

Abschlussbericht der Projektphase 1:

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau des Praxisforschungsnetzwerks Hessen

Projektlaufzeit:

15.03.2021 - 15.11.2021

Ausführende Stelle:

Esther Mieves

Natalia Riemer

Vereinigung Ökologischer Landbau in Hessen e. V. (VÖL)



Binsförther Straße 26

34326 Neumorschen

info@voel-hessen.de

www.voel-hessen.de

Tel.: 05664 9381698

Fax: 05664 939772

Gefördert durch:

HESSEN



Hessisches Ministerium für Umwelt,
Klimaschutz, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz

ÖKO
AKTIONS
PLAN.

Inhalt

1	Einführung.....	6
1.1.	Ziele und Aufgabenstellungen des Projektes	6
2	I. Teil: Informationsbeschaffung und daraus abgeleitete Empfehlungen für das Praxisforschungsnetzwerk Hessen.....	8
2.1.	Literaturrecherche und Befragung bestehender Praxisforschungsnetzwerke.....	8
2.2.	Ergebnisse.....	9
2.2.1.	Organisationsstruktur.....	9
2.2.2.	Ansprache und Auswahl landwirtschaftlicher Betriebe	11
2.2.3.	Ermittlung der Forschungsbedarfe.....	12
2.2.4.	Erfolgskriterien für gelungene Praxisforschung	12
2.2.5.	Ausgangssituation in Hessen.....	14
2.3.	Zusammenfassung der Empfehlungen für das PFN Hessen.....	17
3	II. Teil: Erarbeitung der Grundlagen zum PFN mit potenziellen Netzwerkpartner:innen in Hessen.....	19
3.1.	Methoden.....	19
3.1.1.	Akteursgruppentreffen	19
3.1.2.	Auswahl der potenziellen Praxisforschungsbetriebe und Bedarfsermittlung aus der Praxis	20
3.1.3.	Ermittlung und Auswahl der Forschungsfragen.....	21
3.2.	Ergebnisse.....	24
3.2.1.	Rollenverständnis und Erwartungen potenzieller Akteur:innen des PFN Hessen	24
3.2.2.	Ressourcen und Kompetenzen potenzieller Akteur:innen des PFN Hessen.....	27
3.2.3.	Potenzielle hessische Praxisforschungsbetriebe.....	29
3.3.	Entwicklung der Forschungsvorhaben	33
3.3.1.	Ackerbau	34
3.3.2.	Gemüsebau.....	36
3.3.3.	Tierhaltung	37

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau eines Praxisforschungsnetzwerks

4	Organisationsstruktur und förder technischer Rahmen des PFN Hessen.....	40
5	Zusammenfassung und Ausblick	42
	Literaturverzeichnis	44
	Anhang	47

Kurzfassung

Die Gründung des Praxisforschungsnetzwerkes ist im hessischen Koalitionsvertrag der 20. Legislaturperiode durch eine besondere Förderung im Rahmen des Ökoaktionsplan vorgesehen. In Projektphase 1 wurde das Projekt: „Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau des Praxisforschungsnetzwerk (PFN) Hessen“ vom 15.03.21 bis zum 14.11.21 von der Vereinigung für Ökologischen Landbau in Hessen e.V. (VÖL) umgesetzt. Darauf aufbauend soll in Projektphase 2, der Start des PFN Hessen unmittelbar an die vorausgegangene Projektphase angeschlossen werden.

Im vorliegenden Endbericht wird das bisherige Vorgehen und der in Projektphase 1 erreichte Stand in zwei aufeinander aufbauenden Teilen beschrieben und erläutert.

Im ersten Projektteil wurde auf Grundlage der aktuellen Literaturlage zu Praxisforschung (PF) und den Erfahrungen von Koordinator:innen bereits etablierter PFNs in Deutschland Empfehlungen für den Aufbau eines hessischen PFNs erarbeitet.

Das daraus abgeleitete Vorgehen wird im zweiten Projektteil dargestellt. In diesem Teil wurden die Grundlagen für das PFN Hessen gelegt. Mit Hilfe des Landesamt Landwirtschaft Hessen (LLH) und der ökologischen Anbauverbände wurden zunächst für PF geeignete Betriebe ausgewählt und kontaktiert. Durch eine umfragebasierte Bedarfsanalyse der Praxisbetriebe und verschiedener Akteursgruppentreffen potenzieller im PFN Hessen beteiligter Netzwerkpartner:innen (NWP) konnten in partizipativen Prozessen Rollenverständnis, mögliche Ressourcenverteilung und Synergien herausgearbeitet werden. In Praxistreffen wurden in drei Arbeitsgruppen - Ackerbau, Tierhaltung und Gemüsebau - die für die Betriebe wichtigsten Forschungsthemen gesammelt und priorisiert. Diese Themen aus der Praxis wurden an die Hochschulen weitergeleitet, welche daraus eine Forschungsskizze erarbeiten die gemeinsam mit den Praktiker:innen und den Berater:innen präzisiert und zu je einem gemeinsamen Forschungsvorhaben pro Fachgruppe ausgearbeitet werden. Momentan sind 36 interessierte Betriebe, drei Hochschulen (Geisenheim, Gießen und Kassel), die Berater:innen des Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) und die Ökoanbauverbände als aktive NWP in diesen Prozess involviert.

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Erarbeitung von Grundlagen und Empfehlungen zum Aufbau des PFN Hessen</i>	<i>7</i>
<i>Abbildung 2: Akteursgruppen des PFN Hessen</i>	<i>17</i>
<i>Abbildung 3: Vorgehen bei der Auswahl und Ansprache der potenziellen PFB.....</i>	<i>20</i>
<i>Abbildung 4: Gewichtung der Aspekte die Anreiz für die Praktiker:innen zum Mitwirken im Praxisforschungsnetzwerk Hessen sind.....</i>	<i>25</i>
<i>Abbildung 5: Gewichtung der Kriterien für eine erfolgreich Zusammenarbeit zwischen Praxis und Forschung aus Sicht der Praxis.....</i>	<i>26</i>
<i>Abbildung 6: Ressourcen die Praktiker:innen in das PFN Hessen einbringen möchten.....</i>	<i>29</i>
<i>Abbildung 7: Betriebszweige, an denen die 36 Praktiker:innen am meisten interessiert sind (Mehrfachnennungen waren möglich)</i>	<i>31</i>
<i>Abbildung 8: Schnittmenge der Themenfelder Ackerbau.....</i>	<i>32</i>
<i>Abbildung 9: Schnittmenge der Themenfelder Gemüsebau.....</i>	<i>32</i>
<i>Abbildung 10: Schnittmengen der Themenfelder Tierhaltung</i>	<i>33</i>
<i>Abbildung 11 Ausgearbeitete und mittels der „like“ Funktion bewertete Forschungsfragen von an Praxisforschung interessierten Landwirt: innen der Gruppe Ackerbau.</i>	<i>34</i>
<i>Abbildung 12: Ausgearbeitete und mittels der „like“ Funktion bewertete Forschungsfragen von an Praxisforschung interessierten Landwirt:innen der Gruppe Gemüsebau</i>	<i>36</i>
<i>Abbildung 13 Ausgearbeitete und mittels der „like“ Funktion bewertete Forschungsfragen von an Praxisforschung interessierten Landwirt:innen der Gruppe Tierhaltung</i>	<i>38</i>
<i>Abbildung 14: Zusammensetzung der drei Fachgruppen im PFN Hessen</i>	<i>40</i>

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1 Übersicht über die Treffen und Teilnehmer:innen in Projektphase 1.....</i>	<i>33</i>
---	-----------

Abkürzungsverzeichnis

AG = Arbeitsgruppe

FG = Fachgruppe

ha = Hektar

HGU = Hochschule Geisenheim University

LLH = Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen

NRW = Nordrhein-Westfalen

NWP = Netzwerkpartner:innen

PF = Praxisforschung

PFB = Praxisforschungsbetriebe

PFN = Praxisforschungsnetzwerk

pot. = potenzieller

RLP = Rheinland-Pfalz

TN = Teilnehmende

VÖL = Vereinigung Ökologischer Landbau in Hessen e.V.

1 Einführung

Die Ökolandbaufläche und auch die Nachfrage nach ökologisch erzeugten Lebensmitteln nehmen in Hessen stetig zu. Derzeit werden fast 15 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche ökologisch bewirtschaftet, wodurch Hessen über dem bundesdeutschen Durchschnitt liegt. Hessen verfolgt das Ziel diesen Vorsprung noch weiter auszubauen und die ökologisch bewirtschaftete Fläche bis zum Jahr 2025 auf 25 Prozent zu erhöhen. Der Ökoaktionsplan Hessen ist ein wesentliches Instrument, um dieses Vorhaben zu realisieren, indem Hürden für eine Umstellung abgebaut werden. Viele ökologisch wirtschaftende Landwirt:innen sind mit zunehmend komplexeren Herausforderungen, wie z.B. den Folgen des Klimawandels, volatilen Märkten und sich wandelnden politischen Bedingungen und Qualitätsstandards konfrontiert. Gepaart mit einem allgemeinen gesellschaftlichen Druck und eigenen Idealen und Wertvorstellungen erfordern diese Veränderungen eine kontinuierliche Anpassungsfähigkeit der Betriebe und ihrer Arbeitsweise (Darnhofer *et al.*, 2010). Gleichzeitig zeigen aktuelle Entwicklungen einen Rückgang des Wissensaustausches zwischen Praxis und Forschung und auch einen Rückgang des internen Wissensaustausches zwischen den Praktiker:innen (Aeberhard and Rist, 2009a), wodurch vorhandenes Potential ungenutzt bleibt. Um dieser Entwicklung entgegenzusteuern ist im Ökoaktionsplan der Aufbau und die Etablierung eines Praxisforschungsnetzwerks (PFN) für den Ökolandbau vorgesehen (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2020). Ziel ist es, durch eine enge Zusammenarbeit und Vernetzung zwischen Forschung, Beratung und Praxis auf Augenhöhe eine effektivere Umsetzung von Forschungsergebnissen im Ökologischen Landbau zu erreichen und den ökologischen Landbau zukunftssträftig weiterzuentwickeln. Im vorliegenden Projekt wurden die Grundlagen für den Aufbau eines erfolgreichen PFN in Hessen erarbeitet.

1.1. Ziele und Aufgabenstellungen des Projektes

Das Projekt lässt sich wie in Abbildung 1 dargestellt inhaltlich in zwei Teile gliedern:

- I) Informationsbeschaffung und daraus abgeleitete Empfehlungen für das PFN Hessen
- II) Erarbeitung der Grundlagen zum PFN Hessen mit pot. NWP in Hessen und Akquise pot. PFB

Im I. Projektteil sollen auf Basis der aktuellen Literaturlage und zweier Experteninterviews mit Koordinator:innen bereits bestehender PFNs anderer Bundesländer Empfehlungen für die Herangehensweise zum sinnvollen Aufbau eines PFNs in Hessen herausgearbeitet werden. Der

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau eines Praxisforschungsnetzwerks

Fokus liegt hierbei besonders auf der Organisationstruktur, der Auswahl der Betriebe und der Ermittlung von Forschungsfragen. Auf dieser Grundlage soll im Projektteil II entschieden werden welche Akteursgruppen integriert werden müssen und in welcher Form. Es ist geplant eine Auswahl potenzieller PFB zu treffen und gemeinsam mit diesen Betrieben die Prioritäten in der Zusammenarbeit und mögliche Forschungsinteressen zu sammeln, zu diskutieren und zu priorisieren, um den Forschungsbedarf aus der Praxis zu erfassen. Abhängig von Art und Anzahl der Forschungsfragen aus der Praxis werden NWP angefragt, die die Praktiker:innen bei der Umsetzung der Forschungsfragen unterstützen. In partizipativen Prozessen sollen dann Aufgaben- und Rollenverteilungen der potenziellen NWP ermittelt und gemeinsam eine geeignete Netzwerkstruktur entwickelt werden.

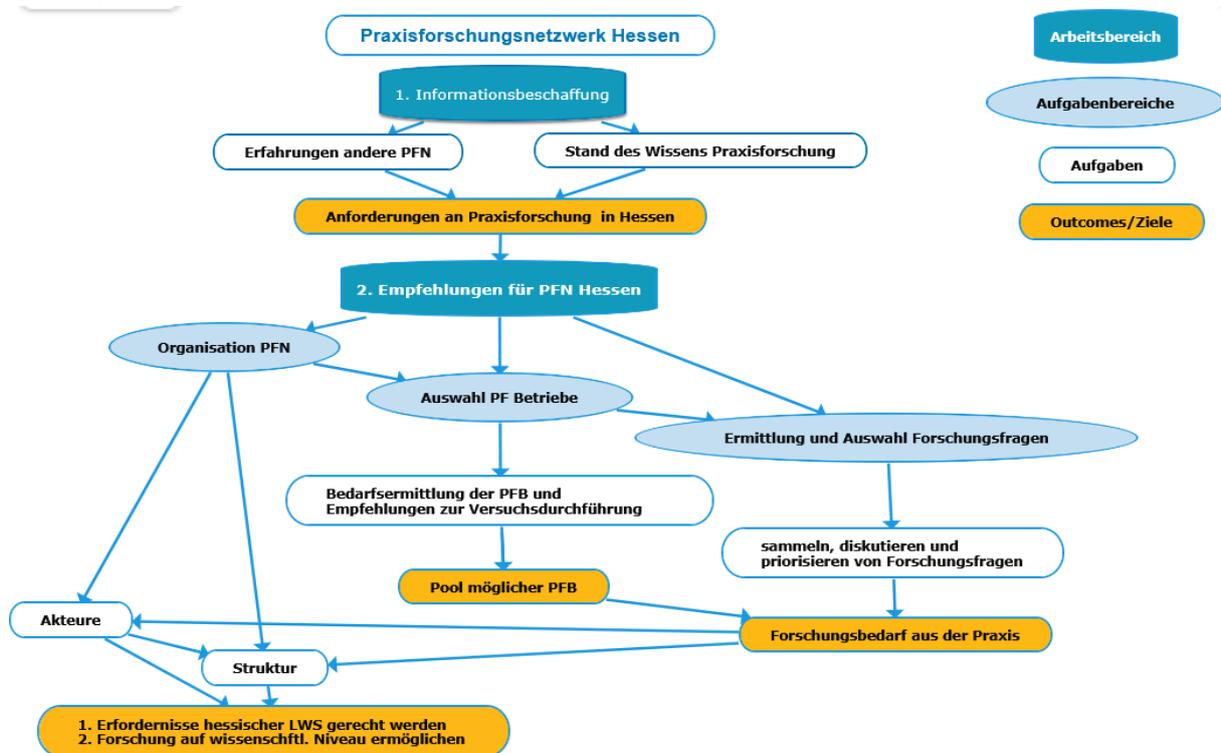


Abbildung 1: Erarbeitung von Grundlagen und Empfehlungen zum Aufbau des PFN Hessen

2 I. Teil: Informationsbeschaffung und daraus abgeleitete Empfehlungen für das Praxisforschungsnetzwerk Hessen

2.1. Literaturrecherche und Befragung bestehender Praxisforschungsnetzwerke

Zu Beginn des Projektes wurde eine umfangreiche Literaturstudie durchgeführt. Um Erfahrungen anderer PFN in die Grundsteinlegung des PFN Hessens miteinbeziehen zu können, fanden teilstrukturierte Expert:inneninterviews mit den folgenden Koordinator:innen bestehender PFNs statt:

- **Christoph Stumm, Leitbetriebe Ökologischer Landbau in NRW (NRW):** Das Projekt „Leitbetriebe Ökologischer Landbau in NRW“ wurde 1993 eingerichtet. 30 ökologisch wirtschaftende Betriebe sind in drei thematisch getrennten Arbeitsgruppen Teil dieses PFN. Christoph Stumm koordiniert das Netzwerk und betreut in der Funktion eines Wissenschaftlers die Gruppe Ackerbau (Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, 2021). Das Projekt ist ein Kooperationsvorhaben zwischen der Landwirtschaftskammer Nordrheinwestfalen und der Universität Bonn.
- **Katharina Cypzirsch, Öko-Leitbetriebe Rheinland-Pfalz (RLP):** Das Netzwerk der Öko-Leitbetriebe in RLP wurde 2013 gegründet. Etwa 15 Betriebe sind als PFN Betriebe in 5 thematisch verschiedenen Gruppen aktiv. Das Projekt wird durch das Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau in Rheinland-Pflanz koordiniert.

Im Vorfeld wurde den Expert:innen ein Fragenkatalog übersandt, der als Grundlage des online durchgeführten Leitfadeneinzelinterviews genutzt wurde:

Fragenkatalog des Praxisforschungsnetzwerk Hessen

1. Welche Akteursgruppen sind am PFN in RP beteiligt?
2. Wie ist das PFN in RP organisiert?
3. Wie erfolgten Ansprache und Auswahl der Betriebe?
4. Was ist wichtig bei der Ermittlung der Forschungsbedarfe?
5. Was sind weitere Erfolgskriterien für gelungene Praxisforschung?

Die Auswertung erfolgte anhand einer Inhaltsanalyse der, im Laufe des Interviews angefertigten und direkt im Anschluss vervollständigten, schriftlichen Protokolle (Anhang).

2.2. Ergebnisse

Im Folgenden werden die Erfahrungen zweier Koordinator:innen aus bestehenden Praxisforschungsnetzwerken mit der zum Thema Praxisforschung zur Verfügung stehenden Literatur zu den folgenden Themen zusammengefasst:

- Organisationsstruktur
- Empfehlungen zur konkreten Ausgestaltung, Ansprache und Auswahl landwirtschaftlicher Betriebe
- Ermittlung der Forschungsbedarfe
- Erfolgskriterien für gelungene Praxisforschung

2.2.1. Organisationsstruktur

- Für den Aufbau eines erfolgreichen Praxisforschungsnetzwerks braucht es eine elaborierte Organisationsstruktur, welche lokale Gegeben- und Besonderheiten einbezieht und bei der Entwicklung berücksichtigt. Drei Fragen sind in diesem Zusammenhang besonders hervorzuheben:
- Welche Akteursgruppen sollten bei Praxisforschung einbezogen werden und warum?
- Warum braucht es eine Koordination und welche Aufgaben übernimmt diese?
- Welche Empfehlungen gibt es zur konkreten Ausgestaltung des Netzwerkes?

2.2.1.1. Beteiligte Akteursgruppen

Sowohl Stumm als auch Cypzirsch erwähnen vier Akteursgruppen als Grundpfeiler für ein erfolgreiche PF: Praxis, Forschung, Beratung und Koordination. In der Entwicklung des ökologischen Landbaus spielte die „bäuerliche Forschung“ eine entscheidende Rolle (Padel, 2001; Aeberhard and Rist, 2009b; Vogl *et al.*, 2015). Versuche, die von Landwirten selbst angelegt sind halten jedoch nur selten wissenschaftlichen Kriterien wie Validität, Reliabilität und einer korrekten Analyse von Ursache-Wirkungsbeziehungen stand, was die allgemeine Gültigkeit in Frage stellt: „[...] nicht alles, was der Landwirt auf seinem Betrieb ausprobieren will ist Forschung [...]“ (Stumm, Anhang). Um qualitativ hochwertige Ergebnisse zu erhalten, halten beide Koordinator:innen die Integration von Forschungseinrichtungen für wichtig. In RLP war lange Zeit kein ökologisches Versuchswesen angesiedelt, was die wissenschaftliche Verwertbarkeit der Ergebnisse maßgeblich beeinflusst hat: „[...] hochwissenschaftliches Arbeiten ist bei uns nicht möglich [...]“ (Cypzirsch, Anhang).

