



**DEPARTEMENT  
BAU, VERKEHR UND UMWELT**

# **Gemeindeseminar Bau und Umwelt 2025**

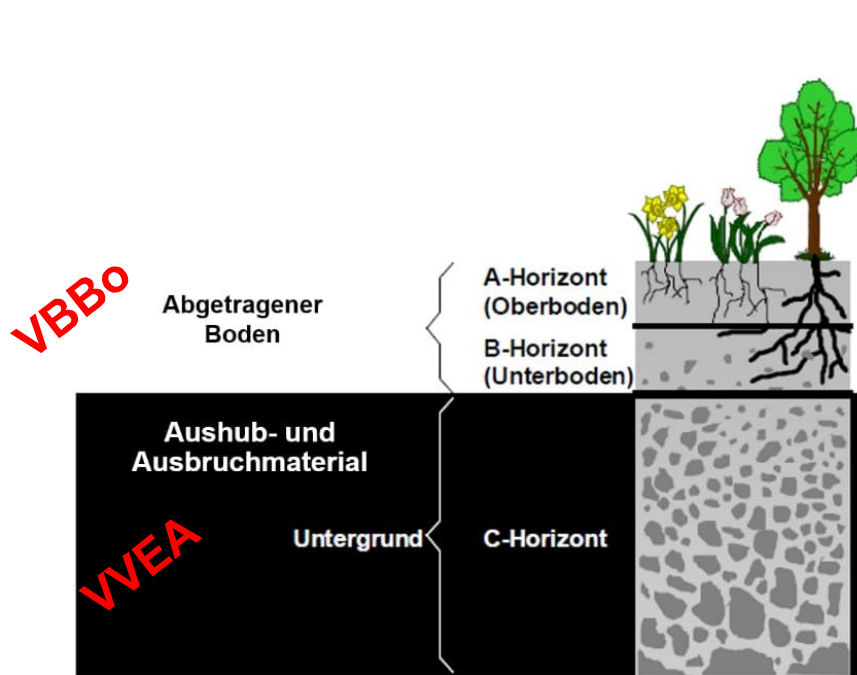
## **Boden und Bodenschutz**

# Inhalt

- > Was ist Boden
- > Prüfperimeter Bodenaushub
- > Installationsplätze
- > Bauvorhaben an der Bauzonengrenze
- > Verwertungspflicht
- > Kontaktadressen

# Was ist Boden?

Unterscheidung von Ober- und Unterboden  
sowie Untergrund (C-Horizont)



**A-Horizont, Oberboden, Humus:**  
mineralischer Horizont mit Humus  
angereichert, durchwurzelt, belebt.

**B-Horizont, Unterboden, Stockerde:**  
bräunlich rostfarben mit verwittertem  
Ausgangsgestein und Anteilen  
ausdem A-Horizont, durchwurzelt,  
weniger belebt.

**C-Horizont, Muttergestein,**  
Ausgangsgestein: verwittertes und  
unverwittertes Ausgangsmaterial.

# Prüfperimeter Bodenaushub

## Rechtliche Grundlagen

### Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo)

Art. 7 VBBo und Vollzugshilfe Beurteilung von Boden im Hinblick auf seine Verwertung (Verwertungseignung von Boden, BAFU 2021)

Die Gefahr, dass ungeeigneter, schadstoffbelasteter, fremdstoffhaltiger oder mit Neophyten belasteter Boden **unkontrolliert verfrachtet** und in der Folge bis anhin unbelastete Standorte verunreinigt werden, muss minimiert werden. Bei **Verdacht ist der Boden vorgängig zu untersuchen**.



