



Lebensraum „Boden“

als das größte Kapital

in der Land- und Forstwirtschaft

Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept

Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung:

ALLE Beteiligte müssen mit eingebunden werden und für die gemeinsame Sache gewonnen werden: Stadt, Kommune, Einwohner und

→ Landwirte mit ihren im Außenbereich liegenden – unversiegelten – Flächen.

Landwirtschaftlich, Weinbaulich und Forstwirtschaftlich genutzte Flächen stellen die mit Abstand großflächigsten Areale da. Auf ihnen kann bereits der größte Anteil an Niederschlagswasser aufgefangen und „gebunden“ werden.

Voraussetzung: Bewirtschaftung nach „guter fachlicher Praxis“ zzgl. spezieller Maßnahmen.

Fragestellung für die Landwirtschaft:

- Wie kann möglichst viel Niederschlagswasser auf den landwirtschaftlichen Flächen gehalten werden ?
- Wie lässt sich oberflächiger bzw. oberflächennaher Wasserabfluss minimieren ?
- Wie lässt sich ganz allgemein „Bodenerosion“ verhindern bzw. minimieren ?

Bodenleben und Bodenfruchtbarkeit

- **Organische Substanz**
 - 85 % Humus
 - 10 % Pflanzen und Wurzeln
 - 5 % Bodenleben
- **Bodenleben**
 - 40 % Bakterien und Strahlpilze
 - 40 % Algen und Pilze
 - 20 % Bodentiere
- Beeinflussbar durch anbautechnische Maßnahmen.
→ Wie gehe ich mit meinem Boden um?
- Lebendmasse an Bodenlebewesen beträgt 10-20 t je ha.
Dies entspricht 20-40 GVE je ha!

Bodenverlust

- Jede Woche 1,5 Mio. Menschen mehr:
 - 1 ha muss immer mehr Menschen ernähren: 1,5 Menschen je ha (1950)
4,2 Menschen je ha (2000)
7,0 Menschen je ha (2050)
- Sinkende Ertragszuwächse:
 - Erträge lassen sich nur noch langsam steigern.
Insgesamt stagniert die Flächenproduktivität.
- **Erosion** raubt 10 Mio. ha Boden je Jahr:
 - Ein Starkregen spült bspw. 1 mm Oberboden von der Fläche.
 - Dies sind 13 t Boden je ha!
 - 20 Jahre Bodenentwicklung sind mit einem Starkregen weggewaschen.
 - 130 Mio. Tonnen Ackerboden gehen durch Überschwemmung und Erosion weltweit je Jahr verloren.
 - Winderosion: wird meist unterschätzt.

Problem:

zufließendes Fremdwasser auf tieferliegende Ackerflächen



Problem:

Ungenügende Infiltrationsrate des (Ober-) und Unterbodens





Problem:
Hanggeneigte brachliegende Ackerflächen





Problem:
Hanggeneigte Ackerflächen
mit junger Kultur



Bodenleben und Bodenfruchtbarkeit





HWVK ★ VG Unkel ★ 07.03.2023 ★ Schulte-Karring ★



Bodenstrukturschäden:

→ Staunässe

in regenreicher Zeit.

Luftmangel (=Sauerstoff)
durch ungenügende Infiltration

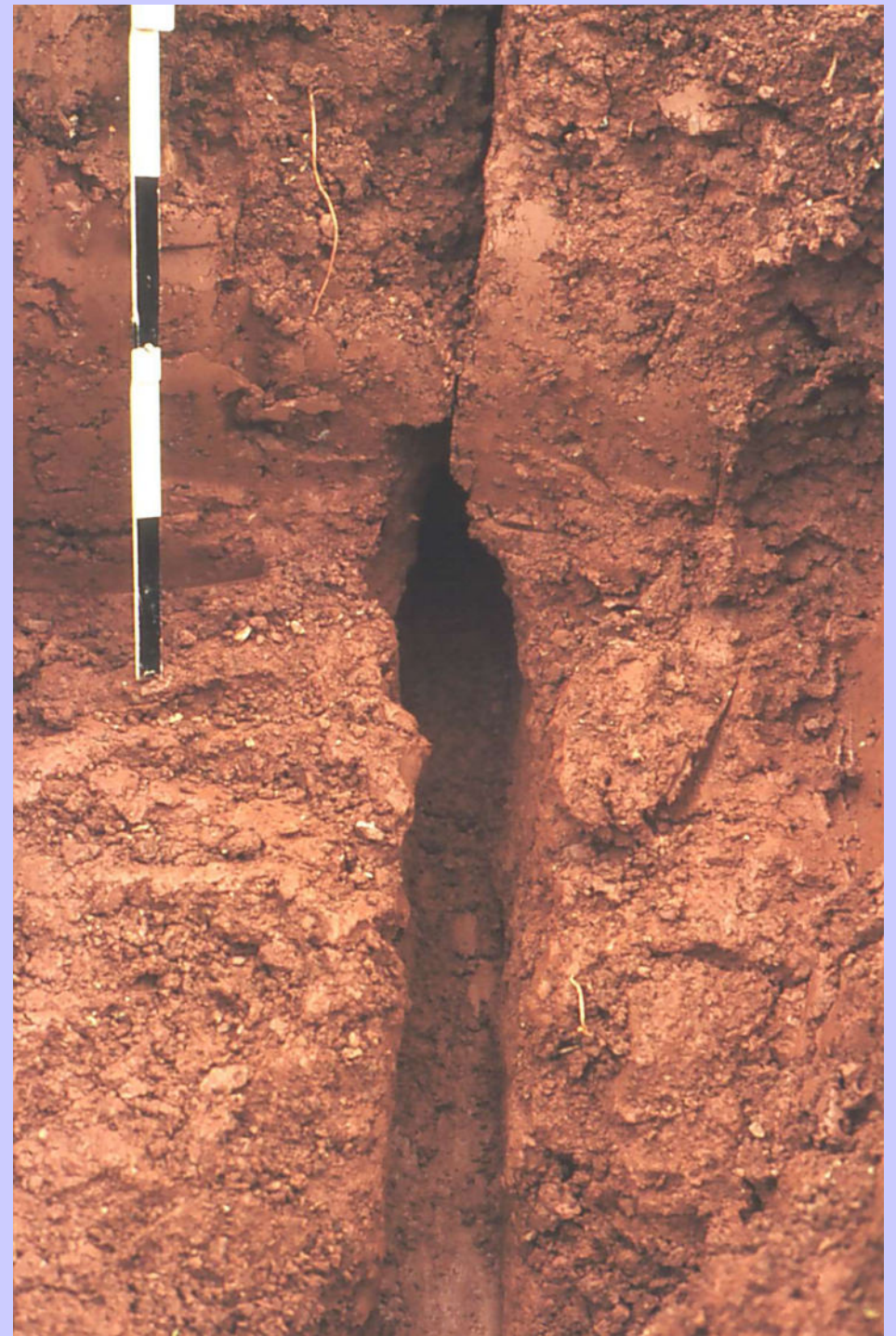


→ Wasserstress

in regenarmer Zeit durch
mangelhaftes Wasserspeicher-
vermögen (Schrumpfrisse).

Voraussetzung für alle weiteren bodenmeliorativen (pflanzenbaulichen) Maßnahmen ist die Beseitigung dicht lagernder Schichten (geogen, pedogen, anthropogen).





HWVK ★ VG Unkel ★ 07.03.2023 ★ Schulte-Karring ★



Leguminosen:
→ Serradella (oben)
→ Luzerne (rechts)



HWVK ★ VG Unkel ★ 07.03.2023 ★ Schulte-Karring ★