

## Faktenblatt AUS 1: Unverschmutztes Aushubmaterial: Definition der Qualitätsanforderungen

### Begriffe / Geltungsbereich

Unverschmutztes Aushubmaterial (ohne abgetragener Ober- und Unterboden; gemäss Verordnung über Belastungen des Bodens VBBo „Bodenabtrag“): Aushubmaterial gilt gemäss der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) Anh. 3 Ziff. 1 als unverschmutzt, wenn

- es zu mindestens 99 Gewichts-% aus Lockergestein oder gebrochenem Fels und im Übrigen aus anderen mineralischen Bauabfällen besteht,
- es keine Fremdstoffe wie Siedlungsabfälle, biogene Abfälle oder andere nicht mineralische Bauabfälle enthält, und
- die in ihm enthaltenen Stoffe die Grenzwerte (Gesamtgehalte) gemäss Anh. 3 der VVEA nicht überschreiten oder eine Überschreitung nicht auf menschliche Tätigkeiten zurückzuführen ist.

Nicht Gegenstand dieses Faktenblattes sind anderes Aushubmaterial als das beschriebene sowie Ausbruchmaterial.

### Abfall-Codes

Zuordnung gemäss Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA) für unverschmutztes Aushubmaterial:

- 4301: Unverschmutztes Aushubmaterial (das die Anforderungen gemäss Anh. 3 Ziff.1 VVEA erfüllt)

Zuordnung gemäss Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA-Liste):

- 17 05 06: Unverschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial

Die kantonalen Fachstellen legen fest, welcher Abfall-Code gemeldet werden muss.

### Hauptziele im Vollzug

- Korrekter Umgang mit unverschmutztem Aushub
- Einheitlicher Vollzug beim Anteil mineralischer Bauabfälle und beim Fremdstoffanteil
- Möglichst hoher Verwertungsanteil

### Problemstellung

In der Praxis fällt häufig Aushubmaterial an, das an sich chemisch unverschmutzt ist, aber einen sehr geringen Anteil mineralischer Bauabfälle wie Beton, Ziegel/Backstein, Ausbauasphalt, Glas etc. enthält (vgl. Bild Anhang 1). Dieses sollte nicht a priori abgelagert werden müssen, sondern zur Schonung des Deponieraums unter bestimmten Bedingungen verwertet werden dürfen. Die Unterscheidung zwischen diesem Aushubmaterial und unverschmutztem Aushub ist in der Praxis oftmals schwierig.

### Instrumente des Vollzugs

- Baubewilligung und teilweise Deklaration Erdarbeiten
- Merkblatt „Beurteilung von unverschmutztem Aushub für Betreiber von Materialentnahmestellen und Deponien“
- Vollzugshilfe des Bundesamts für Umwelt (BAFU) zur VVEA, Bereich „Probenahme fester Abfälle“ (in Erarbeitung)

**Gemeinsames Verständnis für den Vollzug**

(vgl. Erläuterungen und Illustrationen in Anhang 1)

Im Folgenden sind, wenn Zahlen in % angegeben sind, immer Gewichts-% gemeint.

**a) Auf der Baustelle**

- Auf der Baustelle soll grundsätzlich die vollständige Abwesenheit von Bauabfällen im unverschmutzten Aushubmaterial angestrebt werden. Dies bedeutet, dass eine Vermischung des Aushubmaterials mit Bauabfällen oder Recyclingbaustoffen (z.B. bei Baupisten aus Recyclingbaustoffen) verboten ist.
- Sobald während Aushubarbeiten Verunreinigungen (z.B. Ölgeruch) oder Fremdstoffe (z.B. mineralische Bauabfälle mit einem Anteil von 1% oder mehr) gefunden werden, sind diese von einer **qualifizierten Fachperson** (Altlastenfachperson, Geologe, Baufachperson, bodenkundliche Baubegleitung) zu **überprüfen und zu deklarieren**. Nur wenn die Fachperson die Unverschmutztheit des Materials bestätigt, darf dieses als unverschmutzt gelten. Im Falle einer Verschmutzung ist die zuständige Behörde zu informieren.

