



# Transformationsprozesse und Herausforderungen in der Land- und Lebensmittelwirtschaft

---

AK Landwirtschaft der AGR

Potsdam, 29. September 2025

Prof. Dr. Ralf Bloch



**Hochschule  
für nachhaltige Entwicklung  
Eberswalde**

# Gliederung

- Transformationsprozesse in der Land- und Lebensmittelwirtschaft
  - Beispiele aus dem BR Schorfheide-Chorin
- Zukünftige Herausforderungen für BR

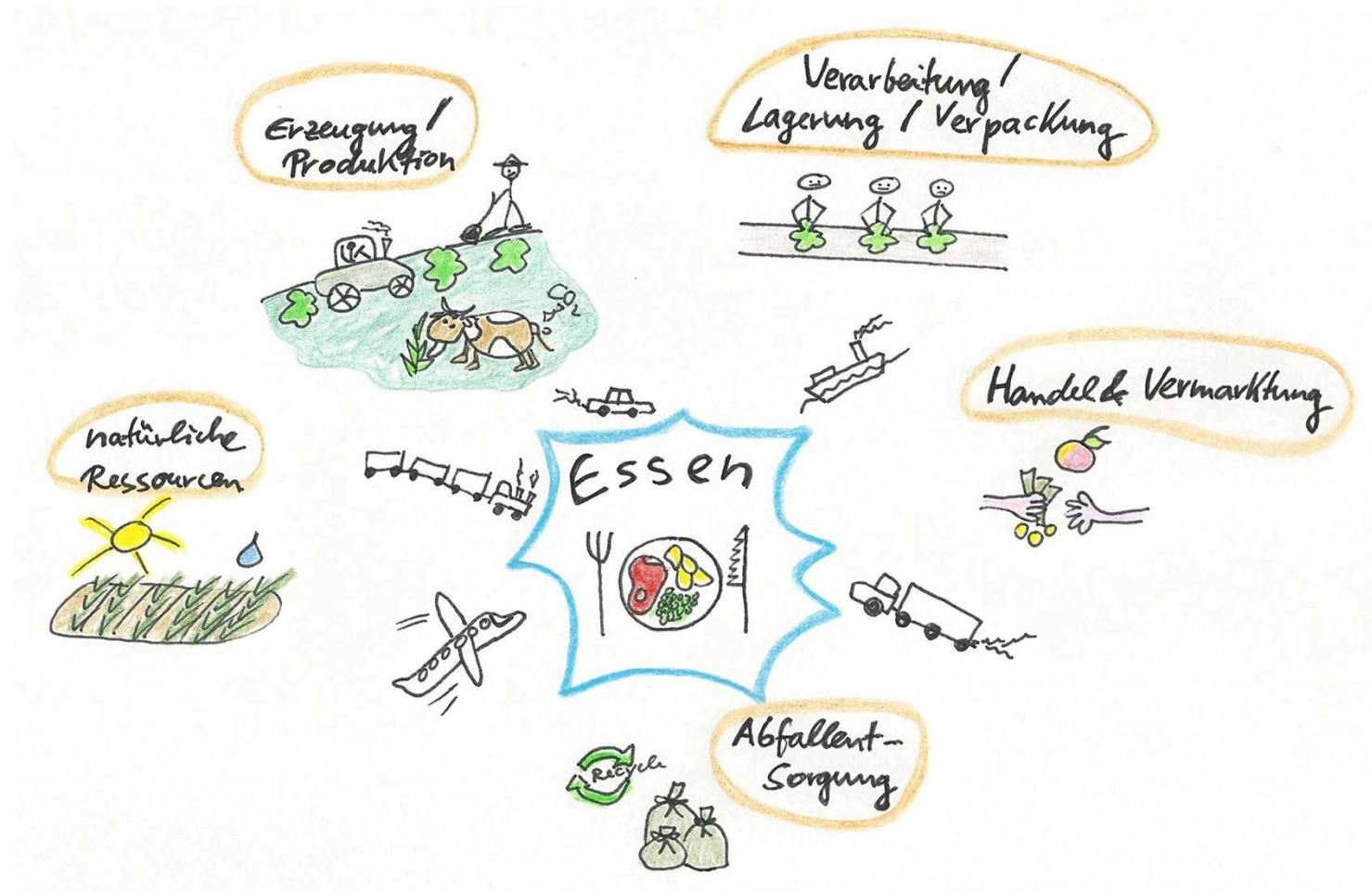


Quelle: HNEE, Lutzer 2024

# Transformation

- Klimawandel (Adaptation, Mitigation)
  - Planetare Grenzen
  - Ernährungssicherheit
  - Ökosystemleistungen & Biodiversitätsverlust
- Gestaltung nachhaltiger Ernährungssysteme

# Ernährungssysteme



# Transformation zur Nachhaltigkeit



**Ernährungssysteme nehmen eine zentrale Rolle ein**

# Neuorientierung der Agrar- und Ernährungswissenschaften

Wissenschaftsrat (2023):  
Perspektiven der Agrar- und  
Ernährungswissenschaften |  
Positionspapier; Köln.  
<https://doi.org/10.57674/vzz6-sw54>

WR

WISSENSCHAFTSRAT

2023

Perspektiven  
der Agrar- und  
Ernährungs-  
wissenschaften

Positionspapier

# Neuorientierung der Agrar- und Ernährungswissenschaften

Gesellschaftliches Zielbild im Jahr 2050:

*„Aufgrund ihrer hohen Funktionalität, der konsequent nachhaltigen Ausrichtung der Wertschöpfung sowie ihrer **Resilienz** sind die deutschen Agrar- und Ernährungssysteme in der Lage, einen substantziellen Beitrag zur Ernährungssicherung Deutschlands sowie anderer Länder zu leisten.“*

WR (2023): Perspektiven der Agrar- und Ernährungswissenschaften | Positionspapier

# Neuorientierung der Agrar- und Ernährungswissenschaften

- Berücksichtigung verschiedener Wissensformen (Systemwissen, Zielwissen, Transformationswissen)
- Partizipationsmöglichkeiten eröffnen (aus anderen gesellschaftlichen Bereichen)
- Integrationsanstrengung (Lehre, Forschung, Transfer über Disziplingrenzen hinweg zusammenführen)

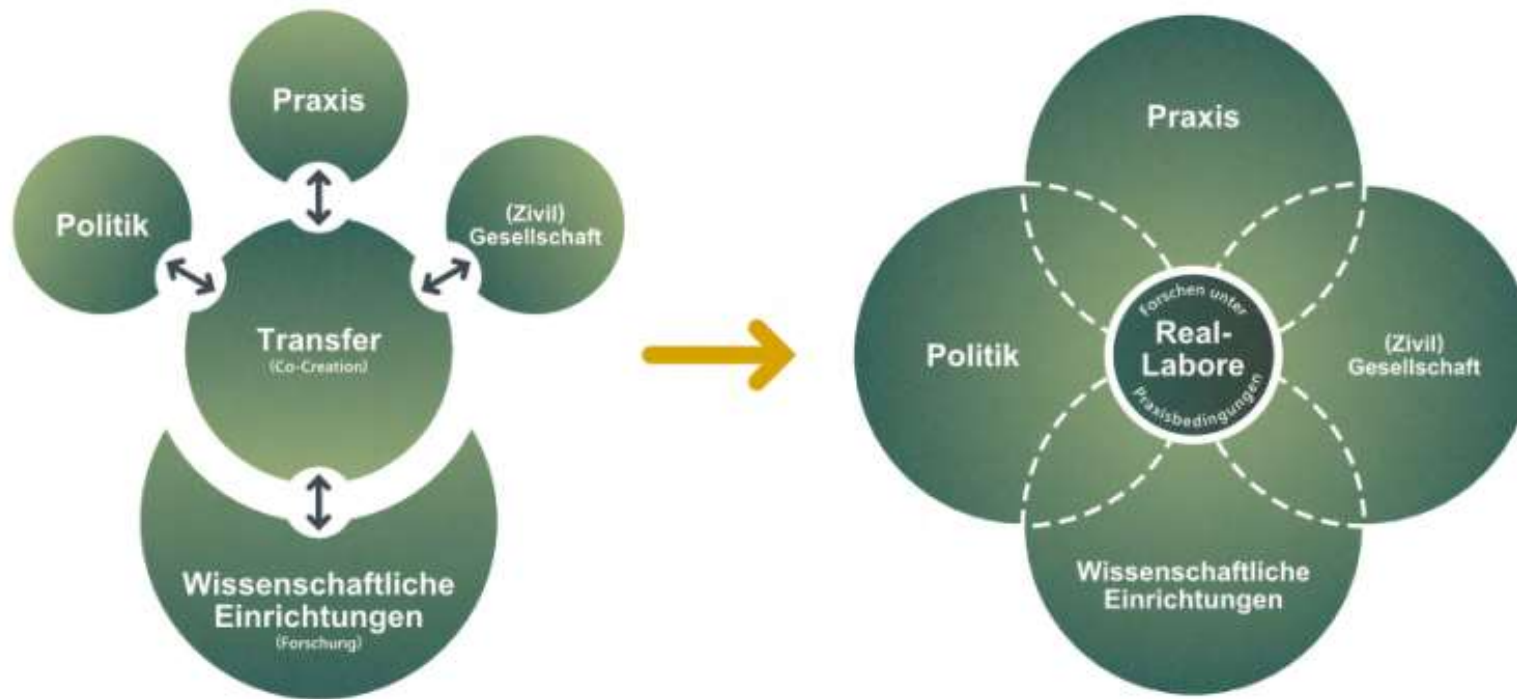
(Quelle: WR Positionspapier: Perspektiven der Agrar- und Ernährungswissenschaften, 2023)

