



Hochschule
für nachhaltige Entwicklung
Eberswalde

Mit der Natur für den Menschen – seit mehr als 185 Jahren.

Gemeinsam anpacken – Pflanzenbausysteme resilient gestalten

Prof. Dr. Ralf Bloch





Einleitung

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

Friedrich Wilhelm Raiffeisen (1818-1888)

Wie gestalten wir das Miteinander in einer
transformativen, partizipativen Agrarforschung?



Einleitung

1. Neuorientierung der Agrar- und Ernährungswissenschaften
2. Herausforderungen transformativer Forschung
3. Vorstellung von Methoden und Fallbeispielen



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



Herausforderungen transformativer Forschung



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



Herausforderungen transformativer Forschung

- Partizipationsmöglichkeiten eröffnen
(aus anderen gesellschaftlichen Bereichen)
- Integrationsanstrengung
(Lehre, Forschung, Transfer über Disziplingrenzen hinweg zusammenführen)

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



(Quelle: Stefan Bögel)



(Quelle: Judith Moering)



Herausforderungen transformativer Forschung

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



Herausforderungen transformativer Forschung

Resiliente Pflanzenbausysteme

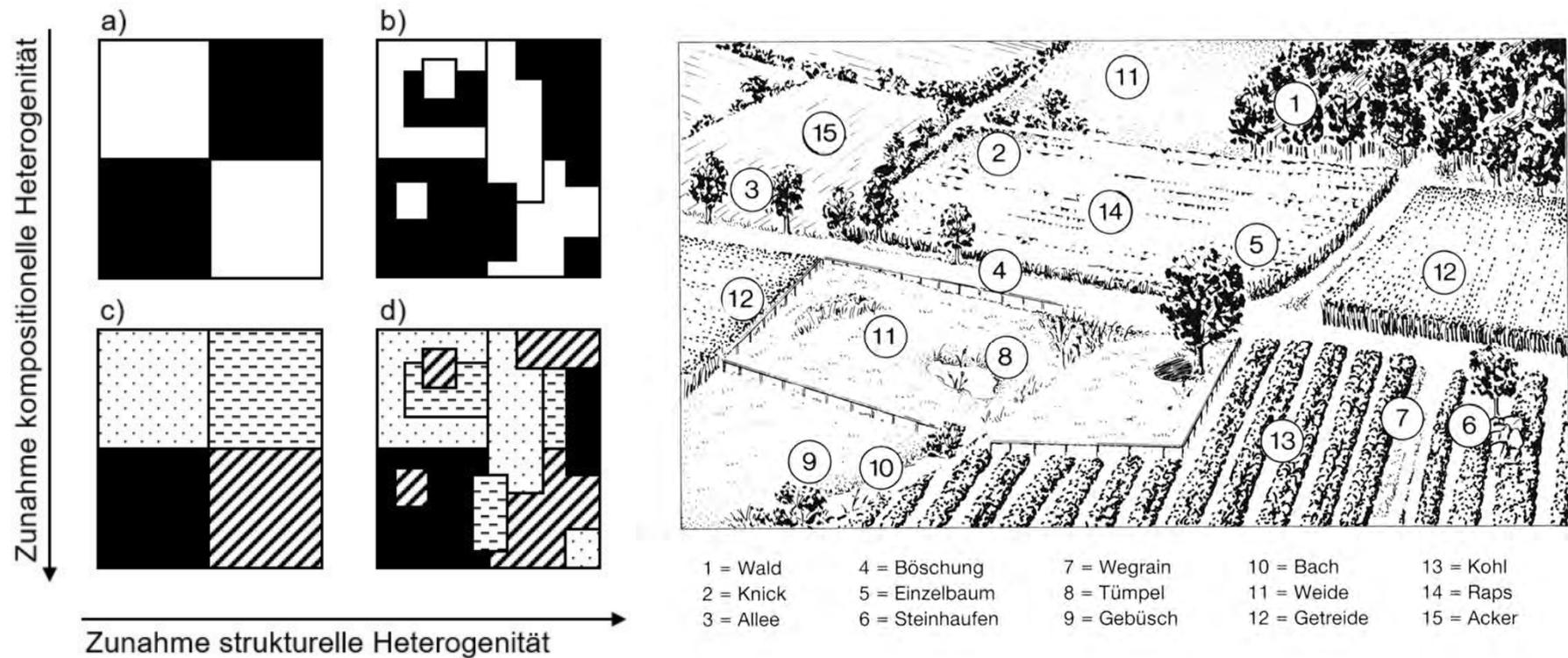
- bleiben nach Störungen bestehen (divers, risikoavers)
- widerstandsfähig
- anpassungsfähig
- sozial und wirtschaftlich tragfähig



