

Bodenbezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen



- **Beeinträchtigungen von Böden**
- **Vermeidungsmaßnahmen**
- **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**
- **Fazit**
- **Literaturhinweise**

Ingenieurbüro **Feldwisch**
Hindenburgplatz 1
51429 Bergisch Gladbach
Tel. 02204-4228-50
Fax 02204-4228-51

BVB-Workshop „Schützenswerte Böden in der behördlichen Umsetzung“ am 26.04.2005

www.ingenieurbuero-feldwisch.de

Beeinträchtigungen von Böden

Physikalische/mechanische Wirkfaktoren:

- Versiegelung
- Bodenabbau
- Bodenüberdeckung, -auftrag
- Bodenumlagerung
- Bodenschadverdichtung
- Bodenerosion

Hydrologische Wirkfaktoren:

- Entwässerung
- Vernässung

Chemische Wirkfaktoren:

- organische Schadstoffe
- anorganische Schadstoffe
- Säurebildner
- dispergierte, nicht gelöste Stoffe

BVB-Workshop „Schützenswerte Böden in der behördlichen Umsetzung“ am 26.04.2005

www.ingenieurbuero-feldwisch.de

Versiegelungen - Totalverlust der natürlichen Bodenfunktionen



BVB-Workshop „Schützenswerte Böden in der behördlichen Umsetzung“ am 26.04.2005

www.ingenieurbuero-feldwisch.de

Versiegelungen - Beeinträchtigungen von Nebenflächen



BVB-Workshop „Schützenswerte Böden in der behördlichen Umsetzung“ am 26.04.2005

www.ingenieurbuero-feldwisch.de

Bodenumlagerung - Beeinträchtigungen des Bodengefüges



BVB-Workshop „Schützenswerte Böden in der behördlichen Umsetzung“ am 26.04.2005

www.ingenieurbuero-feldwisch.de

Rohrleitungsbau - Beeinträchtigungen des Bodengefüges



BVB-Workshop „Schützenswerte Böden in der behördlichen Umsetzung“ am 26.04.2005

www.ingenieurbuero-feldwisch.de

Folgen der Eingriffe in Bodenfunktionen



BVB-Workshop „Schützenswerte Böden in der behördlichen Umsetzung“ am 26.04.2005

www.ingenieurbuero-feldwisch.de



BVB-Workshop „Schützenswerte Böden in der behördlichen Umsetzung“ am 26.04.2005

www.ingenieurbuero-feldwisch.de

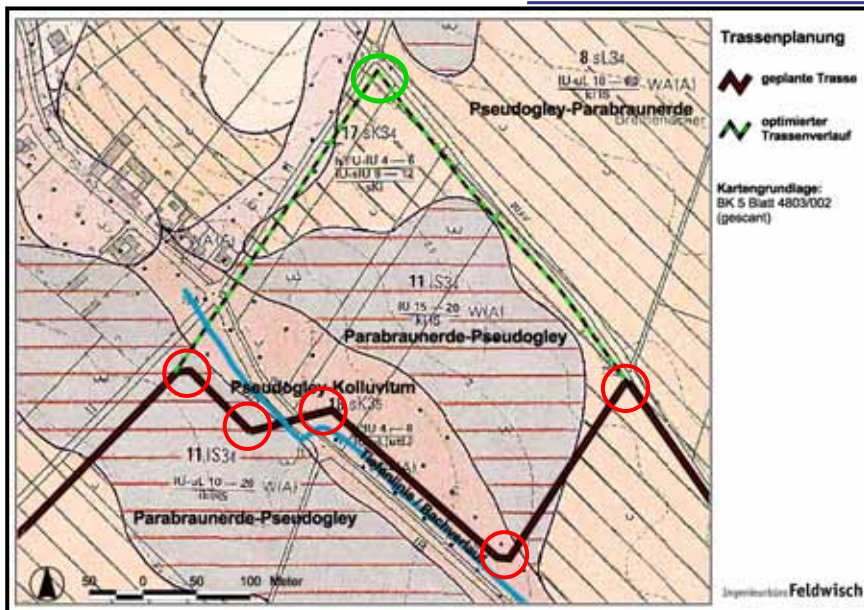
Vermeidung von Beeinträchtigungen

Planung	Bau
<ul style="list-style-type: none"> • Minimale Flächeninanspruchnahme • Meiden von verdichtungs-empfindlichen Böden • Verkürzung bzw. Optimierung der Trassenführung und Trassenfreimachung • Ausweisen von Baustraßen und Tabuflächen • Beschränken der Bauzeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitende Maßnahmen wie Begrünung zur biologischen Entwässerung der Böden (Transpiration der Pflanzen) • Minimale, standortangepasste Eingriffsintensität • Begrenzen der Lasteinträge • Sachgerechte Lagerung von Bodenaushub • Baustellenentwässerung • Sachgerechter Wiedereinbau des Bodens • Bodenkundliche Baustellenleitung

