

# Kompass

## Praxisforschung

Eine Handreichung zur Praxis von transdisziplinärer Zusammenarbeit im Ökolandbau aus dem NutriNet – Kompetenz- und Praxisforschungsnetzwerk zum Nährstoffmanagement in der ökologischen Landwirtschaft

Autorinnen: Babett Jánosky, Henrike Rieken  
Co-Autor\*innen: Anne Droscha, August Bruckner  
Mitwirkende: Leonie Höber  
Layout & Illustration: Mathis Eckelmann

Februar 2024



05	Vorwort / Wissensfortschritt gemeinsam vorantreiben - Praxisforschung in der Öko-Agrarforschung
06	Kapitel 1 / Hintergrund und Gebrauchsanweisung für den Kompass
08	Kapitel 2 / Die Landkarte der Praxisforschung
11	Kapitel 3 / Ein Konzeptrahmen für Praxisforschung
11	Kapitel 3.1 / Erfolgskriterien für gelingende Praxisforschung im Netzwerk
13	Kapitel 3.2 / Gestaltete kompetenzorientierte Forschungsumgebung
15	Kapitel 3.3 / Kompetenzen für gelingende Praxisforschung im Netzwerk
19	Kapitel 4 / Am Anfang stehen Begriffs- und Zielklärung
25	Kapitel 5 / Das Konzept »Praxisforschungsnetzwerk« im NutriNet
31	Kapitel 6.1 / Die Umsetzung von Praxisforschung im NutriNet. Der Praxisforschungsprozess
36	Kapitel 6.2 / Die Umsetzung von Praxisforschung im NutriNet. Die Fieldschools
41	Kapitel 7 / Wegweiser für andere Entdecker*innen und Förder*innen von Praxisforschung
43	Verweise / Literatur / Anhänge

# INHALT



# Vorwort

## Wissensfortschritt gemeinsam vorantreiben - Praxisforschung in der Öko-Agrarforschung<sup>1</sup>

Transdisziplinäre Forschung oder Forschung in Zusammenarbeit mit Praxispartner\*innen und zivilgesellschaftlichen Akteuren ist in aller Munde. Sie wird als ein Schlüssel zur Lösung großer gesellschaftlicher Herausforderungen und insbesondere in der sozial-ökologischen Transformation von Ernährungssystemen gesehen. Praxisforschung gewinnt deswegen auch in der Öko-Agrarforschung zunehmend an Bedeutung.

Biobauern und -bäuerinnen treiben Innovation voran, indem sie auf ihren Betrieben an offenen Fragen experimentieren, neue Ideen entwickeln und unter Praxisbedingungen testen. Aus diesem Forschergeist heraus hat sich in der Zusammenarbeit mit anwendungsorientiert forschenden Wissenschaftler\*innen der Ansatz der sogenannten „Praxisforschung“ etabliert. Als transdisziplinärer, stark praxisorientierter Ansatz gilt Praxisforschung als zukunftsweisend bei der Beantwortung der größten Herausforderungen in der ökologischen Landwirtschaft und dient somit der Stärkung dieses komplexen Wissenssystems.

Das gemeinsame Forschen von Praktiker\*innen und Wissenschaftler\*innen hat schon in vielen Wissensbereichen der ökologischen Landwirtschaft Früchte getragen und findet in der Bio-Praxis daher breite Anerkennung. Zugleich fehlt in vielen Wissenschaftsinstitutionen und in der Forschungsförderung vielerorts noch der Rückhalt für den Praxisforschungsansatz, dessen methodische Umsetzung nicht eindeutig definiert ist und der nicht zwangsläufig alle wissenschaftlichen Anforderungen im herkömmlichen Sinne erfüllt.

»Als transdisziplinärer, stark praxisorientierter Ansatz gilt Praxisforschung als zukunftsweisend bei der Beantwortung der größten Herausforderungen in der ökologischen Landwirtschaft und dient somit der Stärkung dieses komplexen Wissenssystems.«

Dies ist unter anderem einer breiten Auslegung und Verwendung des Begriffs „Praxisforschung“ geschuldet, die sich ohne die Bestimmung und Definition von gemeinsam gültigen Qualitätskriterien eingeschlichen hat.

Hier setzte das Vorhaben NutriNet an: Praxisforschungsansätze unter die Lupe nehmen und die ihnen zugrunde liegenden Prozesse weiterentwickeln und zugleich die Diskussion um die Deutung und Klärung des Praxisforschungsbegriffs weiter voranbringen. Dabei wurde ein besonderes Augenmerk auf sozialwissenschaftliche Aspekte in der Zusammenarbeit von Wissenschaft, Beratung und Praxis bzw. der Zusammenarbeit von Akteur\*innen in verschiedenen Rollen der Praxisforschung insgesamt gelegt. Denn in Praxisforschungsvorhaben bringen alle Akteur\*innen ihr Expert\*innenwissen gleichberechtigt ein. Praxis-Forschungs-Kooperationen sind vielschichtige Vorhaben, in denen neben den fachinhaltlichen Fragestellungen auch ein enger Austausch verschiedener Wissensfelder ermöglicht, organisiert und umgesetzt werden muss. Diese Prozessarbeit sichtbar zu machen und als Teil der Forschungsarbeit zu verstehen, soll zur Weiterentwicklung transdisziplinärer Vorhaben insgesamt beitragen.

# Hintergrund und Gebrauchsanweisung für den Kompass

Im Forschungsvorhaben «NutriNet – Kompetenz und Praxisforschungsnetzwerk zur Weiterentwicklung des Nährstoffmanagements im ökologischen Landbau» wurde im Zeitraum 2019–2024<sup>2</sup> an der Verbesserung des Nährstoffmanagements im Ökolandbau gearbeitet. Ziel war es einerseits, Strategien von Betrieben im Nährstoffmanagement zu erfassen und diese betriebsindividuell zu verbessern und andererseits, wissenschaftliche Methoden von Praxisforschungs Kooperationen weiterzuentwickeln.

Eine Besonderheit von NutriNet ist die begleitende formative, also gestaltende Evaluierung der Weiterentwicklungsprozesse für das Nährstoffmanagement im Ökolandbau. Während des gesamten gemeinsamen Forschungsprozesses wurde das Voranschreiten der Projektziele, -aufgaben und -prozesse immer wieder in verschiedenen Teamstrukturen reflektiert und die Beteiligten wiederholt systematisch nach ihren Erfahrungen auf verschiedenen Ebenen des ko-kreativen Arbeitsprozesses befragt. Dafür wurden neben regulären Reflexionsrunden auch Einzel- und Gruppeninterviews, Workshops und Fokusgruppen durchgeführt. Der Kompass Praxisforschung fasst die Erkenntnisse daraus zusammen. Neben der grundlegenden Beschreibung von Zielen und Zielentwicklung, Strukturen und Prozessen und daraus abgeleiteter “Take aways” möchten die Autorinnen grundlegende Orientierung dafür geben, welche Aufgaben, Kriterien und Kompetenzen für

das Gelingen eines ko-kreativen Forschungsvorhabens eine wichtige Rolle spielen. Es soll denjenigen, die sich für Praxisforschung interessieren, Pfade dafür anbieten, eigene transdisziplinäre - also gemeinsam mit verschiedenen Akteursgruppen aus Wissenschaft und Praxis durchgeführte - Forschung zu planen und umzusetzen.

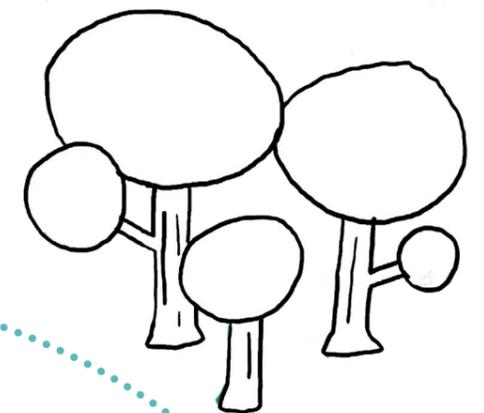
Die Grundlagen für den Kompass sind dabei im Kontext der ökologischen Praxisforschung im Bereich der acker- und gemüsebaulichen landwirtschaftlichen Erzeugung entstanden. Sie nehmen daher keinen unmittelbaren Bezug auf andere Erzeugungs- und Produktionsbereiche der ökologischen oder nachhaltigen Land- und Ernährungswirtschaft. Durch die Konzentration auf die Prozessebenen der ko-kreativen Forschungszusammenarbeit kann der Kompass dennoch auch Hinweise für Konsortien geben, die in anderen Themenfeldern zur Weiterentwicklung der (ökologischen) Land- und Lebensmittelwirtschaft arbeiten.

Denn klar ist: Jede Form von ko-kreativer Zusammenarbeit basiert auf dem individuellen Zusammenspiel von Akteur\*innen und Rahmenbedingungen aus Standortbedingungen, zugänglichen Ressourcen und limitierenden Faktoren. Das bedeutet auch, dass partizipative Forschungssettings immer wieder neu verhandelt und an ihre individuellen Voraussetzungen angepasst werden müssen. Der Kompass liefert daher also kein fertiges Rezept für alle Praxis-

Forschungsvorhaben, sondern diese müssen in jedem Setting individuell erarbeitet werden.

Der Kompass ist wie folgt aufgebaut: Zum Einstieg stellen wir die Landkarte Praxisforschung vor, die eine erste Orientierung in der vielfältigen Landschaft der Praxisforschung geben kann. Außerdem führen wir den\*die Entdecker\*in in das Themenfeld Praxisforschung und grundlegende Begrifflichkeiten ein. Anschließend wird das schematisierte Konzept von Praxisforschung im NutriNet - Strukturen und Prozesse - sowie dessen Umsetzung vorgestellt. Dabei werden die Ansätze und Erfahrungen aus NutriNet gezeigt und daraus Hinweise abgeleitet, die für andere Netzwerke hilfreich sein können. Die zusammengeschnürten Erkenntnisse und Schlussfolgerungen aus NutriNet und zu ko-kreativem Arbeiten sollen am Ende als Wegweiser für andere Entdecker\*innen und Förderer\*innen der Praxisforschung dienen.

»Jede Form von ko-kreativer Zusammenarbeit basiert auf dem individuellen Zusammenspiel von Akteur\*innen und Rahmenbedingungen aus Standortbedingungen, zugänglichen Ressourcen und limitierenden Faktoren.«



# Die Landkarte der Praxisforschung

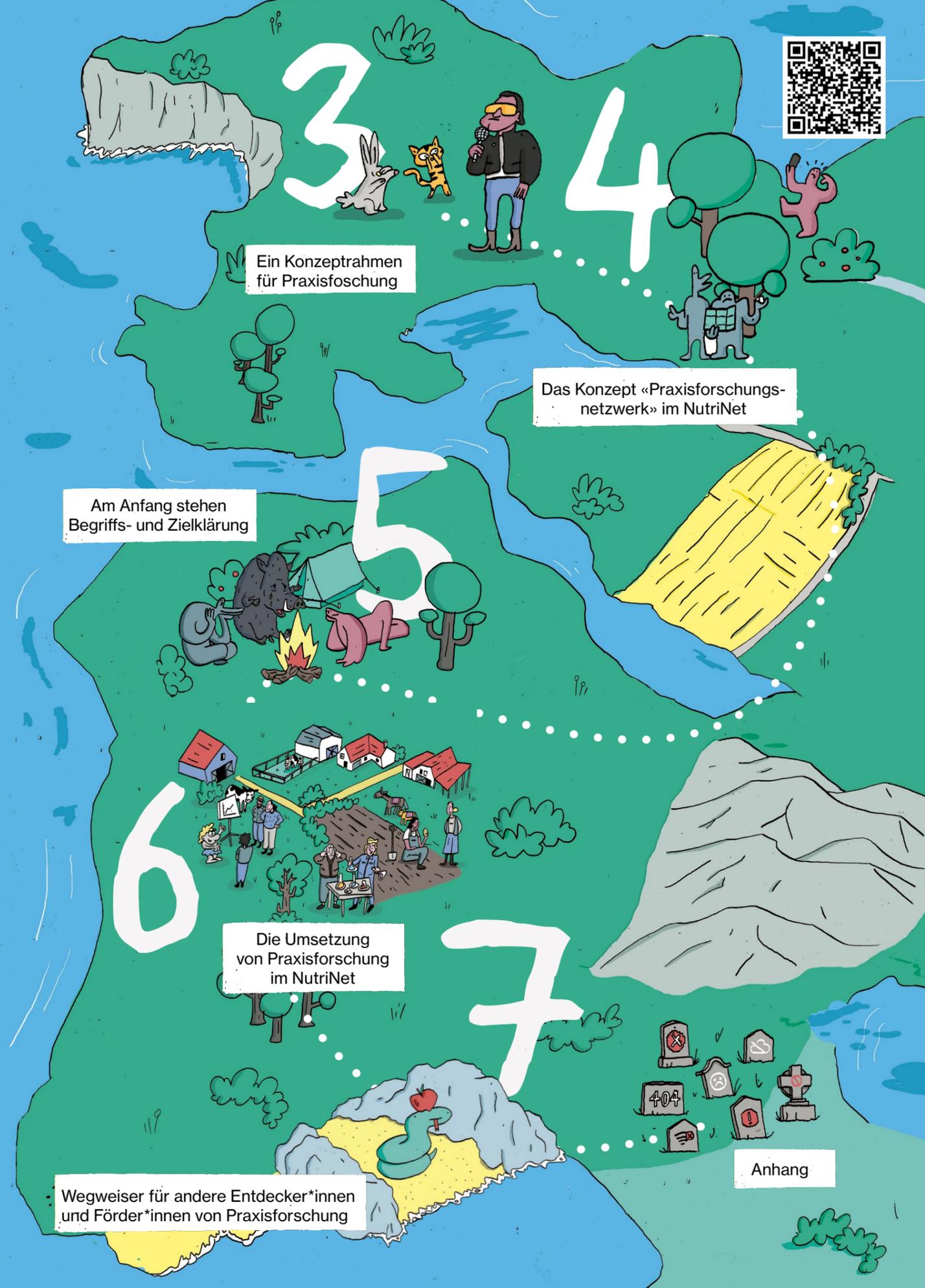
»(...) ko-kreatives Arbeiten bedeutet auch immer, im Prozess Anpassungen vorzunehmen, auf Hindernisse zu reagieren und Dinge neu zu probieren.«

In der Praxisforschung – also der ko-kreativen Forschungszusammenarbeit von Menschen aus Praxis, Beratung, Wissenschaft und deren Schnittstellenbereichen – bewegen wir uns immer wieder in neuen Settings von unterschiedlichen Akteuren, Fragestellungen und Rahmenbedingungen, an die das gemeinsame Arbeiten und das ko-kreative Wirken für neue Lösungen angepasst werden muss. Dafür ist es grundlegend, sich in der gemeinsam arbeitenden Gruppe von Menschen (immer wieder neu) zu verorten: In welchem Terrain bewegen wir uns? Was ist unser gemeinsames Ziel? Welche Fragestellung(en) verfolgen wir, um dieses Ziel zu erreichen? Welche Aufgaben sind dafür zu erfüllen? Was brauchen wir, um diese Aufgaben zu bewältigen? Welche Kompetenzen bringen wir zusammen in unser Vorhaben ein, welche braucht es ergänzend und müssen noch erarbeitet werden? Welche Umgebungsbedingungen bestimmen, ermöglichen oder begrenzen unser gemeinsames Handeln? An welchen Stellen können wir uns gemeinsam weiterentwickeln und an welchen sind Grenzen nicht verschiebbar? Wie können wir Hürden und Herausforderungen bewältigen? Wen oder was müssen wir dafür einbinden? Zahlt das angepasste Setting noch auf unsere Zielstellung ein und/oder muss diese gegebenenfalls auch weiterentwickelt werden? Und dann beginnt der Reigen wieder von vorn: Was ist unser gemeinsames Ziel? etc. Denn ko-kreatives Arbeiten bedeutet auch immer, im Prozess Anpassungen vorzunehmen, auf Hindernisse zu reagieren und Dinge neu zu probieren.

Die vom NutriNet-Projektteam entwickelte „Landkarte der Praxisforschung“ greift dieses Miteinander humoristisch auf und gibt einen Einblick in einige der förderlichen und hinderlichen Bedingungen von ko-kreativer Forschungsarbeit. Sie kann eine erste Orientierung dafür bieten, an welche Aufgabenbereiche und Entwicklungsfelder in einem bunten Konsortium von Wissensträger\*innen zu denken ist, das gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsarbeit leisten möchte. Gleichzeitig spiegelt sie einen wichtigen Erfahrungswert wider: kreativer Austausch im fachlichen, aber auch im sozialen Sinne – einschließlich einer guten Prise Humor – helfen in der Entwicklung von Lösungen für komplexe Herausforderungen und tragen enorm zum Wissensaustausch und gegenseitigem Verständnis bei.

Die Motive aus der „Landkarte der Praxisforschung“ bieten Inspiration für die Beschäftigung mit Prozessen in kollaborativer Zusammenarbeit. Als Ausschnitt der vollständigen „Landkarte der Praxisforschung“, zusammengefasst in Abbildung 1, werden im Kompass anhand einzelner Illustrationen Faktoren herausgegriffen, die Erfolge oder Misserfolge im NutriNet beeinflusst haben. Dies bezieht die verschiedenen Perspektiven der teilnehmenden Akteursgruppen ein: von technischen Infrastrukturen über fachliche Fragestellungen bis hin zu Gelingfaktoren für die Erarbeitung wissenschaftlich valider Ergebnisse sowie Erfolgskriterien von Praxisforschung aus Sicht teilnehmender Betriebe.