(Quelle: Wessolek, HNEE)



Resiliente Pflanzenbausysteme

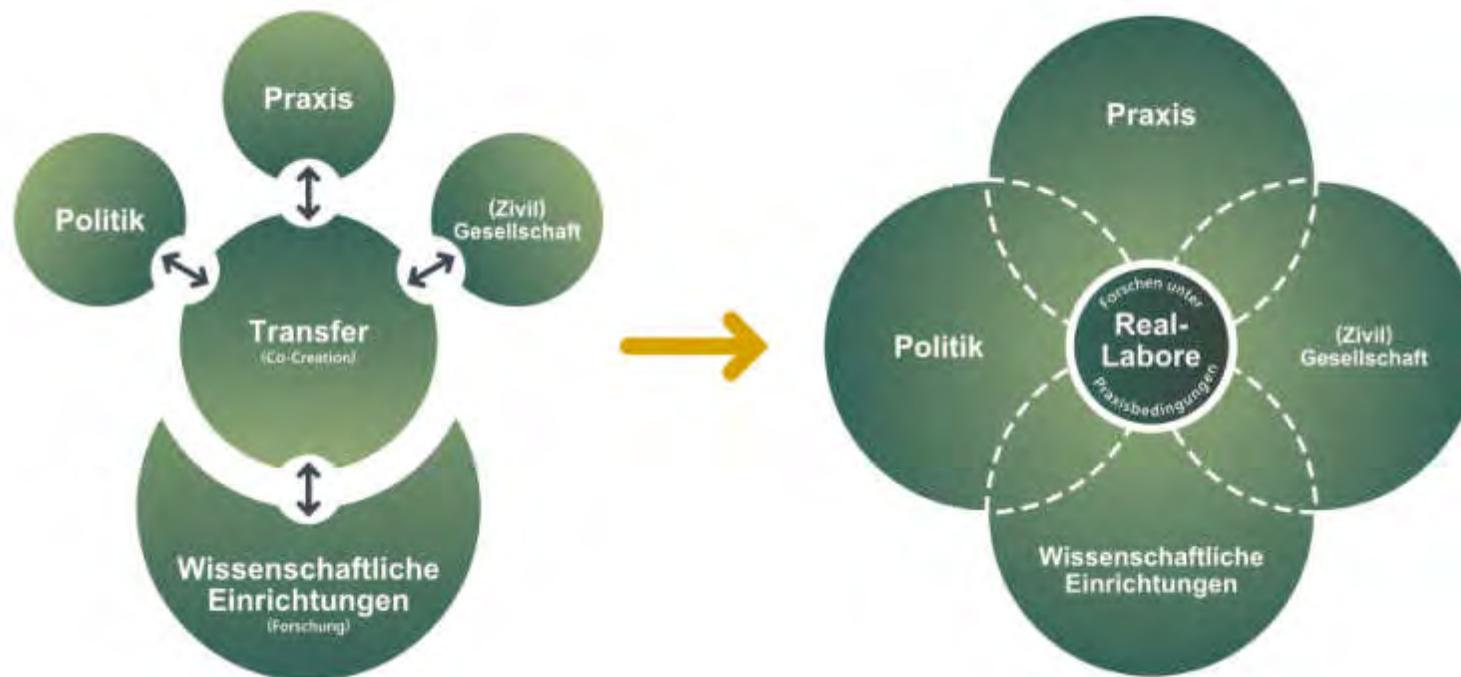


Räumlich Diversifizierung aus HEILBURG 2022 erstellt nach FAHRIG et al. 2011

Quelle: KNAUER (1993)



Institutionelle Strukturen für transformative Agrarforschung

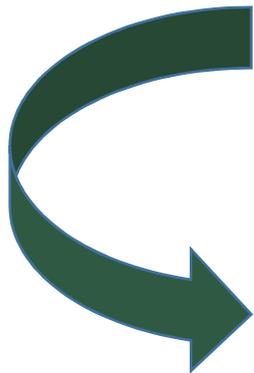


Quelle: ZALF Policy Paper 3/22, Grafik: Ewert / ZALF: Vom multidirektionalen Ansatz zum Reallabor



