



BONARES
Centre for Soil Research

SPONSORED BY THE



Federal Ministry
of Education
and Research



BODIUM – Ein Modellwerkzeug zur Unterstützung einer nachhaltigen Bodenbewirtschaftung

Sara König & das Team des BonaRes Zentrums

BonaRes Abschlusskonferenz

28. Mai 2024

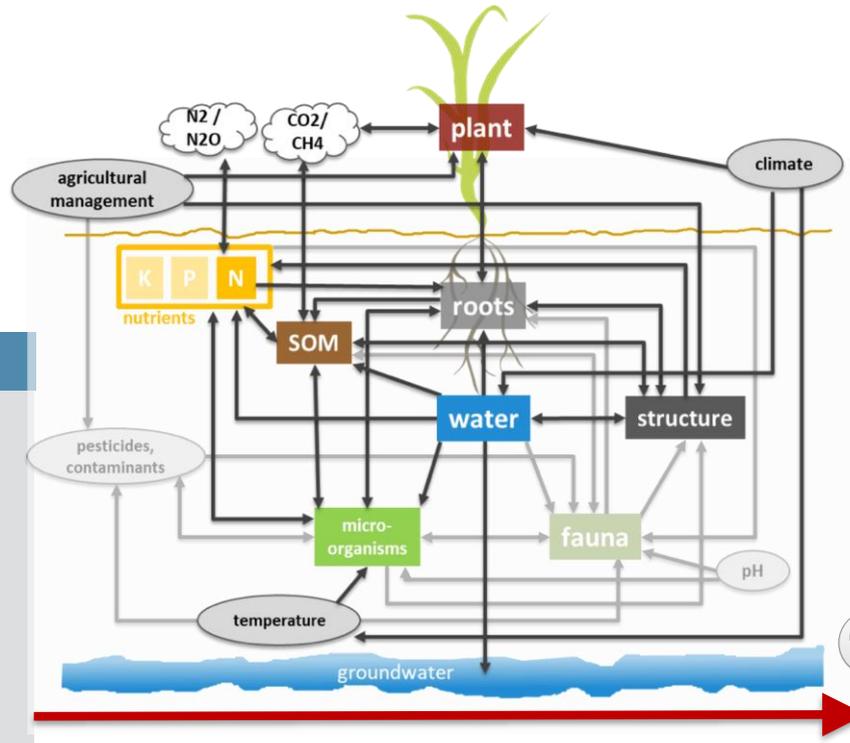


BODIUM - ein systemisches Modell



Landwirtschaft

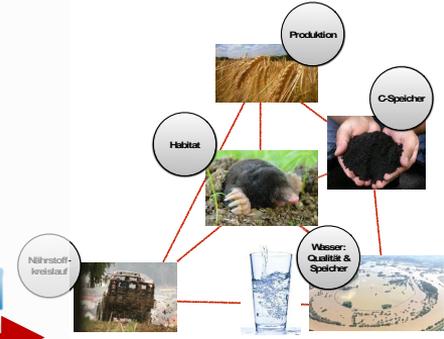
- Fruchtfolge
- Düngung
- Bodenbearbeitung
- Pflanzenschutz
- Bewässerung
- Ernte



