

Evaluierung der Umsetzung der Europäischen Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ (EIP-Agri) – Bilanz 2015–2023

NRW-Programm Ländlicher Raum 2014 bis 2022

Winfried Eberhardt

5-Länder-Evaluation 16/2024



Finanziell unterstützt durch:



EUROPÄISCHE UNION

Ministerium für Landwirtschaft
und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



DOI-Nr.: 10.3220/5LE1726745080000
www.eler-evaluierung.de

Der nachfolgende Text wurde in geschlechtergerechter Sprache erstellt. Soweit geschlechtsneutrale Formulierungen nicht möglich sind, wird mit dem Doppelpunkt im Wort markiert, dass Frauen, Männer und weitere Geschlechtsidentitäten angesprochen sind. Feststehende Begriffe aus Richtlinien und anderen Rechtstexten bleiben unverändert.

Thünen-Institut für Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen

Dipl.-Geogr. Winfried Eberhardt

Bundesallee 64, 38116 Braunschweig

Telefon: 0531 596-5276

Fax: 0531 596-5599

E-Mail: winfried.eberhardt@thuenen.de

Johann Heinrich von Thünen-Institut

Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei

Bundesallee 64

38116 Braunschweig

Braunschweig, September 2024

Inhaltsverzeichnis

Abbildungs-, Foto- und Tabellenverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	IV
0 Zusammenfassung	1
1 Einleitung	4
2 Bewertungsfragen und methodisches Vorgehen	4
3 EIP-Agri – Grundlegendes Konzept und Innovationsbegriff	5
4 Innovationsförderlandschaft – Beispiele weiterer Fördermaßnahmen im Hinblick auf Innovation	7
5 Ausgestaltung der EIP-Förderung in Nordrhein-Westfalen	9
5.1 Auswahlverfahren	11
5.2 Anzahl und Fördervolumen der EIP-Projekte des 1. und 2. Calls	12
5.3 Neue Förderperiode 2023–2027	14
5.4 Zwischenfazit zum Kapitel 5	14
6 Administrative Umsetzung	15
6.1 Umsetzungsaufwand der Verwaltung	15
6.2 Bewertung des Förderverfahrens durch die OG	16
6.3 Änderungen in den Förderbedingungen	16
6.4 Nutzung vereinfachter Kostenoptionen	17
6.5 Weitere Umsetzungsaspekte	18
6.6 Zwischenfazit zu Kapitel 6	18
7 Inhaltliche Ausrichtung der EIP-Projekte	19
7.1 EIP-Projekte nach Themenbereichen	19
7.2 EIP-Projekte nach Schwerpunktbereichen	21
7.3 Innovationsgehalt der Projekte	21
7.4 Zwischenfazit zu Kapitel 7	23
8 Ergebnisse und Zielerreichung	23
8.1 Ergebnisse der EIP-Vorhaben	23
8.2 Ergebnisbeispiele der EIP-Vorhaben zu ausgewählten SPB und Themen	32
8.3 Zwischenfazit zu Kapitel 8	34
9 Dissemination von Projektergebnissen	34
9.1 Beispiele zur Verbreitung von Projektergebnissen durch die OG	35

9.2	Informationsveranstaltungen des Landes	37
9.3	Zwischenfazit zu Kapitel 9	38
10	Zusammenarbeit in den Operationellen Gruppen	39
10.1	Akteurskonstellation in den OG	39
10.1.1	Beteiligung der Praxis in den OG	40
10.1.2	Bedeutung der Akteure als Leadpartner	41
10.2	Funktionsfähigkeit in den OG	41
10.3	Angaben zur weiteren Zusammenarbeit der OG-Mitglieder nach Abschluss der Projekte	43
10.4	Zwischenfazit zu Kapitel 10	44
11	Aufgaben der Innovationsdienstleisterin	45
11.1	Aufgaben in den Startjahren bis 2019	45
11.2	Hauptaufgaben ab 2020 und Erfahrungen mit COVID-19 in 2020/2021	45
11.3	Bewertung der Arbeit der IDL durch die OG	46
11.4	Zwischenfazit zum Kapitel 11	48
12	Netzwerkbildung auf deutscher und europäischer Ebene	48
12.1	Angebote der Deutschen Vernetzungsstelle für Ländliche Räume (DVS)	48
12.2	Angebote des EIP-Agri Service Point	52
12.3	Zwischenfazit zu Kapitel 12	53
13	Schlussfolgerungen und Empfehlungen aus Sicht der Evaluation	53
13.1	Schlussfolgerungen	53
13.2	Empfehlungen	54
	Literaturverzeichnis	55
	Anhang	59

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Phasen im Innovationsprozess	7
Abbildung 2:	Einstufung der 21 bewilligten Vorhaben aus Call 1 und 2 im Hinblick auf das Projektauswahlkriterium 4.1 „Innovationsgehalt“	22
Abbildung 3:	„Wie schätzen Sie die Größe der OG für eine gute Arbeitsfähigkeit ein?“	42
Abbildung 4:	Bewertung verschiedener Aspekte zum IDL und der Organisationsstruktur	47

Fotoverzeichnis

Foto 1:	Poster einer OG zu ihrem EIP-Projekt auf der Tagung im November 2022 in Köln-Auweiler	38
Foto 2:	Exkursion zur OG Hanfanbau auf dem 7. DVS-Workshop für OG und IDL im Jahr 2023	50
Foto 3:	Exkursion zu einer Schlacht-/Zerlegestelle für Geflügel auf dem 7. DVS-Workshop für OG und IDL	51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Angebote zur Innovationsförderung im Bereich Landwirtschaft und Ernährung	8
Tabelle 2:	Bewilligte Vorhaben aus dem 1. und 2. Call mit bewilligten Fördersummen	13
Tabelle 3:	Vergleich der pauschalieren und nicht-pauschalieren Abrechnung von Sachkosten	17
Tabelle 4:	Zuordnung der 21 bewilligten EIP-Projekte aus Call 1 und 2 zu Themen	20
Tabelle 5:	Aussagen in den Abschlussberichten zu Call 1 und 2 zur Zielerreichung bzw. Abweichungen zwischen Projektplan und den Ergebnissen	24
Tabelle 6:	Art und Verteilung der beteiligten Mitglieder in den 21 OG in Call 1 und 2	40
Tabelle 7:	Veranstaltungsformate und Themen der DVS im Zeitraum 2018 bis 2023	49
Tabelle 8:	Veranstaltungen der DVS im Zeitraum 2016 bis 2023 und Anzahl der Teilnehmenden aus OG in NRW	51

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AKIS	Agricultural Knowledge and Innovation System
AP	Arbeitspaket(e) in OG-Projekten
Art.	Artikel
ASP	Afrikanische Schweinepest
AWK	Projektbezogene Auswahlkriterien
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BULE	Bundesprogramm Ländliche Entwicklung des BMEL
DFG	Deutsche Forschungsgesellschaft
DIP	Deutsche Innovationspartnerschaft
DVS	Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume
EIP	Europäische Innovationspartnerschaft(en)
EIP-Agri	Europäisches Innovationsnetzwerk „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“
EIP-Agrar-RL	Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Umsetzung der Europäischen Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums
EPLR	Entwicklungsprogramm Ländlicher Raum (auch Entwicklungsplan Ländlicher Raum)
EU	Europäische Union
EU-KOM / EU-COM	Europäische Kommission
GD Agri	Generaldirektion Landwirtschaft bei der EU
GeTie	Gemeinschaftsleistung Tierwohl (EIP-Agri Projekt in NRW)
IDL	Innovationsdienstleister(in) (in NRW angesiedelt beim Ministerium in der Projektgruppe „Nachhaltigkeit in Landwirtschaft und Ernährung“)
InVeKoS	Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem
KI	Künstliche Intelligenz
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KTBL	Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V.
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LR	Landwirtschaftliche Rentenbank
LUFA NRW	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Nordrhein-Westfalen
LWK NRW	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
MKULNV	Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (<i>Mitte 2010 bis Mitte 2017</i>)
MLV	Ministerium für Landwirtschaft und Verbraucherschutz (<i>seit Mitte 2022</i>)
MULNV	Ministerium für Umwelt, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (<i>Mitte 2017 bis Mitte 2022</i>)
NDICEA	Computergestütztes Nährstoffbudgetierungstool: Nitrogen Dynamics In Crop-rotations in Ecological. Agriculture
NRW	Nordrhein-Westfalen

Abkürzung	Bedeutung
OG	Operationelle Gruppe(n)
PF	Precision Farming
RL	Richtlinie
SIMRA	Social Innovation in Marginalised Rural Areas
SoLaWi	Soziale Landwirtschaft
SPB	Schwerpunktbereich (nach ELER-VO)
VO	Verordnung

0 Zusammenfassung

Übergeordnetes Ziel der EIP-Förderung in Nordrhein-Westfalen (NRW) war die langfristige Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Land-, Ernährungs- und Forstwirtschaft sowie des Gartenbaus unter expliziter Berücksichtigung der spezifischen Herausforderungen in NRW. Diese beinhalten ökonomische und politische Herausforderungen, so sind z. B. neben Strukturängeln, verbesserter betrieblicher Wertschöpfung oder Anpassung an den Klimawandel auch gestiegene gesellschaftliche Ansprüche an die sozioökologischen Funktionen zu bewältigen. Dieses Ziel wurde mit den 21 EIP-Projekten, die im Rahmen des 1. und 2. Calls bewilligt wurden, adressiert.

Der vorliegende Bericht stützt sich im Wesentlichen auf eine ausführliche Dokumentenanalyse. Diese beinhaltet insbesondere die Ergebnisse des Auswahlverfahrens der Projektanträge der beiden Calls und die vorliegenden Veröffentlichungen der abgeschlossenen Projekte zu EIP-Agri (21 Endberichte und mehrere Merkblätter für die Praxis von Projekten). Außerdem standen die Förderdaten zu den bewilligten Projekten zur Verfügung. Ergänzend wurde eine eigene schriftliche Erhebung bei den acht Operationellen Gruppen (OG) aus Call 1 genutzt. Nachfolgend werden Aspekte zur administrativen Umsetzung von EIP-Agri in NRW und einige Bewertungsaspekte zu abgeschlossenen EIP-Projekten zusammengefasst¹. Abschließend folgen Schlussfolgerungen und Empfehlungen.

Administrative Umsetzung der EIP-Förderung und deren Bewertung

Die EIP-Agri ist wegen ihres besonderen Förderziels, nämlich der Initiierung von Innovation im Rahmen von praxisnahen Projekten, nicht der Regel- oder Standardförderung zuzuordnen und folglich mit vergleichsweise höherem Aufwand für die öffentliche Verwaltung verbunden. Auch aufseiten der antragstellenden OG wurde der Verwaltungsaufwand häufig unterschätzt. Aus Leadpartnersicht wären z. B. flexiblere Mittelausgaben hilfreich. Der Zwang zur Vorfinanzierung erschwert es kleineren Unternehmen, als Leadpartner aufzutreten.

Die Mitglieder der OG heben sowohl in der Befragung als auch den Abschlussberichten die Innovationsdienstleisterin – die im Ministerium angesiedelt ist – als wertvolle Unterstützerin und hilfreiche Begleiterin bei ihren Anliegen und in den verschiedenen Projektphasen hervor (bspw. Unterstützung bei der Projektidee, nach der Bewilligung bis hin zum Abschluss).

COVID-19-Bedingungen haben die Zusammenarbeit in den OG und die Umsetzung der Projekte insbesondere zu Beginn der Pandemie erschwert

Für das zweite COVID-19-Jahr 2021 wurden etwaige Hürden bei der Projektarbeit entspannter beschrieben als für 2020. Physische Treffen fanden 2020 nicht mehr bzw. nur im Freien statt, es gab telefonische Kontakte, Mailverkehr und Videokonferenzen. Auch 2021 gab es nur sehr wenige Treffen, Videokonferenzen waren gut etabliert, die Arbeit in und mit den OG konnte so gut organisiert und fortgeführt werden. In einigen Projekten beeinträchtigte die Pandemie dennoch den Verlauf, Zeitplan und Umfang geplanter Arbeitsschritte (u. a. Testversuche, Analysen oder Öffentlichkeitsarbeit). Dies führte zu Abweichungen gegenüber dem jeweiligen Projektplan.

Ergebnisse bereits abgeschlossener EIP-Projekte und deren Beitrag im Hinblick auf Innovation

Die Auswertung der Abschlussberichte belegt, dass im Hinblick auf „Erreichung der Ziele des Vorhabens“ alle Projekte ihre Ziele im Wesentlichen erreicht haben. Von einem grundsätzlichen Scheitern einer Innovationsidee wird in keinem Fall berichtet.

¹ Eine ausführliche Beantwortung der zwei Bewertungsfragen zum SPB 1A (Fokus auf Innovation) und SPB 1B (Fokus auf Schwerpunkt Bildung von Netzwerken) erfolgt in diesem Bericht in Kapitel 11.

Mehrere OG berichten zum „Verlauf des Vorhabens“ von Abweichungen bzw. Änderungen gegenüber den ursprünglich im Aktionsplan dargelegten Arbeitspaketen. Positiv hervorzuheben ist, dass es den OG im Fall von Abweichungen gegenüber der Vorhabenplanung per Änderungsantrag an die Bewilligungsstelle im LANUV ermöglicht wurde, ihre Projektpläne anzupassen, und dass damit bei begründetem Bedarf ein flexibles Vorgehen erfolgen konnte.

Die Auswertung der 21 Abschlussberichte dokumentiert ein breites Spektrum an Publikationsformaten, die die Akteure in den OG wählen, um im Rahmen ihrer Möglichkeiten unterschiedliche Adressaten im gesamten Bundesgebiet und ggf. darüber hinaus zu erreichen: Der Wissens- und Innovationstransfer in die Praxis hat bereits während der Projektlaufzeit begonnen. Einzelne Ergebnisse aus den Vorhaben wurden auf Veranstaltungen und Artikeln in Fachblättern zu Landwirtschaft und Gartenbau an die Praxis kommuniziert. Nach Abschluss der Projekte wurden die (End-)Ergebnisse der Öffentlichkeit zumeist in Vorträgen auf Fachtagungen, in Publikationen, auf Messen, auf Feldtagen mit Landwirt:innen und Beratungskräften und/oder auf internen und öffentlichen Veranstaltungen der OG vorgestellt. Einige OG nutzen auch die Homepage beteiligter Forschungseinrichtungen und Leadpartner. Teilweise existieren auch Broschüren, Online- bzw. Beratungstools oder Kurzfilme zu den Projekten mit wesentlichen Ergebnissen und Empfehlungen für die landwirtschaftliche Praxis. Insgesamt sind in den Abschlussberichten rund 350 Beispiele für erfolgte Kommunikations- und Disseminationsaktivitäten angegeben.

Schlussfolgerungen

Folgende Aspekte zur administrativen Umsetzung sind aus Bewertungssicht hervorzuheben:

- Die Auswertung der Abschlussberichte und Befragungsergebnisse der OG zeigt zusammenfassend, dass die antragstellenden OG für die Abwicklung der Projekte Routinen entwickelt haben und der administrative Aufwand dennoch hoch ist.
- Es ist positiv hervorzuheben, dass bei den Verantwortlichen im zuständigen Ministerium mit der IDL und im LANUV sowie aufseiten der OG die Bereitschaft zum Austausch bestand und fördertechnische Schwierigkeiten und Fragen aus der Anfangsphase durch Klärungsprozesse schrittweise überwunden werden konnten.
- Das zweistufige Auswahlverfahren zu einem Call hat sich bewährt. Die gewählten Auswahlkriterien sind ziel führend. Die vorgesehene Ausprägung zu jedem Kriterium der Auswahlkriterien und die Abstufung der möglichen Bepunktung lässt eine differenzierte Bewertung zu.
- Die Anzahl der insgesamt 55 eingereichten Anträge zu EIP-Agri deutet darauf hin, dass in NRW großes Interesse am Förderangebot besteht. Die für Projektförderung im wissenschaftlichen Umfeld in Bezug auf die Anzahl der eingereichten Förderanträge vergleichsweise gute Annahmequote von 38 % (21 von 55) im Vergleich zu rund 26 % bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft und auch bei „Horizont 2020“ hat eine positive Außenwirkung. Der Aufwand der Antragstellung steht in einem akzeptablen Verhältnis zur Wahrscheinlichkeit einer Antragsbewilligung.

Zur Dissemination von Projektergebnissen ist aus Bewertungssicht Folgendes hervorzuheben:

- Die gewählten Disseminationsformate der OG verfolgen eine breite, an verschiedene Zielgruppen gerichtete Ergebnisverwertung der Projektergebnisse. Dazu tragen wesentlich bei: das Publikationsgebot der EIP-Projekte, die Unterstützung der OG durch die IDL und als wichtiges Informationsmedium die Homepages zu EIP-Agri (z. B. der Deutschen Vernetzungsstelle Ländliche Räume [DVS] und der beteiligten Leadpartner). Eine eigene zentrale Homepage des Landes auf der zu allen Projekten aus NRW Informationen und Ergebnisse präsentiert werden, existiert leider nicht (Stand: April 2024).

- Durch die Einbindung unterschiedlicher Projektpartner:innen und die Möglichkeiten zum direkten Wissenstransfer kann zeitnah mit der Wissens- und Innovationsgenerierung für die Praxis begonnen werden. Im Hinblick auf die Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis und den späteren Wissenstransfer der Projektergebnisse ist es von Vorteil, dass eine hohe Beteiligung von beratenden Institutionen in den OG besteht.
- Da Innovationsförderung schon vom Grundsatz her zukunftsorientiert ist und die Förderung sich auf Einzelprojekte beschränkt, sind messbare (positive) Effekte, z. B. auf die Wettbewerbsfähigkeit des Agrarsektors während der Projektlaufzeit bzw. der Förderperiode, nicht zu erwarten.

Empfehlungen für die neue Förderperiode

Für die neue Förderperiode werden drei Hinweise mit Empfehlungscharakter an die Landesverwaltung/MLV gegeben:

- Eine Fortsetzung der Fördermaßnahme EIP-Agri wird ausdrücklich befürwortet.
- Im Hinblick auf die hervorgehobene Rolle von AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation System) wäre es vorteilhaft, wenn die erprobte Unterstützungsstruktur mit einem IDL weiterhin zur Verfügung steht und in Bezug auf AKIS erweitert wird. Ein IDL kann dabei eine zentrale hervorgehobene Schnittstelle bilden und neben der Begleitung/Unterstützung der OG den Informations- und Kommunikationsprozess der Projektergebnisse in die Beratungslandschaft und Praxis in NRW aktiv unterstützen. Dies bedarf einer ausreichenden Ressourcenausstattung und möglichst einer kontinuierlichen personellen Ausstattung.
- Das Land NRW sollte sicherstellen, dass die Endergebnisse der bisherigen und künftigen EIP-Vorhaben von Landesseite zukünftig umfassend gut aufbereitet an zentraler Stelle (landeseigene Homepage) präsentiert werden und für die weitere Verbreitung in die Praxis genutzt werden können.

1 Einleitung

Der vorliegende Bewertungsbericht ist Teil der Evaluation des NRW-Programms Ländlicher Raum 2014 bis 2022. Berichtgegenstand sind die Ziele, Umsetzung und Ergebnisse der Vorhaben der Fördermaßnahme 16.1.: Umsetzung der Europäischen Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft“ (EIP-Agri²). Der Bericht konzentriert sich auf die 21 EIP-Projekte, die im Rahmen des 1. und 2. Calls in den Jahren 2016 und 2019 bewilligt wurden. Zum Zeitpunkt der Berichtslegung waren diese Projekte aus Call 1 und 2 abgeschlossen (siehe Anhang 1a und 1b).

In diesem Bericht werden zunächst die Bewertungsfragen und methodisches Vorgehen zur Fördermaßnahme EIP-Agri dargelegt (Kapitel 2). Anschließend werden das grundlegende Konzept und der Innovationsbegriff in EIP-Agri beschrieben (Kapitel 3). Kapitel 4 gibt einen kurzen Überblick über weitere Angebote zur Innovationsförderung. Die Ausgestaltung der EIP-Förderung in NRW und die administrative Umsetzung enthalten Kapitel 5 bzw. 6. In den Kapiteln 7 und 8 folgt der Überblick über die inhaltliche Ausrichtung der EIP-Projekte sowie zu Ergebnissen und Zielerreichung der Vorhaben. Danach wird die Dissemination von Projektergebnissen berichtet (Kapitel 9). Die Zusammenarbeit in der Operationellen Gruppen (OG) wird im Kapitel 10 zu verschiedenen Aspekten beschrieben. Kapitel 11 dokumentiert die Aufgaben der Innovationsdienstleisterin (IDL). Über die Netzwerkbildung auf deutscher und europäischer Ebene wird in Kapitel 12 berichtet. Kapitel 13 bewertet abschließend die Maßnahme aus Sicht der Evaluation – daraus werden Empfehlungen abgeleitet für die Fortführung im Rahmen des GAP-Strategieplans.

2 Bewertungsfragen und methodisches Vorgehen

Die Evaluation folgt den von der EU-KOM vorgegebenen Bewertungsfragen (Common Evaluation Questions for Rural Development Programmes 2014–2020 (EU-COM, 2015)). Für die Bewertung der EIP-Projektförderung bilden die folgenden zwei Bewertungsfragen die Grundlage.

Frage 1: In welchem Umfang wurden durch die Interventionen im Rahmen des EPLR die Innovation, die Zusammenarbeit und der Aufbau der Wissensbasis in ländlichen Gebieten gefördert?

Frage 2: In welchem Umfang wurden durch die Interventionen im Rahmen des EPLR die Verbindungen zwischen Landwirtschaft, Nahrungsmittelerzeugung und Forstwirtschaft sowie Forschung und Innovation, unter anderem mit einem Blick auf ein besseres Umweltmanagement und eine bessere Umweltleistung, gefördert?

Da beide Fragen für die gesamte Priorität 1 und damit für ein inhaltlich ein breites Spektrum an Fördermaßnahmen anzuwenden sind, wird der Blick im Zusammenhang mit der Fördermaßnahme EIP-Agri auf den eigentlichen Förderzweck der EIP-Projekte gelenkt, nämlich die Initiierung von **Innovationsprozessen** durch **Netzwerkbildung**.

Das Bewertungsdesign basiert auf den im Feinkonzept zum NRW-Programm definierten Kriterien und Indikatoren. Das Design fokussiert zum einen auf einer Systematisierung der geförderten Innovationen (Innovationsfeld, Innovationsgegenstand, Praxisrelevanz) unter Verwendung des in Kapitel 3 dargelegten Innovationsbegriffs des European Evaluation Helpdesk. Zum anderen werden die Operationellen Gruppen (OG) als Organisationseinheit (Anzahl der Beteiligten, ihre organisatorische Zugehörigkeit) und ihre Zusammenarbeitsprozesse (Verlauf im Innovationsvorhaben, Zusammenarbeit der OG, Beteiligung an Netzwerkveranstaltungen auf nationaler bzw. und

² European Innovation Partnership for Agricultural Productivity and Sustainability.

europäischer Ebene) systematisch dargestellt. Abschließend geht es um die erreichten Ergebnisse, deren Verwertung und Nutzen sowie die (geplante) Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse.

Grundlegende Bearbeitungsschritte für die Evaluation sind

- eine Dokumentenanalyse. Diese berücksichtigt
 - Unterlagen zum Maßnahmenvollzug, wie bspw. Förderrichtlinien, Ausschreibungsunterlagen, Bewertungsbogen für die Auswahl von OG, Rund-Mails bzw. Informationsschreiben des Innovationsdienstleisters (IDL) an die Leadpartner in NRW sowie bewilligte/ausgezahlte Mittel,
 - die Ergebnisse des Rankings der Projektanträge der beiden Calls,
 - die Projektskizzen der OG,
 - alle Endberichte zu den EIP-Projekten und die Merkblätter für die Praxis (soweit existent),
- teilnehmende Beobachtungen an EIP-Veranstaltungen in NRW bzw. anderen Bundesländern,
- Gespräche mit der IDL und kurze schriftliche Befragung der IDL,
- ergänzend werden einige Ergebnisse aus der schriftlichen Befragung aller Operationellen Gruppen (OG) aus dem 1. Call im Frühjahr 2018 herangezogen, die ausführlich in dem Bericht zur Zwischenbilanz 2018 enthalten sind. Die Befragung der OG bezog sich auf verschiedene Aspekte, u. a. auf organisatorische und inhaltliche Förderbedingungen (Zufriedenheit der OG mit Förderverfahren). Daneben wurden z. B. Fragen zum Arbeitsstand im Innovationsvorhaben, der Arbeit in der OG und zur zuständigen IDL gestellt. Für die Befragung der insgesamt acht OG wurden von rd. 65 OG-Mitgliedern 50 OG-Mitglieder per Zufallsstichprobe ausgewählt und per Mail oder per Post angeschrieben. Die Rücklaufquote betrug etwa 60 %. (Eberhardt, 2019).

3 EIP-Agri – Grundlegendes Konzept und Innovationsbegriff

Seit Beginn der Förderperiode 2013 unterstützt die Europäische Kommission (EU-KOM) den Aufbau einer auf die Belange der Agrarwirtschaft ausgerichteten Europäischen Innovationspartnerschaft (EIP-Agri). Wie bei allen europäischen Innovationspartnerschaften steht auch für EIP-Agri die Schaffung und Verbreitung von Innovationen im Mittelpunkt. Ziel ist es, dass sich mehrere Partner aus Land- und Forstwirtschaft oder Gartenbau zu einer OG zusammenschließen und ein gemeinsames Innovationsvorhaben durchführen. Hieraus leiten sich die Fördergegenstände ab, nämlich die Unterstützung von Innovationsprojekten mit (1) grundsätzlichen Regelungen für die OG und (2) deren Aufgaben (VO (EU) Nr. 1305/2013, Art. 56 und 57). Hinzu kommt (3) der Aufbau eines Europäischen Innovations- und Partnerschaftsnetzwerkes sowie (4) die Errichtung eines nationalen Netzwerkes für den ländlichen Raum (VO (EU) Nr. 1305/2013, Art. 53 und 54).

Innovationsbegriff und Innovationsprozess

In der ELER-VO erfolgt weder eine (abschließende) Definition des Innovationsgegenstandes noch eine Definition des Innovationsbegriffs. Das European Evaluation Helpdesk schließt diese Lücke im Hinblick auf den Innovationsbegriff und führt dazu aus: „Innovation wird oft als eine neue Idee beschrieben, die sich in der Praxis als erfolgreich erweist. Eine Innovation kann technischer Art, nichttechnischer Art, organisatorischer oder sozialer Natur sein. Innovation kann sich auf neue, aber gleichermaßen auch auf traditionelle Praktiken in einem neuen geografischen oder ökologischen Kontext stützen. Die neue Idee kann ein neues Produkt, eine neue Praxis, ein neuer Service, Produktionsprozess oder eine neue Organisationsform etc. sein. Eine solche neue Idee (Invention) wird nur dann zu einer Innovation, wenn sie eine weite Verbreitung erfährt und ihre Nützlichkeit in der Praxis beweist“ (EU-KOM, GD AGRI, 2017).

Die vom Helpdesk verwandte Definition greift drei wesentliche Aspekte auf:

- Es wird implizit darauf hingewiesen, dass keine allgemein akzeptierte wissenschaftliche Begriffsdefinition für Innovation vorliegt.³
- Innovation ist immer mit Adaption, Diffusion oder Markteinführung einer Neuerung verbunden (Edler und Fagerberg, 2003; Raffl et al., 2014). Damit geht eine Innovation in Bezug auf das Kriterium Praxisanwendung über eine reine Invention hinaus.
- Innovationen sind nicht auf Produkt-, Prozess- oder Konzeptinnovation⁴, also auf eher die Wirtschaft betreffende Aspekte beschränkt, sondern können auch soziale Handlungsfelder betreffen.

