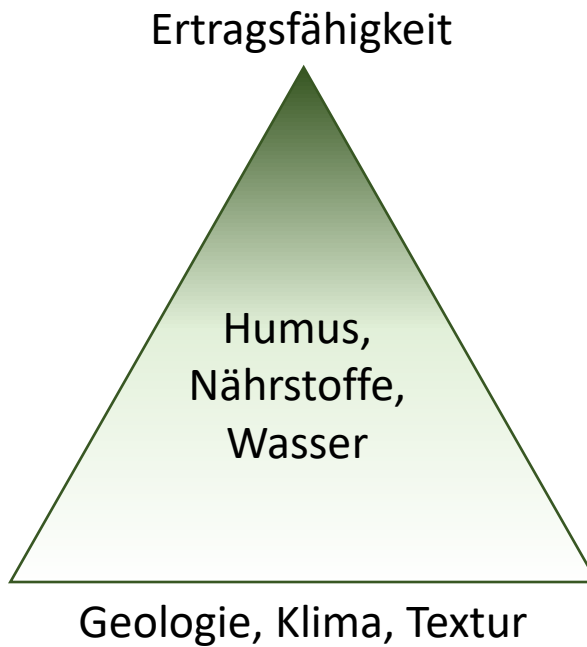


Was passiert in unseren Böden und wie können wir es beeinflussen?

Sara Bauke
Professur für Bodenwissenschaften



Bodenfruchtbarkeit?