Abbildung 1 (Rechts): Die Landkarte der Praxisforschung (Ausschnitt)



# Ein Konzeptrahmen für Praxisforschung

»Ein solcher Ansatz, der auf allseitigem Lernen basiert, setzt grundsätzlich eine für Partizipation und gleichberechtigtes, ko-kreatives Arbeiten offene Haltung voraus.«

Transdisziplinäre Forschung im Ökolandbau schafft neues wissenschaftliches Wissen, Lösungen für die und mit der Praxis und prüft wissenschaftliches Wissen unter Praxisbedingungen, also in einem stark systemorientierten Anwendungsrahmen.

Ein solcher Ansatz, der auf allseitigem Lernen basiert, setzt grundsätzlich eine für Partizipation und gleichberechtigtes, ko-kreatives Arbeiten offene Haltung voraus. So geht es nicht nur um die reine Erarbeitung und Aufbereitung von Fachinhalten. Auch das Erlernen und (wechselseitige) Verstehen wissenschaftlicher und praxisbezogener Konzepte und Methoden sowie der Erwerb und die Anwendung damit verbundener Kompetenzen für die praxisnahe Erforschung und erfolgreiche Umsetzung von Lösungen stehen im Mittelpunkt. Für den Erfolg eines Praxisforschungsvorhabens spielen dafür eine Vielzahl von Einflussfaktoren eine Rolle.

## 3.1 Definition und Erfolgskriterien für gelingende Praxisforschung im Netzwerk

Eine Besonderheit transdisziplinärer Forschungssettings ist es, dass sowohl wissenschaftliche Parameter als auch Erfolgskriterien der Praxis sowie ggfs. auch weitere gesellschaftliche (Impact) Faktoren erfolgsentscheidend sind. Grundlegend für Praxisforschung im Ökolandbau ist es, dass **Wissenschaftler\*innen und Praktiker\*innen den**

**gesamten Forschungs- und Entwicklungsprozess angewandter Forschung gemeinsam und auf Augenhöhe gestalten.**<sup>3</sup> Wie diese Zusammenarbeit ganz konkret aussehen kann, muss in jedem Netzwerk entsprechend der Rahmenbedingungen neu ausgehandelt werden. Das Modell in Abbildung 2 soll Orientierung für eine gemeinsame Verortung bieten. Die Regler sind beispielhaft für NutriNet eingestellt.

**Forschungsverständnis und Haltung der Beteiligten: Transformativ vs. linear.** Ein transformatives Forschungsverständnis impliziert, dass eine Forschungsfrage aus den Anliegen der Praxis erwächst und an Lösungen für die Praxis orientiert ist. Die Wissenschaft leistet einen aktiven, transformativen Beitrag. Dies erfordert eine grundle-

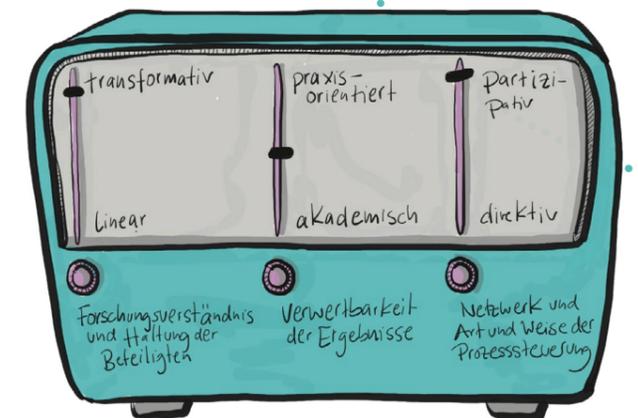
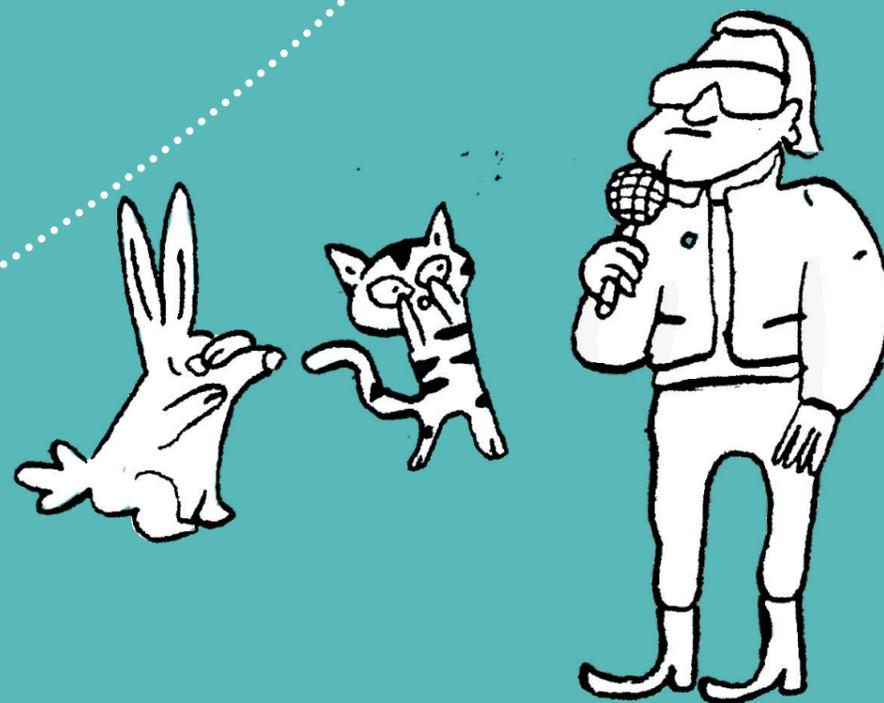


Abbildung 2: Verortung von Praxisforschung

»Kompetenzen sind nach diesem Verständnis Handlungsfähigkeiten, um Problemsituationen kreativ zu bewältigen. Es gibt keine allumfassende Kompetenz, sondern Kompetenzbereiche, die handlungsleitend ineinander greifen.«

»Je mehr Interaktion und Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Wissensträger\*innen in den Schritten eines Forschungsprozesses möglich ist und je mehr Erfolgskriterien der vielfältigen, beteiligten Akteure berücksichtigt werden können, desto besser für das gegenseitige Verstehen und Lernen.«

gende Haltung gleichberechtigter Wissensträger\*innen im Forschungskonsortium und setzt Selbstreflexion und hohe Lernbereitschaft voraus. In einem rein linearen Forschungsverständnis gibt die Wissenschaft eine Forschungsfrage vor, entwirft das Forschungsdesign eigenständig und sieht keine transdisziplinären Reflexionsschleifen vor. Lernprozesse sind eher individualisiert, beobachtend und theoriebasiert angelegt.

**Verwertbarkeit der Ergebnisse: akademisch vs. praxisorientiert.** Akademisch orientierte Ergebnisse sind primär für die wissenschaftliche Diskussion von Problemstellungen sowie als Impact für individuelle wissenschaftliche Karrieren nutzbar. Praxisorientierte Ergebnisorientierung stellt den gesellschaftlichen oder wirtschaftlichen Impact in den Mittelpunkt, es zielt auf Handeln und Veränderungsprozesse ab.

**Beteiligung und Prozesssteuerung: partizipativ vs. direktiv.** In einem partizipativen Setting sind vielfältige Wissensträger\*innen gleichberechtigt eingebunden und der Prozess ist (von Anfang an) dialogisch, ko-kreativ, iterativ angelegt. Übersetzungsarbeit und die Moderation und Aushandlung von Interessen und Bedürfnissen der Beteiligten bilden den Kern der Prozesssteuerung. Mit direktiv ist in diesem Zusammenhang gemeint, dass die Gestaltungs- und Entscheidungshoheit bei einer Teilgruppe liegt, häufig ist dies eine Forschungseinrichtung. Die Forschungsfrage, das Forschungsdesign, die Datenauswertung und das Verwertungskonzept werden durch diese entwickelt.

Abbildung 2 zeigt die Selbstverortung der NutriNet-Beteiligten innerhalb der beschriebenen Parameter. Wir würden sagen: Das Vorhaben ist

ein eindeutiges Praxisforschungsvorhaben. Nicht immer ist das so eindeutig und leicht zu beurteilen. Wichtig ist aber, Klarheit über die eigene gewünschte und realistische Forschungsumgebung zu schaffen. Damit alle Beteiligten am Ende zufrieden sind, müssen dafür von Anfang an gemeinsame Nenner aus der Schnittmenge der jeweiligen Ziele, Erwartungen und damit verbundenen Erfolgskriterien gefunden werden. Diese werden wesentlich durch die eher unveränderbare Forschungsumgebung (infrastrukturelle Voraussetzungen, grundlegende Haltungen beteiligter Institutionen etc.) und die gestaltbare Forschungsumgebung (Kapitel 3.2.) bestimmt. Im Forschungskonsortium müssen diese initial benannt und die gemeinsame Linie verhandelt werden. Im Forschungsprozess sind darüber hinaus Überprüfungen notwendig, ob alle Beteiligten sich (noch) ausreichend gehört fühlen, ob die Vereinbarungen noch gehalten werden können oder ob aufgrund sich verändernder Umstände oder Hindernisse Anpassungen notwendig werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass Erfolgskriterien gleichberechtigt berücksichtigt werden und dass an der erfolgreichen Umsetzung im Sinne des gesamten Konsortiums festgehalten wird.

**Grundsätzliche Orientierung für Praxisforschung.** Je mehr Interaktion und Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Wissensträger\*innen in den Schritten eines Forschungsprozesses möglich ist und je mehr Erfolgskriterien der vielfältigen, beteiligten Akteure berücksichtigt werden können, desto besser für das gegenseitige Verstehen und Lernen und desto näher liegt ein Forschungssetting am partizipativen und co-creativen, transformativen und anwendungs-

bezogenen Kernverständnis von Praxisforschung. Was sind die konkreten **Erfolgskriterien**, die für ein solches Praxisforschungs-Setup zu berücksichtigen sind? Aus den Erfahrungen aus dem NutriNet sowie Recherchen und Erfahrungswerten der Beteiligten aus anderen Praxisforschungssettings haben wir folgende Cluster von Erfolgskriterien herausgefiltert:

**Struktur- und prozessübergreifende Kriterien.** Hierunter zählen grundlegende Rahmenbedingungen wie die gleichberechtigte Berücksichtigung von Anliegen aller Beteiligter, Transparenz bezüglich Eigeninteressen und Verbindlichkeit. Aber auch die Schaffung klarer Vorgaben zu Prozessabläufen und Strukturen, in denen Aufgabenbereiche und Verantwortung eindeutig verortet sind. Wesentlich sind zudem eine gute Moderation, offene Kommunikation, eine realistische Planung sowie die Flexibilität zu Plan- und Strukturanpassungen.

**Kriterien in Bezug auf die Wirkung des Gesamtvorhabens.** Es muss Klarheit darüber hergestellt werden, welche Benefits (fachlich, sozial, finanziell mit Bezug zum Aufwand) jede\*r vom gemeinsamen Vorhaben erwarten kann. Daneben müssen Ziele und der Erkenntnisgewinn für alle Beteiligten im Mittelpunkt des Vorhabens stehen - Selbstwirksamkeit ist ein enormer Motivator auch in kooperativen Forschungsvorhaben.

**Strukturelle Kriterien.** Darunter sind unter anderem die partizipative Entwicklung von Strukturen und Prozessen, die grundsätzliche Schaffung von Räumen für internen und externen Austausch und Reflexion, eine gute Personalausstattung mit Prozesskoordination, beratender und wissenschaftlicher Betreuung und die Auswahl von Betrieben anhand gut überlegter Kriterien

zu verstehen. Wichtig ist auch eine überschaubare Gruppengröße, die persönliche Kontakte ermöglicht. Von grundsätzlicher Bedeutung ist natürlich, dass insgesamt genügend finanzielle und zeitliche Ressourcen vorgesehen sind. Im Idealfall ist schon die Strukturfindungsphase des Konsortiums finanziert und es gibt Flexibilität im Budget, die die Anpassung von Strukturen und Prozessen zulässt. Unter strukturellen Rahmenbedingungen sind auch die individuellen Einstellungen der Beteiligten zu verstehen, wie Motivation und Commitment, Mut zum Scheitern und die Entwicklung einer Fehlerkultur, Offenheit und Respekt, Wertschätzung etc. Maßgeblich für den Erfolg des Vorhabens sind daneben vielfältige, im Netzwerk vereinte Kompetenzen, die in Kapitel 3.3 beschrieben werden.

**Kriterien der Prozessgestaltung.** Wie bereits deutlich wurde, ist die Prozessgestaltung in Praxisforschungsnetzwerken erfolgsentscheidend. Ganz zentral ist eine gute Steuerung und Schnittstellenarbeit in der Verknüpfung von Umsetzungsschritten und der Einsatz angepasster Methoden. Prozesse müssen ergebnisoffen sein, es muss ein Erwartungsmanagement geben und klare Absprachewege. Auch ohne Konfliktmanagement kommt kein Multi-Akteurs-Netzwerk aus. Am Anfang muss zudem eine Zielklärung und die gemeinsame Festlegung von Erfolgskriterien liegen (Kapitel 4). Der Praxisforschungsprozess sollte von der Ideenfindung bis zur Ergebnisinterpretation partizipativ gestaltet sein (Kapitel 6.1), es müssen beforschbare Fragestellungen gefunden und die Umsetzung eng begleitet (klarer Zeitplan, Briefings) werden. Die Versuche müssen "plangemäß" durchgeführt werden, damit sie auswertbar sind und auch Fehlversu-

»Ein agiles, ko-kreatives Arbeiten wird durch eine kompetenzorientierte Forschungsumgebung begünstigt.«

che dienen dem Erkenntnisgewinn. Ganz zentral ist außerdem der kontinuierliche Informationsfluss und Wissenstransfer im Projektteam.

Eine komplette Übersicht der identifizierten Erfolgskriterien ist im Anhang zu finden. Sie kann als Orientierung zur Konkretisierung der Bedingungen und Konzeption eines Praxisforschungsvorhabens dienen.

### 3.2 Gestaltete kompetenzorientierte Forschungsumgebung

Durch die Gestaltung einer geeigneten Forschungsumgebung kommt das Vorhaben in Bewegung. Abbildung 3 zeigt drei wesentliche Bereiche, die ineinander greifen: 1) förderliche Gestaltung der Wirkungsumgebung für alle Beteiligten, 2) kompetenzorientierte Zusammensetzung des Konsortiums für Projektplanung und -umsetzung und 3) die kompetenzorientierte Prozessgestaltung und -steuerung über den gesamten Projektverlauf Abbildung 3. Ein agiles, ko-kreatives Arbeiten wird durch eine kompetenzorientierte Forschungsumgebung begünstigt.

Beispiele für die Gestaltung der Wirkungsumgebung sind das Erstellen eines Organigramms mit Aufgabenbereichen, die Klärung von Zuständigkeiten und die Entwicklung passender Formate, insbesondere auch für den internen Lern- und Aushandlungsprozess. Eine kompetenzorientierte Prozessgestaltung und -steuerung ist über den Gesamtverlauf zu gewährleisten. Das erfordert von der Gesamtkoordination die Schaffung passender Infrastrukturen z. B. zur partizipativen Erfassung des Forschungsbedarfs und -ziels, eine gleichberechtigte Kommunikation zwischen allen Beteiligten, ausgewogene

Kommunikation innerhalb der Wissenshierarchien sowie das Beziehungsmanagement unter den verschiedenen Wissensträger\*innen. Die Abbildung 3 schafft Aufmerksamkeit dafür, dass die Frage nach passenden Kompetenzen von Koordinator\*in, des Beraters und der Wissenschaftlerin hilfreich ist, um das transdisziplinäre Forschungsdesign umsetzen zu können. Denn die Besetzung von Konsortien nach Rollen wie Koordination, Berater\*in oder Wissenschaftler\*in greift zu kurz.

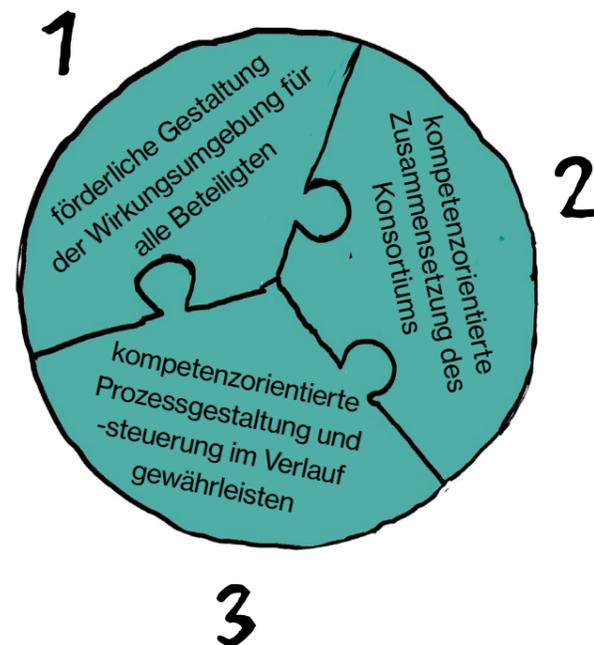


Abbildung 3: Gestaltungsebenen für kompetenzorientierte Forschungsumgebungen

### 3.3 Kompetenzen für gelingende Praxisforschung im Netzwerk

Der Kompetenzbegriff wird vielschichtig verwendet. Für die Befassung im NutriNet wurde sich auf Definitionen von Kompetenzen im Rahmen von Aus- und Weiterbildung bezogen, weil sie eingängig sind und anschaulich verdeutlichen, wie Menschen Handlungsfähigkeit entwickeln<sup>4</sup>. Übertragen auf ein handlungsfähiges Praxisforschungsnetzwerk hilft dieses Verständnis zur Orientierung.

Kompetenzen sind hiernach Handlungsfähigkeiten, um Problemsituationen kreativ zu bewältigen. Es gibt keine allumfassende Kompetenz, sondern Kompetenzbereiche, die handlungsleitend ineinander greifen. Zur besseren Veranschaulichung nutzen wir die vier Bereiche Sozial-, Selbst-, Methoden- und Fachkompetenz<sup>5</sup>.