Im Rahmen von EIP-Agri erscheint es angebracht, Innovation als Vorgang zu betrachten, welcher durch die partnerschaftliche Entwicklung von neuartigen Erzeugnissen, Verfahren und Technologien zur Lösung von land- und forstwirtschaftlichen Problemstellungen beiträgt. Dabei kann es sich um neue Produkte, Dienstleistungen, Prozesse, aber auch um neue Geschäfts- und Finanzierungsmodelle sowie Organisations- und Kooperationsmodelle handeln (Netzwerk Zukunftsraum Land, 2020).

Eine Innovation bzw. ein Innovationstyp kann grob in etwa in die vier folgenden Formen eingeteilt werden, diese sind jedoch nicht trennscharf voneinander abgrenzbar (Eberhardt, 2022):

- **Produktinnovation:** neue oder merklich verbesserte, marktfähige Waren oder Dienstleistungen;
- **Prozess- und Verfahrensinnovation:** technische Änderungen, verbesserte Methoden der Bewirtschaftung, Produktion, Logistik;
- **Konzeptinnovation / Organisatorische Innovation:** neue Geschäftspraktiken/-modelle, Arbeitsorganisation, Marketing- und Organisationsformen (neue Vertriebskanäle, neue Verpackung);
- **Soziale Innovation⁵:** durch gesellschaftliche Herausforderungen ausgelöste Neugestaltung sozialer Praktiken, durch die das gesellschaftliche Wohlergehen verbessert werden soll. Dies beinhaltet Veränderungen und neue Konzepte für das soziale Miteinander.

Die Innovation muss mithin kein völlig neues Produkt bzw. keinen völlig neuen Prozess hervorbringen, sondern kann in der Modifizierung eines vorhandenen Produktes oder Prozesses bestehen. Sie kann somit auch erneuert und auf den neuesten Stand gebracht werden.

Eine neue Idee wird allerdings erst dann zu einer Innovation, wenn sie Akzeptanz findet und sich ausbreitet, d. h., wenn aus der Idee ein Produkt, ein Verfahren oder eine Veränderung wird, die auf Interesse und Akzeptanz stößt (Markterfolg, gesellschaftliche Akzeptanz) (Aderhold, 2005). Die Analyse von Innovation muss daher den gesamten Innovationsprozess betrachten, in seiner einfachsten Ausprägung als lineare Abfolge in fünf Phasen differenziert (vgl. Abbildung 1).

³ Dies bedingt auch, dass Begriffe der Innovationslehre zumindest im deutschen Sprachraum z. T. uneinheitlich verwendet werden.

⁴ Umfasst Marketing- und Organisationsinnovationen sowie Geschäftsmodellinnovationen.

⁵ Eine einheitliche wissenschaftliche Definition von Sozialen Innovationen existiert derzeit nicht. Im Rahmen des EU Horizont 2020-Projektes SIMRA (Social Innovation in Marginalised Rural Areas) wurde die hier abgebildete Definition genutzt (Egartner et al., 2020).

Abbildung 1: Phasen im Innovationsprozess

Quelle: Eberhardt (2019).

Zu beachten ist dabei, dass reale Innovationsprozesse in der Regel komplexer bzw. sehr unterschiedlich sein können. Alle Phasen können der Ausgangspunkt von Innovation sein, manche Phasen können übersprungen und andere mehrmals durchlaufen werden. Somit bestehen vielfältige Wechselwirkungen (Fritsch, 2012; Maier und Tödtling, 2002).

4 Innovationsförderlandschaft – Beispiele weiterer Fördermaßnahmen im Hinblick auf Innovation

Die Förderung von Innovation bildet ein Kernelement der Strategie Europa 2020 und ist im NRW-Programm Ländlicher Raum bspw. im Querschnittsziel Innovation verankert. Demnach soll die Zusammenarbeit zwischen Agrarforschung und landwirtschaftlicher Praxis gestärkt werden. Ziel ist es, Wissenstransfer und Zusammenarbeit von Praktiker:innen des Agrarsektors mit der Forschung zu verbessern und Voraussetzungen zu schaffen, um innovative Verfahren und Technologien möglichst rasch und weit verbreitet einzuführen. Innovationspotenzial und -bedarf besteht in der Tierhaltung für umwelt- und tiergerechte sowie klimaschützende Produktionsformen, die zugleich wettbewerbsfähig bleiben sollen. In vielen Bereichen der landwirtschaftlichen Erzeugung besteht zudem weiteres Innovationspotenzial im Hinblick auf die Nutzung neuer Technologien und moderner Entscheidungshilfen (MULNV, 2018b).

Neben EIP-Agri auf Ebene der Bundesländer bestehen auf Bundesebene bzw. in NRW weitere Förderangebote für den Bereich Innovation in der Landwirtschaft, z. B. über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), die Deutsche Innovationspartnerschaft (DIP) sowie die Innovationsförderung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Tabelle 1 zeigt diese und weitere Beispiele für bundesweite Angebote.

Tabelle 1: Angebote zur Innovationsförderung im Bereich Landwirtschaft und Ernährung

Titel bzw. Projektträger	Kurzbeschreibung
Programm zur Innovationsförderung des BMEL	Das Investitionsprogramm des BMEL unterstützt technische und nicht-technische Innovationen in Deutschland
Deutsche Innovationspartnerschaft Agrar (DIP) der BLE	Von der Forschung zum Markt – die Umsetzung von Innovationsprojekten in vermarktungsfähige Produkte
Landwirtschaftliche Rentenbank (LR)	Für innovative Forschungsvorhaben zur Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in den Phasen der industriellen Forschung und experimentellen Entwicklung
Landwirtschaftliche Rentenbank (LR)	Förderung für agrarnahe Start-ups
Projekte zum Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Landwirtschaft und den ländlichen Räumen (BMEL)	Förderung von Forschungsvorhaben in den Bereichen Landwirtschaft, Lebensmittelkette / gesundheitliche Ernährung und ländliche Räume
Nachhaltige Landwirtschaft (BMEL)	Fördert Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie Technologie- und Wissenstransfermaßnahmen für nachhaltige Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung von landwirtschaftlichen Produkten (Start Ende 2023)

Quelle: Eigene Darstellung nach Leibrock (2022), BLE (2022) und Richtlinie des BMEL⁶ vom 16.10.2023.

Ziel des Innovationsprogramms des BMEL ist die Unterstützung von technischen und nicht-technischen Innovationen in Deutschland. Gefördert wurden im Jahr 2022 zum Beispiel Projekte aus einem breiten Themenspektrum wie Agrartechnik, Pflanzenzüchtung, Pflanzenschutz, Nutztiere (Züchtung, Haltung und Gesundheit), Lebensmittelqualität, Ernährung, Lebensmittelherstellung sowie Aquakultur und Fischerei. Das Programm arbeitet mit Bekanntmachungen, die im Bundesanzeiger veröffentlicht werden.⁷ Darüber hinaus besteht für anwendungsnahe Projekte mit dem Ziel der zeitnahen Erreichung der Marktreife eine Einreichmöglichkeit bei der DIP. Damit soll eine Lücke am Ende des Innovationsgeschehens geschlossen werden. Die Entwicklungen haben zu Projektbeginn in DIP bereits einen hohen Kenntnisstand und nach Projektabschluss soll die selbsttragende Marktreife erreicht werden.

DIP kann daher auch für EIP-Agri-Vorhaben eine Möglichkeit zur Anschlussfinanzierung sein, wenn die Förder Voraussetzungen erfüllt werden. Seit 2012/13 wurden weit über 100 DIP-Projekte gefördert, darunter auch einige Projekte mit vorheriger EIP-Förderung (Engelke, 2022). EIP-Agri scheint im Vergleich zu DIP für interessierte Akteure aus zwei Gründen niedrighschwelliger zu sein: erstens weil „junge“ neue Ideen nicht direkt zur Marktreife geführt werden müssen und zweitens aufgrund des Bottom-up-Prinzips (Vernetzung und Einbeziehung von Praktiker:innen). Für welchen Förderansatz sich potenzielle Akteure einer OG entscheiden, ist schwer vorhersehbar. Dies hängt von der Projektidee, von Vorläuferprojekten und der dort erreichten Entwicklung ab (Eberhardt, 2019).

Im Rahmen des Ende 2023 gestarteten Förderprogramms „Nachhaltige Landwirtschaft“ des BMEL erfolgt eine Förderung in den Bereichen a) nachhaltige Verfahren der Landwirtschaft und tierischen Erzeugung und

⁶ Siehe Richtlinie des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) vom 16.10.2023, Bundesanzeiger Amtlicher Teil vom 13.11.2023, B2 (Geltungsdauer bis 30. Juni 2023).

⁷ Siehe bspw. Veröffentlichung im Bundesanzeiger vom 21.12.2022. Das jeweils aktuelle Programm zur Innovationsförderung des BMEL ist aufrufbar unter: <https://www.innovationsfoerderung-bmel.de/die-innovationsfoerderung>

b) nachhaltige Ernährung und nachhaltige Verarbeitungs- und Vermarktungsformen für Agrarprodukte.⁸ Gefördert werden Forschungseinrichtungen sowie kleine und mittlere Unternehmen (KMU) aus dem Bundesgebiet mit Vorhaben aus den Bereichen: Grundlagenforschung, industrielle Forschung, experimentelle Entwicklung, Durchführbarkeitsstudien sowie Wissenstransfer und Informationsmaßnahmen.

5 Ausgestaltung der EIP-Förderung in Nordrhein-Westfalen

Übergeordnetes Ziel der EIP-Projektförderung war die langfristige Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Ernährungswirtschaft unter Beachtung der spezifischen Herausforderungen der Landwirtschaft in NRW. Diese betreffen ökonomische und politische Herausforderungen für die Betriebe, neben einem steigenden Bedarf an landwirtschaftlichen Erzeugnissen für die Lebensmittelversorgung bei verlangsamtem Produktivitätswachstum sind auch die Anpassung an den Klimawandel und gestiegene gesellschaftliche Ansprüche an die sozioökologischen Funktionen zu bewältigen. Daneben bestehen zum Teil strukturbedingte Herausforderungen in NRW (vorwiegend kleine Betriebe) (MKULNV, 2015). Entsprechend erfolgte eine prioritäre Zuordnung der EIP-Projektförderung zum SPB 2A⁹ (Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit). Die EIP-Förderung stand in engem Zusammenhang mit den Schwerpunktbereichen „Innovation, Zusammenarbeit/Vernetzung“. Sie ist deshalb auch den SPB 1A und 1B zugeordnet worden. Weitere inhaltliche Schwerpunkte, die mit sekundären Zielen der Förderung der EIP zugeschrieben wurden und möglicherweise in Projekten verfolgt werden konnten, lagen gemäß dem Feinkonzept zum Bewertungsplan im Umwelt- und Ressourcenbereich (SPB 4A bis 4C, SPB 5A bis 5E) (Bathke et al., 2020):

- **SPB 4A Biodiversität:** „Wiederherstellung, Erhaltung und Verbesserung der biologischen Vielfalt ...“
- **SPB 4B Wasserschutz:** „Verbesserung der Wasserwirtschaft, inklusive Düngung und Pflanzenschutz“
- **SPB 4C Bodenschutz:** „Verhinderung der Bodenerosion und Verbesserung der Bodenbewirtschaftung“
- **SPB 5A Effiziente Wassernutzung:** „Effizienzsteigerung bei der Wassernutzung in der Landwirtschaft“
- **SPB 5B Energieeffizienz:** „Effizienzsteigerung bei der Energienutzung in der Landwirtschaft und der Nahrungsmittelverarbeitung“
- **SPB 5C Nutzung erneuerbarer Energien:** „Erleichterung der Versorgung mit und stärkere Nutzung von erneuerbaren Energien, Nebenerzeugnissen, Abfällen und Rückständen“
- **SPB 5D Treibhausgas- und Ammoniakemissionen:** „Verringerung der aus der Landwirtschaft stammenden Treibhausgas- und Ammoniakemissionen“
- **SPB 5E Kohlenstoffspeicherung und -bindung:** „Förderung der Kohlenstoffspeicherung und -bindung in der Land- und Forstwirtschaft“

Somit wurde eine breite Zielsetzung ermöglicht, ohne eine konkrete Vorab-Festlegung. Bezogen auf den gesamten Förderzeitraum waren bei Programmstart insgesamt rd. 9,4 Mio. Euro für die EIP-Projektförderung eingeplant. Seit dem Änderungsantrag 2021 standen rund 9,7 Mio. Euro öffentliche Mittel zur Verfügung (davon waren rund 6,6 Mio. Euro ELER-Mittel), dies entspricht rd. 0,6% der öffentlichen Mittel des Gesamtbudgets des NRW-Programms (MULNV, 2021).

⁸ Siehe dazu und zu anderen Förderprodukten mit Informationen wie Formulare, Merkblätter und Förderkonditionen auch: <https://www.nrwbank.de/de/foerderung/foerderprodukte/15548/nachhaltige-landwirtschaft--forschung-und-entwicklung-sowie-technologie--und-wissenstransfer.html> (Aufruf vom 10.07.2024).

⁹ Nomenklatur der SPB entsprechend der ELER-VO.

Themenschwerpunkte in den zwei Calls

Für die Umsetzung der EIP waren zunächst vier thematische Schwerpunkte im NRW-Programm und in der EIP-Agrar-Richtlinie vorgegeben. Sie konkretisieren die inhaltliche Ausrichtung des Innovationsgegenstandes. Die vier Schwerpunktthemen waren:

- Tierhaltung – Wettbewerbsfähige, ressourcenschonende und artgerechte Produktionssysteme (Tierhaltung), besonderer Handlungsbedarf bei Tiergesundheit, Emissionen von Tierhaltungsanlagen und Nährstoffmanagement.
- Ackerbau, Grünland und Dauerkulturen – Weiterentwicklung wettbewerbsfähiger Ackerbau-, Grünland- und Dauerkulturbewirtschaftung (v. a. für ein ressourcenschonendes und effizientes Nährstoff- und Pflanzenschutzmanagement, Erhalt und Verbesserung der Biodiversität in Agrarlandschaften).
- Klimawandel – Weiterentwicklung von Bewirtschaftungsmethoden zur Eindämmung des Klimawandels und Anpassung an seine Folgen.
- Produkt-, Prozess- und Vermarktungsinnovationen entlang der gesamten land- und forstwirtschaftlichen Wertschöpfungskette.

Für den 2. Call wurden die ersten drei dieser vier thematischen Schwerpunkte weitgehend beibehalten (Tierhaltung; Ackerbau, Grünland und Dauerkulturen; Klimawandel und -anpassung). Gänzlich neu hinzukam der Themenbereich „Digitalisierung“, umformuliert wurde der Bereich „Nachhaltige Landwirtschaft, Innovationen entlang der Wertschöpfungskette“. Diese zwei Themenbereiche hatten aufgrund der spezifischen Gegebenheiten in NRW folgende Inhalte:

- *Digitalisierung in der Landwirtschaft:* In der Digitalisierung sieht das Land eine große Chance zur Lösung aktueller Herausforderungen in der Landwirtschaft. Dabei liegt ein Schwerpunkt im Farmdatenmanagement und der verständlichen Darstellung der Daten. Die Auswirkungen der Digitalisierung auf Beschäftigungszahlen und Agrarstruktur sowie die Datensicherheit muss im Projektantrag gleichzeitig mitgedacht werden.
- *Praxisrelevante Anwendungen für eine nachhaltige Landwirtschaft:* Die Einhaltung von Nachhaltigkeitsstandards auf allen Stufen der Wertschöpfungskette wird zunehmend zu einem nachgefragten Qualitätsmerkmal. Im Lebensmitteleinzelhandel und der lebensmittelverarbeitenden Wirtschaft wächst seit langem die Zahl von Nachhaltigkeitsstandards, einschließlich Tierschutzstandards.

Das MULNV hatte betont, dass eine Verknüpfung der fünf genannten Themenfelder erwünscht sei und im Rahmen der Begutachtung der Projektskizzen in der Bepunktung honoriert würde. Außerdem wären Antragskizzen zu weiteren Themen möglich.

Das Innovationsfeld war in keinem der zwei Calls vorgegeben, sodass Produkt-, Prozess- oder Organisations- bzw. Serviceinnovationen zum Förderspektrum gehören konnten. Gemeinsame Projekte mit Partnern aus anderen Bundesländern waren möglich, wenn der in seiner wirtschaftlichen Bedeutung überwiegende Teil des Projekts in NRW durchgeführt würde.

Vorgaben zur Zusammensetzung der OG

Der in der ELER-VO skizzierte Netzwerkgedanke wurde konkretisiert, indem die OG sich aus unterschiedlichen Akteuren aus den Bereichen Gartenbau, Land- und Forstwirtschaft, Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs, Forschungseinrichtungen, Verbänden, Beratungs- und Dienstleistungseinrichtungen zusammensetzen sollte. Eine OG musste in NRW folgende Kernbedingungen erfüllen:

- Sie muss mindestens aus zwei Mitgliedern bestehen.
- Mindestens ein Mitglied muss ein Unternehmen aus der land-, forstwirtschaftlichen oder gartenbaulichen Primärproduktion sein.

- Die Mitglieder müssen aus verschiedenen Bereichen der Produktionskette kommen.
- Der Sitz der OG muss sich in NRW befinden und mindestens die Hälfte der Mitglieder aus NRW kommen.

Die gewünschte Beteiligung der Primärproduzent:innen sollte den in der ELER-VO genannten Brückenschlag aus der Praxis heraus gewährleisten. Zuwendungsempfänger ist in NRW die OG oder das federführende OG-Mitglied. Ihnen oblag die Koordinierung sowie die ordnungsgemäße inhaltliche und finanzielle Abwicklung des Projektes.

Förderausgestaltung

Förderfähig waren die laufenden Ausgaben für die Zusammenarbeit und Tätigkeit einer OG sowie Ausgaben für die Durchführung des Innovationsprojektes (s. Nr. 6.4.1 bzw. 6.4.2 der EIP-Agrar-Richtlinie). Für die Zusammenarbeit schlossen die Mitglieder einer OG gemäß Nr. 4 der EIP-Agrar-RL eine Kooperationsvereinbarung.

Als Fördergegenstand für die Zusammenarbeit, Einrichtung und Tätigkeit bzw. Geschäftsausgaben der OG (Nr. 6.4.1 der RL) konnten folgende Ausgaben geltend gemacht werden (Leibrock, 2021): Personalausgaben für Leitende und Mitarbeitende einer OG (Pauschalen) plus 15 %. Diese sollten nicht mehr als 25 % der Gesamtausgaben betragen. Statt der plus 15 % konnten auch Einzelpositionen abgerechnet werden (Reisekosten, Material, Büromiete ...).

Für die Durchführung der Innovationsprojekte (Nr. 6.4.2 der RL) kamen folgende Ausgaben in Betracht (Leibrock, 2021):

- Alle Ausgaben, die im Zusammenhang mit der Projektdurchführung zusätzlich anfallen (Zusammenhang zum Projekt muss erkennbar sein);
- Personalausgaben einer OG (Pauschalen) plus 15 %;
- Aufwandsentschädigungen, sie sind analog der Personalausgaben zu belegen und vor dem Mittelabruf an die Personen auszuzahlen;
- Lizenzgebühren;
- zusätzliche Kleininvestitionen (bedarf aber einer Abgrenzung zu Material und Verbrauchsgütern);
- statt der plus 15 % konnten auch Einzelpositionen (wie Aufträge an Dritte, Reisekosten, Material ...) abgerechnet werden.

5.1 Auswahlverfahren

Grundsätzlicher Überblick über den Ablauf des Vorhabens

Die Auswahl einer OG und ihres Innovationsvorhabens erfolgte im Rahmen eines zweistufigen Wettbewerbs- und Antragsverfahrens. Dem Antragsverfahren war ein Wettbewerbsverfahren vorgeschaltet. Der Auswahlprozess bei einem Aufruf verlief wie folgt:

- (1) Einreichung von Wettbewerbsbeiträgen (Projektskizzen) zum festgelegten Stichtag,
- (2) fachliche Bewertung (Votum) durch ein beim Ministerium eingerichtetes EIP-Gutachtergremium¹⁰, das dem Ministerium eine Auswahl an förderwürdigen Projekten für das Antragsverfahren vorschlägt und eine inhaltliche Rangliste festlegt,

¹⁰ Das unabhängige EIP-Gutachtergremium setzte sich aus neun stimmberechtigten Vertreter:innen (jeweils drei aus Praxis, Wissenschaft und Fachbehörden des Landes) und drei beratenden Mitgliedern (aus MULNV und Wissenschaftsministerium) zusammen.

- (3) Auswahl der OG und ihres Innovationsvorhabens auf der Basis der inhaltlichen Rangliste des Gutachtergremiums ergänzt um die jeweils geltenden Auswahlkriterien für die Zusammensetzung der OG,
- (4) die Rangliste ist in der 2. Stufe die Grundlage für die Aufforderung, vollständige Anträge einzureichen.

Auf Basis der Rangliste konnten für die zu fördernden Projekte die Bewilligungen im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel ausgesprochen werden. Wenn sich im Antragsverfahren Projekte als nicht- oder nicht in der beantragten Höhe förderfähig erwiesen oder zurückgezogen wurden, erhielten die in der Rangliste entsprechend nachfolgenden Projekte nach Verfügbarkeit der Haushaltsmittel eine Aufforderung zur Antragstellung. Erst mit der Erteilung des Bewilligungsbescheides bestand der Rechtsanspruch auf Förderung.

Auswahlverfahren und Auswahlkriterien

Die Auswahlkriterien (AWK) wurden zu jedem Wettbewerbsaufruf im Internet auf der Homepage des Landwirtschaftsministeriums veröffentlicht. Die Auswahlkriterien für den ersten Aufruf fokussierten auf zwei Bereiche, erstens auf die Zusammensetzung und Organisation der OG (Teil A) und zweitens auf projektbezogenen AWK (Teil B). In Teil A der AWK konnten maximal 30 Punkte zu drei Kriterien und in Teil B maximal 70 Punkte zu fünf Kriterien (Innovationsgehalt, Qualität des Projektplans, erwartete Realisierung des Projektes, Verwertbarkeit der erwarteten Ergebnisse und Beitrag zu landesweitem EIP-Themenschwerpunkten) erreicht werden.

Für den 2. Call wurden die AWK unwesentlich verändert und eine geringfügige Gewichtsverschiebung zwischen den beiden Schwerpunkten vorgenommen. Bei der Bewertung der eingereichten Projektskizzen (Teil B) konnten maximal 80 Punkte (zuvor 70) zu den zwei Aspekten (Konzeptqualität, EIP-Themenschwerpunkte) mit fünf Kriterien erreicht werden. In Teil A (Zusammensetzung und Organisation der OG) waren maximal 20 Punkte (zuvor 30) erreichbar. Darin ist das Kriterium „Mitwirkung von Unternehmen aus der Primärproduktion“ neu bzw. besser abgestuft worden: Je mehr Unternehmen Mitglied in einer OG sind, desto höher die Punktzahl (bspw. die Höchststufe: ... hat mehr als fünf Unternehmen als Mitglied: 8 Punkte). Zuvor gab es bereits bei „OG hat mehr als ein Unternehmen der Primärproduktion als Mitglied“ die maximale Punktzahl.

5.2 Anzahl und Fördervolumen der EIP-Projekte des 1. und 2. Calls

Tabelle 2 zeigt in einer Zusammenfassung die bewilligten Fördermittel zu den zwei Calls. Anhand der Angaben zu den höchsten Fördersummen pro Vorhaben und dem Mittelwert wird deutlich, dass vorhabenbezogen die bewilligten Summen gesunken sind und sich der zum 2. Call eingeführten Höchstgrenze von 500.000 Euro pro Projekt angenähert haben. Als Obergrenze war zunächst gemäß der EIP-Agrar-RL (Stand 2016) bei Call 1 maximal eine Mio. Euro je Vorhaben vorgesehen. Bis April 2024 waren für die 21 OG insgesamt rund 9,3 Mio. Euro ausbezahlt (entspricht 89 % der gesamten bewilligten Maßnahmenmittel in Höhe von 10,4 Mio. Euro¹¹) (LANUV, 2024) bzw. 98 % der bei Programmbeginn vorgesehenen öffentlichen Ausgaben in Höhe von 9,4 Mio. Euro).

¹¹ Die Gesamtsumme der bewilligten Mittel enthält auch ungenutzte Mittel aus dem 1. Call die anschließend für den 2. Call zur Verfügung standen. Die hier in Tabelle 2 ausgewiesene bewilligte Summe liegt daher über der geplanten Summe der öffentlichen Ausgaben in Höhe von 9,4 Mio. Euro.

Tabelle 2: Bewilligte Vorhaben aus dem 1. und 2. Call mit bewilligten Fördersummen

Call mit Bewilligungsjahr	Bewilligte Vorhaben	Niedrigste Fördersumme pro Vorhaben	Höchste Fördersumme pro Vorhaben	Mittelwert (gerundet)	Bewilligte Gesamtsumme
	Anzahl	Euro	Euro	Euro	Euro
1. Call 2016	8	385.000	735.000	528.000	4.227.000
2. Call 2019	13	410.000	500.000	475.000	6.169.000
Gesamt:	21	-	-	495.000	10.396.000

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Angaben des (LANUV, 2024) (Bewilligungs- und Auszahlungsstand der EIP-Projekte, Stand: April 2024).

EIP-Projekte des 1. Call

Im Rahmen des 1. Aufrufs hatten sich bis zur Frist im Mai 2016 insgesamt 28 Projektgruppen zunächst mit ihren Projektskizzen in Stufe 1 beworben. Die Rankingliste beinhaltete insgesamt 14 Vorhaben, die mit Punkten zu den vorgesehenen Kriterien bewertet wurden. Sie erhielten 54 bis 95 Gesamtpunkte je Vorhaben. Die ersten zehn (bis 66 Punkte) wurden zur Antragsabgabe aufgefordert. Ein Antrag wurde im Bewilligungsverfahren zurückgezogen; ein weiterer Vollertrag trotz hoher Punktzahl überhaupt nicht gestellt. Letztendlich wurden acht Vorhaben zu EIP-Agri bewilligt.

Die erste Gruppe startete bereits im Oktober 2016, die letzte im Juni 2017. Der geplante Förderzeitraum betrug jeweils drei Jahre. Die ersten Vorhaben endeten im Dezember 2019. Bei sechs Vorhaben erfolgte eine kostenneutrale Verlängerung des Förderzeitraums von zwei, sechs, neun oder zwölf Monaten (siehe dazu auch Kapitel 6.5 und Anhang 1a und 1b). Daher erstreckte sich der Förderzeitraum des letzten Projektes bis Ende Dezember 2020. Die durchschnittliche Projektlaufzeit lag somit im Durchschnitt bei rund 41 Monaten.

Die durchschnittliche bewilligte Fördersumme pro Projekt betrug rund 530.000 Euro, davon wurden durchschnittlich rund 470.000 Euro pro Projekt abgerechnet. Insgesamt sind rund 3,79 Mio. Euro (entspricht rd. 90 % der bewilligten Mittel) an die acht OG ausgezahlt worden (LANUV, 2024).

EIP-Projekte des 2. Call

Das MULNV startete Ende November 2018 den zweiten Aufruf für Anträge zu EIP-Agri. Antragsskizzen mussten bis Ende Februar 2019 im MULNV eingehen. Insgesamt haben sich 27 Projektgruppen in Stufe 1 beworben. Die Rankingliste umfasste 17 dieser Vorhaben, die anhand der Auswahlkriterien mit Punkten bewertet wurden. Sie erhielten 42 bis 73 Gesamtpunkte je Vorhaben. Die ersten 13 (über 48 Punkte) wurden zur Antragsabgabe aufgefordert und anschließend auch bewilligt. Die durchschnittliche Bewilligungssumme pro Projekt betrug rund 475.000 Euro. Im April 2024 waren rund 89 % der Mittel für die 13 OG schlussgerechnet (rd. 5,494 Mio. Euro). Im Durchschnitt entspricht dies rund 423.000 Euro pro Projekt.

Über die Hälfte der Projekte startete Ende 2019, das letzte im März 2020. Alle Projekte mussten trotz der Beeinträchtigungen der COVID-19-Pandemie planmäßig bis Ende 2022 enden, da eine Verlängerung über diesen Zeitpunkt hinaus nicht möglich war. Zwei Projekte mussten eine kurze zweimonatige Verlängerung in Anspruch nehmen. Die Projektlaufzeit betrug in Call 2 im Durchschnitt rund 36 Monate.