bonares.de/bodium



Bodenfunktionen



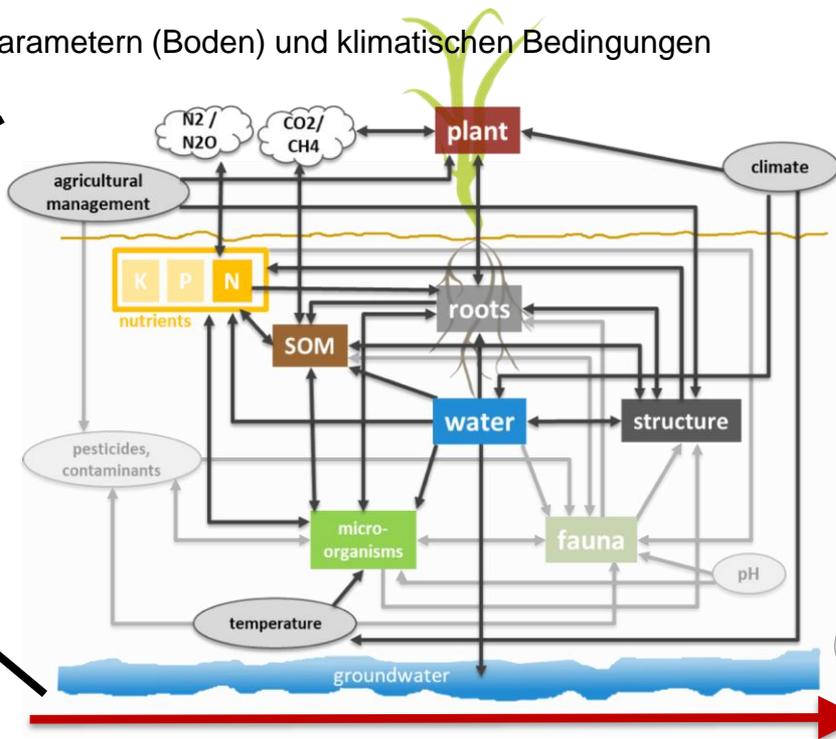
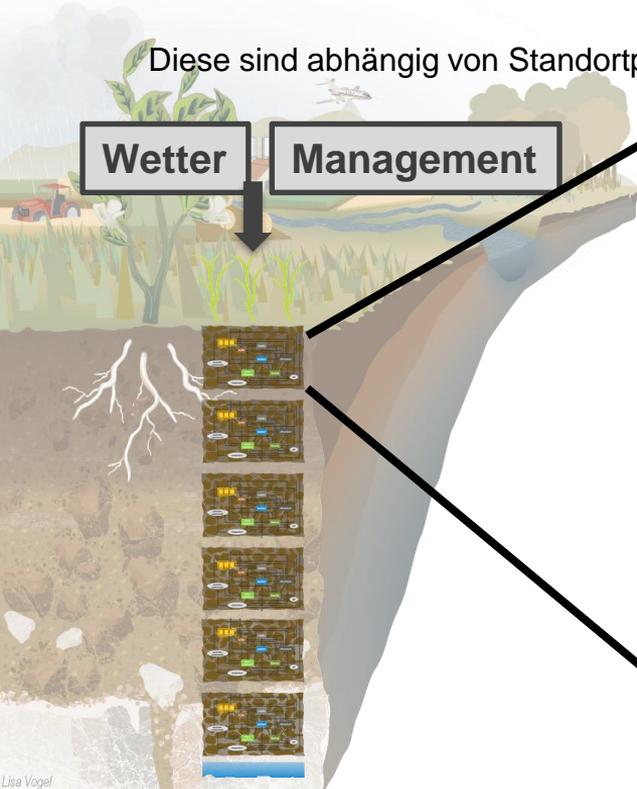
Lisa Vogel



BODIUM - ein systemisches Modell

Prozesse werden basierend auf mechanistischen Zusammenhängen (mathematisch) beschrieben

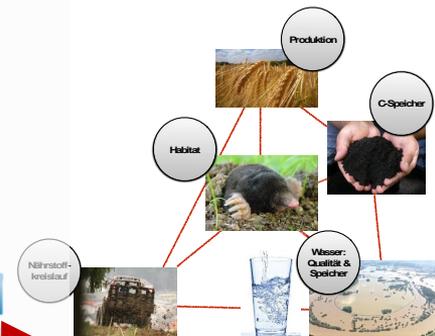
Diese sind abhängig von Standortparametern (Boden) und klimatischen Bedingungen