# Berücksichtigung verschiedener Wissensformen



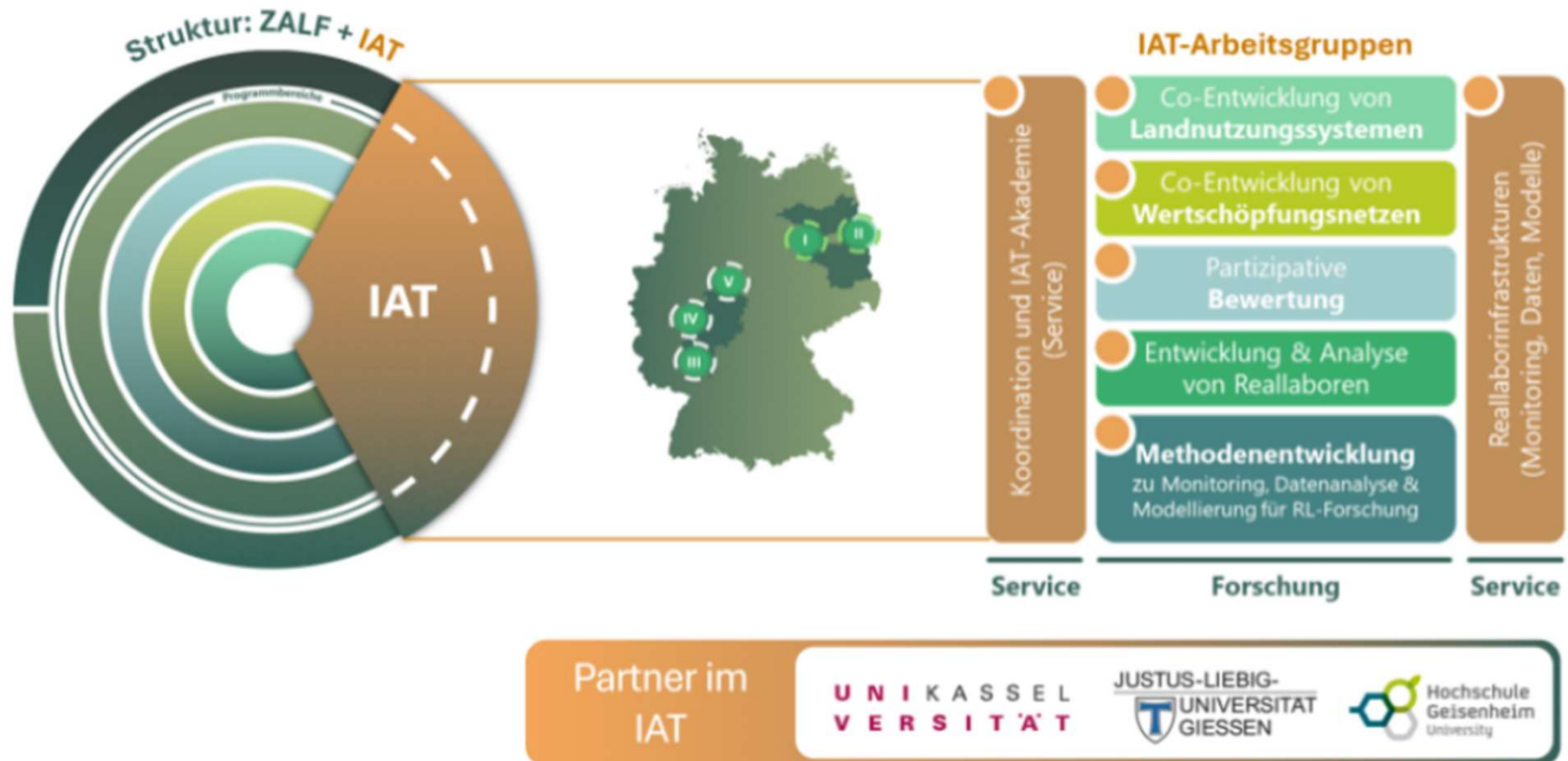
(Quelle: Freihardt 2021; Der Transition Cycle und unterschiedliche Wissensformen nach Schniedewind 2018)

# Partizipationsmöglichkeiten und Integrationsanstrengungen



Quelle: ZALF Policy Paper 3/22, Grafik: Ewert / ZALF: Vom multidirektionalen Ansatz zum Reallabor

# Aufbau neuer Infrastrukturen (Reallaborforschung)



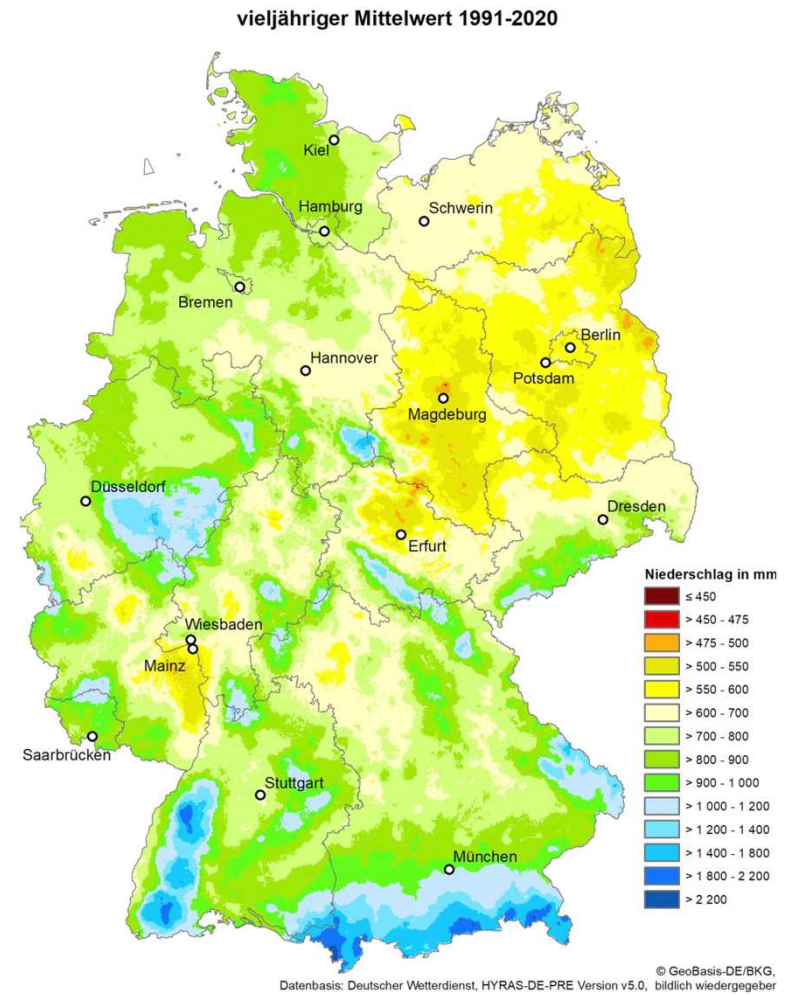
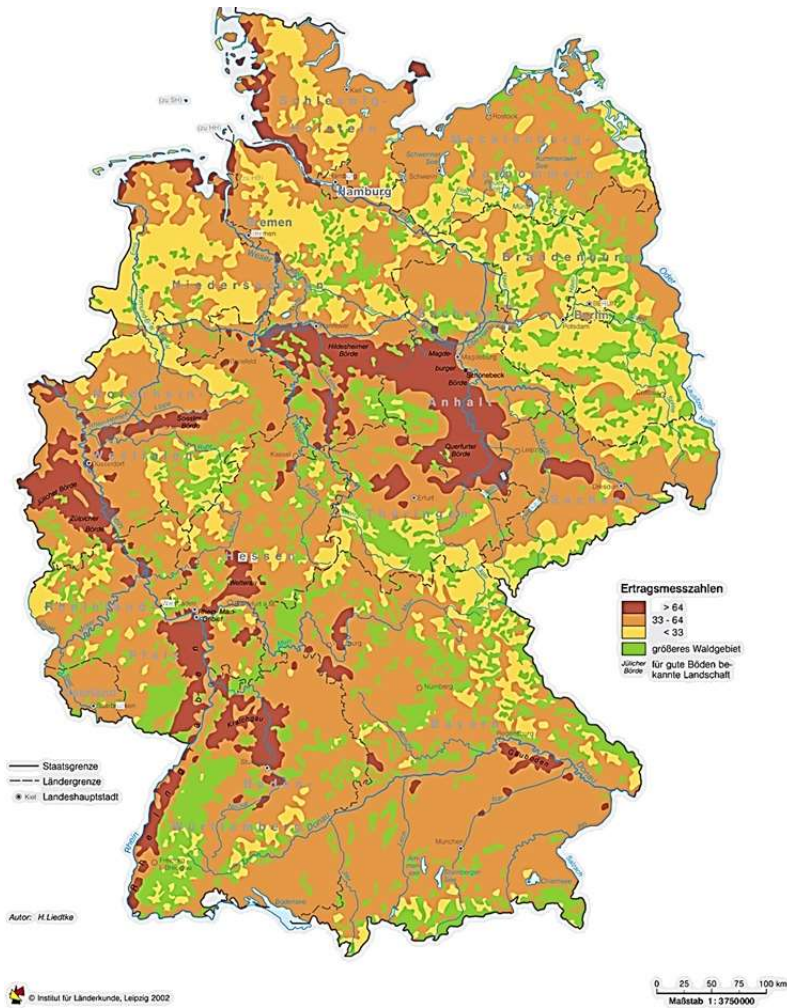
Quelle: <https://www.zalf.de/de/struktur/iat/Seiten/default.aspx>