Zum 2. Call wurde der zulässige Gesamtbetrag der Zuwendung je Vorhaben einer OG auf maximal 500.000 Euro (zuvor 1.000.000 Euro) reduziert. Zugleich wurden Kostenoptionen vereinfacht: Bspw. wurde die Möglichkeit

einer zweiten Pauschale geschaffen und bei Direktkäufen sind bei Auftragswerten bis zu einer Höhe von 7.500 Euro (netto) keine Vergleichsangebote mehr erforderlich (Eberhardt, 2019).

Die im Vergleich zu anderen Fördertöpfen, wie bspw. Deutsche Forschungsgesellschaft mit rund 26 % (DFG, 2024) und der Europäischen Kommission mit rund 26 % im Cluster 6 – Lebensmittel, Bioökonomie, natürliche Ressourcen, Landwirtschaft und Umwelt im Rahmen von „Horizont 2020“ und rund 17 % bei „Horizont Europa“ insgesamt (EU-KOM, 2024), höheren Erfolgschancen – bei EIP-Agri liegt die Bewilligungsquote in NRW bei rund 38 % (Call 1 und 2: 21 von 55) – sind unter Beachtung des hohen zeitlichen und personellen Aufwandes, den eine Antragstellung mit sich bringt, nach Einschätzung des Evaluators eine zentrale Voraussetzung für OG-Mitglieder, um sich auch bei weiteren Aufrufen einzubringen.

5.3 Neue Förderperiode 2023–2027

Ein erster Aufruf zu EIP-Agri für die Förderperiode 2023–2027 erfolgte in NRW bereits 2023 mit drei thematischen Schwerpunkten. Wie zuvor in der alten Förderperiode waren „Digitalisierung in der Landwirtschaft“ (siehe Themen im 2. Call) und „Klimaschutz und -anpassung in Land- und Forstwirtschaft“ zwei der Schwerpunkte. Der dritte Schwerpunkt war „Wertschöpfung“ (Verbesserung der Wertschöpfung landwirtschaftlicher Produkte durch innovative Verarbeitungs- und Vermarktungsprogramme zum Aufbau und zur Qualifizierung regionaler Wertschöpfungsketten). Daneben sind in NRW auch alle Themen zum Förderwettbewerb EIP-Agrar zugelassen, die sich auf EU-Ebene ableiten lassen (Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2023).

5.4 Zwischenfazit zum Kapitel 5

Als Zwischenfazit ist im Hinblick auf die hier dargestellte Förderausgestaltung und das Auswahlverfahren festzuhalten:

- Die Anzahl der eingereichten Wettbewerbsbeiträge (55 Projektskizzen) zu den zwei Aufrufen deutet darauf hin, dass großes Interesse an dem Förderangebot besteht.
- Die für Projektförderung im wissenschaftlichen Umfeld in Bezug auf die Anzahl der eingereichten Förderanträge vergleichsweise gute Bewilligungsquote von rund 38 % (21 bewilligte Projekte bei insgesamt 55 eingereichten Anträgen) hat eine positive Außenwirkung in der Form, dass der Aufwand der Antragstellung in einem akzeptablen Verhältnis zur Wahrscheinlichkeit einer Antragsbewilligung steht.
- Die vorgesehene Ausprägung zu jedem Kriterium der Auswahlkriterien und die Abstufung der möglichen Punkte lässt eine differenzierte Bewertung zu. Die Tatsache, dass einzelne Anträge bei einzelnen Unterkriterien nur wenige Punkte erreichten, kann daher als Indikator gewertet werden, dass die projektbezogenen Auswahlkriterien greifen. Der Auswahlprozess ist aus Evaluatorsicht transparent gestaltet.
- Die gewählten Auswahlkriterien und das Auswahlverfahren sind nach Auffassung des Evaluators zielführend und konsequent auf das Kernziel „Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Ernährungswirtschaft“ ausgerichtet. Die Bewertung des Innovationspotenzials der Projektidee bedarf einer ausgesprochenen Fachexpertise. Vor diesem Hintergrund wird die Einbindung des Gutachtergremiums mit neun unabhängigen Expert:innen aus verschiedenen Bereichen als angemessen bewertet.
- Positiv im Hinblick auf einen möglichst guten Abschluss der Projekte ist die Möglichkeit, bei Zeitverzug oder ungünstigem Verlauf kostenneutrale Verlängerungen beantragen zu können.
- Die hohe Quote beim Mittelabfluss der bewilligten Summen in den beiden Calls von rund 90 % kennzeichnet den guten Verlauf der Fördermaßnahme, trotz der während der Laufzeit des 2. Calls widrigen Rahmenbedingungen durch die COVID-19-Pandemie.

6 Administrative Umsetzung

6.1 Umsetzungsaufwand der Verwaltung

Die Ausgestaltung der EIP-Förderung in NRW ist zuvor in Kapitel 5 dargestellt und auch in der Zwischenbilanz 2018 zur Umsetzung der EIP-Agri in NRW (Eberhardt, 2019) beschrieben worden. Wie für alle neuen Förderangebote typisch, bestand zu Beginn der Förderperiode die wesentliche Aufgabenstellung des zuständigen Fachreferates im Ministerium (zunächst MULNV, ab Herbst 2022 MLV) und der Bewilligungsbehörde LANUV darin, in Kooperation mit den beteiligten Verwaltungseinheiten (z. B. Zahlstelle) die verwaltungsseitigen Fördervoraussetzungen für die EIP-Förderung zu schaffen. Da es sich um ein neues Förderinstrument handelte, konnte nicht auf Erfahrungswissen anderer Bundesländer oder Mitgliedstaaten zurückgegriffen werden. Die EIP war auch Gegenstand verschiedener Prüfungen, zum einen durch den „Internen Revisionsdienst“ der Zahlstelle und der Bescheinigenden Stelle, die jeweils vielfältige Empfehlungen, z. T. auch widersprechende Empfehlungen zum Verwaltungs- und Kontrollsystem hatten. Auch die Prüffeststellungen haben Anpassungsbedarf erzeugt.

Neben der Neuheit der Maßnahme gibt es weitere Maßnahmencharakteristika, die zu einem erhöhten Verwaltungsaufwand führen. Die EIP-Agri ist wegen ihres originären Förderziels der „Innovationsförderung“ nicht der Regel- oder Standardförderung zuzuordnen. Daraus resultierte ein vergleichsweise höherer Aufwand für die öffentliche Hand durch ungewohnte Detailfragen zur Einordnung und Abrechnung von Kosten bzw. nicht absehbaren beihilferechtlichen Fragen. Fördertechnisch galt es z. B., praktikable Lösungen für die Einreichung von Originalbelegen und Kontoauszügen, Rechnung Externer/Dritter an die OG, personenbezogene Arbeitszeitdarstellung mit Stunden und Arbeitsarten sowie eine lange Vorfinanzierung bis zur Auszahlung zu entwickeln. Routineeffekte in der Verwaltungsabwicklung haben sich nach und nach eingestellt. Diese blieben jedoch wegen der Heterogenität der Projekte gering, zumal die OG auch bei kleinen (Kosten-)Änderungen Änderungsanträge stellen müssen.

Mittelverschiebungen waren nach Angaben des LANUV nur problematisch bzw. mit mehr Aufwand verbunden, wenn zwischen den Haushaltsjahren Mittel verschoben werden sollten. Die Bewilligungsbescheide sollten möglichst detailliert sein, weil dies Rechtssicherheit für beide Seiten (OG und Bewilligungsbehörde) bietet und die Sachlage vereinfacht. Manchmal reicht dann eine Änderungsmitteilung vom Leadpartner an das LANUV aus, wenn sich die Änderung nicht auf die Kosten auswirkt (kostenneutral). Es gab bei manchen OG keine Änderungsanträge und bei den anderen bis sechs Anträge pro Projekt (Telefon-Interview mit LANUV am 18.03.2022 in: Grajewski et al. (2021/2022)).

Insgesamt ist das Aufsetzen eines Verwaltungs- und Kontrollsystems aufwendig und verteilt sich auf vergleichsweise wenige und sehr heterogene Vorhaben. Hohe Fixkosten fallen an. Daher liegen die relativen Umsetzungskosten¹² nach Analysen im Rahmen der Evaluation bei knapp über 23 % und damit rund zehn Prozentpunkte höher als im Durchschnitt aller Nicht-InVeKoS-Maßnahmen im NRW-Programm Ländlicher Raum. Der Personalaufwand für die Verwaltung, umgerechnet in Kosten, lag also bei 23 Cent je durchschnittlich geplante Euro an Fördermitteln (Grajewski und Becker, 2024). Der Verwaltungsaufwand wird allerdings als angemessen und durchaus vergleichbar mit anderen ähnlichen Programmen, beispielsweise aus dem EFRE, eingeschätzt. Angesichts der Größe der Projekte, des innovativen Charakters und des Umfangs an Beteiligten sei der Aufwand für die EIP „durchaus angemessen und effizient“ (Grajewski et al., 2021/2022).

¹² Bezogen auf den Jahresdurchschnitt der indikativen Mittel 2014 bis 2020.

6.2 Bewertung des Förderverfahrens durch die OG

2018 erfolgte eine Befragung der Leadpartner der Operationellen Gruppen (OG) nach ihrer Zufriedenheit mit den Förderbestimmungen und -verfahren (siehe Ausführungen in Eberhardt, 2019). Befragt nach unterschiedlichen Gesichtspunkten des Förderverfahrens wie „inhaltliche Förderkonditionen“ und „finanzielle Konditionen“ äußerten sich die acht befragten Leadpartner aus dem 1. Call unterschiedlich. Während bspw. der Aspekt „inhaltliche Förderkonditionen“ positiv bewertet wurde („Sehr zufrieden“ bis „Eher zufrieden“), waren sie mit den „finanziellen Förderkonditionen“ weniger zufrieden. Bei drei Aspekten zur administrativen Abwicklung (1. Verwaltungsaufwand als Leadpartner, 2. Wartezeit bis zur Auszahlung der Fördermittel und 3. Erstattungsverfahren [Erfordernis der Vorfinanzierung]) gab es jedoch deutlich Unzufriedenheit und Kritik der Leadpartner aus dem 1. Call (Eberhardt, 2019). Die Erstellung des Kostenplans zu einem Projekt wurde als eine Herausforderung gesehen, insbesondere, da unter der für ein Innovationsprojekt typischen Unsicherheit geplant werden musste (ein Leadpartner: „Es ist eine realitätsferne Regelung, sämtliche Eventualitäten eines Innovationsvorhabens über zwei Jahre im Voraus konkret planen und angeben zu müssen. ...“). Als arbeitsaufwendig erwiesen sich auch die sog. Stundennachweise für geleistete Tätigkeiten und der Dokumentationsaufwand beim Kauf kleinerer Teile (Stichwort: Bagatellgrenze).

Die Leadpartner wünschten sich „Weniger Administration“ bspw. durch „Mehr Pauschalen bei Sachkosten. Schnellere Auszahlung. Einfacheres Verfahren bei Abweichungen/Kürzungen; keine Änderungsbescheide mehr für jede Kleinigkeit“ und weniger komplizierte Stundenzettel (Eberhardt, 2019).

Die Abschlussberichte der OG aus NRW enthalten keine Aussagen zum bürokratischen Aufwand und Schwierigkeiten bei der Administration. Spees (2022) hob aus Leadpartnersicht rückblickend zu den Arbeiten für ihre OG hervor:

- Der organisatorische Aufwand verringert sich bei einem EIP-Projekt für die Akteure der OG gegenüber anderen Förderungen. Nicht aber für den Leadpartner.
- Die Zeit, die sie für OG Arbeit investieren, sollten sie dabei nicht zu knapp bemessen.
- Der Leadpartner sollte jemand sein, der strukturiert arbeitet und den Überblick behält.

6.3 Änderungen in den Förderbedingungen

Der Richtliniengeber hat aufgrund der gesammelten Erfahrungen in den ersten Jahren der Umsetzung deutlich nachgesteuert. In NRW wurden im Laufe des Jahres 2018 Veränderungsmöglichkeiten zur EIP-Agrar-Richtlinie im Ministerium bzw. der Projektgruppe ausgelotet und diskutiert, bspw. der Einsatz von Pauschalen für Sachausgaben im Projekt zusätzlich zur gleichen Pauschale für die OG. Mit den Änderungen war auch die Hoffnung verbunden, dass eine weniger komplizierte Abrechnung die Umsetzung erleichtert und die Zahl der interessierten Akteure ansteigt (Eberhardt, 2019). Ab dem Förderjahr 2019 war die Umsetzung der EIP-Agri auf der Grundlage der neugefassten Richtlinie möglich. Im Hinblick auf die Abrechnung von Projektausgaben gab es u. a. folgende Anpassungen:

- Zuwendungsfähige Ausgaben für Sachkosten nach Nr. 6.4.2 Buchstaben c–f (z. B. Ausgaben für im Rahmen des Projektes zu vergebenden Aufträgen [v. a. wissenschaftliche Studien, Analysen, Tests, Programmierung von Software ...], Ausgaben für die Anschaffung von Material und Bedarfsmittel) können alternativ pauschal in Höhe von 15 % der zuwendungsfähigen Personalausgaben gemäß Nr. 6.4.2 Buchstabe a gewährt werden (Nr. 6.8).
- Anhebung der förderfähigen Ausgaben für Anschaffung von kleinen oder geringwertigen Investitionsgütern: auf einen Anschaffungswert bis zu 800 Euro (bisher: 410 Euro) (Nr. 6.4.2h).
- Vereinfachung Vergabeverfahren für Einholung von Vergleichsangeboten: Bei Direktkäufen oder Auftragswerten von weniger als 7.500 Euro (Betrag ohne Mehrwertsteuer) kann generell auf das Einholen

von Vergleichsangeboten verzichtet werden. Bei höheren Summen sind mindestens drei Vergleichsangebote einzuholen (neu als Nr. 8.4 eingefügt).

6.4 Nutzung vereinfachter Kostenoptionen

Die Nutzung von vereinfachten Kostenoptionen wird auch EU-seitig als wesentlicher Ansatzpunkt für Vereinfachung der Förderverfahren gesehen (EU-COM, 2019). Pauschalen für Personalkosten waren bereits in der Richtlinie aus 2016 vorgesehen (EIP-Agrar-Richtlinie). Dabei wurde Bezug genommen auf die Festlegungen in der EFRE-Rahmenrichtlinie des Landes NRW. Dies gewährleistet zum einen die Konsistenz über verschiedene Förderbereiche und verschlankt zum anderen das Verfahren einer regelmäßigen Aktualisierung. Allerdings arbeiten Personen selten zu 100 % nur in dem EIP-Projekt. Dies führt zu höherem prüftechnischem Aufwand, weil die Produktivstunden anhand der Stundenzettel zu prüfen sind. Die Aufwandsentschädigungen für die landwirtschaftlichen Betriebe werden analog zu Personalkostenpauschalen abgewickelt. Es geht nur um die Stundenaufschriebe, die dann zu prüfen sind.

Mit der Richtlinienänderung wurde auch die Möglichkeit eingeführt, Sachkosten zu pauschalieren. Es werden 15 % auf die abgerechneten Arbeitsstunden gewährt. Im 2. Call haben sich nur noch zwei OG gegen die Pauschalierung von Sachkosten entschieden. Tabelle 3 zeigt die Vor- und Nachteile einer Nutzung einer Sachkostenpauschale aus Sicht einer OG.

Tabelle 3: Vergleich der pauschalieren und nicht-pauschalieren Abrechnung von Sachkosten

Nicht-pauschaliert	Pauschaliert
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vor Projektbeginn:</i> Großer Aufwand vor Einreichen des Projektantrags, u. a. Preise für alle Materialien recherchieren und genaue Reiseplanung erforderlich. 	<ul style="list-style-type: none"> • 15 % Pauschal auf jede abgerechnete Arbeitsstunde • Weniger Aufwand bei Einreichung des Projektantrags, Abschätzung was wird gebraucht und kommt die OG mit den Pauschalen hin.
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Im Projekt:</i> Angebote einholen (drei Stück) bzw. dokumentierte (online) Preisrecherche erforderlich. Minstdokumentation und Kauf des günstigsten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Rechenschaft über die Verwendung der Gelder außerhalb der OG.
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Alle</u> Belege müssen beim Mittelabruf eingereicht werden und der Geldfluss (Kontoauszug) muss nachgewiesen werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Kein</u> Einreichen von Belegen.
<ul style="list-style-type: none"> • Keine spontanen Änderungen des Materials möglich, alle Änderungen müssen <u>vor</u> dem Erwerb kommuniziert werden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Spontan auf Veränderungen/Umplanungen reagieren können.
Fazit: Hoher Aufwand	Fazit: Geringer Aufwand

Quelle: Darstellung nach Spees (2022).

Die IDL hatte in Bezug auf die „Ausgaben für die Durchführung von Innovationsprojekten“ ebenfalls dargelegt, dass die Abrechnung von Einzelpositionen (Aufträge an Dritte, Reisekosten, Material ...) statt der plus 15 %-Pauschale verwaltungstechnisch „deutlich aufwändiger“ sei. (Leibrock, 2021). Auch die Bewilligungsstelle sieht die Sachkostenpauschale als deutliche Vereinfachung an. Noch bei den Abrechnungen im 1. Call gab es einen hohen Aufwand und oftmals Beanstandungen (Grajewski et al., 2021/2022).

6.5 Weitere Umsetzungsaspekte

Mittelabrufe und Vorfinanzierung

Die Projekte konnten zweimal im Jahr einen Mittelabruf bei der Bewilligungsstelle im LANUV einreichen. Dazu gehören immer ein Zwischenbericht, die ausgefüllten Formulare (Verwendungsnachweis) und das Einsenden aller Belege im Original. Diese werden vom LANUV geprüft. Bei Rückfragen zu den Unterlagen erhält der Leadpartner der OG ein Anhörungsschreiben, das schriftlich beantwortet werden muss. Der Vorfinanzierungszeitraum für die Projektnehmer beträgt somit ungefähr ein halbes Jahr zusätzlich zur Bearbeitungszeit der Verwaltung. Gleiches gilt für die Personalkosten. Dies gilt es bei den finanziellen Planungen eines Projektes zu beachten. Wenn es eventuell zu einer Anhörung bei der Bewilligungsstelle kommt und ein Projekt anschließend noch für eine Vor-Ort-Kontrolle ausgewählt wird und der schriftliche Bericht der Prüfstelle abgewartet werden muss, kann eventuell ein Jahr Vorleistung erforderlich sein (Spees, 2022). Insbesondere finanzschwächere, „kleine“ Projektnehmer stoßen dabei an Liquiditätsgrenzen. In fast allen EIP-Projekten wurde das mögliche Problem „Liquiditätsgrenze“ dadurch aufgefangen, dass vorwiegend größere bzw. finanzstarke Akteure als Leadpartner fungierten und ggf. eine Zwischenfinanzierung aus eigenen Mitteln leisten konnten.

Laufzeit der OG

Der Durchführungszeitraum eines Projekts beträgt in der Regel drei Jahre und kann gemäß Nr. 8.2 der NRW-Förderrichtlinie auf Antrag um bis zu einem Jahr verlängert werden. Ende 2018, etwa 1,5 Jahre vor Ende der geplanten Laufzeit der OG aus dem 1. Call, zeichnete sich im Rahmen der Befragung der OG in NRW noch nicht ab, ob es in den OG Akteure gibt, denen der bewilligte Durchführungszeitraum (Laufzeit) von maximal drei Jahren zu kurz erschien (Eberhardt, 2019).

Ein kostenneutraler Verlängerungsantrag kann nur bei tatsächlichem Bedarf gewährt werden, wofür es einen konkreten Sachgrund geben muss, z. B. wenn Versuchsreihen nicht geklappt haben oder eine trockene bzw. regenreiche Witterung einen oder sogar mehrere Anbauversuche hat misslingen lassen. 2019 haben sechs der acht OG aus Call 1 eine Verlängerung ihrer Projektlaufzeit beantragt. Gewährt wurden viermal sechs Monate und je einmal zwei bzw. zwölf Monate (Anhang 1a und 1b). Die Laufzeit der Projekte aus dem 2. Call musste spätestens zum 31.12.2022 enden. Aus diesem Call haben nur zwei der 13 OG einen Verlängerungsantrag gestellt, trotz der COVID-19-Pandemie.

6.6 Zwischenfazit zu Kapitel 6

Die Auswertungsergebnisse zeigen zusammenfassend aus Bewertungssicht: Der administrative Aufwand zum Förderverfahren EIP-Agri hat im Zeitverlauf abgenommen. Auf Landesseite und in den OG haben sich Routinen für die Abwicklung der Projekte entwickelt. Insbesondere die befragten Leadpartner der OG aus Call 1 hatten den administrativen Aufwand und dafür erforderlichen Zeitbedarf als hoch empfunden. Die ersten Erfahrungen bei der Umsetzung führten 2019 zu Anpassungen der Richtlinie. Einige der vorgenommenen Änderungen betrafen auch Kritikpunkte, die die OG in der Befragung 2018 angeführt hatten.

Es ist positiv hervorzuheben, dass in der Regel auf allen Seiten unter den Verantwortlichen (Ministerium, LANUV, IDL, Zahlstelle) und auch aufseiten der OG die Bereitschaft zum Austausch bestanden hat und fördertechnische Schwierigkeiten und Fragen aus der Anfangsphase in Klärungsprozessen verringert werden konnten. Die Projekte haben nicht allein in NRW, sondern in allen Bundesländern zumeist erst ab dem dritten Jahr von mehr Klarheit im Rechtsrahmen profitieren können.

Trotz allem bleibt die EIP-Agri eine aufgrund des Bottom-up-Ansatzes und ihrer Individualität eine im EU-Kontext aufwendig umzusetzende Maßnahme.

Die Vorfinanzierung ist ein wesentlicher Grund dafür, dass die Leadpartner der 21 EIP-Projekte in NRW überwiegend größere Akteure sind (LWK NRW in zehn Fällen oder Institute von Universitäten oder Fachhochschulen in vier Fällen). Ein weiterer Grund ist, dass ein hohes Maß an Erfahrung in der Projektabwicklung vorliegen sollte. Der Leadpartner muss finanziell in der Lage sein, zumindest Leasing- und Materialkosten für das Projekt vorzufinanzieren. Die ggf. auch nur temporäre Kostenübernahme für bspw. Verbrauchsmaterialien ist ein zentrales Argument gegen eine Leadpartnerschaft für bspw. Landwirt:innen und kleinere Unternehmen. Für „kleine“ Partner wäre eine einmalige anteilige Vorfinanzierung, die nach Projektende mit der letzten Zahlung verrechnet wird, von Vorteil.

7 Inhaltliche Ausrichtung der EIP-Projekte

Die inhaltliche Ausrichtung der Projekte ist breit (siehe Anhang 1 und 2, Übersicht der OG mit Projekttitel, Leadpartner und Hauptzielen). Es werden vielfältige Themen adressiert und damit auch mehrere Schwerpunktbereiche im Programm angesprochen. Der Innovationsgehalt wurde im Rahmen des Auswahlverfahrens eingeschätzt.

7.1 EIP-Projekte nach Themenbereichen

Eine erste allgemeine Einordnung der 21 Projekte durch die Innovationsdienstleister (IDL) zu vier Oberthemen ergibt folgende Verteilung (Leibrock, 2021):

- acht Projekte im Bereich Topfpflanzen, Garten- und Obstbau (drei in Call 1 bzw. fünf in Call 2),
- sieben Projekte im Bereich Pflanzenbau (zwei bzw. fünf),
- fünf Projekte im Bereich Tierhaltung (zwei bzw. drei) und
- ein Projekt im Bereich Diversifizierung (Call 1).

Wie weit die inhaltliche Ausrichtung der Projekte geht, zeigt Anhang 2 mit der Übersicht der 21 OG aus Call 1 und 2 mit Projekttitel und Zielen. Die Projekte beschäftigen sich z. B. unter anderem mit dem nachhaltigen Anbau von Topfpflanzen, nachhaltigem Obstanbau, Biodiversität, stadtnaher Landwirtschaft, Tierwohl, Tiergesundheit in der Schweinehaltung und digitaler Landwirtschaft. Gemäß dem übergeordneten Ziel Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit wurde die EIP-Förderung prioritär grundsätzlich dem SPB 2A zugeordnet (siehe Kapitel 5). Im Hinblick auf mögliche Sekundärwirkungen ist eine direkte Zuordnung zu einem anderen SPB schwierig, die Mehrzahl der OG betrifft mehrere SPB. Tabelle 4 gibt einen detaillierteren Überblick über Inhalte und ihre inhaltliche Verflechtung verschiedener Aspekte in den OG. Die Sortierung weist auch hier auf die allgemeine Schwierigkeit bei der Zuordnung hin. Alle Projekte können mehr als einem Thema zugeordnet werden. Die Zuordnung erfolgte auf Basis der Projektbeschreibungen in den Projekt-Steckbriefen in der EIP-Projektdatebank der DVS durch die DVS. Im Durchschnitt sind es rund fünf Themenaspekte pro Projekt (Minimum: OG 17 mit zwei; Maximum: OG 5 mit acht). Gut erkennbar sind die fünf großen Themen „Pflanzenbau“, „Beratung“, „Digitalisierung“, „Boden- und Wasserschutz“ und „Tools, Software, Technikanwendung“. Sie haben die höchste Projektanzahl.

Tabelle 4: Zuordnung der 21 bewilligten EIP-Projekte aus Call 1 und 2 zu Themen

Kenn-Nummer der OG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	Gesamt
Bereichsübergreifend																						
Beratung		X			X				X	X	X	X		X	X		X	X	X			11
Digitalisierung				X	X				X	X	X	X		X	X			X				9
Tools, Software, Technikanwendung				X							X	X		X	X			X		X		7
Regionale Wertschöpfung			X			X	X												X	X	X	6
Ökolandbau		X			X			X					X									4
Management und Monitoring		X							X	X												3
Biodiversität	X																X					2
Klimaschutz																				X		1
Tierhaltung																						
Tierwohl		X					X		X	X												4
Schweine		X					X		X	X												4
Schlachtung und Verarbeitung		X								X												2
Sonstige Arten (Schafe, Ziegen ...)																			X			1
Antibiotikareduzierung							X															1
Acker-/Pflanzenbau																						
Pflanzenbau inkl. Obst & Dauerkulturen	X		X	X	X	X		X			X	X	X	X	X			X		X	X	14
Boden-/Wasserschutz	X			X	X			X				X		X	X						X	8
Ackerbau	X				X							X	X								X	5
Gemüse				X	X	X		X										X				5
Bodenfruchtbarkeit und N-Effizienz					X			X				X				X						4
Obst						X					X									X		3
Gartenbau/Zierpflanzen			X											X	X							3
Getreide												X									X	2
Bewässerung															X	X						2
Gesamt Einfach-/Mehrfachzählung	5	6	3	5	8	4	4	4	5	6	5	5	6	5	7	3	2	5	3	5	5	101

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Angaben der DVS (2021) (Stand 12/2021).