Hochschule
für nachhaltige Entwicklung
Eberswalde

Methoden und Fallbeispiele



Innovationszentrum für nachhaltige Ernährungssysteme
Ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft gemeinsam weiterdenken



ACKERBAUM
AGROFORST MODELLPROJEKT BRANDENBURG



A n p a G

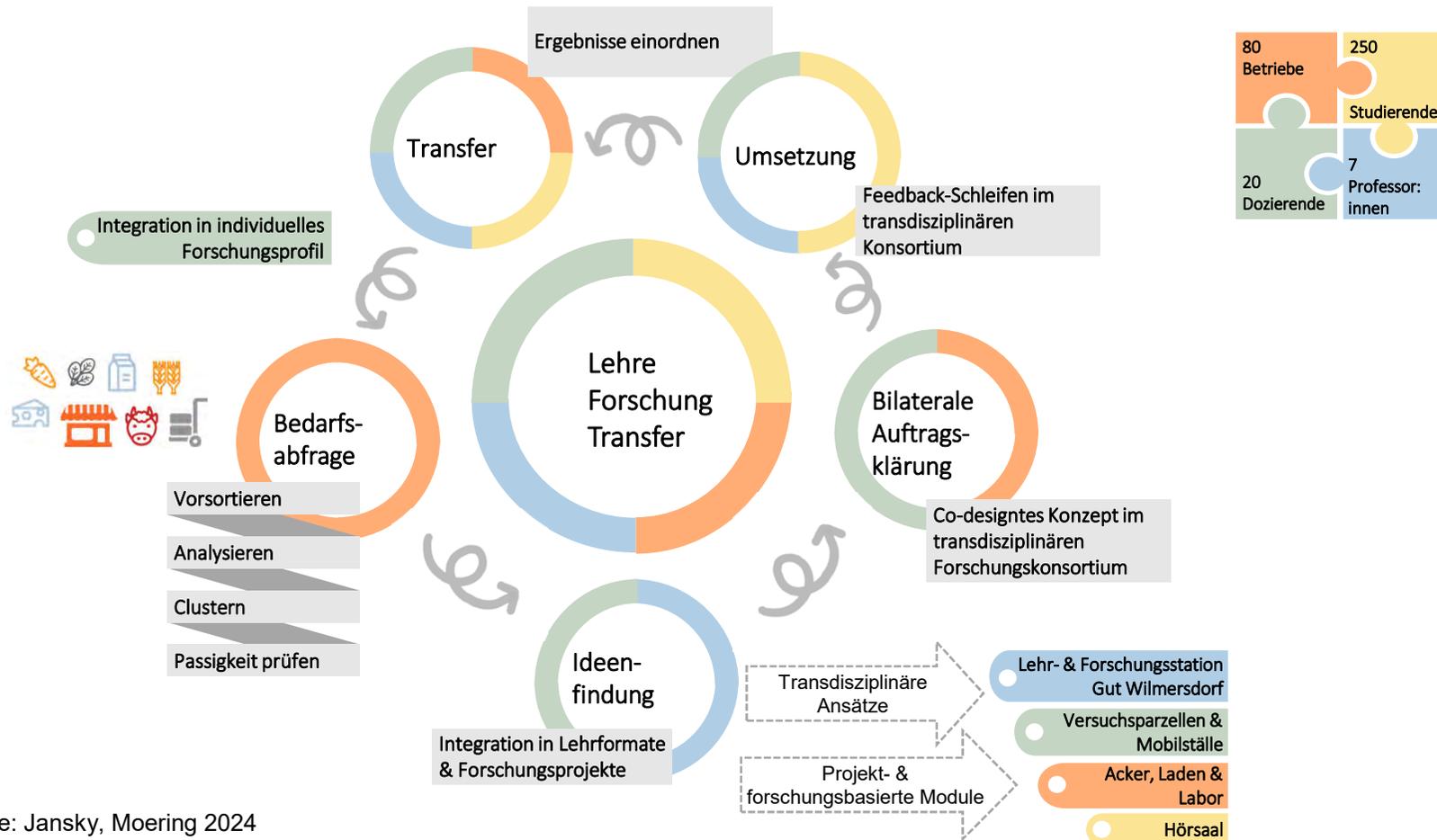
Gemeinsam packen wir es an.
Gruppenberatung in der Landwirtschaft