bonares.de/bodium



Bodenfunktionen

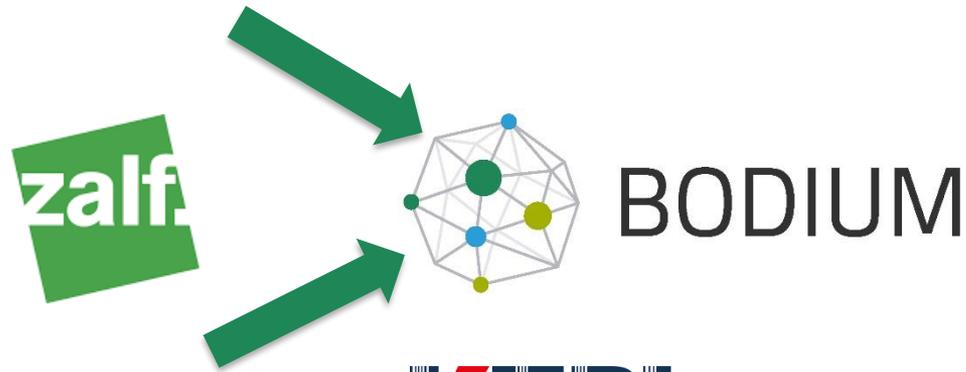


Lisa Vogel



Szenarien Simulation mit BODIUM: ein Synthese-Projekt des BonaRes Zentrums

Historie:
V140 Feldversuch Müncheberg



Zukunft:
verschiedene Szenarien



**Bodenwissenschaftliche
Bewertung**

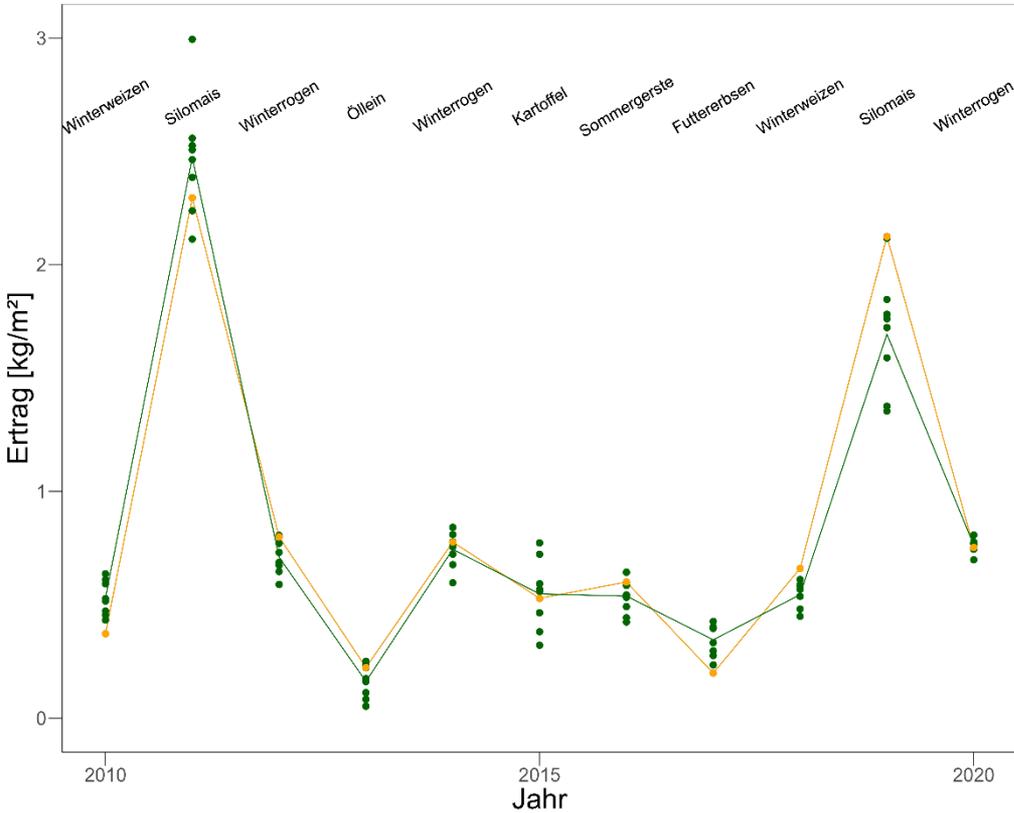
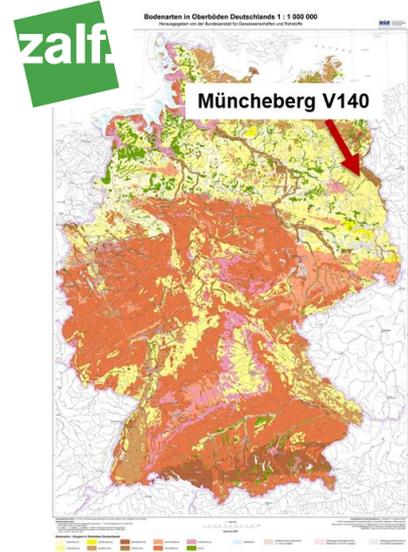