**b) Auf Ablagerungsstellen (Materialentnahmestellen, Deponien Typ A und B)**

- Die Qualitätskontrolle (Eingangskontrolle) des angenommenen Aushubmaterials auf Fremdstoffe erfolgt direkt am Material nach Aussehen, Farbe und Geruch (visuell-geruchlich). Pro 4'000 m<sup>3</sup> lose wird eine chemische Analyse empfohlen.
- Die Entnahme von Proben aus Haufwerk von Aushubmaterial für die chemische Analyse ist anspruchsvoll und kann bei unsachgemässer Durchführung die Resultate einer chemischen Analyse stark beeinflussen. Hinweise dazu sind in der BAFU-Vollzugshilfe zur VVEA im Bereich „Probenahme fester Abfälle“ festgehalten.

**Zusammensetzung des Aushubmaterials**

- Anteil mineralischer Bauabfälle und Fremdstoffe: Aushubmaterial ist gemäss VVEA Anh. 3 Ziff. 1 lit. a und b zu verwerten, wenn es zu mindestens 99 Gew.% aus Lockergestein oder gebrochenem Fels und im Übrigen aus anderen mineralischen Bauabfällen besteht (lit. a). Es darf punktuell / kleinsträumig max. 1% an mineralischen Bauabfällen enthalten (Summe aller mineralischen Bauabfälle, die aufgrund der Bautätigkeit in den unverschmutzten Aushub gelangen). Es hat sich gezeigt, dass die oben genannten Anteile mineralischer Bauabfälle im Aushubmaterial in der Regel zu keinen Überschreitungen der Grenzwerte gemäss Anh. 3 VVEA führen. Es darf keine Fremdstoffe wie Siedlungsabfälle, biogene Abfälle oder andere nicht mineralische Bauabfälle enthalten (lit. b). Einzelne Holzstücke dürfen noch enthalten sein, wenn ersichtlich ist, dass solche soweit wie möglich entfernt wurden.
- Verunreinigungen mit mineralischen Bauabfällen: Die Beurteilung soll grundsätzlich optisch erfolgen. Ein gesicherter Nachweis eines Anteils an mineralischen Bauabfällen unter 1% ist mit dieser Methode zwar nicht eindeutig möglich, es wird aber gewährleistet, dass nur minimste Anteile an Bauabfällen vorkommen.
- Geogene Belastungen: Gemäss Anh. 3 Ziff. 1 Lit. c VVEA kann eine Verwertung nach Art. 19 Abs. 1 trotz Überschreitung der Grenzwerte erfolgen, wenn diese nicht auf menschliche Tätigkeiten zurückzuführen ist. Gibt es Hinweise darauf, dass nach der Ablagerung Emissionen entstehen könnten, ist eine Risikobewertung durchzuführen. Die Ablagerung kann aufgrund des Vorsorgeprinzips eingeschränkt werden.
- Vorgehen bei Überschreitung des Anteils mineralischer Bauabfälle und Fremdstoffe: Wird der zugelassene Anteil an mineralischen Bauabfällen oder an Fremdstoffen auf der Ablagerungsstelle überschritten, hat dies zwingend die Zurückweisung bzw. die Entfernung des entsprechenden Aushubmaterials zur Folge. Qualitätskontrollen und Rückweisungen sind durch den Betreiber zu dokumentieren.

**c) Landwirtschaftliche Terrainveränderungen**

- An landwirtschaftliche Terrainveränderungen können die Kantone verschärfte Anforderungen bezüglich Materialqualität stellen.

