



SEMINAR MIT EXKURSION

# Bodenkundliche Baubegleitung in der Praxis

Montag, 3. Oktober 2022

Thema:

Normen und rechtliche Grundlagen  
zur Bodenkundlichen Baubegleitung

Referenten:

Norbert Ecker

Sachverständiger und Büro für bodenkundliche  
Baubegleitung, Vöcklabruck

und

DI Dr. Hans-Peter Haslmayr

Sachverständiger und Wissenschaftler, Alkoven



FOTO Hermann Miesbauer



# Bodenkundliche Baubegleitung

## Normen und rechtliche Grundlagen

Dr. Hans-Peter Haslmayr & Norbert Ecker  
Workshop – Bodenkundliche Baubegleitung in der Praxis  
Nußbach, 3. Oktober 2022

# Allgemein



Wann sind (baubegleitende) Bodenschutzmaßnahmen notwendig?

Bei jenen Vorhaben, bei denen Böden samt deren natürlichen Funktionen erhalten oder wiederhergestellt werden sollen.

- Infrastrukturmaßnahmen (Kanal-, Wasser- und Energieleitungstrassen, Verkehr)
- Hoch- und Tiefbau
- Abgrabungen (Kiesgruben, Steinbrüche), Verfüllungen (Deponien, Verwertungen) und Rekultivierungen
- Meliorationen (Oberbodenauftrag, Drainagierung)
- Renaturierungen (Gewässer)
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

# Rechtlicher Rahmen

Keine gesetzliche Verankerung einer bodenkundlichen Bauaufsicht.

→ alle Maßnahmenvorschläge einer Bodenkundlichen Baubegleitung sind lediglich Empfehlungen und können umgesetzt werden - oder auch nicht



# Rahmen



Keine gesetzliche Verankerung einer bodenkundlichen Bauaufsicht.

Oberösterreichisches Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 idgF.

§ 42a Abs. 1 - Ökologische Bauaufsicht:

*In Bewilligungsbescheiden ... kann die Bestellung einer fachlich geeigneten ökologischen Bauaufsicht vorgeschrieben werden, wenn*

- 1. die begründete Gefahr besteht, dass durch allfällige Abweichungen von der bescheidmäßigen Ausführung der Vorhaben schwerwiegende Schädigungen, Beeinträchtigungen oder Störungen der im § 14 Abs. 1 genannten Schutzgüter eintreten können oder*
- 2. dies zur Sicherstellung der sachgemäßen Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 14 Abs. 3 erforderlich ist.*

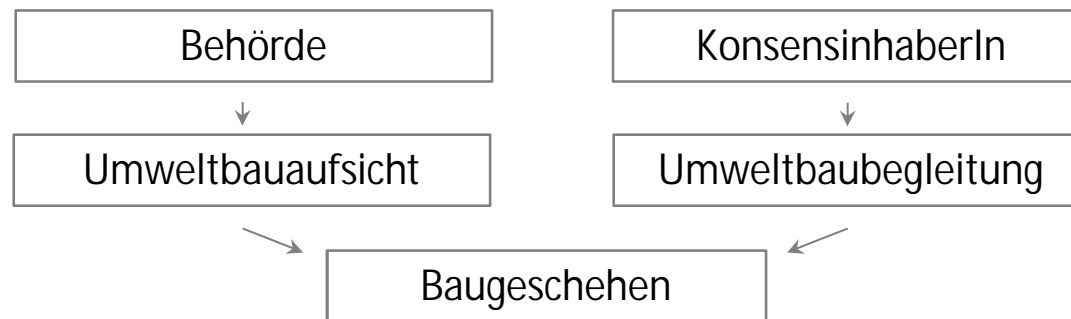
# Rahmen



Keine gesetzliche Verankerung einer bodenkundlichen Bauaufsicht.