Innovationszentrum für nachhaltige Ernährungssysteme

Ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft gemeinsam weiterdenken

Lehre, Forschung, Transfer über Disziplingrenzen hinweg zusammenführen



Quelle: Jansky, Moering 2024



Hochschule
für nachhaltige Entwicklung
Eberswalde

Reallabor Ackerbau(m) - Großmutz



ACKERBAUM
AGROFORST MODELLPROJEKT BRANDENBURG



Quelle: Cremer, 2020



EPSG:4326 Scale 1:6900

By Dustin Hees, David Mertz

Agroforst
Versuchsfläche: Löwenberge
Land

Legende

- Agroforst Versuchsfläche
- Pflanzbereich
- Pflanzreihen
- Hecken

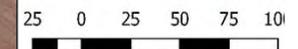
Bäume

- Corylus colurna
- Pyrus pyraeaster
- Quercus petraea
- Quercus rubra
- Sorbus domestica
- Sorbus torminalis

Bodenmessungen

- Bodenprofil
- Bodentransekte

UAV_Januar_2018



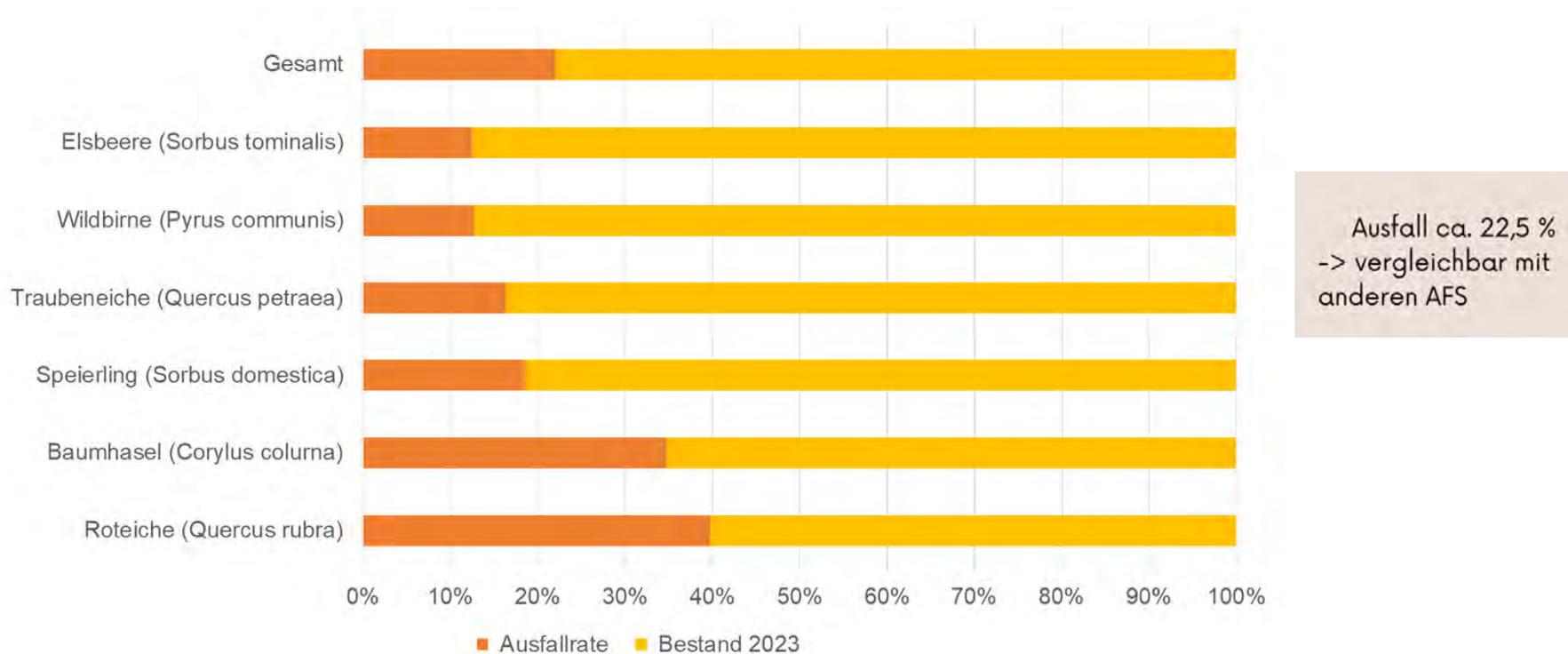
Quelle: Wodzinowski et al., 2019



Reallabor Ackerbau(m) - Großmutz



Reallabor Ackerbau(m) - Großmutz



(Bartsch und Schnautz 2024)



