



BONARES
Centre for Soil Research

SPONSORED BY THE



Federal Ministry
of Education
and Research

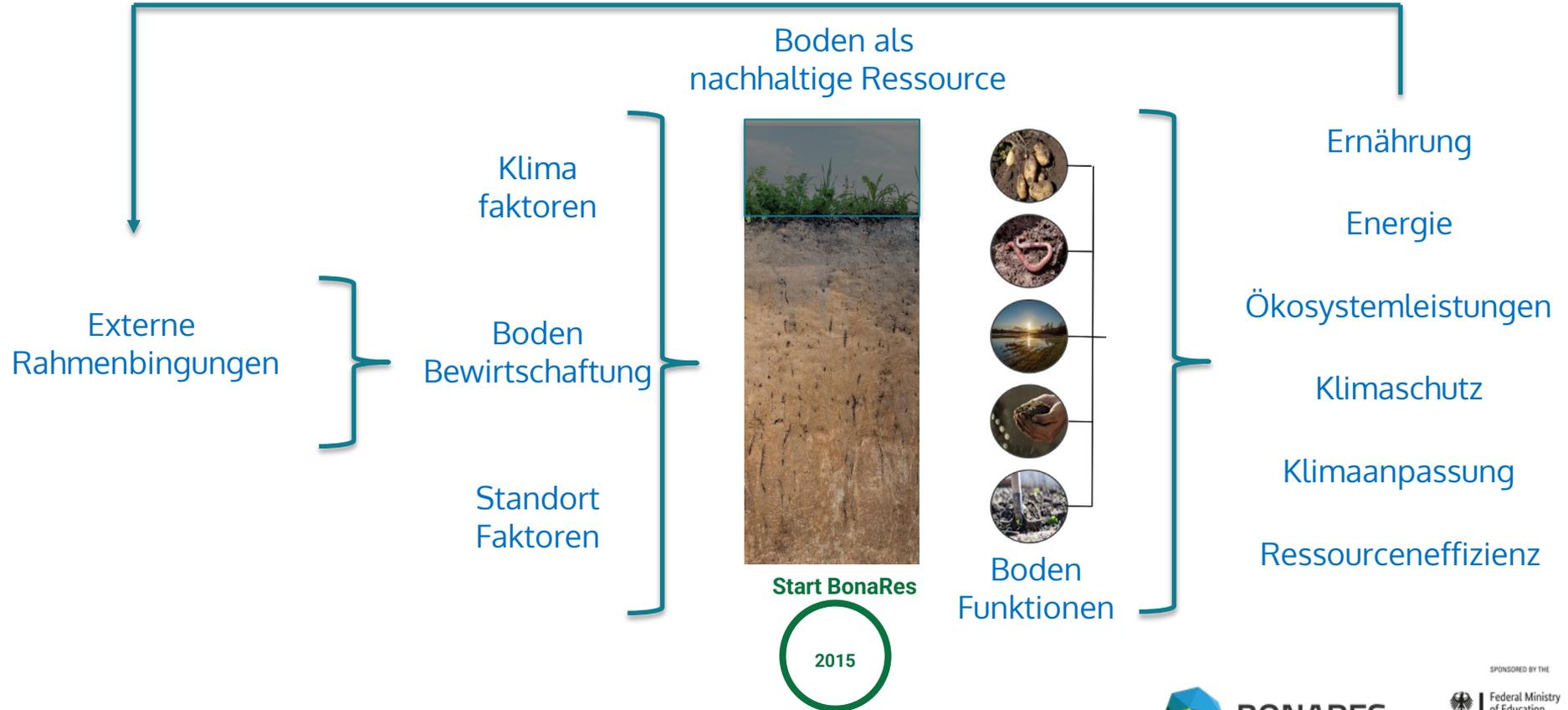
Sozio-ökonomische Rahmenbedingungen für nachhaltige Bodennutzung

BoanRes Abschlusskonferenze
28 Mai 2024

Katharina Helming, Leibniz Zentrum für Agrarlandschaftsforschung

BonaRes Zentrum

Sind sozio-ökonomische Rahmenbedingungen relevant?