**Rechtliche und weitere Grundlagen**

- Umweltschutzgesetz (USG): Verwertung ist zu bevorzugen gegenüber der Entsorgung, wenn sie weniger umweltbelastend und technisch möglich und wirtschaftlich tragbar (d.h. nicht deutlich teurer) ist; Vorsorgeprinzip: Schädliche oder lästige Einwirkungen sind gemäss Art. 1 Abs. 2 USG frühzeitig zu begrenzen.
- Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA), Art. 19 und Anh.3 Ziff. 1
- Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) und Verordnung des UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen (LVA-Liste)
- Richtlinie für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub, Abraum- und Ausbruchmaterial (Aushubrichtlinie) vom Juni 1999: Im Interesse der Schonung von natürlichen Rohstoffressourcen und des Schutzes wertvollen Deponieraums soll unverschmutztes Aushubmaterial nach Möglichkeit verwertet werden (Vorwort zur Aushubrichtlinie).
- Altlastenverordnung (AltIV): Art. 2 AltIV: Belastete Standorte sind Orte, deren Belastung von Abfällen stammt. Ausgenommen sind Standorte, an die ausschliesslich unverschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial gelangt ist.
- Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie: ABC für Aushubmaterial – eine Praxishilfe für Grubenbetreiber, Deponiebetreiber, Bau-, Aushub-, Gartenbau- und Transportunternehmungen, Bern, Oktober 2014

**Vollzug / Kontrolle**

Vollzugsebenen / zuständige Stelle(n) im Kanton: zuständige Fachstellen, in der Regel Fachstellen Abfallwirtschaft und Altlasten

**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 2021 wird der Vollzug in einer Umfrage bei den beteiligten Kantonen überprüft.

**Besondere Hinweise**

Keine.

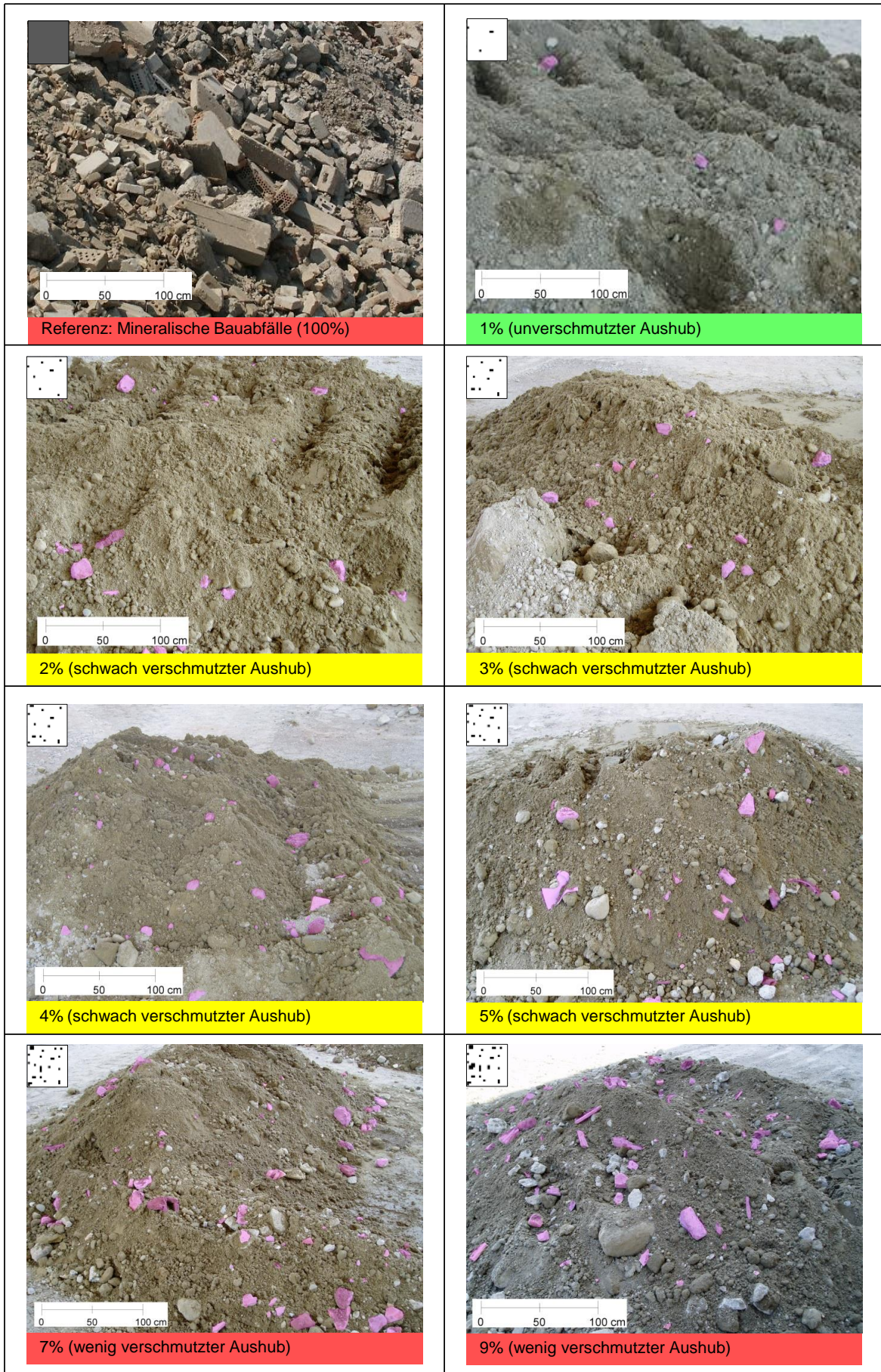
Genehmigung durch KJU Ost: 6. November 2006 / Erstpublikation auf extranet: 30. November 2006 (unverändert) / Herausgabe Internet: 30. Mai 2007 (unverändert mit Layoutanpassung). Überarbeitung vom 30. Juni 2015 (von KJU Ost zur Kenntnis genommen am 10. September 2015). Überarbeitung aufgrund gesetzlicher Änderungen (von KJU Ost genehmigt am 14. September 2016).