Reallabor Ackerbau(m) - Großmutz

Auswahl



Ausgrabung



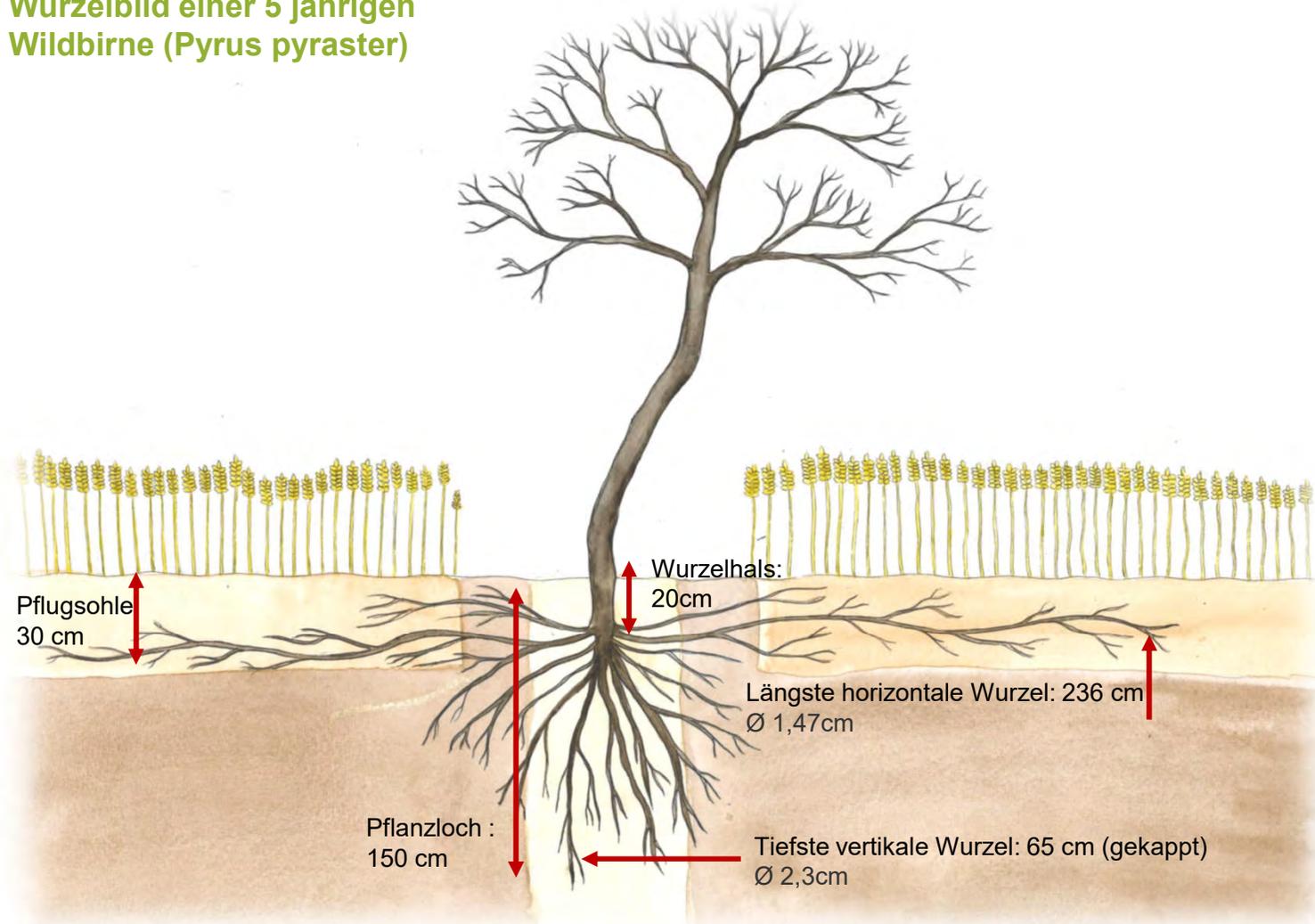
Analyse



(Bartsch und Schnautz 2024)