BVB-Workshop „Schützenswerte Böden in der behördlichen Umsetzung“ am 26.04.2005

www.ingenieurbuero-feldwisch.de

Optimierung der Trassenführungen



BVB-Workshop „Schützenswerte Böden in der behördlichen Umsetzung“ am 26.04.2005

www.ingenieurbuero-feldwisch.de

Begrünung der Fahrtrassen zur biologischen Entwässerung



Foto: Dr. Dumbeck

BVB-Workshop „Schützenswerte Böden in der behördlichen Umsetzung“ am 26.04.2005

www.ingenieurbuero-feldwisch.de

Baustraßen zum Bodengefügeschutz



BVB-Workshop „Schützenswerte Böden in der behördlichen Umsetzung“ am 26.04.2005

www.ingenieurbuero-feldwisch.de

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen		Eignung als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe in Böden durch:				
Ifd.-Nr.:	Maßnahmenkomplexe	Versiegelung	Verdichtung	Entwässerung	Vernässung	Überschüttung
		1	Rückbau von Bodenversiegelungen	●	○	○
2	Bodenlockerung (mechanisch, biogen)	○	●	○	○	○
3	Wiedervernässungen von meliorierten Bodenstandorten	○	○	●	○	○
4	Entwässerung von technogen vernässten Bodenstandorten	○	○	○	●	○
5	Abtrag von Bodenüberformungen (technogene Substrate)	○	○	○	○	○
6	Nutzungsextensivierungen (Nutzungsänderung, Verringerung des Betriebsmitteleinsatzes)	○	○	○	○	○
7	Erosionsschutzpflanzungen	○	○	○	○	○

Erläuterung:

- bodenfunktionsbezogener Ausgleich
- bodenfunktionsbezogener Ersatz
- Ersatz ohne Eingriffsbezug; zur Verbesserung von Bodenfunktionen ohne Eingriffsbezug geeignet

Quelle: BVB FA 3.1 (2003)

Mechanische (Tiefen-)Lockerung



BVB-Workshop „Schützenswerte Böden in der behördlichen Umsetzung“ am 26.04.2005



Begrünung / Bodenruhe / biologische Lockerung mit tiefwurzelnden Pflanzen

visch

BVB-

feldwisch.de

Ingenieurbüro **Feldwisch**

Produktionsintegrierte Maßnahmen in der Landwirtschaft als multifunktionale Kompensation? (Beispiele)

- **Nutzungsextensivierungen:**

Ackernutzung

→ Verringern der Düngung und des Pflanzenschutzmitteleinsatzes

→ Einführen konservierender Bodenbearbeitung / Mulchsaat / Direktsaat

→ Ackerrandstreifen

Grünlandnutzung

→ Verringern des Viehbesatzes

→ Vorgaben zum frühesten Nutzungstermin und zur Nutzungsfrequenz

- **Stilllegung / Schonstreifen (Ackernutzung)**

→ Stilllegungsflächen oder Stilllegungsstreifen

→ In der Regel nur mehrjährige Stilllegung / Schonstreifen naturschutzfachlich vorteilhaft.