# Beispiele aus dem BR Schorfheide-Chorin



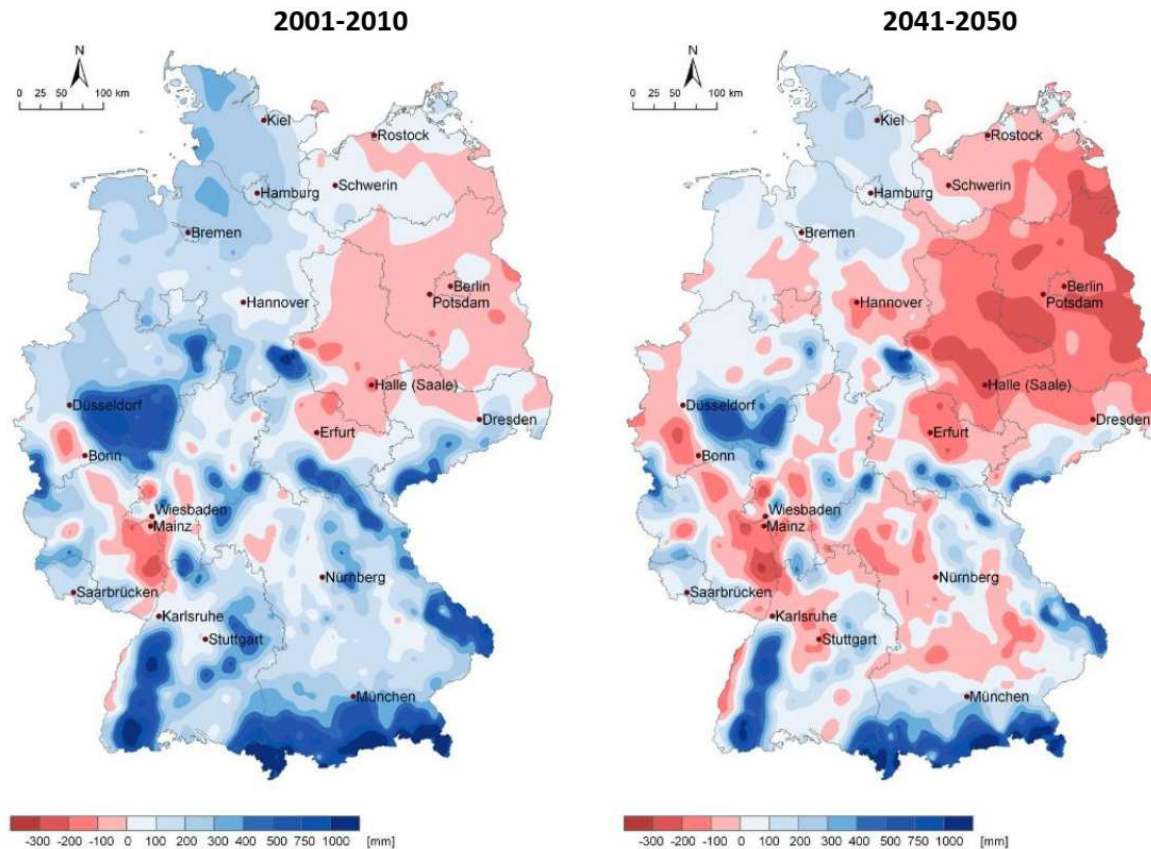
Bildquelle: [www. Brodowin.de](http://www.Brodowin.de)

# Ertragsmesszahl & mittlere Jahresniederschläge



# Klimatische Wasserbilanz

Mittlere Jahressumme der klimatischen Wasserbilanz [mm] ©PIK,2013



## Klimatische Wasserbilanz

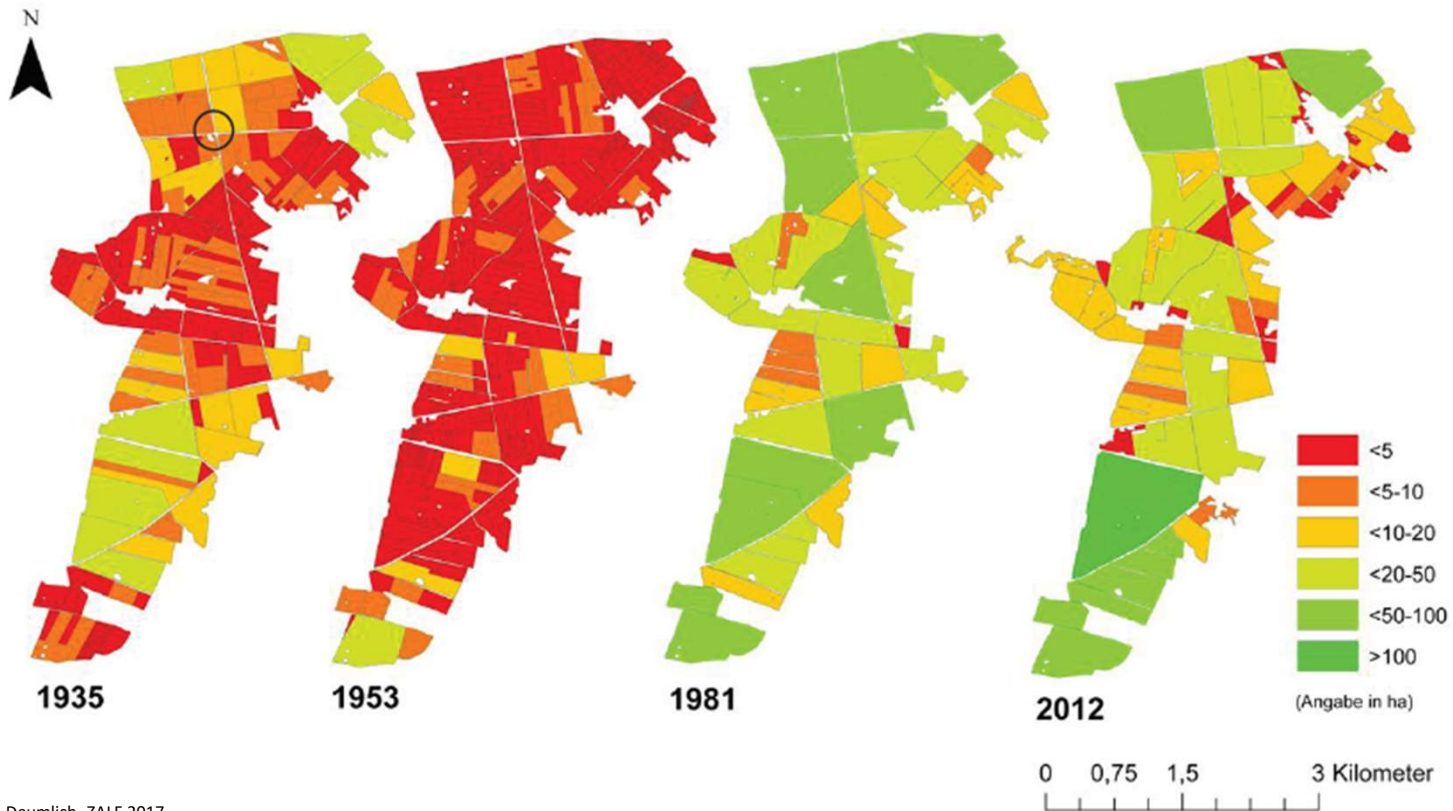
Differenz aus gemessenem Niederschlag und berechneter potentieller Verdunstung

