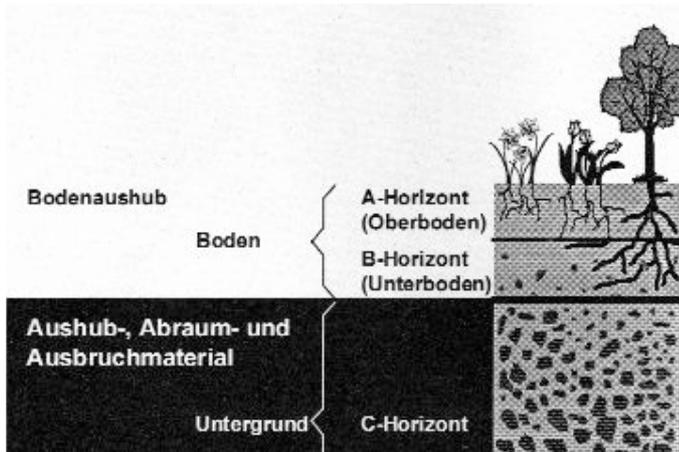




# Verwertung und Entsorgung von Boden und Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial



Keine Untersuchungen sind notwendig, obwohl Verdacht auf Bodenbelastung, falls

- Wiederverwendung des Bodens in der gleichen Parzelle und keine Gefährdung von Menschen Tieren oder Pflanzen (Belastung unter den Prüfwerten VBBo; zur Beurteilung in jedem Fall Kontakt aufnehmen mit der Fachstelle Bodenschutz)

## Verwertung (1. Priorität) / Entsorgung (2. Priorität)

Die Verwendung von Bodenaushub zu Geländeänderungen ausserhalb der Bauzone ist eine Ausnahme und nur mit Zustimmung/Bewilligung der zuständigen kantonalen Fachstelle möglich. **Prioritär ist Bodenaushub zur Rekultivierung von Abbaustellen und Deponien zu verwenden.**

## Bodenaushub (Oberboden und Unterboden)

### Abklärungen während der Projektierung

#### Betroffene Fläche

Abklärung, ob die Parzelle von den kantonalen Behörden als belastet oder mutmasslich belastet registriert ist (im Kataster der mit Abfällen belasteten Standorte, als Verdachtsfläche oder im Verzeichnis der belasteten Böden. Anfrage bei Gemeinde, kant. Fachstellen Altlasten, Abfallverwertung oder Bodenschutz)

Eigenverantwortliche Beurteilung, ob mit schadstoffbelastetem Boden zu rechnen ist (Nähe von älteren Verbrennungs- Feuerungs- Gewerbe- und Industrieanlagen, stark befahrenen Strassen, Eisenbahnlinien, Flugpisten, Metallbauten mit Korrosionsanstrichen; Reblagen, alte Gärten, Altbaugebiete in Siedlungen, Brandplätze, Schiessanlagen, Ablagerungsstellen, geogene Belastung, etc.)

Falls nach den erfolgten Abklärungen kein belasteter Boden zu erwarten ist, sind keine weiteren Untersuchungen notwendig.

**Untersuchungsbedarf** bei Flächen, bei denen mit Bodenbelastungen zu rechnen ist

Untersuchen gemäss Wegleitung Verwertung von ausgehobenem Boden ob

- unbelasteter Boden (Richtwerte und U-Werte eingehalten)
- schwach belasteter Boden (Prüf- und U-Werte eingehalten)
- stark belasteter Boden (Schadstoffgehalte über Prüf- bzw. U-Werten)

#### Unbelasteter Bodenaushub

(Schadstoffgehalt kleiner als Richtwert/U-Wert):

- Uneingeschränkte Verwertung vor Ort.
- Auffüllung von Kiesgruben, Griengruben, etc., Rekultivierung von Abbau- und Baustellen.
- Für Geländeänderungen gelten die behördlichen Bestimmungen (Rekultivierungsaufgaben der Bodenschutzfachstelle, ev. Baugesuch, Gewässerschutzbewilligung); die Verwertung unterliegt darüberhinaus keinen weiteren Einschränkungen.