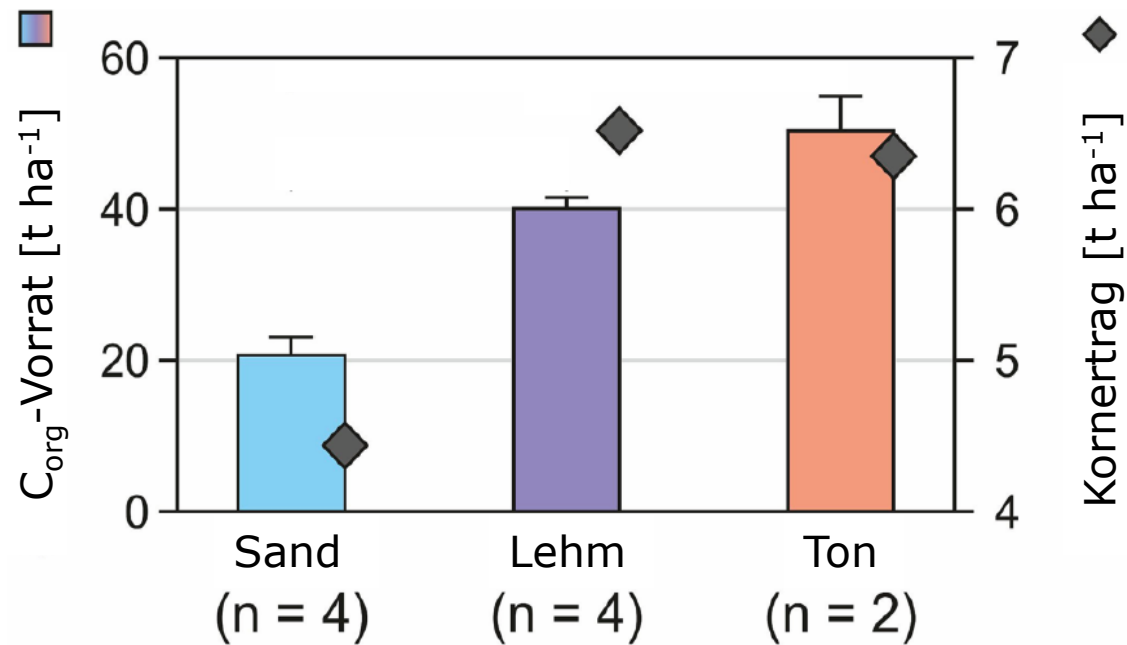


12 Langzeit-Feldversuche

Dauer 15-110 Jahre

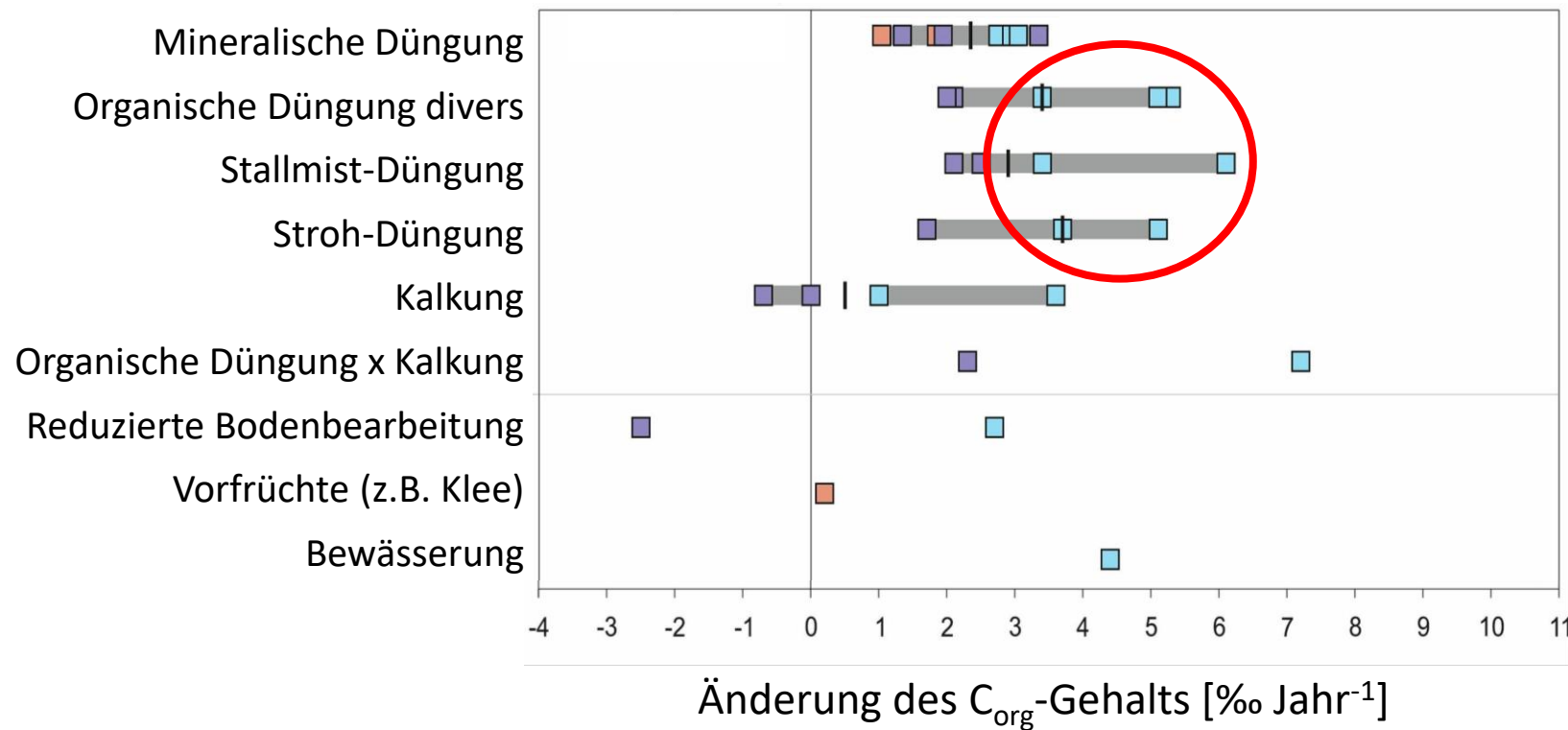
Behandlungen:
Mineralische Düngung
Organische Düngung
Kalkung
Bodenbearbeitung
Bewässerung
Fruchtfolge

Humusvorräte in Böden der Dauerversuche



Gocke et al. (2023)

Humussteigerung durch Bewirtschaftung



Gocke et al. (2023)

...langfristige Festlegung?

