

## VOR DEM ABTRAGEN

### Bodenschutzmassnahmen kommunizieren

Die Umsetzung der Bodenschutzmassnahmen liegt bei den Maschinisten. Die Ziele und Massnahmen müssen allen Arbeitern auf der Baustelle bekannt sein. Dies wird am einfachsten erreicht, wenn die Zuständigkeit für die Instruktion festgelegt wird.

### Arbeitsprogramm auf Bodenfeuchte abstimmen

Damit Bodenverdichtungen vermieden werden können, darf nur bei trockenem Boden gearbeitet werden. Am zuverlässigsten kann die Bodenfeuchte mit einem Tensiometer gemessen und der Maschineneinsatz darauf abgestimmt werden: Eine Maschine sollte erst eingesetzt werden, wenn die gemessene Saugspannung höher ist als die maschinenspezifische Einsatzgrenze.

- ✓ Tägliche Beurteilung der Bodenfeuchte
- ✓ Wetterbericht konsultieren
- ✓ Tagesprogramm festlegen
- ✓ Arbeiten auf verdichtungsempfindlichen Flächen in der trockensten Periode durchführen

### Arbeitsunterbruch bei Regen

Ein Offenliegen des Unterbodens nach Abtrag des Oberbodens sollte während einer Regenperiode vermieden werden.

- ✓ Bei instabilen Wetterverhältnissen in kleinen Etappen arbeiten
- ✓ Arbeiten bei einsetzendem Regen einstellen
- ✓ Nach Ende der Regenperiode benötigen durchlässige Böden zwei bis drei Tage, bis auch der Unterboden genug abgetrocknet ist

### Optimale Geräte und Arbeitstechniken einsetzen

Vor dem Abtragen ist sicherzustellen, dass effektiv die in der Planung festgelegten Maschinen zum Einsatz gelangen.

- ✓ Gewicht, Druckverteilung und Reichweite berücksichtigen
- ✓ Mit Bagger abtragen und rekultivieren
- ✓ Raupenfahrzeuge einsetzen
- ✓ Wo nötig Pisten anlegen

Siehe auch VSS Norm SN 640 583

### Tensiometer zur Messung der Saugspannung



Das Tensiometer misst die Kraft, mit welcher das Bodenwasser in den Poren zurückgehalten wird. Hohe Werte bedeuten, dass nur in den feinsten Poren Wasser vorhanden ist, die grösseren Poren sind entwässert. Ein Wert von 0 Centibar bedeutet, dass der Boden wassergesättigt ist.

### Einsatzgrenzen

- ▶ 6 Centibar: Mindestwert für Bodenarbeiten, Maschinen dürfen nur auf Baggermatratzen oder Pisten eingesetzt werden.
- ▶ 10 Centibar: Befahren des Oberbodens ist möglich. Es ist die Einsatzgrenze der eingesetzten Maschinen zu berücksichtigen. Diese hängt ab von Gewicht und Flächenpressung. (s. a. [Baublauf](#))

### Beurteilung der Bodenfeuchte mit Fühlprobe

Für die Beurteilung der Bodenfeuchte kann mit einem Spaten ein Erdblock entnommen werden. Für die Beurteilung ist die Bodenfeuchte in 30cm Tiefe relevant.

Folgende Merkmale weisen darauf hin, dass der Boden für die Bearbeitung genug trocken ist:

- ▶ Erdblocken sind hart und können nur mit Mühe auseinandergebrochen werden (entspricht einem Saugspannungswert von über 20 Centibar)
- ▶ Erdblocken sind brüchig und „zerbröseln“ zwischen den Fingern (Saugspannungswert >10 Centibar)

### Verdichtungsempfindlichkeit

**Durchlässige Böden** (mit ausgeglichenem Wasserhaushalt)  
Normal bis schwach verdichtungsempfindlich; auf genügende Abtrocknung achten

**Nassböden** (stau-, grund- oder hangwassergeprägt)  
Stark verdichtungsempfindlich; Boden ist nur während kurzer Perioden genügend abgetrocknet für Bearbeitung

**Organische Böden** (Moorböden)  
Extrem verdichtungsempfindlich; Bodenbearbeitung und -befahren kaum möglich ohne irreversible Schädigung der Struktur

**Skelettreiche Böden** (mehr als 50% Skelettanteil)  
Kaum verdichtungsempfindlich

**Schluffböden** (mehr als 50% Schluff und weniger als 10% Ton)  
Normal verdichtungsempfindlich; Bodenbearbeitung während der Vegetationszeit nach mehrtägiger Trockenperiode