Rahmenbedingungen für zukünftiges Bodenmanagement

Multiple Einflussgrößen

- Nachfrage / Produktpreise
- Faktorkosten
- Politik
- Ausbildung und Fortbildung
- Forschung und Entwicklung

**Sozio-
ökonomisch**

- Nutzbare Agrarfläche
- Bodendegradation
- Klimawandel
- Natürliche Ressourcen (Wasser, P)

**Bio-
physikalisch**

- Digitalisierung
- Datenmanagement
- Biomassetechnologie

**Techno-
logisch**



Trendanalyse: wie verändern externe Rahmenbedingungen die Bewirtschaftung

Externe Rahmenbedingungen

Sozio-
ökonomisch

Bio-
physikalisch

Techno-
logisch

Änderungen

Hauptkategorien

Intensität

Fruchtarten-
folgen

Maschinen

Düngung,
PSM etc

Räumliche
Muster

Landwirtschaftliche Praktiken

Dünger, Pflanzenschutzmittel, Wasser...

Leguminosen, Lignocellulose Kulturen, (neue) Sorten,
Fruchtfolgen, Untersaaten

Bodenbearbeitung, Unterbodenmanagement, Gewichts-
und Kontaktstress

Präzise Ausbringung, Pestizide, (neue) Dünger aus
rezyklierten Nährstoffen, Impfung mit Mikroben und
Antagonisten, Bewässerung

Übergangszonen, Agroforstwirtschaft, Mischkulturen,
kleinflächige Bewirtschaftung