RVS 04.05.11 Umweltbauaufsicht und Umweltbaubegleitung

*„Diese RVS ist bei Straßen- und Eisenbahnbauvorhaben anzuwenden, bei denen im Rahmen von UVP-Verfahren und/oder bei materienrechtlichen Verfahren eine Umweltbauaufsicht vorgeschrieben ist. Dabei sind die Regelungen der einschlägigen Materiengesetze zu berücksichtigen. Sofern durch die Konsensträgerschaft eine Umweltbaubegleitung installiert wird, wird die Anwendung dieser RVS empfohlen“.*



QUELLE: FSV - Österreichische Forschungsgesellschaft Straße - Schiene - Verkehr (2015)

RVS...Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen

# Richtlinie



Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz  
Arbeitsgruppe Bodenrekultivierung

lebensministerium.at

## Richtlinien für die sachgerechte Bodenrekultivierung

land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen



Abbildung 1: Anwendungsbereich der Richtlinie



# Richtlinie



## Ablaufschema für größere Bodenaufträge

REKULTIVIERUNGSZIEL	Festlegung des Rekultivierungsziels
AUSGANGSZUSTAND	Erhebung
ANFORDERUNGEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>an den Standort (3.3.1) <span style="float: right;">■ Beurteilung der Nützlichkeit (7.1)</span></li> <li>an das Bodenaushubmaterial (1.4.3 und 3.3.2) <span style="float: right;">■ Qualitätsanforderungen BAWP 2011 und weitergehende Beurteilung</span></li> <li>an die Rekultivierungsschicht (3.3.3) <span style="float: right;">■ Aufbau</span></li> <li><span style="float: right;">■ Chemische und physikalische Anforderungen</span></li> <li><span style="float: right;">■ Untergrund</span></li> </ul>
TECHNISCHE AUSFÜHRUNG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemeine Grundsätze (3.4.1)</li> <li>Abtrag des Bodens (3.4.2)</li> <li style="padding-left: 20px;">Zwischenlagerung des Bodenaushubs (3.4.3)</li> <li style="padding-left: 20px;">Vorbereitung des Einbaustandortes (3.4.4)</li> <li style="padding-left: 20px;">Planum und Entwässerung (3.4.5)</li> <li style="padding-left: 20px;">Herstellung der Rekultivierungsschicht (3.4.6)</li> <li style="padding-left: 20px;">Begrünung des Oberbodens (3.4.7)</li> <li style="padding-left: 20px;">Folgebewirtschaftung (3.4.8)</li> </ul>
QUALITÄTSBEURTEILUNG UND NACHKONTROLLE	Feldbodenkundliche, physikalische und chemische Bewertung vor Ort (vgl. Erhebungsbögen im Anhang 7.5)
MÄNGELBEHEBUNG	<ul style="list-style-type: none"> <li>im Anfall <span style="float: right;">■ Sanierung von Schadverdichtungen (5.1)</span></li> <li><span style="float: right;">■ Düngung (5.2)</span></li> <li><span style="float: right;">■ Entsteinung (5.3)</span></li> </ul>
PROJEKT UND DOKUMENTATION	detailliertes Projekt und Dokumentation erforderlich



# Normativer Rahmen



ÖNORM L 1211 – Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben

## Inhalt

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Normative Verweise
- 3 Begriffe
- 4 Grundlagenerhebung, Planung und Projektierung des Baubegleitenden Bodenschutzes
- 5 Integration von Bodenschutzmaßnahmen in die Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen
- 6 Bodenschutz in der Bauausführung
- 7 Beauftragung und Aufgaben der Bodenkundlichen Baubegleitung
- 8 Literatur (informativ)
- 9 Anhang (informativ)

# Normativer Rahmen



ÖNORM L 1211 – Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben

## 1 Anwendungsbereich

*Die Norm ist anzuwenden, wenn von einem Bauvorhaben über 5.000 m<sup>2</sup> Böden mit natürlichen Bodenfunktionen beansprucht oder hergestellt werden, wie z.B. Böden unter forstlicher, landwirtschaftlicher oder gärtnerischer Nutzung, unter Grünflächen oder unter Haus- und Kleingärten.*

*Auch bei Bauvorhaben unter 5.000 m<sup>2</sup> soll die Norm zur Anwendung gelangen, insbesondere wenn besonders empfindliche Böden oder Böden mit hoher Funktionserfüllung beansprucht werden.*