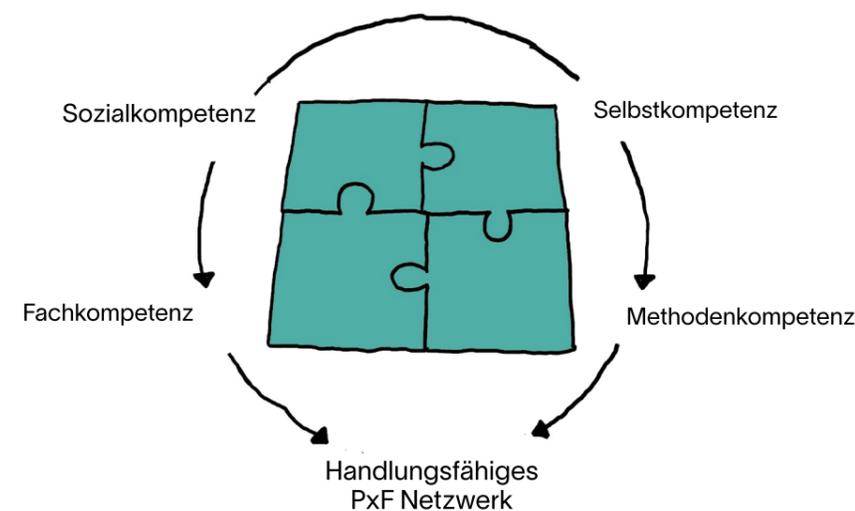


Abbildung 4: Kompetenzbereiche für ein handlungsfähiges Praxisforschungsnetzwerk

»Eine kompetenzorientierte Prozessgestaltung und -steuerung ist über den Gesamtverlauf zu gewährleisten. (...) z. B. zur partizipativen Erfassung des Forschungsbedarfs und -ziels, die ausgewogene Kommunikation innerhalb der Wissenshierarchien sowie das Beziehungsmanagement unter den verschiedenen Wissensträger\*innen.«

Abbildung 4 zeigt die im NutriNet erfassten Kompetenzen entlang dieser vier Bereiche.

Die Darstellung veranschaulicht die umfassende und vielfältige Kompetenzausstattung, welche ein Praxisforschungsnetzwerk in Bewegung bringt. Auf S. 23 und 29 werden Wissenschaftler\*in, Gesamtkoordinator\*in und Regioberater\*in anhand von Kompetenzprofilen vorgestellt.

In Anhang 3 sind die Kompetenzprofile sowie die Gesamtliste hinterlegt.



Abbildung 5: Kompetenzen im Praxisforschungsnetzwerk NutriNet

# Am Anfang stehen Begriffs- und Zielklärung

» Dafür sollte wissenschaftliches, Beratungs- und Praxiswissen von der Entwicklung konkreter Forschungsfragen bis zu Datenauswertung und Ergebniskommunikation verknüpft werden. «

In der Entwicklung von NutriNet war von Anfang an klar: Es soll ein gleichberechtigter, partizipativer Forschungsansatz zwischen verschiedenen Wissensträger\*innen entwickelt werden, um praxisnahe Lösungen für das Nährstoffmanagement im Ökolandbau zu entwickeln und um von Beginn an von einem regen Wissenstransfer in alle Richtungen profitieren zu können. Dafür sollte wissenschaftliches, Beratungs- und Praxiswissen von der Entwicklung konkreter Forschungsfragen bis zu Datenauswertung und Ergebniskommunikation verknüpft werden. Diese Zusammenarbeit haben wir ko-kreativ entworfen und im Projektverlauf kontinuierlich weiter als partizipative Forschungsumgebung ausgestaltet.

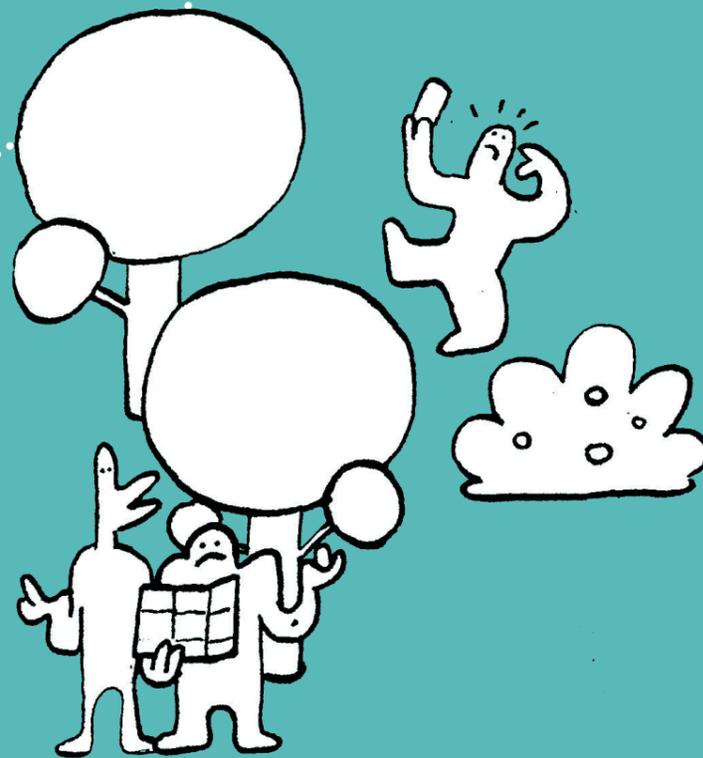
Früh im Projekt wurde deutlich: Ein solches Vorhaben benötigt enorm viel Kommunikationsarbeit, um ein gemeinsames Verständnis und eine gemeinsame Deutung von zentralen Anliegen, Begrifflichkeiten und zu erreichenden Zielen zu erlangen. Diese Aushandlung geschieht dabei nicht nur initial in der Projektkonzeption und -initiation, sondern am besten (wiederholt) während des gesamten Verlaufs. Aufkommende Hürden, Missverständnisse, aber auch Wechsel in der personellen Zusammensetzung von Konsortien und das damit verbundene Onboarding neuer Kolleg\*innen machen es notwendig, Verständnis von Ziel und Vorgehen, von Grenzen und Möglichkeiten des Vorhabens immer wieder zu justieren und (wie-

der) auszuhandeln. Nur so kann der gemeinsame Handlungsrahmen an die sich wandelnden Bedingungen angepasst werden - und zugleich zentrale Ziele weiterverfolgt werden.

Für die optimale Verknüpfung der verschiedenen Wissensfelder und Stärkung der Expertise im Projektteam wurde NutriNet als Netzwerk angelegt, das durch eine Vielzahl unterschiedlicher Vernetzungsformen nach innen und außen charakterisiert ist (Kapitel 5). So wurden konkrete Herausforderungen im Projekt auch mit externen Akteur\*innen an Runden Tischen und in Beiratstreffen diskutiert und so Ansatz und Umsetzung konkreter Vorhaben in einen weiteren Deutungs- und Beurteilungsrahmen gestellt.

Für die Gestaltung der Zusammenarbeit und das Finden von Versuchsideen wird im NutriNet das Format der "Fieldschool" als Inspirations- und Reflexionsraum genutzt. Eine Fieldschool ist eine Form der Gruppenberatung, in der - angeleitet durch eine\*n Moderator\*in, im Fall von NutriNet landwirtschaftliche Berater\*innen - mehrere Landwirt\*innen regelmäßig zusammenkommen und nach einem festgelegten Schema gemeinsam ausgehandelten Fragestellungen auf den Grund gehen und das Erfahrungswissen der Gruppe für die Lösungsfindung nutzen (Kapitel 6.2).

Für das Vorhaben war es von großer Bedeutung, Versuchsdesings zu entwickeln, die neben einem



»Transdisziplinäre Forschung im Ökolandbau schafft neues wissenschaftliches Wissen, Lösungen für die und mit der Praxis und prüft wissenschaftliches Wissen unter Praxisbedingungen, also in einem stark systemorientierten Anwendungsrahmen.«

konkreten Nutzen für die Praxis auch einen wissenschaftlichen Mehrwert generieren können. Aus der Sammlung der Ideen der beteiligten Betriebe wurde immer wieder deutlich, dass neben neuem Erkenntnisinteresse auch ein großer Bedarf an Wissenstransfer und der Möglichkeit, bekannte Lösungen auf dem eigenen Betrieb auszuprobieren besteht. So tauchten fortwährend Fragen zu bereits gut erforschten Themenfeldern auf, die den Bedarf an Wissenstransfer verdeutlichen. Auf der anderen Seite spielt der Zeitfaktor der Betriebe und die Möglichkeiten für Wiederholungen von Versuchen ebenfalls eine große Rolle. Aus der Diskussion dieser Begrenzungen und dem Wunsch, aussagekräftige Ergebnisse zu generieren entwickelten wir im Laufe des Projektes deshalb die Methodik des Netzwerkversuchs, mit dem Ziel, den einzelbetrieblichen Aufwand möglichst gering zu halten und trotzdem statistisch auswertbare Daten zu erhalten.

Im NutriNet wurden demnach folgende verschiedene Versuchstypen parallel umgesetzt<sup>6</sup>:

**Demo-Anlagen/Tastversuche.** Hierbei handelt es sich um Versuche unter Praxisbedingungen, die sich zur Annäherung an eine Fragestellung eignen, jedoch nicht statistisch auswertbar sind (z.B. weniger als drei räumliche Wiederholungen). Die Wirkung verschiedener Behandlungen kann mit geringem Aufwand grob ermittelt werden. Aus den gewonnenen Beobachtungen kann abgewogen werden, ob die Fragestellung als Praxisforschungsanlage angelegt werden soll.

**Praxisforschungsanlagen.** Versuche unter Praxisbedingungen, die eine wissenschaftliche Zielstellung verfolgen und die Grundsätze wissenschaft-

lichen Arbeitens einhalten: Gleichbehandlung, Kontrollvariante, Randomisierung und mindestens drei auswertbare räumliche Wiederholungen.

**Netzwerkversuche.**<sup>7</sup> Bei diesem Format legen mehrere Betriebe einen Versuch ohne räumliche Wiederholung an. Der einzelne Betrieb stellt dann jeweils eine räumliche Wiederholung dar. Es werden Cluster aus mehreren Betrieben mit vergleichbaren Versuchsbedingungen gebildet, die in der Auswertung wie ein Standort betrachtet werden. Wird der Versuch auf einer ausreichend großen Zahl an Betrieben mit exakt gleichem Aufbau angelegt und erfolgreich durchgeführt, kann eine statistische Auswertung folgen. Bei diesem Versuchstyp wird das Netzwerk genutzt, um den Aufwand für den einzelnen Betrieb möglichst gering zu halten.

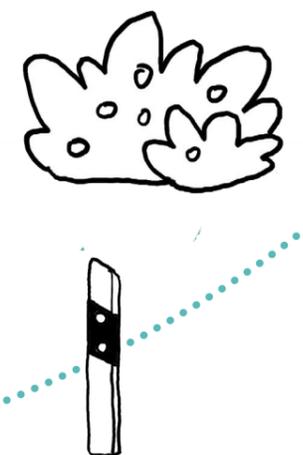
Die Aussagegenauigkeit aller Versuche erhöht sich mit der Anzahl an räumlichen und zeitlichen Wiederholungen. Wird ein vergleichbarer Versuch auf mehreren Betrieben/ Schlägen durchgeführt, kann aus den Ergebnissen ggf. eine Beratungsempfehlung für unterschiedliche Standorte abgeleitet werden.

Aus einem Set an Versuchsanlagen wählen zu können, ermöglicht es, individuelle Bedingungen der beteiligten Betriebe im Rahmen der inhaltlichen Zielstellungen des Projekts zu berücksichtigen. Solche individuell angepassten Lösungen erfordern einen höheren Koordinations- und Betreuungsaufwand, stärken jedoch das Commitment der teilnehmenden Betriebe, indem auf ihre konkreten Anliegen (noch) stärker eingegangen werden kann.

### Was waren die Erfahrungswerte im NutriNet?

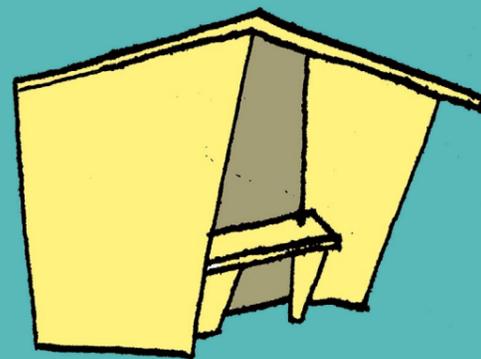
- Die anfängliche Begriffs- und Zielklärung in NutriNet nahm - bereits in der Konzeptionsphase - enorm viel Zeit und Energie für alle Beteiligten ein. Im Netzwerk waren vielfältige Akteure und Institutionen mit unterschiedlichen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen beteiligt, daher war es herausfordernd, Klarheit über gemeinsame Möglichkeiten und Ziele zu erlangen und für alle geeignete und zufriedenstellende Umsetzungsschritte zu entwickeln. Eng verknüpft mit der Begriffs- und Zielklärung ist dabei die Definition gemeinsamer Erfolgskriterien.
- Im Projektverlauf war es notwendig, Ziele immer wieder zu schärfen und anzupassen - entweder weil sich Pläne als nicht umsetzungsfähig erwiesen und justiert werden mussten oder weil durch die Fluktuation von Personal Auftrag und Ziel einer erneuten (Er)klärung bedurften.
- Selbst wenn Klarheit und ein gemeinsames Verständnis über Ziele besteht, ist eine gute Prozesssteuerung unabdingbar, um Aktivitäten wie geplant umzusetzen. So könnten Beteiligte beispielsweise von ihren unmittelbaren Rahmenbedingungen an einer Umsetzung behindert werden oder Sinnhaftigkeiten in Frage stellen (fehlende Zeitressourcen, Wetterbedingungen für landwirtschaftliche Betriebe etc.).
- Eine Herausforderung lag darin abzuschätzen, welche Informationen für wen im Netzwerk grundlegend wichtig sind. In komplexen Netzwerken ist es schier unmöglich, jeden über alles informiert zu halten. Auch hier nimmt die Koordination eine wichtige Rolle ein, notwendiges Wissen in verschiedenen Prozessabläufen einzuschätzen und notwendigen Wissenstransfer ausreichend zu steuern.

»Aus einem Set an Versuchsanlagen wählen zu können, ermöglicht es, individuelle Bedingungen der beteiligten Betriebe im Rahmen der inhaltlichen Zielstellungen des Projekts zu berücksichtigen.«



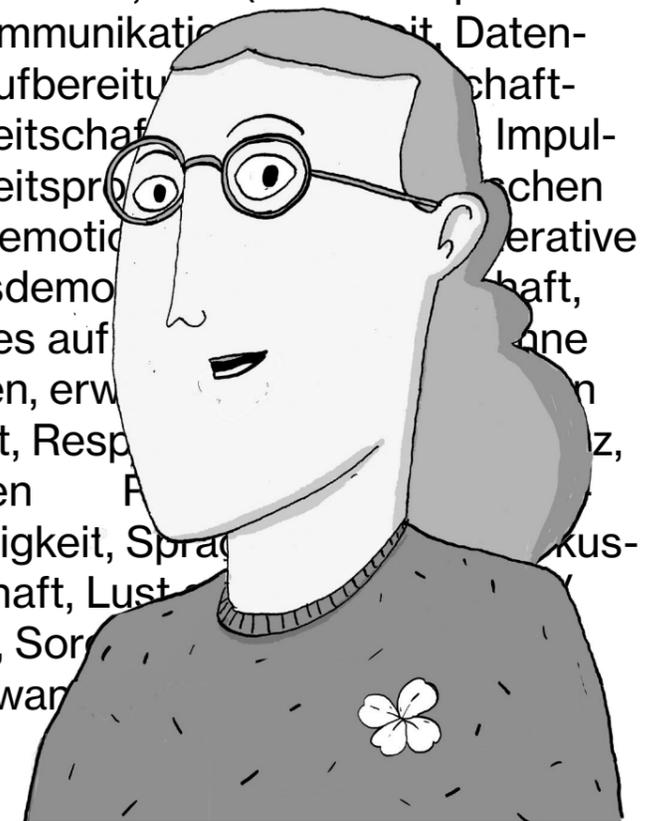
# take away

- Klarheit über Begrifflichkeiten und Ziele sowie Transparenz über die Rahmenbedingungen der beteiligten Akteure und Commitment zu entwickelten Abläufen sind grundlegende Voraussetzung für das Gelingen von Praxisforschungsvorhaben.
- Die Aushandlung gemeinsamer Verständnisse von Ziel und Vorgehen, Grenzen und Möglichkeiten des Vorhabens spielt nicht nur am Beginn und bereits in der Konzeptionsphase eine entscheidende Rolle, sondern muss während des gesamten Projektverlaufs immer wieder Raum bekommen, um Nachzuschärfen und neue Projektmitarbeitende "an Bord" zu holen.
- Nicht alle Beteiligten müssen kontinuierlich den gleichen Wissensstand haben. Vielmehr ist es ausschlaggebend, dass im Rahmen der Prozesssteuerung notwendige Wissensgrundlagen im Blick behalten werden und ggfs. für Wissenstransfer gesorgt wird.
- Eine gute Kommunikationsarbeit ist bereits in der Konzeptionsphase und während der gesamten Zusammenarbeit erfolgsentscheidend.



