

# Bodenschutz in der Gemeinde

## Kurs für Bauverantwortliche in der Gemeinde



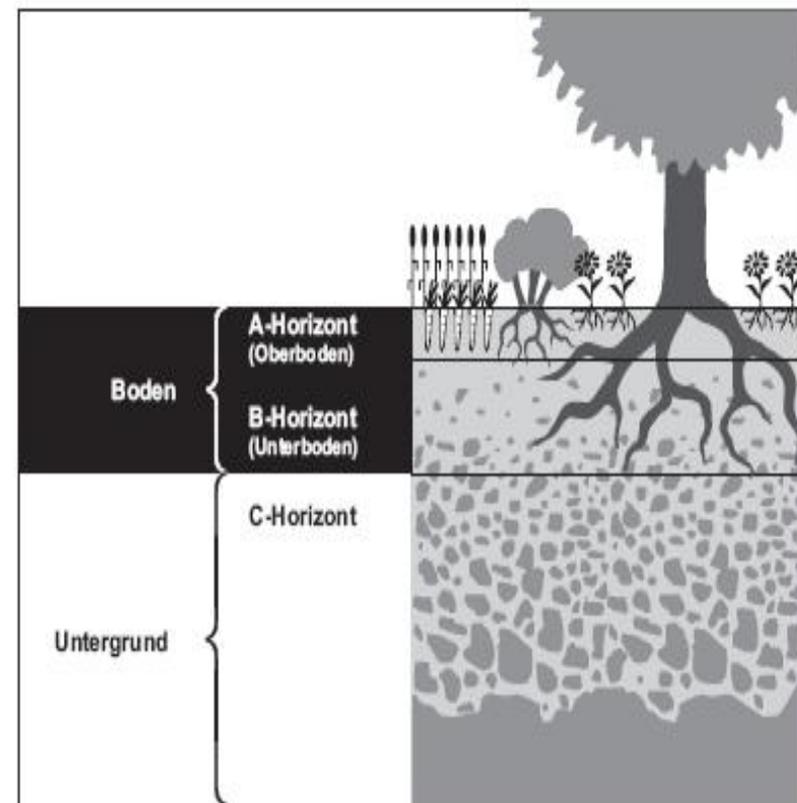
# Tagesablauf

- Vortrag
- Besichtigung Bodenprofil
- Kaffeepause
- Vorträge
- Fragerunde

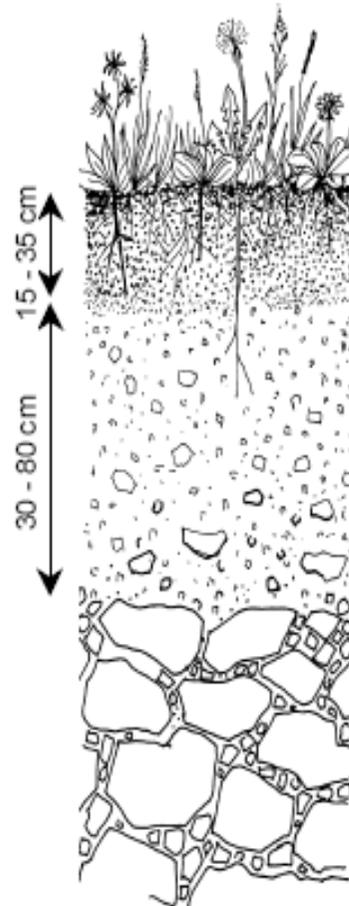
# Was ist Boden?

à Art. 7, Abschn. 4<sup>bis</sup> **Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG)** vom 7. Oktober 1983

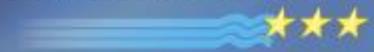
...Als Boden gilt nur die oberste, unversiegelte Erdschicht, in der Pflanzen wachsen können.



# Bodenprofil



- **A-Horizont, Oberboden, Humus:** oberster mineralischer Horizont, mit Humus angereichert, durchwurzelt, belebt, dunkel.  
Horizontmächtigkeit: ca. 15 - 35 cm
- **B-Horizont, Unterboden:** bräunlich – rostfarben, mit verwittertem Ausgangsgestein und ausgewaschenen Anteilen aus dem A-Horizont, durchwurzelt, weniger belebt. Der B-Horizont kann bei wenig entwickelten Böden fehlen.  
Horizontmächtigkeit: ca. 30 - 80 cm
- **C-Horizont, Muttergestein, Ausgangsgestein:** verwittertes und unverwittertes Ausgangsgestein.