Müncheberg V120

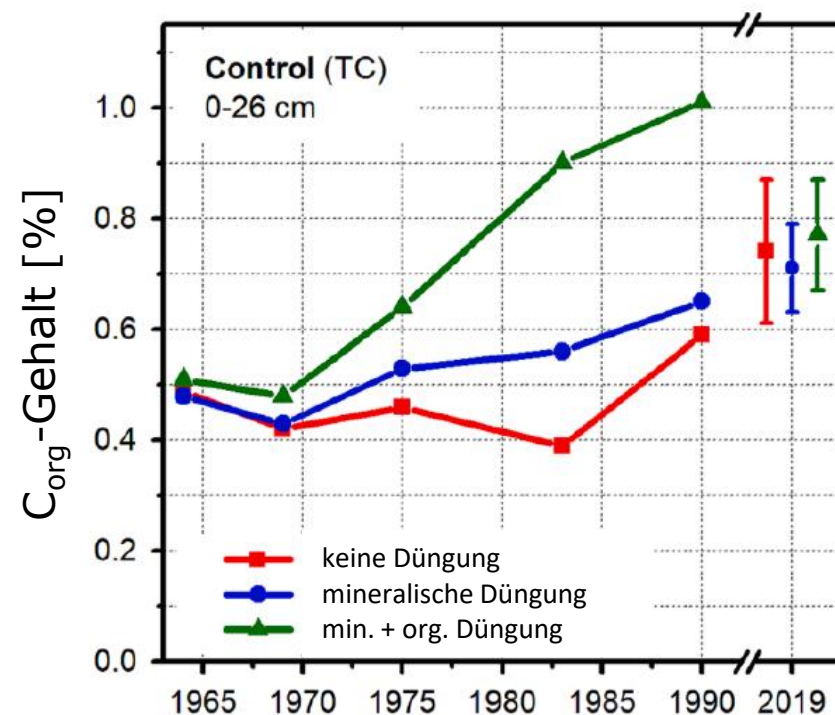
1963 Versuchsbeginn

Behandlungen:

- ohne Düngung
- mineralische Düngung
- mineralische und organische Düngung

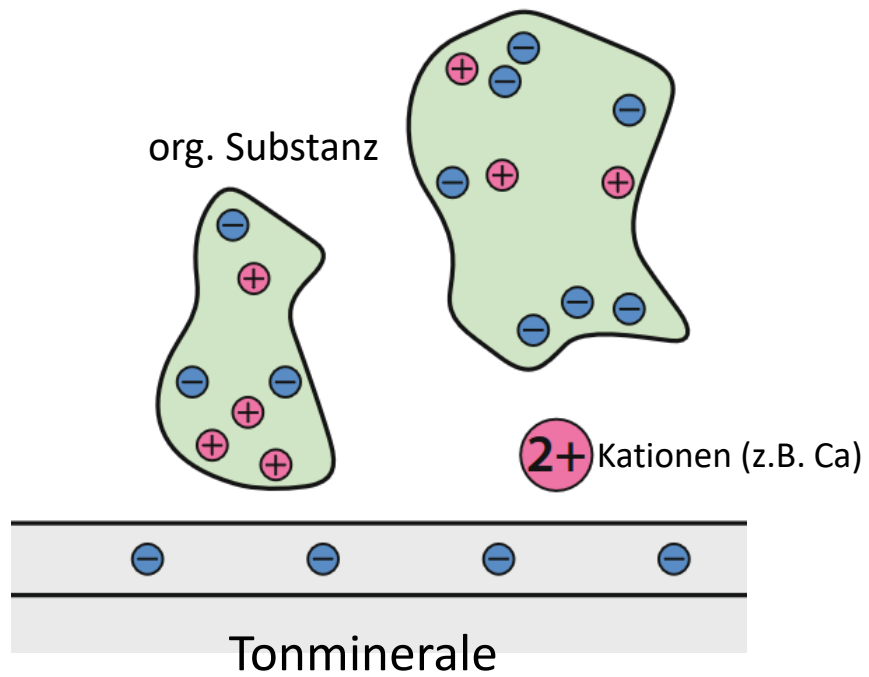
1990 Versuch stillgelegt, danach einheitliche Bewirtschaftung

2018/2019 Rekonstruktion der Parzellen und Nachbeprobung

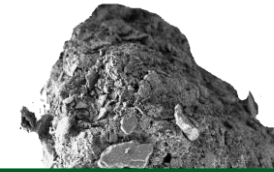


Burger et al. (2023)

Wie wird organische Substanz gespeichert?