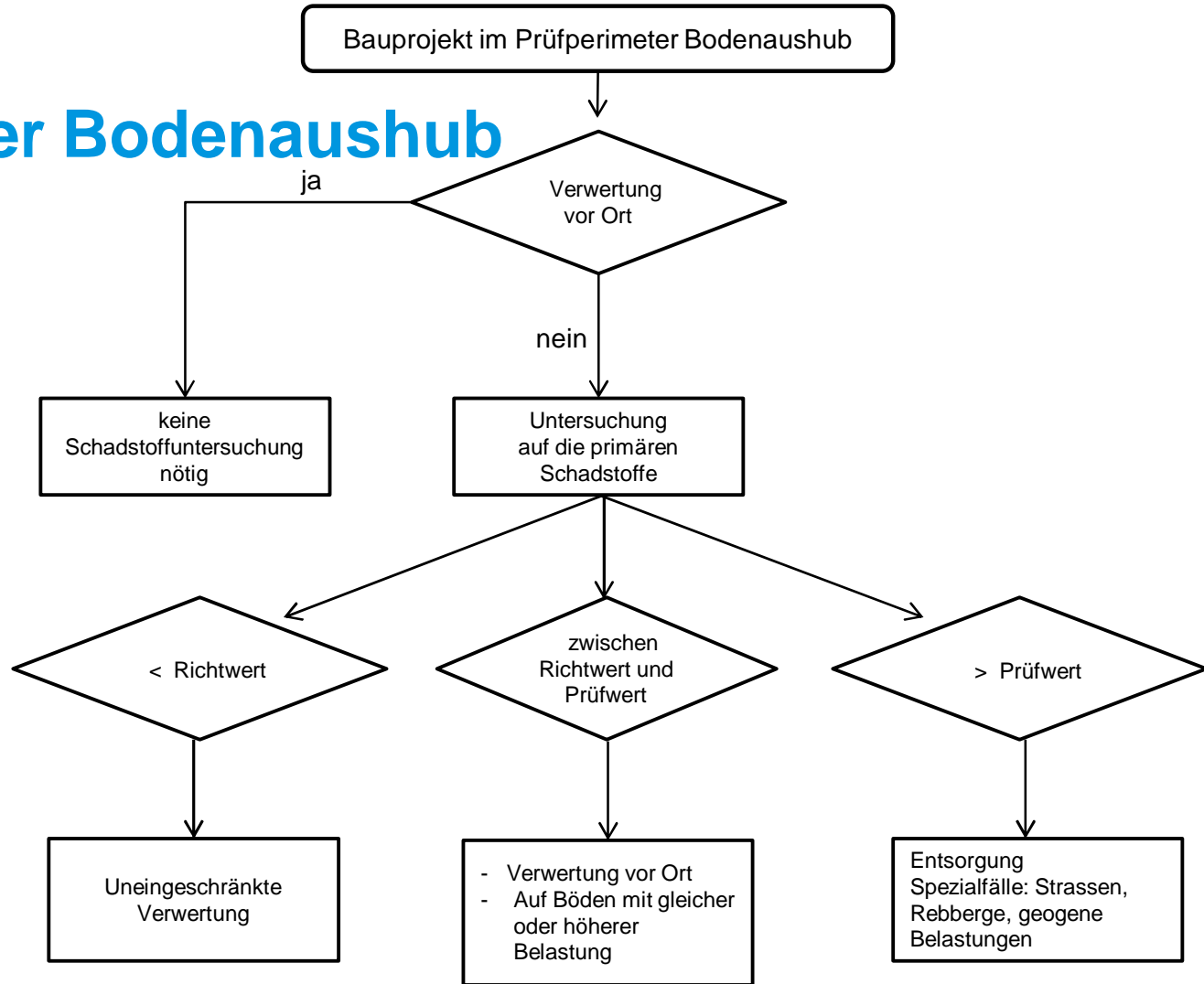
# Prüfperimeter Bodenaushub

Schiessanlagen  
Strassen Eisenbahn  
Rebbaugelände  
Siedlungsgebiete  
Familiengärten  
Gärtnerreien  
Hopfenanbau  
Korrosionsschutzobjekte  
Geogene Belastungen