# Vielfalt der Böden



Braunerde



Fahlgley



Kalkbraunerde



Rendzina

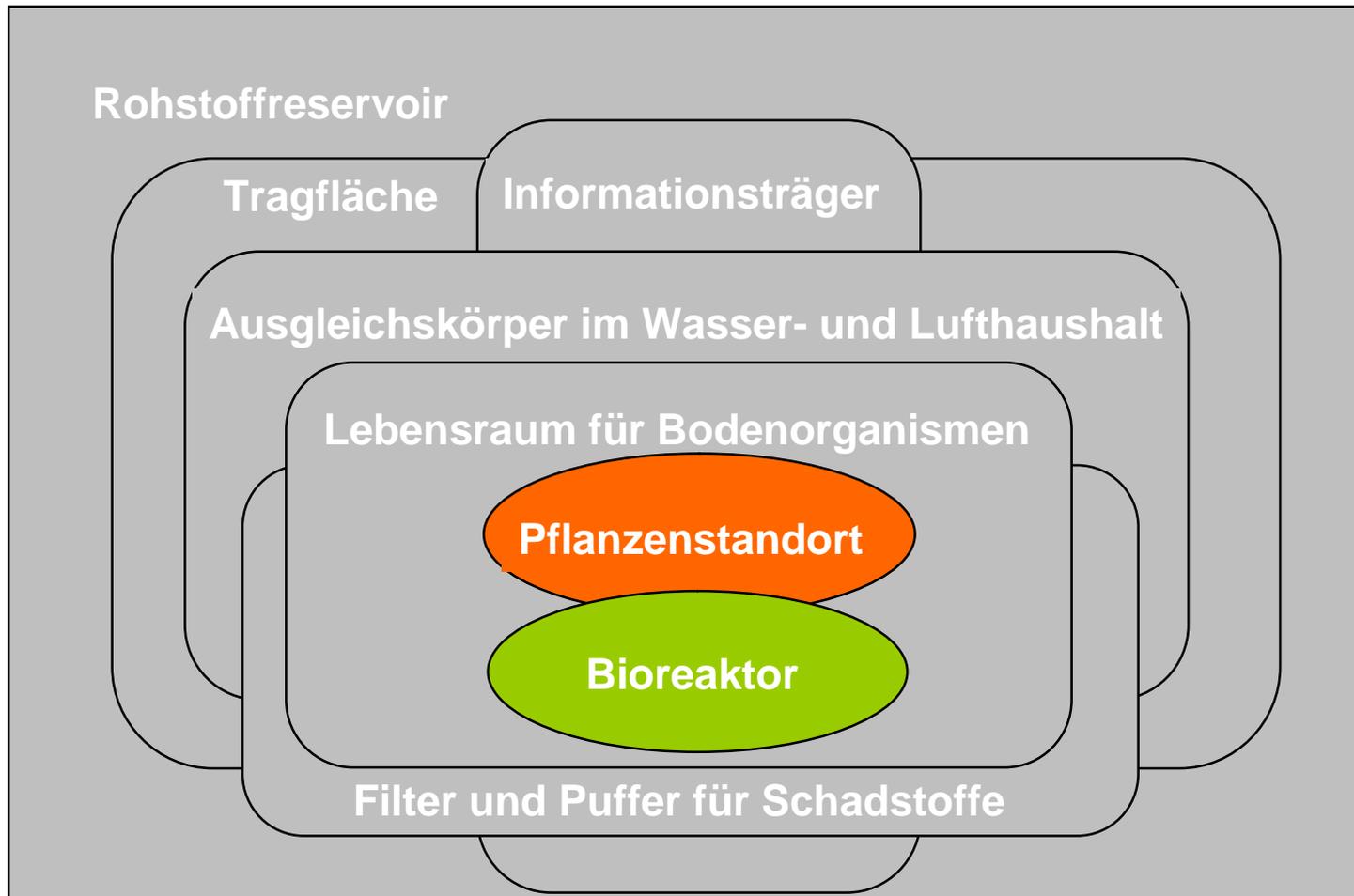


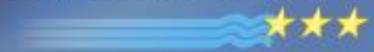
# Profilbesichtigung

- Treffpunkt auf dem Feld



# Wozu ist Boden gut?



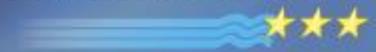


# Was schädigt die Bodenfruchtbarkeit?

- Verdichtung
- Verschmieren
- Erosion
- Vermischen der Horizonte
- Schadstoffeintrag