**Negative Bilanz = erhöhtes Potential für Wasserstress & hohen Bewässerungsbedarf**

Quelle: PIK, Klimafolgen für Deutschland 2013

# Größe der Ackerflächen

## Bsp. Märkisch Oderland



Quelle: Deumlich, ZALF 2017

# Hohe Bodenheterogenität



Quelle: Bloch 2010

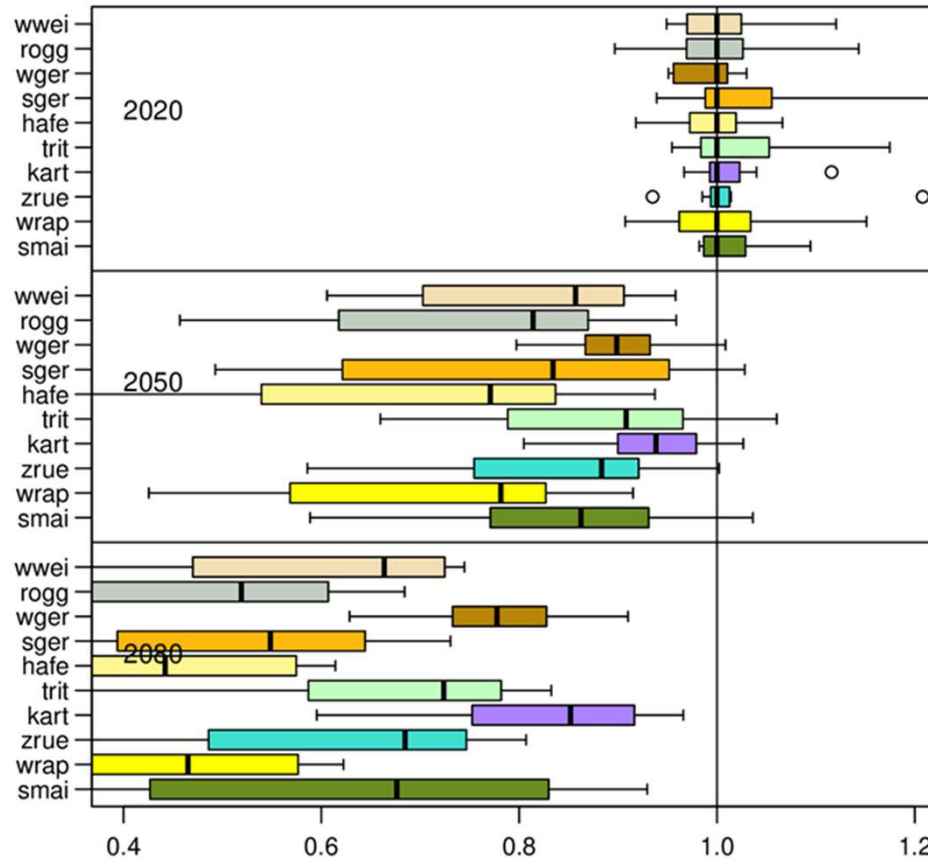
## Ausgangssituation: Extreme Bedingungen nehmen zu



Quelle: Bloch 2018

# Auswirkung des Klimawandels auf den Ertrag ausgewählter Feldfrüchte in BB

Projektion relativer Ertragsniveaus  
Region Ost – CMIP6:SSP370



Quelle: T. Conradt; KARO; 2025

# Erfolge: Zunahme der ökol. Anbaufläche

1999 bis 2023 in Brandenburg

## Landwirtschaftlich genutzte Fläche mit ökologischem Landbau

Hektar

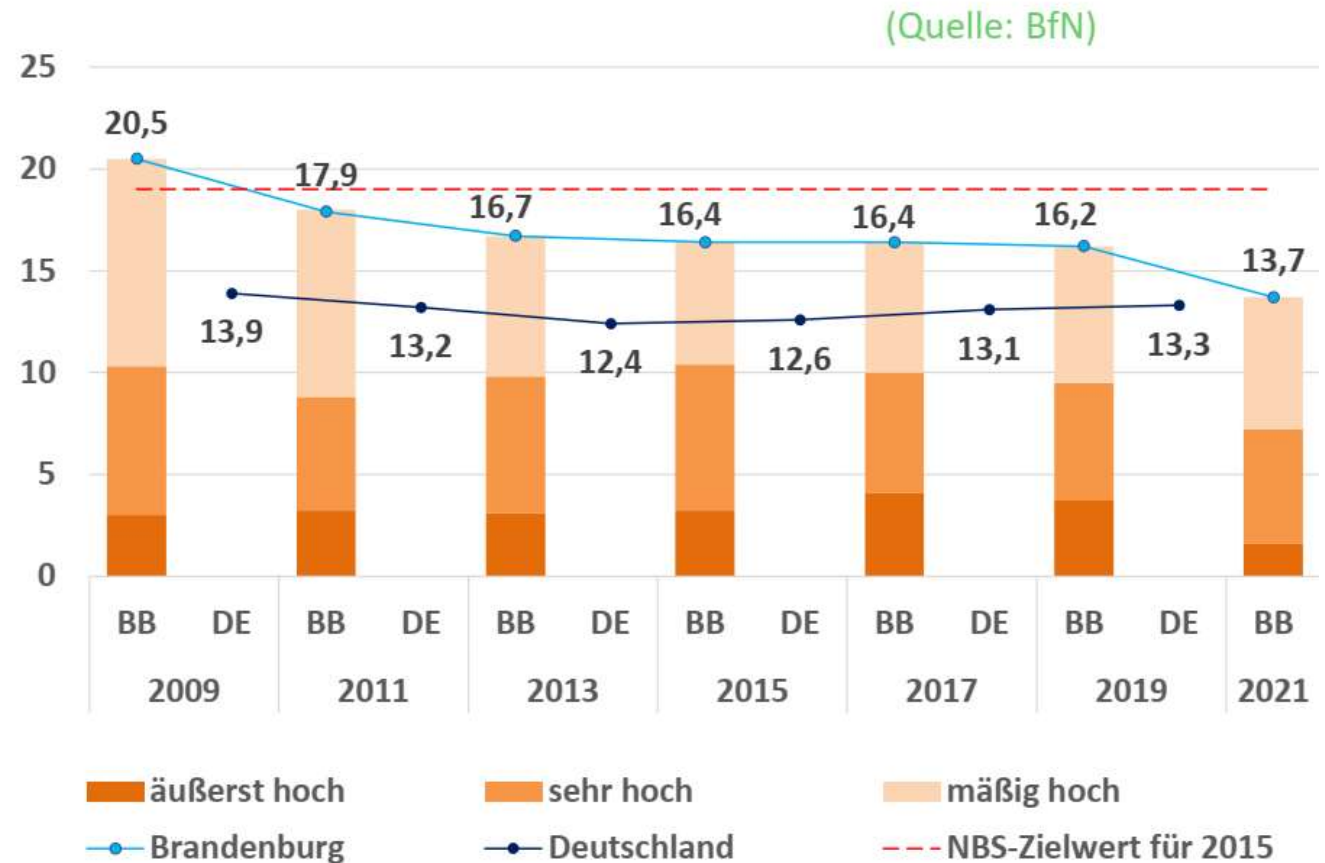


Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg

Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE)

# Landwirtschaftsflächen mit hohem Naturwert (HNV) in % LF

- Bei Ersterfassung lag der Wert in Brandenburg über deutschlandweitem Ziel
- Fast kontinuierlicher Rückgang der HNV-Flächen
- Besonders hoch der Rückgang des Anteils der Flächen mit „äußerst hohem Wert“ (Ackerflächen)