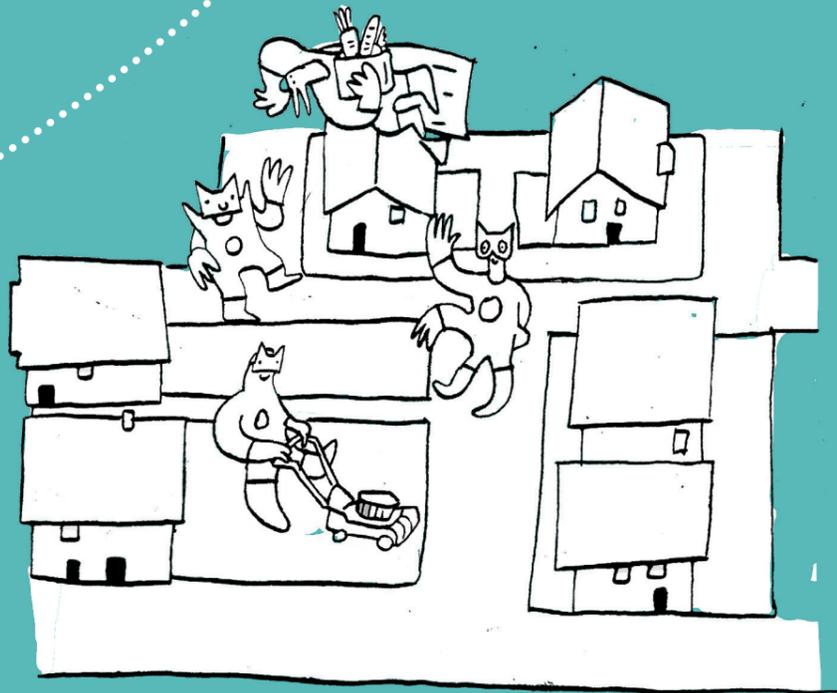
## Wissenschaftler\*in

Offenheit, Humor, Analysefähigkeit, Überblick über das Forschungsfeld, Themenfeld "Nährstoffmanagement", Flexibilität, Teamfähigkeit, systematisch methodisches Vorgehen und Methodenkompetenz Agrarforschungssystem, Geduld, Empathie, Methodenwissen Praxisforschung / partizipative Forschung, Konzeptwissen & Begriffsverständnis, PxF (Transdisziplinarität usw.), Frustrationstoleranz, Kommunikationsfähigkeit, Datenerfassung, -auswertung und Aufbereitung, wissenschaftliches Fachwissen, Einsatzbereitschaft, Impulse setzen, Kenntnisse der Arbeitsprozesse in der Landwirtschaft, Lernfähigkeit, emotionale Intelligenz, kooperative Vorgehensweisen, Forschungsdemonstration, Beziehungsfähigkeit, Komplexes aufschlüsseln, um die Diskussion zu beenden, erworbene Kenntnisse weiterzugeben, Wissenstransfer, Kritikfähigkeit, Respekt, Urteilsvermögen, Zuhören, Flexibilität, Sprachkompetenz, Orientiertheit, Kooperationsfähigkeit, Sprachkompetenz, Kompromissbereitschaft, Lust am Lernen, Motivation, Selbstorganisation, Sorgfältigkeit, Unvoreingenommenheit, Zugewandtheit



# Das Konzept »Praxis- forschungsnetzwerk« im NutriNet

»Für die optimale Verknüpfung der verschiedenen Wissensfelder und Stärkung der Expertise im Projektteam wurde NutriNet als Netzwerk angelegt, das durch eine Vielzahl unterschiedlicher Vernetzungsformen nach innen und außen charakterisiert ist«



Die wesentlichen Ziele von NutriNet waren, mit Hilfe von praxisorientierten Versuchsanlagen und der Erstellung von Wissenstransfermaterialien Nährstoffmanagement-Strategien auf ökologisch wirtschaftenden Landwirtschaftsbetrieben zu optimieren sowie Praxisforschungsansätze für den Ökolandbau weiterzuentwickeln. NutriNet war dafür bereits seit der Konzeption des Vorhabens als Netzwerkstruktur angelegt, die an verschiedenen Stellen regelmäßige und bedarfsorientierte Austauschmöglichkeiten zwischen allen beteiligten Akteuren vorsah. Um Kernaufgaben im NutriNet entsprechend der Förderbekanntmachung bzw. des vom Antragskonsortium entwickelten Konzepts umzusetzen, waren neben Landwirt\*innen und Wissenschaftler\*innen von Anfang an auch Berater\*innen, Koordinator\*innen sowie (wissenschaftliches) Personal für die Prozessbegleitung im Praxisforschungsnetzwerk fest oder punktuell eingebunden.

Die Gestaltung der Forschungsumgebung (Abbildung 3) lässt sich anhand von im Laufe des Projektes entwickelten Strukturen und Prozessen in folgenden vier Handlungsfeldern beschreiben (Abbildung 6):

- Die (Gesamt-)Prozesssteuerung und Koordination (1),
- Die Wissenserzeugung und der Erkenntnisgewinn zum Nährstoffmanagement im Ökolandbau durch Versuchsanlagen auf den Betrieben (2),
- Die Weiterentwicklung der eingesetzten Praxis-

forschungsformate und die begleitende formative Evaluierung zu Praxisforschungsprozessen und -formaten (3)

- Der Transfer aller Ergebnisse und Wissenschaftskommunikation sowie Vernetzung (4).

**(Gesamt-)Prozesssteuerung und Koordination (1).** Dreh- und Angelpunkt eines funktionierenden Multi-Akteurs-Netzwerks ist eine gute Koordination und Steuerung von Prozessen. Dafür sind ausreichende Koordinationsressourcen unabdingbar. Im NutriNet wurden dafür im Projektkonzept eine Gesamtkoordination und eine Beratungskoordination vorgesehen sowie Teilzeitressourcen für die Steuerung einzelner Arbeitspakete. Diese wurden für geplante und spontan entwickelte Formate eingesetzt, deren Bedarf sich im Projektverlauf herausstellte.

Die Projektkoordination behält den Gesamtprozess des Vorhabens im Blick, organisiert projektübergreifende Treffen (Jour Fixe, Projekttreffen) und Absprachen und steuert in Kooperation mit den Verantwortlichen der Arbeitspakete die Umsetzung und Evaluation von Teilprozessen. Eine ihrer wichtigsten Aufgaben ist es, Klarheit über Aufgaben und Ziele zu schaffen und zu halten sowie verschiedene Zielvorstellungen der Projektbeteiligten zu koordinieren (Kapitel 4). Außerdem steuert sie die Lösungsfindung für einzelne Herausforderungen und ist beteiligt am Onboarding neuer Mitarbeiter\*innen. Sie hält außerdem den Kontakt nach »außen« und verantwortet die Vernetzungsaktivitäten

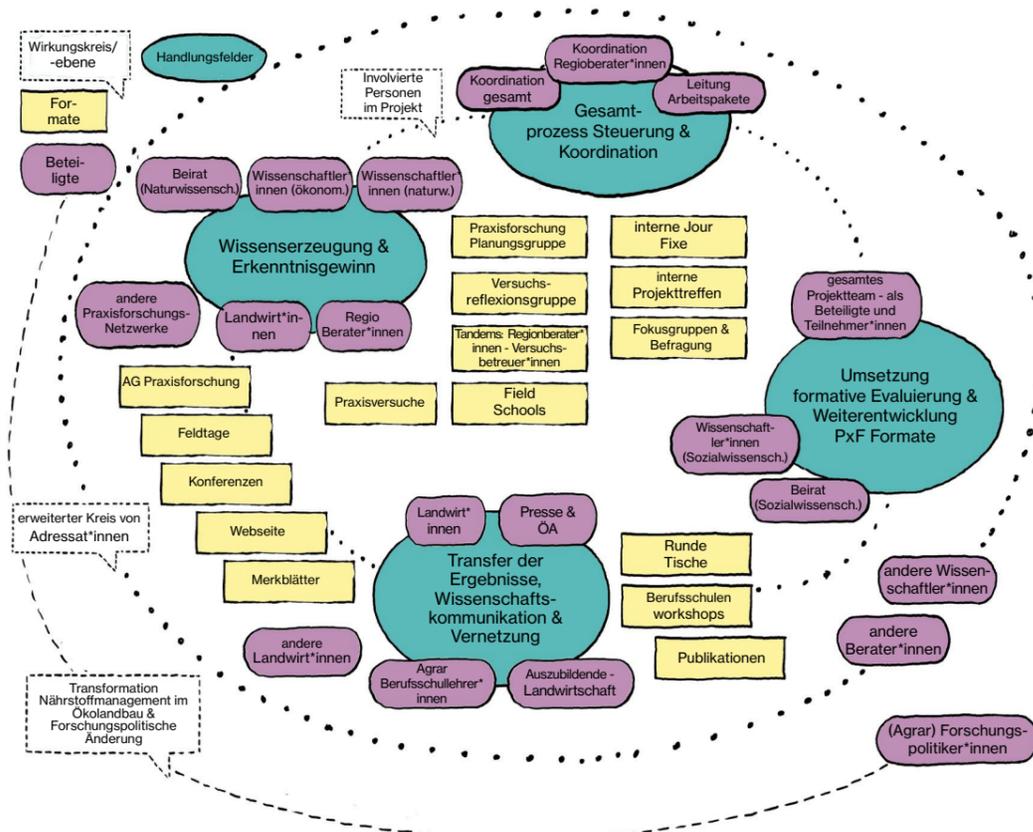


Abbildung 6: Organigramm und Wirkungsebenen im NutriNet

aus dem Projekt heraus, etwa die Beiratstreffen oder die Einberufung und Moderation Runder Tische (Punkt 2 in diesem Kapitel). Die Verantwortlichen der Arbeitspakete steuern die Konzeption und Umsetzung der Aufgaben in den verschiedenen Arbeitspaketen und tauschen sich zu Herausforderungen mit der Gesamtkoordination aus. Die Beratungskoordination steuert zudem die Prozesse und Aufgaben der Regioberater\*innen und steht als Feedback-Instanz für diese bereit. Die Beratungskoordination steht zudem in engem Austausch mit Gesamtkoordination und den Arbeitsgruppen in den verschiedenen Projektteilen.

Die Koordinator\*innen arbeiten außerdem eng zusammen für die Aufbereitung von Ergebnissen für Projekt-Präsentationen, -Veranstaltungen und -Berichte.

**Wissenserzeugung und Erkenntnisgewinn im Nährstoffmanagement (2).** Zentral für die Vorhaben zur Erarbeitung neuen Wissens und der Veränderung von Strategien im Nährstoffmanagement ist die Einbindung von ökologisch wirtschaftenden Landwirtschaftsbetrieben. Dafür wurden, verteilt über sechs Regionen, 60 Öko-Betriebe (zehn pro Region) in das NutriNet-Netzwerk eingebunden, die jeweils von einem Regioberater oder einer Regioberaterin koordiniert werden. In den Regionalgruppen werden die Versuche (Kapitel 4 und 6.1.) und die Fieldschools (Kapitel 6.2) umgesetzt.

Daneben wurde eine Praxisforschungs-Planungsgruppe eingerichtet, in der die Gesamtkoordination, Beratungskoordination, die Koordination des Praxisforschungsprozesses und die im Projekt aktiven Wissenschaftler\*innen regelmäßig die Versuche und die Umsetzungsprozesse reflektieren und entsprechend der Projektziele strategisch ausrichten. Die Gruppe ist im Laufe des Projekts gebildet worden, als sich die Entwicklung der Versuche, insbesondere der Praxisforschungsanlagen (Kapitel 6.1) als herausfordernd darstellte. Die Gruppe kommt zudem regelmäßig mit weiteren externen Wissenschaftler\*innen zusammen, um einzelne Fragestellungen zu besprechen.

Jedem\*r Regioberater\*in wurde außerdem ein\*e Versuchsbetreuer\*in zugeordnet. Zur gemeinsamen Planung und Reflektion der Versuche gibt es jährliche Besprechungen, an denen jeweils zwei Regioberater\*innen, die Praxisforschungs-Planungsgruppe sowie externe Wissenschaftler\*innen beteiligt sind. Ein Datenmanager steuert die jährliche Datensammlung auf den Betrieben und bereitet die Daten für die projektinterne Nutzung und die Überführung der Daten (in pseudonymisierter Form) auf eine öffentlich zugängliche Plattform auf. Um Erkenntnisse über den Projektrahmen hinaus erweitern zu können, wurde von Beginn an ein wissenschaftlicher Beirat eingebunden, der die verschiedenen Projektbereiche mit entsprechender

» Zentral für die Vorhaben zur Erarbeitung neuen Wissens und der Veränderung von Strategien im Nährstoffmanagement war die Einbindung von ökologisch wirtschaftenden Landwirtschaftsbetrieben. «

Expertise spiegelt und in Formaten des Projektteams oder im Rahmen des jährlichen Beiratstreffens das NutriNet-Konsortium entsprechend berät.

**Evaluierung von Prozessen und Weiterentwicklung von Praxisforschungsformaten (3).** Eine Besonderheit im NutriNet ist außerdem die formative - also begleitende - Evaluierung der Netzwerk- und Forschungsprozesse. Dafür wurde sozialwissenschaftliche Expertise eingebunden, mit deren Unterstützung regelmäßig Beobachtungen und Befragungen (Interviews, Fokusgruppen, Workshops) im Projektnetzwerk durchgeführt wurden. Auch dafür wurde sozialwissenschaftliche Expertise aus dem Beirat eingebunden. Die Erkenntnisse daraus bilden eine wichtige Grundlage für diesen Kompass. Sie bilden außerdem eine Grundlage für die Reflektion und Verbesserung der Prozesse zur Zielerreichung im NutriNet.

**Wissenstransfer und Vernetzung (4).** Für den klassischen Transfer erarbeiteten Wissens wurden verschiedene Formate geschaffen, darunter ein regelmäßiger Newsletter, eine eigene Website und Auftritte auf regionalen Feldtagen, auf bundesweiten Landwirtschaftsmessen (z.B. DLG-Feldtage, Ökofeldtage) und anderen relevanten Vernetzungsveranstaltungen. Aus den Versuchsformaten wurden außerdem Anleitungen entwickelt, die anderen Interessierten bei der Entwicklung angepasster Formate helfen sollen. Eine Besonderheit war auch die Umsetzung von Workshops mit Berufsschullehrer\*innen sowie regelmäßige Newsletter für diese Zielgruppe, um Erkenntnisse aus NutriNet direkt an Multiplikator\*innen weiterzutragen. Daneben standen Kommunikation und Wissensaustausch kontinuierlich im Mittelpunkt des Vorhabens, indem eine Vielzahl von Vernetzungsformaten umgesetzt wurden. So etwa regelmäßig Netzwerktreffen und Fieldschools (Kapitel 6.2) der

Landwirt\*innen in den Regionen, Regioberater\*innen-Treffen sowie Treffen des gesamten Projektteams.

Als Beitrag für alle Handlungsfelder wurden darüber hinaus Strukturen aufgebaut zur Diskussion des im NutriNet erarbeiteten Wissens mit weiteren Expert\*innen aus Wissenschaft und Forschungspraxis. Zum einen wurde ein Runder Tisch Forschung & Entwicklung eingerichtet, der die Vernetzung mit anderen Projekten derselben Bekanntheit sowie thematisch verwandter Projekte sicherstellte. Außerdem wurde ein Runder Tisch Praxisforschung etabliert, in dem herausfordernde Anliegen in der Entwicklung von Praxisforschungsversuchen und -methoden diskutiert werden.

**Was waren die Erfahrungswerte im NutriNet?**

- Transparente Strukturen und Prozesse sind auch in der Umsetzung grundlegend. Es ist wichtig, alle Beteiligten gut zu informieren und mitzunehmen, was die Ziele sind, wer welche Aufgaben hat. Im NutriNet wurde beispielsweise ein Organigramm auch deswegen entwickelt, weil nicht für alle klar war, wer welche Rollen im Projekt hat.
- Gerade wenn es zu Mittelkürzungen in der Antragsphase kommt, müssen Ressourcen und Aufgabenumfang erneut sorgfältig abgewogen werden, um eine realistische Umsetzung zu gewährleisten.
- Im NutriNet stellte sich bald im Prozess heraus, dass die Versuchsdesigns und -anlagen eine engere wissenschaftliche Begleitung brauchen und sich die Regioberater\*innen dahingehend stärkere Unterstützung wünschen. Deswegen wurden zusätzliche Arbeitsgruppen und Unterstützungsstrukturen entwickelt (Versuchsbetreuer\*innen, Praxisforschungs-Planungsgruppe).

# take away

- Praxisforschung und ihr Ansatz als ko-kreativer Lernprozess bedarf Commitment, Konzentration, Aufmerksamkeit und Investition von allen Beteiligten.
- Ausreichende Personalressourcen für die Koordination und Steuerung von Prozessen und Absprachen sind eine grundlegende Bedingung für erfolgreiche Praxis-Forschungs-Kooperationen.
- Die Strukturen und Prozesse müssen an das Modell von Praxisforschung angepasst werden und zum Beispiel berücksichtigen, in welchem Maße wissenschaftlich gearbeitet werden soll und kann. Die jeweilige Methodik und Bedingungen müssen eingangs geklärt werden. Vorbereitend sollten die angedachten Prozesse einmal modellhaft "durchgespielt" werden, um notwendige Strukturelemente eines Praxis-Forschungsnetzwerks festzulegen.
- Zugleich sollten Ressourcen freigehalten werden, um auch ad hoc noch bedarfsorientierte Formate und Strukturen entwickeln zu können.
- Auch sind ausreichend Raum und Zeit für die Betriebsakquise gleich zu Beginn einzuplanen, um für die Versuchsdurchführung und daran gekoppelte Aufgaben passende Landwirt\*innen zu finden und gegenseitige Erwartungen vorab abzugleichen
- Es ist sinnvoll, die Funktionalität der geschaffenen Strukturen und Prozesse regelmäßig zu überprüfen und an ggfs. veränderte Bedarfe anzupassen. Dabei hilft eine formative, also begleitende Evaluierung. Dazu ist auch eine Flexibilität in den Personalressourcen und in Zeitplänen notwendig.