Wurzelbild einer 5 jährigen Wildbirne (*Pyrus pyraster*)





Diverse Fruchtfolgen durch neue (alte) Fruchtarten



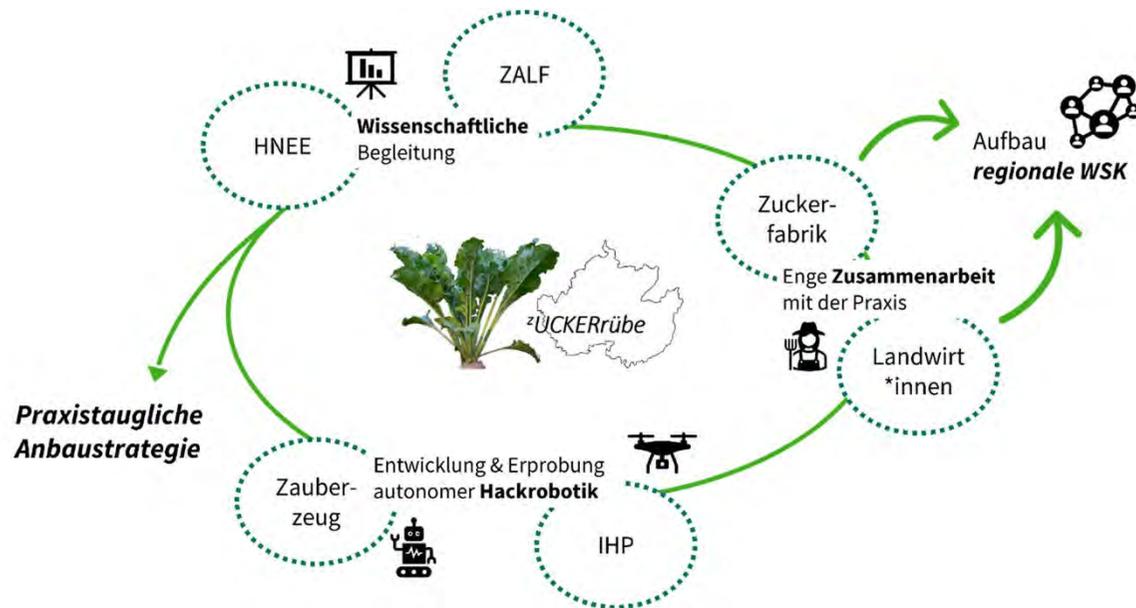
(Trappe, Zauberzeug 2022)



Diverse Fruchtfolgen durch neue (alte) Fruchtarten



(Quelle: Birkmann, 2022, HNEE)



(Quelle: Steinherr 2024, HNEE)



Gruppenberatung, Field School, Praxisversuche



(Bildquellen: Stefan Bögel, NutritNet, HNEE Scholz, Cropping School)



Neue Methoden für Praxisforschung im Netzwerk



Nährstoffmanagement ▾ Praxisforschung ▾ Aus den Regionetzwerken ▾ Service ▾ Das Projekt ▾

Praxisforschung > **Ansatz** > Der Netzwerkversuch – Ein neuer Ansatz für die Praxisforschung

Der Netzwerkversuch – Ein neuer Ansatz für die Praxisforschung

Praxisforschung ist ein geeigneter Ansatz, um praxisrelevante Fragestellungen unter Praxisbedingungen auf landwirtschaftlichen Betrieben zu untersuchen: beispielsweise zum Nährstoffmanagement im ökologischen Landbau. Landwirt*innen, die Praxisversuche auf ihren Betrieben durchführen, stehen vor der Herausforderung, Feldversuche in ihren Betriebsalltag zu integrieren. Diese Versuche sollen zugleich wissenschaftlichen Anforderungen (räumliche Wiederholung und Randomisierung) genügen. Um den Aufwand für die Versuchsdurchführung für jeden einzelnen Betrieb zu reduzieren und dennoch statistisch auswertbare Ergebnisse zu erzielen, wird im Rahmen des NutriNet-Projekts eine neue Methode entwickelt und getestet: Der Netzwerkversuch. Für die Erprobung der Methode wurde die N-Dynamik nach dem Umbruch mehrjähriger Futterleguminosen zu unterschiedlichen Terminen untersucht.