**Sozio-Ökonomische
Bewertung**



UFZ HELMHOLTZ
Zentrum für Umweltforschung

Historie: V140 Feldversuch Müncheberg



schwach schluffiger,
schwach lehmiger Sand

Nährstoffsteigerungsversuch
seit 1963

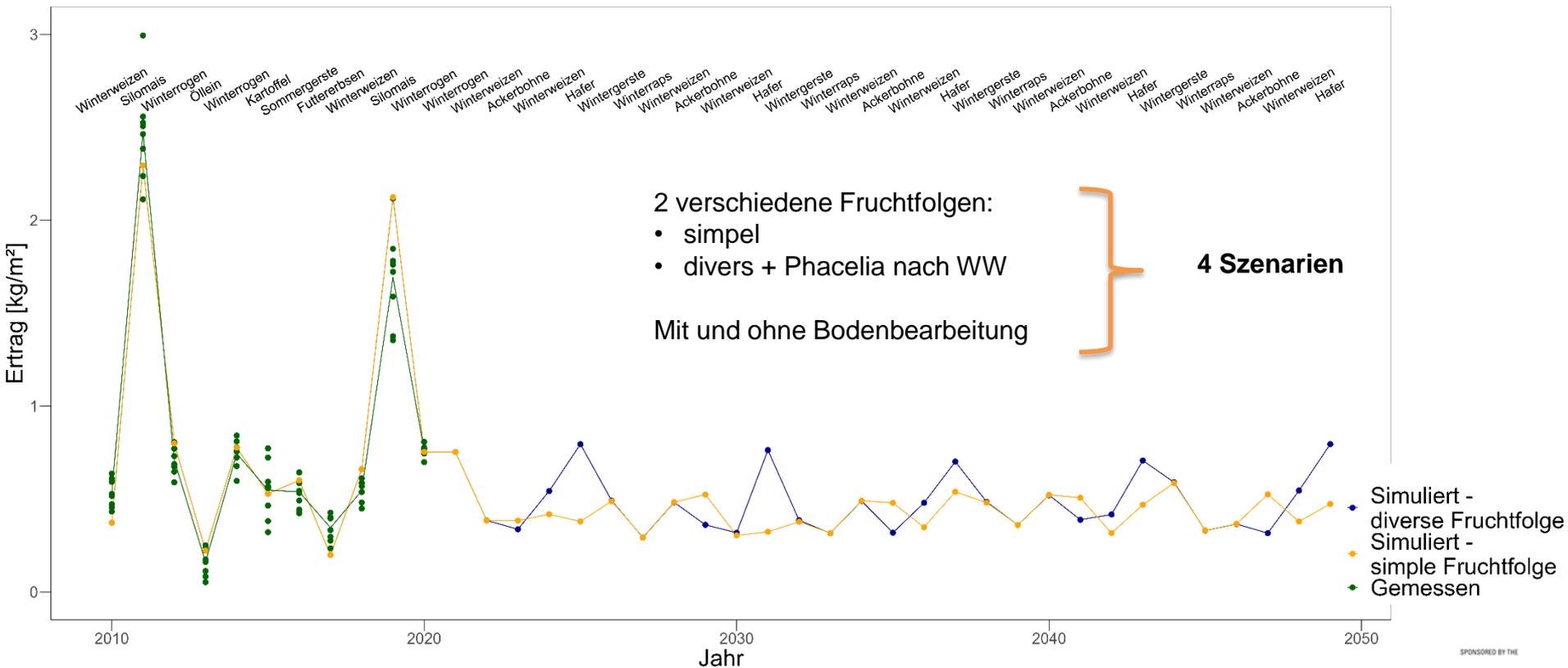
Hier: NPK4
2000-2020

Sehr diverse Fruchtfolge

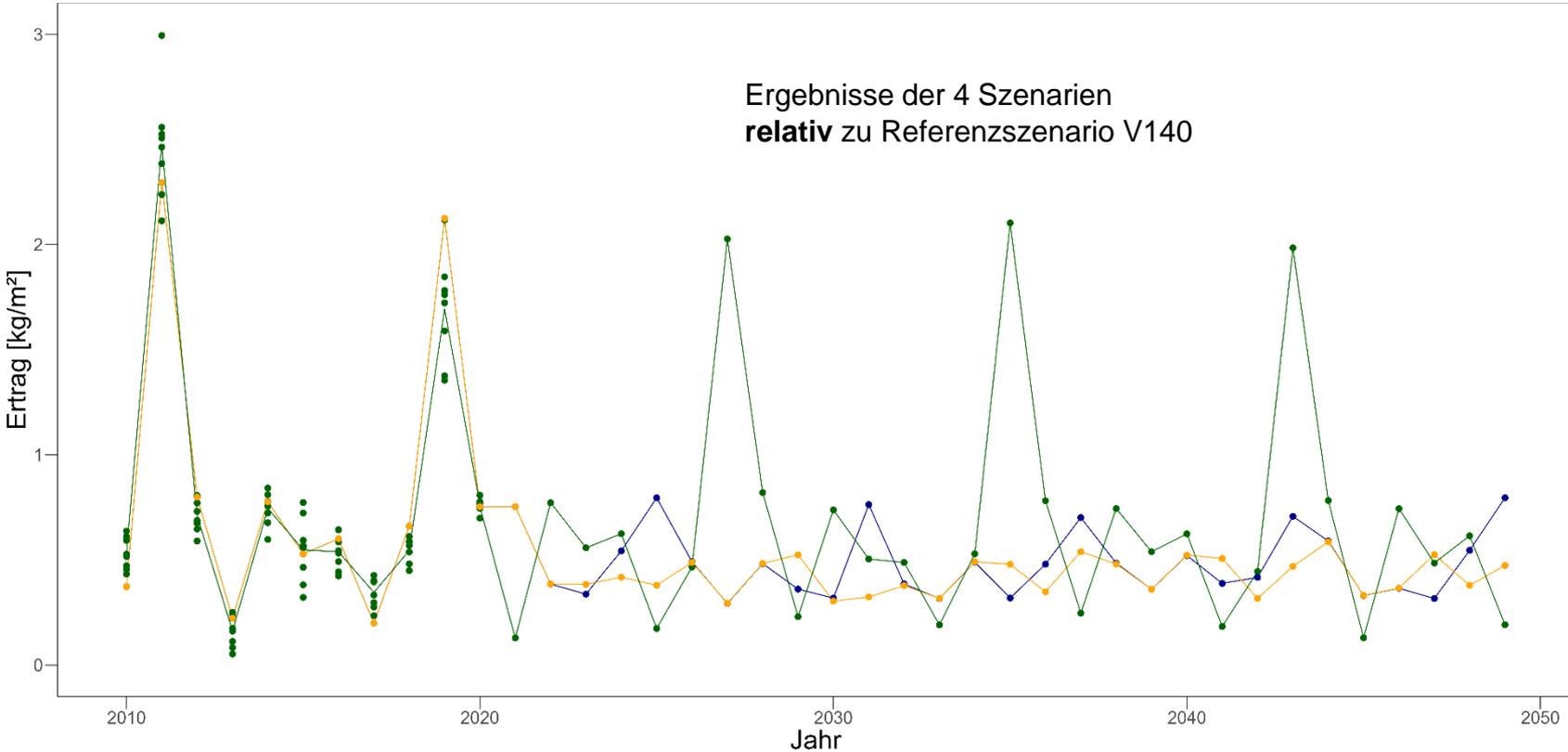
Simuliert
Gemessen

Bewirtschaftungszenarien:

wie wirkt sich ein Umbruch in der Bewirtschaftung aus?