#### Schwach belasteter Bodenaushub

(Schadstoffgehalt zwischen Richt- und Prüfwert bzw. kleiner als U-Wert):

- Uneingeschränkte Verwertung vor Ort.
- Verwertung anderswo nur auf Böden mit ähnlicher Vorbelastung. Schriftliche Information des Abnehmers.
- Behandlung oder Deponierung in einer Inertstoffdeponie

#### Stark belasteter Bodenaushub

(Schadstoffgehalt grösser als Prüfwert/U-Wert):

- Behandlung oder Deponierung nach der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA, SR 814.600)



#### Zusätzliche Massnahmen auf der Baustelle

##### Konsequente Materialtrennung (Oberboden/Unterboden/Untergrund)

##### Einhalten der Abschnittsgrenzen, falls verschiedene Belastungsbereiche vorliegen

##### Kontrollfragen während des Aushubvorganges:

- Erkennbare Fremdstoffe (Siedlungs- oder Bauabfälle)?
- unnatürliche Verfärbungen im Boden?
- spezieller Geruch?
- andere Anzeichen von Verunreinigungen?

##### Besteht Verdacht auf belastetes Material:

Arbeiten einstellen und kantonale Fachstelle benachrichtigen. Hautkontakt mit dem Material vermeiden.

##### Für den Einsatz von Baumaschinen gelten folgende Grundsätze zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit und -struktur:

(vgl. hierzu VSS Normen SN 640581a, 640582 und 640583 sowie BUWAL-Leitfaden Nr. 10 "Bodenschutz beim Bauen", 2001)

- Keine unnötiges Überfahren des Bodens
- Jede unnötige Umlagerung von Boden vermeiden
- Boden nur in gut abgetrocknetem, genügend tragfähigem Zustand befahren
- Unvermeidliche mechanische Einwirkungen auf den Boden sowie Flächenbedarf der Baustelle strikte minimieren
- Nur geeignete Maschinen und Verfahren einsetzen

#### Entsorgungsnachweis

Bei belastetem Bodenaushub (Schadstoffwerte über den Richtwerten) ist der Entsorgungsnachweis z.H. der kantonalen Behörde obligatorisch.

Bodenaushub mit Belastung über den Inertstoffgrenzwerten der TVA ist Sonderabfall und mit Begleitschein zu entsorgen.

Der Abnehmer muss über die Herkunft des Bodens und die Art und das Ausmass der Bodenbelastung schriftlich orientiert werden.

#### Aushub-, Abraum- und Ausbruchmaterial

##### Abklärungen während der Projektierung

Abklären, ob die Parzelle als Bodenverdachtsfläche oder belasteter Standort (Altlasten) registriert ist (Gemeinde, kant. Fachstelle Altlasten)

##### Falls ja, untersuchen (nur relevante Parameter) ob

- unverschmutzter Aushub
  - tolerierbarer Aushub
  - verschmutzter Aushub
- gemäss **Aushubrichtlinie**

Entsorgungskonzept ausarbeiten (**Formular Entsorgungskonzept**)

##### Verwertung (1. Priorität) / Ablagerung (2. Priorität)

##### Unverschmutzter Aushub:

- Verwertung auf der Baustelle
- Verwertung als Rohstoff (z.B. als Strassenkoffer oder in der Zement-, Ziegel- oder Betonindustrie)
- Wiederauffüllen von Materialentnahmestellen (z.B. Kiesgruben)
- Verwertung für Terrainveränderungen (bewilligungspflichtig)
- Zwischenlagerung (bewilligungspflichtig, TVA Art. 37)
- Ablagerung auf einer Deponie