Gleichzeitig kann die fehlende Integration von Fragestellungen aus der Praxis in wissenschaftlicher Forschung zu Ergebnissen führen, die entweder nicht auf die Praxis übertragbar sind oder, aufgrund fehlender Kommunikationsstrukturen nicht implementiert werden (Padel, Vaarst and Zaralis, 2015). Neben landwirtschaftlichen Betrieben und Forschungseinrichtungen ist daher die Beratung, ein wichtiger Akteur für einen erfolgreichen Wissenstransfer und somit wesentlicher Bestandteil von Praxisforschung. Durch den Einbezug der Beratung kann das in einem PFN erarbeitete Wissen gebündelt und weitergegeben werden. Gleichzeitig besteht zwischen Beratern und landwirtschaftlichen Betrieben in der Regel ein über Jahre gewachsenes Vertrauensverhältnis, dass genutzt werden kann (Schäfer and Fischinger, 2018). Im PFN RLP spielen die Berater:innen nicht nur bei der Weitergabe des generierten Wissens, sondern auch bei der Versuchsdurchführung eine wichtige Rolle und auch nach Stumm (Anhang) sollte die Beratung „[...] von Anfang an fest integriert werden [...]“.

Eine weitere wichtige Rolle bei der Etablierung erfolgreicher PF ist die Institutionalisierung und Koordination. Jansky und Herrmann (2019) postulieren, dass die Prozessbegleitung im Rahmen von Praxisforschungsvorhaben aufgrund der sehr hohen Belastung von Netzwerkakteuren einen hohen Arbeitsaufwand erfordert und empfehlen zusätzlich zur Wissenschaft, Praxis und Beratung eine koordinierende und impulsgebende Instanz. Für Hessen beispielsweise wurde die fehlende Institutionalisierung als wesentliches Hemmnis für die Entstehung von Praxisforschung identifiziert (Büchler, 2018). Wichtige Funktionen der Koordination sind: die Harmonisierung der Interessen nach Innen und die Vertretung des Netzwerks nach außen (Lawrence, Christodoulou and Whish, 2007). Eine externe Organisation der Kommunikation trägt zur langfristigen Vernetzung und damit Vertrauensbildung der Akteur:innen bei und erhöht somit die Wirksamkeit von Erkenntnissen (Reed, 2008). Beide befragten PFNs besitzen einen kontinuierlich finanzierte/n Koordinator/in, der/die jedoch gleichzeitig eine Rolle als Forschende/r innehat. Der Nachteil einer solchen Doppelfunktion kann darin bestehen, dass aufgrund von Befangenheit mögliche Komplikationen und Mediationsbedarfe nicht sinnvoll geleitet werden können (Schäfer and Fischinger, 2018). Koordinationsstellen können die im Netzwerk agierender Akteur:innen entlasten und darüber hinaus Synergien zwischen den NWP voll entfalten. Sie können die teilnehmenden Betriebe vor zu vielen möglicherweise thematisch nicht passenden Anfragen wissenschaftlicher Akteur:innen „schützen“ oder negative Erlebnisse mit gescheiterten Forschungsprojekten verhindern. Gleichzeitig können sie Kommunikationsarbeit übernehmen, die von wissenschaftlichen Akteur:innen im Rahmen ihrer täglichen Arbeitszeit nicht geleistet werden kann (Jánszky and Herrmann, 2019). Die Übernahme der Koordination durch eine Forschungseinrichtung, wird für Hessen daher nicht als sinnvoll angesehen.

2.2.1.2. Empfehlungen zur konkreten Ausgestaltung

Eine wichtige Rolle in der Praxisforschung spielt eine gute und sinnvolle Integration von teilnehmenden Praktiker:innen. Um die Vernetzungsmöglichkeit zu erhalten, empfehlen Wortmann et al. (2005) nicht mehr als 40 Betriebe zu integrieren, die in allen Phasen des Forschungsprozesses eingebunden werden (Wortmann *et al.*, 2005; Pretty, Toulmin and Williams, 2011). So kann gewährleistet werden, dass die thematischen Interessen der Praktiker:innen vertreten sind und das Interesse an Praxisforschung auf Dauer erhalten bleibt. Sowohl Stumm, als auch Cypzirsch bestätigten diese Empfehlung (Anhang). In NRW sind 30 Betriebe, in RLP 15 Betriebe gleichzeitig an Praxisforschungsvorhaben beteiligt, wobei nicht auf allen Betrieben tatsächlich Versuche durchgeführt werden. Stumm regt an zwischen Betrieben in der Rolle als „Gutachter“ und „Forschungsbetrieb“ zu unterscheiden. Gutachter:innen spielen eine wichtige Rolle bei der Erarbeitung der Fragestellung und der Diskussion der Ergebnisse, beherbergen jedoch keinen Versuch auf ihrem Betrieb. Diese Rollen können sich im Lauf der Zeit verändern. Ebenfalls sollen einzelne Arbeitsbereiche klar voneinander abgegrenzt werden, um die Gruppengrößen nochmals zu reduzieren. In beiden PFNs erfolgt diese Abgrenzung nach Produktionszweigen (Gemüsebau, Tierhaltung, Ackerbau, Obstbau). Die in diesen Produktionszweigen organisierten Betriebe werden NRW von unterschiedlichen Personen aus unterschiedlichen Institutionen wissenschaftlich begleitet. Stumm empfiehlt nicht mehr als 3 Fachgruppen gleichzeitig zu etablieren. In RLP erfolgt die wissenschaftliche Begleitung nur durch K. Cypzirsch, wobei die Berater:innen eine maßgebliche Rolle bei der Begleitung der einzelnen Gruppen spielen. Beide Koordinator:innen empfehlen den Einsatz von Techniker:innen. In NRW sind 3 volle Techniker:innen im Einsatz. In RLP stehen keine Techniker:innen zur Verfügung, wodurch die wissenschaftliche Verwertbarkeit der Ergebnisse leidet. Die Ergebnisse sind meistens nicht publikationsfähig (Cypzirsch, Anhang).

2.2.2. Ansprache und Auswahl landwirtschaftlicher Betriebe

Die richtige Art der Ansprache ist der Dreh- und Angelpunkt für eine rege Beteiligung. In RLP wurde die Ansprache der Betriebe durch die Berater:innen durchgeführt und das mit großem Erfolg „[...] Berater:innen sind Türöffner denen die Landwirte vertrauen. Es gab kaum Absagen [...]“ so Cypzirsch. Generell gilt die direkte Ansprache als die effektivste Methode für die Gewinnung von Teilnehmenden (Fernald *et al.*, 2018; Holifield and Williams, 2019), weil hier Fragen direkt geklärt werden können und ein besseres Verständnis des Projektes erreicht werden kann, insbesondere, wenn das Themenfeld Praxisforschung und die bisherige Arbeit der organisierenden Institution in diesem Bereich unbekannt ist (Holifield and Williams, 2019). Es wird empfohlen persönliche oder berufliche Kontakte zur Akquise von Teilnehmenden zu

nutzen, um auf einer bereits bestehenden Vertrauensbasis aufzubauen, besonders wenn bereits schlechte Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit Forschungsinstitutionen gemacht worden sind (Djenontin and Meadow, 2018; Holifield and Williams, 2019).

Zur Auswahl landwirtschaftlicher Betriebe für Praxisforschungsvorhaben ist die Literaturlage übersichtlich. Worthmann et al. 2005 befragten über 118 in Praxisforschungsprojekten involvierten Betriebe und 15 Berater:innen zu wichtigen Kriterien für einen erfolgreichen Start von Praxisforschungsvorhaben. Als maßgeblich wurde die Auswahl von „richtigen“ Betrieben kategorisiert, nämlich Betriebe, die innerhalb der Gemeinschaft respektiert werden, über kommunikative Fähigkeiten verfügen und am Austausch mit ihren Berufskolleg:innen interessiert sind. Christoph Stumm (Anhang) empfiehlt hierbei die Beratung des jeweiligen Bundeslandes für die Auswahl der Betriebe einzubinden und der Einschätzung der Berater:innen zu vertrauen. Auch in RLP wurden die Berater:innen mit der Auswahl der Betriebe beauftragt (Anhang). Von einer öffentlichen Ausschreibung wurde von beiden PFNs explizit abgeraten. Sowohl in NRW als auch in RLP wurde die Auswahl nach der Festlegung der Fragestellung um fehlende Betriebe ergänzt.

2.2.3. Ermittlung der Forschungsbedarfe

Für die Ermittlung der Forschungsbedarfe in der Praxisforschung spielen mehrere Faktoren eine wichtige Rolle. Für die Versuchsentwicklung wird nach aktueller Literaturlage mehrheitlich eine partizipative Versuchsdesignentwicklung empfohlen (Schäfer and Fischinger, 2018). „[...] Die Fragestellungen müssen aus den Betrieben selbst kommen und viele Betriebe betreffen [...]“ (Cypzirsch, Anhang). Auch Stumm (Anhang) empfiehlt Themenfelder auszuwählen, die für viele hessische Landwirte von Interesse sind. Die Aufgabe der Forschenden ist dann zu prüfen, ob noch Forschungsbedarf besteht und mögliche Forschungsvorhaben vorzuschlagen, so Stumm. Sowohl in NRW als auch in RLP erfolgt die Planung der Versuche gemeinsam mit den Betrieben bzw. Versuchsgütern.

2.2.4. Erfolgskriterien für gelungene Praxisforschung

Um vorhandenes Potential zu aktivieren und PF erfolgreich umzusetzen ist es wichtig bereits herausgearbeitete Erfolgskriterien bereits beim Aufbau des Netzwerks zu berücksichtigen. Sowohl von Stumm als auch von Cypzirsch wird besonders hervorgehoben, dass die geplanten Versuche eine hohe Relevanz für die teilnehmenden Betriebe haben müssen, um Praxisforschungsvorhaben zu verstetigen. Ebenfalls muss sich ein klarer Mehrwert für die Landwirt:innen ergeben, damit ein dauerhaftes Interesse an der Teilnahme bestehen bleibt. Daher ist es wichtig Praktiker:innen so früh wie möglich in den Entscheidungsprozess einzubeziehen (Wortmann *et al.*, 2005; Lawrence, Christodoulou and Whish, 2007). Eine

auskömmliche finanzielle Aufwandsentschädigung kann Teilnahme und Motivation erhöhen. Verlusten durch Fehlmanagement, der durch Versuche entstehen kann wird so Rechnung getragen und die Arbeit der Landwirt:innen wertgeschätzt (Hoffmann, Probst and Christinck, 2007; Delate *et al.*, 2017). Sowohl in RLP, als auch in NRW wird den teilnehmenden Landwirt:innen die Arbeitszeit, Reisekosten, der Einsatz von Maschinen und der entgangene Deckungsbeitrag refinanziert.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Etablierung eines Vertrauensverhältnisses zwischen den Akteur:innen. Als vertrauensbildend wird die gleichberechtigte Einbindung der Teilnehmenden, bei gleichzeitig klarem Rollenverständnis und einer eindeutigen Zielsetzung der Praktiker:innen, Berater:innen und Forschungsinstitutionen angesehen (Lawrence, Christodoulou and Whish, 2007; Jánoszy and Herrmann, 2019). Eine intensive Auseinandersetzung mit den Zwängen, Fähigkeiten und Kenntnissen der jeweils anderen Akteursgruppen fördert das gegenseitige Verständnis. Ergänzende Fähigkeiten der Landwirt:innen und Forscher:innen können beim Partizipationsprozess gewinnbringend genutzt werden (Hoffmann, Probst and Christinck, 2007; Delate *et al.*, 2017; Jánoszy and Herrmann, 2019). Hierzu ist ein regelmäßiger Austausch aller relevanten Akteur:innen in Form von Feldbegehungen, Informationsveranstaltungen und Treffen zur Diskussion der Ergebnisse über einen längeren Zeitraum angeraten (Schäfer and Fischinger, 2018). "Ein regelmäßiger Austausch ist zwingend notwendig. Einmal im Jahr findet ein größeres Treffen statt. Mehrmals im Jahr sind Feldtage geplant." (Stumm, Anhang). Um eine langfristige Kommunikationssicherung und Vermittlung zwischen den Akteur:innen zu gewährleisten, wird eine gut geschulte Koordination als maßgeblich erachtet (Djenontin and Meadow, 2018; Schäfer and Fischinger, 2018; Jánoszy and Herrmann, 2019). Darüber hinaus können zusätzliche Kommunikationsaktivitäten über eine Webseite, einen Newsletter und Fachveranstaltungen zum Wissenstransfer und dem Austausch innerhalb des Netzwerks und darüber hinaus beitragen.

Abschließend ist die Art und Ausgestaltung der Förderung von Praxisforschung von entscheidender Bedeutung. Um auf schnell voranschreitende Entwicklungen in partizipativer Forschung und Wissenskommunikation reagieren zu können bedarf es hier größtmöglicher Flexibilität (Botha *et al.*, 2014; Boyd and Kramer, 2017; Jánoszy and Herrmann, 2019). Eine unsichere Finanzierung und eine starke Bürokratisierung der Prozesse wurde in mehreren Studien als Hemmnis für die Entstehung von Praxisforschung identifiziert (Djenontin and Meadow, 2018).

2.2.5. Ausgangssituation in Hessen

2.2.5.1. Ausgangslage in Hessen nach Fokusgruppendifkussion BÜchler et. al., 2018

Zu Situation der Praxisforschung in Hessen gibt es nach Kenntnisstand der Autor:innen nur eine einschlägige wissenschaftliche Arbeit (Büchler, 2018). In Büchler (2018) wurde die Situation der Praxisforschung in Hessen anhand einer leitfadengestützten Fokusgruppendifkussion untersucht. Die Gruppe setzte sich aus 4 Landwirt:innen, 3 Wissenschaftlern, einem Berater und einem Moderator aus Hessen zusammen. Von großem Interesse für den Aufbau eines PFNs in Hessen sind insbesondere die Probleme und die Ideen, die die Teilnehmenden für den Ausbau von Praxisforschung in Hessen zusammengetragen haben:

Hemmnisse zum Aufbau von Praxisforschung in Hessen

Grundsätzlich waren den Teilnehmenden wenige bisherige Praxisforschungsvorhaben in Hessen bekannt. Die Rahmenbedingungen für die Etablierung eines PFNs wurden mit drei Universitäten mit Bezug zur ökologischen Landwirtschaft, vielen ökologisch wirtschaftenden Betrieben und einer gut aufgestellten Offizial- und Verbandsberatung als sehr gut eingeschätzt. Bisher fehle es allerdings an Vernetzungsformaten, sowohl zwischen den Akteursgruppen als auch innerhalb einer Akteursgruppe. Fehlende zeitliche Kapazität wurde als großes Problem identifiziert. Die Landwirte kritisierten die fehlende Kostenübernahme bei Ertragsausfällen inklusive der Entlohnung für zeitlichen Ressourcen, die durch die Beteiligung in PFNs gebunden werden, wodurch das Engagement der Landwirte in entsprechenden Netzwerken nicht gewürdigt werde. Fehlende zeitliche Ressourcen wirkten sich auch auf die Bündelung, Aufarbeitung und Weitergabe von vorhandenem Wissen aus, welches die Landwirte als sehr wichtig einschätzten. Weder die Forschenden noch die Beratung könne diese Aufgabe ohne zusätzliche Finanzierung übernehmen. Forschende stünden unter einem hohen Publikationsdruck, der Zeitinvestition in eine praxisnahe Aufarbeitung der Ergebnisse erschwert. Auch die Beratung könne einen solchen Wissenstransfer innerhalb ihrer regulären Arbeitszeit nicht leisten. Als weitere fehlende Komponente sahen die Forschenden eine schlechte Methodenkenntnis für den Aufbau und die Auswertung von Praxisforschungsversuchen, die in der universitären Ausbildung nicht vermittelt werde. Zusammenfassend wurde das Fehlen von Rahmenbedingungen und einer kontinuierlichen Ansprechperson als größtes Hemmnis für die Etablierung von Praxisforschung in Hessen identifiziert. Alle Teilnehmenden betonten, dass eine Institutionalisierung notwendig ist, und empfehlen das Schaffen einer Stelle bei der VÖL. Die Organisation als Verein ermögliche die

Inanspruchnahme verschiedener Fördermittel. Versuchstechnik und Forschungspersonal müsste von den Forschungseinrichtungen beigesteuert werden. Der LLH könne in der Funktion als Beratungsorganisation eingebunden werden.

Konkrete Vorschläge zum Aufbau eines PFNs in Hessen

Als sinnvolle Basisinstitution für die Institutionalisierung von Praxisforschung in Hessen wurde die VÖL, die Dachorganisation aller Bioverbände in Hessen vorgeschlagen. Dadurch könne sichergestellt werden, dass die Interessen der Praxis vertreten sind. Die teilnehmenden Landwirte forderten bereits in der Planung von Forschungsvorhaben involviert zu werden und eine entsprechende Vergütung für die Mitarbeit zu erhalten. Darüber hinaus sollten Betriebe verschiedener Standorte und Betriebsformen involviert sein, um standortangepasste Anbaumethoden entwickeln zu können. Die Einbindung integrierter Betriebe ins PFN Hessen hielten die Diskutanten für nicht sinnvoll, da sich die Fragestellungen integrierter Betriebe stark von der der ökologisch wirtschaftenden Betriebe unterscheiden. Für einen erfolgreichen Wissenstransfer schlugen die Teilnehmenden die Etablierung von geeigneten Formaten vor, beispielsweise die Nutzung neuer Medien wie Youtube oder Facebook. Ebenfalls sollten neben Forschung, Beratung und Praxis Akteur:innen aus der gesamten Lebensmittelkette einbezogen werden können. Die Finanzierung des PFNs könne aus den Mitteln des Ökoaktionsplanes erfolgen.

Akteur:innen in Hessen

Forschungslandschaft

Dem Bundesland Hessen werden nach Büchler (2018) gute Bedingungen für die Etablierung eines Praxisforschungsnetzwerks konstatiert. In Hessen sind drei Forschungseinrichtungen mit Bezug zur ökologischen Landwirtschaft ansässig, die für die wissenschaftliche Begleitung von einer Vielfalt an Fragestellungen in Frage kommen. Der Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften an der Universität Kassel ist mit 21 Fachgebieten seit 1998 ein wichtiger Akteur im nationalen und internationalen Forschungsgeschehen der ökologischen Agrarwissenschaften. Die Saatsdomäne Frankenhausen und der Versuchsbetrieb Neu Eichenberg werden als Versuchsstandorte genutzt. Die Professur für Ökologischen Landbau an der Justus-Liebig-Universität Gießen wurde 1990 gegründet und arbeitet vorwiegend an den Themenschwerpunkten nachhaltige Bodennutzung und untersucht klimafreundliche und ressourceneffiziente landwirtschaftliche Praktiken. Der Gladbacher Hof am Standort Villmar dient als Lehr- und Versuchsbetrieb. Fragestellungen zum ökologischen Gemüse- und Weinbau werden in Hessen vorwiegend von der Universität Geisenheim bearbeitet.