Bewirtschaftungszenarien: Vergleich mit Referenz!



Bewirtschaftungszenarien: Vergleich mit Referenz!

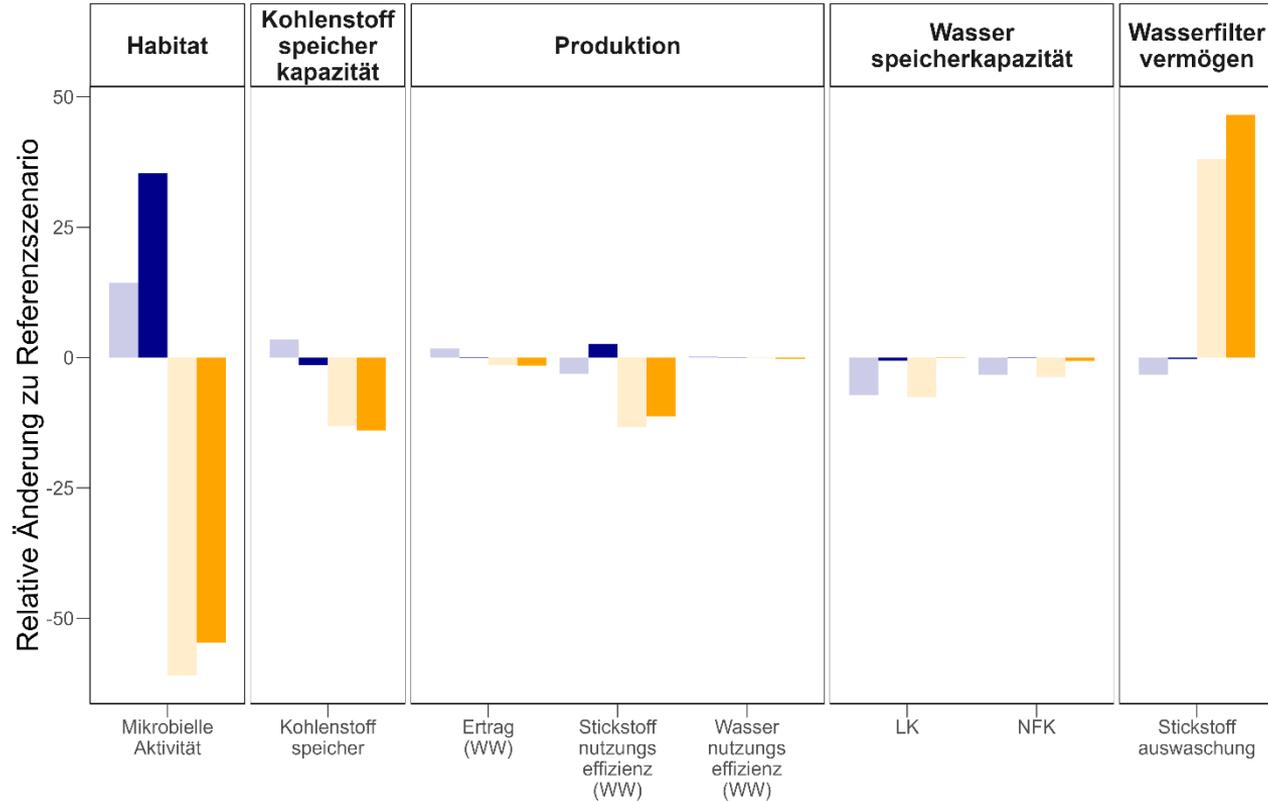
Geringe Unterschiede im Ertragspotential