7.2 EIP-Projekte nach Schwerpunktbereichen

Für die 21 bewilligten EIP-Projekte aus Call 1 und 2 wurde im Rahmen der Bewertung geprüft, ob deren inhaltliche Ausrichtung einen Bezug zu einer verbesserten Wettbewerbsfähigkeit der Landwirtschaft aufweist. Die Grundlage für diese Einschätzung bildet die Projektliste mit der Beschreibung und den Hauptzielen oder Vorträgen bzw. Internetpräsentationen zu den Vorhaben. Folgende Projektziele haben z. B. einen Bezug zu besserer Wettbewerbsfähigkeit:

- Erhöhung der ökonomischen und ökologischen Perspektive landwirtschaftlicher Betriebe durch ein vermarktungsfähiges Produkt (einzigartige Fasereigenschaften) (Call 1, OG 1 Winterhanf),
- Eröffnung neuer Bewirtschaftungsmethoden und Absatzstrategien bei Gemüse und Beerenobst für stadtnahe, landwirtschaftliche Betrieben (Call 1, OG 6 StadtFarm NRW).
- Entwicklung von Konzepten für die Zusammenarbeit zwischen Landwirt und Dienstleister und Wirtschaftlichkeitsanalysen, um möglichst vielen Landwirten den Zugang zu kostenintensiven Precision-Farming-Technologien zu ermöglichen (Call 2, OG 12 Digitale Landwirtschaft).
- Herstellerunabhängige Prüfung von Wirksamkeit, Sicherheit und ökonomischer Eignung von Rezyklat-P-Düngern unter Praxisbedingungen des Ökologischen Landbaus (Call 2, OG 13 Phosphor-Rezyklierung).
- Aus der Nachhaltigkeitsanalyse, der betriebswirtschaftlichen Auswertung und der Optimierung der Vermarktungswege sollen betriebswirtschaftliche Kennzahlen sowie Konzepte für eine nachhaltige und zukunftsfähige Schaf- und Ziegenhaltung in NRW erarbeitet werden. (Call 2, OG 19 Nachhaltige Schaf- und Ziegenhaltung).

Auch bei Projekten, bei denen eine bessere Wettbewerbsfähigkeit nicht explizit als Ziel benannt worden ist, wird das Bestreben deutlich, die bestehenden Bewirtschaftungs-, Anbau- und Haltungssysteme sowie Wertschöpfungsketten weiterzuentwickeln, sie auf ein höheres Niveau zu bringen und somit auch die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe aus Landwirtschaft und Gartenbau zu steigern. Damit zeigt die Auswertung, dass die Projekte die Bedingung „Wettbewerbsbezug“ erfüllen.

Aus Tabelle 4 geht ebenfalls hervor, dass neben dem SPB 2A auch noch weitere Schwerpunktbereiche adressiert werden, z. B. SPB 4A Biodiversität (zwei Projekte), SPB 4B/C, Wasser und Boden (etwa zehn Vorhaben) und SPB 5D Klimaschutz/Klimaanpassung (ein Vorhaben). Zum SPB 3A Erhöhung der Wertschöpfung von landwirtschaftlichen Produkten/Vermarktung/Regionale Erzeugung enthält die Übersicht sechs Projekte. Es ist jedoch davon auszugehen, dass weitere Projekte, die bspw. der Beratung, Tierwohl oder Pflanzenbau zugeordnet wurden, zumindest als Nebenziel eine bessere Wertschöpfung verfolgen.

7.3 Innovationsgehalt der Projekte

Die Herausforderung bzw. Schwierigkeit, den möglichen Innovationsgehalt zu identifizieren, wurde 2019 im Zwischenbericht zu EIP-Agri in NRW ausführlich beschrieben (Eberhardt, 2019). Im Gegensatz zu anderen Bundesländern war in NRW nur ein projektbezogenes Auswahlkriterium (Kriterium 4.1) zu Innovation in Call 1 und 2 vorgesehen (siehe auch Kapitel 5.1 Auswahlverfahren). Weitere hilfreiche Kriterien für das EIP-Gutachter-Gremium und die Auswahlverfahren wie z. B. der „voraussichtliche Innovationsgehalt des Projektes“ und die „Geografische Relevanz“ wurden im Zwischenbericht vorgestellt und sind hier in Anhang 4 enthalten. In NRW reichte die Spannweite zum Kriterium 4.1 „Innovationsgehalt des Projektes“ von:

- „kaum innovativ“ (0 Punkte) und
- zwei Zwischenstufen (5 bzw. 10 Punkte) bis

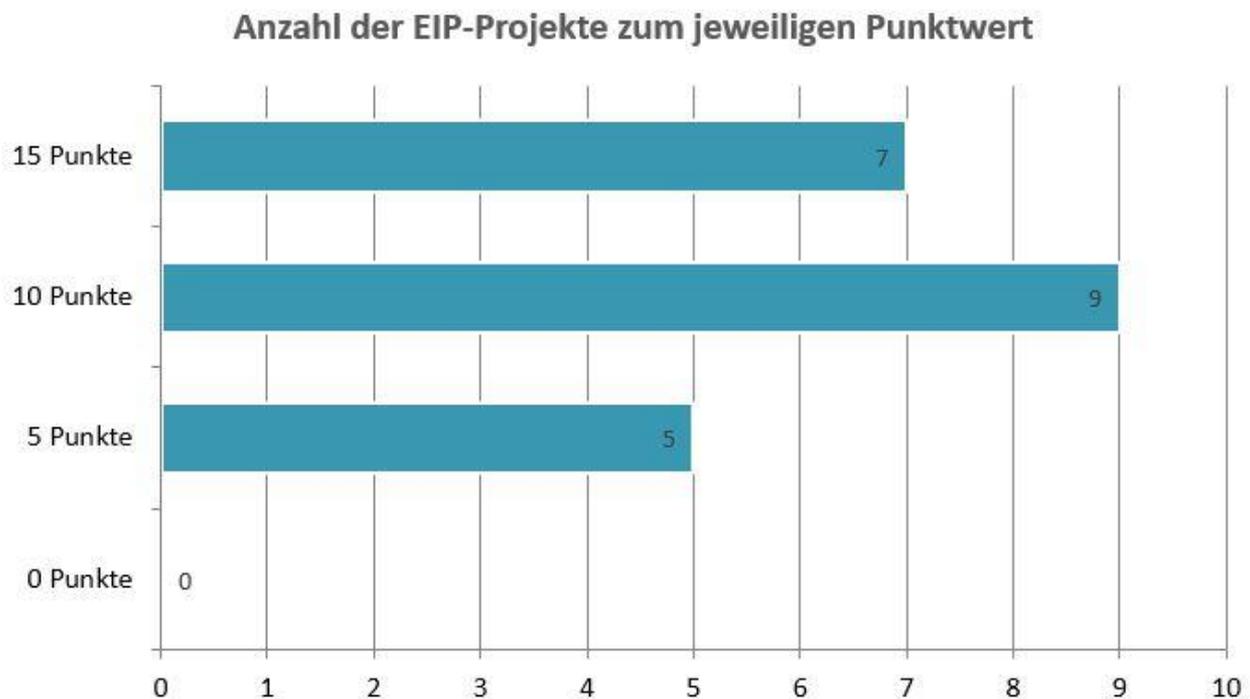
- „sehr innovativ (15 Punkte).

In Call 1 war der „Innovationsgehalt“ bei vier der acht bewilligten Projekte vom EIP-Gutachter-Gremium mit der Höchstpunktzahl bewertet worden (sehr innovativ). Die anderen vier Vorhaben lagen dicht zusammen auf einer niedrigeren Stufe. Bei den restlichen drei projektbezogenen Auswahlkriterien zur Konzeptqualität des Projektes (4.2 bis 4.4) wurde jeweils bei ein bis drei Projekten der Höchstwert vergeben.

Im Rahmen von Call 2 hat eines der 13 Projekte beim „Innovationsgehalt“ (Kriterium 4.1) die Höchstpunktzahl (15 Punkte) erhalten, jeweils sechs Projekte erhielten 10 Punkte oder 5 Punkte. Beim Kriterium 4.2 „Qualität/Nachvollziehbarkeit des Projektplans“ erhielten drei die Höchstpunktzahl. Die Punktbewertungen zu den Kriterien kennzeichnen jeweils eine große Spannweite. Die Expertenmeinungen der Auswahljury im Hinblick auf die Konzeptqualität und den Innovationsgehalt spiegeln projektbezogen eine Vielfalt wider, ihre Einschätzungen sind verständlicherweise zumeist nicht einheitlich. Sie verdeutlichen die Herausforderung und Schwierigkeiten, den Beitrag der Förderung zu Innovation konkret zu benennen und einzustufen.

Abbildung 2 zeigt in einer Zusammenfassung anhand der vier möglichen Punktbewertungen das Ergebnis zu den 21 bewilligten Projekten zum Projektauswahlkriterium 4.1. „Innovationsgehalt des Projektes“. Sehr hoch (Höchstpunktzahl) wurden davon fünf Projekte eingeschätzt (OG 1 Winterhanf, OG 3 Nachhaltiger Topfpflanzenanbau, OG 4 Präzisionsgartenbau, OG 6 Stadtfarm NRW und OG 13 Phosphor-Rezyklierung).

Abbildung 2: Einstufung der 21 bewilligten Vorhaben aus Call 1 und 2 im Hinblick auf das Projektauswahlkriterium 4.1 „Innovationsgehalt“



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Bewertungsergebnisse der Jury zu Call 1 und 2.

Durch die ausgewählten Projekte sollten bestehende Innovationslücken geschlossen werden. Alle 21 Vorhaben in NRW waren überwiegend praxisorientiert (mehrere Primärerzeuger aus Landwirtschaft oder Gartenbau, Feldversuche). Die bewilligten Projekte aus Call 1 und 2 fokussierten auf Prozess- bzw. Verfahrensinnovation. Kein EIP-Projekt war auf die Patentierung einer Innovation ausgerichtet, was in Anbetracht des Publikationsgebotes von EIP-Agri und damit einhergehender möglicher Erschwernisse für eine potenzielle Patentierung nicht überrascht.

7.4 Zwischenfazit zu Kapitel 7

Die EIP-Förderung ist dem SPB 2A – Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Land- und Forstwirtschaft – zugeordnet. Die Auswertung zeigt, dass alle 21 Projekte die Bedingung „Wettbewerbsbezug“ erfüllen. Auch bei Projekten, bei denen eine bessere Wettbewerbsfähigkeit nicht explizit das vorrangige Ziel ist, wird das Bestreben deutlich, die bestehenden Bewirtschaftungs-, Anbau- und Haltungssysteme sowie Wertschöpfungsketten weiterzuentwickeln, sie auf ein höheres Niveau zu bringen und somit auch die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe zu steigern. Alle 21 Projekte können mehr als einem Thema zugeordnet werden. Deutlich sind fünf große Themenbereiche, die teilweise auch gemeinsame Schnittmengen aufweisen: „Pflanzenbau“, „Beratung“, „Digitalisierung“, „Boden- und Wasserschutz“ und „Tools, Software, Technikanwendung“. Darüber hinaus hat ungefähr die Hälfte der EIP-Vorhaben Berührungspunkte mit den umweltbezogenen Schwerpunktbereichen Biodiversität (SPB 4A), Wasser und Boden (SPB 4B/C/5A) und Klima (SPB 5D).

Der Innovationsgrad der 21 Projekte wurde anhand der Bewertungsergebnisse aus den zwei Auswahlverfahren zum Auswahlkriterium „voraussichtlicher Innovationsgehalt“ berichtet. Danach weisen etwa ein Viertel der Projekte der Projekte einen „sehr hohen“ bzw. knapp die Hälfte einen „hohen“ Innovationsgrad auf. Alle Vorhaben haben eine hohe Praxisrelevanz, da Bedarfe der Praxis im Zentrum der Innovationsidee stehen. Sowohl die Projekte aus Call 1 als auch die aus Call 2 haben eine Prozess- bzw. Verfahrensinnovation zum Ziel. Das Beispiel der ApfelPathosensor-Box bzw. das neu entwickelte Apfel-Dashboard mit App der OG 11 „ApfelPathosensor“ kann bis zu einem gewissen Grad auch als eine Produktinnovation gewertet werden, die wiederum das Obstanbauverfahren verbessern soll und somit Grundlage für die Verfahrensinnovation ist. „High-end“-Innovationen waren nicht Gegenstand der EIP-Projekte, da das Publikationsgebot der EIP-Projektförderung i. d. R. nicht mit einer ggf. angestrebten Patentierung (zeitlich) vereinbar ist.

8 Ergebnisse und Zielerreichung

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse und die Zielerreichung für alle geförderten EIP-Vorhaben dargestellt. Als Grundlage dienen die 21 Abschlussberichte. Der Umfang dieser Berichte ist in NRW mit 22 bis maximal 125 Seiten (ohne Anhang) sehr unterschiedlich (Mittelwert ohne Anhang: 46 Seiten, Mittelwert zu elf Berichten mit Anhang: 101 Seiten). Die Endberichte zu den ersten Vorhaben in NRW und den anderen Bundesländern weisen eine ähnliche, aber keine einheitliche Gliederung auf. Um die Ergebnisaufbereitung bzw. -darstellung zu vereinheitlichen, wurde von den IDL der Bundesländer zusammen mit der DVS eine Berichtsstruktur entwickelt und festgelegt, die anschließend in NRW zumeist für die Endberichte zugrunde gelegt wurde.

8.1 Ergebnisse der EIP-Vorhaben

Auf der Basis einer systematischen Auswertung¹³ der Abschlussberichte kann gezeigt werden, dass alle EIP-Projekte Lösungs- und Entwicklungsmöglichkeiten zu Problemen des Sektors und dessen Weiterentwicklung erbringen.

Die Auswertung der Abschlussberichte belegt, dass im Hinblick auf „Erreichung der Ziele des Vorhabens“ (zumeist Abschnitt 3.3 oder IV.1 im Abschlussbericht) alle Projekte ihre Ziele im Wesentlichen erreicht haben. Tabelle 5 zeigt zu den OG aus Call 1 und 2 die Zielerreichung und etwaige Abweichungen zwischen dem Projektplan und den Ergebnissen (zumeist Abschnitt IV.2). Thematisiert werden darin auch (noch) bestehende Einschränkungen und weitere Entwicklungsmöglichkeiten. Ein Beispiel hierfür ist die folgende Aussage zur OG 4

¹³ Die hier berichteten Projektergebnisse basieren in der Regel auf drei vorgegebenen Abschnitten der Endberichte: Abschnitt 2. Verlauf des Vorhabens, Abschnitt 3. Ergebnisse und Zielerreichung und Abschnitt 4. Ergebnisverwertung, Kommunikation und Verstetigung.

„Präzisionsgartenbau“: Auch wenn das untersuchte System nicht bis zur Praxisreife gekommen ist, leisten die Erkenntnisse des Projekts auch einen Beitrag zu weiteren momentan laufenden bzw. kürzlich abgeschlossenen Projekten, in denen Einzelpflanzenerkennung, sensorgestütztes Pflanzenschutz-Monitoring und Präzisions-spritzsysteme untersucht werden (Universität Bonn Kompetenzzentrum Gartenbau et al., 2021).

Tabelle 5: Aussagen in den Abschlussberichten zu Call 1 und 2 zur Zielerreichung bzw. Abweichungen zwischen Projektplan und den Ergebnissen

Name der OG (mit lfd. Nr.)	Erreichung der Ziele des Vorhabens / Zielerreichung (Kapitel IV.1)	Abweichungen zwischen Projektplan und Ergebnisse (Kapitel IV.2)
1 Winterhanf	Die formulierten Ziele wurden erreicht. Gewässerschutz wird durch den Anbau von Hanf als Winterzwischenfrucht ebenso ermöglicht wie mit dem Anbau gängiger Zwischenfrüchte. Landwirte erkennen den Anbau als Möglichkeit einer zusätzlichen Wertschöpfung. (S. 15) Die Idee des Winterhanfanbaus konnte in die Praxis transferiert werden. Ökologische Vorteile und die Chance der Steigerung des Betriebseinkommens motivierten Landwirte in den Anbau einzusteigen. Selbst in trockenen Jahren konnten hochqualitative Fasern erzeugt werden, allerdings mit hohem Ausfallrisiko der Bestände. (S. 11)	Projektbegleitende wissenschaftliche Exaktversuche konnten nicht wie geplant durchgeführt werden. An einem Versuchsstandort bei einem landwirtschaftlichen Partner der OG wurden die geplanten Kleinparzellen nicht angelegt. Rechtliche Rahmenbedingungen konnten zu Versuchsbeginn für die Anlage von sehr kleinen und im InVeKoS-Antrag nur ungenau darstellbaren Parzellen nicht kurzfristig gelöst werden. Trotz einiger Schwierigkeiten übersteigt das Gesamtergebnis des Projektes die ursprünglich formulierten Erwartungen. (S. 16)
2 Gesunde Bioschweine	Wichtigste Ergebnisse sind: 1) Auf allen Betrieben wurde eine hohe Sensibilisierung für betriebl. Einflussfaktoren auf die Tiergesundheit und somit das Tierwohl erreicht. 2) Zur Beurteilung des Tierwohls ausgewählte Indikatoren erwiesen sich weitgehend als geeignet. 3) Bei der vorgenommenen Ampelbewertung der Ergebnisse bewegte sich in den vier Erhebungen die Mehrheit der beteiligten Mastbetriebe bei 15 erhobenen Indikatoren im grünen Bereich (Zielbereich). 4) Zu den Stärken der ökolog. Schweinehaltungen in Bezug auf Tierwohl zählte z. B., dass sehr wenige Verletzungen aufgrund von sozialen Auseinandersetzungen und bei den Sauen keine Stereotypen zu beobachten waren sowie überall geeignetes Nestbaumaterial vorlag. 5) Es wurde ein differenziertes Berat.-Konzept erarbeitet, das nach Projektende genutzt werden soll. (S. 12–13)	Der Ablauf des Projektes konnte weitgehend so erfolgen, wie geplant. (S. 4) Entgegen dem ursprünglichen Plan beteiligten sich 14 statt 15 Betriebe am Projekt. Des Weiteren wurden vier, statt wie geplant zwei Erhebungen in den Betrieben durchgeführt. Außerdem wurden, aufgrund des Wunsches der Betriebsleiter nach engerer Begleitung, alle Erhebungen auf den Betrieben auch parallel von zwei Vertreterinnen der LWK NRW und der Uni Kassel durchgeführt und unterstützt. (S. 13)
3 Nachhaltiger Topfpflanzenanbau NRW	Das Projekt hat alle geplanten Arbeitspakete bearbeiten und abschließen können. Alle Ziele und Ergebnisse konnten erreicht werden. (S. 12)	Abweichungen gegenüber dem ursprünglichen Plan gab es inhaltlich nicht. Lediglich in Bezug auf die Projektlaufzeit gab es einige Anpassungen. Aufgrund des befristeten Personalwechsels im Rahmen einer Elternzeit und der COVID-19-Pandemie geschuldet, kam es zu leichten Verzögerungen in der Bearbeitung einzelner Arbeitspakete bei der HSRW. Diese konnten jedoch durch die sechsmonatige Projektverlängerung vollständig aufgefangen werden. (S. 16)

Name der OG (mit lfd. Nr.)	Erreichung der Ziele des Vorhabens / Zielerreichung (Kapitel IV.1)	Abweichungen zwischen Projektplan und Ergebnisse (Kapitel IV.2)
4 Präzisions- gartenbau	<p>Das entwickelte Verfahren zeigt, dass der Einsatz selektiver Verfahren im Gartenbau möglich ist, jedoch sind die Einsatzmöglichkeiten bislang begrenzt. (S. 4)</p> <p>Auch wenn das untersuchte System nicht bis zur Praxisreife gekommen ist, ist der Ansatz hin zu einer Reduktion von Pflanzenschutzmittel- und wachstumsfördernden Mittelanwendungen mithilfe von Einzelpflanzenbehandlung ein wichtiger Baustein für eine nachhaltigere Landwirtschaft. Die Erkenntnisse unseres Projekts leisten auch einen Beitrag zu weiteren momentan laufenden bzw. kürzlich abgeschlossenen Projekten, in denen Einzelpflanzenenerkennung, sensorgestütztes Pflanzenschutz-Monitoring und Präzisions-spritzsysteme untersucht werden. (S. 17)</p>	<p>Die Planung konnte in der 1. Phase des Projektes gut eingehalten werden. Abweichungen ergaben sich im weiteren Verlauf.</p> <p>Aufgrund von Personalentwicklung (Erkrankung, Mutterschutz, Kündigung) wurden einige Aktivitäten später als geplant durchgeführt.</p> <p>Aufgrund der heißen Sommer 2018 und 2019 und dadurch geringem Blattlausbefall in den Kulturen, konnte die Erkennung von biotischem Stress mithilfe von Hyperspektralreflektanz nicht abschließend geklärt werden. Insbesondere die Versuche im Praxisbetrieb konnten nicht wie geplant durchgeführt werden, da das entwickelte System noch weiterer Kalibrierung unter Laborbedingungen bedurfte. Dadurch konnten auch die geplanten Qualitätsprüfungen, die der Validierung des Systems dienen sollten, nicht durchgeführt werden. (S. 9)</p>
5 Öko-Nähr- stoff-Manager	<p>Die Ergebnisse der Arbeitspakete (AP) 1 und 2 finden sich zum größten Teil in den Ergebnissen der AP 4 und 6 wieder, weil diese zu Recherche- und Analysezwecken dienen. Die abgeänderte Literaturrecherche der LUFA NRW zum Thema „Methoden zur Bestimmung des pflanzenverfügbaren Phosphors in Böden“ ist eine 31-seitige Arbeit. ... Aus ihr wurden Untersuchungsmethoden für das Öko-Standard-Bodenproben-Paket übernommen (s. AP 4). (S. 13)</p>	<p>Es gab drei Abweichungen: 1) Im AP 3 wurden die fünf Varianten des Düngestrategie-Versuchs am Versuchsstandort in das Programm NDICEA eingegeben. Die eingesetzten Düngemittel sind nicht in der Form in NDICEA hinterlegt. Vorhandene Dünger wurden angepasst, um den im Versuch verwendeten Düngern zu entsprechen. Die Ergebnisse zwischen den vom Programm kalkulierten N_{min}-Werten und tatsächlich gemessenen sind ungenau. 2) Für das Öko-Standard-Bodenproben-Paket (AP 4) stellt die Untersuchung der Parameter pH-Wert, P_2O_5, K_2O und Mg in DL (Doppellactat-Lösung) eine Alternative zur CAL-Methode dar, für die es nur in wenigen Regionen Deutschlands (nicht in NRW) Erfahrungen und Feldversuche gibt. 3) Im AP 6, Düngerechnungstool, wurde entgegen der ersten Idee eine neue Excel-Datei erstellt, statt auf den zuvor viel angewandten Nährstoffvergleich der LWK NRW aufzubauen. (S. 22 f.)</p>
6 StadtFarm NRW	<p>Das Ziel, innovative partizipative Modelle auf beiden Partnerbetrieben zu verankern, ist erreicht worden. Auf dem Gemüsehof wurde ein Selbsternte-Abo eingeführt, auf dem Obsthof eine Obst-SoLaWi. Beide Modelle sind für das Rheinland einzigartig und nach den umfangreichen Recherchen im Rahmen des Projekts zufolge auch in den restlichen Bundesländern zum gegenwärtigen Zeitpunkt in derselben Form nicht vertreten. Die Innovation beim Selbsternte-Abo ist die Abrechnungsart, das Abonnement. ... Bei einem Abo steht den Kunden bspw. jede Woche eine bestimmte</p>	<p>Der erste Partnerbetrieb ist vorzeitig aus dem Projekt ausgeschieden. Hier wurde in den Anfängen Informations- und Beratungsarbeit vor allem im Bereich der Umsetzung eines Mietgarten-Konzepts geleistet, die nicht weiterverfolgt werden konnte. ... Als erste Idee für die Ansprache potenzieller Kunden wurde die Programmierung einer App überlegt. Ziel sollte sein, Kund:innen mit genau der richtigen Form der partizipativen Landwirtschaft zusammenzubringen. Nach ersten Vorüberlegungen und Konzeptideen wurde deutlich, dass eine solche Programmierleistung das beantragte Budget</p>

Name der OG (mit lfd. Nr.)	Erreichung der Ziele des Vorhabens / Zielerreichung (Kapitel IV.1)	Abweichungen zwischen Projektplan und Ergebnisse (Kapitel IV.2)
	<p>Erntemenge zur Verfügung, die unabhängig von den Öffnungszeiten im Hofladen frisch geerntet werden kann. Die Innovation bei der Obst-SoLaWi war die Gründung aus einem bestehenden Betrieb heraus mit der speziellen Ausprägung, dass der Impuls vonseiten des Betriebs kam. ... Auch die Etablierung einer SoLaWi auf der Basis von Dauerkulturen anstatt wie herkömmlich auf vorwiegend einjährigen Gemüsekulturen stellte eine Innovation dar. (S. 12 f.)</p>	<p>bei weitem überschreiten würde. Damit wurde diese Idee verworfen. (S. 28)</p>
<p>7 Roiporq – Alternative Schweine</p>	<p>Die Ziele des Innovationsprojektes (Züchtung einer Schweinerasse, die sich für die konventionelle und ökologische Mast gleichermaßen gut eignet) wurden im Großen und Ganzen erreicht und durch Untersuchungen demonstriert. Darüber hinaus wurden im Projektverlauf weitere Ergebnisse generiert, die im Projektplan so nicht vorgesehen waren. (S. 11)</p>	<p>Es gab im Projektverlauf lediglich kleinere Abweichungen vom Projektplan. Bereits während der Antragsphase war geplant, eine „interaktive Homepage“ zu schalten, um Aussagen über die Besucher der Homepage (Wie oft wird die Seite besucht? Was interessiert die Besucher? Etc.) machen zu können. Da aber bereits in der Antragsphase der Lebensmitteleinzelhandel als Praxispartner ausgestiegen ist, stand die interaktive Homepage nicht mehr im Vordergrund. Dennoch gibt es eine Projekthomepage, die die wichtigsten Informationen zum Projekt bereitstellt und auf der Projektergebnisse eingesehen werden können. (S. 11)</p>
<p>8 Bodenfruchtbarkeit im Gewächshaus</p>	<p>Das gesamte Ausmaß der Versalzung von Gewächshausböden in NRW und deutschlandweit ist unbekannt. In vielen Gesprächen i. R. der Projektdurchführung mit Praxisbetrieben und Beratern hat sich der Eindruck verfestigt, dass das Wissen der Betriebsleiter über ihre Böden zwar fast immer sehr umfangreich ist, im Hinblick auf eine mögliche Bodenversalzung jedoch kaum Kenntnisse vorhanden sind. ... Die Dunkelziffer der Betriebe, die ein Problem mit Bodenversalzung in ihrer Unterglasproduktion haben, scheint groß zu sein. ... Die Ergebnisse auf den Projektbetrieben und weiteren Betrieben zeigen, dass das Problem tendenziell unterschätzt als überschätzt wird. Im Rahmen des Projektes wurde daher eine Informationsbroschüre für Praxisbetriebe zur Bodenversalzung mit Handlungsoptionen erstellt. (S. 8)</p>	<p>Drei Beispiele anhand der Arbeitspakete: AP 1) Zusätzlich zum Screening von Halophyten wurde die Eignung weiterer Pflanzen zur Bodenversalzung getestet. Im Exaktversuch wurden zwölf Zuckermassorten auf ihre Eignung zur Entsalzung im Folientunnel getestet. Außerdem verschiedene Arten als Spinatersatz. AP 2) Eine Excel-basierte Bilanzierung wurde mit Daten für den Versuchsbetrieb verwirklicht. Es wurde jedoch davon Abstand genommen, dieses Bilanzierungs-Tool für die Praxis weiterzuentwickeln. AP 3) Der Projektplan sah vor, bis zu zehn weitere Betriebe auf Bodenversalzung zu untersuchen und zu beraten. Da die Kostenübernahme der Beraterstunden aber nicht bewilligt wurde und auch die Analysekosten der LUFA nicht förderfähig waren, ist diese Betriebsbegleitung nur im geringen Maße erfolgt. (S. 26 f.)</p>
<p>9 Gemein- schaftsleistung Tierwohl</p>	<p>Das Ziel, eine webbasierte Cloudplattform zur Steigerung der Transparenz bezüglich Tierwohlinnovationen in der Wertschöpfungskette Schweinefleisch zu entwickeln, wurde erreicht. Es gelang, diese Plattform mit umfangreichen Kommunikations- und Datenmanagementstrukturen auszustatten und die Möglichkeit von Schnittstellen für unterschiedliche – in der</p>	<p>Es ist gelungen, alle im Projektplan vorgesehenen Arbeiten zu einer Lösung zu führen. (S. 22) Die wenigen Abweichungen zum Projektplan beziehen sich im Wesentlichen auf die nicht stattgefundenen internen und externen Veranstaltungen in Präsenz. Darüber hinaus waren bedingt durch ungewöhnliche Ereignisse wie z. B. Lockdown, Schließung von Schlachthöfen,</p>