Aggregat

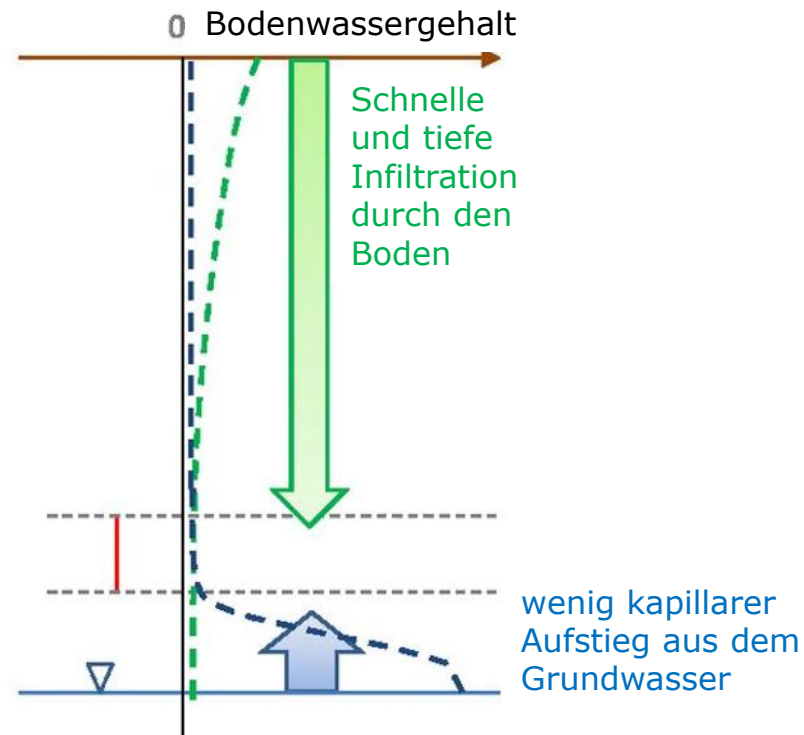


1. Tonminerale sind der Grundbaustein für die Speicherung der organischen Substanz!
2. Organische Substanz im Inneren der Aggregate gegen Abbau geschützt



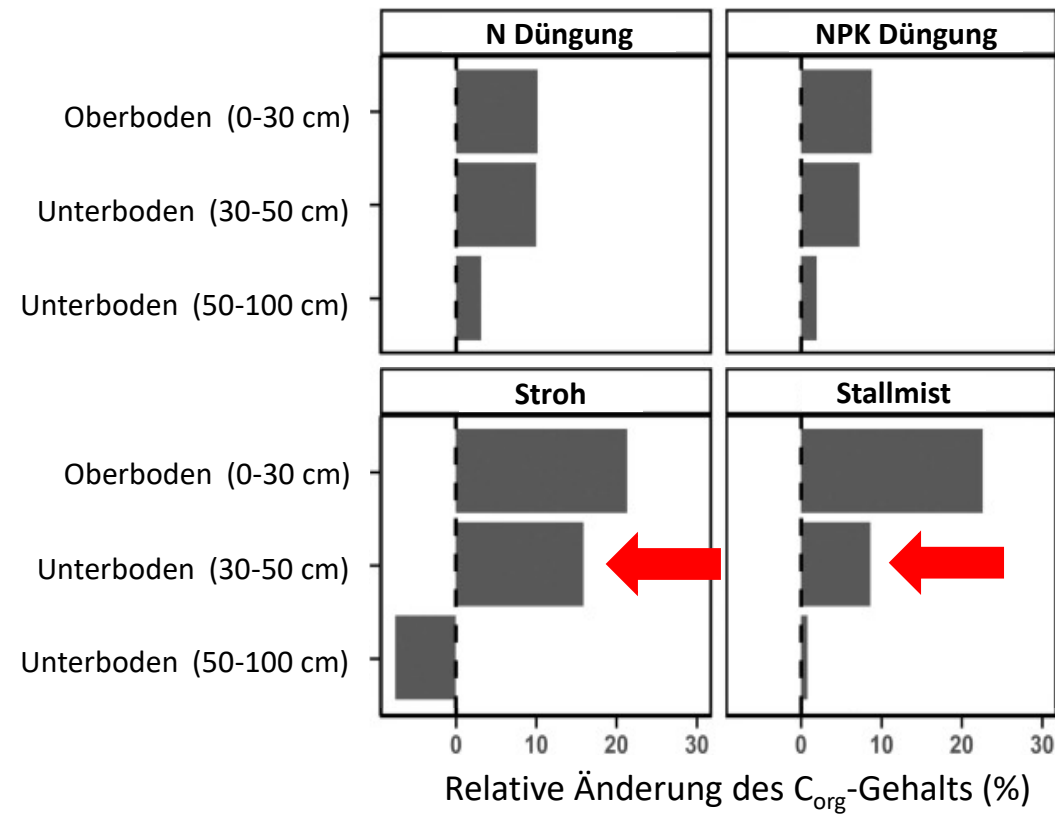
Scheffer/Schachtschabel (2018)