Ökologisch wirtschaftende Betriebe

In Hessen waren im Jahr 2020 2329 ökologisch wirtschaftende Betriebe mit einer Gesamtfläche von insgesamt 121740 ha angesiedelt. Damit steht Hessen im bundesweiten Vergleich an fünfter Stelle (Ökolandbau.de, 2020).

Beratung

Ein Großteil der Beratung im ökologischen Landbau wird über die Officialberatung des Landesbetriebs Landwirtschaft Hessen (LLH) abgedeckt. Darüber hinaus gibt es die Möglichkeit auf die Beratung der Verbände zurückzugreifen. Die größten Anbauverbände in Hessen sind Bioland und Naturland.

2.3. Zusammenfassung der Empfehlungen für das PFN Hessen

Im Folgenden werden die wichtigsten Punkte zusammengefasst und Empfehlungen für das PFN Hessen abgeleitet.

Für die erfolgreiche Etablierung von Praxisforschung ist eine gute **Organisationsstruktur** der **vier Akteursgruppen** von großer Bedeutung: Praxis (repräsentiert durch Praxisforschungsbetriebe), Beratung, Forschung und Koordination.

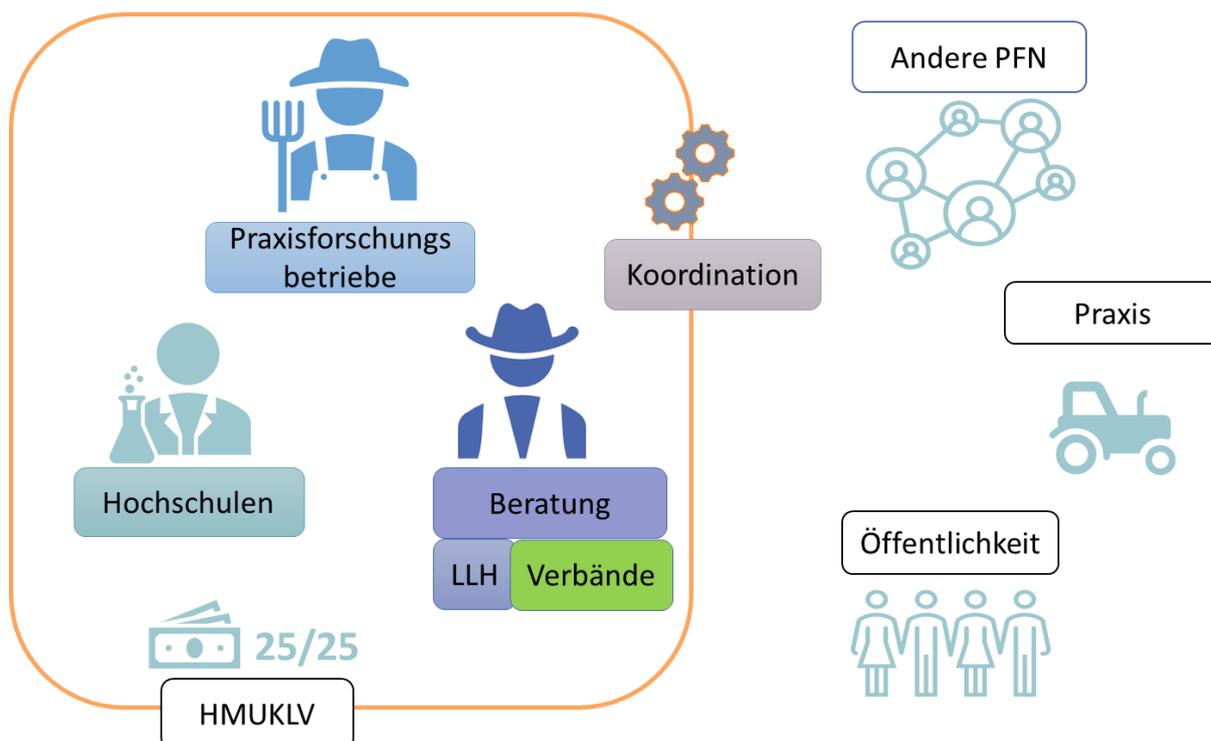


Abbildung 2: Akteursgruppen des PFN Hessen

In Hessen gibt es eine gut ausgebaute Officialberatung des LLH sowie die Verbandsberatung. Bei der Auswahl der Betriebe kann aus einem Pool von über 2300 Betrieben geschöpft werden, wobei nicht mehr als 40 Betriebe eingebunden werden sollten, um sinnvollen Austausch und Vernetzungsmöglichkeiten zu gewährleisten. Weiterhin wird die Aufteilung der Landwirt:innen in themenspezifische Fachgruppen empfohlen, die von Berater:innen und Forschungsinstitutionen begleitet werden. Als Forschungsinstitutionen kommen drei Institute bzw. Fachbereiche in Frage: FB Ökologische Agrarwissenschaften, Witzenhausen; die Hochschule Geisenheim University (HGU), sowie die Professur für Ökologischen Landbau an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Als maßgeblich wird eine Institutionalisierung von PF in Form einer Koordination erachtet. Das Fehlen einer Koordination wurde besonders für Hessen als Hemmnis für die Entwicklung von PF identifiziert. Die Ergebnisse von Bächler et al, (2018) empfehlen die Ansiedlung der Koordinationsstelle bei der VÖL.

Die **Auswahl und Ansprache** pot. Teilnehmer:innen ist der Dreh- und Angelpunkt für einen guten Start des Projektvorhabens. Es wird angeraten bei der Betriebsauswahl Expert:innen wie die Berater:innen zu Rate zu ziehen. Für Hessen kämen als Ansprechpartner:innen die Officialberatung des LLH und die ökologischen Anbauverbände in Frage. Als besonders erfolgreich wird die direkte Ansprache durch Vertrauenspersonen erachtet, beispielsweise durch die Beratung. Von einer offiziellen Ausschreibung wird eingehend abgeraten.

Bei der **Ermittlung der Forschungsfragen** wird eine thematische Aufteilung nach Produktionszweigen als sinnvoll erachtet. Ein möglichst partizipativer Ansatz zur Ermittlung der Forschungsbedarfe, bei dem die Praktiker:innen von Anfang an eingebunden sind sollte priorisiert werden. Hierbei ist zu beachten, dass ein hohes Eigeninteresse aller drei Akteursgruppen an den Ergebnissen für eine Verstetigung von Praxisforschung von großer Bedeutung ist.

Als weitere wichtige **Erfolgskriterien** werden die finanzielle Entschädigung aller Akteursgruppen, die Definition eines klaren Rollenverständnis und eine eindeutige Zielsetzung der Akteursgruppen, Regelmäßiger Austausch in Form von regelmäßigen Treffen und eine möglichst flexible Förderung genannt. Die Nutzung verschiedener Kommunikationsformen wie einer Webseite, Social media etc. erhöhen die Teilnahme und helfen, die Ergebnisse des PFN erfolgreich nach innen und außerhalb des PFN zu vermitteln

3 II. Teil: Erarbeitung der Grundlagen zum PFN mit potenziellen Netzwerkpartner:innen in Hessen

3.1. Methoden

3.1.1. Akteursgruppentreffen

Zur Klärung des Rollenverständnisses und der Zielsetzung der einzelnen Akteursgruppen wurden ab Mitte März 2021 (Anhang) Treffen mit Repräsentant:innen dieser Gruppen organisiert. Die Interessenvertreter:innen der Akteursgruppe „Beratung“ wurden durch das Beratungsteam ökologischer Landbau des LLH und hessische Vertreter:innen der Ökoanbauverbände (Bioland, Naturland und Demeter) und deren Berater:innen repräsentiert. Als Interessenvertreter:innen der Forschungseinrichtungen wurden Vertreter:innen der hessischen Hochschulen mit Fokus auf Forschung zu ökologischem Landbau (Justus-Liebig-Universität Gießen, Hochschule Geisenheim und Universität Kassel) eingeladen.

Bei den Treffen wurde in einem partizipativen Prozess (Fokusgruppeninterviews) Positionen, Erwartungen, Bedarfe und mögliche Ressourcen der Teilnehmenden abgefragt. Die Treffen begannen jeweils mit einem Informationsteil, in dem die Koordinatorinnen anhand einer Präsentation folgende Themen erläuterten, um alle TN auf den gleichen Informationsstand zu bringen:

- Anforderungen und Herausforderungen an Forschung im Ökolandbau
- Grundlagen und Ziele der Praxisforschung
- Mögliche Organisation der Akteursgruppen im PFN Hessen

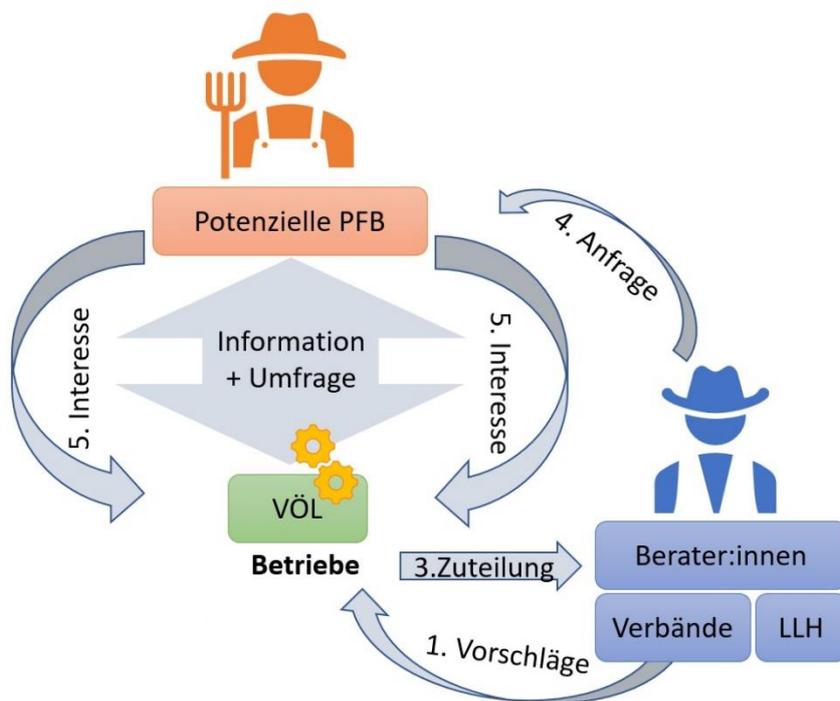
Anschließend an den Informationsteil konnten TN Fragen stellen, Anregungen einbringen und die Vorgelegten Inhalte diskutieren.

Im zweiten, interaktiven Teil des Treffens wurden die TN nach ihren Erwartungen an das PFN, dem eigenen Rollenverständnis und den möglichen Ressourcen, welche sie in das PFN Hessen einbringen könnten, befragt. Die Beiträge wurden von den TN auf dem interaktiven Whiteboard „Padlet“ selbst verfasst. Die Auswertung der Kick-off Meetings erfolgte durch die während des Treffens von den TN erarbeiteten Padlets, von denen jeweils ein Whiteboard pro Frage und Akteursgruppe bearbeitet wurde.

Die dritte Akteursgruppe bestand aus Praktiker:innen, die von den Berater:innen als pot. PFB vorgeschlagen wurden (3.1.2). Aufgrund der großen Anzahl an Betrieben wurden Erwartungen, Bedarfe und mögliche Ressourcen in Form einer Umfrage (3.1.2.1) im April und Mai 2021 ermittelt, an der 36 potenzielle PFB teilnahmen.

3.1.2. Auswahl der potenziellen Praxisforschungsbetriebe und Bedarfsermittlung aus der Praxis

Die Akquise der PFB ist der zentrale Grundstein beim Aufbau des Praxisforschungsnetzwerks. Bei der Auswahl der PFB wurde, basierend auf den im ersten Teil des Projektes erarbeiteten Empfehlungen, auf die langjährigen Erfahrungen und Beziehungen der Official- und Verbandsberatung zu hessischen Ökobetrieben zurückgegriffen. Dieser wurden von der Koordination Auswahlkriterien mitgeteilt, die bei der Auswahl berücksichtigt werden sollten. Für die Qualifikation als PFB sollte besonders auf Kompetenzen der Betriebsleitung Wert gelegt werden. Die Betriebsleitung sollte über ein hohes Maß an Innovationspotential, Affinität und Offenheit zu Forschungsthemen, Verlässlichkeit, Beständigkeit und Kommunikationsfähigkeit verfügen und Interesse am Austausch mit ihren Berufskolleg:innen mitbringen. Diese Faktoren sind als sogenannte „soft skills“ bei den Betrieben nicht quantifizierbar, darum liegt eine besondere Gewichtung auf den gesammelten Erfahrungen in der bisherigen Zusammenarbeit, die die Beratung dazu veranlasste, bestimmte Betriebe als geeignete PFB vorzuschlagen. Die Standräume der Betriebe wurden im Vorfeld nicht näher spezifiziert, um eine mögliche Bandbreite im Bezug zu Standort, Lage und Bodentyp abzudecken. Das Vorgehen bei der Auswahl und Ansprache der potenziellen PFB ist in Abbildung 3 visualisiert. Aus diesen gesammelten Vorschlägen ergibt sich ein Pool potenzieller PFB die, zugeteilt durch die Koordination, von den betriebsbekannten Berater:innen der Verbände und des LLH als



potenzielle PFB angefragt wurden. Nach einer Interessensbekundungen der Betriebe die direkt, oder über die Beratung an uns weitergeleitet wurden, folgte die erste direkte Kontaktaufnahme der Betriebe durch die Koordination.

Abbildung 3: Vorgehen bei der Auswahl und Ansprache der potenziellen PFB

3.1.2.1. Umfrage zur Bedarfsermittlung der potenziellen PFB

In einer personalisierten E-Mail wurden an interessierte Betriebe ein Informationsschreiben und eine Umfrage in Form eines Fragebogens incl. Datenschutzerklärung, als beschreibbares PDF, verschickt (Anhang). Die Umfrage ist inhaltlich an der deutschlandweiten Befragung zum Thema Vernetzung von Forschung und Praxis im ökologischen Landbau angelehnt (Kuhnert, 2021) Neben der Erfassung des Betriebsspiegels wurde durch offene, teiloffene und geschlossene Fragen folgende Inhalte abgefragt:

- Interesse an Betriebszeigen
- Interesse an speziellen Themen aus der Praxis
- Bisherige Erfahrungen mit Forschungs-/Netzwerkarbeit
- Wichtige Anreize und Aspekte bei der Mit- und Zusammenarbeit im PFN Hessen
- Verfügbare Ressourcen (inkl. Zeit)
- Bedarf und der günstigste Termin für ein erstes Informations- und Arbeitstreffen.

Der Fragebogen ist thematisch in zwei Teile gegliedert:

Im ersten Teil des Fragebogens wurden Kontakt- und Betriebsdaten abgefragt, wodurch in Excel eine datenbankähnliche Struktur mit den Betriebsspiegeln der interessierten Betriebe angelegt werden konnte. Der zweite Teil diente der Bedarfsermittlung der Betriebe an Praxisforschung, welche über eine Pivot Tabelle in Excel ausgewertet und visualisiert wurde. Die geschlossenen Fragen konnten in Form von Multiple-Choice-Modellen beantwortet oder Ordinalskalen gewichtet werden. Die offenen Fragen wurden induktiv kategorisiert und nach Häufigkeit erfasst und ausgewertet. Der Fragebogen wurde im Vorfeld durch zwei Landwirt:innen getestet.

3.1.3. Ermittlung und Auswahl der Forschungsfragen

Aus dem Pool der potenziellen PFB wurden durch die Umfrage die Themenfelder von Interesse und die Ideen der Betriebsleitungen zu ökologischer Praxisforschung ermittelt.

Erstes Kennenlern- und Informationstreffen

Alle Betriebe, die an der Umfrage teilgenommen und Interesse an einem Treffen bekundet haben wurden zu einem Kennenlernetreffen eingeladen. Das Treffen bestand aus einem informativen und einem interaktiven Teil und umfasste 3 Stunden.

Im ersten Teil informierten die Koordinatorinnen über die Grundidee von Praxisforschung, den geplanten Aufbau des Praxisforschungsnetzwerks Hessen und die Umfrageergebnisse. Diese Inhalte wurden in einer offenen Diskussion besprochen. Im zweiten Teil des Treffens wurde den TN die Möglichkeit gegeben in sogenannten „Arbeitsgruppen“ themenspezifisch

Forschungsideen zusammenzutragen. Eine solche „Arbeitsgruppe“ kam zustande, wenn mindestens sechs Betriebe einen der drei Hauptthemenschwerpunkte Ackerbau, Gemüsebau oder Tierhaltung priorisierten. Die Priorität wurde vor dem Treffen telefonisch, oder per E-Mail abgefragt. Die Auswahl dieser drei Hauptthemenschwerpunkte beruhte wiederum auf der Auswertung der Umfrageergebnisse (3.2.3.2). Jede Arbeitsgruppe wurde von einem Berater/einer Beraterin und einer Koordinatorin begleitet und moderiert. Die Ergebnisse wurden in einem Protokoll zusammengefasst.

Erarbeitung der Forschungsideen in den Arbeitsgruppen

Neben den Betriebszweigen von besonderem Interesse wurden im Vorfeld des Treffens in einer Umfrage Themenfelder abgefragt, die die Praktiker:innen „in besonderem Maße beschäftigen“. Die in der Umfrage am häufigsten ausgewählten Themenfelder, geclustert nach Themenschwerpunkten (Tierhaltung, Gemüsebau und Ackerbau) wurden den Teilnehmenden beim Treffen im Programm padlet (www.padlet.com), einem interaktiven Whiteboard, präsentiert. Die TN Praktiker:innen hatten im Anschluss die Möglichkeit mittels der „like“ Funktion zwei der Themenfelder auszuwählen, an denen sie gerne in der Gruppe weiterarbeiten wollten. Nachdem die Arbeitsgruppe sich durch dieses Rating auf einen gemeinsamen übergeordneten Themenschwerpunkt geeinigt hatte, konnten die TN zu diesem Themenschwerpunkt zugehörigen Unterthemen auf dem whiteboard notieren, die sie im Rahmen des PFN gerne bearbeiten möchten. Die von den TN genannten Unterthemen wurden in einer Gruppendiskussion präzisiert und ergänzt und im Anschluss nochmals priorisiert, um eine gemeinsame Interessenschnittmenge herauszuarbeiten. Ein Berater:in moderierte die Diskussion. Zeitgleich wurden die Inhalte der Diskussion von der Koordination im padlet verschriftlicht.

In den Gruppen „Tierhaltung“ und „Ackerbau“ fand auf Wunsch der TN ein zweites Arbeitsgruppentreffen statt, um die Interessenschnittmenge weiter zu konkretisieren. Alle weiteren Treffen wurden von der Beratung und Koordination moderiert und von der Koordination dokumentiert.