# Normativer Rahmen



## 2 Normative Verweise

- DIN 19662 Bodenbeschaffenheit – Felduntersuchungen - Bestimmung des Eindringwiderstandes von Böden mit dem Handpenetrometer
- DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben
- DIN 19682-10 Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 10: Beschreibung und Beurteilung des Bodengefüges
- DIN 19706 Bodenbeschaffenheit - Ermittlung der Erosionsgefährdung von Böden durch Wind
- DIN 19708 Bodenbeschaffenheit - Ermittlung der Erosionsgefährdung von Böden durch Wasser mit Hilfe der ABAG
  
- ÖNORM B 4422-2 Erd- und Grundbau - Untersuchung von Böden - Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit - Feldmethoden für oberflächennahe Schichten
- ÖNORM EN ISO 11074 Bodenbeschaffenheit - Wörterbuch
- ÖNORM EN ISO 11272 Bodenbeschaffenheit – Bestimmung der Trockenrohdichte
- ÖNORM L 1050 Boden als Pflanzenstandort - Begriffe und Untersuchungsverfahren
- ÖNORM L 1066 Physikalische Bodenuntersuchungen - Bestimmung der Versickerungsintensität mit dem Doppelring-Infiltrimeter (Feldmethode)
- ÖNORM L 1076 Grundlagen zur Bodenfunktionsbewertung
- ÖNORM L 1080 Chemische Bodenuntersuchungen - Bestimmung des organischen Kohlenstoffs durch trockene Verbrennung mit und ohne Berücksichtigung von Carbonaten

# Normativer Rahmen



ÖNORM L 1211 – Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben

## 4 Grundlagenerhebung, Planung und Projektierung

### 4.1 Bodenkundlicher Ausgangszustand

Chemischer, physikalischer und biologischer Bodenzustand

Felderhebungen: mind. eine Profilgrube je Bodenform / mind. eine Profilgrube je 3.000 m<sup>2</sup>  
und 10 Bohrstockaufnahmen pro Hektar  
mind. eine Bohrstockaufnahme je angefangene 200 m laufende Trasse (linear)

### 4.2 Beschreibung des Bauvorhabens in Bezug auf den Bodeneingriff

Flächenbedarf

Rekultivierungsziel (für dauerhaft und temporär genutzte Flächen)

Material- und Massenbilanz (für Ober- und Unterboden)

### 4.3 Bodenschutzkonzept

# Normativer Rahmen



ÖNORM L 1211 – Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben

## 4.3 Bodenschutzkonzept

- 1 Beschreibung wesentlicher Inhalte, Bestandteile und Ziele des Bauvorhabens
- 2 Bodenkundlicher Ausgangszustand
- 3 Erwartete Beeinträchtigungen der Bodenqualität oder der Bodenfunktionen infolge der Bauausführung
- 4 Maßnahmen des baubegleitenden Bodenschutzes
- 5 Wiederherstellung des Bodens im Zuge der Baumaßnahme (Rekultivierungsmaßnahme)
- 6 Zwischenbewirtschaftung nach Abschluss der Baumaßnahme

# Normativer Rahmen



ÖNORM L 1211 – Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben

## 6 Bodenschutz in der Bauausführung

- 6.1 Allgemeine Vorgaben (Lastverteilende Maßnahmen, Verwertung von Aushubmaterial etc.)
- 6.2 Bodenabtrag (Einhaltung der Einsatzgrenzen; wie im Falle von Waldböden, organischen Böden)
- 6.3 Zwischenlagerung von Boden (Mietengeometrie, Mietenpflege)
- 6.4 Bodenauftrag (Rohplanum, Auftrag des Bodens)
- 6.5 Zwischenbewirtschaftung
- 6.6 Qualitätsbeurteilung und Nachkontrolle

# Rechtlicher Rahmen



## Abfallrecht

Wann ist ein Bodenaushubmaterial Abfall im Sinne des § 2 Abs. 1 AWG 2002?