# Nutzen des Bodenschutzes

- Wasser versickert ungehindert
- Pflanzen wachsen so gut wie vorher
- Die Strassen bleiben während des Baus sauberer
- Der Bau geht einfacher vonstatten
- Für die Rekultivierung von Gruben steht genügend geeignetes Material zur Verfügung
- Weniger Erosion, weniger Nährstoffabschwemmung
- Hochwasserschutz
- Gesundere Bäche und Flüsse
- Wasser gelangt gefiltert ins Grundwasser



# Boden schützen – Boden nutzen

Die große Bedeutung des Bodens wurde bereits im 19. Jahrhundert erkannt. So schrieb der deutsche Geologe, Bodenkundler und Jurist Friedrich Albert Fallou (1794 – 1877) im Jahr 1862 in seinem Lehrbuch "Pedologie oder allgemeine und angewandte Bodenkunde":

- "Es gibt in der ganzen Natur keinen wichtigeren, keinen der Betrachtung würdigeren Gegenstand als den Boden! Es ist ja der Boden, welcher die Erde zu einem freundlichen Wohnsitz der Menschen macht; er allein ist es, welcher das zahllose Heer der Wesen erzeugt und ernährt, auf welchem die ganze Schöpfung und unsere eigene Existenz letztendlich beruhen.,,
- "Eine Nation, die ihren Boden zerstört, zerstört sich selbst."



# Bei welchen Bauvorhaben ist Boden betroffen?

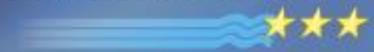
- Neuüberbauungen
- Sport- und Freizeitveranstaltungen
- Leitungen aller Art
- „ökologische Massnahmen“
- Landwirtschaftliche Bauten
- Wasserversorgung, Reservoirs
- Terrainveränderungen
- Strassen und Wege



# Warum Boden schützen?

## Gesetzlicher Auftrag:

- Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG) vom 7. Oktober 1983 (Stand am 4. Juli 2006)
- Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) vom 1. Juli 1998 (Stand am 28. März 2000)
- Technische Verordnung über Abfälle vom 10. Dezember 1990 (TVA) (Stand am 23. August 2005)



# Gängige Bodenschutzmassnahmen

## Physikalischer Bodenschutz



Erdarbeiten während  
Trockenperiode

Separate Depots

A-Horizont-Depot

B-Horizont-Depot

C-Horizont-Depot

Baggermatratzen als Last  
verteilende Massnahme

Begrünter Boden ist  
tragfähiger

A-Horizont

B-Horizont

C-Horizont

Horizonte getrennt  
ausheben

## Physikalischer Bodenschutz

# Lastverteilende Massnahmen

- Baggermatratzen,
- Kiespisten,
- Holzschnittelpisten
- genügend grosse befestigte Installationsflächen





Physikalischer Bodenschutz

# Maschinen

- Nur Raupenfahrzeuge
- Keine schürfenden Geräte für Boden

## Raupenbagger

- Materialabtrag und –auftragen vor Kopf und über Kopf möglich
- Bodenauf- und -abtrag ohne Befahren des Bodens möglich. Grosse Reichweite.
- Einsatz je nach Gerätegrösse und druckverteilenden Massnahmen ab min. 6cbar möglich
- Mit grossen Schaufeln lassen sich auch mächtige Schichten in einem Zug abschälen.
- Alle Arbeitsgänge ausser Transport möglich.
- Fast überall einsetzbar.
- Genaues Abtragen und Schütten möglich, rasch beim Beladen von Transportfahrzeugen.

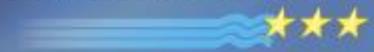


## Physikalischer Bodenschutz

# Arbeitsabläufe

- Boden in drei Etappen ausheben
- Boden in drei Depots zwischenlagern
- Boden in drei Etappen einfüllen