→ [www.ag.ch/ppbakarte](http://www.ag.ch/ppbakarte)



# Prüfperimeter Bodenaushub



→ [www.ag.ch/ppba](http://www.ag.ch/ppba)

# Installationsplätze

- > Idealerweise auf bereits befestigten Flächen innerhalb Bauzone
- > Ansonsten ist unter **trockenen** Bedingungen (mindestens 10 cbar im Unterboden) ein 50 cm mächtiger Kieskörper (**keinerlei Recyclingmaterial**) **direkt auf den begrünten Boden zu** schütten (allenfalls mit reissfestem Trennvlies).
- > **Kein Abhumusieren bei temporärer Beanspruchung wie Installationsplätzen oder Transportpisten!**
- > Installationsplätze ausserhalb Bauzone baubewilligungspflichtig!



Quelle: Dominik A. Müller

## Transportpisten und Installationsplätze

Dominik A. Müller | Abteilung für Umwelt | 062 835 23 60

Der Installationsplatz für einen Neubau kann nicht immer auf einer bereits befestigten Fläche erstellt werden. Und beim Leitungsbau ist oftmals kein Flurweg für den Baustellerverkehr direkt nebenan vorhanden. In solchen Fällen muss eine Transportpiste oder ein Installationsplatz erstellt werden, um die Boden vor Verdichtungen zu schützen – und zwar direkt auf dem gewachsenen, begrüntem und genügend abgetrockneten Oberboden.

Vor Jahrzehnten wurde für kurzfristige Transportpisten oder Installationsflächen oft der Oberboden abgetragen und die Installationen auf dem Unterboden erstellt. Der Entschuttungsprozess wurde oft gleich der Unterboden als Verleerfläche benutzt. Nach Abschluss der Bauarbeiten wurde der zerfallene Unterboden vor der Bedeckung mit Oberboden ebenfalls noch aufgelockert. Ein Abtrag des Bodens im Bereich der Installationsplätze und Transportpisten entspricht heute nicht mehr dem Stand der Technik und der guten Baupraktiken. Denn das Befahren des Unterbodens mündet in massiven Unterbodenverdichtungen. Diese äussern sich nach Jahrzehnte später durch stehendes Wasser in Folge zersinkender Punktsysteme sowie schlechtes Pflanzenwachstum durch Nässe und reduziertes Wurzelraum. Bodenverdichtung im Unterboden ist behaltbar nicht mehr zu beheben und muss durch vorbeugende Massnahmen verhindert werden.

Unterboden ist verdichtungsanfällig Der Unterboden ist gegenüber dem Oberboden besonders anfälliger für Verdichtungen und irreversible Schädigungen der Struktur sowie der Bodenfraktionen. Der Bewuchs mit Vegetation, der Wurzelnetz und die biologische Aktivität sorgen für eine grosse Stabilität des Oberbodens. Wenn der Oberboden abgetragen wird, ist der Unterboden instabil und dem Einfluss der Witterung, des Befahrens usw. schutzlos ausgeliefert. Gemäss heutiger Praxis des Bodenrech-

flächen über mehrere Jahre benötigt werden und vor Ort eine umfassende Baustelleninstallation mit Aufbereitungsanlagen für Beton usw. aufbauen werden muss. Bei diesen Bauarbeiten werden jedoch nicht nur der Ober-, sondern auch der komplette Unterboden abgetragen, sodass die Installationen direkt auf dem Ausgangsmaterial erstellt werden können. Bei diesen Vorhaben müssen grosse Flächen für die Zwischenlagerung des abgetragenen Ober- und Unterbodens ausgewiesen werden. Nach dem Rückbau der Installationen hat eine umfassende Rekultivierung inklusive schrittweiser Folgebewirtschaftung zu erfolgen, sodass vom Beginn der Rekultivierung bis zu ihrem Ende fünf bis zehn oder noch mehr Jahre vergehen.



