

## Faktenblatt AUS 1: Unverschmutzter Aushub: Definition der stofflichen Qualitätsanforderungen

### Begriffe / Geltungsbereich

Unverschmutztes Aushubmaterial (ohne Bodenaushub): Aushubmaterial gilt (gemäss Aushubrichtlinie und Technischer Verordnung über Abfälle, TVA) als unverschmutzt, wenn

- die in ihm enthaltenen Stoffe die Grenzwerte gemäss Anhang 3 der TVA nicht überschreiten oder eine Überschreitung nicht auf menschliche Tätigkeiten zurückzuführen ist
- und es keine Fremdstoffe wie Siedlungsabfälle, Grünabfälle oder Bauabfälle enthält

Nicht Gegenstand dieses Merkblattes ist schwach belasteter Aushub (T-Material), welcher gemäss TVA verwertet oder auf einer Inertstoffdeponie abgelagert werden muss (vgl. Faktenblatt BLM 4: Verwertung von schwach belastetem Aushub (T-Material) im Untergrund).

### Hauptziele im Vollzug

- Korrekter Umgang mit unverschmutztem Aushub
- Einheitlicher Vollzug bei sehr geringem 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, Ausbausphalt, Glas etc. enthält. Sofern dieses Material die Anforderungen als „unverschmutztes Aushubmaterial“ gemäss TVA nicht erfüllt, muss es als Inertstoff (I-Material) oder als schwach belastetes Material (T-Material) klassiert werden. Daraus ergeben sich in der Praxis folgende Konsequenzen:

- Solches Material muss entfernt und (mit entsprechenden Kosten) behandelt, aufbereitet oder deponiert werden, ohne dass dadurch wesentliche Vorteile für die Umwelt geschaffen werden.
- Mit der Ablagerung von diesem, an sich unproblematischen Aushubmaterial auf einer Inertstoffdeponie geht wertvoller Deponieraum verloren.
- T-Material unterliegt anwendungstechnisch starken Einschränkungen (Deckschicht, Eintrag in den Kataster der belasteten Standorte), die für geringfügig mit Bauabfällen kontaminierten Aushub keinen Sinn ergeben.

### Instrumente des Vollzugs

- Baubewilligung und teilweise Deklaration Erdarbeiten
- Merkblatt „Beurteilung von unverschmutztem Aushub“ für Betreiber von Materialentnahmestellen und Deponien“
- Merkblatt „Anforderungen an die Entnahme von Proben aus Abfallhaufen – Haufwerksbeprobung von Aushub-, Abraum- und Filterkuchenmaterialien“ (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 Aushub angestrebt werden. Dies bedeutet, dass eine Vermischung des Aushubs mit Bauabfällen (z.B. bei Baupisten aus Bauabfällen) verboten ist.
- Sobald während Aushubarbeiten Verunreinigungen oder Fremdstoffe 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, Aushubdeponien und Inertstoffdeponien mit Aushub-Kompartimenten)**

- Die Qualitätskontrolle (Eingangskontrolle) des angenommenen Aushubs auf Fremdstoffe erfolgt direkt am Material nach Aussehen, Farbe und Geruch (organoleptisch). 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 heikel und kann bei unsachgemässer Durchführung die Resultate einer chemischen Analyse stark beeinflussen. Hinweise dazu sind im Merkblatt „Anforderungen an die Entnahme von Proben aus Abfallhaufen – Haufwerksbeprobung von Aushub-, Abraum- und Filterkuchenmaterialien“ beschrieben, welches zurzeit erarbeitet wird.

Der Begriff „keine Fremdstoffe“ gemäss TVA Art. 3 wird für den Vollzug wie folgt interpretiert (vgl. Bilder zur Beurteilung des Fremdstoff-Anteils in Anhang 1):

- **Mineralische Fremdstoffe:** Das Material darf punktuell / kleinsträumig max. 3% an mineralischen Bauabfällen enthalten (Summe aller mineralischen Bauabfälle, die aufgrund der Bautätigkeit in den unverschmutzten Aushub gelangen), davon maximal 1% Ausbauasphalt. Es hat sich gezeigt, dass die oben genannten Fremdstoffanteile mineralischer Bauabfälle im Aushubmaterial in der Regel zu keinen Überschreitungen der Grenzwerte gemäss Anh. 3 TVA führen.
- **Biogene Fremdstoffe:** Das Aushubmaterial darf einzelne Holzstücke enthalten.
- **Geogene Belastungen:** Im Grundsatz gilt geogen belastetes Aushubmaterial als unverschmutzt, wenn es von seiner natürlichen Zusammensetzung her Grenzwerte gemäss Anh. 3 TVA zwar überschreitet, im TVA-Eluat jedoch die Hälfte des Wertes für Inertstoffe gemäss Anhang 1 nicht überschreitet. Falls dieser Grundsatz im Einzelfall nicht angewendet werden kann, sind Risikoabklärungen erforderlich.
- **Vorgehen bei Überschreitung des Fremdstoff-Anteils:** Wird der Fremdstoffanteil von max. 3% oder von 1% Ausbauasphalt 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 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.
- 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-, Ausbruch- oder Abraummaterial gelangt ist.
- Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie: ABC für Aushubmaterial – eine Praxishilfe für Grubenbetreiber, Deponiebetreiber, Bau-, Aushub-, Gartenbau- und Transportunterneh-

mungen, 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 2020 wird der Vollzug in einer Umfrage bei den beteiligten Kantonen überprüft.