Simple Fruchtfolge:

- Negative Auswirkungen auf Bodenbiologie
- Schlechtere Stickstoffnutzung

Diverse Fruchtfolge:

- Höhere mikrobielle Aktivität
- Geringe Verbesserung des Kohlenstoffspeichers



Fruchtfolge

■ divers

■ simpel

Bodenbearbeitung

■ ohne

■ mit

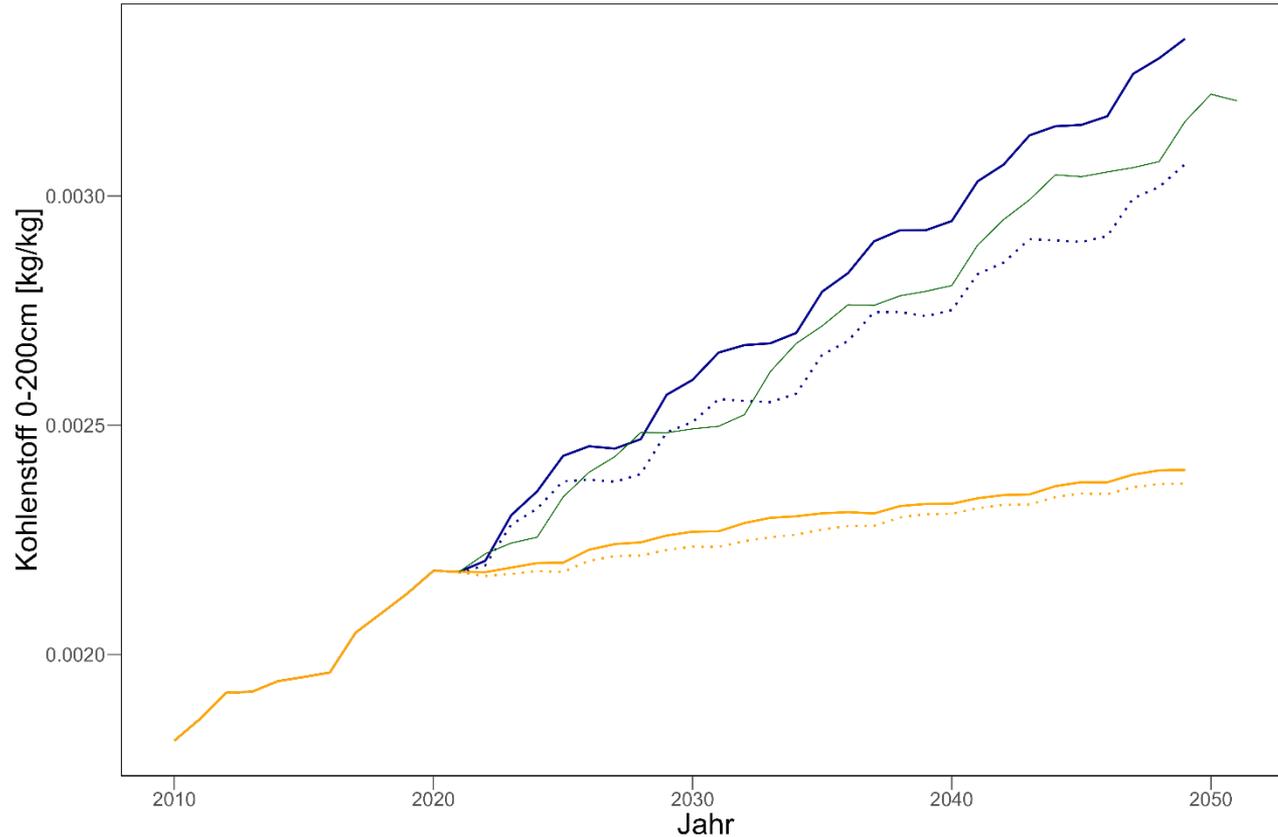


Absoluter Vergleich – Beispiel Kohlenstoff

Absolute Kohlenstoffmenge **steigt** in **allen Szenarien**

Langsamere Anstieg bei

- vereinfachter Fruchtfolge
- und mit Bodenbearbeitung



Fruchtfolge

— divers
— simpel

Bodenbearbeitung

— ohne
·· mit



BODIUM
4 FARMERS

Ein Werkzeug zur Entscheidungsunterstützung...

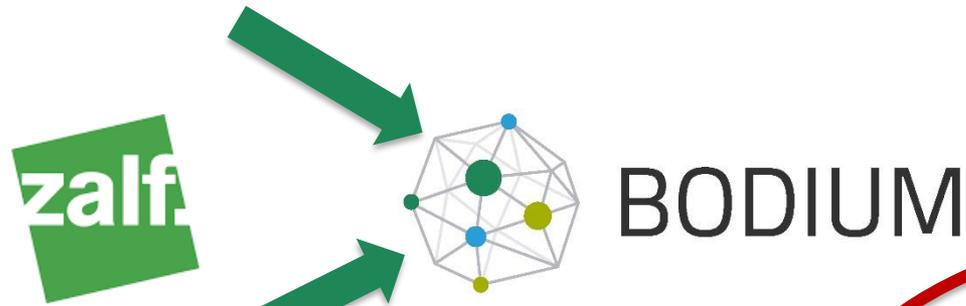
... für die langfristige Bewirtschaftungsplanung