Diskussion der Forschungsideen in den Fachgruppen und Entscheidungsfindung

Die Ergebnisse aus den Arbeitsgruppen dienten als Grundlage für die Hochschulen, um Forschungsideen für die Fachgruppen zu entwickeln. In einem ersten Fachgruppentreffen, bestehend aus einer der vorherigen Arbeitsgruppen der Praktiker:innen, zwei Berater:innen, einer Hochschule und der Koordination wurden die modular aufgebaute Forschungsidee präsentiert und offen diskutiert. Die Hochschulen bekamen vorher die Vorgabe in einer intensiven Literaturrecherche abzu prüfen, welche Ergebnisse zum gleichen Thema bereits

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau eines Praxisforschungsnetzwerks

wissenschaftlich bearbeitet wurden und diese bei der Erarbeitung der Forschungsideen zu beachten. Die Beraterinnen und Koordination clusterten die Diskussionsinhalte der Treffen übersichtlich auf einem für alle zugänglichen padlet. Nach Bedarf wurden weitere Treffen und Austausch zwischen Hochschulen und Praktiker:innen durch die Koordination organisiert. Nach dem ersten Treffen war in allen drei Gruppen, für eine genauere Ausarbeitung des Forschungsschwerpunktes, zusätzliche Informationen von Betrieben und den Betriebsabläufen nötig. Dieser Austausch wurde in Form von E-Mail-Kontakt und teilweise persönlichen Treffen zwischen den Repräsentanten der Hochschulen und der Praktiker:innen realisiert.

3.2. Ergebnisse

3.2.1. Rollenverständnis und Erwartungen potenzieller Akteur:innen des PFN Hessen

In den Akteursgruppentreffen wurden Akteursgruppen nach ihrer möglichen Rolle im PFN und den Erwartungen an das PFN befragt.

Die **hessischen Hochschulen** möchten bei der Erarbeitung von Forschungsfragen aus den Praxisthemen beteiligt werden und können die Durchführung und Auswertung der Versuche auf den Praxisbetrieben und die Präsentation der Ergebnisse im Wissenschaftskontext leisten. Dabei ist der Wunsch die Vielfalt der Praxisbetriebe in Hessen, mit unterschiedlichen Standortbedingungen und Betriebs- und Interessenschwerpunkten in die Genese von Forschungsfragen zu integrieren. Um eine ausreichende Datenlage für die Bearbeitung spezieller Fragestellungen, v.a. in der Tierhaltung, zu erhalten könnte die Integration von weiteren Betrieben über das Netzwerk hinaus notwendig werden. Es wird angestrebt, dass die gemeinsame Forschungsarbeit im PFN Hessen zur Etablierung des ökologischen Gemüsebaus beiträgt. Laut der Forscher:innen der Hochschulen würden 3-5 Jahren Aufbauarbeit benötigt, um die Etablierung einer praxisrelevanten Forschungsplattform in Hessen als Leuchtturmprojekt mit Forschung auf internationalem Niveau zu ermöglichen.

Der **LLH** sieht die eigene Rolle vorwiegend in der praxisgerechten Aufarbeitung der Forschungsergebnisse. Durch Veranstaltungen, Fachinformationen und Beratung soll der Wissenstransfer innerhalb und über das PFN hinaus geleistet werden. Der LLH kann das PFN in einer großen Bandbreite von landwirtschaftlichen Themen fachlich begleiten und durch die Nähe zur Praxis auch bei der Auswahl der PFB unterstützen. Der LLH bringt Erfahrung in interdisziplinäre Kommunikation mit, welche schon bei der Diskussion und Ausarbeitung der Forschungsfragen aus der Praxis und des daraus resultierenden Versuchsaufbauten von Bedeutung ist. Darüber hinaus ist die Begleitung der Versuche auf den PFB und eine Verknüpfung mit der Forschung auf dem LLH Ökoversuchsfeld Ober-Erlenbach denkbar.

Von Seiten der **Öko-Verbände** wird erwartet, dass brennende Fragen aus der Praxis, die bei bisheriger Forschungsvorhaben weniger im Fokus standen, als Gemeinschaftsaufgabe im PFN bearbeitet und möglichst beantwortet werden können. Durch ihre langjährige Öko Praxiserfahrung und Ihre Nähe zur Praxis spielen die Verbände bei der Ansprache, Auswahl und Einbindung der PFB eine wichtige Rolle. Darüber hinaus können die Verbände durch Kommunikation mit den Betrieben, Beratung und Veranstaltungen beim Wissenstransfer der Ergebnisse aus dem PFN in die Praxis maßgeblich beitragen und eine politische Einordnung der PFN Inhalte in Hessen leisten.

Die für die **Praktiker:innen** wichtigsten Aspekte als Anreize zur Teilnahme am PFN Hessen wurden im Rahmen einer Umfrage ermittelt. Die Ergebnisse werden in Abbildung 4 dargestellt. Die dunkelgrünen Balken im Diagramm bilden ab welche Aspekte den Landwirt:innen bei einer Mitwirkung im PFN Hessen „sehr wichtig“ (s.w.), die hellgrünen „eher wichtig“ (e.w.) und die hell grauen „eher unwichtig“ (e.u.), sind.



Abbildung 4: Gewichtung der Aspekte die Anreiz für die Praktiker:innen zum Mitwirken im Praxisforschungsnetzwerk Hessen sind

Für knapp 70% der TN ist es sehr wichtig durch die Mitarbeit im PFN die Wirtschaftsweise des Ökologischen Landbaus voranzubringen. Für alle TN ist der fachliche Austausch mit Berufskollegen (ca. 53% s.w., 47% e.w.) gefolgt vom fachlichen Austausch mit Wissenschaftler:innen (ca. 42% s.w., 58% e.w.) wichtig. Dies zeigt deutlich, dass die Motivation der ökologisch wirtschaftenden Praktiker:innen aus einem hohen Ideellen Anspruch resultiert und dass es einen großen Bedarf an fachlichem Austausch innerhalb der Branche gibt welcher durch das PFN ermöglicht werden könnte.

Von hohem Stellenwert ist für die TN in sukzessiver Reihenfolge, die Möglichkeit den eigenen Betrieb zu verbessern (52% e.w., 45% s.w.), eigene Ideen mit wissenschaftlicher Begleitung umzusetzen (50% e.w., 36% s.w., 16% e.u.) und Daten über den eigenen Betrieb zu erhalten (ca. 50 % e.w., 28% s.w., 22% e.u.). Dadurch wird der Wunsch nach datenbasierter Weiterentwicklung der eigenen Betriebsstruktur und der Umsetzungen eigener Ideen abgebildet, welchen den Innovationswillen der TN Betriebe zum Ausdruck bringt.

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau eines Praxisforschungsnetzwerks

Den TN Betrieben ist die Betreuung der Versuche durch wissenschaftliche Institutionen wichtig, da die eigene Neugierde auf wissenschaftliches Arbeiten im praktischen Alltag von ca 55% der TN als eher unwichtig angesehen wird.

Die durch die Umfrage erfasste Gewichtung der Kriterien für eine erfolgreich Zusammenarbeit zwischen Praxis und Forschung sind in Abbildung 5 dargestellt.

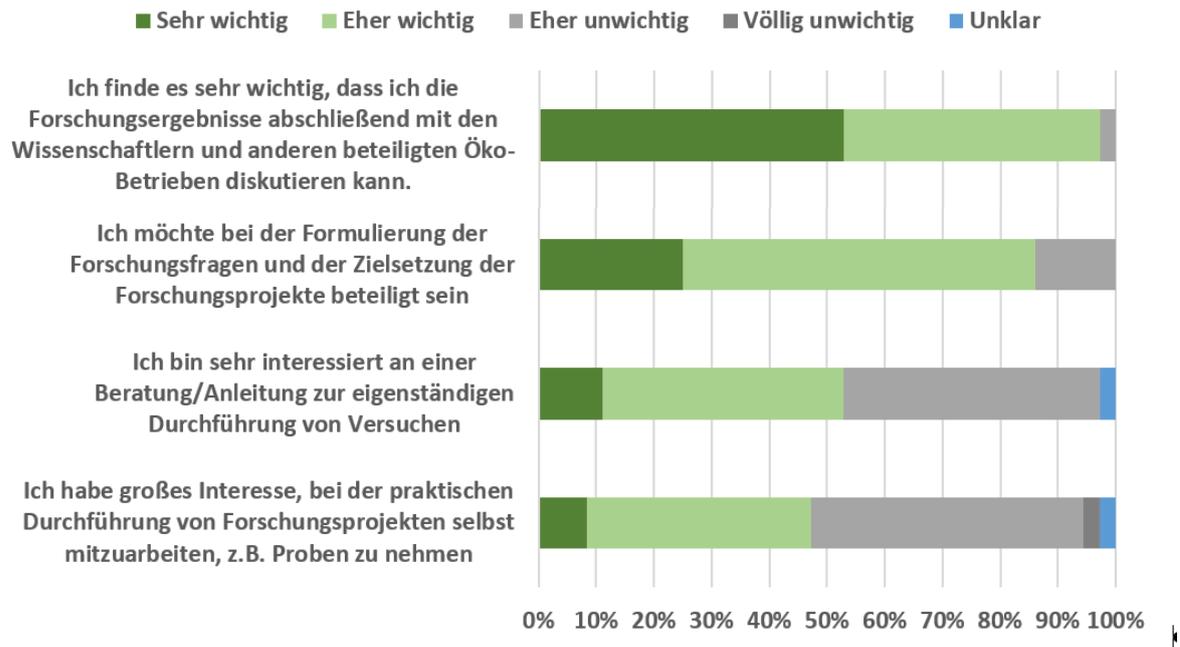


Abbildung 5: Gewichtung der Kriterien für eine erfolgreich Zusammenarbeit zwischen Praxis und Forschung aus Sicht der Praxis

Die dunkelgrünen Balken im Diagramm bilden ab welche Aspekte den Landwirt:innen bei einer Zusammenarbeit im PFN Hessen „sehr wichtig“ (s.w.), die hellgrünen „eher wichtig“ (e.w.) und die hell grauen „eher unwichtig“ (e.u.), sind. Von entscheidender Bedeutung ist den TN Forschungsergebnisse abschließend mit Kolleg:innen und Wissenschaftler:innen gemeinsam diskutieren zu können (53% s.w., 44% e.w., 3% e.u.). Etwa 86% der TN Betriebe ist es wichtig bereits bei der Formulierung der Forschungsfrage und der Zielsetzung der Forschungsprojekte beteiligt zu werden (ca. 61% e.w., 25% s.w., 14% e.u.). Durch diese Gewichtung kommt zum Ausdruck, dass die große Mehrheit der TN an Themenfindung, Ausarbeitung der Forschungsfragen und Auswertung der Ergebnisse in einem, von Beginn an, partizipativen Prozess mit der Forschung aktiv zusammenarbeiten wollen. Die eigenständige Durchführung von Versuchen (45% e.u., 41% e.w., 12% s.w.) und die praktische Mitwirkung bei Versuchen (ca 45% e.u., 39% e.w., 8% s.w.) wurden von den TN in der Zusammenarbeit eher nachrangig gewichtet. Aus diesen Ergebnissen wird deutlich, dass von Seiten der Praxis die Durchführung von Versuchen mehr auf Seiten der Forschung verortet wird und die Praktiker:innen zum

Großteil ihre Rolle als Expert:innen, bzw. Gutachter:innen in der Ausgestaltung praxisrelevanter Forschung begreifen und/oder betriebseigene Flächen für Versuche zur Verfügung stellen möchten.

3.2.2. Ressourcen und Kompetenzen potenzieller Akteur:innen des PFN Hessen

In den Akteursgruppentreffen wurden die TN danach befragt, welche Ressourcen sie, oder Ihre Institution ins PFN einbringen möchten. Von allen Akteursgruppen wurde eine große Bereitschaft des Einsatzes vielfältiger, eigener Ressourcen im Rahmen des PFN festgestellt, was die Motivation, den Willen und die grundsätzliche Bereitschaft dieser Akteur:innen zur Mitarbeit im PFN Hessen spiegelt. Dennoch ist zu betonen, dass von allen Akteursgruppen v.a. die zeitlichen Kapazitäten als limitierender Faktor stark hervorgehoben wurden. Um die erfolgreiche Zusammenarbeit im PFN Hessen zu gewährleisten ist personelle Aufstockung innerhalb der zu beteiligenden Institutionen unabdingbar, um Beratung, Versuchsdurchführung, -auswertung innerhalb des Netzwerks und Wissenstransfer über das PFN Hessen hinaus gewährleisten zu können. Für die Praktiker:innen bedarf es eines monetären Ausgleichs der, im Rahmen des PFNs, geleisteten Arbeitszeit und Maschinen- und Flächeneinsatzes, welche den Arbeitsausfall und die entstehenden Kosten auf den Betrieben kompensieren kann. Dieser Ausgleich ermöglicht es dem PFN Hessen Ressourcen der NWP für den Erfolg der Praxisforschung in Hessen zu aktivieren und zu integrieren.

Die **hessischen Hochschulen** könnten die Arbeit des PFN durch Know-how und pflanzenbauliches/ technisches Wissen, bei entsprechender personeller Ausstattung durch das PFN, unterstützen. Genannt wurden als personelle Ressourcen die wissenschaftliche Begleitung der Versuche durch Professoren und Senior Scientists und Versuchsdurchführung durch Versuchingenieure -und -techniker, Gärtnermeister und BSc und MSc-Studierende und Doktoranden. Darüber hinaus wurde die Integration des jeweiligen universitären Versuchswesens vorgeschlagen. Auch die Nutzung von Versuchstechnik, wie Mess- und Steuerungsverfahren und Drohnen zur Datengewinnung sind von den Hochschulen angedacht. Von Seiten der Hochschulen wurde betont, dass ein langfristiger Planungshorizont und die Aussicht auf anschlussfähige Folgeprojekte die praxisrelevante Erforschung komplexer Anbausysteme, wie sie im Ökologischen Landbau zu finden sind, erleichtern würde. Durch das Mitwirken der Hochschulen im PFN Hessen soll der Kontakt und Austausch mit anderen Projekten und Forschungsnetzwerken ermöglicht werden. Genannt wurden z.B. gemüsebauwissenschaftliche Forschungsnetzwerk (international, z.B. EUVRIN) und Projekte

der Erzeugerbetriebe der Upländer Bauernmolkerei, wodurch die Stichprobenanzahl gerade in der Tierforschung erhöht werden könnte.

Bei entsprechender Personeller Ausstattung könnte das **LLH** die Arbeit des PFN Hessen durch das fachlich breit aufgestellte Beratungsteam Ökologischer Landbau und Gemüsebau ergänzen. Darüber hinaus wäre es möglich das Versuchswesen Ober-Erlenbach zu Forschungszwecken des PFN zu nutzen. Der LLH pflegt gute Betriebskontakte innerhalb des hessenweiten Betriebsnetzwerks und darüber hinaus besteht die Möglichkeit der Einbindung des PFN in weitere Projekte und Netzwerk des LLH.

Die **Öko-Verbände** in Hessen verfügen über eine etablierte Kommunikationsstruktur. Durch gut aufbereitete Informationen in den eigenen Medien, die Organisation von Infoveranstaltung und die Verbandsberatung kann der Wissenstransfer im PFN und über das PFN hinaus unterstützt werden. Zusammenarbeit mit der Fachgruppe Forschung und Entwicklung bei Bioland, oder dem Forschungsring e.V. von Demeter ist denkbar.

Welche Ressourcen die **Praktiker:innen** bereit wären im Rahmen des PFN einzusetzen wurde im Rahmen einer Umfrage ermittelt und in Abbildung 6 dargestellt. Die dunkelgrünen Balken im Diagramm bilden ab welche Ressourcen die Landwirt:innen bei einer Mitwirkung im PFN Hessen „Auf jeden Fall“ (AjF), die hellgrünen „voraussichtlich ja“ (va), die hell grauen „vielleicht“ (v) und die dunkelgrauen „lieber nicht“ (In) beisteuern würden.

Ca 92% der als PFB vorgeschlagenen Betriebe könnte sich gut vorstellen Betriebsflächen und/ oder Tiere für Forschungszwecke zur Verfügung zu stellen (61% AjF, 31% va) und nur 8% waren noch nicht entschieden, oder lehnten dies ab (5% v, 3% In). Der Wunsch Teil eines aktiven Netzwerks zu sein besteht bei ca. 92% der Betriebe in unterschiedlicher Ausprägung (45% AjF, 47% va). Den eigenen Hof für die Öffentlichkeit zu öffnen stimmten 78% der beteiligten Betriebsleiter:innen zu (45% AjF, 33% va), 16% waren noch unentschlossen und nur 6% lehnten dies ab. Ca. 50% der Betriebsleiter:innen sind daran interessiert das Forschungsnetzwerk auf Feldtagen zu vertreten (14% AjF, 36% va), wodurch die Repräsentation des PFN Hessens aus Perspektive der Praxis gut vertreten wäre.

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau eines Praxisforschungsnetzwerks

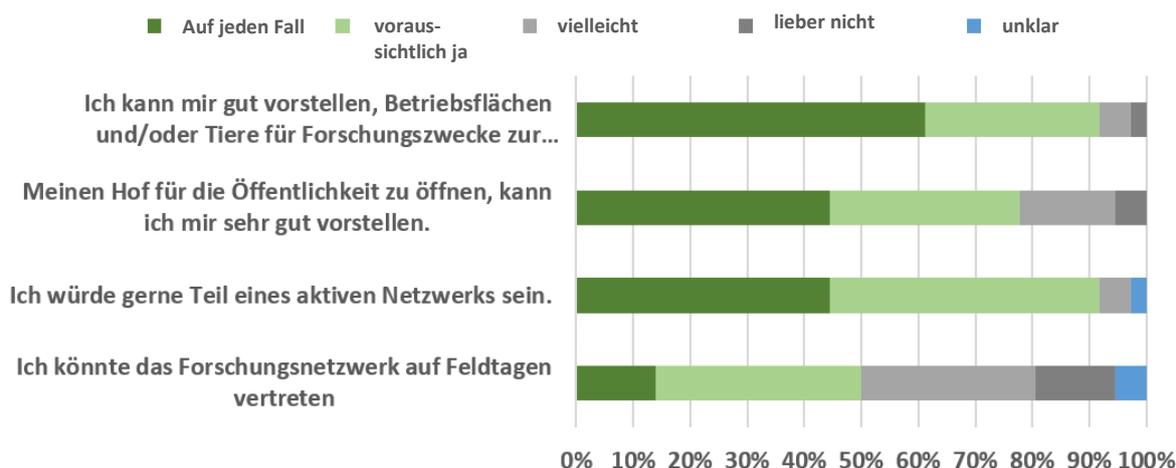


Abbildung 6: Ressourcen die Praktiker:innen in das PFN Hessen einbringen möchten

Über die Umfrage hinaus wurden die 29 Praktiker:innen die am ersten Praxistreffen teilnahmen (durch eine Single-Choice Abfrage über Zoom) nach ihrer Bereitschaft befragt ihre betriebseigene Technik bei Versuchen auf ihrem Betrieb einzusetzen. Dies beantworteten 22 der 29 Betriebe mit „Ja, auf jeden Fall“, 5 Betriebe mit „Nur wenn meine sonstigen Arbeiten erledigt sind“, 0 Betriebe mit „lieber nicht“ und 2 Betriebe nahmen nicht an der Umfrage teil.

Diese große Bereitschaft der Landwirt:innen die betriebseigene Technik für das PFN Hessen einzusetzen, oder bereitzustellen würde die logistische, zeitliche und finanzielle Herausforderung, Versuchstechnik für das PFN hessenweit einzusetzen, wesentlich erleichtern.

3.2.3. Potenzielle hessische Praxisforschungsbetriebe

Aktuell gibt es 66 hessische Ökobetriebe, die zur Teilnahme im PFN vorgeschlagen wurden. Bisher haben 36 dieser Betriebe als potenzielle PFB an der Umfrage teilgenommen, die als Grundlage der nachfolgend dargestellten Datenerhebung diente.