Name der OG (mit lfd. Nr.)	Erreichung der Ziele des Vorhabens / Zielerreichung (Kapitel IV.1)	Abweichungen zwischen Projektplan und Ergebnisse (Kapitel IV.2)
	<p>Praxis schon angewandte – Software auszustatten. Außerdem wurde das vorgeschlagene Betreiber- und Geschäftsmodell für die erste webbasierte Cloudplattform in die Markteinführung im Frühjahr 2022 (technisch-organisatorische Innovation) auf den Weg gebracht. (S. 18, Teil B)</p> <p>Hauptergebnis ist die erste auf landw. Betriebe zentrierte Plattformgenossenschaft in Europa. Es gelang, nicht nur die technische Struktur in Form einer webbasierten Cloud-Plattform zur Kommunikation innerhalb der Wertschöpfungskette Fleisch zur Verfügung zu stellen, sondern gleichzeitig auch das Geschäftsmodell der Europäischen Genossenschaft als Betreiber. (S. 13, Teil A)</p>	<p>wochenlange Verzögerungen termingerechter Schlachtungen von Schweinen, Exportverbote für Schweinefleisch außerhalb Europas aufgrund der ersten Fälle von ASP in Schweinebeständen in Deutschland sowie der Flutkatastrophe im Rheinland folgende Punkte nicht möglich: 1. Öffentlichkeitsarbeit für GeTie und Wissenstransfer über Messen durchzuführen. 2. Präsenzworkshops und Treffen in den landwirtschaftlichen Betrieben durchzuführen. 3. Alle von den Landwirten eingeplanten Stunden für die Projektarbeit in GeTie zu leisten. (S. 18 f.)</p>
10 KI PigHealth	<p>Das entwickelte KI-basierte System (inkl. der KI-Modelle und des SAL-RAs) wurde erfolgreich im laufenden Schlachtbetrieb angewendet. Günstige Kameras wurden in einfachen Schutzkästen installiert und die Detektion erfolgte in einer realen Umgebung. Die angewendete Technologie ist für diesen Einsatzzweck konzipiert worden. Stattdessen werden in akademischen Veröffentlichungen vorgestellte Technologien aus rein medizinischer Sicht entwickelt. ... Damit ein System für den Schlachtbetrieb nützlich ist, muss es im Schlachthof in das vorhandene Automationssystem integriert sein, stabil laufen (den laufenden Betrieb nicht beeinflussen) und zuverlässige Ergebnisse liefern. Technologien, die ausschließlich eine gute Detektion oder eine Klassifizierung anbieten, sind nur schwer und oft unmöglich in einem laufenden Schlachtbetrieb anzuwenden. Das hier entwickelte System besteht aus günstigen Kameras und einem unabhängigen Subnetz, das mit dem Automationssystem kommuniziert, um die Kameras und Daten zu synchronisieren. (S. 35)</p>	<p>An der Zielsetzung des Projektes „KI-PigHealth“ ergaben sich im Projektverlauf keine grundsätzlichen Änderungen. Der überwiegende Teil der Arbeitspakete im Projekt wurde erfolgreich abgeschlossen und es konnten Ergebnisse bzw. Teilergebnisse erzielt werden. Die Zielerreichung wurde nach wie vor durch die COVID-19-Pandemie verzögert, insbesondere in Bezug auf das Arbeitspaket 8 (Betriebsbesuche anhand der Checkliste). (S. 22) Die COVID-19-Pandemie führte zu deutlichen Verzögerungen im zeitlichen Ablauf des Projekts, die sich dann auch auf die geplanten Ziele auswirkten. Hinzu kamen Probleme in der Datenverfügbarkeit die zur Modifikation bei einem Unterauftrag führten. (S. 35 f.)</p>
11 ApfelPathosensor	<p>Sporenfallen bzw. -sammler gibt es verschiedene auf dem Markt. Die Weiterentwicklung eines Sporensammlers hin zum Pathosensor, der mit einer ausgereiften Optik und maschinellem Lernen ausgestattet ist und vor Ort in der Obstplantage Sporen nahezu in Echtzeit identifiziert und quantifiziert, ist einzigartig. In Kombination mit einer Warn- und Beratungssoftware, die den optimalen Behandlungstermin vorhersagt, wurde mit diesem Projekt ein großer, innovativer Schritt bei der Digitalisierung im Obstanbau erreicht. (S. 13)</p>	<p>Bei den AP 1, 2 und 4 gab es inhaltlich keine Abweichungen zum ursprünglichen Plan. Es mussten z. T. zeitliche Anpassungen vorgenommen werden. Entscheidende Abweichungen zu den geplanten Arbeiten gab es bei AP 5, hier wurden nicht alle Arbeiten vollumfänglich durchgeführt. Aufgrund der mehrmonatigen Lieferverzögerung konnten die Freilandversuche mit den Prototypen nicht wie geplant in den Jahren 2021 und 2022 unter Praxisbedingungen durchgeführt werden. Daher fehlen zum Projektende wichtige praktische</p>

Name der OG (mit lfd. Nr.)	Erreichung der Ziele des Vorhabens / Zielerreichung (Kapitel IV.1)	Abweichungen zwischen Projektplan und Ergebnisse (Kapitel IV.2)
12 Digitale Landwirtschaft in NRW	Um die Ergebnisse zu strukturieren, wird in Technik, Pflanzenbau und Nutzeranwendung unterteilt: 1) Die eingesetzte Technik des OG-Mitglieds MGF und vor allem die Precision Farming-Anwendungen (PF) haben im Projekt einen maßgeblichen Anteil bei den Versuchen und Ergebnissen eingenommen. ... 2) Im Bereich des Pflanzenbaus gab es im Verlauf des Projektes verschiedenste Ergebnisse. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass vor allem durch die unterschiedlichen Witterungseinflüsse in den Jahren 2021 und 2022 die Ertragsvorteile durch PF variierten. ... 3) Entgegen der Aussaat mittels PF brachte die Düngung deutliche Ertragsvorteile (2021 im Durchschnitt aller Versuche ein Vorteil von ca. 5 %; 2022 über 7 %). Neben den Ertragssteigerungen wurden auch hinsichtlich der Erntequalitäten Vorteile festgestellt, vor allem im Mais wurden bessere Qualitäten geerntet. (S. 9 ff.)	Ergebnisse aus den ursprünglich geplanten Versuchen. (S. 14) Das Gerät zur teilflächenspezifischen Bodenprobenentnahme konnte nicht in dem Umfang wie geplant eingesetzt werden, da im Frühjahr 2021 schwerwiegende technische Probleme bei dem Gerät festgestellt wurden und es daraufhin für einige Zeit aus dem Dienst genommen wurde. Durch die technischen Probleme war der Einsatz im Projekt nur noch bedingt möglich, daher konnten nur wenige Ergebnisse hinsichtlich der teilflächenspezifischen Bodenprobenentnahme erzielt werden. (S. 31)
13 Phosphor- Rezyklierung im Ökolog. Land- bau	Durch die Schadstoffanalysen der Rezyklate konnte gezeigt werden, dass die im Projekt untersuchten Produkte nach dem jetzigen Wissensstand unbedenklich in ihrer Anwendung sind, da alle Grenzwerte der Düngemittel- und Klärschlammverordnung eingehalten wurden. Die Wirksamkeit der Rezyklate konnte nur bedingt nachgewiesen werden. Zwar konnte bei beiden Kulturen eine signifikant erhöhte P-Aufnahme durch mindestens eines der Struvite (Produktgruppe der P-Rezyklate) festgestellt werden, allerdings hatte dies wenig Auswirkung auf die Ertragsbildung. Bei den anderen drei Rezyklaten konnten weder signifikante Effekte auf die P-Aufnahme noch auf die Ertragsbildung festgestellt werden. (S. 13) Weitere Ergebnisse ermöglichen Rückschlüsse auf die Pflanzenverfügbarkeit der Produkte. ... Demnach ist davon auszugehen, dass die Rezyklate unter deutlichen Mangelzuständen Phosphor für die Pflanzenernährung bereitstellen und dem Abbau der P-Bodenreserven entgegenwirken. (S. 14)	Im Versuchsplan gab es mehrere Änderungen, drei Beispiele: 1. Aufgrund der erschwerten Bedingungen und Lieferschwierigkeiten durch die COVID-19-Pandemie Anfang 2020 sowie technischer Schwierigkeiten bei Düngemittelherstellern und personellen Änderungen in der Projektleitung kam es zu deutlicher Verzögerung der Versuchsdurchführung im Projekt. 2. Kosten und Zeitaufwand für die Analyse der Bodenproben mittels sequenzieller P-Fraktionierung wurden in der Projektplanung deutlich unterschätzt. ... Daher wurde der Probenumfang für diese Analysen deutlich reduziert und nur vier Varianten der Versuche (Nullkontrolle und Positivkontrolle [TSP], sowie zwei Rezyklate [AshDec und Crystal Green®]) mit dieser Methode untersucht. 3. Aufgrund erschwelter klimatischer Bedingungen insbes. im Jahr 2022 (Trockensommer) konnte im 2. Versuchsjahr deutlich weniger Ertrag bei den Klee grasversuchen erzielt werden als 2021. ... sodass 2022 nur bedingt auswertbare Ergebnisse für diese Kultur vorlagen und von einer Analyse der Nährstoffgehalte teilweise abgesehen wurde. (S. 37 ff.)
14 Gartenbau 4.0	Die „Checkliste Digitalisierung“ wurde für den Gartenbau erstellt, getestet und der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Eine Checkliste dieser Art gab es bisher für den Produktionsgartenbau nicht. ... Die AR-Technologie	Ein ganzheitliches Bildungskonzept für den Produktionsgartenbau konnte aufgrund der o. g. Verzögerungen infolge der pandemiebedingten Erschwernisse nicht erstellt werden. Die Ergebnisse/Produkte, wie bspw. die „Checkliste

Name der OG (mit lfd. Nr.)	Erreichung der Ziele des Vorhabens / Zielerreichung (Kapitel IV.1)	Abweichungen zwischen Projektplan und Ergebnisse (Kapitel IV.2)
	wurde im Kontext der Gartenbauberatung und der innerbetrieblichen Prozesse der Gartenbaubetriebe angewandt. ...Mithilfe einer Eye-Tracking-Brille wurde eine explorative Studie im Gartencenter durchgeführt. Dies ermöglicht die Optimierung der Präsentation regionaler Zierpflanzen aus Sicht der Kundschaft. Die so gewonnenen Daten können außerdem wissenschaftlich verwertet werden. (S. 12 f.)	Digitalisierung“, tragen jedoch zur allgemeinen Weiterbildung im Bereich Digitalisierung bei. (S. 13)
15 Nursery Stock Growing Support Team	Das Projektziel, ein an die besonderen Bedürfnisse des Freiland-Zierpflanzenbaus angepasstes Bodenfeuchte-Sensorsystem zu entwickeln und marktverfügbar zu machen, konnte innerhalb der Projektlaufzeit erreicht werden. (S. 20) Bezüglich der Sensorsystem-Entwicklung wurde erfolgreich ein funkbasiertes Bodenfeuchte-Sensorsystem entwickelt, das dem Gärtner einen Überblick über die Feuchtigkeitsversorgung seiner Kulturen verschafft. Der Umgang mit Bodenfeuchte-Sensortechnik ist für viele Produzenten Neuland, sodass die Projektaktivität bewirkte, dass wertvolle Erfahrungen hinsichtlich des korrekten Umgangs gesammelt wurden, so konnten letztendlich gewisse Handlungsempfehlungen erarbeitet werden. (S. 12)	Durch den KMU-Partnerwechsel zum November 2022 wurde der Projektplan angepasst. Um die Sicherstellung des Projektziels zu gewährleisten, entschied sich das Projektkonsortium die Entwicklung in einen Fast Track und in einen Long Term Track aufzuteilen. ... Der Fast Track ermöglichte eine zügige Sensorsystem-Entwicklung und letztendlich auch das Erreichen des Projektziels, der Entwicklung eines funkbasierten Bodenfeuchte-Sensorsystems. ... Darüber hinaus ermöglichte der sog. Long Term Track weiterführende technische Entwicklungsarbeiten rund um das Thema der Bodenfeuchtesensorik. Diese Struktur des Projekts war zu Beginn nicht vorgesehen, war aber dem Projektziel dienlich. (S. 23)
16 BiNäA	Im Rahmen einer erforderlichen Anpassung des Versuchsaufbaus konnten ab Juli 2021 die Arbeitspakete 2–8 insgesamt erfolgreich bearbeitet und die formulierten Ziele erreicht werden. (S. 16) Insgesamt ergab das Projekt, dass ein landw. Anbau von Mikroalgen herausfordernd ist. Die Kultivierung der Mikroalgen auf ATS-Systemen unter Verwendung von vier unterschiedlichen Abwässern (Rinder- und Schweinegülle, Überstand aus einer Biogasanlage und kommunalem Abwasser [tertiäres Abwasser]) konnte insgesamt als erfolgreich eingestuft werden. Es gab große Unterschiede im ATS-Betrieb und der Biomasseproduktivität bei der Verwendung von landw. und kommunalen Abwässern, die zum größten Teil mit der mikrobiologischen Zusammensetzung der Algenbiofilme erklärt werden konnten. (S. 10)	Gemäß dem Wechsel der Leadpartnerschaft kam es zu Veränderungen der Arbeits-, Zeit- und Ausgabenplan (AZA) innerhalb der jeweiligen OG. Zudem wurden viele Abläufe durch die COVID-19-Pandemie erschwert. Trotz einiger Schwierigkeiten konnte im Projekt ein gutes Gesamtergebnis erzielt werden. (S. 26)
17 Biodiversität in der Hellweg- börde	Das Projekt zeigt, wie eine enge Zusammenarbeit zwischen Naturschutz und Landwirtschaft zu mehr gegenseitigem Verständnis und Vertrauen führt. Als Erfolg ist anzusehen, dass mittels unterschiedlicher Bausteine über die Projektlaufzeit hinweg zusätzliche Maßnahmen umgesetzt und beworben werden konnten, die die Biodiversität fördern und die	In der Beratung konnten mit 231 verschiedenen Betrieben deutlich mehr Betriebe angesprochen werden als zunächst erwartet. Vorteilhaft stellte sich heraus, dass der Berater bereits in der Region und vielen Betrieben bekannt war. Dies erlaubte neben einer umfangreichen Neuplatzierung von Maßnahmen zur Förderung von Insekten und der Avifauna auch

Name der OG (mit lfd. Nr.)	Erreichung der Ziele des Vorhabens / Zielerreichung (Kapitel IV.1)	Abweichungen zwischen Projektplan und Ergebnisse (Kapitel IV.2)
	Lebensraumbedingungen für Insekten und Feldvögel verbessern. ... Die Akzeptanz der Landwirtschaft für eine Beratung zur Biodiversitätsförderung durch Mitarbeitende aus LWK und Biologischer Station konnte ... stark gesteigert werden. Das begleitende Monitoring lieferte wichtige Erkenntnisse, wie landw. Produktion und die Förderung der Insekten und Avifauna erreicht werden können. (S. 24)	eine Optimierung bestehender Maßnahmen. ... Hemmend auf die Umsetzung von Maßnahmen wirkte schließlich noch der Vorschlag der EU-Kommission, den Einsatz von Pflanzenschutzmittel in Schutzgebieten komplett zu verbieten, was das Vogelschutzgebiet und damit das Projektgebiet voll treffen würde. (S. 24 f.)
18 OPTIKO	Das Projekt konnte das Potenzial des erarbeiteten Verfahrens demonstrieren. Es kann zukünftig auch auf andere Kulturen angepasst werden und trägt so zur Digitalisierung in der Landwirtschaft bei. Insbesondere wurde eine Methodik zur großflächigen bildgebenden Datenerfassung von Feldern mit sehr gleichmäßigem Kronendach etabliert, die sowohl für RGB- als auch Multispektral-Aufnahmen geeignet ist. Es zeigte sich, dass maschinelle Lernverfahren zur Detektion von Einzelpflanzen und Abschätzung ihrer Größe genutzt werden können. Es ist möglich, mit maschinellen Lernverfahren einzelne Blattinstanzen zu segmentieren, was eine Abschätzung des phänologischen Entwicklungsstadiums ermöglicht und so eine frühzeitige Erkennung von Stress ermöglichen kann. (S. 8)	Anhand der Entwicklung der Meilensteine ist sichtbar, dass die Planung in der 1. Phase des Projekts gut eingehalten werden konnte. In AP 4 kam es zu einigen Verzögerungen und Abweichungen von den ursprünglich geplanten Meilensteinen, die jedoch die Zielerreichung insgesamt nicht beeinträchtigt haben. (S. 8) Die Arbeiten an der Entwicklung datengetriebener machine-learning-Ansätze zeigten sich arbeitsintensiver als zu Projektbeginn vorgesehen und konnten nicht in der angestrebten Tiefe durchgeführt werden. (S. 20)
19 Nachhaltige Schaf- und Ziegenhaltung	Betrieben in NRW, die Schafe oder Ziegen halten, stehen nach Projektabschluss erstmals die nordrhein-westfälischen Bedingungen berücksichtigende Daten für einen betriebswirtschaftl. und vermarktungstechnischen Vergleich zur Verfügung. Teilnehmende Betriebe konnten Stärken und Schwächen in ihrem Produktionsprozess identifizieren und Maßnahmen für eine Situationsverbesserung formulieren. Die Nachhaltigkeitsanalyse zeigte, wie komplex die Einflussfaktoren auf die Nachhaltigkeit eines landw. Betriebes sind und dass die schaf- und ziegenhaltenden Betriebe in vielen Bereichen auf einem guten Weg zu mehr Nachhaltigkeit in der Produktion sind. Dennoch konnten auch Bereiche wie z. B. Wirtschaftlichkeit, Arbeitsbedingungen sowie Dünge- und Biodiversitätsmanagement identifiziert werden, in denen Betriebe noch Verbesserungspotenzial aufwiesen. (S. 10 f.)	Laut Projektplan sollte die Nachhaltigkeitsanalyse der Betriebe mit einigen Kriterien des DBU-Projekts „Der Nachhaltigkeitskodex der Landwirtschaft“ erfolgen. Die Projektergebnisse standen jedoch zum Zeitpunkt, als im EIP-Projekt die Nachhaltigkeitsanalysen starten sollten, noch nicht zur Verfügung. Daher wurde das Tool „Response inducing sustainability evaluation“ (RISE) der Fachhochschule Bern verwendet. Es wurde kein für die Branche allgemein gültiges Konzept erarbeitet, da die in NRW ansässigen Betriebe mit Schaf- und Ziegenhaltung sehr vielfältig sind. Anstelle einer Universallösung für die vielfältigen Herausforderungen und Besonderheiten der Schaf- und Ziegenhaltung in NRW wurden für jeden teilnehmenden Betrieb individuelle Strategien erarbeitet. (S. 11)
20 Nachhaltiges Obst	Ein zentrales Projektergebnis ist, dass im Projektverlauf das Zertifizierungssystem „FAIR'N GREEN“ umfassend weiterentwickelt, technisch umfassend verbessert und inhaltlich teilweise neu konzipiert wurde, sodass zukünftig auch Obstbaubetriebe an der Zertifizierung	<i>k.A. im Bericht</i>

Name der OG (mit lfd. Nr.)	Erreichung der Ziele des Vorhabens / Zielerreichung (Kapitel IV.1)	Abweichungen zwischen Projektplan und Ergebnisse (Kapitel IV.2)
	<p>teilnehmen können. Das zentrale Projektziel wurde daher erreicht. ... Ein weiteres zentrales Ergebnis ist die Umgestaltung des „FAIR’N GREEN“-Kriterienkatalogs für den Weinbau in einen „FAIR’N GREEN“-Kernstandard mit Sektor-Anforderungen für den Wein- und Obstbau. ... Weitere Ergebnisse sind ein neuer Prozess der Datenaufnahme und Weiterverarbeitung, der es den Obstbaubetrieben ermöglicht, die Zertifizierung mit möglichst wenig bürokratischem Mehraufwand durchzuführen und erfolgreich abzuschließen. Außerdem wurde der Zertifizierungsprozess maßgeblich digitalisiert, um Datenerfassung zur Erstzertifizierung und auch die Datenerfassung zur Erstellung und Aktualisierung der Ökobilanz zu vereinfachen. (S. 13 f.)</p>	
<p>21 Fruchtfolgeerweiterung durch Sommergetreide</p>	<p>Für die Sortenauswahl empfiehlt das Projekt abschließend die beste Kombination folgender Parameter: 1. Anbau als Sommergetreide für den Wasserschutz; 2. Standortauswahl im Wasserschutzgebiet für einen Förderzuschuss der Wasserwerke und damit ein geringeres Ertragsrisiko wegen witterungsbedingter Ernteausfälle; 3. Auswahl der Brotgetreide- bzw. Braugerste-Sorten mit der höchsten Verarbeitungsqualität; 4. Ergänzender Anbau von mittelalten Braugerste-Sorten für die Herstellung von Grundmalz; 5. Anbau von proteinarmen und stärkereichen Weizensorten für Brennereien. ... Der zukünftige Erfolg des Anbaus von Sommergetreide ist davon abhängig, alle notwendigen Schritte der Weiterverarbeitung, wie Lagerung und Reinigung, Vermälzung und Vermahlung, in wirtschaftlicher Entfernung zu haben. Dabei erscheint es sinnvoll, die Stufen der Weiterverarbeitung direkt in der Region oder sogar in den Betrieben der Projektpartner zu installieren. ... Für eine Vergrößerung der Anbauflächen, die auch für die Wirtschaftlichkeit der Agrarbetriebe eine Rolle spielt, müssen über das Marketingkonzept weitere Handwerksbetriebe gewonnen werden. ... Neben den Einsatzmöglichkeiten als Brot- und Braugetreide wurden auch andere Einsatzmöglichkeiten geprüft, mit erfolgsversprechenden Ergebnissen für Gersten-Risotto, Schnaps (Korn), Lebensmittelfarbe durch schwarze Gerstensorten oder Malzextrakt, Getreidekaffee und weitere Teigwaren wie Nudeln. (S. 34 f.)</p>	<p>Aufgrund des sehr trockenen Erntejahrs 2020 wurde, abweichend von der ursprünglichen Planung, entschieden, den Anbau der Getreide alter Herkünfte am Standort Geisenheim durchzuführen, da hier auch die Möglichkeit besteht, die Flächen bei Bedarf zu bewässern, um sicherzustellen, dass auch bei sehr trockenen Jahren mit ggf. Ertragsausfällen bei den Landwirten genügend Probenmaterial für Analysen an der HGU zur Verfügung steht. ... Ebenfalls wurde zusätzlich zum Projektplan die Analyse auf freie und gebundene Aminosäuren durchgeführt. Eine weitere Ergänzung zum Projektplan war die erfolgreiche Entwicklung weiterer Produkte wie z. B. Teigwaren, Risotto, Getreidekaffee und Spirituosen. (S. 39)</p>

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Angaben in den Abschlussberichten der OG (Stand: Dezember 2023).

Von einem grundsätzlichen Scheitern einer Innovationsidee wird in keinem Fall berichtet. Mehrere geförderte Projekte berichten zum „Verlauf des Vorhabens“ von Abweichungen bzw. Änderungen gegenüber den ursprünglich im Aktionsplan dargelegten Arbeitspaketen. Der Innovationserfolg ist nicht von vornherein planbar und per se garantiert. Neben in der Innovationsidee begründetem Misslingen von Teilzielen haben auch nicht plan- bzw. vorhersehbare Rahmenbedingungen wie pandemiebedingte Erschwernisse (z. B. OG 10 KI PigHealth, OG 14 Gartenbau 4.0, OG 16 BiNäA), ungünstige klimatische Bedingungen (trockene Sommer bzw. Erntejahre, z. B. OG 4 Präzisionsgartenbau, OG 13 Phosphor-Rezyklierung, OG 21 Fruchtfolgeerweiterung), Lieferverzögerungen bei Technik (z. B. OG 11 ApfelPathosensor) oder unvorhergesehene technische Herausforderungen (z. B. OG 12 Digitale Landwirtschaft, OG 13 Phosphor-Rezyklierung, OG 18 OPTIKO) die Umsetzung in einigen Projekten erschwert (vgl. Tabelle 5). Dies betraf vermehrt Projekte aus dem 2. Call im Förderzeitraum 2020 bis 2022.

Darüber hinaus wurden in Einzelfällen folgende Abweichungen gegenüber dem ursprünglichen Projektplan berichtet:

- Die Versuche im Praxisbetrieb konnten nicht wie geplant durchgeführt werden, weil das entwickelte System noch weiterer Kalibrierung unter Laborbedingungen bedurfte. Dadurch wurden auch die geplanten Qualitätsprüfungen, die der Validierung des Systems dienen sollten, nicht durchgeführt. (OG 4 Präzisionsgartenbau)
- Auf die Programmierung einer geplanten App wurde verzichtet, weil die Programmierleistung das beantragte Budget bei weitem überschreiten würde. (OG 6 Stadtfarm NRW)
- Die Arbeiten an der Entwicklung der datengetriebener machine-learning-Ansätze zeigten sich arbeitsintensiver als zu Projektbeginn vorgesehen und konnten nicht in der angestrebten Tiefe durchgeführt werden. (OG 12 OPTIKO)

In einem weiteren Fall erschwerten die bestehenden rechtlichen Förderbedingungen die Umsetzung geplanter Schritte (OG 8 Bodenfruchtbarkeit im Gewächshaus): Gemäß Projektplan sollten bis zu zehn weitere Betriebe auf Bodenversalzung untersucht und beraten werden. Da die Kostenübernahme der Beraterstunden aber nicht bewilligt wurde und auch die Analysekosten der LUFAs nicht förderfähig waren, konnte diese Betriebsbegleitung nur im geringen Maße erfolgen.

Positiv hervorzuheben ist, dass es den OG im Fall von Abweichungen gegenüber der Vorhabenplanung per Änderungsantrag bei der Bewilligungsstelle ermöglicht wurde, ihre Projektpläne anzupassen und damit bei begründetem Bedarf ein flexibles Vorgehen erfolgen konnte (z. B. OG 3 Nachhaltiger Topfpflanzenanbau).

8.2 Ergebnisbeispiele der EIP-Vorhaben zu ausgewählten SPB und Themen

Als Wirkung kann der Mehrwert der geförderten EIP-Projekte betrachtet werden. Bei den Projekten der OG zeigt sich dieser zumeist in der Entwicklung neuer, praxisrelevanter Produkte/Verfahren und neuer Beratungsangebote/-inhalte für die Landwirtschaft. Beispiele hierfür werden aus den abgeschlossenen Projekten und ihren Abschlussberichten im Hinblick auf den Nutzen der Ergebnisse für die Praxis beispielhaft zu drei SPB (SPB 4A bis 4C) und zwei Themen („Tierwohl“ und „Regionale Wertschöpfung“) berichtet (siehe auch Anhang 7 zu Ergebniswertung, Kommunikation und Verstetigung). Die Inhalte und Ziele (siehe Anhang 2) der durchgeführten 21 Projekte betrafen dagegen nur mit einer Ausnahme (OG 20 „Nachhaltiges Obst“ den Klimaschutz durch geplante Emissionsanalysen [SPB 5D]) die SPB 5B bis 5E (SPB 5B Energieeffizienz, SPB 5C Nutzung erneuerbarer Energien, SPB 5D Treibhausgas- und Ammoniakemissionen, SPB 5E Kohlenstoffspeicherung und -bindung).

SPB 4A Biodiversität

Das Projekt „Biodiversität in der Hellwegbörde“ (OG 17) hat gezeigt, wie es möglich ist, dass Landwirtschaft und Naturschutz zusammenarbeiten und gemeinsam Konzepte für eine Landschaft erarbeiten und verfolgen können. Die Biodiversitätsberatung übernahm eine Schnittstellenfunktion und gab landwirtschaftlichen Betrieben die Möglichkeit, bei der Umsetzung der Maßnahmen begleitet zu werden. Die Ergebnisse des Monitorings konnten bereits genutzt werden, um das Image der Landwirtschaft in der Öffentlichkeit zu verbessern und landwirtschaftliche Betriebe für ihre angelegten Maßnahmen und die festgestellten Arten zu sensibilisieren. Die gewonnenen Erkenntnisse haben dazu beigetragen, Erfahrungen für die Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Naturschutz auch in anderen Regionen weiter zu verstärken.