GEO Partner AG, in Zusammenarbeit mit Abfallfachstellen Ostschweiz/FL

U:\6236\Vollzugsordner\_Abfall\_&\_Ressourcen\AUS\FB\_AUS1\_unverschmutzter\_Aushub\_def\_2016\_10\_31.docx

**Anhang 1: Bilder zu Aushubmaterial mit unterschiedlichem Anteil mineralischer Bauabfälle**

**Beurteilung von Bauabfall-Verunreinigungen im Aushubmaterial**  
(Verschmutzung des Aushubs mit mineralischen Bauabfällen in %)



**Erläuterungen zu den Abbildungen in Anhang 1 zur Beurteilung von unverschmutztem Aushub**

Die visuelle Beurteilung des Fremdstoffanteils in bindigem Material ist nicht immer einfach. In lehmigem, nassem Material kann der Fremdstoffanteil deutlich unterschätzt oder gar nicht erkannt werden, da Fremdpartikel mit einer dünnen Lehmschicht überzogen sein können. Dies trifft – in vermindertem Ausmass – auch auf kiesiges Material mit siltig-tonigen Anteilen zu.

Für die Beurteilung des Anteils an mineralischen Bauabfällen stehen neben der direkten organoleptischen Beurteilung folgende zwei Vorbehandlungsmethoden im Vordergrund:

- Methode 1: Nass-Siebung, Aufteilung in Fraktionen > 8 mm und > 16 mm, Auszählung
- Methode 2: Trocknung, Aufteilung in Fraktionen > 8 mm und > 16 mm, Auszählung

Methode 2 ist deutlich einfacher anwendbar als Methode 1 (Nasssiebung), liefert aber unpräzisere Resultate. Da die Nasssiebung schwierig anwendbar und aufwändig ist, ist sie von geringer praktischer Bedeutung.