EDNED BY THE



Potenziale und Risiken neuer Praktiken für die Bodenfunktionen

Externe Rahmenbedingungen

Sozio-
ökonomisch

Bio-
physikalisch

Techno-
logisch

Änderungen

Hauptkategorien

Intensität

Fruchtarten-
folgen

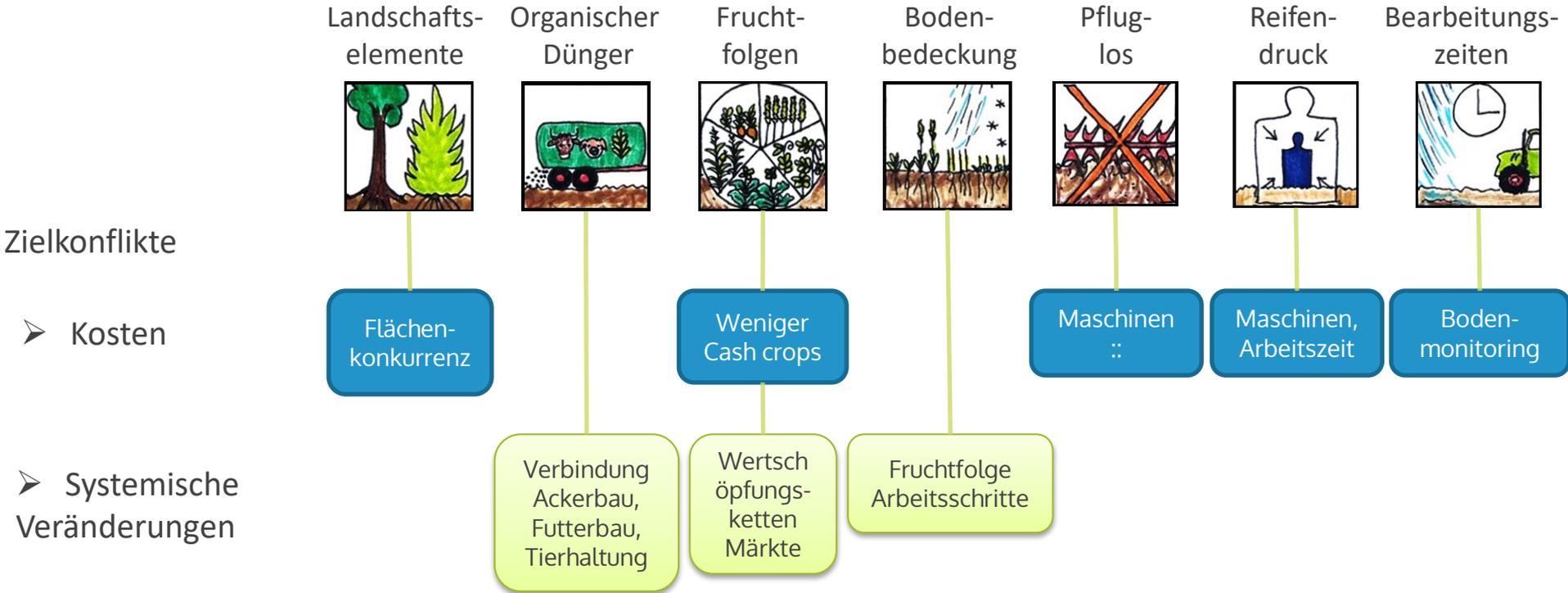
Maschinen

Düngung,
PSM etc

Räumliche
Muster

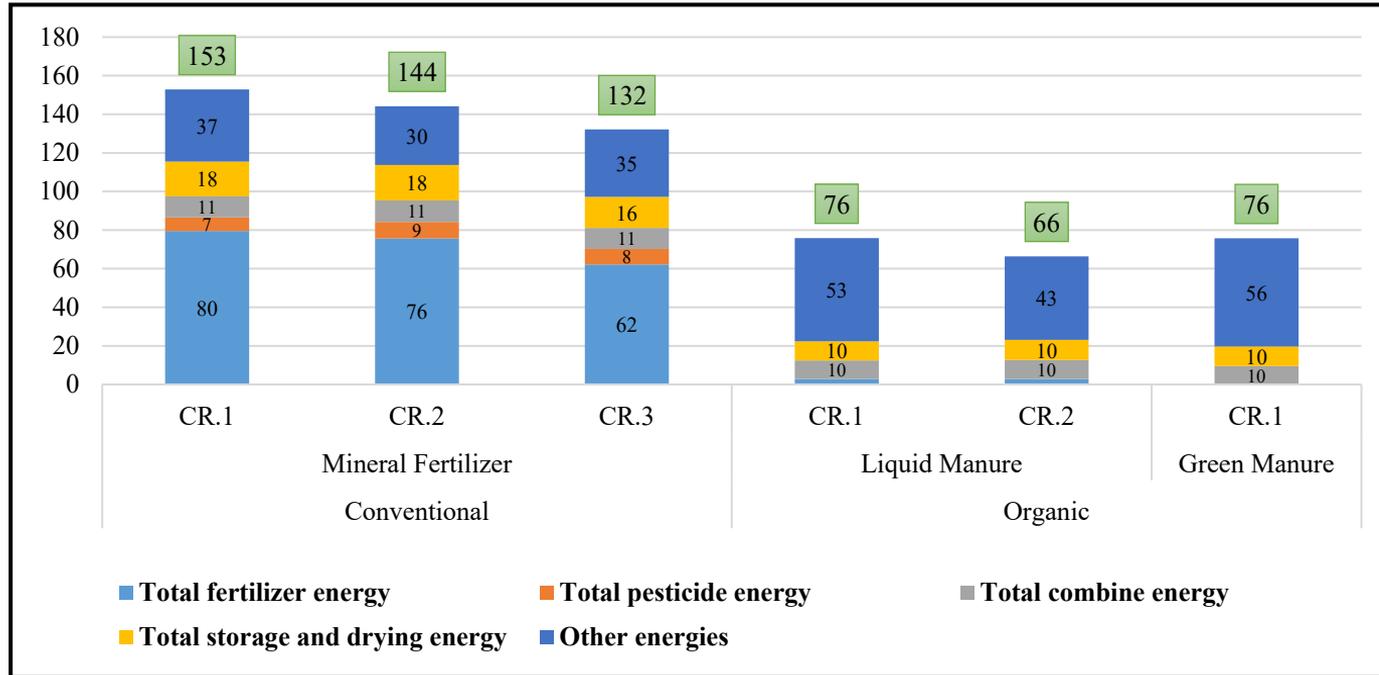
Landwirtschaftliche Praktiken

Zielkonflikte bodenfördernder Bewirtschaftung



Energieverbrauch verschiedener Bodenbewirtschaftungen

1000 MJ/ha



Fruchtfolgen:

CR 1: WW-WG

CR 2: WW-WG-Raps

CR 3: WG, Raps, WW,

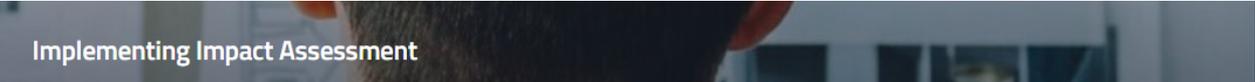
Ackerbohne, WW, Roggen

Mineralischer Dünger

Gülle

Gründer

Bewertungsrahmen, Methoden, Indikatoren



HOW CAN THE DATA BE OBTAINED AND HOW CAN MULTIPLE IMPACT AREAS BE INTEGRATED AND INTERPRETED?