SPB 4B Wasserschutz und SPB 4C Bodenschutz

Aufgrund der inhaltlichen Nähe und thematischen Überschneidungen in den Projekten werden diese beiden SPB zusammengefasst (vgl. auch Tabelle 4 in Abschnitt 7.1).

Das Stickstoff-Kalkulationsprogramm NDICEA aus dem Projekt „Öko-Nährstoffmanager“ (OG 5) kann genutzt werden, um sich einen groben Verlauf der Stickstoff- und Humusmengen im Boden anzeigen zu lassen und ggf. die Fruchtfolge fachlich zu hinterfragen und umzustellen. Das Düngeberechnungstool ist für die Beratung und den Landwirt nützlich, da es anhand der aktuell gültigen Düngerverordnung die maximal zu düngende Menge des jeweiligen Düngers schlagbezogen berechnet, übersichtlich darstellt, und der Landwirt somit weder gegen die N- noch P-Obergrenze verstößt.

Die Ergebnisse aus dem Projekt „Bodenfruchtbarkeit im Gewächshaus“ (OG 8) werden genutzt, um im Sinne der Praxisbetriebe weitere Konzepte zur Bekämpfung der zunehmenden Bodenversalzung in Gewächshausböden zu entwickeln.

Die Arbeiten und Versuchsergebnisse aus dem EIP-Projekt „Phosphor-Rezyklierung im Ökologischen Landbau“ (OG 13) geben der landwirtschaftlichen Praxis Aufschluss über die Pflanzenverfügbarkeit der P-Rezyklate sowie ihren Einfluss auf P-Bodengehalte, Pflanzenentwicklung und Ertrag von Mais und Klee gras unter bestimmten Bedingungen. Außerdem konnte das Projekt Aufklärungsarbeit zu verschiedenen Verfahren der P-Rückgewinnung in Kläranlagen und den Vor- und Nachteilen sowie der rechtlichen Zulassungssituation der daraus entstehenden Düngemittel leisten. Darüber hinaus profitieren auch Akteure der Abwasseraufbereitung, Düngemittelindustrie und der Politik von den Ergebnissen und dem durch das Projekt angeregten Wissensaustausch mit den Landwirtinnen und Landwirten.

Aus dem Projekt BiNäA (OG 16) geht hervor, dass Algenbiofilme, die pflanzenverfügbare Nährstoffe enthalten, sowohl regional als auch global für die Erzeugung pflanzlicher Produkte eingesetzt werden können. Der biologische Transfer von Stickstoff, Kalium und insbesondere Phosphor aus dem Nährstoffwasser in die angebaute Algenbiofilm-Dünger sind von hoher Bedeutung für eine nachhaltige Sicherung der ökologischen landwirtschaftlichen Produktion pflanzlicher Produkte. Die mit Nährstoffen angereicherten Algenbiofilme stehen als Gründüngung zur Versorgung der Ackerbaupflanzen auf biologischer Basis mit gleichzeitiger Humusverbesserung durch die sich im Zielboden zersetzende Algenbiomasse zur Verfügung.

Thema Tierwohl

Die Ergebnisse des Projektes „Gesunde Bioschweine“ (OG 2) werden z. B. verwertet/genutzt für Beratungsangebote in NRW und im Bundesgebiet: In NRW werden die Erkenntnisse aus dem Projekt in konkrete Beratungsangebote an alle ökologischen schweinehaltenden Betriebe münden. Die Ergebnisse werden zudem in bundesweiten Beraterfortbildungen vorgestellt. Daneben werden die Erkenntnisse im bundesweiten Prozess des Nationalen Tierwohl-Monitorings (KTBL, NaTiMon) berücksichtigt.

Die im Projekt „KI Pig Health“ (OG 10) implementierte Befund-Schnittstelle zwischen IQ-Agrar und dem Projekt-schlachthof erbringt einen großen Mehrwert hinsichtlich der Datenübertragung. Dieser neuartige Informationsaustausch leistet einen direkten Beitrag, die Effektivität und Anforderungen bezüglich betrieblicher Tiergesundheitsdaten zu optimieren. Eine fortführende Aggregation dieser Daten bietet Landwirtinnen und Landwirten neue Instrumente zur Optimierung des Betriebs- und Tiergesundheitsmanagements.

Thema Regionale Wertschöpfung

Einige Aspekte zur Wertschöpfung wurden zuvor bereits im Kapitel 7.2 zum SPB 2A „Wettbewerbsfähigkeit“ zu den Projekten der OG 1, 6, 12, 13 und 19 berichtet.

Ein Großteil der Versuchsergebnisse aus dem Projekt „Nachhaltiger Topfpflanzenanbau“ (OG 3) befindet sich bereits in der Umsetzungsphase. So wurde in den vergangenen Jahren der Einsatz von Torfersatzprodukten massiv ausgebaut, sodass die Gruppe mittlerweile deutlich über dem Branchendurchschnitt liegt. Der Einsatz von Nützlingen wurde ebenfalls massiv forciert. Das ergibt bereits jetzt erhebliche Einsparungen von chemischen Pflanzenschutzmitteln.

Das Projekt „Fruchtfolgeerweiterung durch Sommergetreide“ (OG 21) zeigte u. a., dass für eine erfolgreiche Weiterführung eines regionalen Anbaus von Back- und Braugetreide mit alten Sorten in wassersensiblen Gebieten am Niederrhein die Gründung einer Verarbeitungs- oder Vermarktungs-Kooperation bzw. sogar die Errichtung eines Kompetenzzentrums „Niederrheinisches Getreide“ als notwendig erachtet wird. Zudem wurde eine Marketingstrategie entwickelt, um das Projekt bekannt zu machen. Nachdem die Werte und Einstellungen der Projekt-Landwirte/-Bäcker/-Brauer analysiert wurden, sind an die Zielgruppe angelegte Kommunikationsmaßnahmen entwickelt worden, um Image und Bekanntheit zu erlangen.

8.3 Zwischenfazit zu Kapitel 8

Die in den Endberichten dargelegten Projektergebnisse dokumentieren die breite inhaltliche Ausrichtung der Innovationen der geförderten EIP-Projekte. Alle EIP-Projekte erbringen Lösungs- und Entwicklungsmöglichkeiten zu Problemen des Agrarsektors und dessen Weiterentwicklung. Die Auswertung der Abschlussberichte belegt, dass im Hinblick auf „Erreichung der Ziele des Vorhabens“ alle Projekte ihre Ziele im Wesentlichen erreicht haben. Im Hinblick auf die Zielerreichung werden auch etwaige Abweichungen zwischen dem Projektplan und den Ergebnissen sowie (noch) bestehende Einschränkungen und weitere Entwicklungsmöglichkeiten thematisiert. Von einem grundsätzlichen Scheitern einer Innovationsidee wird in keinem Fall berichtet. Wesentliche Gründe für Abweichungen waren in mehreren Projekten z. B. Personalwechsel, Schwierigkeiten mit der Technik (App-Programmierung teurer als veranschlagt, verzögerte Lieferung von Technikteilen) und Beeinträchtigungen durch die COVID-19-Pandemie. Vereinzelt wurden auch ungünstige Wetterbedingungen und eine zu kurze Projektlaufzeit angegeben.

Die Förderung der Projekte im Rahmen von EIP-Agri trägt mit großer Sicherheit durch die Zusammensetzung und Zusammenarbeit in den OG dazu bei, dass sich die (problemorientierte) Wissensbasis der Akteure verbreitert.

9 Dissemination von Projektergebnissen

Schon während der Durchführung der Projekte und insbesondere am Ende der Projekte stellt sich die Frage nach dem Transfer der Projekthalte und -ergebnisse in die Praxis. Ein offener Umgang mit den Projektergebnissen und die Erkenntnisverbreitung in zielgruppenspezifisch adäquaten Formen sind wichtige Voraussetzungen für die Erkenntnisverbreitung in Forschung und Praxis und daher wesentliches Anliegen der EIP-Förderung.

Für die OG besteht daher grundsätzlich ein Publikationsgebot für die in ihrem EIP-Vorhaben gewonnenen Ergebnisse, insbesondere über das nationale EIP-Netzwerk (Nr. 5.6 der RL EIP-Agri in NRW): „Die Ergebnisse des

Innovationsprojektes sind in einem Abschlussbericht darzustellen. ... Dieser Bericht wird nach Abschluss des Projektes mindestens über das nationale GAP-Netz bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung veröffentlicht. ... Die Ergebnisse des Projektes sind in einer Abschlussbesprechung den zuständigen Fachreferaten des für Landwirtschaft zuständigen Ministeriums vorzustellen.“ (MULNV, 2018a). Diesem Gebot wird über die Veröffentlichung der EIP-Abschlussberichte auf der Homepage der Deutschen Vernetzungsstelle (DVS)¹⁴ nachgekommen.

Bereits in der Zwischenbilanz 2019 war dazu bemängelt worden, dass im Hinblick auf Öffentlichkeitsarbeit und Ergebnisverbreitung zu den EIP-Projekten in NRW keine zentrale Homepage des Landes existiert, auf der die Vorhaben mit ihren Projektsteckbriefen (Projektbeschreibung, Zielen, beteiligte Akteure etc.) und Abschlussberichten umfassend eingesehen werden können. Die bundesweite Datenbank der DVS enthielt nur erste Basisinformationen wie Projektsteckbriefe zu den EIP-Vorhaben in NRW, in denen auf die Homepage des Leadpartners verwiesen wurde (Eberhardt, 2019). Zudem gab es im Gegensatz zu anderen Bundesländern, wie Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Hessen für die Zielgruppe der Praktiker:innen in NRW in Wochenzeitungen/Fachblättern für Landwirtschaft und Gartenbau (z. B. LZ Rheinland, Wochenblatt für Landwirtschaft) nur äußerst selten Fachartikel zu EIP in denen aus der Arbeit der OG-Vorhaben in NRW berichtet wurde.

Zumindest stellt die LWK NRW, die bei rund der Hälfte der Projekte als Leadpartner auftritt, zu ihren EIP-Projekten einige Informationen bereit. Eine gebündelte Vorstellung aller Projekte auf einer nordrhein-westfälischen Homepage hätte eine größere Breitenwirkung und würde den Einblick in die Projekte des Bundeslandes und ihre Zwischen- sowie Abschlussergebnissen bzw. einen Überblick zu Themenbereichen deutlich erleichtern. Leider existiert nach wie vor keine eigene Homepage des Landes NRW, auf der diese Informationen zentral präsentiert und somit gut gefunden werden können (Stand: April 2024).

9.1 Beispiele zur Verbreitung von Projektergebnissen durch die OG

Für den Ergebnistransfer sind die sogenannten Praxisblätter zu den abgeschlossenen Projekten neben den Abschlussberichten eine wichtige Grundlage: Diese „Merkblätter für die Praxis“, Doppelseite mit Bildern und Links zu weiteren Informationen, fassen in leicht verständlicher Sprache das Wesentliche zusammen (Rocha, 2019), bspw. Ausgangslage und Zielsetzung, Projektdurchführung, Ergebnisse und Empfehlungen für die Praxis. Diese Merkblätter bzw. Praxisblätter gibt es in NRW jedoch nur zu weniger als der Hälfte der 21 Projekte.

Die Innovationsdienstleisterin im Ministerium stand den OG bei der Vorbereitung/Erstellung ihrer Abschlussberichte beratend zur Seite. Diese Unterstützung empfinden die OG als hilfreich (siehe dazu auch Abschnitt 11 und Abbildung 4 in diesem Bericht).

Die Auswertung der Abschlussberichte dokumentiert ein breites Spektrum an Publikationsformaten, die die Akteure in den OG wählen, um im Rahmen ihrer Möglichkeiten unterschiedliche Adressaten im gesamten Bundesgebiet und ggf. darüber hinaus zu erreichen (siehe Kapitel „Verwertung/Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse“ in den Abschlussberichten, eine Zusammenfassung daraus enthält Anhang 7 in diesem Bericht). Die Projekte haben wissenschaftliche Tagungen (national und international) oder die Teilnahme an Messen und Workshops im EIP-Agri-Netzwerk für Vorträge, Poster-Präsentationen und Ergebnis-Darstellung genutzt.

Insgesamt gehen aus den 21 Abschlussberichten über 130 Berichte in Fachzeitschriften bis hin zu TV- und Rundfunkbeiträgen, rund 220 Teilnahmen mit Beiträgen (Vorträge bzw. Poster) auf Veranstaltungen/Tagungen/Workshops hervor. Außerdem wurden zu mehreren Projekten Web-Applikationen zu bzw. über Projektergebnissen gefertigt (u. a. OG 5 Öko-Nährstoff-Manager: Stickstoff-Kalkulationsprogramm NDICEA [in verschiedenen Sprachen, siehe z. B. <http://www.ndicea.nl>] bzw. Tool zur Düngeberechnung v. a. für Beratungskräfte; OG 6

¹⁴ Siehe <https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/agrar-umwelt/eip-agri/eip-projekt-datenbank.de>

StadtFarm NRW Online-Tool für landwirtschaftlichen Bereich; OG 11 ApfelPathosensor: Web-App zum mobilen Einsatz per Smartphone sowie Dashboard für stationäre Anwendung am PC als Warn- und Beratungssoftware) (siehe Anhang 8). Je nach OG und Projekt kommen in der Regel nach Erstellung der Abschlussberichte in der Folgezeit weitere Veröffentlichungen hinzu.

Das Ergebnis der OG 11 „ApfelPathosensor“ verdeutlicht das Zusammenwirken neuer Technologien, in diesem Fallbeispiel ist es das Zusammenspiel von Hardware, Software und Künstlicher Intelligenz (KI): a) Software A liefert die scharfen Fotos an den integrierten Rechner; b) KI 1 wertet die Fotos aus, erkennt die spezifischen Sporen, zählt sie und übergibt das Ergebnis an den Server; c) das amagrar-Software-Modul berechnet mit lokalen Wetterdaten die Infektionsgefahr; d) KI 2 kombiniert das Ergebnis mit den Daten vom Pathosensor, um das konkrete Risiko zu berechnen und erstellt daraufhin individuelle Behandlungsempfehlungen, die automatisch an die Obstbauern gesendet werden. Nach Angaben der OG können durch den Pathosensor 80 % der Pflanzenschutzmittel eingespart werden und gleichzeitig erhält der Obstbauer gesündere Äpfel und spart dabei viel Arbeit ein (amagrar GmbH, 2024).

Nach Entwicklung von digitalen Beratungs-/Erfassungs- oder Wissenstools sehen sich die Leadpartner zumeist als Hauptmultiplikatoren und weiterhin als zuständige Akteure. Sie pflegen und aktualisieren nach Projektende die Webseiten oder Apps weiter. Dies setzt jedoch personelle Kontinuität und in der Regel auch finanzielle Mittel voraus.

Im Rahmen von drei Projekten wurden zudem Bachelor-/Masterarbeiten erstellt. Die Arbeiten an Forschungseinrichtungen verdeutlichen die in EIP-Agri angestrebte Kooperation zwischen Praxis und Forschung. Die Anzahl der Publikationsformate pro Projekt hängt nur bedingt von der institutionellen Zugehörigkeit der Leadpartner ab, tendenziell haben Universitäten/Fachhochschulen/Forschungseinrichtungen und LWK NRW eine höhere Anzahl von wissenschaftlichen Publikationen und Teilnahmen an Veranstaltungen zu verzeichnen. Bei Vorhaben aus der Praxis für die Praxis gibt es zumeist weniger Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Fachzeitschriften und stattdessen je nach Projektausrichtung Informationen in der Agrarfachpresse (bspw. Wochenblätter oder monatliche Hefte) oder in der überregionalen Presse.

Ein weiteres Publikationsformat sind informative Kurzfilme zu einzelnen EIP-Projekten, „um anschaulich und niedrigschwellig Ergebnisse darzustellen“ (Rocha, 2019), z. B. Kurzfilme zu folgenden Projekten aus NRW: OG 1 Winterhanf und OG 2 Bioschweine: jeweils Kurzfilm von DVS erstellt, OG 6 StadtFarm NRW: Lehrfilm „Neue Diversifizierungsstrategien in der Landwirtschaft“; OG 10 KI-PigHealth: Video: Detektion der pathologischen Veränderungen der Lungen (Frettlöh, 2024), OG 12 Digitale Landwirtschaft in NRW: mehrere Kurzfilme als COVID-19-bedingter Ersatz für öffentliche Feldabende; OG 15 Nursery Stock Growing Support System: YouTube-Video mit Handlungsempfehlungen). Die OG 21 „Fruchtfolgeerweiterung durch Sommergetreide“ hat über 40 Beiträge /Stories auf Social-Medien Kanälen (Instagram, Facebook) verbreitet. Vereinzelt liegen zu Projekten weitere besondere Formate vor, wie ein Handbuch der OG 19 Nachhaltige Schaf- und Ziegenhaltung mit Projektergebnissen und Strategien für die betriebliche Weiterentwicklung. Außerdem können Beratungsorganisationen Projektergebnisse in ihre Beratung übernehmen (z. B. aus den acht Projekten der OG 1, 2, 5, 6, 8, 10, 14 und 19 sowie aus dem Projekt „Biodiversität in der Hellwegbörde“ der OG 17) (siehe dazu auch Anhang 7 mit „Verwertung/Nutzung der Ergebnisse“ bzw. „(Geplante) Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse“ aus den OG-Projekten).

Kernpunkte des EIP-Projektes „Hellwegbörde“ (2020–2022) zur Förderung der Biodiversität waren unter anderem eine intensive Beratung, eine enge Zusammenarbeit mit dem örtlichen Naturschutz und ein begleitendes Monitoring. Als hilfreich hat sich der hohe Grad an Partizipation von Landwirt:innen erwiesen. Dies erleichterte es, Beratungsprozesse gezielter auf ihre Bedürfnisse zuzuschneiden und zufriedenstellende Ergebnisse zu erzielen. Im Projekt-/Prozessverlauf zeigten sich u. a. folgende Faktoren als relevant und effektiv für das Gelingen der Beratung (Selensky, 2024):

- **Wünsche und Ideen:** Besonders während der Situationsanalyse und den folgenden Phasen zeigte sich, dass die Einbeziehung der Landwirt:innen bei der Äußerung von Wünschen, Ideen und Problemen, die durch die Teilnahme an der Beratung erfüllt werden sollten oder entstehen könnten, von Vorteil für den Beratungsverlauf ist. Dadurch kann die Beratungskraft frühzeitig erkennen, ob die Vorstellungen der Bewirtschaftenden erfüllt werden können.
- **Klare Ziele und Kommunikation:** In der Planungsphase hat sich gezeigt, dass eine klare Definition der Ziele (landwirtschaftlich und naturschutzfachlich) förderlich ist, um die Erwartungen von Landwirt:innen zu erfüllen. Konkret geht es dabei um anschauliche Darstellungen von Maßnahmen (z. B. der Selbstbegrünung).

9.2 Informationsveranstaltungen des Landes

Im Hinblick auf die Informationsverbreitung sind auch einige eintägige Informationsveranstaltungen des Landes durch das zuständige Ministerium (MULNV bzw. MLV) in Verbindung mit dem ZeLE (Zentrum für ländliche Entwicklung) zu EIP-Agri-Projekten und anderen Innovationsvarianten im Agrarbereich erwähnenswert. Diese richten sich hauptsächlich an Verbände, Universitäten und Forschungseinrichtungen. Im Zeitraum 2020 bis 2024 gab es bspw. folgende Angebote:

- Digital-Konferenz/Webinar „Innovationen in der Landwirtschaft – Wie geht es mit EIP weiter?“ am 01.10.2020, u. a. mit Vorstellung der 13 neuen Projekte aus dem 2. Call.
- Digitalkonferenz „Klimawandel und Landwirtschaft – Innovative Entwicklungen“ am 07.09.2021, u. a. mit Vorstellung von EIP aus Österreich.
- Präsenzveranstaltung „Agrarforschungstag NRW 2022“ am 01.09.2022 in Düsseldorf zur Präsentation Forschungs- und praxisorientierter Projekte anhand von Vorträgen und Poster-Ausstellung (u. a. zu EIP-Agri);
- Präsenztagung „Zukunftslandwirtschaft – Innovative Entwicklungen“ in Köln Auweiler am 10.11.2022, u. a. mit Vorträgen zu „Erfahrungen mit EIP in der letzten Förderperiode“ und „Wissensaustausch in der neuen GAP“ sowie einer Poster-Ausstellung zu EIP-Projekten in NRW.
- Präsenzveranstaltung „Nachhaltige Innovationen in der Landwirtschaft“ in Kleve am 19.04.2024, u. a. mit Workshop zur Vorstellung der Ergebnisse von sieben Projekten aus Call 2.

Foto 1 zeigt beispielhaft ein Poster der OG 17 „Biodiversität in der Hellwegbörde“ zu ihrem EIP-Projekt aus der Poster-Ausstellung auf der NRW-Tagung im November 2022.

Foto 1: Poster einer OG zu ihrem EIP-Projekt auf der Tagung im November 2022 in Köln-Auweiler

Vogelschutz und Biodiversität in der westfälischen Hellwegbörde

Ein Projekt der Europäischen Innovationspartnerschaft für Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit (EIP-AGRI)

Gemeinsam für mehr Artenvielfalt

Das Vogelschutzgebiet Hellwegbörde (Abb. 1) stellt einen wichtigen Lebensraum für viele Vogelarten der Offenlandschaft dar.

In dem EIP-Projekt „Entwicklung und Erprobung einer integrierten Strategie zur Förderung der Insekten- und Avifauna in der Hellwegbörde am Beispiel der Feldkulturen Wintergetreide, Mais, Winterweizen, Kartoffeln und Zuckerrüben“ soll eine Strategie zur Etablierung biodiversitätsfördernder Maßnahmen in der Landwirtschaft, unter Beachtung betrieblicher Anforderungen, entwickelt werden.

Die Landwirtschaftskammer NRW berät in Zusammenarbeit mit den Biologischen Stationen interessierte Landwirt*innen. Dabei stellt sie ihnen Biodiversitätsmaßnahmen vor und plant diese, gemeinsam und individuell auf den Betrieb angepasst, weiter. Dabei berücksichtigt sie auch innovative Ideen seitens der Praxis.

Das Beratungsangebot konnte seit Projektbeginn erfolgreich etabliert werden und erfreut sich großer Nachfrage (Tab. 1). Auch die geplanten Flächen für biodiversitätsfördernde Maßnahmen sind stetig gewachsen.

Die Wirksamkeit dieser Maßnahmen zur Förderung der Insekten- und Vogelarten wurde durch ein Monitoring der Biologischen Stationen Soest und Unna begleitet.

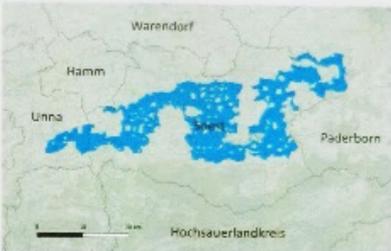


Abb. 1: Baumarkert das Vogelschutzgebiet Hellwegbörde liegt in den Kreisen Soest, Unna und Paderborn.

Jahr	2020	2021	2022
Anzahl beratene Betriebe	72	65	171
Vertragsnaturschutz (ha)	746	158	116
Buntbrüche (ha)	34	30	342
Uferrand (ha)	12	14	52
Vielfältige Kulturen (ha)			5.825
Kleine Schläge (ha)			2.462

Tab. 1: Übersicht der beratenen Betriebe und Maßnahmen.

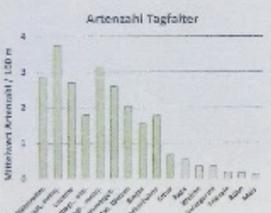


Abb. 2: Mittlere Artenzahl der Tagfalter (Summe aus vier Begehungen) auf Maßnahmenflächen (Links, Grün) und konventionell genutzten Flächen (Rechts, Grau) in der Hellwegbörde 2021.

Maßnahmen zeigen Erfolg

Die Artenvielfalt und die Aktivitätsdichte von Tagfaltern und Vögeln wurden auf Flächen mit biodiversitätsfördernden Maßnahmen durch standardisierte Begehungen erfasst. Zum Vergleich wurden jeweils nahe gelegene konventionelle Ackerkulturen betrachtet.

Bei den Tagfaltern zeigte sich auf den Maßnahmenflächen jeweils eine deutlich größere Artenvielfalt (Abb. 2) und Aktivitätsdichte. Auch die Artenvielfalt der Vögel und die Aktivitätsdichte der Feldlerche (Abb. 5) war auf den Maßnahmenflächen deutlich größer als auf den Vergleichsflächen.

Auffällig ist, dass neben den typischen biodiversitätsfördernden Maßnahmenflächen auch Felder mit Körnerleguminosen, wie Ackerbohnen und Erbsen, z.T. hohe Werte erreichten. Dies ist ein Hinweis darauf, dass auch Anbausysteme mit vielfältigen Fruchtfolgen, insbesondere der Leguminosenanbau, einen Beitrag zur Förderung der Artenvielfalt in der Agrarlandschaft leisten können.



Abb. 4: Der Kleine Peilmutterfalter ist ein typischer Schmetterling der extensiv genutzten Ackerfluren.



Abb. 3: Die Feldlerche erreicht auf Vertragsnaturschutzflächen ihre größten Siedlungsdichten.



Abb. 5: Mittlere Aktivitätsdichte der Feldlerche (Summe aus vier Begehungen) auf Maßnahmenflächen (Links, Grün) und konventionell genutzten Flächen (Rechts, Grau) in der Hellwegbörde 2021.

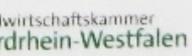
Ansprechpartner:
Ralf Jandt (ABU Soest), r.jandt@abu-naturschutz.de
Andreas Kemper (LWK NRW), andreas.kemper@lwk.nrw.de
Birgit Stephan (Biostation Unna), birgit.stephan@biostation-unna-dortmund.de

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete. Unter Beteiligung des Landes Nordrhein-Westfalen









Quelle: W. Eberhardt.

9.3 Zwischenfazit zu Kapitel 9

Die Auswertung der 21 Abschlussberichte dokumentiert ein breites Spektrum an Publikationsformaten: Der Wissens- und Innovationstransfer in die Praxis hat bereits während der Projektlaufzeit begonnen. Einzelne Ergebnisse aus den Vorhaben in NRW wurden in Vorträgen und Artikeln in Fachzeitschriften zu Landwirtschaft und Gartenbau an die Praxis kommuniziert. Es gab außerdem einige TV- und Rundfunkbeiträge, einige

Kurzfilme/Videos sowie Bachelor-/Masterarbeiten. Die Evaluation kommt zu dem Ergebnis, dass diese Disseminationsformate eine breite, an verschiedene Zielgruppen gerichtete Ergebnisverwertung der Projektergebnisse verfolgen. Wesentlich tragen dazu bei: das Publikationsgebot der EIP-Projekte, die aktive Unterstützung der OG durch die Innovationsdienstleisterin und die externe bundesweite Homepage der DVS als Informationsmedium zu EIP-Agri. Gleiches gilt für die Disseminationsformate der Wissenschafts-/Forschungseinrichtungen und landwirtschaftlichen Beratungsinstitutionen. Leider fehlt bisher im Vergleich zu anderen Bundesländern (bspw. Hessen oder Schleswig-Holstein) eine eigene Homepage des Landes NRW, auf der die Ergebnisse zu den EIP-Projekten aus NRW (zumindest Abschlussberichte und Merkblätter) präsentiert und aufgerufen werden können.