3.2.3.1. Überblick über die betrieblichen Strukturen und Voraussetzungen der 36 potenziellen PFB

Die große Mehrheit der potenziellen PFB sind Haupterwerbsbetriebe (34). Nur zwei der Betriebe führen die Landwirtschaft im Nebenerwerb. Die Betriebsflächen variieren von 19-400 ha und liegen mit Ø160 ha weit über dem Durchschnitt hessischer Ökobetriebe von 53 ha (Statistik Hessen, 2021). Obwohl die Mitgliedschaft in einem Öko-Anbauverband kein Auswahlkriterium ist und sogar explizit nach weiteren interessierten EU-Biobetrieben beim LLH nachgefragt wurde sind 35 der vorgeschlagenen und interessierten Betriebe Verbandsbetriebe (16 Naturland, 14 Bioland, 5 Demeter, 2 Gäa) dazu kommt ein EU-Biobetrieb. Der Durchschnitt der betrieblichen Arbeitskräfte (AK) liegt bei diesen Höfen bei 8 AK, wobei die Anzahl der AK, von 0,5 bis zu 80 auf den Gemüsebaubetrieben, stark variiert. Wie in Hessen üblich variieren

die Jahresdurchschnittsniederschläge (JDNS) je nach Region stark. Dies spiegelt sich auch in den JDNS der Höfe mit 500 mm bis 900 mm wider. Im Mittel liegen die JDNS der PFB bei 645 mm was deutlich unter dem hessischen JDNS der letzten 60 Jahre von 786 mm liegt (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, 2020). Abhängig von den Standorten der Betriebe liegt die durchschnittliche Jahrestemperatur (DJT) bei 6,5 °C bis zu 10 °C, wodurch die DJT $\bar{\varnothing}$ 8,4°C unter dem hessischen Mittel von 9.2°C liegt (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, 2020).

- 16 – 90 Bodenpunkte ($\bar{\varnothing}$ 52 BP)
- 29 der 36 Betriebe sind Gemischtbetriebe
- Anzahl Tierhaltender Betriebe:
 - o 19 Rinderhaltung
 - o 6 Milchvieh
 - o 8 Schweinehaltung
 - o 8 Legehennen
 - o 6 Sonstiges (Puten, Gänse, Milchziegen, Schafe, Esel, Pferde, Wasserbüffel)

3.2.3.2. Priorisierten Betriebszweige

Die Betriebszweige, die die befragten Praktiker:innen besonders interessierten sind in Abbildung 7 dargestellt. Die meisten teilnehmenden Betriebe in der Umfrage sind Gemischtbetriebe mit dem Schwerpunkt Ackerbau. Daher spielt dieser Betriebszweig mit 29 Nennungen eine große Rolle. Zahlreiche der am Ackerbau interessierten Betriebe, wählten ebenfalls den Betriebszweig Tierhaltung, mit den meisten Nennungen im Bereich Rinderhaltung (12). An dritter Stelle steht der Gemüsebau mit 13 Nennungen. Auf Basis dieser Ergebnisse wurden 3 Fachgruppen festgelegt: Ackerbau, Tierhaltung und Gemüsebau. Aufgrund der Vielfalt, der im Bereich Sonderkulturen genannten Pflanzenarten wurde auf die Abfrage nach einem vierten Arbeitsschwerpunkt verzichtet.

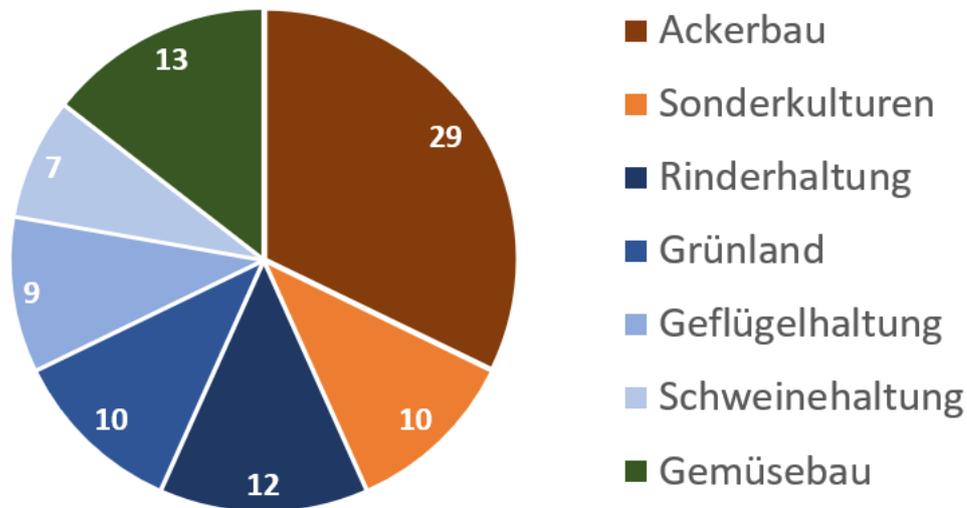


Abbildung 7: Betriebszweige, an denen die 36 Praktiker:innen am meisten interessiert sind (Mehrfachnennungen waren möglich)

3.2.3.3. Auswahl der Hauptthemenschwerpunkte

Im Anschluss an die Umfrage wurden die, an einem Treffen interessierten Betriebe telefonisch, oder per E-mail befragt, in welcher der oben genannten Fachgruppen sie arbeiten möchten. Von 36 Betrieben interessierten sich 21 Betriebe für die Teilnahme an der Arbeitsgruppe Ackerbau, 6 für die AG Gemüsebau und 9 für die AG Tierhaltung.

Von den Betrieben der AG Ackerbau wurden die Themenfelder Bodenfruchtbarkeit, Nährstoffmanagement und Klimaanpassung am häufigsten ausgewählt (Abbildung 8).

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau eines Praxisforschungsnetzwerks

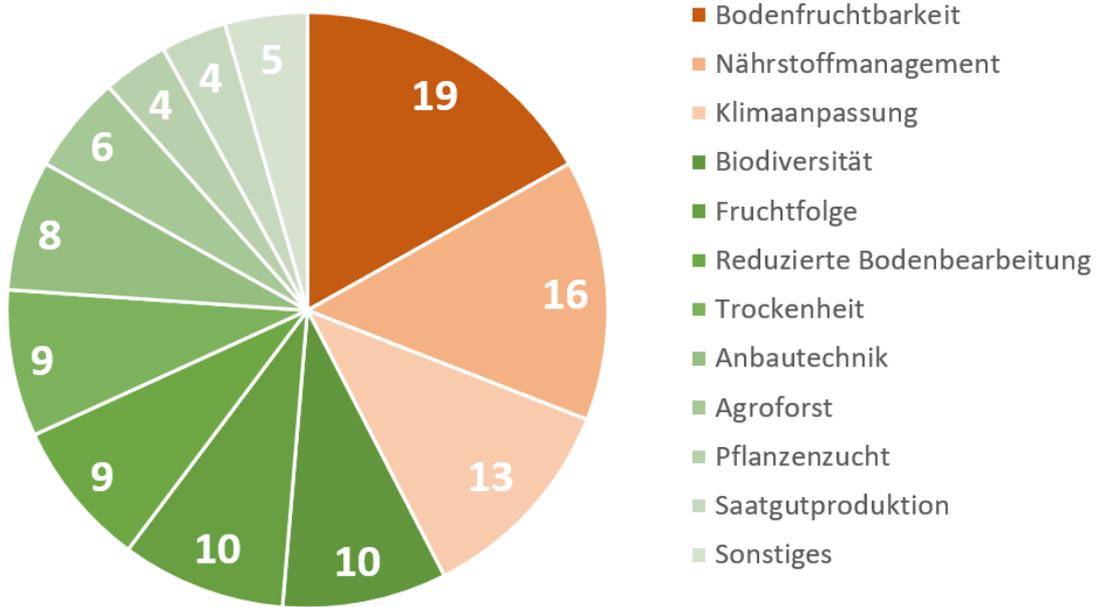


Abbildung 8: Schnittmenge der Themenfelder Ackerbau

Die Betriebe der Gruppe Gemüsebau favorisierten Trockenheit, Nährstoffmanagement und Bodenfruchtbarkeit (Abbildung 9).

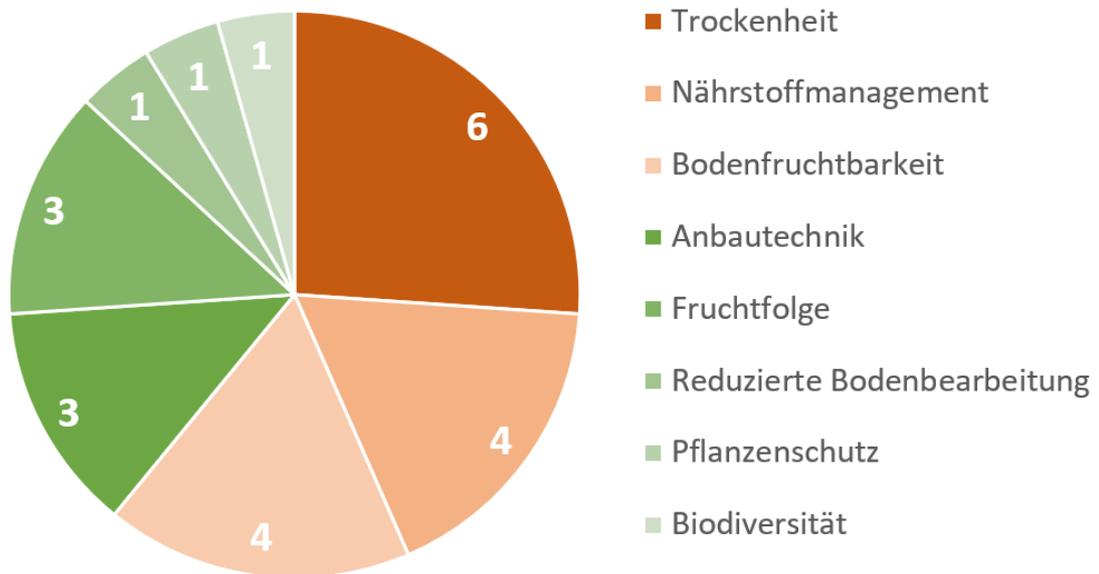


Abbildung 9: Schnittmenge der Themenfelder Gemüsebau

Die 9 Betriebe aus dem Bereich Tierhaltung priorisierten Tierwohl und Tiergesundheit und Fütterung (Abbildung 10).

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau eines Praxisforschungsnetzwerks

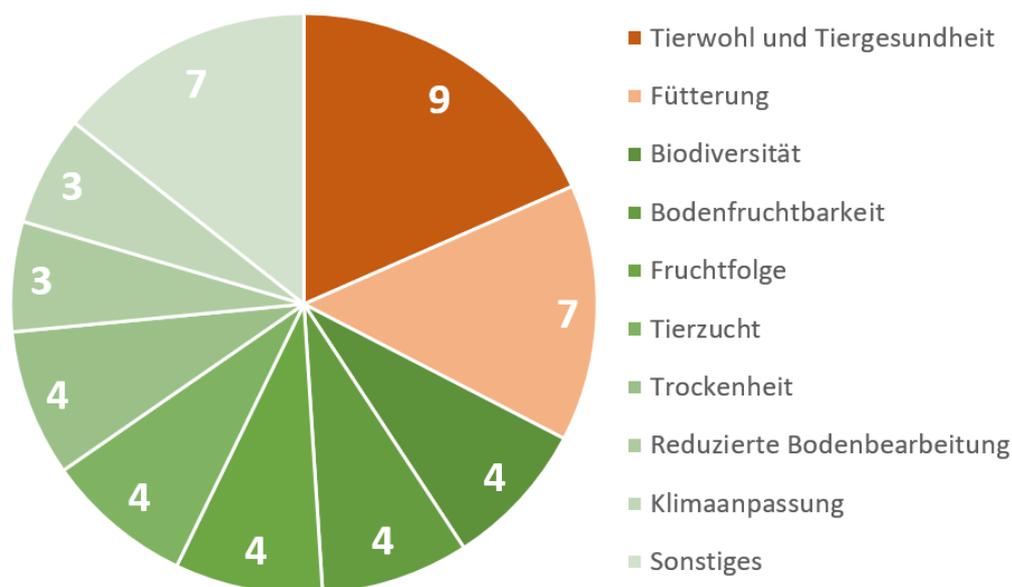


Abbildung 10: Schnittmengen der Themenfelder Tierhaltung

Die genannten Themenfelder bildeten den Ausgangspunkt für die Schnittmengenbildung der Forschungsthemen aus der Praxis, welche bei den Praxistreffen weiter präzisiert wurden.

3.3. Entwicklung der Forschungsvorhaben

Bei einem bzw. zwei Treffen der Arbeitsgruppen, bestehend aus Praktiker: innen, Beratung und Koordination wurden die Forschungsfragen aus der Praxis erarbeiten und an ausgewählte Hochschulen weitergegeben. Im weiteren Verlauf des Projektes wurden die von den Hochschulen erarbeiteten Forschungsvorhaben gemeinsam mit Beratung und Praxis diskutiert und angepasst. Die genaue Anzahl der Treffen und Teilnehmenden ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1 Übersicht über die Treffen und Teilnehmer:innen in Projektphase 1

Datum	Art des Treffens	Praxis	Beratung/LLH	Hochschulen	Koordination	VÖL	TN gesamt
18.03.2021	Akteursgruppentreffen: Berater:Innen (LLH + Verbände)		9		2	1	12
25.03.2021	Akteursgruppentreffen: LLH		2		2	1	5
29.03.2021	Akteursgruppentreffen: Hochschulen, Verbände, LLH		4	3	2	1	10
07.04.2021	Akteursgruppentreffen: Hochschulen, Verbände, LLH		5	4	2	1	12
30.04.2021	Kick-off Praxistreffen (AB/TH)	23	2		2	1	28
11.05.2021	Praxistreffen Gemüsebau	7	1		1	1	10
19.05.2021	Praxistreffen Tierhaltung	5	1		2		8
20.05.2021	Praxistreffen Ackerbau	12	1		2		15
22.06.2021	FG Gemüsebau	5	2	2	2		11
28.06.2021	FG Ackerbau	14	2	1	2		19
28.06.2021	FG Tierhaltung	4	2	1	2		9
05.07.2021	FG Ackerbau	11	1	1	2		15
07.07.2021	FG Gemüsebau	6	1	2	2		11
23.09.2021	FG Gemüsebau	6	1	1	2		10
01.10.2021	FG Ackerbau	8	1	2	2	1	14

FG = Fachgruppe (diese umfasst Beratung, Forschende und Landwirt:innen)

3.3.1. Ackerbau

Die AG Ackerbau traf sich zwei Mal, um ein gemeinsames Forschungsthema herauszuarbeiten. Beim ersten Treffen nahmen 17 Landwirt:innen teil, sodass die Gruppe aufgeteilt wurde, um eine bessere Zusammenarbeit zu ermöglichen. Die Ergebnisse wurden nach Ende des ersten Treffens an alle Teilnehmenden kommuniziert. Beim zweiten Treffen waren 13 Teilnehmende anwesend. Die im ersten Treffen ausgewählten Themenfelder wurden im zweiten Treffen nochmals präzisiert, diskutiert und geratet. Die Etablierung von Untersaaten und Zwischenfrüchten im Zusammenhang mit Trockenheit, Stickstoffeffizienz und Humusaufbau wurde von den meisten Teilnehmenden als die wichtigste Forschungsfrage gewertet. Weitere Themen von Interesse waren der optimale Einsatz von organischen Düngern bzw. Kompost und die Etablierung neuer Anbaukonzepte wie Strip Cropping oder Agroforst. Nur das Thema mit den meisten Bewertungen wurde an die Forschungsinstitutionen als Grundlage für die Ausarbeitung eines Forschungsschwerpunktes weitergeleitet (Abbildung 11).

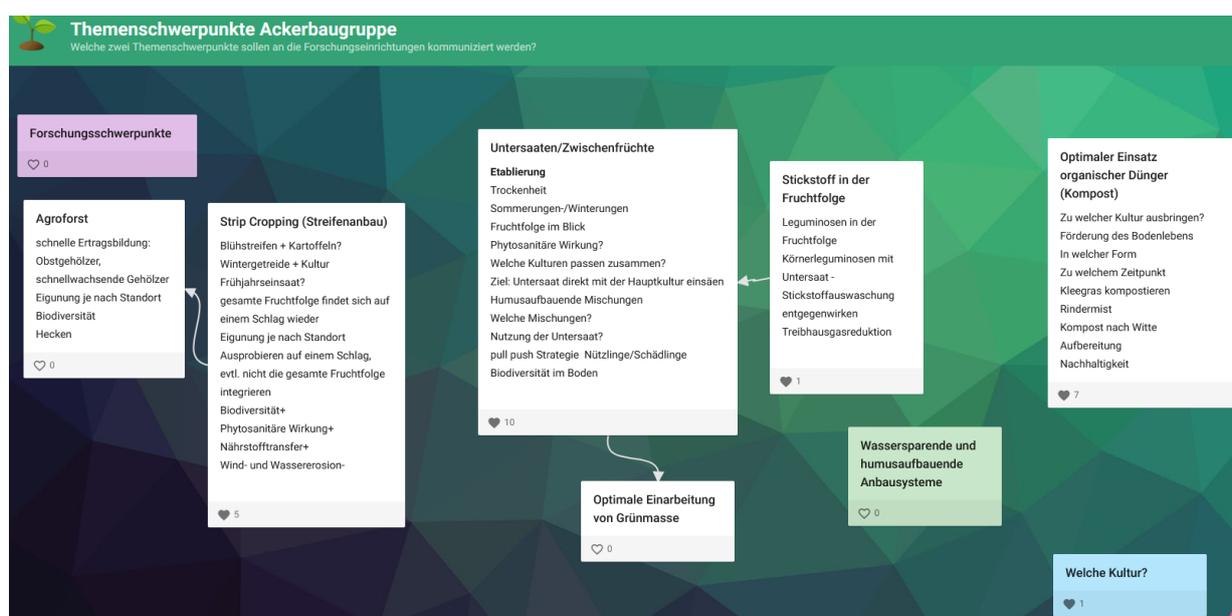


Abbildung 11 Ausgearbeitete und mittels der „like“ Funktion bewertete Forschungsfragen von an Praxisforschung interessierten Landwirt:innen der Gruppe Ackerbau.

Basierend auf den von den Praktiker:innen gesammelten und bewerteten Vorschlägen wurde Prof. Dr. Miriam Athmann für die Erarbeitung eines Forschungsschwerpunktes angefragt. Miriam Athmann war lange Zeit wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Bonn am Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz, Abteilung Agrarökologie und Organischer Landbau in Bonn und hat jetzt die Professur für Ökologischen Pflanzenbau an der Universität Kassel, Witzenhausen am FB Ökologische Agrarwissenschaften inne. Die Beratung wurde durch Martin Trieschmann (Naturland) und Jonas Ehls (Bioland) repräsentiert.