- Langfristig sinnvolle Bewirtschaftungsmaßnahmen standortspezifisch planen!
- Bodenfunktionen am Standort stärken!
- Die wertvollen gesellschaftlichen Leistungen der Bewirtschaftung sichtbar machen!



Szenarien Simulation mit BODIUM: ein Synthese-Projekt des BonaRes Zentrums

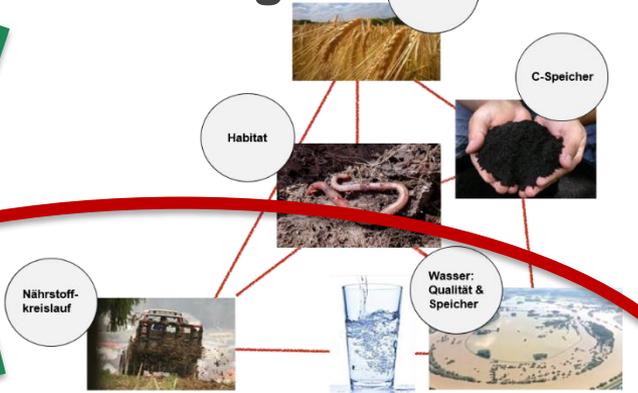
Historie:
V140 Feldversuch Müncheberg



Zukunft:
verschiedene Szenarien



Bodenwissenschaftliche Bewertung



Sozio-Ökonomische Bewertung



Klimaszenarien mit Extremereignissen



BONARES
Centre for Soil Research

SPONSORED BY THE



Federal Ministry
of Education
and Research

UFZ HELMHOLTZ
Zentrum für Umweltforschung

Herzlichen Dank
an Sie fürs
Zuhören!



bonares.de/bodium