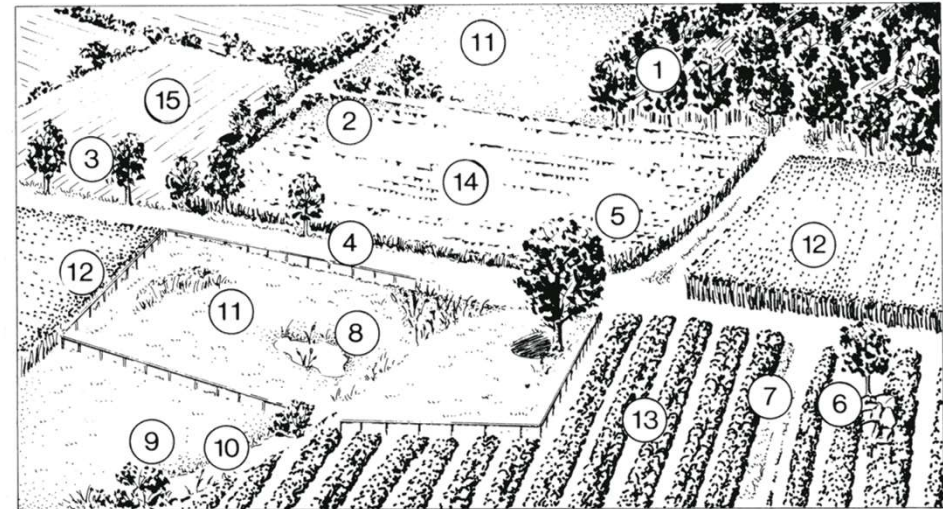
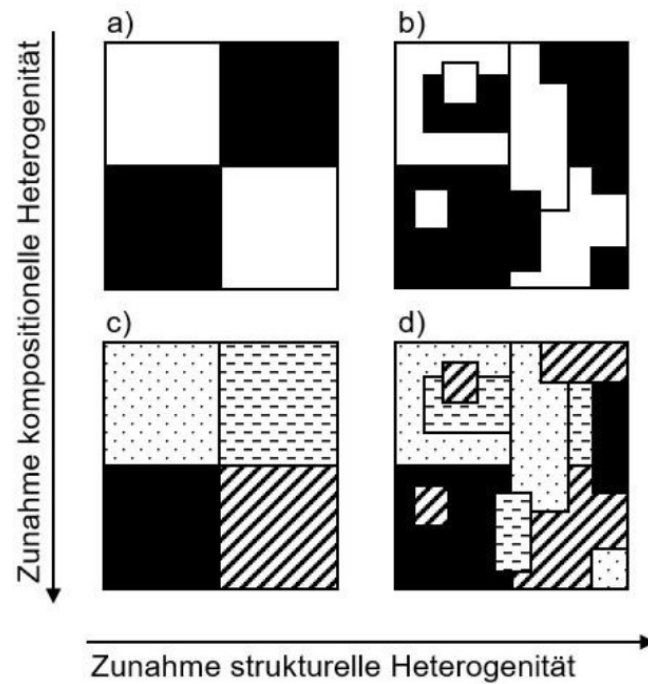


Quelle: entera 2022

# Erfolge werden durch den Klimawandel konterkariert

- Veränderung von Lebensräumen und –gemeinschaften („Klimagewinner und –verlierer“)
  - Störung natürlicher Prozesse (Sukzession, Bestäubung etc.)
  - Kipp-Punkte (Eintritt z. T. unbekannt)
- **Die bisherigen Maßnahmen und Strategien reichen nicht aus**  
(Schutzgebiete, Ausweitung Ökolandbau etc.)

# Resiliente Pflanzenbausysteme



- |           |                 |             |               |            |
|-----------|-----------------|-------------|---------------|------------|
| 1 = Wald  | 4 = Böschung    | 7 = Wegrain | 10 = Bach     | 13 = Kohl  |
| 2 = Knick | 5 = Einzelbaum  | 8 = Tümpel  | 11 = Weide    | 14 = Raps  |
| 3 = Allee | 6 = Steinhaufen | 9 = Gebüsch | 12 = Getreide | 15 = Acker |

Räumlich Diversifizierung aus HEILBURG 2022 erstellt nach FAHRIG et al. 2011

Quelle: KNAUER (1993)

# Resiliente Pflanzenbausysteme gemeinsam gestalten

## Resiliente Pflanzenbausysteme sind:

- widerstandsfähig
- anpassungsfähig
- bleiben nach Störungen bestehen
- wirtschaftlich tragfähig



# Lehre, Forschung, Transfer über Disziplingrenzen hinweg zusammenführen



*Ob Stall, Feld, Laden oder Hörsaal: Gemeinsam den Austausch für Innovationen gestalten.*

# Partizipationsmöglichkeiten eröffnen



(Quelle: Stefan Bögel)

## Maßnahme zur Erhöhung der strukturellen Vielfalt (Bsp. Agroforst)



Quelle: Bloch 2024

# Agroforst-Reallabor (Großmutz)



Quelle: Cremer, 2020



Quelle: Wodzinowski et al., 2019

# HNEE Agroforst-Reallabor (Großmutz)



- Lernort für Studierende und Praktiker\*innen
- Fortlaufendes Monitoring der Fläche
- Transdisziplinäre und transformative Umsetzung

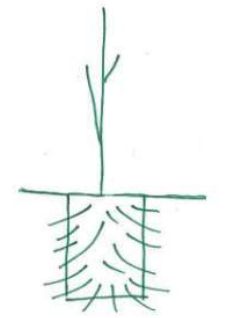

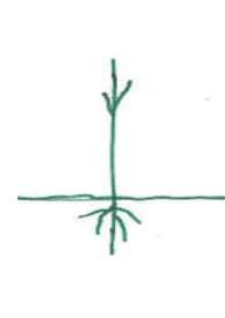

(HNEE o.J., N. Macher 2020, B. Gundlach 2020)

# Fragestellung: Wie können Agroforstsysteme unter den Bedingungen Nordostdeutschlands erfolgreich etabliert und bewirtschaftet werden?

# Praxisversuche zur Pflanzqualität & Mykorrhizierung auf drei lws. Betrieben

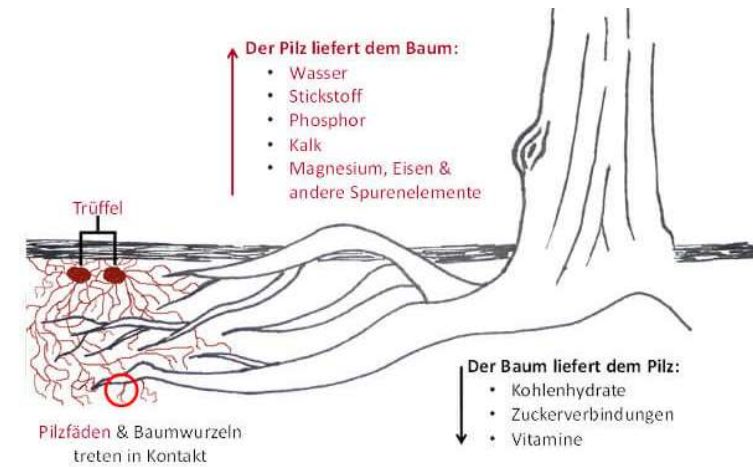


## Wurzeldesigns unterschiedlicher Pflanzqualitäten

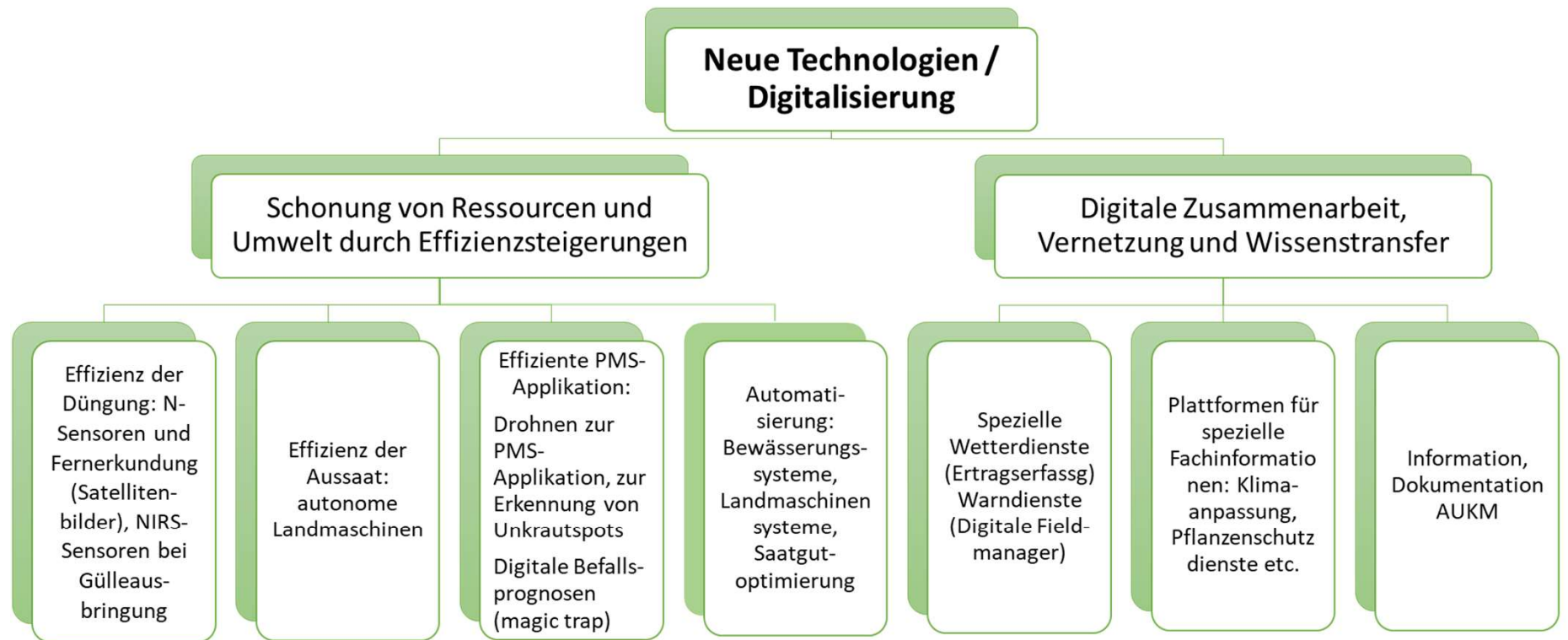
Air pot® – Container Pflanze 360° Wurzel d. Luftwurzelschnitt (airpruning)	Tiefwurzel-Air-Pruning-Topf Luftwurzelschnitt an den Enden (airpruning)	Heister: Wurzelack Wurzelackte Ware, teilweise 1x verpflanzt	Heister: Container Container Ware
bis zu 50cm lange Tiefwurzeln	45-90cm lange Tiefwurzeln	Wurzellänge variiert, abhängig v. Gehölzgröße	Wurzellänge variiert, abhängig v. Container-volumen
			