Im ersten Treffen der Fachgruppe (Hochschule, 2 Beraterinnen und Praktiker:innen) wurde die Forschungsidee von Miriam Athmann in Form einer Präsentation an die Praktiker:innen herangetragen. Diese wurde intensiv diskutiert und kritisiert. Statt der Etablierung von Untersaaten wurde nun der Umbruch zum wichtigsten Element des Forschungsvorhabens ausgewählt. Es wurde der Wunsch geäußert eine möglichst betriebsspezifische Umsetzung anzustreben. Um die Forschungsfragen betriebsspezifisch anzupassen, wurden die Betriebe von Miriam Athmann angefragt Informationen zu folgenden Fragen an sie weiterzuleiten:

1. Eure Fruchtfolge (auf welchen Böden steht die Sommerung der Jahre 22 und 23?)
2. Welche Futterbau- oder Zwischenfruchtgemenge baut ihr schon an? Welche möchtet ihr ausprobieren?
3. Welche betriebseigene Technik steht zur Verfügung? Welche Technik möchtet ihr ggf. ausprobieren?
4. Welche weiterführenden Fragestellungen gibt es, die ggf. integriert werden könnten (z.B. Umbruchzeitpunkt der ZF oder des Futterbaugemenges, Begleitsaaten / Untersaaten in der nachfolgenden Sommerung).

Alle Betriebe, die das Forschungsvorhaben auf ihrem Betrieb realisieren wollen, wurden angehalten, die Fragen zu beantworten. 13 Betriebe haben Informationen an Miriam Athmann weitergeleitet. Beim darauffolgenden Treffen wurde eine überarbeitete Forschungskonzept durch die Hochschule vorgestellt. In einer offenen Diskussion wurden folgende Einigungen erzielt: Für alle Interessant ist der Frühjahrsumbruch einer abfrierenden Zwischenfrucht von einer Sommerung und die Wirkung, auch abhängig von der Umbruchstechnik, auf den Stickstoffhaushalt, die Umwelt (Auswaschung/Emission), den Wasserhaushalt (Wasserinfiltration/Boden-Wassergehalte) und die Wurzelstruktur. Dazu gibt es bisher kaum Literatur. Es wird eine Zusammenarbeit mit dem PFN in NRW angestrebt, da sich dort ähnliche Fragestellungen ergeben haben. Da das Vorhaben stark von der Fruchtfolge und der betriebsüblichen Technik und den Bedingungen auf dem Markt (Änderung der Fruchtfolge etc.) abhängig ist und im Projektverlauf Änderungen und Anpassung wahrscheinlich und von den Betrieben explizit gewünscht sind, sollte die Finanzierung möglichst flexibel und der Antrag nicht zu detailliert sein. Bei einem Kennenlertreffen in Präsenz auf zwei der teilnehmenden Betriebe wurde das Vorhaben weiter konkretisiert. Überprüft werden sollen die Stickstoffflüsse vor und nach Zwischenfruchtumbruch. Entscheidend ist hierbei die Messung des Stickstoffgehaltes in verschiedenen Stickstoffpools im Boden und Pflanze (mikrobielle Biomasse, mineralischer Stickstoff, gelöster organischer Stickstoff, Stickstoffgehalt in Spross und Wurzel). Wenn möglich soll auch die Ausgasung gemessen und Markierungen mittels Isotopen durchgeführt

werden. Im Rahmen der weiterführenden Arbeit des PFN Hessens (vorbehaltlich der Bewilligung) werden die erarbeiteten Inhalte dieser Fachgruppe in Form eines Projektantrags beim Regierungspräsidium Hessen eingereicht.

3.3.2. Gemüsebau

Für die Erarbeitung der gemeinsamen Forschungsinteressen war in der AG Gemüsebau nur ein Treffen nötig. An diesem Treffen nahmen 7 Landwirte teil. Von besonderem Interesse für die Teilnehmenden war die Anwendung eines systemischen Ansatzes zum Aufbau von organischer Substanz im Boden, mit Zwischenfrüchten, Wirtschaftsdünger oder Pflanzenkohle als Teilkomponenten (Abbildung 12).

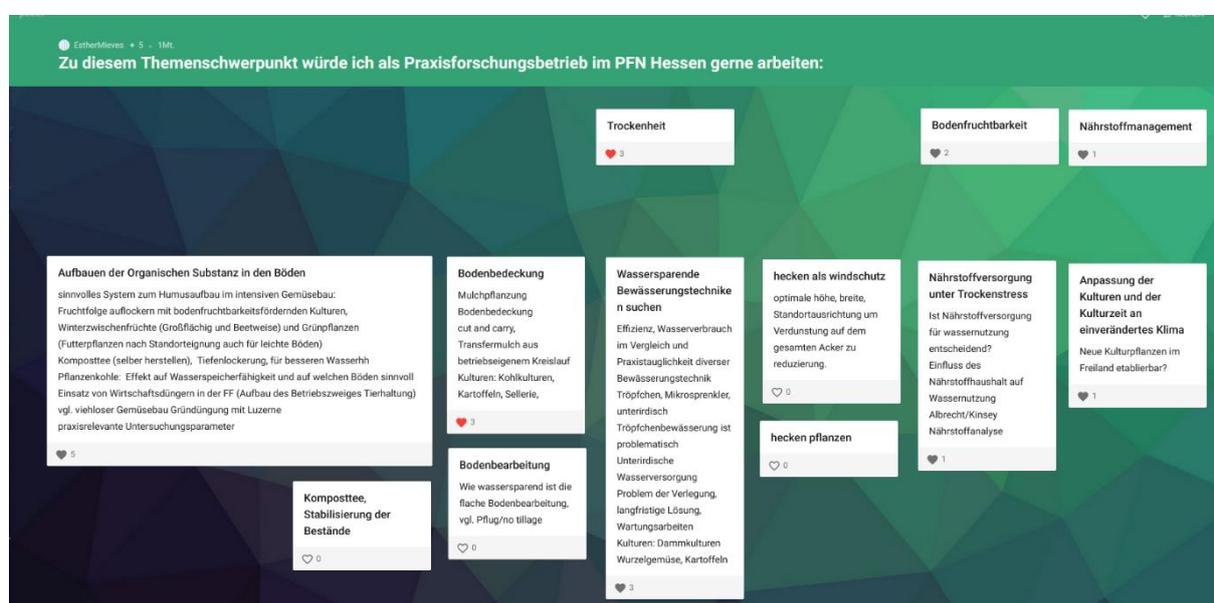


Abbildung 12: Ausgearbeitete und mittels der „like“ Funktion bewertete Forschungsfragen von an Praxisforschung interessierten Landwirt:innen der Gruppe Gemüsebau

Die von den Praktiker:innen gesammelten Ergebnisse wurden an Dr. Ehsan Ebrahimi von der Hochschule Geisenheim University (HGU) weitergeleitet. Ehsan Ebrahimi hat in Witzenhausen promoviert und arbeitet jetzt als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Gemüsebau unter der Leitung von Prof. Dr. Jana Zinkernagel. Dort ist er für den ökologischen Gemüsebau zuständig. Beim ersten Fachgruppentreffen hat Herr Ebrahimi basierend auf den Ideen der Betriebe ein systemaren Ansatz erarbeitet, der durch die Einhaltung eines bestimmten C/N Verhältnisses durch das „richtige“ Management von Kompost/Wirtschaftsdünger, Pflanzenresten und Zwischenfrüchten auf den Betrieben zum Aufbau von organischer Bodensubstanz und zu einem höheren Wasserretentionspotential führen soll. Ulrike Fischbach und Judith Lienenlücke (LLH) begleiteten das Treffen als Beraterinnen. Nach diesem Treffen wurde von der Praxis (5 Betriebe) entschieden, einen konkreten Vorschlag für einen der

Betriebe auszuarbeiten. In einem persönlichen Treffen zwischen dem Betriebsleiter Theo Bloem und Ehsan Ebrahimi wurde der Vorschlag umgesetzt und in einem weiteren Treffen präsentiert. Die Betriebe (6) haben den Vorschlag einstimmig angenommen. Drei Betriebsleiter haben Interesse an Versuchen auf ihren Höfen gezeigt. Die restlichen Betriebsleiter werden die Gutachterfunktion im Projekt einnehmen. In einem Präsenztreffen auf dem Gemüsehof wurde das Projekt weiter konkretisiert. Weitere Treffen zwischen Universität und Praktikern waren nötig, um den Versuchsplan betriebsspezifisch anzupassen. Dabei hatten die Betriebsleiter die Möglichkeit weitere kleinere Versuchsfragen einfließen zu lassen. Aus den gesammelten Informationen wurde von der HGU in Kooperation mit der Koordination ein Antrag erstellt. Die Anlage der Versuche auf den Praxisforschungsbetrieben werden von den Betriebsleitern selbstständig, aber mit Hilfestellung der HGU angelegt, bearbeitet und durch das Hochschulpersonal beprobt. Zusätzlich zu den Praxisversuchen soll ein Exaktversuch auf den Flächen der HGU durchgeführt werden. Die Beschreibung aller im Rahmen des PFN Hessens entstandenen Projekte werden (vorbehaltlich Bewilligung) auf der Webseite des PFN Hessens abrufbar sein.

3.3.3. Tierhaltung

Sowohl beim ersten als auch zweiten Treffen der AG Tierhaltung nahmen 5 interessierte Betriebe teil. Beim ersten Treffen wurden 2 Hauptthemen ausgewählt. Zwei besonders motivierte Betriebe sprachen sich für das Thema der Futterbefeuchtung im Bereich der Legehennenaufzucht aus. Da von beiden Betrieben kein weiteres Treffen erwünscht war, wurde dieses Thema ohne weitere Präzisierung an die Forschungseinrichtung weitergegeben. Das zweite Treffen fand mit Betrieben statt, die sich auf Rinder- und Milchviehhaltung als Hauptthema verständigt hatten. Bei der Priorisierung des Forschungsinteresses wurden bei diesem Treffen drei Forschungsthemen von der Gruppe gleichstark gewichtet. Diese waren Agroforst, die Auswahl von trockenheitsresistenten Futtersorten und die eiweißreduzierte Fütterung (Abbildung 13).

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau eines Praxisforschungsnetzwerks

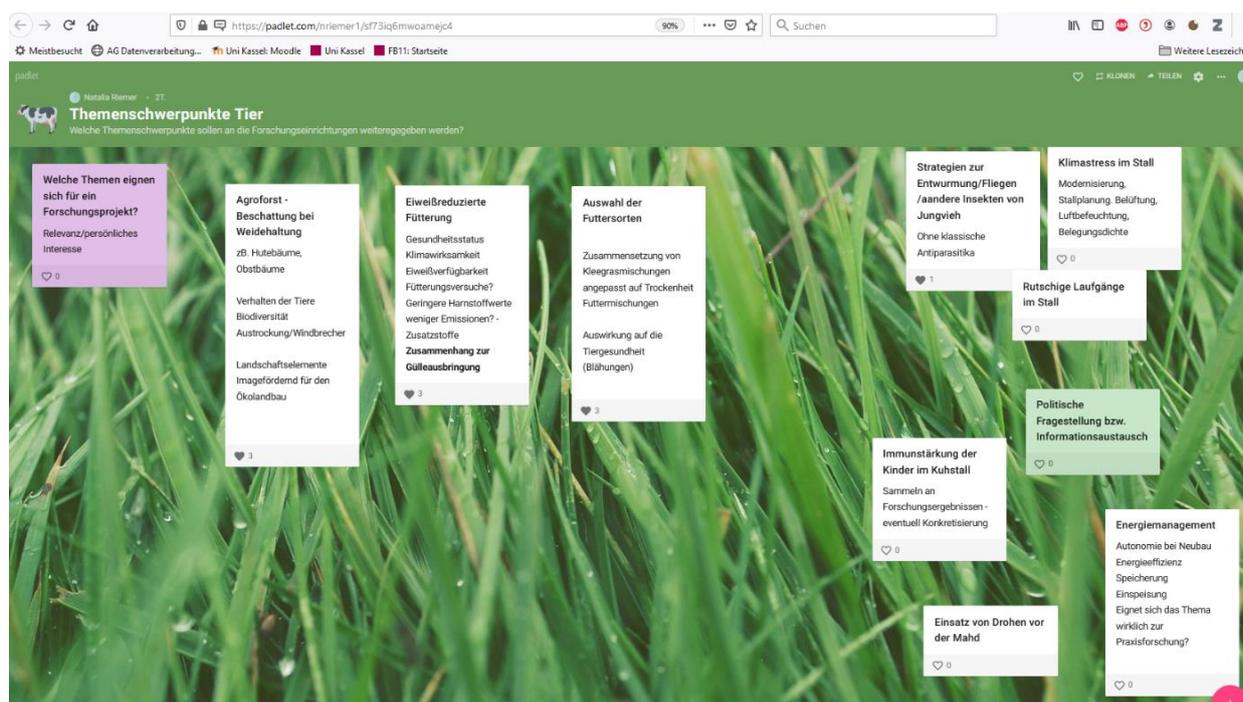


Abbildung 13 Ausgearbeitete und mittels der „like“ Funktion bewertete Forschungsfragen von an Praxisforschung interessierten Landwirt:innen der Gruppe Tierhaltung

Für die Erarbeitung einer Forschungs idee wurde Prof. Dr. Andreas Gattinger angefragt. Andreas Gattinger war lange Zeit Leiter des Themengebiets Klimaforschung am FiBL und hat jetzt die Professur für Ökologischen Landbau mit dem Schwerpunkt nachhaltige Bodennutzung an der Universität Gießen inne. Die beim ersten Fachgruppentreffen von Herrn Gattinger vorgestellte Forschungs idee hatte den Vergleich einer Eiweißreduzierten und einer High Input Fütterung als Schwerpunkt. Zusätzlich konnte zwischen drei weiteren Modulen gewählt werden:

A Methanminderung durch Futterzusätze

B Güllezusätze zur Ammoniakminderung

C Klimaschutz durch Weidesysteme mit Agroforst

Als Berater waren Jan Gröner (Bioland) und Hans-Joseph Krämer (Demeter) anwesend. Da alle beim Treffen anwesenden Betriebe (4) bereits stickstoffreduziert füttern, wurde das Kernmodul umgestaltet. Statt eines Vergleiches wurde vorgeschlagen eine Klimabilanz der teilnehmenden Betriebe als "best-practice" Betriebe zu erstellen. Basierend auf dieser wird entschieden, welche weiteren Module (A oder B) integriert werden. Auch an Modul C bestand von zwei der anwesenden Betriebe Interesse. Von allen Teilnehmenden wurde der Wunsch nach einem weiteren Treffen mit einer höheren Anzahl an Teilnehmenden geäußert. In diesem Treffen sollen nochmals Themenfelder gesammelt und diskutiert werden, um die Milchviehhalter in Hessen besser zu repräsentieren.

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau eines Praxisforschungsnetzwerks

Für das Thema Futterbefeuchtung wurde Dr. Margarete Kriegert von der Hochschule Kassel, Witzenhausen angefragt. Frau Kriegert ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am FG Tierernährung und Tiergesundheit. Leider konnte dieses Thema aufgrund fehlender Kapazitäten der Hochschule bisher nicht weiter bearbeitet werden.

4 Organisationsstruktur und fördertechnischer Rahmen des PFN Hessen

In Phase 1 wurden die Grundlagen zum Aufbau und zur Organisation des Netzwerkes konkret herausgearbeitet, die als Basis zum Aufbau und der Etablierung des PFN dienen. Die Entwicklung einer auf hessische Verhältnisse angepassten Organisationsstruktur eines Praxisforschungsnetzwerks erforderten ein Vorgehen, in dem Akteursgruppen identifiziert und definiert wurden und sich einzelne Akteur:innen daraus, entsprechend Ihren Kompetenzen und Ressourcen am Prozess beteiligten. Auf diese Weise konnte eine komplexe Netzwerkstruktur aus **vier verschiedenen Akteursgruppen**, die jeweils in **drei verschiedenen Fachgruppen** entsprechend den jeweiligen Interessenschwerpunkten zusammenarbeiten, aufgebaut werden.

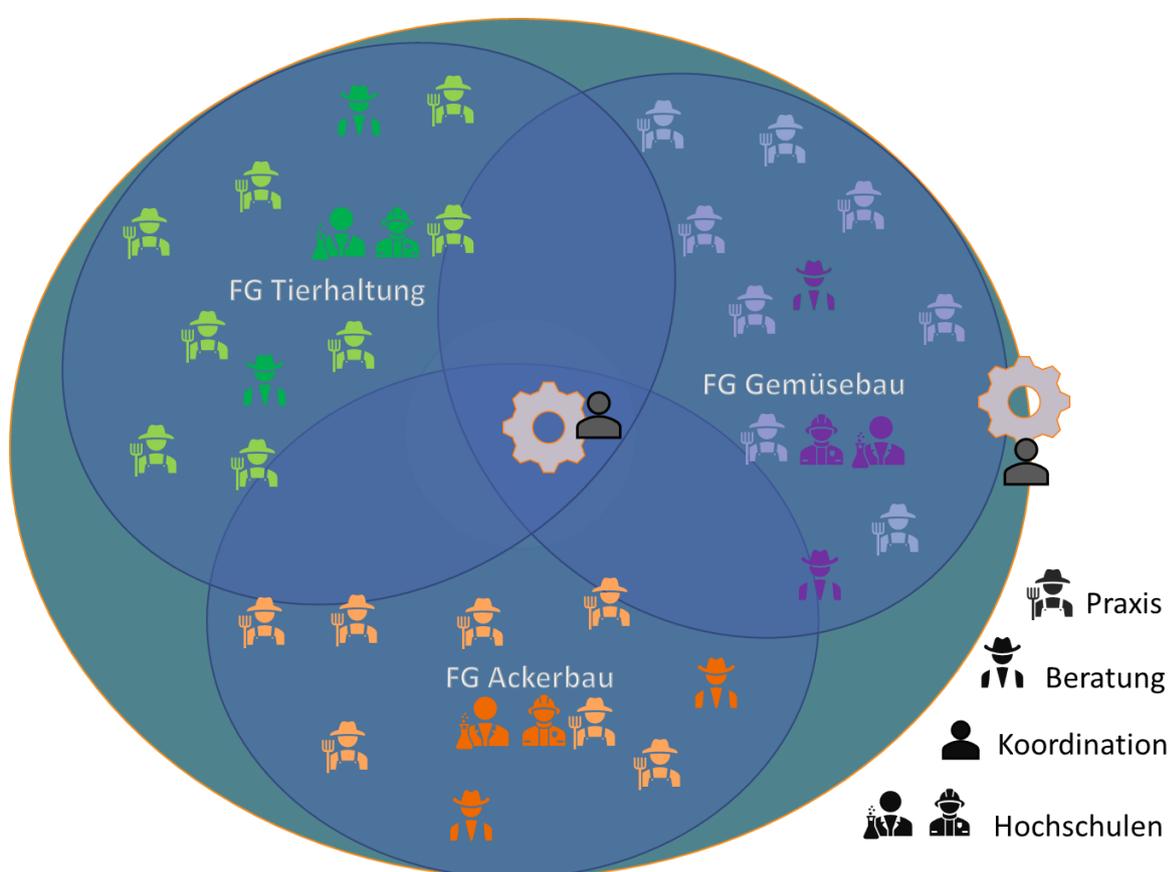


Abbildung 14: Zusammensetzung der drei Fachgruppen im PFN Hessen

Der Aufbau und die Etablierung des PFN ist ein dynamischer Prozess der durch die Zusammenarbeit der beteiligten Netzwerkpartner:innen gemeinsam kontinuierlich gestaltet und spezifiziert wird. Um diese Entwicklung effizient und praxistauglich zu gestalten und auf aufkommende Herausforderungen adäquat reagieren zu können bedarf es einer angepassten und flexiblen Förderungsstruktur. Es wird daher folgender fördertechnischer Rahmen vorgeschlagen:

Die Koordination und Netzwerkarbeit des PFNs Ökolandbau Hessen soll als übergeordneter Rahmen des Netzwerks in einem eigenständigen und von den einzelnen Fachgruppen unabhängigen Projekt gewährleistet werden. Innerhalb dieses Rahmens ist die Verknüpfung der Forschungsprojekte, die sich aus der Zusammenarbeit der einzelnen Fachgruppen im PFN ergeben, sowie die dazugehörige Öffentlichkeitsarbeit und den Wissenstransfer zu realisieren. Unter dem Titel „Forschen in der Praxis - Aufbau und Etablierung des Praxisforschungsnetzwerks Ökolandbau in Hessen“ wurde die von der VÖL beantragte Projektphase 2, welche den Rahmen für die Netzwerkarbeit des PFN bildet, am 16.11.2021 bewilligt. (genauer ist dem Antrag zu entnehmen). Durch die Zuweisung einer neuen Stelle zur Mitarbeit im PFN wird der LLH als Beratungsinstitution ins PFN integriert.

