	
Reinheit			

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.