Baumschule Resilia	Baumschule WurzelWerk	diverse Baumschulen, z.B. Walnussmeisterei	diverse Baumschulen

Quelle: Steinherr 2024; Projektantrag Klim-Agrar-Gehölze

Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE)

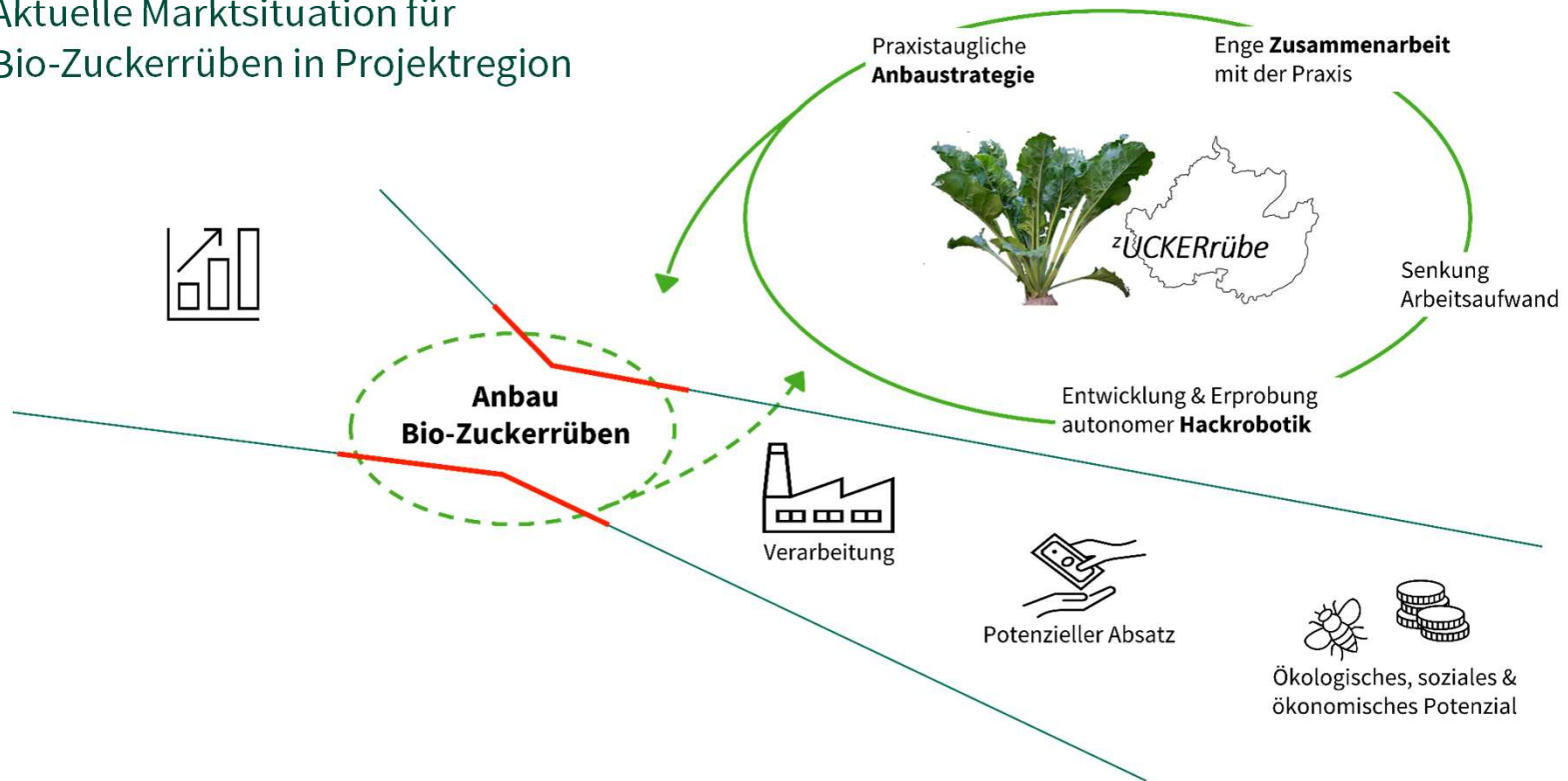


# Bedarfe – Diversifizierung und Praxistauglichkeit

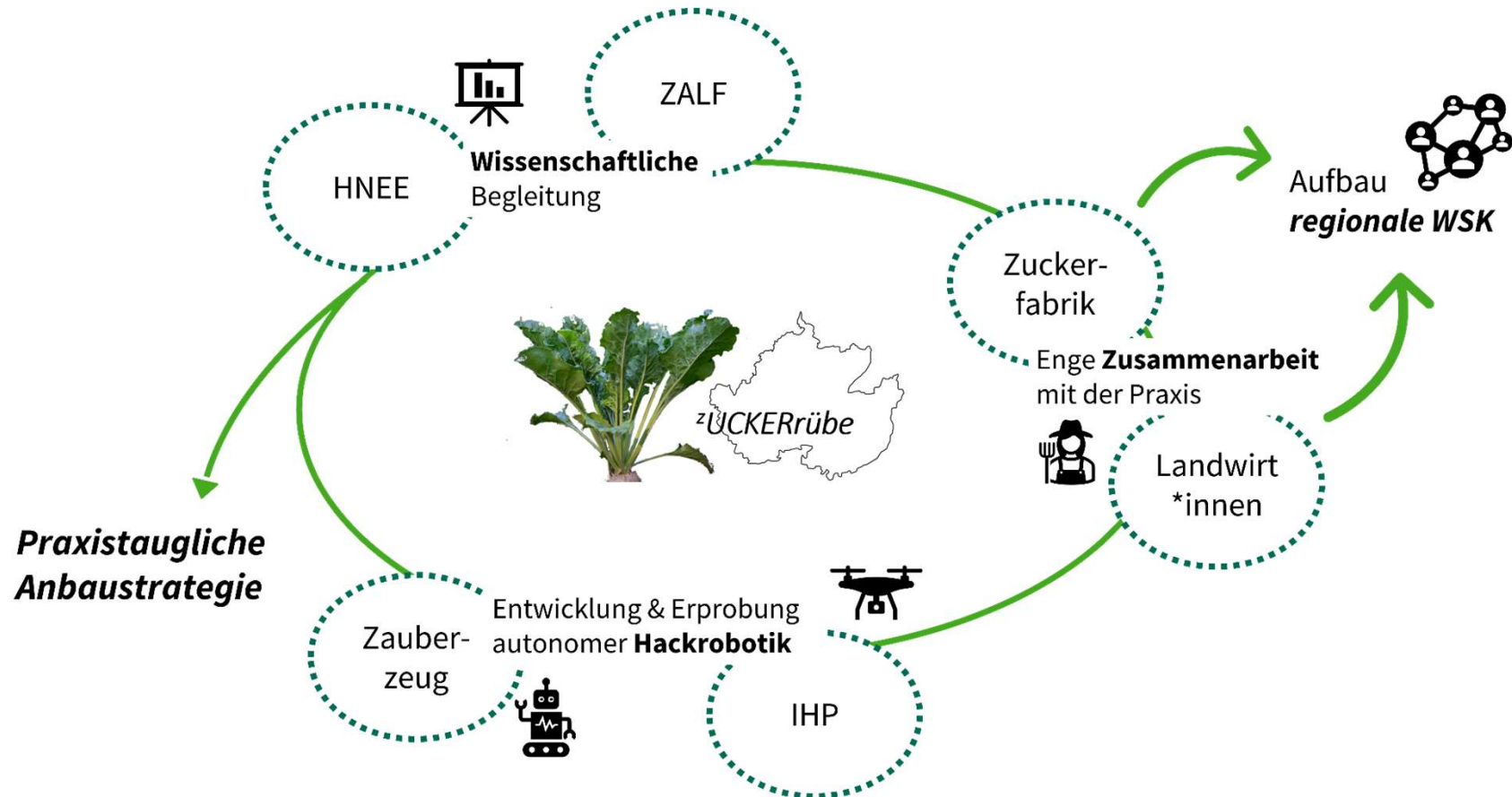


# HNEE Projekte <sup>z</sup>Uckerrübe / Uckerbots

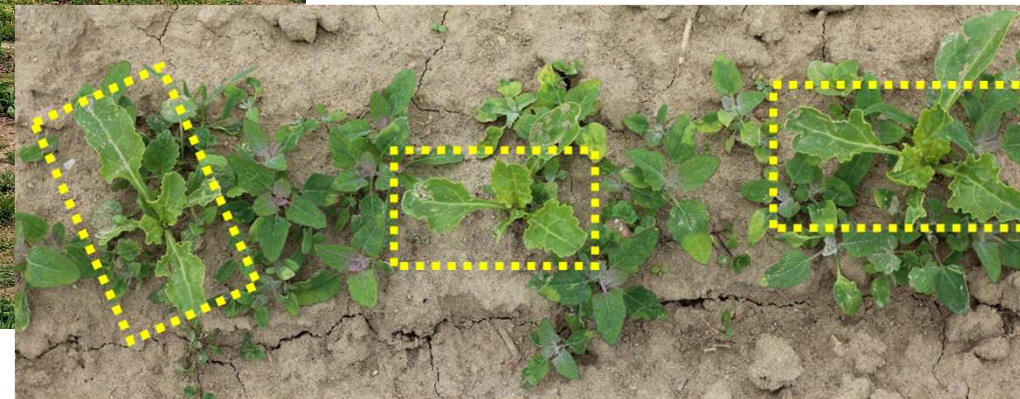
Aktuelle Marktsituation für  
Bio-Zuckerrüben in Projektregion



# HNEE Projekte <sup>z</sup>Uckerrübe / Uckerbots



# Selektive Erkennung von Ackerwildkräutern



Bilder: Bloch (2025)

Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE)