Die Forschungsvorhaben, die aus der Zusammenarbeit der jeweiligen Fachgruppen des PFN hervorgehen sollen als assoziierte Projekte von den beteiligten Hochschulen separat beantragt werden. Die Hochschulen sollen dabei, in Abstimmung mit der Koordination des PFN, als Leadpartner einer spezifischen Fachgruppe fungieren die neben wissenschaftlichem und technischem Personal der jeweiligen Hochschule aus Landwirt:innen der entsprechenden Arbeitsgruppe und Verbands- und Officialberatung bestehen.

Die Projekte der Fachgruppen werden von den antragstellenden Hochschulen direkt beim beantragt und abgerechnet, wodurch die bei der VÖL angesiedelte Koordination des PFN von der Projekt- und Budgetverantwortung der assoziierten Projekte entlastet wird und sich auf die in Projektphase 2 anfallenden Arbeiten fokussieren kann. Dieses strukturelle Grundgerüst, in dem Funktionen und Verantwortlichkeiten der Akteur:innen skizziert wurden, wird fachgruppenspezifisch, entsprechend den Bedürfnissen der Akteur:innen, in Projektphase 2 spezifiziert, angepasst und weiterentwickelt.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Der Stand des Wissens zum Thema Praxisforschung und das daraus abgeleitete Vorgehen zum erfolgreichen Aufbau eines PFNs in Hessen wurden im Abschlussbericht ausführlich dargestellt. Die Ermittlung des Forschungsbedarfs aus der Praxis in thematisch einschlägigen Fachgruppen, die anschließende Bildung von Schnittmengen zwischen Forschenden und Landwirt:innen, sowie die Entwicklung und Präzisierung gemeinsamer Forschungsthemen, die als Grundlage zur Antragstellung assoziierter Projekte dienen können, bildeten die Kernaufgaben des abgeschlossenen Projektteils. Folgende Ergebnisse wurden im Projekt erreicht:

- Literaturrecherche zum Stand des Wissens Praxisforschung wurde durchgeführt und sich mit bestehenden Praxisforschungsnetzwerken ausgetauscht
- Vorschläge und Empfehlungen zu einer Organisationsstruktur des Praxisforschungsnetzwerks Hessen wurden erarbeitet
- Netzwerkaufbau mit den potenziellen Akteuren:innen des PFN Hessen (potenzielle PFB, Hochschulen, Verbände, LLH)
- Eine Auswahl von über 30 Biobetrieben, die sich potenziell für Praxisforschung auf ihren Betrieben eignen und Teil des Netzwerks sein möchten ist vorhanden
- Sammlung und Priorisierung relevanter Forschungsfragen in drei thematisch getrennten Arbeitsgruppen, die aus Sicht der Praxis hohe Bedeutung haben und sich inhaltlich gut für Praxisforschung eignen
- Konkretisierung und Präzisierung der Fragestellungen in Zusammenarbeit mit Forschenden, Beratung und Praxis als Vorbereitung für die Beantragung von Forschungsvorhaben

Weitere Schritte und Ausblick:

Motivation und Wille gemeinsam ein PFN für den Ökolandbau in Hessen aufzubauen, zeichnete einen dynamischen, partizipativen Grundlagenprozess aus, der in Hessen eine neue, Form der Zusammenarbeit und des voneinander Lernens ermöglicht. In der bisherigen Zusammenarbeit zeichnet sich deutlich ab, dass von Seiten der Praktiker:innen der Bedarf und der Wunsch nach Austausch und inhaltlicher Zusammenarbeit mit anderen Praktiker:innen und Wissenschaftler:innen in einer aktiven Netzwerkstruktur sehr groß ist. Über die bisher v.a. digital stattgefundene Zusammenarbeit und Vernetzung hinaus sind physische Treffen, gegenseitige Hofbesuche und Besuche in den universitären Einrichtungen zum weiteren kennenlernen, von- und miteinander lernen und der Verbesserung der Zusammenarbeit zeitnah gewünscht. Um die Arbeitsweise der diversen Akteursgruppen in den drei geplanten Fachgruppen zu ermöglichen, Synergien voll zu entfalten und dynamisch auf Herausforderungen in einem aktiven Netzwerk reagieren zu können ist eine flexible Förderung in einem unbürokratisch gestalteten gut koordinierten Prozess von entscheidender Bedeutung.

Innerhalb des Projektzeitraum wurde auch die weiterführende Aufbauphase des Netzwerks (Projektphase 2) beantragt. Die Etablierung eines PFN soll in Hessen eine völlig neue institutionalisierte Struktur der Zusammenarbeit geschaffen werden. Das PFN Hessen kann einen kontinuierlichen Rahmen für Austausch und Zusammenarbeit innerhalb und zwischen den Akteursgruppen Praxis, Beratung und Forschung bilden. Informationsveranstaltungen, Betriebsbesichtigungen, Workshops u.a Formate können genutzt werden, um den Erwerb von Qualifikationen und den Wissenstransfer zu fördern. Durch die Arbeit des PFN kann ein Multiplikator-Effekt erzielt, der innerhalb und über das PFN hinaus Orientierungshilfe für nachhaltige und zukunftsfähige Weiterentwicklung hessischer Betriebe leistet. Aus der Netzwerkstruktur des PFN heraus soll ein Think Tank für den Ökolandbau entstehen. Dabei sollen zur erfolgreichen Umsetzung von Praxisforschung neue Formate und Methoden etabliert werden, um wissenschaftlich valide und belastbare Daten auf den Praxisforschungsbetrieben zu gewinnen. Durch die gemeinsame Diskussion und Interpretation dieser im Reallabor gewonnenen Daten und Beobachtungen, abgeglichen mit Exaktversuchen auf den Versuchsbetrieben der Hochschulen sollen handlungsorientierte Forschungsergebnisse erzielt werden. Ziel der Wissensgenerierung durch Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des PFN in den Bereichen Tierhaltung, Gemüsebau und Ackerbau ist es die Weiterentwicklung des Ökolandbaus in Hessen voranzubringen.

Literaturverzeichnis

Aeberhard, A. and Rist, S. (2009a) 'Koproduktion von Wissen in der Entwicklung des Biolandbaus - Einflüsse von Marginalisierung, Anerkennung und Markt', *Beiträge zur 10. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, ETH Zürich*, 1 Boden, Pflanzenbau, Agrartechnik, Umwelt-und Naturschutz, Biolandbau international, Wissensmanagement, p. 2.

Aeberhard, A. and Rist, S. (2009b) 'Transdisciplinary co-production of knowledge in the development of organic agriculture in Switzerland', *Ecological Economics*, 68(4), pp. 1171–1181. doi: 10.1016/j.ecolecon.2008.08.008.

Botha, N. *et al.* (2014) 'Lessons on Transdisciplinary Research in a Co-Innovation Programme in the New Zealand Agricultural Sector', *Outlook on Agriculture*, 43(3), pp. 219–223. doi: 10.5367/oa.2014.0175.

Boyd, J. and Kramer, J. (2017) 'Science and Federal Environmental Decisions: A Survey of Interactions, Successes, and Difficulties', p. 31.

Büchler, D. (2018) 'Praxisforschungsnetzwerke im ökologischen Landbau -Eine Fokusgruppenanalyse in Hessen-', *Masterarbeit*, p. 99.

Darnhofer, I. *et al.* (2010) 'Adaptiveness to enhance the sustainability of farming systems. A review', *Agronomy for Sustainable Development*, 30(3), pp. 545–555. doi: 10.1051/agro/2009053.

Delate, K. *et al.* (2017) 'Participatory organic research in the USA and Italy: Across a continuum of farmer–researcher partnerships', *Renewable Agriculture and Food Systems*, 32(4), pp. 331–348. doi: 10.1017/S1742170516000247.

Djenontin, I. N. S. and Meadow, A. M. (2018) 'The art of co-production of knowledge in environmental sciences and management: lessons from international practice', *Environmental Management*, 61(6), pp. 885–903. doi: 10.1007/s00267-018-1028-3.

Fernald, D. H. *et al.* (2018) 'Recruiting Primary Care Practices for Research: Reflections and Reminders', *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 31(6), pp. 947–951. doi: 10.3122/jabfm.2018.06.180025.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2020) *Ökoaktionsplan Hessen 2020-2025, Baustein für eine nachhaltige Landwirtschaft in Hessen*. Wiesbaden, p. 24. Available at: https://umwelt.hessen.de/sites/default/files/media/hmuelv/oekoaktionsplan_bf_zweispaltig-web.pdf (Accessed: 7 July 2021).

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2020) 'Mitteltemperatur'. Available at: <https://www.hlnug.de/themen/nachhaltigkeit-indikatoren/indikatorensysteme/klimafolgenindikatoren-hessen/mitteltemperatur> (Accessed: 7 July 2021).

Hoffmann, V., Probst, K. and Christinck, A. (2007) 'Farmers and researchers: How can collaborative advantages be created in participatory research and technology development?', *Agriculture and Human Values*, 24(3), pp. 355–368. doi: 10.1007/s10460-007-9072-2.

Holifield, R. and Williams, K. C. (2019) 'Recruiting, integrating, and sustaining stakeholder participation in environmental management: A case study from the Great Lakes Areas of Concern', *Journal of Environmental Management*, 230, pp. 422–433. doi: 10.1016/j.jenvman.2018.09.081.

Jánszky, B. and Herrmann, F. (2019) *Auf Augenhöhe: Wissenstransfer zwischen Forschung und Praxis der ökologischen und nachhaltigen Land- und Lebensmittelwirtschaft (Teilschlussbericht 1 des BÖLW)*. Bericht. Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft e.V. (BÖLW), D-Berlin. Available at: <https://orgprints.org/id/eprint/35447/> (Accessed: 20 May 2021).

Landwirtschaftskammer Norsrhein-Westfalen (2021) 'Leitbetriebe Ökolandbau'. Available at: <https://www.landwirtschaftskammer.de/wir/projekte/praxisnetzwerk/oekolandbau/index.htm> (Accessed: 7 July 2021).

Lawrence, D., Christodoulou, N. and Whish, J. (2007) 'Designing better on-farm research in Australia using a participatory workshop process', *Field Crops Research*, 104(1), pp. 157–164. doi: <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2007.03.018>.

Ökolandbau.de (2020) 'Zahlen zum Ökolandbau in Deutschland'. Available at: <https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/biomarkt/oekoflaeche-und-oekobetriebe-in-deutschland/> (Accessed: 7 July 2021).

Padel, S. (2001) 'Conversion to Organic Farming: A Typical Example of the Diffusion of an Innovation?', *Sociologia Ruralis*, 41(1), pp. 40–61. doi: 10.1111/1467-9523.00169.

Padel, S., Vaarst, M. and Zaralis, K. (2015) 'Supporting Innovation in Organic Agriculture: A European Perspective Using Experience from the SOLID Project', *Sustainable Agriculture Research*, 4(3), p. 32. doi: 10.5539/sar.v4n3p32.

Pretty, J., Toulmin, C. and Williams, S. (2011) 'Sustainable intensification in African agriculture', *International Journal of Agricultural Sustainability*, 9(1), pp. 5–24. doi: 10.3763/ijas.2010.0583.

Reed, M. S. (2008) 'Stakeholder participation for environmental management: A literature review', *Biological Conservation*, 141(10), pp. 2417–2431. doi: 10.1016/j.biocon.2008.07.014.

Schäfer, F. and Fischinger, S. (2018) *Forschung mit der Praxis – Voraussetzungen für gelingende Praxisforschung im Ökolandbau*, p. 21.

Statistik Hessen (2021) 'Ergebnisse der Landwirtschaftszählung 2020', 7 January. Available at: <https://statistik.hessen.de/pressemitteilungen/pm-3-2021-ergebnisse-der-landwirtschaftszaehlung-2020> (Accessed: 17 June 2021).

Vogl, C. R. *et al.* (2015) 'Keeping the Actors in the Organic System Learning: The Role of Organic Farmers' Experiments', *Sustainable Agriculture Research*, 4(3), p. 140. doi: 10.5539/sar.v4n3p140.

Wortmann, C. S. *et al.* (2005) 'Farmer research: Conventional experiences and guidelines for alternative agriculture and multi-functional agro-ecosystems', *Renewable Agriculture and Food Systems*, 20(4), pp. 243–251. doi: 10.1079/RAF2005110.

Anhang

2021	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September
Information	Literaturrecherche						
Akteursgruppen	Austausch mit anderen PFN 1+2. Treffen Beratung (LLH und Verbände)	1. Treffen Hochschulen (HS)	3. Treffen 2. Treffen	Hs erarbeiten Forschungsskizze			
PFBetriebe		Vorschläge LLH + Verbände Umfrage	1. Praxistreffen	2. Praxistreffen			
Forschungsfragen		sammeln	priorisieren	konkretisieren	ausarbeiten		
Bildung der Fachgruppen		Arbeitsgruppen als mögliche Fachgruppen		Fachgruppentreffen (PFB, HS, Beratung)			
Formalitäten				Zwischenbericht Projektphase 1	Anträge Projektphase 2		Abschlussbericht Projektphase 1

Kick Off Gespräch des Praxis-Forschungsnetzwerk Hessen am 18.02.2021, um 18:00 Uhr mit Christoff Stumm (Universität Bonn)

Anwesende: Tim Treis, Natalia Riemer und Esther Mieves

Akteursgruppen

- Praxis (30 ökologisch wirtschaftende Betriebe)
- Beratung (Landwirtschaftskammer NRW)
- Forschung (Landwirtschaftskammer NRW, Universität Bonn)
- Koordination (Universität Bonn)

Organisationsstruktur

- Gründung 1993
- Übernahme nach 10 Jahren mit 13 Betrieben, Erweiterung auf 30 Betriebe
- Diese sind in 3 Fachgruppen organisiert (Ackerbau, Gemüsebau, Tierhaltung)
- Christoph Stumm repräsentiert die Universität, kann Ressourcen der Universität nutzen
- Nicht mehr als drei Fachgruppen gleichzeitig,
- es müssen nicht alle Betriebe gleichzeitig involviert sein, aktuell nur 6-7 Betriebe als Standorte, Min. 3 Standorte, Betriebe als Gutachter (Erarbeitung der Fragestellung und der Diskussion der Ergebnisse) oder/und als Betriebe die Forschungsvorhaben beherbergen integrieren
- 3 Techniker:innen, 3 wissenschaftlicher Mitarbeitende
- wenn Betriebe zu einzelnen Fragestellungen fehlen kann man Betriebe außerhalb des Netzwerks anfragen,
- Pro Versuchsfragestellung 3-7 Betriebe mit Praxisversuchen, alle anderen Betriebe assoziiert
- Struktur: 1 Projekt das gerade Starten, eins in der Hautphase, eins in der Endphase

Ansprache und Auswahl landwirtschaftlicher Betriebe

- Betriebe wurden nur mit Hilfe der Berater ausgesucht
- Von einer öffentlichen Abschreibung wird abgeraten
- Betriebe sollten über ganz Hessen verteilt, innovativ und kommunikationsfreudig sein

Ermittlung der Forschungsbedarfe

- Themenfelder auswählen, die in Hessen stark repräsentiert sind bzw. viele Landwirte interessieren
- Punkte sind bereits erforscht sind, braucht man nicht nochmal ausprobieren – Rolle der Forschungsinstitution dies abzuprüfen
- Themen müssen zur Expertise der Forschungsinstitution passen
- Klar abgetrennte Arbeitsbereiche der Fachgruppen, die von unterschiedlichen Personen betreut werden
- Forschungsfragen, die im Projekt nicht bearbeitet werden können, können weitergegeben werden,
- jedes Jahr fallen Themen raus und neue Themen kommen dazu

Erfolgskriterien für gelungene Praxisforschung

- Praktiker:innen muss auf Augenhöhe begegnet werden
- „die Arbeitszeit der Landwirte sollte honoriert werden“

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau eines Praxisforschungsnetzwerks

- „Ein regelmäßiger Austausch ist zwingend notwendig“: Pro Fachgruppe ein Treffen im Winter, mehrere Feldtage
- Treffen zu Einzelthemen getrennt, aber jeder kann potentiell teilnehmen
- Betriebe dürfen ein Jahr fehlen, nach zwei Jahren Fehlen werden diese gebeten aus dem PFN auszutreten
- die Multiplikator*innenleistung des Betriebs muss sichergestellt werden
- „die Beratung sollte von Anfang an fest integriert werden“ – bspw. Technik, Beratung
- Nicht alle Netzwerke mit Praktikern sollten Forschung genannt werden,
- „...nicht alles, was der Landwirt auf seinem Betrieb ausprobieren will ist Forschung...“
- Versuchen im mindestens 5 Jahreszyklus zu denken – Langfristigkeit ist wichtig

**Gesprächsprotokoll am 24.03.2021, um 15:00 Uhr mit Katharina Cypzirsch
(Dienstzentrum ländlicher Raum - Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau)**

Anwesende: Katharina Cypzirsch, Natalia Riemer und Esther Mieves

Akteursgruppen

- Praxis (15 ökologisch wirtschaftende Betriebe)
- Beratung (Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau)
- Forschung (Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau)
- Koordination (Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau)
-

Organisationsstruktur

- Gründung 2013
- Aufbau, wissenschaftliche Begleitung und Koordination durch Katharina Cypzirsch (KC) – Verstetigung der Stelle in 2015
- Produktionsbereiche in RLP: Weinbau, Obstbau, Gemüsebau, Tierhaltung, Ackerbau, jeweils 2 Betriebe pro Gruppe Versuch
- 2 Betriebe aus jedem Produktionsbereich,
- 1 Volle Stelle für Koordination + Versuchsplanung, Bonitur, Auswertung;
- Versuchsbetreuung teilweise durch Berater:innen
- Versuche ausschließlich mit Technik, die auf den Betrieben vorhanden ist, oder vom Maschinenring verfügbar ist
- Keine Technik, Techniker, kein Öko-Versuchswesen – Spiegelversuche, Parzellenversuche, randomisierte Blockversuche - wissenschaftliche Verwertbarkeit der Ergebnisse ist oft nicht gegeben (Exaktversuche), da Versuchstechnik und Techniker fehlen „Hochwissenschaftliches Arbeiten ist bei uns nicht möglich“

Ansprache und Auswahl landwirtschaftlicher Betriebe

- Ökoberatung mit Vorschlägen guter Ökobetriebe (dürfen nicht auffällig sein bei der Ökokontrolle)
- Auswahl passender Betriebe und Erstkontakt durch Berater:innen – „Berater:innen sind Türöffner denen die Landwirte vertrauen – Es gab kaum Absagen“
- Betriebe müssen nach guten Ökostandards wirtschaften und Betriebsleiter müssen motiviert sein und kommunizieren können (untereinander und mit Besuchergruppen)

Ermittlung der Forschungsbedarfe

- Die Fragestellungen müssen aus den Betrieben selbst kommen und viele Betriebe betreffen“
- in normalen Betriebsablauf integriert werden können
- Die Präzisierung der Versuche erfolgt gemeinsam mit den Betrieben

Erfolgskriterien für gelungene Praxisforschung

- Berater haben eigen Interesse an der Mitarbeit,
- Versuche müssen Relevanz für den Betrieb haben
- Austausch und gemeinsame Veranstaltungen werden versucht: Feldbegehungen, Austausch auch über Ergebnisse der Vorjahre
- Vorträge auf Veranstaltungen, kurze Videos, Lehrvideos geplant (Kulturen zeigen, Versuche vorstellen)
- Die Entfernung der Betriebe beim Austausch mitdenken
- Es geht uns nicht nur darum, neue Erkenntnisse zu generieren und Versuche durchzuführen, sondern auch neue Erkenntnisse/Techniken etc. in die Praxis zu bringen. D.h. es kommt auch durchaus vor, dass wir Verfahren, die von anderen Entwickelt wurden, versuchen in der Praxis umzusetzen bzw. zu verankern.
- Entschädigung LW für Arbeitszeit und Maschinen nach Maschinenringsätzen

Zusammenfassung der „Padlets“ des ersten Fokusgruppeninterviewes am 29.03.2021

Wie sehen Sie Ihre Rolle im PFN? Welche Erwartungen haben Sie an das PFN?