## Regioberater\*in

Offenheit, Humor, methodisches systematisch Vorgehen, Überblick über das Forschungsfeld, Themenfeld "Nährstoffmanagement", Initiative, Kreativität, Moderationskompetenz, Kenntnisse der Arbeitsprozesse in der praktischen Landwirtschaft, Geduld, Teamfähigkeit, Methodenwissen Praxisforschung und partizipative Forschung, Wissenschaftliches Fachwissen, Einsatzbereitschaft, Empathie, Beratungsfähigkeit Prozessverständnis, Beharrlichkeit, Kommunikationsfähigkeit Professionalität, Kenntnis zielgruppengerechter Verfahren, Einsatzbereitschaft, Dialogfähigkeit, Diskussionssteuerung, Flexibilität, Einsatzbereitschaft Prozessbegleitung, Reflexionsfähigkeit, Verbindlichkeit, Lernfähigkeit, Bestimmtheit, Organisationsmethodik, Problemlösekompetenz, „Komplexes auf den Punkt bringen“ und für andere, Disziplin, Vertrauen, Sprachkompetenz, Klares Auftreten, Beziehungsfähigkeit, Datenerfassung, -auswertung und -interpretation Kooperationsfähigkeit, Verantwortungsbewusstsein, Optimismus, Konfliktfähigkeit, Frustrationstoleranz, Zuhören, Respekt, Belastbarkeit, Kritikfähigkeit, Zuverlässigkeit, Diskussionsfähigkeit, Motivation(-sfähigkeit), Pragmatismus, Selbstständigkeit



## Koordinator\*in

Offenheit, Humor, Diskussionssteuerung, Flexibilität, Empathie, Gesamtkontext einbinden, roten Faden "halten", Geduld, Teamfähigkeit, Komplexes auf den Punktbringen bei Ergebnisoffenheit, Lernbereitschaft, Zuhören, Organisationsfähigkeit, Beharrlichkeit, Kommunikationsfähigkeit, Personalentwicklung, Kooperationsfähigkeit, Einsatzbereitschaft, Dialogfähigkeit, Planungsmethodik, Flexibilität, Bestimmtheit, Prozessteuerung, Disziplin, Verbindlichkeit, Kompromissbereitschaft, Beziehungsfähigkeit, Hartnäckigkeit, Klares Auftreten, Durchsetzungsvermögen, Fairness, Offenheit, Hilfsbereitschaft, /-freudigkeit, Verhandlungsbereitschaft, Gerechtigkeitssinn, Flexibilität, Lernfähigkeit, Durchsetzungsvermögen, Motivation(-sfähigkeit), Frustrationstoleranz, Konfliktfähigkeit, Zielorientiertheit, Flexibilität, Verantwortlichkeit, Respekt, Sorgfalt, Vertrauen, Belastbarkeit, Verantwortungsbewusstsein, Genauigkeit, Begeisterungsfähigkeit, Selbstständigkeit, Zugewandtheit



# 6.1 Die Umsetzung von Praxisforschung im NutriNet - Ablaufschema Praxisforschung



Um das Zusammenwirken der verschiedenen Bereiche und die Einbindung der beteiligten Akteur\*innen zu verdeutlichen, wurde im NutriNet ein Ablaufschema für den Umsetzungsprozess von Praxisforschung entwickelt. Es reicht von der Ideenfindung für eine Versuchsfrage bis zum Wissenstransfer von Ergebnissen entsprechend der Darstellung in Abbildung 7, die den Ablauf eines Einzelversuchs darstellt<sup>7</sup>.

Die sieben Etappen im Ablauf des Praxisforschungsprozesses werden durch die Praxisforschungs-Planungsgruppe (PxF-PG) unterstützt und - wo nötig - gesteuert. Dazu wurden die Prozesse kontinuierlich evaluiert (Beobachtungen, Befragung, bilaterale Gespräche) und Konzepte, Prozessabläufe und Methoden auf Grundlage von Feedback weiterentwickelt.

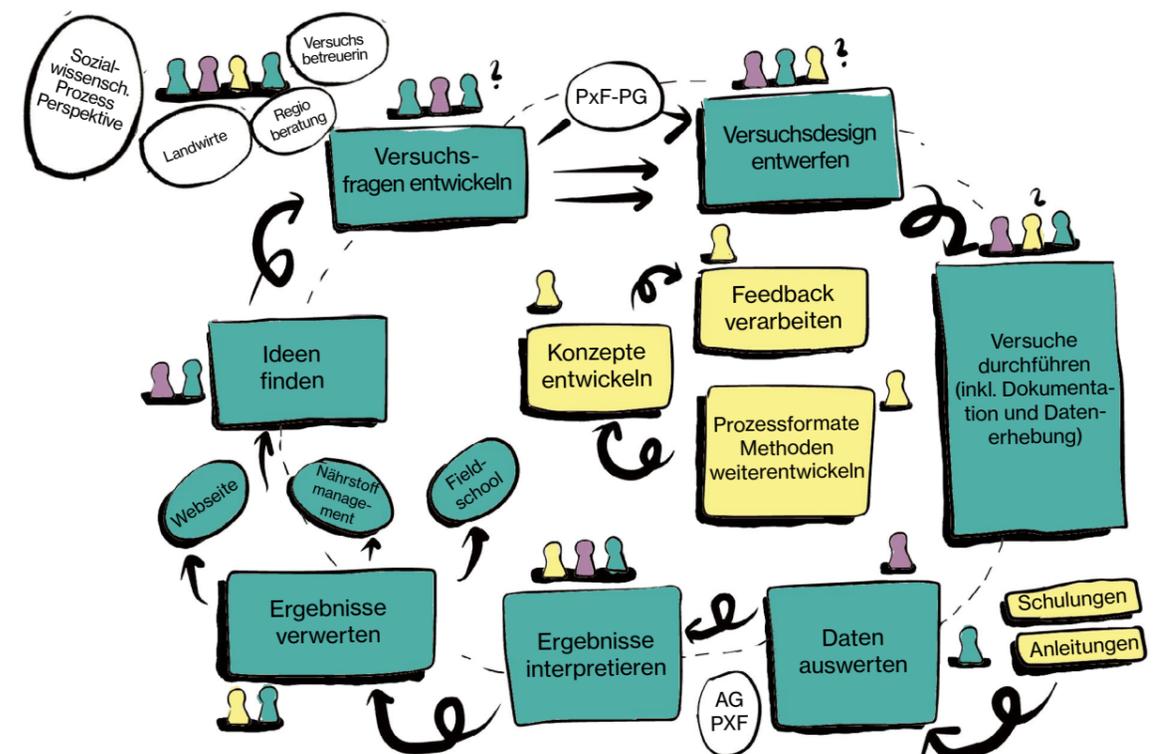


Abbildung 7: Die Etappen des Praxisforschungsprozesses im NutriNet

»Transdisziplinäre Forschung im Ökolandbau schafft neues wissenschaftliches Wissen, Lösungen für die und mit der Praxis und prüft wissenschaftliches Wissen unter Praxisbedingungen, also in einem stark systemorientierten Anwendungsrahmen.«

Die sieben Etappen dieses Prozesskreislaufs sind wie folgt charakterisiert:

### **Etappe 1 - Ideenfindung**

Regioberater\*in und Landwirt\*in erarbeiten zunächst grobe Versuchsideen, die wichtige Fragestellungen und Verbesserungspotenziale des Betriebs abdecken und idealerweise mit dem Forschungsbedarf im Ökolandbau abgeglichen werden sowie ggfs. die Reflexion vergangener Versuchsjahre einbeziehen. In diesem Schritt muss bereits berücksichtigt werden, welche Ressourcen (Zeit, Personal, technische Ausstattung etc.) für eine mögliche Untersuchung zur Verfügung stehen und welche für den Betrieb relevanten Erkenntnisse mit einer entsprechenden Fragestellung gewonnen werden können. Im NutriNet wurde für diese Etappe auch die Field-school als Raum zur Ideenfindung genutzt.

### **Etappe 2 - Versuchsfrage entwickeln**

Der\*die Regioberater\*in hält Rücksprache mit dem\*der Versuchsbetreuer\*in zur Überprüfung der Versuchsidee und der Entwicklung der konkreten Versuchsfrage sowie möglicher Versuchsparameter. Die Versuchsbetreuer\*innen tragen die Versuchsfragen in die Praxisforschungs-Planungsgruppe, wo die Versuche des gesamten Netzwerks gesichtet und hinsichtlich Wissenschaftlichkeit, erwartetem Erkenntnisgewinn und Umsetzbarkeit besprochen werden. Bei Bedarf werden über die Praxisforschungs-Planungsgruppe auch Beirät\*innen zur weiteren Diskussion und Einordnung in den Gesamtkontext einbezogen. Regioberater\*in und Versuchsbetreuer\*in grenzen dann die konkrete Versuchsfrage und Hypothese ein, legen einen Versuchstyp (Kapitel 4) und ein grobes Versuchsdesign fest.

### **Etappe 3 - Versuchsdesign entwerfen**

Der\*die Regioberater\*in arbeitet ein detailliertes Versuchsdesign aus und stimmt dieses mit Landwirt\*in und Versuchsbetreuer\*in ab. Dabei wird festgelegt, welche Prüffaktoren und Faktorstufen untersucht werden sollen und welche Prüfmerkmale zur Überprüfung der Hypothese notwendig sind. Zu berücksichtigen sind dafür auch Faktoren, die ein verwertbares Ergebnis beeinflussen können. Für eine reibungslose Umsetzung bis zum letzten Schritt, hilft das Erstellen eines Versuchsplans, der die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens berücksichtigt sowie eines Arbeits- und Zeitplans, der mit dem\*der Landwirt\*in abgesprochen wird. So kann die Umsetzung des Versuchs auf dem Betrieb realistisch geplant und die Notwendigkeit der systematischen Abfolge der verschiedenen Schritte für alle Beteiligten verdeutlicht werden.

### **Etappe 4 - Versuch durchführen**

Der Versuch wird entsprechend der Versuchsplanung durchgeführt. Dabei werden die Landwirt\*innen so weit wie möglich in die Versuchsdurchführung eingebunden. Eine regelmäßige Begleitung und auch Erinnerung an durchzuführende Versuchsschritte sind dabei besonders wichtig, da der\*die Landwirt\*in Aufgaben teilweise in landwirtschaftlichen Arbeitsspitzen unterbringen muss. Für die konsequente Umsetzung ist es dafür relevant, dass der\*die Landwirt\*in die Hintergründe und Notwendigkeit einzelner Arbeitsschritte des Versuchs gut nachvollziehen kann.

Entscheidend für eine erfolgreiche Umsetzung des Versuchs ist außerdem eine konsequente Dokumentation, für die der\*die zuständige Regioberater\*in verantwortlich ist. Dafür wurden

im NutriNet Vorlagen erarbeitet, um eine einheitliche Datengrundlage für alle Versuche zu gewährleisten.

### **Etappe 5 - Gesammelte Daten auswerten**

Nach Zusammenführung aller Versuchsdaten wird der Praxisforschungsversuch von den Regioberater\*innen oder den Versuchsbetreuer\*innen ausgewertet. Die statistische Auswertung wird immer von einer\*m Versuchsbetreuer\*in mit passender Expertise überprüft.

### **Etappe 6 - Interpretation der Ergebnisse**

In die Interpretation der Ergebnisse involvieren die Regioberater\*innen die beteiligten Landwirt\*innen und den\*die Versuchsbetreuer\*in. Außerdem werden die Ergebnisse der Praxisforschungs-Planungsgruppe in jährlich stattfindenden Reflexionsrunden vorgestellt und diskutiert. Hier wird zudem reflektiert, ob der Versuch im Folgejahr erneut angelegt werden soll und ob Anpassungen am Versuchsdesign vorgenommen werden. Bei Bedarf werden die Beirät\*innen zur Erkenntnisinterpretation hinzugezogen.

### **Etappe 7 - Verwertung der Ergebnisse**

Je nach Stand der Erkenntnisse werden diese an verschiedenen Stellen in Verwertung gebracht. Sie werden den beteiligten Betrieben bzw. über die Field-schools allen Betrieben eines Regionetzwerks zur Verfügung gestellt. Je nach Relevanz geben sie Impulse für die weitere Bearbeitung des Themas. Darüber hinaus werden die Erkenntnisse für Wissenstransfermaterialien aufbereitet, etwa für die Website, für die Präsentation auf Feldtagen oder für die Rundbriefe an Berufsschullehrer\*innen. Zur Qualitätssi-

cherung und einheitlichen Darstellung wurden Vorlagen zur Ergebnisveröffentlichung entwickelt. Vor der Veröffentlichung von Ergebnissen werden diese durch die Praxisforschungs-Planungsgruppe überprüft.

### **Was waren die Erfahrungswerte im NutriNet?**

Die Entwicklung eines nachvollziehbaren, einheitlichen Ablaufplans der Praxisforschungsversuche war eine wichtige Strukturierungs- und Orientierungshilfe im NutriNet. Die Verbildlichung von Prozessabläufen kann hierfür unterstützend wirken, um notwendige Aufgaben im Projektteam transparent zu halten und Prozessschritte, die einer partizipativen Planung bedürfen, sichtbar zu machen. Im NutriNet wurde das Schema wiederholt für Präsentationen, aber auch in Evaluationsrunden genutzt, um Abläufe darzustellen und zu reflektieren.

In der Durchführung gab es im NutriNet folgende Erfahrungen:

Bei der Entwicklung von Versuchsfragen muss gut abgewogen werden, von welchen Fragestellungen sich die teilnehmenden Akteure einen Erkenntnisgewinn erhoffen. Das gelingt, wenn ausreichend Raum für die Reflexion der Fragestellungen der Betriebe vorhanden ist.

- Die Ziele der einzelnen Akteure driften immer wieder auseinander. Landwirt\*innen interessieren sich vor allem für betriebspezifische Fragestellungen und erwarten Erkenntnisse für ihren Betrieb, die Regioberater\*innen möchten u.a. die Betriebe motiviert und im Netzwerk halten und die Wissenschaft-

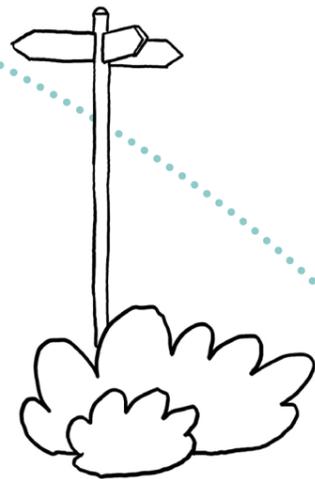
»Bei der Entwicklung von Versuchsfragen muss gut abgewogen werden, von welchen Fragestellungen sich die teilnehmenden Akteure einen Erkenntnisgewinn erhoffen. Das gelingt, wenn ausreichend Raum für die Reflexion der Fragestellungen der Betriebe vorhanden ist.«

ler\*innen der Praxisforschungs-Planungsgruppe wünschen sich Erkenntnisse für den gesamten Ökolandbau. Transparenz und ein klares Erwartungsmanagement sind an dieser Stelle entscheidend. Es müssen zudem kontinuierlich Kompromisse gefunden werden, um die Interessen der Landwirt\*innen zu berücksichtigen und deren Motivation zur Teilnahme zu erhalten, während gleichzeitig die Erreichung der Projektziele nicht gefährdet wird. Herausfordernd ist dabei auch das Kanalisieren der Anliegen der Landwirt\*innen fast ausschließlich über die Regioberater\*innen, denn es ist in NutriNet keine direkte Kommunikation der Landwirt\*innen mit der Wissenschaft (Praxisforschungs-Planungsgruppe) vorgesehen. Dadurch besteht Verantwortung bei den Regioberater\*innen als Vermittler\*in.

- Auch die Einhaltung vereinbarter Prozesse braucht immer wieder Erinnerung - so gab es in der Anlage von Versuchen, Einhaltung von Zeitplänen und Durchführung einer einheitlichen Dokumentation immer wieder Abweichungen. Für einige Betriebe ist es eine Herausforderung, Motivation und Verbindlichkeit zu erhalten, Versuche bis zum Ende planmäßig durchzuführen und ggf. noch ein weiteres Jahr zu wiederholen. Hier ist das grundlegende Verständnis, warum Versuche planmäßig durchzuführen sind, und die Begleitung darin entscheidend.
- Es entstehen immer wieder Diskrepanzen zwischen den verfügbaren Ressourcen in der Praxis (Zeit, besonders bei der Kollision von landwirtschaftlichen Arbeitsspitzen mit der Versuchsbeobachtung; verfügbare Fläche) und den wissenschaftlichen Rahmenbe-

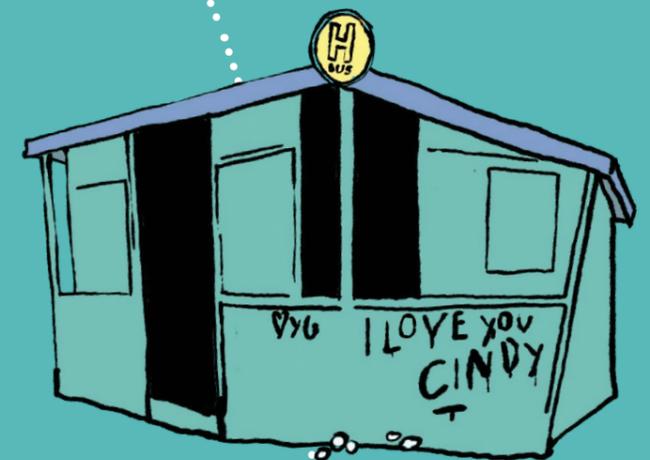
dingungen für die Versuche (Zeitpläne einhalten, ausreichend räumliche Wiederholungen anlegen, zeitliche Wiederholungen usw.).

- Das Selbstverständnis als flexibles, lernendes System, in dem Formate, Methoden und Prozesse immer wieder hinterfragt und angepasst werden (müssen), erfordert Umdenken und Anstregungen von allen Beteiligten.