# Gruppenberatung



**A n p a G**

Gemeinsam packen wir es an.  
Gruppenberatung in der Landwirtschaft

## Hoftreffen und gemeinsame Praxisversuche in den Projekten

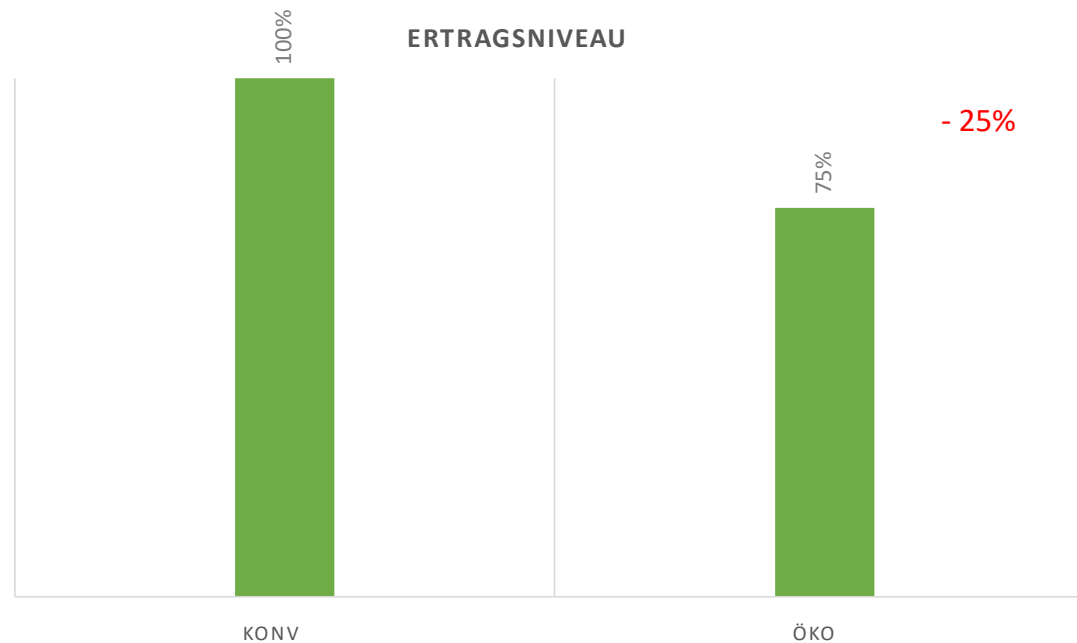


Foto: Stefan Bögel



Foto: Thomas Alföldi, FiBL

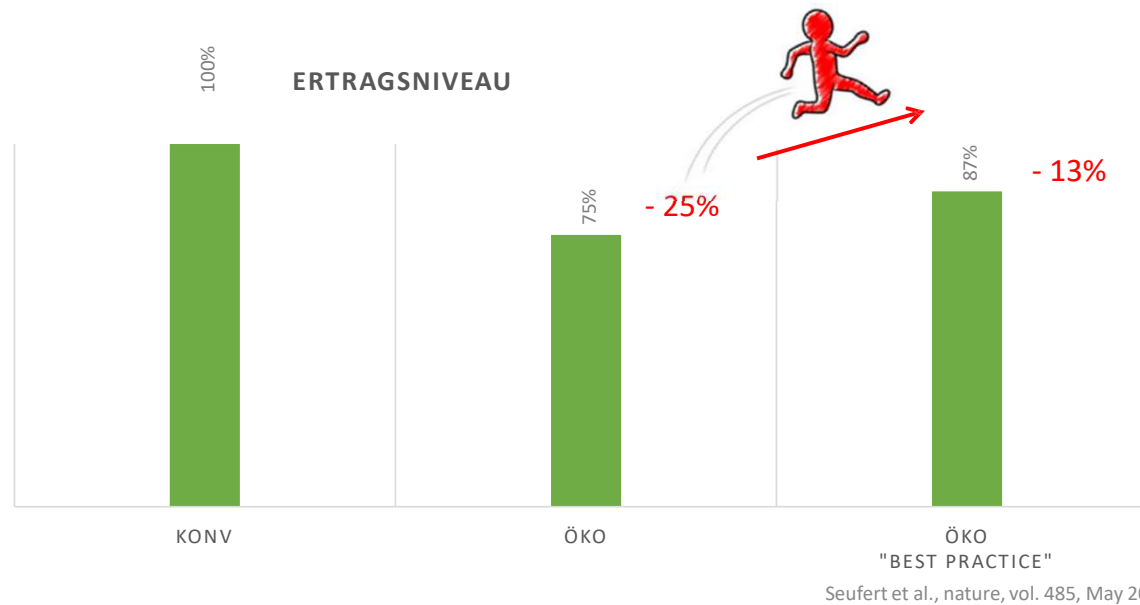
# Beispiel: Erträge im ökologischen Landbau



Seufert et al., nature, vol. 485, May 2012.

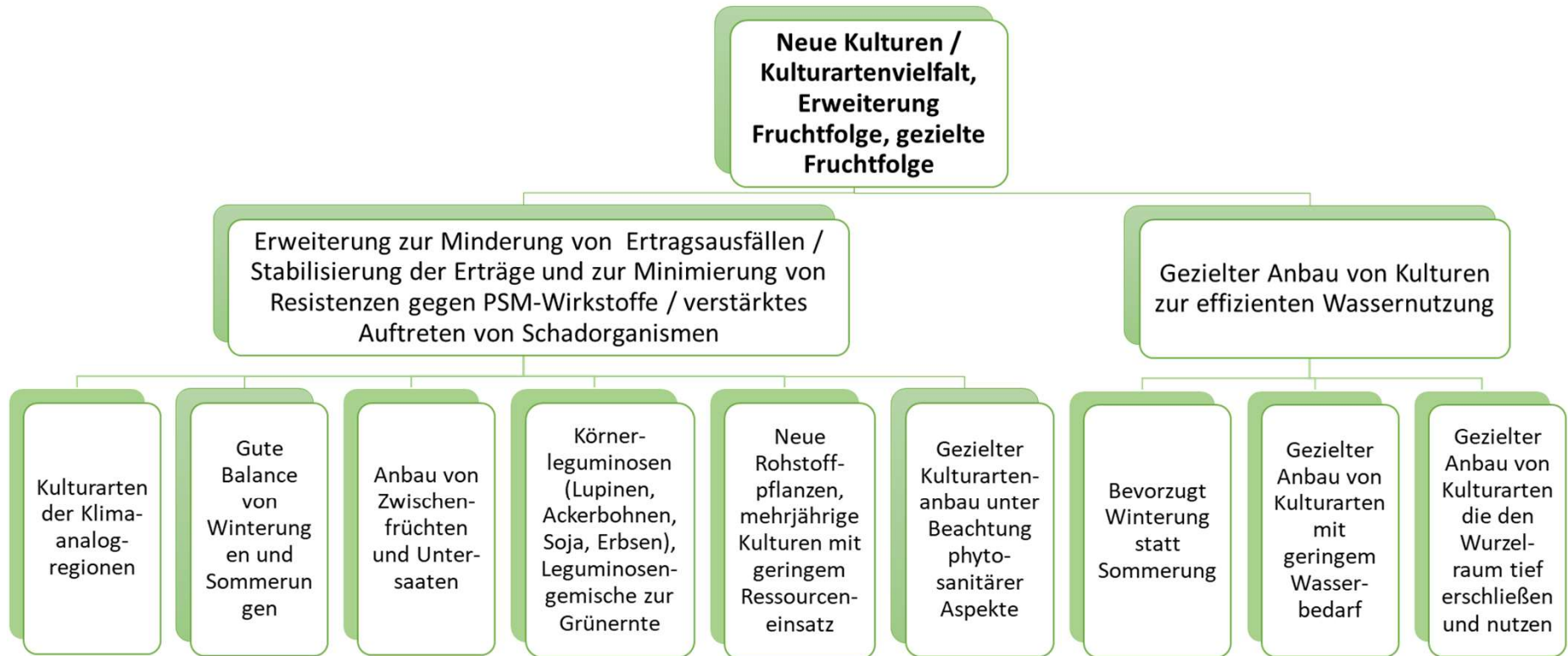
**z.B. ist das Nährstoffmanagement** eine entscheidende Stellschraube für die Optimierung und Sicherung von Erträgen

# Beispiel: Erträge im ökologischen Landbau



Best Practice in die breite Praxis bringen! Aber wie gelingt das?