**Besondere Hinweise**

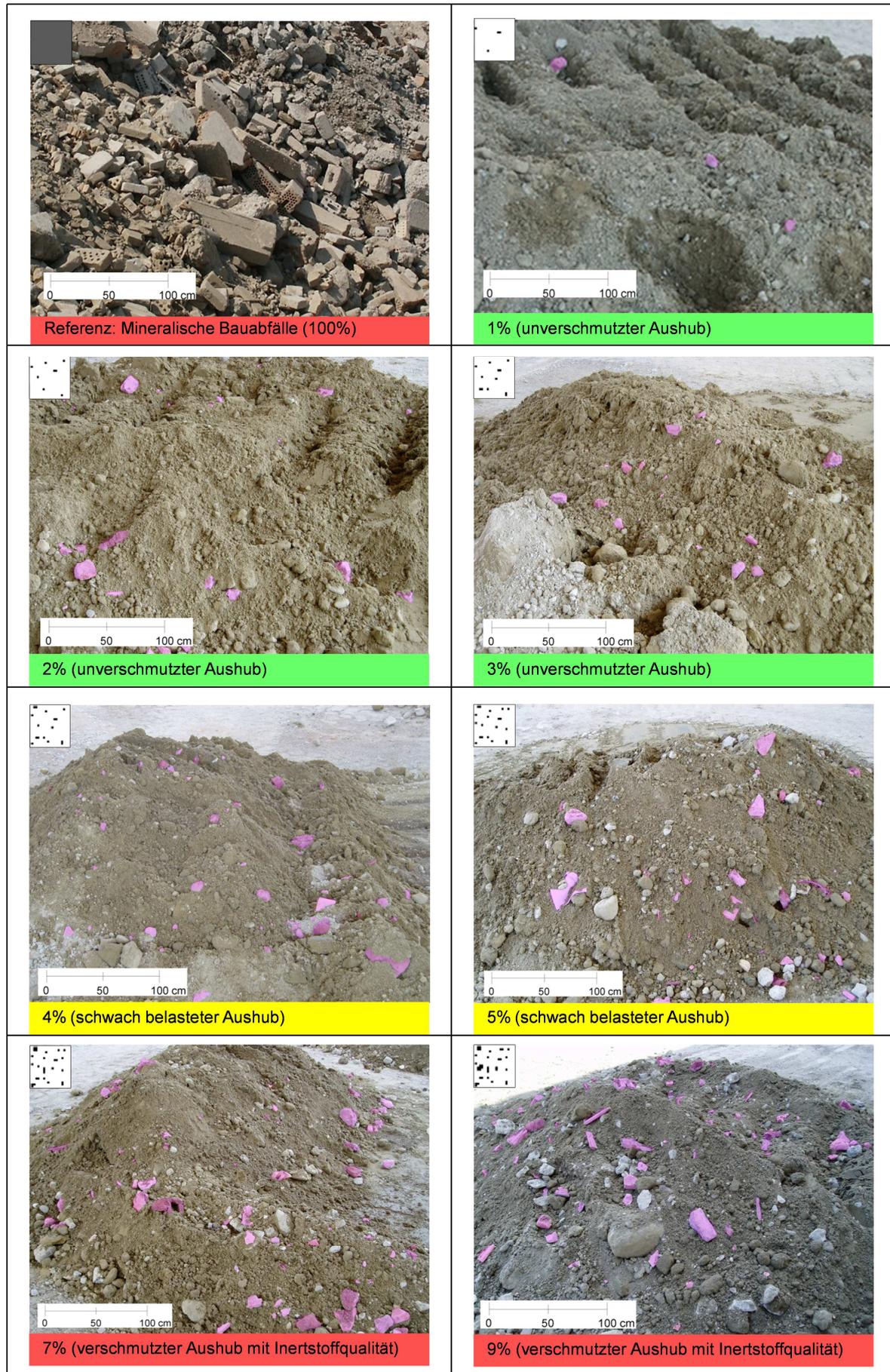
Keine.

Genehmigung durch KVV 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 KVV Ost zur  
Kenntnis genommen am 10. September 2015).

GEO Partner AG, in Zusammenarbeit mit Abfallfachstellen Ostschweiz/FL  
U:\6236\Vollzugsordner\_Abfall\_&\_Ressourcen\AUS\FB\_AUS1\_unverschmutzer\_Aushub\_überarbeitet\_def\_150630.docx

Anhang 1: Bilder zu Aushubmaterial mit unterschiedlichem Fremdstoffanteil

Beurteilung von Bauabfall-Verunreinigungen im Aushubmaterial  
(Verschmutzung des Aushubs mit 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 Fremdstoffanteils 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.