# take away

- Es sollte kontinuierlich Klarheit geschaffen werden hinsichtlich der Erwartungen der Beteiligten und hinsichtlich übergeordneter Ziele des Vorhabens, die nicht verhandelbar sind.
- Es sollte ausreichend Zeit für die ko-kreative Entwicklung der Versuchsfragen eingeplant werden und dieser Prozessschritt möglichst mit allen gemeinsam - Landwirt\*innen, Beratung und Wissenschaft - umgesetzt werden.
- Für die Versuche müssen Rahmenbedingungen und Mindestanforderungen klar definiert und, auch mit Hilfe enger Begleitung, eingehalten werden. Alle Beteiligten müssen bereit sein, Prozesse und Abläufe wie besprochen einzuhalten, um neue Methoden und Formate zielführend zu testen.
- Die Dokumentation und Ergebnisverwertung einschließlich des Verfassen der Ergebnisveröffentlichungen muss klar als Teil eines gemeinsamen Forschungsprozesses benannt (und dann auch eingehalten) werden.



# Die Umsetzung von Praxisforschung im NutriNet - Fieldschools

»Reibungslose Planung, Organisation und Durchführung der Praxisversuche und der Fieldschool Termine liegen in der Verantwortung der Regiobereiter\*in.«

**Die Fieldschool - Ko-kreativer Treffpunkt für Forschung und betriebsindividuelle Veränderungsprozesse unter Kolleg\*innen**

Das Format "Fieldschool" verknüpft im NutriNet Gruppenberatung und Praxisforschung. Dadurch wird eine optimale Umgebung für die gemeinsame Entwicklung betriebsindividueller und standortangepasster Lösungsstrategien im Nährstoffmanagement geschaffen. Die Fieldschool orientiert sich stark an erfolgreichen Formaten wie "Farmer Field School" oder "Stable School" und setzt auf das Erfahrungswissen und den kollegialen Austausch unter Praktiker\*innen<sup>9</sup>. Die Gruppenmitglieder profitieren vom Wissen der Teilnehmer\*innen hinsichtlich verschiedener Nährstoffmanagementstrategien. Denn über den\*die Regiobereiter\*in wird es gekonnt gehoben und für Lösungsprozesse nutzbar gemacht. Um das sicherzustellen, ist das Herausarbeiten einer Schlüsselfrage der\*des Gastgeber\*in einer Fieldschool wesentlich. Auch die Ergebnisse aus den Versuchsanlagen werden in den Fieldschools thematisiert und prägen den gemeinsamen Lernprozess.

Reibungslose Planung, Organisation und Durchführung der Praxisversuche und der Fieldschool-Termine liegen in der Verantwortung der Regiobereiter\*in. Das erfordert neben fachlicher Expertise vor allem ein beraterisches Gruppenmethoden-Repertoire sowie koordinatives und diszipliniertes

Arbeiten. Die Teilnehmer\*innen einer Fieldschool werden durch die Berater\*in aktiv an der Ideenfindung der Versuche beteiligt.

## Zur Zusammensetzung der Gruppe

Die Gruppe Landwirt\*innen sollte homogen und heterogen zugleich sein. Es braucht eine gemeinsame, übergeordnete Fragestellung, die alle anspricht, wozu alle Erfahrungen mitbringen und wozu alle bereit sind, sich zu verändern. Um zugleich heterogen zu sein, kann der\*die Berater\*in folgende Merkmale hinzuziehen: Berufserfahrung, besondere Betriebsfaktoren, geographische Nähe zueinander, Betriebsleiter\*innenpersönlichkeit (darunter auch: Lust und Interesse, sich zu öffnen und aktiv zu beteiligen, Gäste zu empfangen, über kritische Punkte zu sprechen und verbindliche Zusage über einen längeren Zeitraum teilzunehmen) sowie "Zugpferde". Mit "Zugpferden" sind Praktiker\*innen gemeint, die positive und motivierende Strahlkraft auf Kolleg\*innen haben. In jedem Fall sollten diejenigen teilnehmen, die auch für die Umsetzung der Lösungsstrategien aus den Fieldschools verantwortlich sind - vereinfacht gesagt, diejenigen, die dann auch auf dem Trecker sitzen.

Die Bedingungen für eine ertragreiche Fieldschool sind in Abbildung 8 dargestellt. Die Abbildung ist von unten nach oben zu lesen. Weitere Details zum Fieldschool-Ablauf befinden sich im Anhang.

## 4: Die Reihenfolge der Bausteine zur Durchführung der Fieldschool

- |                             |  |                                       |   |
|-----------------------------|--|---------------------------------------|---|
| 1 Ankommen und "Wetterlage" | 2 Vorstellung Herausforderung und Glanzstück durch Gastgeber*in - Bezug zum Thema & Schlüsselfrage | 3 Feldrundfahrt zu ausgewählten Spots | 4 Mittagessen und Raum für Free talking |
| 5 Feedbackrunde             | 6 Gruppenberatung  | 7 Sicherung der Erkenntnisse          | 8 Orga und Abschluss                    |

## 3: Vorbereitung der Fieldschool erfordert

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Schlüsselfrage mit Gastgeber*in erarbeiten | Herausforderung und Glanzstück festlegen | Route für Hof-/Feldrundfahrt festlegen | Catering, ungestörte Sitz-/Arbeitsmöglichkeiten sicherstellen |
|--|--|--|---|

## 2: Arbeitsfähigkeit der Gruppe herstellen, bedingt

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| mit konstituierender Sitzung (Landwirt*innen und Berater*in) beginnen | Rahmen setzen, Erwartungsmanagement betreiben | Kennenlernen der Gruppenressource, der anderen Kolleg*innen | Kennenlernen Berater*in und Landwirt*innen und Format "Fieldschool" |
| Forschungsbedarf erfassen für die Praxisversuche                      | Eingrenzung der Praxisversuchsoptionen        | Groben Fahrplan für die Projektlaufzeit erstellen           | erste Gastgeber*in festlegen  |

## 1: Bedingungen für die Installation einer Fieldschool schaffen, bedeutet

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| passende*n Berater*in anstellen und Training in Gruppenberatungsmethodik sowie Prozessbegleitung / Moderation durchführen | Mögliche Gruppenkonstellation und Verbindendes benennen (Kriterien für die Ansprache von potenziellen Landwirt*innen) | betriebsindividuelle Datenerfassung und Beziehungsaufbau Berater*in und Landwirt*in durchführen | Datenerfassung, -auswertung und -analyse im Team über die Laufzeit sicherstellen             |
| Kompetenzen und Wissen zu partizipativem Feldversuchswesen sicherstellen im Team  | Bestehende Wissens/Forschungs/Studienlage zum anvisierten Thema durch Berater*in und Team erfassen                    | Langfristigkeit sicherstellen (min 3 Jahre Laufzeit)  | bestenfalls verbandsübergreifende Kooperation anstreben (sofern Bio-Betriebe im Vordergrund) |

Abbildung 8: Vorbereitung und Schema eines Fieldschool Ablaufs

»Die Fieldschool orientiert sich stark an erfolgreichen Formaten wie “Farmer Field School” oder “Stable School” und setzt auf das Erfahrungswissen und den kollegialen Austausch unter Praktiker\*innen.«

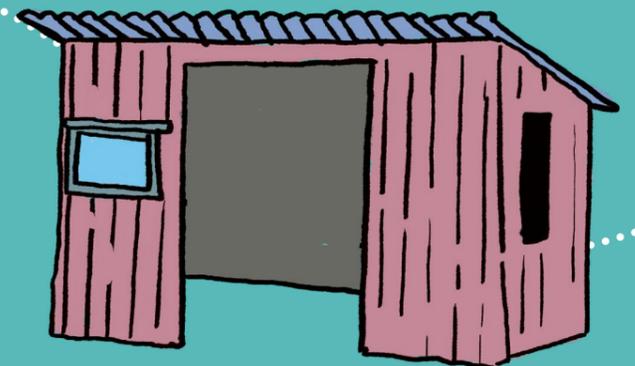
### Was waren die Erfahrungswerte im NutriNet?

- Der Ausspruch “the map is not the territory” trifft auch auf Fieldschool-Drehbücher zu. Denn Plan und Wirklichkeit unterscheiden sich und erst in der Praxis zeigen sich individuelle Lernfelder im Umgang mit Gruppe und der eigenen Berater\*innenrolle.
- Gruppenprozesse sind immer in Bewegung und erfordern ein hohes Maß an Flexibilität bei gleichzeitiger Stabilität. Die Balance zwischen Struktur einfordern einerseits und Laufenlassen andererseits ist eine zentrale Regioberater\*innenaufgabe.
- Der Austausch unter den Regioberater\*innen ist wertvoll und schafft Sicherheit. Diesen Ort für Reflexion und Wachstum zu schaffen ist Aufgabe eine\*r Beratungskordinator\*in.
- Es braucht Zeit für die teilnehmenden Landwirt\*innen sich an das Format zu gewöhnen und Vertrauen für einen zunehmend offeneren Austausch aufzubauen.



# take away

- Die Durchführung von Field Schools, insbesondere Bausteine wie Feedbackrunde und Gruppenberatung, erfordert ein anderes beraterisches Methodenset als eine einzelbetriebliche Fachberatung.
- Ein mehrtägiges Training für Berater\*innen zu Gruppenberatung, Moderation und Fragetechniken sowie begleitende Gruppensupervision sind sehr gut investierte Zeit.
- Der Prozess der Gruppenfindung braucht Zeit und zahlt sich aus. Die Entwicklung von Auswahlkriterien für eine stimmige Gruppenzusammensetzung ist nützlich.
- Die Durchführung von drei bis vier Field Schools pro Jahr ist anzustreben bei einer festen Gruppengröße von 7 bis 10 Personen.
- Über eine mehrjährige Laufzeit kann in der festen Gruppe Vertrauen aufgebaut und eine Gesprächsbasis - auch für heikle betriebsindividuelle Fragestellungen - gelegt werden.
- Um Ergebnissrückfluss in die Fieldschoolprozesse und zu den Landwirt\*innen zu gewährleisten, sind Ressourcen zur Datenerfassung, -auswertung und -analyse sicherzustellen.



# Wegweiser für andere Entdecker\*innen und Förder\*innen von Praxisforschung

»Entscheidend ist ein klares Commitment aller Beteiligten zum Vorgehen. Voraussetzung dafür ist eine faire Einigung über die Ziel- und Stoßrichtung des transdisziplinären, partizipativen Vorhabens.«

Am Ende des Wegs stehen abschließende Wegweiser für die Konzeption, Planung und Finanzierung von Praxisforschungsprojekten und -netzwerken für Forschende sowie für Politik und Förderer.

## **Chancen und Grenzen von transdisziplinärer Zusammenarbeit in (Drittmittel-) Praxisforschungsprojekten.**

Die Beschreibung "the map is not the territory" gilt auch für Praxisforschungsansätze. Es gibt keine Blaupause, wohl aber Orientierungshilfen für die Gestaltung von solchen ko-kreativen, kompetenzorientierten Forschungsumgebungen. Entscheidend ist ein klares Commitment aller Beteiligten zum Vorgehen. Voraussetzung dafür ist eine faire Einigung über die Ziel- und Stoßrichtung des transdisziplinären, partizipativen Vorhabens. Die beteiligten Personen sind oftmals bei unterschiedlichen Organisationen mit unterschiedlichen Unternehmenskulturen, Zielen, Handlungslogiken und Vorstellungen von Praxisforschung angestellt. Diese Vorstellungen überein zu bringen und auch die Grenzen der Zusammenarbeit schon frühzeitig zu identifizieren, erfordert Transparenz, Zeit und Kompromissbereitschaft sowie eine sensible und klare Prozessführung.

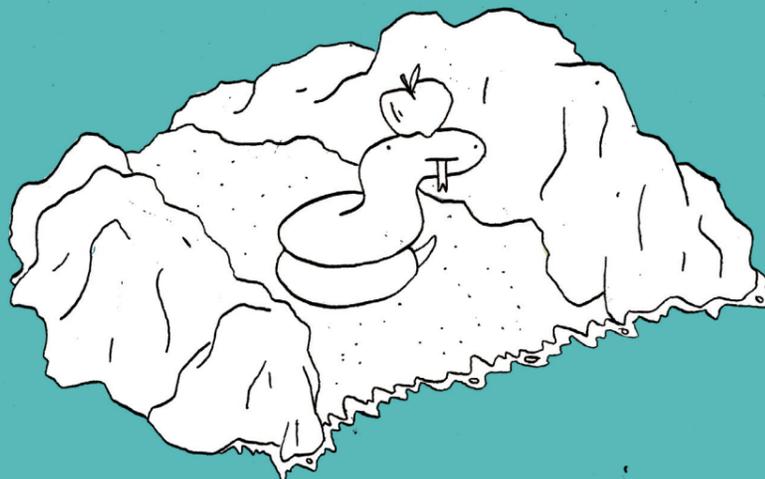
Praxisforschungsnetzwerke sind häufig temporär begrenzt und vielfach arbeiten darin Personen mit sehr unterschiedlichen Voraussetzungen, Zeitkapazitäten und oft aus befristeten Positionen heraus. Folglich sind einige Beteiligte deutlich mehr

im Tagesgeschäft involviert als andere. Die gute Koordination von Kapazitäten und das Sicherstellen von Informationsflüssen ist eine echte Herausforderung, aber enorm wichtig für Erfolg. Entscheidungs- und Wissensmanagement und eine gute Prozesssteuerung sind dafür wegweisend.

Gelingende Praxisforschung zeichnet sich durch die Zusammenarbeit vielfältiger Wissensträger\*innen aus. Hierfür sind Kooperationen, die eine Vielzahl von Kompetenzen vereinen, klar im Vorteil. Dies steht einer Agrarforschungslandschaft mit knappen Personalmitteln gegenüber, in der - gerade mit Blick auf die Einwerbung von Drittmitteln - häufig eine kompetitive statt kooperative Atmosphäre vorherrscht. In dieser Umgebung kooperative und partizipative Ansätze zu entfalten, erfordert Ehrlichkeit und eine klare innere Haltung im Sinne der Bedingungen und Komplexitäten von transdisziplinären, ko-kreativen Praxisforschungsvorhaben von allen Beteiligten, aber auch deren Institutionen. Interdisziplinarität kann dabei eine enorm bereichernde Ressource sein, sofern alle Disziplinen gleichberechtigt und wertschätzend wahrgenommen und eingebunden werden.

## **Förderung von Praxisforschung.**

Die Etablierung von Multi-Akteurs-Teams mit Expertise in Sachen Transdisziplinarität, transformativer und angewandter Forschungsansätze sowie natur- und sozialwissenschaftlicher Fach- und Me-

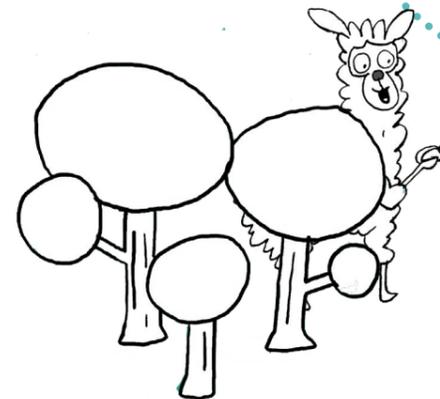


# Quellenverweise

»Exzellente Fachkompetenz allein macht noch keinen Erfolg. Transdisziplinäre Konsortien erfordern von den Beteiligten zusätzlich ein hohes Maß an Selbst- und Sozialkompetenz.«

Methodenexpertise lassen sich schon im Aufsetzen ausgewogener, kompetenzorientierter Ausschreibungen und entsprechend fachlicher Begutachtung erfolgreich initiieren. Exzellente Fachkompetenz allein macht noch keinen Erfolg. Transdisziplinäre Konsortien erfordern von den Beteiligten zusätzlich ein hohes Maß an Selbst- und Sozialkompetenz. Dies bereits in der Konsortienbildung ernst zu nehmen und einzufordern, legt einen Grundstein für gelingende Praxisforschung. Sensibilität, Kompetenz und Aufmerksamkeit für transdisziplinäre Prozesse schaffen eine Grundlage für eine effiziente Zusammenarbeit und Projektabwicklung.

Output und Impact sind in transdisziplinären Projekten zudem nicht immer eindeutig messbar. Im Vordergrund stehen für Prozess- und soziale Innovationen qualitativ ausgerichtetes, am besten formatives Evaluieren, das im Tandem mit Flexibilität für Anpassungen im Forschungsdesign und im Weiterentwickeln von Prozessen und Strukturen enormes Innovationspotenzial herausfiltern helfen kann. Phasen von Ausprobieren, Reflektieren und Anpassen sind charakteristisch für gesellschaftliche Transformations- und Veränderungsprozesse, so auch die Zusammenarbeit in ko-kreativen Praxisforschungsvorhaben. Ein solches lernendes System, charakterisiert durch Aushandlungen und flexible Anpassungen im Design, braucht Zeit. Im Idealfall ist schon die Strukturfindungsphase finanziert und es gibt Flexibilität im Budget, die die Anpassung von Strukturen und Prozessen zulässt. Die entsprechende Förderung von Koordinationskosten und ausreichende Projektlaufzeiten sind entscheidend dafür, das Wegziel des gemeinsamen Vorhabens zu erreichen.