# Maßnahmen im Ackerbau



# Bsp. Bio-Soja – Direktsaat in Roggenmulch

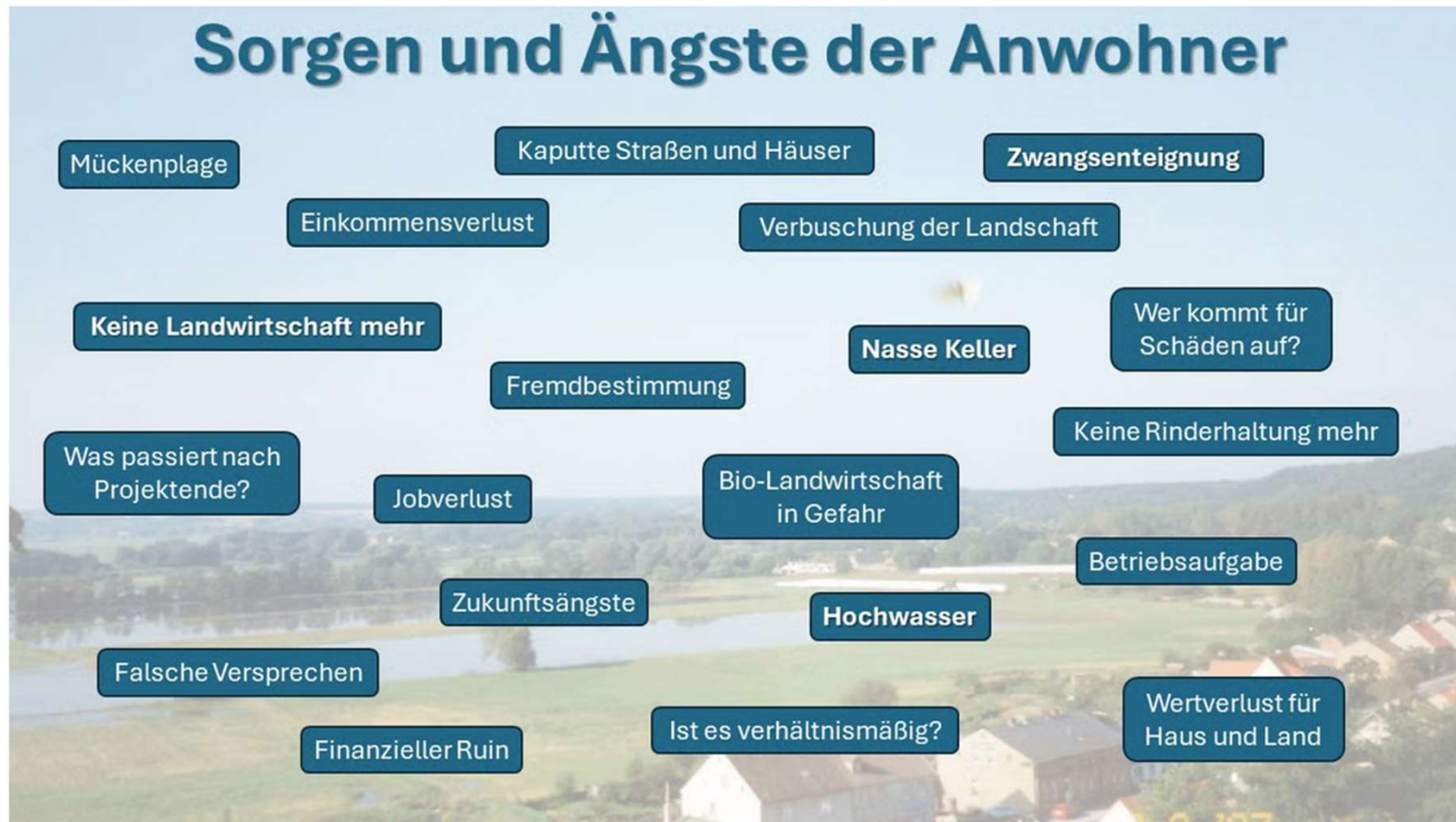


# Blütentrachtband, Wassersammler, C-Speicherung



Bilder: Bloch (2021)

# Bedarfe – Mediation und Praxisforschung



<https://www.wiedervernaessung-niederoderbruch.de/>

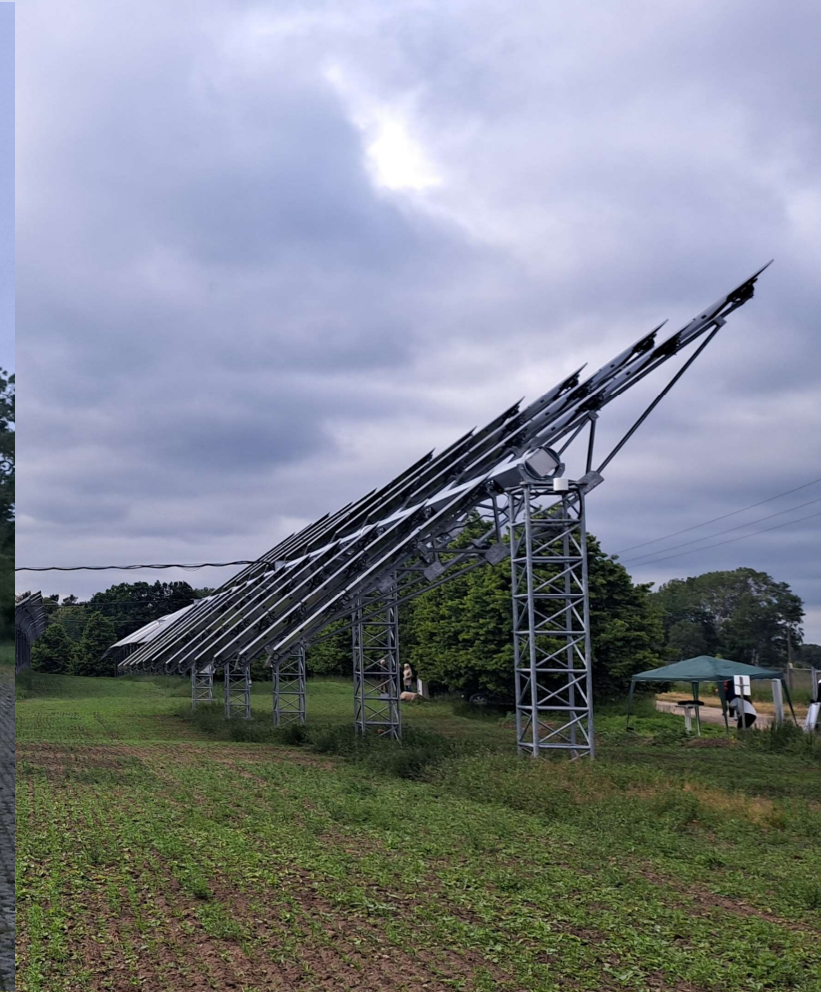
# Bedarfe - Wasserspeicherung in der Agrarlandschaft



Bilder: Bloch (2024)



# Bedarf - Abwägung aller Schutzgüter (Landschaft, Boden...)



## Fazit

- Reallaborforschung in den BR ist eine neue Herausforderung
- Viele Maßnahmen ermöglichen den „konsonanten Dreiklang“ – Biodiversität, Klimaschutz und –anpassung
- Herausforderung für die Beratung:
  - Wissenschaftskommunikation
  - Mediation, Praxisforschung, Co-Design
  - Veränderungen im Agrarlandschaftskontext denken
- Diversifizierung schafft erhöhte Arbeitsintensität was die Akzeptanz mindert

“Was dem Einzelnen nicht möglich ist, das schaffen viele.”

Friedrich Wilhelm Raiffeisen (1818-1888)



Vielen Dank für die  
Aufmerksamkeit!

---



Hochschule  
für nachhaltige Entwicklung  
Eberswalde