

# Bodenverdichtungen und Bodenerosion

## Ursachen von Verdichtungen

- Geologie und Bodenentwicklung
- Bodenbearbeitung, z.B. durch falsche, meist zu nasse Bearbeitung
- Bewirtschaftung, z.B. durch bodenschädigende Befahrung bei der Bearbeitung, Düngung und Ernte

## Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenverdichtungen

### Voraussetzungen

- Wasserregulierung (Vorflut, Dränung) störungsfrei regeln
- pH-Wert überprüfen, falls erforderlich: Kalkung
- Förderung der biologischen Aktivität zur Gefügestabilisierung (organische Düngung, Zwischenfruchtanbau)

### Technische Möglichkeiten

- Bearbeitungstiefe (Pflugtiefe) wechseln
- möglichst keine Bearbeitung und kein Befahren von Böden im nassen und feuchten Bodenzustand (trifft weniger für Sandböden zu)
- Vermeidung hoher Fahrzeug- und Gerätegewichte bei hoher Bodenfeuchte
- Einsatz von Breitreifen und Zwillingsbereifung auf druckempfindlichen Böden und bei nassem Bodenzustand Gerätekoppelung zur Einsparung von Arbeitsgängen
- Trennung von Transport und Ausbringungsgeräten, z.B. Gülle
- Verzicht auf allzu häufige, tiefere und intensive Lockerung
- Abstimmung von Schlepperleistung und Zugkraftbedarf, um Schlupf zu vermeiden, verstärkter Einsatz getriebener statt gezogener Geräte
- Reduzierung des Reifeninnendruckes, Reifendruckregelanlage
- Verteilung der Radlast auf mehrere Achsen
- Verringerung der Bodenbearbeitungsintensität

## Beseitigung von Bodenverdichtungen

### Notwendige Vorarbeiten

- eingehende Bodenprofiluntersuchungen über Verbreitung, Tiefenlage, Mächtigkeit und Verfestigungsgrad von Verdichtungen (ggf. Spezialberatung beanspruchen)
- erst danach Entscheidung über das Verfahren:  
Tieflockern, Tiefräsen, Tiefpflügen oder ist überhaupt eine Tiefenbearbeitung erforderlich?

## Voraussetzungen

- angemessene Wasserregulierung ggf. zunächst Vorentwässerung durchführen
- pH-Wert überprüfen - ggf. Kalkung
- Tiefenbearbeitung nur bei ausreichend trockenem Bodenzustand (< 50 % nFK); zur Druckminderung möglichst mit bodenschonenden Fahrzeugen arbeiten
- Einsatz geeigneter Lockerungsgeräte
- bodenschonende Bestellarbeit, tiefer bearbeitete Flächen sind nach der Tiefenbearbeitung besonders druckempfindlich, unbedingt wenig und mit geringem Bodendruck befahren
- Anbau von tief wurzelnden Früchten in den ersten Jahren nach der Tiefenbearbeitung zur Gefügestabilisierung

## Maßnahmen zur Vermeidung von Bodenerosion durch Wasser

- **Boden möglichst ganzjährig bedecken**, z.B. durch Anbau von Wintergetreide und früh deckenden Fruchtarten (z.B. Winterraps nach Wintergerste)
  - Anbau von Zwischenfrüchten
  - Untersaaten in erosionsgefährdeten Reihenkulturen
  - Mulchsaatenverfahren bei spät deckenden Fruchtarten
  - Belassen von Ernterückständen und Zwischenfrüchten über Winter auf dem Boden oder oberflächennah einarbeiten
  - Grünlandnutzung
- Boden regelmäßig **mit Kalk versorgen** zur Stabilisierung des Bodengefüges; Boden mit **organischer Substanz** (Wirtschaftsdünger, Ernterückstände, Zwischenfrüchte) versorgen, um den Wasser- und Lufthaushalt sowie die Humusbildung günstig zu beeinflussen
- Boden hangparallel bearbeiten
- bearbeitungsbedingte Bodenverdichtungen vermeiden, gegebenenfalls auflockern
- Saatbett nicht zu fein bereiten, um Verschlämmungen zu vermeiden
- Randstreifen anlegen entlang von verschüttungsgefährdeten Gräben, Vorflutern und Gewässern

Weiterführende Hinweise zu Ursachen und der Bedeutung der Bodenerosion durch Wasser sowie Möglichkeiten zu deren Vermeidung finden Sie im Internet unter folgender Adresse:

[www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/ackerbau/boden/broschuere-bodenerosion.htm](http://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/ackerbau/boden/broschuere-bodenerosion.htm).