- 1 Das Vorwort basiert auf einem 2022 veröffentlichten Artikel, zugänglich unter <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/praxisforschung/ansatz/wissensfortschritt-gemeinsam-voranreiben>.
- 2 Das Projekt wurde um 3 Jahre verlängert. In der zweiten Projektförderung ab März 2024 richtet sich der Fokus auf die Weiterentwicklung des Netzwerkversuchs.
- 3 s. auch BÖLW (Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft): URL: [www.boelw.de/themen/forschung-bildung/praxisforschung](http://www.boelw.de/themen/forschung-bildung/praxisforschung)
- 4 Erpenbeck, J., Sauter, W., Grote, S., Rosenstiel, L. (Hrsg.) (2017): Handbuch Kompetenzmessung. Erkennen, verstehen und bewerten von Kompetenzen in der betrieblichen, pädagogischen und psychologischen Praxis. Schäffer Poeschel Verlag, Stuttgart.  
Heyse, V., Erpenbeck, J. (Hrsg.) (2012): Der Königsweg zur Kompetenz. Grundlagen qualitativ-quantitativer Kompetenzerfassung. Waxmann Verlag, Münster/New York/München/Berlin.  
Heyse, V., Erpenbeck, J. (2009): Kompetenztraining: Informations- und Trainingsprogramme. Schäffer Poeschel Verlag, Stuttgart.
- 5 Deutscher Qualifikationsrahmen, DQR. Verfügbar unter URL: [www.dqr.de](http://www.dqr.de)
- 6 Die Übersicht wurde ursprünglich hier veröffentlicht: URL: [www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/fileadmin/daten/pdf/Praxisversuche/NutriNet\\_Praxisversuche\\_Versuchstypen-und-Grundbegriffe.pdf](http://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/fileadmin/daten/pdf/Praxisversuche/NutriNet_Praxisversuche_Versuchstypen-und-Grundbegriffe.pdf)
- 7 Die Übersicht wurde ursprünglich hier veröffentlicht: URL: [www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/praxisforschung/ansatz/netzwerkversuch](http://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/praxisforschung/ansatz/netzwerkversuch)
- 8 Die Beschreibung der Prozessschritte basiert auf dem hier veröffentlichten Schema, das auch orientierende Leitfragen und weiterführende Informationen enthält: URL: <https://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/praxisforschung/anleitungen>
- 9 Brinkmann, J., March, S., Winkler, C. (2013): Modellhafte Durchführung indikatorengestützter 'Stable Schools' als Managementtool zur Verbesserung der Tiergesundheit in der ökologischen Milchviehhaltung. Georg-August-Universität Göttingen.  
Brinkmann, J., March, S. (2018): Voneinander lernen: Stable Schools Tierwohl macht Schule Empfehlungen aus der Wissenschaft und Erfahrungen aus der Praxis. Thünen-Institut für ökologischen Landbau, Westerau.  
Dhamankar, M., Wongtschowski, M. (2014): Farmer Field Schools (FFS). Note 2. GFRAS Good Practice Notes for Extension and Advisory Services. GFRAS, Lindau, Switzerland.  
Feder, G., Murgai, R., Quizon, J. (2003): Sending farmers back to school: The impact of farmer field schools in Indonesia. Policy Research Working Paper 3022. The World Bank, Washington.  
Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2016): Farmer field school Guidance document. Planning for quality programmes.  
Königswieser, U., Burmeister, L., Keil, M. (2012): Komplementärberatung in der Praxis: Schnelle Optimierung bei nachhaltiger Entwicklung. Schäffer Poeschel Verlag, Stuttgart.  
Lindemann, H. (2020): Systemisch-lösungsorientierte Gesprächsführung in Beratung, Coaching, Supervision und Therapie. Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG, Göttingen.  
Radatz, S. (2013): Beratung ohne Ratschlag: Systemisches Coaching für Führungskräfte und BeraterInnen. Verlag Systemisches Management, Wien.  
Tietze, K.-O. (2023): Kollegiale Beratung – Problemlösungen gemeinsam entwickeln, 12. Auflage. Rowohlt Verlag, Hamburg.

# Abbildungen

- Abbildung 1: Die Landkarte der Praxisforschung (Ausschnitt)
- Abbildung 2: Verortung von Praxisforschung
- Abbildung 3: Gestaltungsebenen für kompetenzorientierte Forschungsumgebungen
- Abbildung 4: Kompetenzbereiche für ein handlungsfähiges Praxisforschungsnetzwerk
- Abbildung 5: Kompetenzen im Praxisforschungsnetzwerk NutriNet
- Abbildung 6: Organigramm und Wirkungsebenen im NutriNet
- Abbildung 7: Die Etappen des Praxisforschungsprozesses im NutriNet
- Abbildung 8: Vorbereitung und Schema eines Fieldschool Ablaufs

## weiterführende Literatur

### Transdisziplinarität, Praxisforschung, Partizipation

Bergmann, M., Brohmann, B., Hoffmann, E. M., Loibl, C., Rehaag, R., Schramm, E., Voß, J.-P. (2005): Qualitätskriterien transdisziplinärer Forschung. Ein Leitfaden für die formative Evaluation von Forschungsprojekten. ISOE-Studentexte, Nr.13.

Defila, R., Di Giulio, A. (2018) (Hrsg.): Transdisziplinär und transformativ forschen. Eine Methodensammlung. Springer VS, Open-Access-Publikation.

Delate, K., Canali, S., Turnbull, R., Tan, R., Colombo, L. (2017): Participatory organic research in the USA and Italy: Across a continuum of farmer–researcher partnerships. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 32/4, 331-348.

Eshuis, J., Stuijver, M. (2005): Learning in context through conflict and alignment: Farmers and scientists in search of sustainable agriculture. *Agriculture and Human Values*, 22, 137-148.

Freihardt, J. (2022): Draußen ist es anders. Auf neuen Wegen zu einer Wissenschaft für den Wandel. oekom verlag, München.

Hoffmann, S., Deutsch, L., Thompson Klein, J., O'Rourke, M. (2022): Integrate the integrators! A call for establishing academic careers for integration experts. *Humanities and social sciences communications*, 9, 147.

Ingram, J., Gaskell, P., Mills, J., Dwyer, J. (2020): How do we enact co-innovation with stakeholders in agricultural research projects? Managing the complex interplay between contextual and facilitation processes. *Journal of Rural Studies*, 78, 65-77.

Jahn, S., Newig, J., Lang, D.-J., Kahle, J., Bergmann, M. (2021): Demarcating transdisciplinary research in sustainability science - Five clusters of research modes based on evidence from 59 research projects. *Sustainable Development*, 30, 343-357.

Kny, J., Claus, R., Harris, J., Schäfer, M. (2023): Assessing societal effects: Lessons from evaluation approaches in transdisciplinary research fields. *GAIA* 32/1, 178-185.

Lam, D. P. M., Freund M. E., Kny, J., Marg, O., Mbah, M., Theiler, L., Bergmann, M., Brohmann, B., Lang, D. J., Schäfer, M. (2021); Transdisciplinary research: towards an integrative perspective, *GAIA* 30/4, 243-249.  
Lux, A., Burkhart, S. (2023): Transdisziplinarität in der Anpassungsforschung. Eine Dokumenten- und Literaturanalyse. Umweltbundesamt.

Marg, O., Theiler, L. (2023): Effects of transdisciplinary research on scientific knowledge and reflexivity. *Research Evaluation* 00, 1-13.

Moschitz, H., Roep, D., Brunori, G., Tisenkopfs, T. (2015): Learning and Innovation Networks for Sustainable Agriculture: Processes of Co-evolution, Joint Reflection and Facilitation. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 21/1, 1-11.

Paganini, N., Stöber, S. (2021): From the researched to co-researchers: including excluded participants in community-led research on urban agriculture in Cape Town. *The Journal of Agricultural Education and Extension* 27/4, 443-462.

Paul-Horn, I., Rabl, T. (2021) (Hrsg.): *Forschung, die eingreift. Beiträge zur Theorie und Methodik der Beratung.* Springer Fachmedien, Wiesbaden.

Von Unger, H. (2014): *Partizipative Forschung. Einführung in die Forschungspraxis.* Springer Fachmedien, Wiesbaden.

WBGU - Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011): *Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation.*

Lux, A., Burkhart, S. (2023): Transdisziplinarität in der Anpassungsforschung. Eine Dokumenten- und Literaturanalyse. Umweltbundesamt.

Marg, O., Theiler, L. (2023): Effects of transdisciplinary research on scientific knowledge and reflexivity. *Research Evaluation* 00, 1-13.

Moschitz, H., Roep, D., Brunori, G., Tisenkopfs, T. (2015): Learning and Innovation Networks for Sustainable Agriculture: Processes of Co-evolution, Joint Reflection and Facilitation. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 21/1, 1-11.

Paganini, N., Stöber, S. (2021): From the researched to co-researchers: including excluded participants in community-led research on urban agriculture in Cape Town. *The Journal of Agricultural Education and Extension* 27/4, 443-462.

Paul-Horn, I., Rabl, T. (2021) (Hrsg.): *Forschung, die eingreift. Beiträge zur Theorie und Methodik der Beratung.* Springer Fachmedien, Wiesbaden.

Von Unger, H. (2014): *Partizipative Forschung. Einführung in die Forschungspraxis.* Springer Fachmedien, Wiesbaden.

WBGU - Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2011): *Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation.*

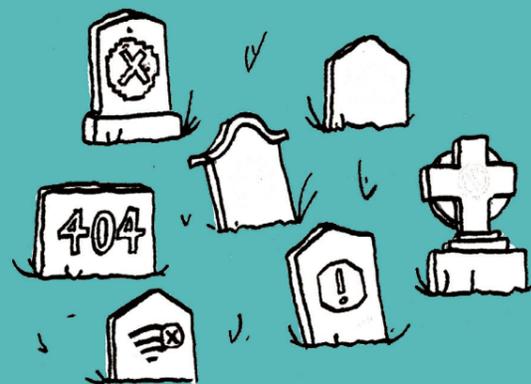
### Kompetenzen in Zusammenhang mit Nachhaltigkeit

Singer-Brodowski, M., Förster, R., Eschenbacher, S., Biberhofer, P., Getzin, S. (2022): Facing Crises of Unsustainability: Creating and Holding Safe Enough Spaces for Transformative Learning in Higher Education for Sustainable Development. *Frontiers in Education*. Frontiers, 787490.

Wiek, A., Withycombe, L., Redman, C. L., (2011): Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6, 203-218.

Wilhelm, S., Förster, R., Nagel, U., Wülser, G., Zingerli, C. (2015): *Zukunft gestalten: Nachhaltigkeitskompetenzen in der Hochschulbildung, GAIA*, 24/1, 70-72.

# Anhang



[Anhang 1: Erfolgskriterien](#)

[Anhang 2: Kompetenzen](#)

[Anhang 3: Kompetenzprofile](#)

[Anhang 4: Anleitungen Praxisforschungsprozess und Versuche](#)

[Anhang 5: Ablaufplan Fieldschool](#)

## Anhang 1: Erfolgskriterien

Die schlaglichtartige Übersicht der im NutriNet per qualitativer Inhaltsanalyse von Befragungen und Aussagen in Fokusgruppen identifizierten Erfolgskriterien für gelingende Praxisforschung kann als Orientierungshilfe dienen für die Konzeption und Zusammensetzung anderer Praxisforschungsnetzwerke, das Verfassen entsprechender Stellenausschreibungen und für die Personalauswahl.

### Prozess- und strukturübergreifende Kriterien

- alle Anliegen sind gleichberechtigt
- gute Kommunikation und Moderation als Grundlage der Netzwerkarbeit
- klare Vorgaben und Strukturen schaffen (in NutriNet: Praxisforschungs-Planungsgruppe geschaffen) und von Anfang an kommunizieren
- Klarheit über Verpflichtungen, Verantwortung und Arbeitsbereiche
- Klärung der Anforderungen + Rahmenbedingungen aller realistisch planen und ggfs. nachbessern
- Transparenz über Eigeninteressen gewähren
- Verbindlichkeit sicherstellen

### Wirkung

- Benefits herausarbeiten (fachlich, sozial, finanziell mit Bezug zum Aufwand)
- Effekte/Erkenntnisgewinn für den Alltag sind wichtig
- Motivation schaffen durch einen Beitrag für die Allgemeinheit
- Wirkung beim / bei den Landwirt\*innen erfahren

### Rahmenbedingungen: Struktur

- eine Koordination als Wächterin über Prozesse und gute Moderation als Grundlage ko-kreativer Arbeit
- auch Rahmenbedingungen sollten partizipativ festgelegt werden
- von Anfang an ausreichend wissenschaftliche Expertise einbinden
- für die meisten der Versuchsschritte wird beraterische und/oder wissenschaftliche Unterstützung gewünscht
- eine gute Beratungsinfrastruktur und Ressource sind grundlegend
- Supportstrukturen von Anfang an mitdenken und für Transparenz der Supportstruktur sorgen
- eine Kombination aus Austausch mit anderen Betrieben, Sicht von außen und die damit verbundene Beratung sind erfolgversprechend
- Beratung als Mittler\*innen einbinden
- eine feste Gruppe erleichtert Abstimmungen
- Strukturen sollten flexibel sein, um auf Bedarfe reagieren zu können, andererseits wird als wichtig beschrieben, dass Grundstrukturen auch konstant gehalten werden und besonders mit Blick auf das Personal eine hohe Kontinuität besteht
- gezielte Auswahl der Teilnehmenden nach Teamfähigkeit, Projekt-Interesse und Freiwilligkeit
- Gruppen sollten nicht zu groß sein
- gut überlegte Kriterien für Betriebsauswahl festlegen
- gute Betreuung hilft bei der Umsetzung
- Konfliktbegleitung etablieren
- prüfen, ob Koordinationspakete aus Hochschule heraus in die PxF-Netzwerke gegeben werden können inkl. der Verantwortung für die Umsetzung, um Praxisnähe zu sichern
- multiperspektivisches Team aufbauen (Wissen zu Ackerbau, Nährstoff, Methodisches Wissen zu Versuchen, Statistisches Wissen, Vernetzungskompetenzen; s. auch Kompetenzen)
- notwendige Strukturen und Einbindung auch außerhalb gewährleisten, z.B. in den beteiligten Institutionen
- persönliche Treffen und persönlicher Kontakt helfen für eine gute Zusammenarbeit und eine stabile Netzwerkstruktur
- einen Rahmen vorgeben und zugleich Freiheiten in der Umsetzung lassen
- Raum für Selbstreflexion ermöglichen und Reflexionspartner\*innen etablieren
- Schnittstellen zw. Personenkreisen und Prozessen im Netzwerk schaffen

## Rahmenbedingungen: Ressourcen

- angemessene Entlohnung und Honorierung der Mitarbeit aller Beteiligten
- Arbeitslasten realistisch einschätzen und transparent machen
- Assistenz bei der Umsetzung der Versuche sicherstellen (z.B. durch Berater\*in, Azubi, Studierende)
- ausreichend große Stellenanteile und Arbeitszeitressourcen einplanen
- ausreichend Kapazitäten durch Wissenschaft einplanen
- ausreichend Zeit für die Durchführung und Begleitung der Versuche einplanen
- Betriebskoordinator\*innen müssen gut ausgestattet sein, um nicht zu überlasten und nahe Begleitung sicherstellen zu können
- Flexibilität der Finanzbudgets
- finanzierte Strukturfundungsphase
- in der Projektdurchführung die unterschiedlichen Zeitkapazitäten berücksichtigen

## Rahmenbedingungen: Kompetenzen (zu Kompetenzqualitäten s. auch Anhang 2)

- gute Personalauswahl
- Akzeptanz und Einbindung aller Meinungen
- (kontinuierliche) Kompetenz-Weiterbildung
- Flexibilität für (methodische) Fortbildung
- Rollen im Projekt müssen mit entsprechenden Kompetenzen ausgestattet sein
- sich ergänzende Kompetenzen anstreben
- (Regio-)Berater\*innen müssen Sandwich-Position aushalten (lernen)
- methodische Qualität der PxF-Konzepts sollte schon in der Antragsphase gut geprüft werden

## Rahmenbedingungen: Einstellungen / individuelles Setting

- Commitment zur Zusammenarbeit
- Ehrlichkeit
- Mut zum Scheitern
- „um die Ecke denken“
- Experimentierkultur
- Fehlerkultur und Scheitern als gemeinsamer Lernprozess
- Flexibilität
- Identifikation mit dem Projekt & Motivation
- Kollegialität & Solidarität
- Kompromissbereitschaft
- Offenheit und „spinnerte“ Lösungen zulassen
- respektvolle Zusammenarbeit & Wertschätzung
- wertschätzend & klar kommunizieren
- Wohlfühlen im eigenen Aufgabenbereich
- Zurückhaltung (Wissenschaftler)
- Zusammengehörigkeitsgefühl,
- Wille zum zwischenmenschlichen Austausch

## Prozesse: Vorbereitung / Anbahnung

- Anbahnung bereits gemeinsam gestalten und moderieren
- gemeinsame Erfolgskriterien festlegen
- gemeinsames „Maß“ z.B. an Wissenschaftlichkeit finden

## Prozesse: Ideenfindung / Versuchsfestlegung

- beforschbare Fragestellung finden
- betriebsspezifische/-individuelle Fragestellungen einbinden
- individuelle Anpassung der Versuche auf Versuchsfrage, aber auch auf den jeweiligen Betrieb
- Thema partizipativ erarbeiten

- Steuerung bei der Entwicklung der Versuchsfragen
- Koordination der Versuche
- Versuchsplanungsphase gut strukturieren und nachvollziehbar gestalten

## Prozesse: Durchführung der Versuche

- „ordentliche“ Umsetzung der Versuche, damit sie auswertbar sind
- Fragestellungen „durchziehen“, um Verwertbarkeit sicherzustellen (Konsequenz)
- gute Vorbereitung
- gutes Timing der Briefings, damit Vorgehen ausreichend präsent ist; regelmäßige Erinnerungen sind wichtig
- Hintergründe zum Versuch müssen dem\*der Landwirt\*in sehr klar sein (keine „Nachbesserungen“ auf eigene Faust)
- machbares und einfaches Versuchsdesign entwickeln
- Unterstützung bei Bonituren sicherstellen
- Versuchsbetreuer\*innen sind zentral

## Prozesse: Auswertung der Versuche

- Interpretation der Ergebnisse als multiperspektivischer Austausch einschließlich der Qualitätssicherung durch (natur)wissenschaftliche Expertise

## Prozesse: Transfer der Ergebnisse

- Ergebnisse direkt spiegeln
- Wissenstransfer: nur nachgelagerter Wissenstransfer reicht nicht, sondern eine permanente Einbindung und Kommunikation von Ergebnissen ist wichtig

## Prozesse: Übergreifend

- Schnittstellenarbeit und Verknüpfung der Arbeitsetappen sicherstellen
- Aufgaben auf das Wesentliche konzentrieren
- Ausgewogenheit zwischen klarer Planung, Struktur und Flexibilität, um nicht zu überfordern
- Aushandeln von gemeinsamen Zielen und Bedingungen
- enge Begleitung und Qualitätskontrolle durch Koordinator\*in
- ergebnisoffenes Arbeiten
- kontinuierliches Erwartungsmanagement sicherstellen
- Möglichkeiten und Grenzen aller diskutieren und einbinden,
- Beratung als Schlüssel für das Gelingen des Praxisforschungsprozesses
- etappenweises Vorgehen
- Feedbackschleifen und Reflexion sicherstellen
- Formate sorgsam nach zwingenden Notwendigkeiten und Bedarf der Betriebe wählen, um Überlastung zu vermeiden; Veranstaltungen ggfs. mit weiteren Anbieter\*innen bündeln
- gemeinsame Sprache („Terminologie der Augenhöhe“)
- gemeinsamer Prozess von Anfang bis Ende
- gemeinsames Verständnis des Vorhabens entwickeln
- gute (langfristige) Planung und Einplanbarkeit für Betriebe sicherstellen
- gute Strukturierung des Vorhabens
- Identität der gemeinsamen Arbeit herausstellen
- iterativen Prozess anlegen, der Raum und Zeit für Austausch und Korrekturen lässt
- klare Absprachemechanismen schaffen
- geeignete, niedrigschwellige Kommunikationsmedien abstimmen und etablieren
- Kommunikation bilateral und in Gruppen
- Konfliktschlichtung
- Lernerfolge aufzeigen und Erfolge feiern
- Methodenmix ist interessant für Betriebe
- Planung von Arbeitsschritten auf Grundlage gemeinsam ausgehandelter Zielstellung
- regelmäßige Realitätschecks
- Stringenz

# Anhang 2: Kompetenzen

Die Übersicht der im NutriNet per qualitativer Inhaltsanalyse von Befragungen und Aussagen in Fokusgruppen identifizierten Kompetenzen für gelingende Praxisforschung kann als Orientierungshilfe dienen für die Konzeption und Zusammensetzung anderer Praxisforschungsnetzwerke, das Verfassen entsprechender Stellenausschreibungen und für die Personalauswahl.