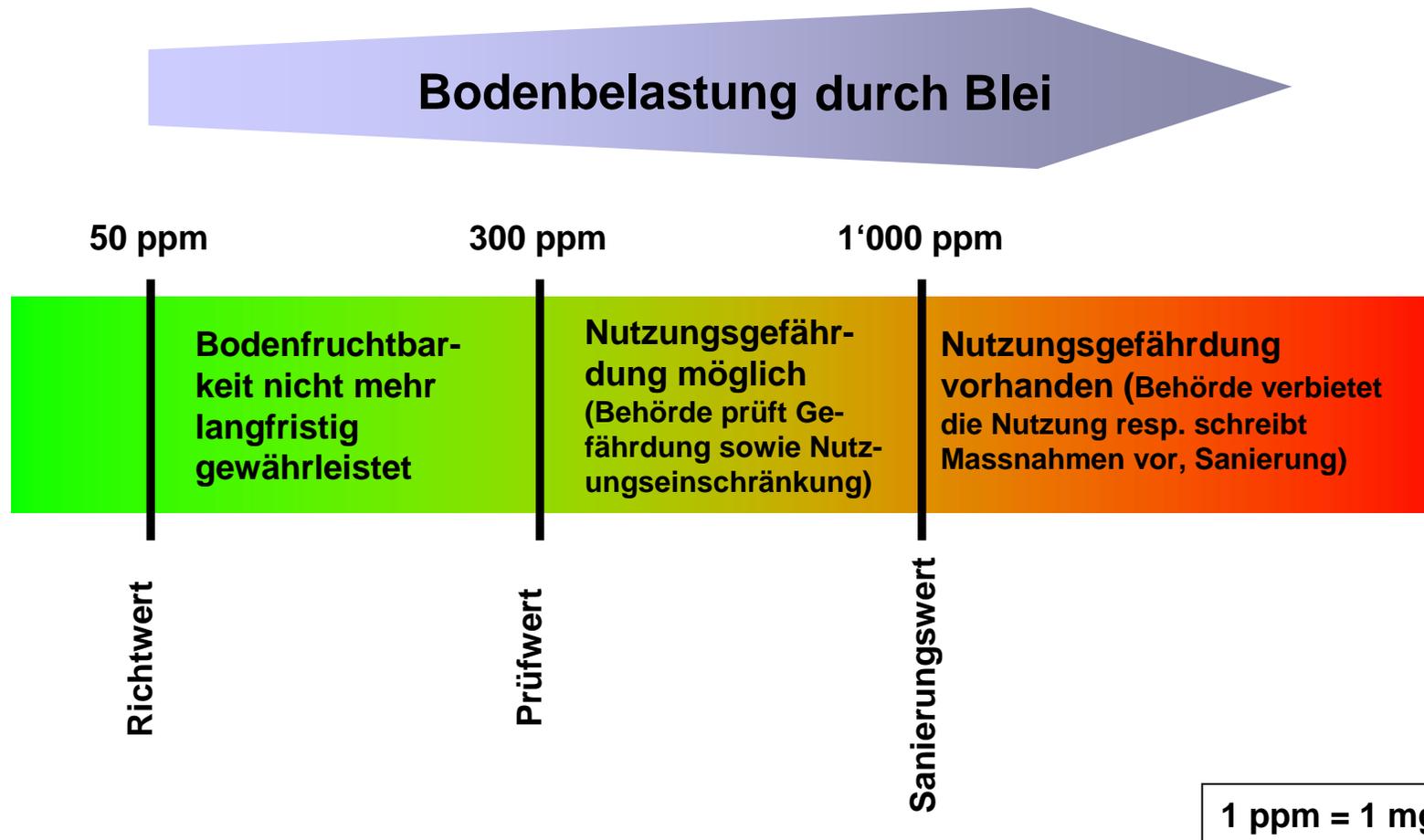


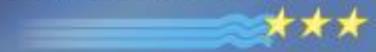


# Chemischer Bodenschutz

- Philosophie
- Verdachtsmomente
- Vorgehen

# Chemischer Bodenschutz



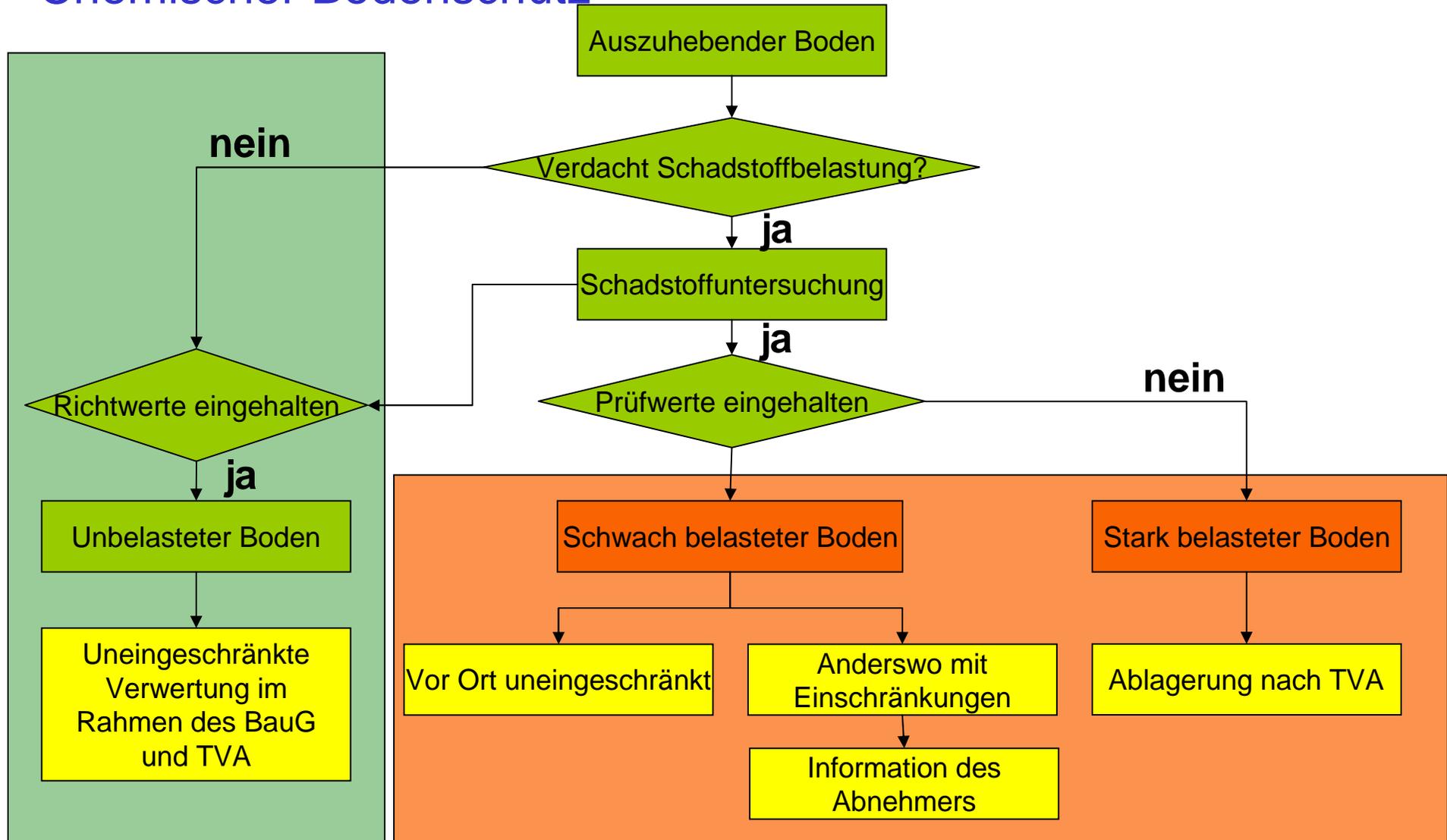


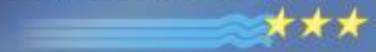
# Chemischer Bodenschutz

Wegleitung Verwertung von ausgehobenem Boden  
(Wegleitung Bodenaushub, BAFU, vormals BUWAL Dezember 2001)

- Mögliche belastete Böden erkennen:
  - Nahbereich von Verkehrswegen (Strassen, Bahnlinien)
  - Boden um korrosionsgeschützte Metallbauten (Beispiel Masten)
  - Bereiche bei Schiessanlagen (Kugelfang, Schützenhaus)
  - (ehemalige) Rebberge
  - (ehemalige) Hopfengärten

# Chemischer Bodenschutz





# Beratung durch die Fachstelle

- Lieber im Zweifelsfall bei der Fachstelle anfragen
- Kontaktpersonen
  - Chemischer Bodenschutz:  
Thomas Muntwyler 062 835 33 97  
[thomas.muntwyler@ag.ch](mailto:thomas.muntwyler@ag.ch)
  - Physikalischer und biologischer Bodenschutz:  
Dominik Mösch 062 835 34 08  
[dominik.moesch@ag.ch](mailto:dominik.moesch@ag.ch)