##### Tolerierbarer Aushub:

- Verwertung als Rohstoffersatz
- Verwertung (mit Auflagen, siehe Aushubrichtlinie) im Strassenbau oder im Rahmen eines Altlastensanierungsprojektes
- Zwischenlagerung (bewilligungspflichtig, TVA Art. 37)
- Behandlung und anschliessend mögliche Verwertung als unverschmutzter Aushub
- Ablagerung auf einer Deponie

##### Verschmutzter Aushub:

- Behandlung und anschliessend mögliche Verwertung als unverschmutzter oder tolerierbarer Aushub
- Zwischenlagerung (bewilligungspflichtig, TVA Art. 37)
- Ablagerung auf einer Deponie

#### Kontrolle auf der Baustelle

- Erkennbare Fremdstoffe (Siedlungs-, Bauabfälle, andere Abfälle)?
- Verfärbungen?
- spezieller Geruch?
- andere Anzeichen von Verunreinigungen?

**Besteht Verdacht auf belastetes Material:**  
Arbeiten einstellen und kantonale Fachstelle benachrichtigen. Hautkontakt mit dem Aushubmaterial vermeiden.

#### Entsorgungsnachweis / Eintrag in den Kataster der belasteten Standorte

Bei belastetem Aushub (Schadstoffwerte > U) ist der Entsorgungsnachweis umgehend der kantonalen Behörde zukommen zu lassen.

Der Abnehmer muss über die Art und das Ausmass der Belastung orientiert werden. Wird tolerierbarer Aushub verwertet, so muss der Verwertungsort in den Kataster der belasteten Standorte gemäss Altlastenverordnung eingetragen werden.

## Anhang

#### Adressen

##### Bund

BAFU, Sektion Boden und allgemeine Biologie  
BAFU, Abteilung Abfälle und Rohstoffe

##### Kantone

Bodenschutzfachstellen  
Abfallfachstellen  
Altlastenfachstellen  
siehe [http://www.kvu.ch/d\\_afu\\_adressen.cfm](http://www.kvu.ch/d_afu_adressen.cfm)

##### Verbände

###### ARV

Aushub-, Rückbau- und Recycling-Verband Schweiz  
Gerbegasse 10  
8302 Kloten  
[www.arv.ch](http://www.arv.ch)

###### SBV

Schweiz. Baumeisterverband  
Weinbergstr. 49  
Postfach  
8035 Zürich  
[www.baumeister.ch](http://www.baumeister.ch)  
[verband@baumeister.ch](mailto:verband@baumeister.ch)

###### VSS

Schweiz. Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute  
Seefeldstrasse 9  
8008 Zürich  
[www.vss.ch](http://www.vss.ch)

#### Rechtsgrundlagen, Richtlinien, Normen, Links

- Umweltschutzgesetz vom 7. Oktober 1983 (USG; SR 814.01)
- Technische Verordnung über Abfälle vom 10. Dezember 1990 (TVA; SR 814.600)
- Verordnung über die Sanierung von belasteten Standorten vom 26. August 1998 (Altlasten-Verordnung, AltIV; SR 814.680)
- Verordnung über die Belastungen des Bodens vom 1. Juli 1998 (VBBo; SR 814.12)
- Verordnung über den Verkehr mit Abfällen vom 22. Juni 2005 (VeVA, SR 814.610)
- Wegleitung Abfall- und Materialbewirtschaftung bei UVP-pflichtigen und nicht UVP-pflichtigen Projekten (BAFU, 2003)
- Wegleitung Verwertung von ausgehobenem Boden (Wegleitung Bodenaushub, BAFU, Dezember 2001)
- Richtlinie für die Verwertung, Behandlung und Ablagerung von Aushub- Abraum- und Ausbruchmaterial (Aushubrichtlinie, Juni 1999)
- Empfehlung Abfälle auf Inertstoffdeponien (BAFU, 2000)
  
- Formular Entsorgungskonzept  
siehe [www.abfall.ch](http://www.abfall.ch), Register "Informationen und Merkblätter"