Es findet zu einem Großteil der abgeschlossenen Projekte eine aktive Nutzung der Ergebnisse in Praxis, Beratung und Wissenschaft statt. Die OG-Mitglieder aus der Praxis sind häufig die ersten, die eine Neuerung aus den Projekten auf ihren Betrieben nutzen. Die Projekte sind nicht von vornherein darauf ausgerichtet, direkt Verkaufserlöse zu erzielen. Bis zur Marktreife bedarf es zumeist weiterer Vorbereitungen oder Entwicklungsschritte.

Ein wichtiger Aspekt ist auch, wie von Landesseite sichergestellt wird, dass die Ergebnisse der EIP-Projekte während der Laufzeit und nach Abschluss eine gute Verbreitung finden und gut präsentiert werden. Zielführend und wünschenswert ist es aus Sicht der Evaluation, dass zu EIP-Agri neben der Durchführung von Informationsveranstaltungen auch eine zentrale Homepage des Landes besteht und gepflegt wird (z. B. beim MLV durch IDL), auf der Interessierte Informationen und insbesondere die Ergebnisse aller EIP-Projekte aus NRW finden können. Die Ergebnissuche auf der jeweiligen Seite der Leadpartner ist sehr umständlich und hemmt den Informationsfluss in die Praxis.

10 Zusammenarbeit in den Operationellen Gruppen

10.1 Akteurskonstellation in den OG

Die personelle Zusammensetzung der OG wurden durch drei Vorgaben gesteuert (MULNV, 2018): (1) durch Festsetzung der Mindestmitgliederzahl auf zwei, (2) ein Mitglied muss aus der Urproduktion kommen, (3) durch Festlegung von Funktionsbereichen, denen die Mitglieder der OG angehören müssen. Diese Funktionsbereiche sind

- land- und forstwirtschaftliche oder gartenbauliche Unternehmen der Urproduktion,
- Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs der Land- und Forstwirtschaft sowie des Gartenbaus,
- Forschungs- und Versuchseinrichtungen,
- Beratungs- und Dienstleistungsunternehmen oder -einrichtungen,
- Verbände, land- und forstwirtschaftliche Organisationen und Körperschaften des öffentlichen Rechts.

Insgesamt waren an den 21 EIP-Projekten aus den zwei Calls fast 200 Akteure beteiligt; dies entspricht im Durchschnitt etwa neun Mitgliedern pro OG. Die kleinste OG umfasste gemäß den Abschlussberichten vier, die größte 21 Mitglieder (siehe Anhang 3 Mitgliederstruktur). Eine deutliche Mehrheit dieser Mitglieder stammt aus NRW. Tabelle 6 zeigt die Verteilung der beteiligten Akteure in den OG und die Anzahl der OG, in denen dieser Akteurstyp vertreten ist. Die OG weisen untereinander mehrfach Querbezüge zwischen ihren Mitgliedern auf; die LWK NRW mit ihren Einrichtungen war häufig vertreten. Beratungs- und Dienstleistungsanbieter sowie wissenschaftliche Einrichtungen (Universitätsinstitute und Fachhochschulen) wirkten an fast allen EIP-Projekten als Mitglied mit. Unter den verantwortlichen Ansprechpersonen der 21 Leadpartner bestand folgende Geschlechterverteilung: ein Drittel war weiblich und zwei Drittel männlich. Das Geschlecht ließ sich nicht durchgängig für alle Mitglieder aus den OG identifizieren, da diese nur zum Teil namentlich benannt werden.

Tabelle 6: Art und Verteilung der beteiligten Mitglieder in den 21 OG in Call 1 und 2

Art der Akteure	Anteil Akteure	Anzahl der OG, in denen diese vertreten sind
<1> Landwirtschaftliche und gartenbauliche Unternehmen der Urproduktion	53,8 %	21
<2> Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs der Landwirtschaft	7,7 %	10
<3> Forschungs- und Versuchseinrichtungen	11,8 %	16
<4> Verbände, Vereine, landwirtschaftl. Organisationen und Körperschaften des öffentl. Rechts	10,3 %	13
<5> Beratungs- u. Dienstleistungseinrichtungen	13,3%	20
<6> Assoziierte Partner	3,1 %	2
Gesamtanzahl von Akteuren (Mehrfachzählung, einige in mehreren OG Mitglied)	100,0 % (= 195)	--

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Projektskizzen bzw. Abschlussberichte der OG.

10.1.1 Beteiligung der Praxis in den OG

In fast allen OG stellten Vertreter:innen land- und gartenbaulicher Betriebe die größte Gruppe dar (siehe auch Anhang 3). In drei der 21 OG war deren Anzahl sogar zweistellig. EIP-Projekte mit besonders hoher Beteiligung landwirtschaftlicher bzw. gartenbaulicher Praktiker:innen waren drei OG im 1. Call (OG 1 Winterhanf, OG 2 Gesunde Bioschweine und OG 3 AG Nachhaltiger Topfpflanzenanbau mit 14 bzw. 15 Betrieben) sowie im 2. Call OG 9 Gemeinschaftsleistung Tierwohl und OG 16 BiNäA (jeweils sieben Betriebe).

Die Auswahlkriterien sollten gewährleisten, dass die Interessen der Primärerzeuger:innen im Mittelpunkt der Projektpläne stehen. Im Rahmen der EIP-Agri haben die Landwirt:innen die Möglichkeit, eigene Forschungsfragen zu entwickeln und diese (gleichberechtigt [hängt von der OG ab]) in gemeinsamer Runde mit Wissenschaftlern und anderen Akteuren zu vertiefen. Die formal vorgegebene Beteiligung der Praxis gestaltete sich in den 21 EIP-Projekten aus Call 1 und 2 unterschiedlich. Ihre Beteiligung reichte von einer aktiven gestalterischen Teilnahme, bei der die Praktiker:innen den Projektverlauf sehr aktiv beeinflussen, bis hin zu einer eher passiven Rolle. Letztere war bspw. dadurch gekennzeichnet, dass die Betriebe lediglich Versuchsflächen zur Verfügung stellen.

Die Interessen der Praxis standen in NRW im Mittelpunkt der Projekte. Landwirt:innen traten als wichtige Ideengeber:innen und Praxispartner:innen auf. Sie machten über die Hälfte der OG-Mitglieder aus (vgl. Tabelle 6 und Anhang 3). Dies unterstreicht die Praxisrelevanz eines Projekts. An fast allen Projekten waren außerdem landwirtschaftliche Beratungskräfte beteiligt. Sie haben eine wichtige Funktion, da sie nah an der Praxis sind und zumeist großes Vertrauen genießen.

Die Zusammenarbeit mit den Praktiker:innen wurde im Rahmen der Befragung der acht OG aus Call 1 von Leadpartnern und Mitgliedern aus verschiedenen OG als positiv bewertet: alle befragten Leadpartner bzw. fast alle der OG-Mitglieder antworteten, dass in ihrer OG die Praxispartner ausreichend in das Projekt eingebunden werden (Eberhardt, 2019).

10.1.2 Bedeutung der Akteure als Leadpartner

Die LWK NRW war bei insgesamt zehn der 21 Projekte Leadpartner einer OG. Entsprechend ihren vielfältigen Funktionen beteiligte sich die LWK NRW in EIP-Projekten z. B. mit ihrem „Fachbereich Versuchswesen“ als „Forschungs- und Versuchseinrichtung“, mit Abteilungen der LWK oder über Einzelpersonen als Expert:innen für Tier- oder Pflanzenproduktion. Forschungs- und Versuchseinrichtungen traten bei vier Projekten als Leadpartner auf. Die Leadpartner kamen somit überwiegend aus den Gruppen <3> und <4> (vgl. Tabelle 6). Die Auswahl ist darin begründet, dass der Leadpartner besondere Anforderungen erfüllen sollte (Eberhardt, 2019), und zwar:

- administratives Know-how,
- finanzieller Spielraum zur Übernahme von Vor- und Zwischenfinanzierungen,
- flexible Bereitstellung von Personal,
- Abfederung eines Haftungsrisikos.

Aufgrund dieser Anforderungen sind in keinem EIP-Projekt in NRW Landwirt:innen oder Gartenbauer:innen die Leadpartner.¹⁵ Ein weiterer Beweggrund ist in der Regel, dass der landwirtschaftliche Betriebsalltag in dem Umfang, den eine Projektkoordination samt Buchhaltung erfordert, es weder arbeitswirtschaftlich noch im Hinblick auf die Betriebsentwicklung zulässt. Hinzu kommt, dass landwirtschaftliche Praktiker:innen i. d. R. finanziell nicht in der Lage oder willens sind, über mehrere Monate hinweg finanzielle Vorleistungen für das Projekt betreffende Rechnungen zu übernehmen.

Die European Qualification Alliance SCE mit beschränkter Haftung (EQASce)¹⁶ war Leadpartner der OG 9 „Gemeinschaftsleistung Tierwohl“. Sie war zum einen kein typischer Leadpartner und hat nach eigenen Angaben zum anderen durch diese Funktion und Erfahrung in der Folgezeit profitiert (Petersen, 2024):

- Für EQASce als damaliges Start-Up-Unternehmen war die Teilnahme an EIP-Agri in NRW ein hohes finanzielles Risiko, jedoch auch ein erster Schritt in die Selbständigkeit.
- Von der Schaffung organisatorischer und technischer Voraussetzungen für die erste auf landwirtschaftliche Betriebe zentrierte Cloud-Plattform profitiert EQASce noch heute.
- Das Handlungsfeld „Gemeinschaftsleistung Tierwohl“ war der Anfang für die heute geforderte „doppelte Transformation“ der Agrarwirtschaft.
- EQASce ist inzwischen als OG-Partner an einem Projekt in Schleswig-Holstein beteiligt.

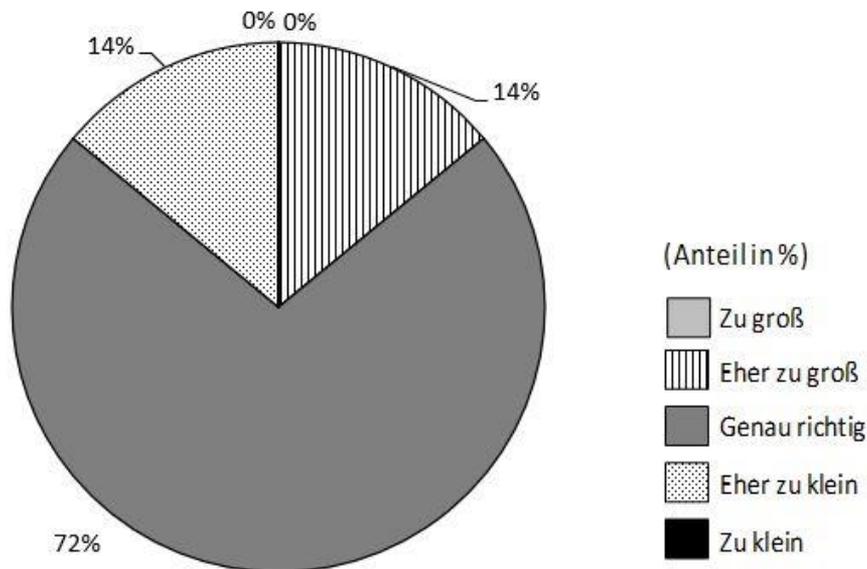
10.2 Funktionsfähigkeit in den OG

In der Zwischenbilanz 2019 wurde bereits eine Einschätzung der Funktionsfähigkeit in den OG anhand der Befragungsergebnisse der OG aus dem 1. Call gegeben (Eberhardt, 2019). Die Befragung in NRW aus dem Jahr 2018 lieferte konkrete Rückmeldungen der Befragten zur Arbeit in ihrer OG. Dabei ging es u. a. um die Bewertung der Größe der eigenen OG im Hinblick auf eine gute Arbeitsfähigkeit. Abbildung 3 zeigt: Rund 72 % der Befragten empfinden die Größe ihrer OG als „genau richtig“. Für jeweils rund 14 % ist ihre OG „eher zu groß“ (darunter zwei Befragte der größten OG mit 18 Mitgliedern) bzw. „eher zu klein“ (darunter zwei kleine OG [mit vier Mitgliedern], aber auch die zwei größten OG).

¹⁵ In der OG 16: BiNäA war zunächst ein Betrieb als Leadpartner tätig, Mitte der Projektlaufzeit hat die Universität Bielefeld diese Funktion übernommen.

¹⁶ EQASce ist nach eigenen Angaben eine im Jahr 2015 gegründete Europäische Genossenschaft, die sich in den vergangenen Jahren zur ersten auf land- und forstwirtschaftliche Betriebe zentrierte Plattformgenossenschaft entwickelt hat. Die Dienstleistungen der EQA-Plattformgenossenschaft sind darauf ausgerichtet, mehr Nachhaltigkeit und Effizienz in die Landwirtschaft zu bringen (<https://eqasce.de/unternehmen/>).

Abbildung 3: „Wie schätzen Sie die Größe der OG für eine gute Arbeitsfähigkeit ein?“



n = 29

Quelle: Eberhardt (2018a): Befragung der OG 2018 in NRW.

Außerdem ging es um die Bewertung der Zufriedenheit mit dem bisherigen Verlauf/Entwicklungsprozess in ihrer OG. Zum Befragungszeitpunkt, etwa 1,5 bis zwei Jahre nach Projektstart und damit ungefähr zur Halbzeit der vorgesehenen dreijährigen Laufzeit, überwog sehr deutlich die Zufriedenheit (Stufe 1 bis 3 bei insgesamt sechs Stufen mit benannten Endpunkten, Stufe 1: „Sehr zufrieden“ und Stufe 6: „Gar nicht zufrieden“). Über drei Viertel der befragten Mitglieder waren zufrieden, darunter die Mehrzahl der Leadpartner (Eberhardt, 2019).

Bei einer weiteren Frage waren insgesamt neun vorgegebene Aussagen zur Arbeit in der OG anhand einer sechsstufigen Skala mit benannten Endpunkten zu bewerten (Stufe 1: „Trifft voll und ganz zu“ und Stufe 6: „Trifft gar nicht zu“; vgl. Abbildung in Anhang 5). Zu allen Aspekten gab es ein durchweg positives Bild. Besonders positiv eingeschätzt wurden mit rund 80 % Zustimmung und mehr (Stufe 1 und 2) bspw.:

- die vertrauensvolle Atmosphäre,
- dass die bisherige Zusammenarbeit in der OG zufriedenstellend ist,
- dass eine transparente Entscheidungsfindung stattfindet,
- die Möglichkeit, Probleme anzusprechen zu können und
- dass das Vorhaben der OG als Ganzes im Vordergrund steht.

Etwas schwächer, aber dennoch durchaus positiv mit rund 70 % Zustimmung, wurden folgende Aspekte bewertet: „Die OG verfügt über die notwendigen Kompetenzen zur Realisierung ihres Projektes“ sowie „Alle Mitglieder der OG arbeiten engagiert bei der Realisierung des Projektes mit“ (Eberhardt, 2019).

Wie in allen Zusammenarbeitsformen gilt auch für die EIP-Projekte, dass die Kooperation primär von Personen und deren Zusammenarbeitsverständnis und -willen geprägt wird. Qualität und Verlauf der Zusammenarbeit in den OG hängen zudem von der Zusammensetzung der OG und auch vom Vorhaben ab. Die OG waren auf ihre Weise unterschiedlich gut aufgestellt. Es lassen sich generell drei Varianten benennen.

- Gut schien Netzwerkarbeit bzw. -bildung innerhalb der OG zu laufen, bei denen die Leadpartner eine Hauptmitarbeiterin oder einen Hauptmitarbeiter (zumeist Wissenschaftler:in) haben und diese zugleich

engagiert am Projektthema mitgearbeitet hat. Diese haben zumeist auch engen, persönlichen Kontakt zu den Landwirt:innen (Variante 1).

- Variante 2 bilden jene Gruppen, in denen scheinbar ein nüchternes Arbeitsverhältnis besteht, die aber auch gut organisiert dabei sind.
- Variante 3 sind jene OG, die eher hierarchisch organisiert sind. Hier haben die Leadpartner einen Wissensvorsprung. Sie fühlen sich als Durchführende des Projektes und verlieren dabei manchmal die Gesamtgruppe aus dem Blick.

10.3 Angaben zur weiteren Zusammenarbeit der OG-Mitglieder nach Abschluss der Projekte

Angaben zu einer möglichen weiteren Zusammenarbeit der OG nach Projektende enthalten die vorliegenden Abschlussberichte der Projekte. Im Rahmen ihres Abschlussberichtes haben die OG darzulegen, inwieweit es eine weitere Zusammenarbeit der OG nach dem Projektende geben könnte (zumeist Kapitel 3.3 oder III.c der Abschlussberichte). Alle 21 OG skizzieren künftige Zusammenarbeitsformen (Anhang 6 enthält eine ausführliche projektbezogene Darstellung).

Im 2. Call haben Antragstellende des EIP-Projektes „OPTIKO“ (OG 18) auf das Grundgerüst ihrer alten Gruppenkonstellation aus der OG 4 „Präzisionsgartenbau“ aus dem 1. Call zurückgegriffen. Darüber hinaus belegen die folgenden Beispiele die benannten Anschlussaktivitäten in den restlichen 20 OG:

- **Konkrete Vorhaben sind angedacht bzw. initiiert** (sieben OG: Nr. 5, 9, 13, 15, 17, 18 und 21)
 - Aus dem Projekt „GeTie“ ist wie vorgesehen als Gemeinschaftsleistung eine auf die Bedürfnisse landwirtschaftlicher Betriebe maßgeschneiderte, webbasierte Cloudplattform entstanden. Hieran sind alle OG-Mitglieder interessiert. Der Plattform liegt das Geschäftsmodell einer Genossenschaft zugrunde: (OG 9)
 - Aufgrund des Projekterfolges ist die Fortführung der Zusammenarbeit geplant, um die gemeinsam erarbeiteten weiteren Entwicklungsschritte praktisch umzusetzen: (OG 15)¹⁷
 - Das Projekt soll in den kommenden Jahren weiter gefestigt und ausgebaut werden. Da es für die Biodiversitätsberatung der LWK NRW eine Folgefinanzierung gibt, wird besonders die enge Zusammenarbeit zwischen Unteren Naturschutzbehörden und Biologischen Stationen weitergeführt werden. Die weiteren Partner der OG werden über die Projektlaufzeit hinaus in die Arbeit eingebunden: (OG 17)
 - Die positiven Rückmeldungen zu den Malzen und Mehlen bestätigen, dass sich ein weiterer Anbau der „korn B“-Getreide lohnt. Eine weitere Zusammenarbeit zwischen den Landwirten mit Bäckern und Brauern geht daher auch nach Projektende weiter: (OG 21)¹⁸

¹⁷ Spätere Ausführungen zum Projekt der OG 15 „Sensorsysteme im Gartenbau“ zeigen folgende Perspektiven der Beteiligten auf: a) Firmen entwickeln die Technik nach Kundenwünschen in Eigenregie weiter; b) Markteinführung des Sensors für Tray-Messungen geplant.

¹⁸ Im Jahr 2023 hat das EIP-Projekt „korn B“ gemäß späterer Angaben der OG eine Zuwendung durch das Bundesprogramm Ländliche Entwicklung und Regionale Wertschöpfung“ (BULEplus) des BMEL für ein Anschlussprojekt erhalten (Projektlaufzeit: ein Jahr) (Michaelis und Stallknecht, 2024).

- **Absicht zur weiteren Zusammenarbeit der OG vorhanden** (insgesamt elf OG)
 - Das entstandene Netzwerk in der OG soll zumindest in Teilen auch nach Ende der Projektlaufzeit für weitere Zusammenarbeitsformen genutzt werden: (OG 1, 2, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 16, 19 und 20)

Zur OG 12 „DigitalFarmPraxis NRW“ liegen mittlerweile weitere Informationen vor: Im Rahmen des 3. Calls wurde ein neues EIP-Projekt beantragt („DigitalFarmStrategie NRW“). Es kann voraussichtlich im Sommer 2024 starten (Berwinkel-Kottmann et al., 2024).

- **Eher keine weitere Zusammenarbeit** (insgesamt zwei OG)
 - Eine Zusammenarbeit in dieser Konstellation wird nicht mehr stattfinden. Hintergrund ist, dass am beteiligten Uni-Institut ein Wechsel am Lehrstuhl stattgefunden hat und sich der Forschungsschwerpunkt verlagert hat. ... Auch der Praxispartner hat kein Interesse mehr an Forschungsvorhaben dieser Art, da ihm der administrative Aufwand zu hoch ist: (OG 7)
 - Eine weitere formale Zusammenarbeit der OG-Mitglieder ist nach Abschluss des Projektes nicht vorgesehen: (OG 14).

10.4 Zwischenfazit zu Kapitel 10

Mit Blick auf die beiden Calls zeigt sich, dass die bekannten und eine Vielfalt von Themenfeldern abdeckenden Akteure und Netzwerke aus NRW stark vertreten sind. In den Netzwerken bündelt sich einerseits die notwendige Expertise, um innovative Ideen zu kreieren, und andererseits liegt der notwendige Professionalisierungsgrad für eine Projektabwicklung vor. Aufgrund ihrer komparativen Vorteile nehmen sie auch weiterhin eine tragende Rolle bei den EIP-Projekten ein. Wie in allen Zusammenarbeitsformen, so gilt auch für die EIP-Projekte, dass die Kooperation primär von Personen und deren Zusammenarbeitsverständnis und -willen geprägt wird. Praxispartner waren in ihrer OG jeweils in beträchtlicher Zahl vertreten und in das Projekt eingebunden.

Positiv im Hinblick auf die Funktionsfähigkeit der OG ist, dass eine große Mehrheit der Befragten aus dem 1. Call die Größe ihrer OG als „genau richtig“ bewertet haben. Außerdem wurden die abgefragten Aspekte zur Arbeit in diesen OG durchweg positiv bewertet. Die relativ gute Bewertung der Zusammensetzung der OG aus Call 1 aus der Anfangsphase hat sich nach dem weitgehend erfolgreichen Abschluss aller Vorhaben bestätigt (siehe in Kapitel 8.1 Ergebnisse der EIP-Vorhaben bzw. Kapitel 9 Dissemination von Projektergebnissen).

Die Antragstellung und Koordination wurde bei fast allen Projekten von größeren OG-Akteuren übernommen, die zumeist über viel Erfahrung in der Verwaltung von Projekten und über Finanzkapazitäten zur Vorfinanzierung der Kosten verfügen. Im Hinblick auf die Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis und den späteren Wissenstransfer der Projektergebnisse ist es von Vorteil, dass eine hohe Beteiligung von beratenden Institutionen in den OG besteht. In fast allen OG sind Beratungsunternehmen direktes Mitglied der OG. Dies erleichtert zumeist die Verbreitung der Ergebnisse in die Praxis.

Für die 21 abgeschlossenen EIP-Projekte gibt es in deren Abschlussberichten Angaben zu künftigen Zusammenarbeitsstrukturen: In fast allen OG wird die Zusammenarbeit in Zukunft zumindest von Teilen der Gruppen weitergehen. Aus Call 1 hat sich eine OG erfolgreich mit einem Anschlussprojekt für eine weitere Förderung in EIP-Agri beworben. Sieben OG verfolgen weiterhin gemeinsam konkrete Vorhaben bzw. (Teil-)Projekte. Elf weitere OG wollen ihr entstandenes Netzwerk zumindest auch in Teilen nach Ende der Projektlaufzeit für weitere Zusammenarbeitsformen nutzen. Diese Beispiele illustrieren die Nachhaltigkeit der entstandenen Netzwerke in EIP-Agri.

11 Aufgaben der Innovationsdienstleisterin

11.1 Aufgaben in den Startjahren bis 2019

Die Umsetzung von EIP-Agri wurde in NRW wie in fast allen Bundesländern durch einen sogenannten Innovationsdienstleister (IDL) begleitet. Als IDL für die OG war im MLV (zuvor MULNV) eine Person tätig. Diese war in der Projektgruppe „Digitalisierung und Nachhaltigkeit in Landwirtschaft und Ernährung“¹⁹ angesiedelt und hat im Frühjahr 2016 ihre Tätigkeit aufgenommen. Die Finanzierung der IDL erfolgte aus der Technischen Hilfe. Sie bildete eine Schnittstelle zwischen Praxis und Verwaltung. Interessierte Akteure wurden zuvor vom Fachreferat bzw. LANUV informiert und beraten. Die IDL pflegt eine enge Zusammenarbeit mit dem Fachreferat. Dort wird die Verwaltungsarbeit erledigt, während die IDL vor allem mit den Gruppen in Kontakt steht. Sie gibt den OG Hinweise bei administrativen Fragen und weist im Vorfeld der Mittelabrufe auf mögliche Fehler beim Ausfüllen der Verwendungsnachweise hin. Die Erfahrungen der IDL fließen mit in die Richtliniengestaltung ein. Zu den Aufgaben der IDL gehören u. a.:

- Bereitstellung von Informationen und auf Verfahrensvorschriften hinweisen,
- Gewinnung und Vernetzung potenzieller und interessierter Akteure,
- Unterstützung bei Bildung und Betrieb von OG,
- Öffentlichkeitsarbeit.

Die Leadpartner und OG werden per Rund-Mail über aktuelle Entwicklungen und Wichtiges aus den vergangenen Monaten informiert. Die IDL unterstützt die OG und Netzwerke in NRW und bundesweit im Rahmen des EIP-Netzwerkes.²⁰ Hinzu kommen Kontaktpflege und Informationsaustausch mit der Deutschen Vernetzungsstelle Ländliche Räume (DVS) und dem EIP-Agri Service Point. In der Zwischenbilanz zur Umsetzung der EIP-Agri in NRW wurden bereits ausführlich die Hauptaufgaben der IDL berichtet (Eberhardt, 2019), nachfolgend einige spezielle Arbeitsaufgaben aus dem dritten Tätigkeitsjahr 2018:

- Betreuung der laufenden Gruppen und Teilnahme an OG-Sitzungen in mehreren Gruppen,
- Erstellung von Informationsmaterial für die Gruppen, bspw. zu geklärten Sachverhalten und Veranstaltungen, und auch auf den Selbstbewertungsleitfaden für OG hinweisen, der für die Selbstreflexion der Beteiligten eine gute Basis bildet,
- Unterstützung interessierter Akteure mit Blick auf den Ende 2018 anstehenden 2. Call für neue OG.

Die Gruppen nutzten nach Angaben der IDL die Angebote der IDL sehr unterschiedlich; es gab einige Gruppen, die sich regelmäßig etwa monatlich melden, und einige wenige Gruppen, bei denen es einer aktiven Nachfrage bedurfte.

11.2 Hauptaufgaben ab 2020 und Erfahrungen mit COVID-19 in 2020/2021

2020 und 2021 war die Arbeit der IDL stark von den Einschränkungen und Veränderungen durch die COVID-19-Pandemie geprägt. Physische Treffen mit OG fanden 2020 nicht mehr statt, 2021 nur sehr wenige. Die Unterstützung und Kontakte konzentrierten sich insbesondere 2020 ausschließlich auf telefonische Kontakte, Mailverkehr und Videokonferenzen. Beratungen und Besprechungen mit Einzelpersonen gab es selten und nur bei wichtigen Anlässen unter Einhaltung der Abstands- und Hygieneregeln. Auch bei der Öffentlichkeitsarbeit fanden keine

¹⁹ Die Bezeichnung / der Titel der Projektgruppe hat sich im Laufe der Förderperiode mehrfach geändert (bei Beginn z. B.: Projektgruppe „Nachhaltigkeit in Landwirtschaft und Ernährung. Perspektive 2030“).

²⁰ Ergänzend zum Angebot der Deutschen Vernetzungsstelle (DVS).

Seminar-Veranstaltungen und öffentliche Ergebnis-Demonstrationen in Präsenz statt. Vernetzungsarbeit auf Landes-, Bundes- und europäischer Ebene wurde per Videokonferenzen durchgeführt. Aus Sicht der IDL war 2020 ein außergewöhnliches Jahr: „Die Pandemie hat unseren Alltag verändert, unser Miteinander, unsere Arbeitsweisen. Dabei sind Zusammenhalt und Zusammenarbeit heute und in Zukunft so wichtig wie nie.“ (Leibrock, 2020). Die Zusammenarbeit in den Projekten hat viele kreative und neue Möglichkeiten hervorgebracht. Die OG haben außergewöhnliche Anstrengungen geleistet, „die Projekte zu beenden, den Fortgang sicherzustellen oder die Projekte aus dem 2. Call an den Start zu bringen.“ (Leibrock, 2020). Im Oktober 2020 fand bspw. die Digitalkonferenz „Innovationen in der Landwirtschaft“ mit der Vorstellung einiger EIP-Projekte statt.