Wasserverteilung in sandigen Böden



1 g org. Substanz
speichert
1,5 g Wasser

Humussteigerung durch Bewirtschaftung

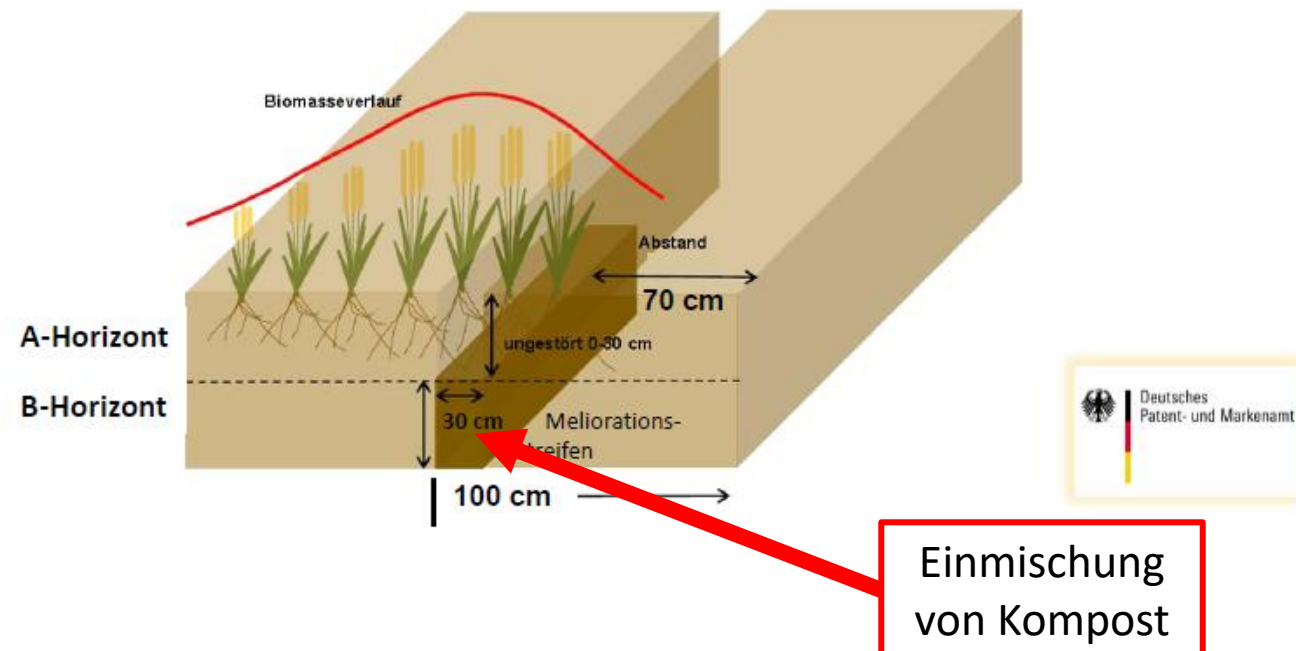


Skadell et al. (2023)

Organische Substanz im Unterboden

Streifenweise Unterbodenmelioration

Streifenweise Unterbodenlockerung mit Einmischen von Biokompost (UEB)



Organische Substanz im Unterboden



Im Durchschnitt (2018-2025):

+20% Ertrag bei Getreide

+50% Ertrag bei Mais

Foto: K. Schweitzer, HU Berlin

Ziel selbstverstärkendes System?



Humus- und Wasserspeicherung im gesamten Bodenprofil verbessern:

- Organische Düngung
oder alternative organische Düngemittel?
- Zwischenfrüchte, Untersaaten
- Bodenbedeckung, Bodenruhe
- Wurzelstarke Sorten
- Förderung der Bodenbiologie (Regenwürmer!)
- ...neue Verfahren?

Vielen Dank!

sara.bauke@uni-rostock.de