Ansprechpartner

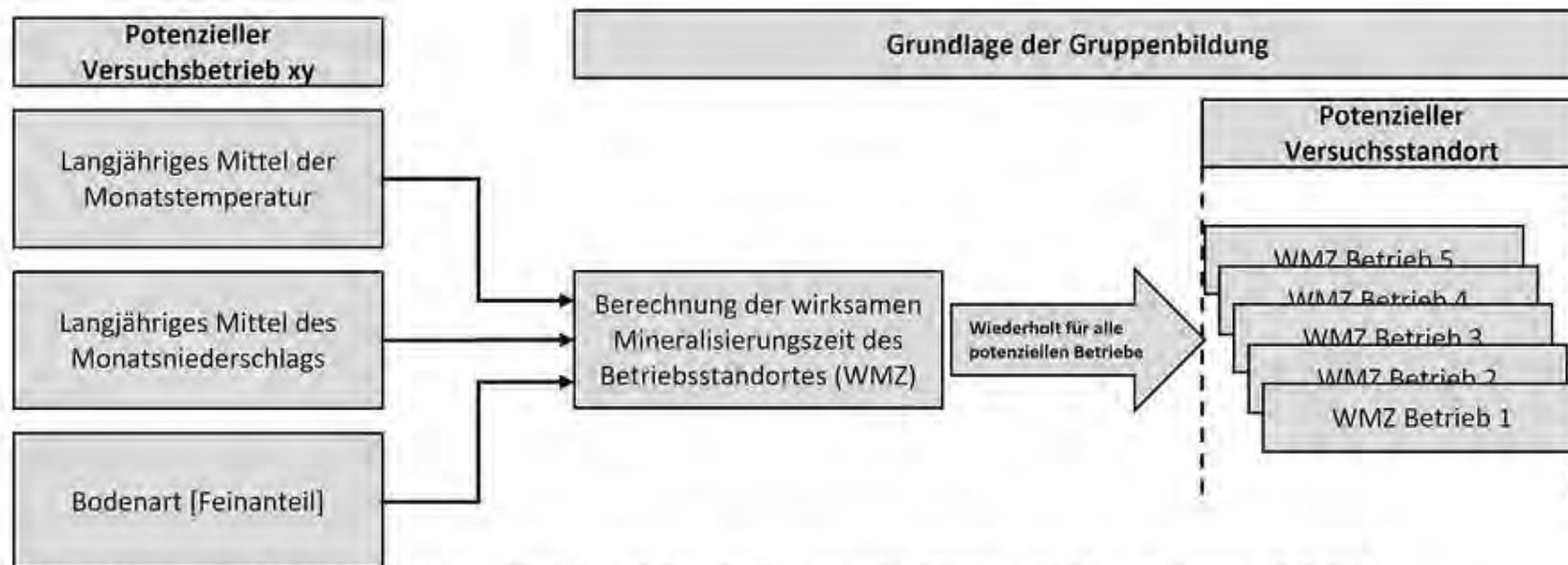


August Bruckner
august.bruckner(at)hnee.de

<https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de>



Netzwerkversuch – Praktikabilität & Evidenz



Die Zuordnung der Betriebe zu einem Cluster und die Überprüfung der Cluster erfolgt in mehreren Schritten:

1. Clustering nach Standortfaktoren (Betriebsangaben)
2. Absicherung der Clustering nach Bodentextur
3. Versuchsdurchführung
4. Überprüfung der Clustering auf Basis der tatsächlichen Witterung während des Versuchszeitraums

(Quelle: Bruckner 2023)



Fazit

- Es benötigt (neue) institutionelle Strukturen und Indikatoren für transformative, partizipative Forschung
- Die Bereitschaft für das Mitwirken in iterativen Prozessen zur Entwicklung resilienter Pflanzenbausysteme muss vorhanden sein
- Eine auf Vertrauen ausgerichtete Zusammenarbeit ist erforderlich (kollegiale Beratung)

Gemeinsam packen wir es an.

Danke