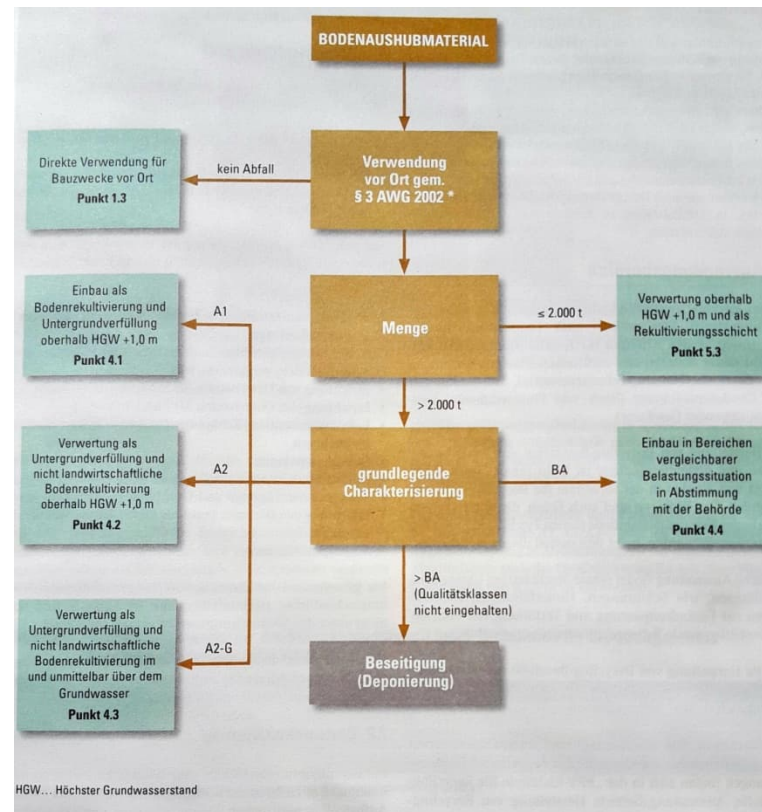
- Im Falle einer Kontamination (Überschreitung der Grenzwerte)
- Nicht kontaminierter Boden, wenn er von der Baustelle weggebracht wird

Ausnahme (§ 3 Abs. 1 Z 8 AWG 2002): Keine Abfälle sind nicht kontaminierte Böden, die

- in ihrem natürlichen Zustand
- an dem Ort, an dem sie ausgehoben wurden
- für Bauzwecke verwendet werden.

# Rechtlicher Rahmen

## Abfallrecht



BRV – Österreichischer Baustoff-Recycling Verband: Verwenden und verwerten von Bodenaushubmaterial (2018)



# Rechtlicher Rahmen



## Abfallrecht

- Abfallwirtschaftsgesetz 2002 BGBl. I Nr. 102/2002 idgF. (AWG 2002)
- Altlastensanierungsgesetz BGBl. Nr. 58/2017 idgF. (ALSAG)
- Deponieverordnung BGBl. II Nr. 104/2016 idgF. (DVO 2008)
- Recycling-Baustoffverordnung BGBl. II Nr. 181/2015 idgF. (RBV)
- Bundesabfallwirtschaftsplan 2017 (BAWP 2017)

# Rechtlicher Rahmen



Oö. Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 idgF.

§ 5 Bewilligungspflichtige Vorhaben im Grünland:

*Folgende Vorhaben bedürfen im Grünland (§ 3 Z 6) außerhalb von geschlossenen Ortschaften oder außerhalb von Gebieten, für die ein rechtswirksamer Bebauungsplan vorhanden ist, zu ihrer Ausführung einer Bewilligung der Behörde:*

*Z 15: die Durchführung von geländegestaltenden Maßnahmen (Abtragungen und Aufschüttungen) auf einer Fläche von mehr als 2.000 m<sup>2</sup>, wenn die Höhenlage mindestens an einer Stelle um mehr als 1 m geändert wird, ausgenommen im Zusammenhang mit der Neuanlage, der Umlegung und der Verbreiterung von Forststraßen.*

# Rechtlicher Rahmen



## Weitere Materienrechte

- Forstgesetz 1975 BGBl. I Nr.59/2002
- Wasserrechtsgesetz 1959 BGBl. I Nr. 74/1997
- OÖ. Bodenschutzgesetz 1991 LGBl. Nr. 90/2013
- ...