- **Umstellung auf Ökolandbau** (siehe auch *Rönnebeck 2002*)

BVB-Workshop „Schützenswerte Böden in der behördlichen Umsetzung“ am 26.04.2005

www.ingenieurbuero-feldwisch.de

Ansätze zur bodenbezogenen Kompensation

- **Additiv oder multifunktional?**
- **Einzelmaßnahmen oder Kompensationskonzepte?**
- **strenger Eingriffsbezug oder zeitlich und räumliche Flexibilisierung im Sinne des BauGB?**

Bodenschutzfachliche Bewertung von Ausgleichskonzepten

Prüfschritte

- **Auswahl der Ausgleichsfläche:**
 - Bodenfunktionale Eignung der Fläche
 - Vorbelastungen der Böden
- **Auswahl der Ausgleichsmaßnahmen:**
 - Bodenfunktionaler Ausgleich oder Ersatz
 - Ersatz ohne Eingriffsbezug
 - ggf. eigener Eingriffstatbestand in den Boden?

Fazit

- Böden als Bestandteil des Naturhaushaltes sind auch im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu berücksichtigen.
- Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen müssen funktionsbezogen abgeleitet werden.
- Absoluten Vorrang haben Vermeidungsmaßnahmen.
- Für unvermeidbare Eingriffe in Böden stehen praxistaugliche bodenbezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Verfügung.
- Bei der Kompensation von Versiegelungen sind vorrangig Entsiegelungen vorzusehen.

Literaturhinweise (Auswahl)

- Bosch & Partner und Wolf (2000): Wiederherstellungsmöglichkeiten von Bodenfunktionen im Rahmen der Eingriffsregelung. Angewandte Landschaftsökologie Heft 31. BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag, Münster.
- BVB FA 3.1 (2002): Bodenbezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. Bodenschutz 3-02, 84-89.
- BVB FA 3.1 (2003): Bodenbezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. Vorschläge des Bundesverbandes Boden, Fachausschuss 3.1 „Bewertung von Böden in der Bauleitplanung“. In: Rosenkranz et al. (Hrsg.): Bodenschutz. Loseblattwerk. 7360.
- BVB FA 3.1 (2005): Entsiegelung von Böden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Bundesverbandes Boden, Fachausschuss 3.1 „Bewertung von Böden in der Bauleitplanung“, Veröffentlichung in Vorbereitung, St. Augustin.
- Feldwisch, N. (2002): Bodenfunktionen in der Eingriffsregelung. NNA-Bericht 15. Jahrg. Heft 1/2002. S. 93-100.
- Landesbetrieb Straßenbau NRW (2004): Kooperation mit der Landwirtschaft in der Eingriffsregelung - Lösungsansätze zur Flächenauswahl und Flächenbereitstellung. Schriftenreihe Straße - Landschaft - Umwelt, Heft 12/2004, Münster.
- Landwirtschaftskammer Rheinland und Westfalen-Lippe (2003): Die Eingriffsregelung aus landwirtschaftlicher Sicht. Bonn und Münster.
- Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (2004): Berücksichtigung landwirtschaftlicher Belange bei der Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und des forstrechtlichen Ausgleichs. Internet: [www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/...](http://www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/)
- Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport sowie Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW (o. J.): Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft - Gemeindliches Ausgleichskonzept: Ausgleichsplanung, Ausgleichspool, Ökokonto. Arbeitshilfe für die Bauleitplanung. Düsseldorf.
- Rönnebeck, U. (2002): Ausgleich von Beeinträchtigungen im Rahmen der Eingriffsregelung mit Maßnahmen des ökologischen Landbaus. BfN-Skripten 52, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) Bonn.
- Stadt Dortmund (2003): Agenda-Projekt 303 – Erarbeitung praktischer Beispiele für bodenbezogene ökologische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Projektbericht. Abrufbar unter <http://www.dortmund.de/umweltamt...>