Der Boden in diesem Baustellenplaner-Lösungsbaustell wird vorgängig bagert, da bagertierter Boden aufgrund der stabilisierenden Wirkung der Bagierung möglicherweise als ein Stoppschild für den Boden wird nach Horizonten gemischt abgetragen und die Bodenschichten werden direkt auf dem begrüntem Boden angelegt. Zur zusätzlichen Lastentwässerung wurde bei dieser Baustelle eine Planie aus Baggerresten verwendet.

# Bauvorhaben an der Bauzonengrenze

- > Grundsätzlich sind Installationsplätze, Zwischenlager, Baugruben, Leitungsbauten, etc. innerhalb Bauzone zu errichten
- Verdichtetes Bauen: Manchmal fehlt der Platz innerhalb der Bauzone → Antrag auf Ausnahmegewilligung (kantonales Baugesuchverfahren **vor** Baubeginn!):
  - Nachweis keiner zumutbaren Alternative innerhalb Bauzone
  - Grösse im Rahmen des zwingend Notwendigen. Installationsplätze zum Umschlag; Parkplätze oder Kranstellplätze innerhalb der Bauzone
  - Materialdepots nur mit Material, das später wieder vor Ort benötigt wird.
  - Keine Terrainveränderungen und Bodeneingriffe. In Bezug auf den Bodenschutz sachgerechte Erstellung.
- **Bei Bauvorhaben an/bei der Zonengrenze unbedingt mit den Baugesuchsunterlagen Baustelleninstallations- und Baugrubenplan einfordern! → Wenn Beanspruchung ausserhalb Bauzone → BG-Verfahren via AFB vor Baubeginn!**

# Illegale Beanspruchung LWZ/FFF



# Verwertungspflicht

- > Umsetzung Art. 16 VVEA (Angaben zur Entsorgung von Bauabfällen) → Materialbilanz (Ober-, Unterboden und Aushubmaterial) in Baugesuchsunterlagen miteinverlangen
- > Umsetzung Art. 18 VVEA, abgetragener Ober- und Unterboden → Entsorgungs- respektive Verwertungsnachweis als Auflage
- > Kantonale Auflage bei z.B. landwirtschaftlichen Hochbauten:

*Das überschüssige Material ist korrekt zu verwerten respektive in einer Deponie zu entsorgen. Die korrekte Verwertung/Entsorgung ist der Sektion Grundwasser, Boden und Geologie via Gemeinde mittels Lieferscheinen sowie Annahmeprotokolle und Gebührenrechnung des Deponiebetreibers unmittelbar nach Beendigung der Bauarbeiten schriftlich mitzuteilen.*

- > Terrainveränderungen von über 100 m<sup>2</sup> Fläche oder über 80 cm Höhe/Tiefe bedürfen einer **vorgängigen** Baubewilligung gemäss § 49 BauV vom 25. Mai 2011 (Stand 11. Januar 2023).

# DAS Bauverwalter/in

Alle Themen dieses Gemeindefseminars sind Bestandteil des DAS Bauverwalter/in der FHNW und werden in 30 Lektionen behandelt und mit Übungen vertieft!

<https://www.fhnw.ch/de/weiterbildung/wirtschaft/das-oeg-bauverwalter>



# Kontaktadressen

- > [www.ag.ch/boden](http://www.ag.ch/boden)
- > [boden@ag.ch](mailto:boden@ag.ch)
  
- > Physikalischer Bodenschutz und Bodenkartierung, Dozent Modul Umweltschutz  
DAS Bauverwalter/in FHNW  
Dominik A. Müller      [dominik.mueller@ag.ch](mailto:dominik.mueller@ag.ch)
  
- > Chemischer Bodenschutz  
Thomas Muntwyler      [thomas.muntwyler@ag.ch](mailto:thomas.muntwyler@ag.ch)
  
- > Bodenkartierung  
Isabelle Pfister      [isabelle.pfister@ag.ch](mailto:isabelle.pfister@ag.ch)