Forschungseinrichtungen:

Hochschule Geisenheim University:

- Plattform und Netzwerk für weitere Projekte
- Forschung zur Etablierung des ökologischen Gemüsebaus

Justus-Liebig-Universität, Gießen

- Etablierung einer praxisrelevanten Forschungsplattform in Hessen
- 3-5 Jahre Aufbauarbeit, Forschung auf internationalem Niveau möglich
- 5 Betriebe könnten für spezielle Fragestellung zu wenig sein, evtl. gekoppelt mit anderen Betrieben
- Möglicherweise Leuchtturmprojekt
- Parallele Strategie zum „Hessischen Forschungsverbund Agrarsystemökologie“

Universität Kassel, Witzenhausen

- Beteiligung bei der Erarbeitung von Forschungsfragen,
- Durchführung und Auswertung der Versuche,
- Präsentation der Ergebnisse
- Integration der Vielfalt der Praxisbetriebe in Hessen mit unterschiedlichen Betriebs- und Interessenschwerpunkten und Standortbedingungen in die Genese von Forschungsfragen

Verbände und LLH:

VÖL

- den Wissenstransfer in die Praxis der hessischen Landwirtschaft organisieren
- dazu beitragen, dass das Projekt langfristig verstetigt wird
- den organisatorischen Rahmen bereitstellen
- Kommunikation zwischen Akteurinnen und dem HMUKLV organisieren
- die Praktiker in ihren Bedürfnissen wahrnehmen und vertreten

Naturland

- einbringen langjähriger Öko Praxiserfahrung, ebenso die politische Einordnung der PFN Inhalte in Hessen
- Ich erwarte das aus der Praxis brennende wichtige Fragen, die sonst weniger im Fokus stehen bearbeitet und möglichst beantwortet werden.
- Die Fragen des Klimawandels an die Praktiker werden eine erhebliche Rolle spielen

Bioland

- Einbindung der Betriebe; an Forschung heranführen;
- Weitergabe an die breite Praxis;
- die wichtigen Fragen finden

Demeter

- Hohe Akzeptanz bei den Betrieben
- Kommunikation mit den Betrieben und Beratern

LLH:

- Wissenstransfer (Veranstaltungen, Fachinformation etc.); ggf. Verknüpfung mit LLH

Versuchswesen ÖLB

- Themen in der Bandbreite fachlich unterstützen z.B. bei der Auswahl der Betriebe,
- Diskussion der Fragestellungen, Versuchsaufbau,
- Begleitung der Versuche,
- interdisziplinäre Kommunikation, für hohe Transparenz sorgen etc.

Welche Ressourcen können Sie ins PFN einbringen? Was ist Ihnen dabei wichtig? – Verbände und LLH

VÖL

- Kommunikation
- Zeit
- Netzwerk und Erfahrung
- Den organisatorischen Rahmen

Naturland

- Kontakte zu Betrieben
- Kommunikation zu Betrieben
- Einordnung der Themen in das "Tagesgeschäft"
- Veröffentlichen in unseren Medien

... dass meine Mitarbeit mit meiner derzeit begrenzten Zeit vereinbar ist

Demeter

- Gut aufbereitete Informationen in regelmäßigen Abständen, um bei den Betrieben "im Gedächtnis" zu bleiben.
- Rundbriefe für Veröffentlichungen
- Gute Kommunikationsstruktur vorhanden

Bioland

- Verbindung zu den Betrieben;
- Kommunikation zu den nicht teilnehmenden Betrieben;
- auf relevante Fragestellungen hinweisen;
- Problemstellungen erfassen
- Infoveranstaltungen organisieren;
- evtl. Verbindung zur Fachgruppe Forschung und Entwicklung bei Bioland

LLH:

- Fachlich breit aufgestelltes Beratungsteam zum ÖLB;
- eigenes Versuchswesen; hessenweites Betriebsnetzwerk –
- gute Betriebskontakte;
- Einbindung in weitere Projekte > Netzwerk

Welche Ressourcen können Sie ins PFN einbringen? Was ist Ihnen dabei wichtig? – Forschungseinrichtungen

Hochschule Geisenheim University:

- Personal und Know-how und pflanzenbauliches/ technisches Wissen:
 - Prof. Dr. Jana Zinkernagel,
 - Versuchsingenieure, Gärtnermeister
 - BSc und MSc-Studierende
- Versuchsflächen im Freiland und im Geschützten Anbau
- Mess- und Steuerungsverfahren
- gemüsebauwissenschaftliches Forschungsnetzwerk (international, z.B. EUVRIN)

Justus-Liebig-Universität, Gießen

- Einbringung von Senior Scientists inkl. Prof. Dr. Andreas Gättinger, die Betreuung der wiss. Projektmitarbeiter leisten können.
- Personelle Ressourcen: BSc, MSc Studierende, auch Doktoranden aus anderen Projektfinanzierung
- Angliederung an bestehende Projekte/Netzwerke der JLU z.B. LFE Gladbacherhof, Erzeugerbetriebe der Upländer Bauernmolkerei, um Stichprobenanzahl gerade in Tierforschung zu erhöhen

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau eines Praxisforschungsnetzwerks

- Versuchstechnik
- Geräte für standardisierte Bodenbeprobungen, im begrenzten Umfang auch Drohnen
- Wichtig ist, dass PFN auch für weitere Forschungsanträge genutzt werden kann Universität

Universität Kassel, Witzenhausen

- Ausstattung des Feldversuchswesens in begrenztem Umfang Zuarbeit durch feste Versuchstechniker
- Frankenhausen als ein Versuchsstandort
- Mitarbeit Geschäftsführung und Bereichsleiter*innen des Wirtschaftsbetriebs bei der Genese von Forschungsfragen
- Betreuung der technischen und wissenschaftlichen MA



**VÖL - VEREINIGUNG
ÖKOLOGISCHER
LANDBAU IN HESSEN
E.V.**

Vereinigung Ökologischer Landbau in Hessen e.V.
Binsförther Straße 26 34326 Neumorschen

Koordination:

Esther Mieves 01752601486

Natalia Riemer 01752129772

Tel 05664/9381698

Fax 05664/939772

e-mail:

e.mieves@praxisforschung-voel-hessen.de

n.riemer@praxisforschung-voel-hessen.de

An:

Interessierte Landwirtinnen und Landwirte in Hessen

Neumorschen, 26.03.2021

Praxisforschungsnetzwerk Hessen

Die ökologische Landwirtschaft wird oft als Innovationsquelle wahrgenommen. Diese Innovationen entstehen häufig durch die Landwirte und Landwirtinnen selbst. Wenn es universitärer Forschung an Praxisbezug fehlt, führen Forschungsergebnisse nicht zu umsetzbaren Verbesserungen auf den Betrieben. Um diese Herausforderungen zu meistern und gemeinsam an der Weiterentwicklung des Ökolandbaus zu arbeiten, entsteht in Hessen ein Praxisforschungsnetzwerk.

Was ist Praxisforschung?

Im Gegensatz zu bereits etablierten Forschungsansätzen stehen in der Praxisforschung die **Forschungsfragen der Landwirte und Landwirtinnen im Fokus**. Die **Versuche finden auf den landwirtschaftlichen Betrieben** statt. Berater und Universitäten stehen den Landwirten und Landwirtinnen bei der Versuchsplanung, Umsetzung und Auswertung unterstützend zur Seite, wodurch eine enge Zusammenarbeit zwischen Praxis, Beratung und **Forschung auf Augenhöhe** gefördert wird.

Was ist das Ziel?

Durch das Praxisforschungsnetzwerk entsteht die Möglichkeit **standortangepasste und praxistaugliche Forschung zur Verbesserung des eigenen Betriebes** zu erproben. Durch gutes Wissens- und Informationsmanagement innerhalb des Netzwerks (und darüber hinaus) kann den Herausforderungen, denen landwirtschaftliche Betrieb ausgesetzt sind, gemeinsam gelöst werden. Durch diese Gemeinschaftsaufgabe soll ein **Netzwerk mit Kontinuität, Vertrauen und langfristiger Perspektive** aufgebaut werden.

Wer kann mitmachen?

Prinzipiell kann **jeder gut geführte hessische Ökobetrieb** teilnehmen, der **Offenheit und Affinität zu Forschungsthemen** mitbringt, Freude an der Kommunikation landwirtschaftlicher Themen hat und bereit ist, eine **Rolle mit Vorbildcharakter** einzunehmen. Um die Vielfältigkeit der hessischen Landwirtschaft im Netzwerk abbilden zu können und verschiedene Betriebsformen zu berücksichtigen, wird eine Auswahl der Betriebe vorgenommen. Insgesamt können **20 bis 30 Ökobetriebe** als „Praxisforschungsbetriebe“ Teil des hessischen Praxisforschungsnetzwerks werden.

Wie kann ich Praxisforschungsbetrieb werden?

Die **Vereinigung Ökologischer Landbau Hessen e. V. (VÖL)** koordiniert den Aufbau des Praxisforschungsnetzwerks Hessen. Teilen Sie Ihrem Berater mit, dass Sie Interesse haben, oder schreiben Sie uns eine Mail. Wenn sie Ihr Interesse bekundet haben, werden wir Kontakt zu Ihnen aufnehmen, um sie telefonisch nach Themen, in denen Sie Forschungsbedarf sehen, und nach Betriebsdaten zu befragen. Ende April ist ein Informations- und Kennenlernetreffen geplant. Im Anschluss daran werden wir gemeinsam entscheiden, ob die Teilnahme am Praxisforschungsnetzwerk der richtige Schritt für Ihren Betrieb ist.

Was erwartet mich als Praxisforschungsbetrieb?

Im Netzwerk aus Praxisforschungsbetrieben, Beratern und Forschungseinrichtungen werden sich **Fachgruppen** bilden, die je nach Interesse an unterschiedlichen Forschungsfragen arbeiten. Die Praxisforschungsbetriebe können **je nach Jahr und zeitlichen Ressourcen eine Rolle als Gutachter** bei der Entwicklung der Forschungsschwerpunkte und der Gestaltung des Praxisforschungsnetzwerkes, **oder als „Versuchsbetrieb“** einnehmen. **Kosten** für die im Rahmen des Praxisforschungsnetzwerks geleistete Arbeitszeit, Reisekosten, Maschineneinsatz und Flächenentschädigung **können geltend gemacht werden.**

Wir freuen uns über Ihr Interesse!

Mit freundlichen Grüßen

Das Koordinationsteam

Esther Mieves und Natalia Riemer

Umfrage für Landwirte und Landwirtinnen die am Mitwirken im Praxisforschungsnetzwerk Hessen interessiert sind:

Wir würden gerne mehr über Sie und ihren Betrieb erfahren

1. Bitte nennen Sie uns Ihre Kontaktdaten:

Ihr Name und Ihre Rolle im Betrieb	
Name des Betriebs	
Adresse	
Telefonnummer	
E-Mail	
bevorzugte Kontaktaufnahme über?	

2. Kurzcharakteristik des Betriebs: Wenn Sie möchten, können Sie Besonderheiten nennen, die Ihren Betrieb und die dort lebenden und arbeitenden Menschen ausmachen.

3. Bitte nennen Sie uns Ihre Betriebsdaten:

Jahr der abgeschlossenen Umstellung	
Verbandsmitgliedschaft (Verbandsname)	
Rechtsform Ihres Betriebes	
Haupterwerb/ Nebenerwerb	
Anzahl der Mitarbeitenden	
Betriebszweige	

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau eines Praxisforschungsnetzwerks

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tierzucht | <input type="checkbox"/> Anbautechnik |
| <input type="checkbox"/> Tierwohl und Tiergesundheit | <input type="checkbox"/> Pflanzenzucht |
| <input type="checkbox"/> Saatgutproduktion | <input type="checkbox"/> Fütterung |
| <input type="checkbox"/> Agroforst | <input type="checkbox"/> Klimaanpassung |
| <input type="checkbox"/> Reduzierte Bodenbearbeitung | <input type="checkbox"/> Sonstiges, bitte nennen: |
| <input type="checkbox"/> Trockenheit | |
-

8. Welche Unterstützung könnte Forschung in diesen Bereichen leisten?

9. Haben Sie eigene Forschungsideen, die sie gerne im Rahmen des Netzwerkes umsetzen würden?

10. Haben Sie mit Ihrem landwirtschaftlichen Betrieb bereits Erfahrungen in Forschungsprojekten oder in der Netzwerkarbeit gesammelt?

- Nein, ich habe noch keine Erfahrungen
- Ja, ich bin aktuell in folgende Forschungsprojekte und / oder Netzwerke eingebunden:
-

- Ja, ich habe in der Vergangenheit in folgenden Forschungsprojekten und / oder Netzwerken mitgewirkt:
-

11. Wie wichtig sind für Sie die folgenden Aspekte, als Anreiz, um im Praxisforschungsnetzwerk Hessen mitzuwirken.

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau eines Praxisforschungsnetzwerks

Aspekte	Sehr wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Völlig unwichtig	unklar
Fachlicher Austausch mit Berufskollegen	<input type="checkbox"/>				
Fachlicher Austausch mit Wissenschaftlern	<input type="checkbox"/>				
Möglichst konkrete Hinweise für Verbesserungen im eigenen Betrieb bekommen	<input type="checkbox"/>				
Die Wirtschaftsweise des Öko-Landbaus mit voranbringen	<input type="checkbox"/>				
Finanzielle Aufwandsentschädigung	<input type="checkbox"/>				
Neugierde auf wissenschaftliches Arbeiten	<input type="checkbox"/>				
Eigene Ideen mit wissenschaftlicher Begleitung umsetzen für die Ressourcen bisher gefehlt haben	<input type="checkbox"/>				
Daten über den Betrieb erhalten	<input type="checkbox"/>				
Sonstiges, bitte nennen _____	<input type="checkbox"/>				

12. Was ist Ihnen für eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Praxis und Forschung wichtig?

Aspekte	Sehr wichtig	Eher wichtig	Eher unwichtig	Völlig unwichtig	unklar
Ich möchte bei der Formulierung der Forschungsfragen und der Zielsetzung der Forschungsprojekte beteiligt sein	<input type="checkbox"/>				
Ich habe großes Interesse, bei der praktischen Durchführung von Forschungsprojekten selbst mitzuarbeiten, z.B. Proben zu nehmen	<input type="checkbox"/>				

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau eines Praxisforschungsnetzwerks

Ein regelmäßiger Austausch mit anderen Öko-Betrieben ist mir sehr wichtig	<input type="checkbox"/>				
Ich bin sehr interessiert an einer Beratung/Anleitung zur eigenständigen Durchführung von Versuchen	<input type="checkbox"/>				
Ich finde es sehr wichtig, dass ich die Forschungsergebnisse abschließend mit den Wissenschaftlern und anderen beteiligten Öko-Betrieben diskutieren kann.	<input type="checkbox"/>				
Sonstiges, bitte nennen _____	<input type="checkbox"/>				

13. Welche Ressourcen können Sie sich vorstellen einzubringen?

Aspekte	Auf jeden Fall	Voraussichtl. ja	Vielleicht	Lieber nicht	unklar
Ich kann mir gut vorstellen, Betriebsflächen und/oder Tiere für Forschungszwecke zur Verfügung zu stellen.	<input type="checkbox"/>				
Ich würde gerne Teil eines aktiven Netzwerks sein.	<input type="checkbox"/>				
Meinen Hof für die Öffentlichkeit zu öffnen, kann ich mir sehr gut vorstellen.	<input type="checkbox"/>				
Ich könnte das Forschungsnetzwerk auf Feldtagen vertreten	<input type="checkbox"/>				
Sonstiges, bitte nennen _____	<input type="checkbox"/>				

14. Wie groß schätzen Sie Ihre zeitlichen Ressourcen für die Mitarbeit in Forschungsprojekten ein?

Bitte Werte eintragen und ggf. zutreffende Aussagen ankreuzen.

Insgesamt ca. ___ Tage pro Jahr

Erarbeitung der Grundlagen für den Aufbau eines Praxisforschungsnetzwerks

- Ich könnte an ca. ____ Tagen/Jahr an (einer) Veranstaltung(en) außerhalb des Betriebs teilnehmen
- Ich könnte mir ca. ____ Stunden/Monat für die regelmäßige Kommunikation im Projekt Zeit nehmen
- Schwer zu sagen, ich hätte gerne im Vorfeld meiner Entscheidung zur Mitwirkung eine möglichst genaue Übersicht, wie hoch der zeitliche Aufwand übers Jahr im Forschungsprojekt wäre
- Wenn ich genau überlege, habe ich eigentlich gar keine Zeit übrig

15. Gibt es Anmerkungen, die Sie uns mit auf den Weg geben möchten?

16. Hätten Sie Interesse an einem Kennenlernetreffen mit anderen potenziellen Praxisforschungsbetriebe teilzunehmen? Ja Nein

Falls „Ja“, an welchem der folgenden Termine hätten Sie Zeit? (Die Veranstaltung findet an dem Termin statt den die meisten Betriebe ausgewählt haben. Wir informieren Sie bis zum 17.04. über das ausgewählte Datum)

Terminvorschläge:

- 22.04.2021 18:00 Uhr 26.04.2021 um 18:00 Uhr 30.04.2021 um 18:00 Uhr
- anderer Termin: _____