## Zur Umsetzung von Praxisforschung im Netzwerk nützliche Selbstkompetenzen

Offenheit  
Flexibilität  
Geduld  
Lernbereitschaft  
Beharrlichkeit  
Einsatzbereitschaft  
Initiative  
Reflexionsfähigkeit  
Strukturiertheit  
Zuverlässigkeit  
Zielorientiertheit  
Ausstrahlung  
Kritikfähigkeit  
Belastbarkeit  
Gewissenhaftigkeit  
Hartnäckigkeit  
Konzentration  
Begeisterungsfähigkeit  
Schlagfertigkeit  
Selbstlosigkeit  
Lust auf Dokumentation  
Pragmatismus  
Prozessgespür  
Risikobereitschaft  
Selbstbewusstsein  
Disziplin  
Entscheidungsfähigkeit /-freudigkeit  
Frustrationstoleranz  
Lernfähigkeit  
Anpassungsfähigkeit  
Ehrlichkeit  
Einlassen können  
Motivation(-sfähigkeit)  
Optimismus  
Selbstkenntnis  
Verantwortungsbewusstsein  
Abstraktionsfähigkeit  
Beurteilungsvermögen  
Fokussiertheit  
Genauigkeit  
Gerechtigkeitssinn  
Innovationsfreude  
Klares Auftreten und Durchsetzungsvermögen  
Kompromissbereitschaft  
Kreativität  
Selbstorganisation  
Selbstsicherheit  
Sorgfalt

Unvoreingenommenheit  
Zugewandtheit

## Zur Umsetzung von Praxisforschung im Netzwerk nützliche Sozialkompetenzen

Humor  
Kreativität  
Teamfähigkeit  
Empathie  
Kommunikationsfähigkeit  
Dialogfähigkeit  
Kompromissbereitschaft  
Verbindlichkeit  
Bestimmtheit  
emotionale Kompetenz  
Vertrauensvoll  
Beziehungsfähigkeit  
Kooperationsfähigkeit  
Verhandlungsbereitschaft  
Verhandlungsgeschick  
Delegieren  
Durchsetzungsvermögen  
Fairness  
Hilfsbereitschaft  
Konfliktfähigkeit  
Respektvoll  
Zuhören

## Zur Umsetzung von Praxisforschung im Netzwerk nützliche Methodenkompetenzen

Analysefähigkeit  
Systematisch-methodisches Vorgehen  
Moderationsfähigkeit  
Methodenwissen zur Praxisforschung / partizipativen Ansätzen  
Beratungskompetenz  
Datenerfassung, -auswertung und Aufbereitung  
Digitale Medienkompetenz  
Diskussionssteuerung  
Gesamtkontext einbinden (roten Faden „halten“)  
Impulse setzen  
iterative Vorgehensweisen  
Komplexes auf den Punkt bringen bei Ergebnissen  
offenheit  
Organisationskompetenz  
Personalentwicklung und Mitarbeiter\*innenführung  
Planungsfähigkeit

Professionalität  
Projektmanagementfähigkeit  
Prozessbegleitung und -steuerung  
Sprachkompetenz  
Zur Umsetzung von Praxisforschung im Netzwerk nützliche Fachkompetenzen  
Organisationsformen und -kultur (Systemverständnis)  
Überblick über das Forschungsfeld „Nährstoffmanagement“  
Agrar-Forschungssystem  
Konzeptwissen & Begriffsverständnis Praxisforschung (z.B.Transdisziplinarität)  
wissenschaftliches Fachwissen / fachtheoretisches Wissen  
Kenntnis zielgruppengerechter Veranstaltungsformate  
Kenntnisse der Arbeitsprozesse in der praktischen Landwirtschaft  
Kenntnisse der Drittmittelförderungsstrukturen  
erweitertes Verständnis von Wissenstransfer  
Forschungsdemokratie  
Funktions- und Arbeitslogiken von Netzwerkstrukturen  
Kenntnisse von Konfliktmanagement in Gruppen  
Prozessverständnis

## Zur Umsetzung von Praxisforschung im Netzwerk nützliche Fachkompetenzen

Organisationsformen und -kultur (Systemverständnis)  
Überblick über das Forschungsfeld "Nährstoffmanagement"  
Agrar-Forschungssystem  
Konzeptwissen & Begriffsverständnis Praxisforschung (z.B.Transdisziplinarität)  
wissenschaftliches Fachwissen / fachtheoretisches Wissen  
Kenntnis zielgruppengerechter Veranstaltungsformate  
Kenntnisse der Arbeitsprozesse in der praktischen Landwirtschaft  
Kenntnisse der Drittmittelförderungsstrukturen  
erweitertes Verständnis von Wissenstransfer  
Forschungsdemokratie  
Funktions- und Arbeitslogiken von Netzwerkstrukturen  
Kenntnisse von Konfliktmanagement in Gruppen  
Prozessverständnis

# Anhang 3: Kompetenzprofile

## Regioberater\*in

Selbstkompetenzen	Sozialkompetenz	Methodenkompetenz	Fachkompetenz
Offenheit	Humor	methodisches systematisch Vorgehen	Überblick über das Forschungsfeld, Themenfeld "Nährstoffmanagement"
Initiative	Kreativität	Moderationskompetenz	Kenntnisse der Arbeitsprozesse in der praktischen Landwirtschaft
Geduld	Teamfähigkeit	Methodenwissen Praxisforschung und partizipative Forschung	Wissenschaftliches Fachwissen
Lernbereitschaft	Empathie	Beratungsfähigkeit	Prozessverständnis
Beharrlichkeit	Kommunikationsfähigkeit	Professionalität	Kenntnis zielgruppengerechter Veranstaltungsformate
Einsatzbereitschaft	Dialogfähigkeit	Diskussionssteuerung	
Flexibilität	Kompromissbereitschaft	Prozessbegleitung	
Reflexionsfähigkeit	Verbindlichkeit	Prozesssteuerung	
Lernfähigkeit	Bestimmtheit	Organisationsmethodik	
Strukturiertheit	emotionale Kompetenz	„Komplexes auf den Punkt bringen“ und für Gruppe verfügbar machen	
Disziplin	Vertrauen	Sprachkompetenz	
Klares Auftreten, Durchsetzungsvermögen	Beziehungsfähigkeit	Datenerfassung, -auswertung und -aufbereitung	
Zielorientiertheit	Kooperationsfähigkeit		
Verantwortungsbewusstsein	Durchsetzungsvermögen		
Optimismus	Konfliktfähigkeit		
Frustrationstoleranz	Zuhören		
Begeisterungsfähigkeit	Respekt		
Belastbarkeit			
Kritikfähigkeit			
Zuverlässigkeit			
Beurteilungsvermögen			
Fokussiertheit			
Motivation(-sfähigkeit)			
Pragmatismus			
Selbstbewusstsein			
Zugewandtheit			



## Gesamtkoordinator\*in

Selbstkompetenzen	Sozialkompetenz	Methodenkompetenz	Fachkompetenz
Offenheit	Humor	Diskussionssteuerung	Organisationsformen und -kultur (Systemverständnis)
Flexibilität	Empathie	Gesamtkontext einbinden,	Kenntnisse der Arbeitsprozesse in der praktischen Landwirtschaft
roten Faden "halten"	Kenntnis zielgruppengerechter Veranstaltungsformate	Methodenwissen Praxisforschung und partizipative Forschung	Wissenschaftliches Fachwissen
Geduld	Teamfähigkeit	Komplexes auf den Punkt	Prozessverständnis
bringen bei Ergebnisoffenheit	Kenntnis Drittmittelförderungsstrukturen	Professionalität	Kenntnis zielgruppengerechter Veranstaltungsformate
Lernbereitschaft	Zuhören	Organisationskompetenz	erweitertes Verständnis von Wissenstransfer
Beharrlichkeit	Kommunikationsfähigkeit	Personalentwicklung und Mitarbeiter*innenführung	Forschungsdemokratie
Einsatzbereitschaft	Dialogfähigkeit	Planungsmethodik	Kenntnis Funktions- und Arbeitslogiken von Netzwerkstrukturen
Initiative	Kompromissbereitschaft	Professionalität	Wissen über Konfliktmanagement in Gruppen
Strukturiertheit	Kreativität	Projektmanagement	Prozessverständnis
Zuverlässigkeit	Bestimmtheit	Prozesssteuerung	
Disziplin	Verbindlichkeit	Sprachkompetenz	
Kompromissbereitschaft	Beziehungsfähigkeit		
Hartnäckigkeit	Kooperationsfähigkeit		
Klares Auftreten, Durchsetzungsvermögen	Fairness		
Entscheidungsfähigkeit /-freudigkeit	Verhandlungsbereitschaft		
Gerechtigkeitssinn	Verhandlungsgeschick		
Lernfähigkeit	Durchsetzungsvermögen		
Motivation(-sfähigkeit)	Delegieren können		
Frustrationstoleranz	Konfliktfähigkeit		
Zielorientiertheit	Hilfsbereitschaft		
Gewissenhaftigkeit	Respekt		
Sorgfalt	Vertrauen		
Belastbarkeit	emotionale Kompetenz		
Prozessgespür			
Verantwortungsbewusstsein			
Beurteilungsvermögen			
Fokussiertheit			



Selbstkompetenzen	Sozialkompetenz	Methodenkompetenz	Fachkompetenz
Genauigkeit			
Begeisterungsfähigkeit			
Selbstkenntnis			
Selbstsicherheit			
Optimismus			
Zugewandtheit			

## Wissenschaftler\*in

Selbstkompetenzen	Sozialkompetenz	Methodenkompetenz	Fachkompetenz
Offenheit	Humor	Analysefähigkeit	Überblick über das Forschungsfeld, Themenfeld "Nährstoffmanagement"
Flexibilität	Teamfähigkeit	systematisch methodisches	Agrarforschungssystem
Geduld	Empathie	Vorgehen und Methodenkompetenz	Konzeptwissen & Begriffsverständnis PxF (Transdisziplinarität usw.)
Frustrationstoleranz	Kommunikationsfähigkeit	Methodenwissen Praxisforschung / partizipative Forschung	wissenschaftliches Fachwissen
Einsatzbereitschaft	Dialogfähigkeit	Datenerfassung, -auswertung und Aufbereitung	Kenntnisse der Arbeitsprozesse in der praktischen Landwirtschaft
Lernfähigkeit	emotionale Kompetenz	Impulse setzen	Forschungsdemokratie
Lernbereitschaft	Beziehungsfähigkeit	iterative Vorgehensweisen	erweitertes Verständnis von Wissenstransfer
Kritikfähigkeit	Respekt	Komplexes auf den Punkt	
Beurteilungsvermögen	Zuhören	bringen ohne dadurch Diskussion zu beenden	
Zielorientiertheit	Kooperationsfähigkeit	Planungskompetenz	
Fokussiertheit	Kompromissbereitschaft	Prozessbegleitung	
Lust auf Dokumentation/ Motivation	Kooperationsfähigkeit	Sprachkompetenz	
Selbstorganisation	Kompromissbereitschaft		
Sorgfalt			
Unvoreingenommenheit			
Zugewandtheit			
Unvoreingenommenheit			
Zugewandtheit			



# Anhang 4: Anleitungen Praxisforschungsprozess und Versuche

Im NutriNet wurden diverse Anleitungen für das Vorgehen im Praxisforschungsprozess erarbeitet. Diese sind über die Projektwebsite unter [www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/praxisforschung/anleitungen](http://www.nutrinet.agrarpraxisforschung.de/praxisforschung/anleitungen) abrufbar.



## Leitfaden Praxisforschungsprozess: Von der Idee zur Ergebnisveröffentlichung

Hier werden alle wichtigen Schritte im Praxisforschungsprozess und Aufgaben der Beteiligten Personen beschrieben.

## Methodenbeschreibung Netzwerkversuch: Ein neuer Ansatz für die Praxisforschung

Die Methode Netzwerkversuch als Format zum gemeinsamen Forschen mehrerer Betriebe an einer Fragestellung wird hier beschrieben.

## Kurzanleitung: Planung und Anlage von Versuchen auf landwirtschaftlichen Betrieben (Pflanzenbau, inkl. Versuchsbeispiele)

Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung, die Praktiker\*innen bei der Planung und Anlage von Versuchen auf dem eigenen Betrieb nutzen können. Mit Beispielen zur Planung von Dünge- und Bodenbearbeitungsversuchen).

## Anleitung zur Versuchsdokumentation

Die Anleitung hilft dabei, von Versuchsbeginn an alle grundlegenden und versuchsbezogenen Daten zu erfassen.

## Leitfaden zur Veröffentlichung von Versuchsergebnissen

Der Leitfaden beinhaltet ein Grundgerüst zum Aufbau von Ergebnisveröffentlichungen und führt mit Leitfragen durch die einzelnen Bausteine.

## NutriNet-Handout: Anleitung zur Fieldschool

Das Handout richtet sich an Berater\*innen und Netzwerker\*innen, die sich auf den Fieldschool-Weg machen möchten. Es beinhaltet Hinweise und Ideen zur Durchführung.

# Anhang 5: Ablaufplan Fieldschool

Der Ablauf ist inspiriert von bewährten Formaten wie "Farmer Field Schools" und "Stable Schools". Die Tabelle zeigt die Bausteine der Fieldschool. Zentral für das Format ist, dass es die Gruppe als Beratungsressource nutzt und explizit auf das Erfahrungswissen der beteiligten Landwirt\*innen setzt und dieses hebt. Das konstruktive Feedback der Kolleg\*innen und der Abgleich von Selbst- und Fremdwahrnehmung wird von Teilnehmer\*innen sehr geschätzt. Voraussetzungen sind neben einer\*inem Berater\*in eine feste Gruppe (7-10 Personen), die rotierende Gastgeber\*innenrolle und eine Mindestlaufzeit von zwei bis drei Jahren.

Über die im Vorfeld zwischen Berater\*in und Gastgeber\*in erarbeitete Schlüsselfrage erhält die Fieldschool ihren Fokus. Während der Gruppenberatung werden auf diese Frage gemeinsam mit den Kolleg\*innen passgenaue Lösungsantworten entwickelt. Für die Durchführung braucht es Expertise, die entweder im Projekt bei den Berater\*innen aufgebaut wird oder es werden Berater\*innen eingestellt, die diese Expertise bereits mitbringen.

Die Übersicht zeigt ein Ablaufschema, welches auf das jeweilige Konsortium und die entsprechenden Rahmenbedingungen angepasst werden kann.

	Phasen einer ganztägigen Fieldschool
10:00	Kurze Begrüßung durch Regioberater*in und Gastgeber*in
	Wetter- und Stimmungslage bei den Gästen   „Emotionales Ankommen“
	Impuls seitens Gastgeber*in: Vorstellung der Erfolgsgeschichte (best practice) und Herausforderung (NutriNet: bezogen auf das Nährstoffmanagement)
	Gastgeber*in-Betrieb im Fokus: Hof- / Feldrundfahrt (Versuchsflächen inkl.)
	Mittagspause und „Free talking“
	Feedbackrunde an Gastgeber*in:
	Einfangen der Außenwahrnehmung der Gäste (Blitzlicht-Charakter)
	Einstündige Gruppenberatung als strukturierte Lösungsarbeit mit den Berufskolleg*innen entlang der Schlüsselfrage von Gastgeber*in   Visualisierung der Ergebnisse
	Reflexion zum Ende des Treffens: Alle Landwirt*innen sichern Ihre Eindrücke
16:00	Raum für Orga, Ende