Implementing Impact Assessment

Several approaches exist to generate the data necessary to conduct impact assessments, each with their respective strengths and weaknesses. Most common are **Measurement, Modelling, or Expert Assessment**, while **Participatory Impact Assessments** can be used to utilize stakeholder knowledge and account for their value systems, .

For integrating and interpreting impacts across multiple impact areas, **Multi-Criteria-Analysis** and **Benchmarking** are valuable tools.



Measurement, Modelling or Expert Assessment



Multi-Criteria-Analysis



Framework of Participatory Impact Assessment



Benchmarking

IMPLEMENTING IMPACT ASSESSMENT

- Measurement, Modelling or Expert Assessment
- Multi Criteria Analysis
- Framework of Participatory Impact Assessment
- Benchmarking

GO TO TOPIC:

- Background Knowledge
- System Boundaries
- Impact Area: Assessment Perspectives
- Assessment Challenges

- ✓ Methoden
 - ✓ Indikatoren
 - ✓ Anwendungen
- www.bonares.de

Sozioökonomische Forschung in der EU Bodenmission



**EU
MISSIONS**

SOIL DEAL FOR EUROPE



**Soil
Mission
Support**



01

Research & Innovation
programme



Living labs and
lighthouses

02

Soil



Soil literacy,
communication citizen
engagement



Soil monitoring

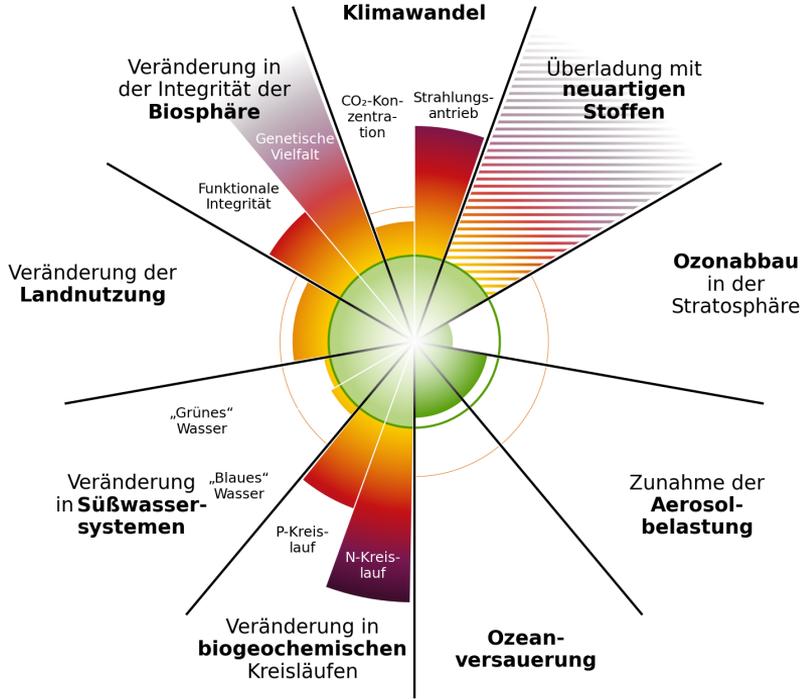
Soil Health
BENCHMARKS

04

03

SoilWise
KNOWLEDGE & DATA FLOWS

Konzept Planetare Grenzen – die Rolle des Bodens?



© Version 1.2 - 2024



Richardson et al., 2023, verändert

<https://www.pik-potsdam.de/de/produkte/infotek/planetare-grenzen/planetare-grenzen>

Schlussfolgerungen

- Wir kennen nachhaltige Bodenbewirtschaftungsmethoden, aber wir müssen die sozioökonomischen **Rahmenbedingungen** besser setzen, dass die Landwirte sie umsetzen können.
- **Politische Maßnahmen, Technologien, Klimawandel, Nachfrage und Handel beeinflussen die Bedingungen**
- Das Verständnis der künftigen sozio-ökonomischen Bedingungen hilft, den **Handlungsspielraum** für eine nachhaltige Bodenbewirtschaftung zu ermitteln
- Die Rolle des Bodens muss noch starker in den **wissenschaftspolitischen Dialog** gebracht werden

Danke für die Aufmerksamkeit