2021 waren Video-Konferenzen zumeist gut etabliert. Die OG-Arbeit konnte auf diese Weise gut unterstützt werden. Auch viele Kontakte im EIP-Netzwerk wurden weiterhin online gehalten und verstetigt. Zum Jahresbeginn 2022 wurden z. B. per Videokonferenz Ergebnisse des Projektes „Gemeinschaftsleistung Tierwohl“ (OG 9 aus Call 2) vorgestellt. Im November 2022 fand in Präsenz in Köln-Auweiler die Veranstaltung „Zukunftslandwirtschaft – Innovative Entwicklungen“ mit Projekt-Präsentationen statt.

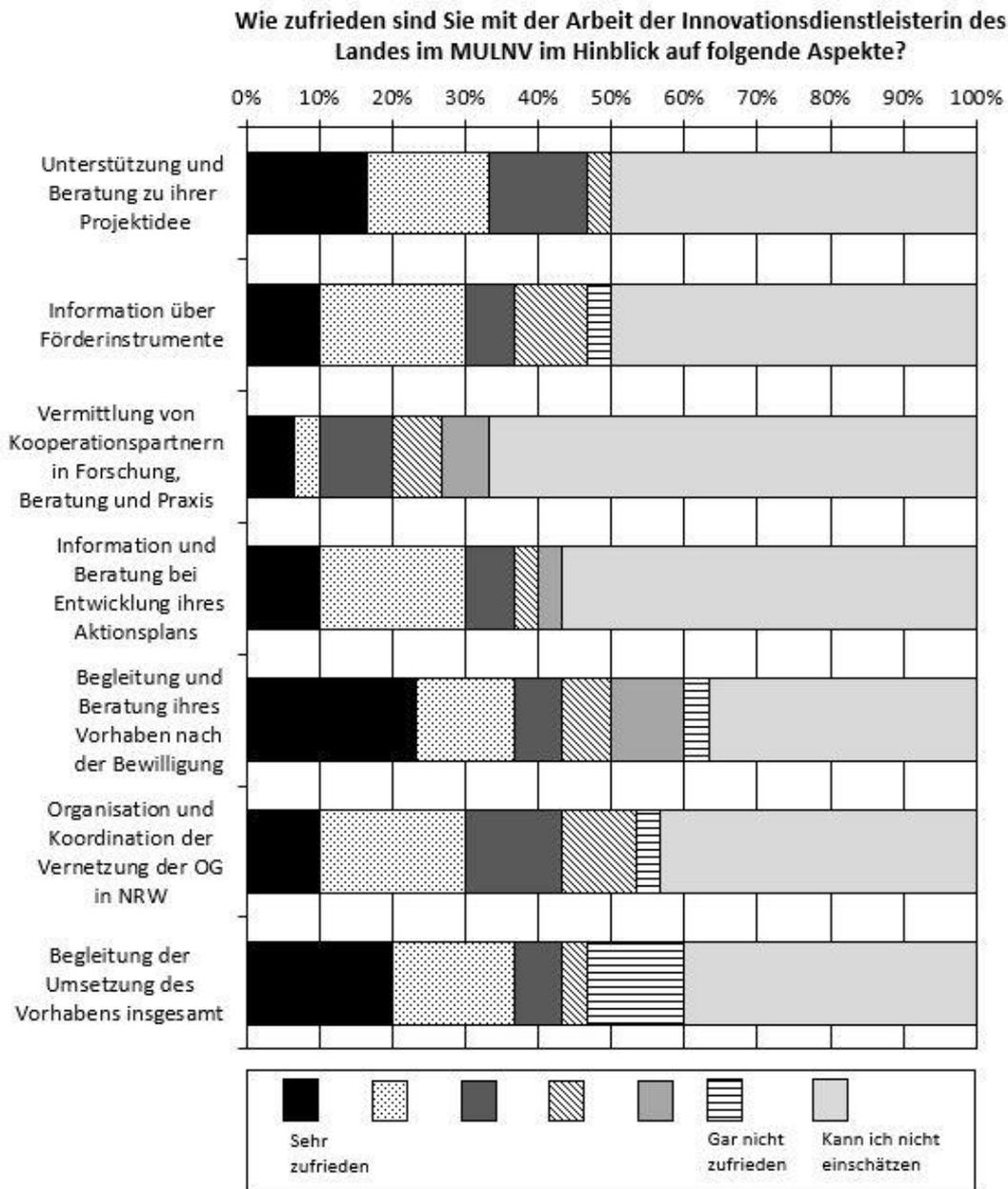
Ende 2022 begannen die Vorbereitungen für den ersten Aufruf in der neuen Förderperiode 2023–2027. Die Projektskizzen zum „Förderwettbewerb EIP-Agrar.NRW“ mussten bis Anfang Mai 2023 beim MLV eingereicht sein, anschließend wurde diese vom Gutachtergremium bewertet und eine Rangliste erstellt. Diese bildete in der zweiten Stufe die Grundlage für die Aufforderung, vollständige Anträge einzureichen.

11.3 Bewertung der Arbeit der IDL durch die OG

Erste Ergebnisse zur Bewertung der Arbeit der IDL und der Organisationsstrukturen in NRW erbrachte die Befragung der acht OG aus dem 1. Call im Jahr 2018. Diese sind ausführlich in der Zwischenbilanz 2018 berichtet worden (Eberhardt, 2019). Abbildung 4 zeigt daraus zu sieben abgefragten Aspekten den Grad der Zufriedenheit der OG-Mitglieder mit der IDL an. Zu fast allen Aspekten zeigen die Säulendiagramme mit fast 35 bis rund 45 % einen hohen Anteil zufriedener Akteure.²¹ Die hohen Anteile der Antworten zu „Kann ich nicht abschätzen“ (je nach Abfrage-Item: über 35 % bis über 60 %) zeigen, dass normale Mitglieder eher wenig mit der Arbeit der IDL in Berührung kommen. Die Mehrheit der Befragten nimmt die IDL als wertvolle Unterstützerin und hilfreiche Begleiterin bei ihren Anliegen wahr. Eine etwas höhere Wertschätzung erfahren drei Aspekte (Stufe 1 und 2: Sehr zufrieden / zufrieden): die geleistete Unterstützung und Beratung bei der Projektidee, die Begleitung und Beratung ihres Vorhabens nach der Bewilligung und die spätere Begleitung der Umsetzung des Vorhabens insgesamt.

²¹ Teilweise haben bis zu 60 % der Befragten (überwiegend Mitglieder und manchmal mehrere der Leadpartner) angegeben, mangels Kenntnis das Abfrage-Item nicht einschätzen zu können. Ohne diese Gruppe würde der Anteil der Zufriedenen bei einigen Aspekten über 70 % betragen.

Abbildung 4: Bewertung verschiedener Aspekte zum IDL und der Organisationsstruktur



n = 30

Quelle: Eberhardt (2019).

Eine positive Bewertung der IDL mit den diversen Aufgabenbereichen erfolgte auch in den Abschlussberichten der OG. Nachfolgend vier Beispiele, jeweils zwei aus Call 1 und Call 2:

Für die OG 2 „Gesunde Bioschweine“ war die IDL in NRW ein guter und wichtiger Begleiter des Projektes, da dort die häufig gleich gerichteten Fragen und Probleme aller EIP-Projekte gebündelt bearbeitet und häufig auch beantwortet werden konnten. Die IDL nahm darüber hinaus auch immer wieder eine Mittlerrolle zwischen Projektnehmer und Prüfbehörde ein (LWK Nordrhein-Westfalen und Universität Kassel, 2020).

Aus Sicht der OG 4 „Präzisionsgartenbau“ war die IDL für das Projekt sehr wichtig und sehr nützlich. Die Möglichkeit, Fragen, insbesondere zur Administration, schnell und kompetent beantwortet zu bekommen, hat die

Durchführung des Projekts maßgeblich unterstützt. Ebenso wurde durch die Organisation von Veranstaltungen und ein sehr gutes Informationsangebot seitens der IDL das Netzwerk der laufenden EIP-Projekte in NRW maßgeblich gestaltet (Universität Bonn Kompetenzzentrum Gartenbau et al., 2021).

Nach Angaben der OG 11 „ApfelPathosensor“ hat die IDL die Rolle als Vermittlerin zwischen der Operationellen Gruppe und dem LANUV sehr gut ausgefüllt. Die IDL war stets bei allen Fragen der OG da und hat die OG während der gesamten Projektlaufzeit immer kompetent beraten und unterstützt, und das nicht nur bei den Mittelabrufen. Bei den OG-Treffen hatte sie immer ein offenes Ohr und hat Anregungen gegeben (Spees, 2023).

Die IDL hat die OG 21 „Fruchtfolgeerweiterung“ bei den administrativen Prozessen, beim Verstehen und Beachten der Fördervoraussetzungen und Förderbedingungen sowie des Projektprofils und die Bedeutung einer OG stets kompetent, zeitnah und hilfreich beraten. „Sie war für das Projekt sehr wichtig. Sie hat maßgeblich mit Rat und Tat an der Abwicklung der Mittelabrufe mitgewirkt und bei Änderungsanträgen unterstützt. Die Veranstaltungen und Informationsangebote (online, hybrid und live) haben dabei geholfen, das EIP-Projekt vorzustellen, andere Förderprojekte kennenzulernen und sich miteinander zu vernetzen. Sie half dabei zwischen Projekt/OG und Förderer zu vermitteln.“ (Hochschule Geisenheim, 2022).

11.4 Zwischenfazit zum Kapitel 11

Als erstes ist der gute, wenn auch etwas zögerliche Start der EIP positiv hervorzuheben. Die IDL hatte im Frühjahr 2016 ihre Tätigkeit aufgenommen. Interessierte Akteure mussten zuvor vom Fachreferat bzw. LANUV informiert und beraten werden. Die enge Zusammenarbeit zwischen den Akteuren im Ministerium (Projektgruppe „Nachhaltigkeit in Landwirtschaft und Ernährung), IDL und LANUV hat sich bewährt.

Die positiven Rückmeldungen der OG zeigen, dass sie das Angebot der IDL mit den unterschiedlichen Unterstützungsformen sehr schätzen. Die IDL hat den OG bei der Planung, Projektdurchführung, Fragen zur Administration, Mittelabrufen und Mittelabrufen, als Vermittlerin zwischen den OG und Bewilligungsstelle sowie durch Informationsangebote und bei der Vernetzung maßgeblich geholfen.

Da die EIP-Förderung in NRW in der Förderperiode 2023–2027 weitergeführt wird (2023 startete das MLV einen neuen Aufruf zu EIP-Agri), ist es von Vorteil, wenn dabei auf die erprobten Strukturen zugegriffen werden kann.

12 Netzwerkbildung auf deutscher und europäischer Ebene

12.1 Angebote der Deutschen Vernetzungsstelle für Ländliche Räume (DVS)

Bei der Deutschen Vernetzungsstelle für Ländliche Räume (DVS) ist auch die nationale Vernetzungsstelle für die EIP-Agri angesiedelt. Laut Homepage begleitet die DVS auf Bundesebene die Aktivitäten in den Bundesländern, indem sie über die EIP-Agri informiert und Veranstaltungen zu Themen mit Relevanz für Innovationen im Agrarbereich anbietet. Auf europäischer Ebene übernimmt der EIP-Agri Service Point eine vergleichbare Funktion. Damit tragen beide Institutionen zum Wissenstransfer von der lokalen auf die nationale und/oder europäische Ebene bei. Die DVS bietet den OG die Möglichkeiten, Informationen zu ihren Projektvorhaben in der EIP-Datenbank zu veröffentlichen. Auf der Webseite der DVS können Praxisblätter oder Kurzfilme veröffentlicht werden. Neben dieser fortlaufenden Internetpräsenz mit Überblick über alle Bundesländer²² und regelmäßigen Informationen²³ bietet die DVS folgende Veranstaltungsformate zum Erfahrungsaustausch an:

²² Website der DVS: www.netzwerk-laendlicher-raum.de

²³ Newsletter „landaktuell“ der DVS (www.landaktuell.de) und Zeitschrift „LandInForm“ (www.land-inform.de).

- bundesweite Workshops für die Innovationsdienstleister der Bundesländer,
- thematische Workshops und bundesweite Vernetzungstreffen für OG,
- Tagungen für Länderverwaltungen, OG und Fachöffentlichkeit.

Die Zwischenbilanz 2018 zur Umsetzung der EIP in NRW gibt bereits einen Überblick zu den ersten Veranstaltungen bis 2018 (Eberhardt, 2019).

Die in der Regel zweimal jährlich stattfindenden **EIP-Workshops für Innovationsdienstleister** fanden ab 2015 räumlich in den Bundesländern statt und boten seither den IDL als dauerhaftes prozessbegleitendes Angebot die Möglichkeit, sich auszutauschen, zu vernetzen und fortzubilden. Die jeweilige Tagesordnung wird im Vorfeld zwischen DVS und den IDL abgestimmt. Das Format setzt sich aus einem praktischen und einem theoretischen Teil zusammen. Der praktische Teil umfasst Besuche von OG und Vor-Ort-Gespräche mit Leadpartnern und Verantwortlichen. Der 7. IDL-Workshop fand im Juni 2018 in Nordrhein-Westfalen statt. Neben dem obligatorischen Projektbesuch konnte die Methode „Design Thinking“ als neuer Weg im Innovationsgeschehen erprobt werden. Der 12. IDL-Workshop wurde im Dezember 2020 im Online-Format durchgeführt. Themenschwerpunkt waren Aufbau, Stärkung und Verstärkung von Innovationsnetzwerken, auch mit Blick auf künftige Aufgaben eines Innovationsdienstleisters. Außerdem wurde AKIS, ein allumspannendes Wissens- und Innovationssystem in der Landwirtschaft, und das EU-Projekt LIAISON zur Optimierung interaktiver Innovationsansätze vorgestellt.

Tabelle 7 zeigt die zwei Veranstaltungsformate, die seit 2018 am häufigsten stattgefunden haben, mit thematischer Ausrichtung, Veranstaltungsort und Gesamtanzahl der Teilnehmenden. An den sechs bundesweiten Workshops für OG und IDL nahmen im Durchschnitt nach Angaben der DVS jeweils rund 120 Personen aus dem gesamten Bundesgebiet teil. Auf diesen Veranstaltungen (siehe auch Foto 2 und 3) können sich die Teilnehmenden gut über Inhalte, Ziele und ggf. erste Ergebnisse zu EIP-Projekten des gastgebenden Bundeslandes informieren (bspw. über Exkursionen und Poster).

Tabelle 7: Veranstaltungsformate und Themen der DVS im Zeitraum 2018 bis 2023

Veranstaltungsformat und Thema	Jahr	Bundeslandkürzel* mit Ort	Anzahl Teilnehmende
<u>Bundesweite Workshop für OG und IDL</u>			
2. Workshop: EIP-Agri: Erste Halbzeit um, erste Ergebnisse da!	2018	TH: Weimar	111
3. Workshop: EIP-Agri: Die einen sind fertig, die anderen beginnen gerade erst	2019	TH: Arnstadt	117
4. Workshop: EIP-Agri: Ergebnistransfer – aber wie?	2020	Online	125
5. Workshop: EIP-Agri: Auf dem Weg in die nächste Förderperiode	2021	Online	120
6. Workshop: EIP-Agri und AKIS: So geht es weiter	2022	NI: Hannover	125
7. Workshop: Gemeinsam wachsen	2023	HE: Kassel	129
		Anzahl insgesamt:	727
<u>Thematische Workshops für OG</u>			
Schweinehaltung	2018	NRW: Bad Sassendorf	40
Geflügelhaltung		NI: Uelzen	55
Nachhaltige Bewässerung		NI: Suderburg	36
Precision Farming		NRW: Bonn	20
Geflügelhaltung	2019	NI: Sarstedt	33
Eiweißpflanzen		SN: Hofgut Eichigt	32
Nachhaltiger Backweizen		RP: Mainz	29
Bodensensorik	2021	NI: Göttingen	29
Soziale Landwirtschaft	2022	HE: Marburg	38

Veranstaltungsformat und Thema	Jahr	Bundeslandkürzel* mit Ort	Anzahl Teilnehmende
Regionale Wertschöpfung und Biotechnologie		NI: Quakenbrück	40
		Anzahl insgesamt:	352

* HE= Hessen, NI= Niedersachsen, NRW= Nordrhein-Westfalen, RP= Rheinland-Pfalz, SN= Sachsen, TH= Thüringen.

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Angaben der (DVS, 2024; Göbel, 2024).

Thematische Workshops²⁴, die sich gezielt an die aktiven und künftigen Akteure der OG (u. a. Landwirt:innen, Expert:innen und Beratungskräfte), aber auch IDL richten, haben inhaltlich ein Fokusthema, sodass eine thematische Bündelung von deutschen EIP-Projekten erfolgen kann. Dieses nationale themenfeldbezogene Format wurde entwickelt, um themenzentriert einen überwiegend deutschsprachigen Austausch zu organisieren. Wichtiger Bestandteil ist dabei der Besuch von EIP-Projekten vor Ort. Die lose Workshop-Reihe begann 2018. Die DVS veranstaltete seither bis 2022 zehn dieser Workshops zu einem breiten Themenfeld (Themen vgl. Tabelle 7). Dieses Format stößt auf positive Resonanz und hatte im Durchschnitt pro Workshop rund 35 Teilnehmende aus dem Bundesgebiet. In NRW veranstaltete die DVS insgesamt zwei Workshops, 2018 zunächst zum Themenfeld „Schweinegesundheit“ im Versuchs- und Bildungszentrum Haus Düsse und im 2. Halbjahr zum Thema „Precision Farming“.

2021 und 2022 fanden Workshop zu zwei (seltenen) Themen statt (Bodensensorik bzw. Soziale Landwirtschaft). Eine ähnliche thematische Bündelung von EIP-Projekten wie in den thematischen Workshops verfolgt auch der EIP-Agri Service Point mit seinem Veranstaltungskonzept auf europäischer Ebene.

Foto 2: Exkursion zur OG Hanfanbau auf dem 7. DVS-Workshop für OG und IDL im Jahr 2023



Quelle: W. Eberhardt.

²⁴ Wenn mindestens vier OG aus mindestens zwei Bundesländern Interesse zu einem bestimmten Thema bekunden, ist die DVS bereit, einen entsprechenden Workshop zu organisieren.

Foto 3: Exkursion zu einer Schlacht-/Zerlegestelle für Geflügel auf dem 7. DVS-Workshop für OG und IDL



Quelle: W. Eberhardt.

Tabelle 8 zeigt zu vier Veranstaltungsformaten der DVS jeweils die Anzahl der durchgeführten Veranstaltungen, die Gesamtzahl der Teilnehmenden und die Anzahl der OG-Mitglieder aus NRW. Im Idealfall entstehen auf den Veranstaltungen neue horizontale und vertikale Netzwerke.

Tabelle 8: Veranstaltungen der DVS im Zeitraum 2016 bis 2023 und Anzahl der Teilnehmenden aus OG in NRW

Veranstaltungsformat mit Durchführungszeitraum	Anzahl Veranstaltungen	Teilnehmende insgesamt*	davon nur Mitglieder aus OG in NRW
Workshops für OG und IDL (2016–2023) (davon 2020 und 2021 als Online-Workshop)	7	586 (in Präsenz) 245 (Online)	16 23
Thematische Workshops (2018–2023) (fünf in NI, zwei in NRW., je einer in HE, SN und RP)	10	342	9
Transferbesuche (u. a. Belgien, Slowenien) (2016–2020)	3	70	1
innovate! Osnabrück (2019, 2021, 2022, 2023)	4	45	2
Summe:	25	1.288	51

* = Die Gesamtanzahl der Teilnehmenden beinhaltet neben Mitgliedern von OG auch Teilnehmende aus anderen Bereichen wie IDL, Evaluation, Ministerien und Bewilligungsbehörden.

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Angaben der DVS (Göbel, 2024).

Die **innovate!-Konferenz** findet jedes Jahr in Osnabrück statt. Sie gilt als wichtige Agrar-Gründerkonferenz in Deutschland und bietet Wissenschaftler:innen, Unternehmen, Startups und Geldgebern aus Agrar- und

Ernährungswirtschaft Gelegenheit zum Austausch und der Weiterentwicklung von Ideen in den Bereichen Farm und Food.

Aus NRW kommt mit 4 % der Teilnehmenden aus OG nur ein kleiner Anteil, weil die Veranstaltungsorte zumeist in anderen Bundesländern liegen und die Reisezeiten dadurch relativ lang sind. Die Teilnahme von Personen aus NRW an den nationalen Veranstaltungen der DVS konzentriert sich, wie auch die Teilnahme von OG anderer Bundesländer, auf die Leadpartner, die IDL und Vertreter:innen der Verwaltung. Das weitgehende Fernbleiben der Praktiker:innen, auch von den nationalen Veranstaltungen, läuft dem ursprünglichen Ansinnen der EU-KOM zuwider. Folgende Gründe sind aus Sicht der Praktiker:innen jedoch naheliegend: Das Interesse an den Veranstaltungen ist gering, da bei der Breite der Themen und vorgestellten Projekte nur ein vergleichsweise geringer Anteil der Veranstaltungszeit einen konkreten Bezug zum eigenen Betrieb und seinen Produktionsschwerpunkten aufweist. Zudem kann unterstellt werden, dass die Praktiker:innen stark ergebnisorientiert sind. Hintergrundinformationen zu den EIP-Projekten und (methodische) Vorgehensweisen stoßen nur eingeschränkt auf Interesse. Um die dargestellten Hemmnisse für Praktiker:innen, aber auch die Grenzen für einen fachlichen Austausch zwischen den EIP-Projekten zu überwinden, wurde auf Initiative der IDL aus Schleswig-Holstein und Niedersachsen/Bremen das o. g. nationale themenfeldbezogene Format der „thematischen Workshops“ mit einer kleineren Anzahl von Teilnehmenden (zumeist 30 bis 40) entwickelt (vgl. Tabelle 7 und 8). Diese Veranstaltungsform organisiert die DVS gemeinsam mit den interessierten OG, wenn sich wenigstens vier OG aus mindestens zwei Bundesländern zu einem bestimmten Thema austauschen möchten, ganz dem Bottom-up-Ansatz von EIP-Agri folgend.

12.2 Angebote des EIP-Agri Service Point

Im Frühjahr 2013 richtete die Europäische Kommission die EIP-Agri-Servicestelle ein, um Interessierte zu vernetzen und den Innovations- und Wissensaustausch in der Landwirtschaft zu erleichtern. Ab Juli 2021 hat die Support Facility „Innovation & Knowledge exchange | EIP-AGRI“ diese Funktion im Rahmen des europäischen GAP-Netzwerks übernommen. Zur Vernetzung und zum Informationsaustausch werden alle OG in Europa, die dazugehörigen Kontaktdaten und Abschlussberichte in Datenbanken gelistet. 2022 bestand das europäische EIP-Agri-Netzwerk aus rund 3.200 OG aus ganz Europa (Göbel et al., 2022).

Veranstaltungen bzw. Workshops des EIP-Agri Service Point finden in wechselnden Mitgliedsländern statt. Sie richten sich in der Regel an Vertreter:innen von Ministerien, nachgeordneten Behörden, Agrar-Institutionen und IDL. Der EIP-Agri Service Point unterstützt bzw. begleitet auch die Expertengruppen (EIP-Agri focus groups), die sich zu bestimmten Themen für eine begrenzte Zeit bilden. Zwischen 2013 und 2021 wurden dazu 46 Gruppen mit begrenzter Laufzeit (zumeist ca. ein Jahr, maximal drei Jahre) eingerichtet.²⁵ Zu den Themenbereichen „Tierhaltungssysteme“ und „Ökologische Ansätze“ gab es die meisten Gruppen (neun bzw. acht). 2023 starteten drei neue Gruppen (1. Verbesserung der biologischen Vielfalt auf landwirtschaftlichen Flächen durch artenreiche Landschaftselemente; 2. Soziale Landwirtschaft und Innovationen; 3. Rückgewinnung aufgegebener landwirtschaftlicher Flächen) (Brinkmann, 2022).

Den monatlich vom EIP-Agri Service Point herausgegebenen „Newsletter on Agriculture & Innovation“ kann jede OG auf Wunsch abonnieren. Dort wird u. a. über interessante Projekte in anderen EU-Ländern, über Neues zu Horizont 2020, thematische Netzwerke, erfolgreiche Vorhaben und die durchgeführten Veranstaltungen informiert. Neben dem hohen Zeitaufwand für die Teilnahme an diesen europäischen Veranstaltungen (zumeist drei Tage inkl. An- und Abreise) stellen Sprachbarrieren und Reisekosten für viele Interessierte insbesondere aus der Praxis ein Hemmnis dar. Eine konkrete Zahl zur Teilnahme von Mitgliedern aus OG in NRW an den europäischen

²⁵ <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/about/thematic-networks>

Veranstaltungen des EIP-Agri Service Point gibt es nicht. Aus NRW nimmt zumeist die IDL teil, die die Informationen an das zuständige Ministerium und die OG weitergibt.

Insbesondere bei OG aus dem 1. Call kam hinzu, dass die vergleichsweise hohen Reisekosten für europäische Treffen nicht im Budget der EIP-Projekte eingeplant waren (Eberhardt, 2019).

12.3 Zwischenfazit zu Kapitel 12

Die DVS unterstützt auf Bundesebene die Aktivitäten in den Bundesländern, sie informiert über EIP-Agri und bietet unterschiedliche Veranstaltungsformate zu Themen mit Relevanz für Innovationen im Agrarbereich und zum Erfahrungsaustausch für OG, IDL, Länderverwaltungen und Fachöffentlichkeit an. Zum Wissenstransfer von der lokalen auf die nationale und/oder europäische Ebene dienen daneben die Online-Angebote mit Überblicken über alle Bundesländer und regelmäßigen Informationen. Auf europäischer Ebene übernimmt der EIP-Agri Service Point eine vergleichbare Funktion. Nach Beendigung der Projekte werden die Ergebnisse im EIP-Netzwerk auf Bundes- und EU-Ebene veröffentlicht.

Die Teilnahme von Vertreter:innen aus NRW an den nationalen Veranstaltungen der DVS konzentriert sich, wie auch die Teilnahme anderer Bundesländer, zumeist auf die Leadpartner, die IDL und Vertreter:innen der Verwaltung. Unter den Praktiker:innen ist das Interesse an den Veranstaltungen vergleichsweise gering, da bei der Breite der Themen und vorgestellten Projekten nur ein vergleichsweise geringer Anteil der Veranstaltungszeit einen konkreten Bezug zum eigenen Betrieb und seinen Produktionsschwerpunkten aufweist. Zudem kann unterstellt werden, dass die Praktiker:innen stark ergebnisorientiert sind und nur kurze Zeit im Betriebsalltag fehlen können. Thematische Workshops scheinen als Austauschformat – trotz geringer Teilnehmeranzahl aus NRW – gut geeignet, insbesondere, wenn sie mit wenig Zeitaufwand erreichbar sind.

Infolge der COVID-19-Pandemie fanden 2020 und 2021 auf Länder-, Bundes- und EU-Ebene überwiegend Online-Veranstaltungen statt. Dazu ist anzumerken, dass Online-Veranstaltungen das persönliche Netzwerken in Präsenz und nachhaltige Eindrücke vom Vor-Ort-Geschehen nicht ersetzen können. Sie bieten aber die Möglichkeit, ein größeres Publikum zu erreichen und können gegenüber Präsenzveranstaltungen zu einer großen Zeit- und Kostenersparnis führen (keine An- und Abreise). Mittlerweile finden die meisten Veranstaltungen wieder in Präsenz statt, daneben gibt es weiterhin virtuelle und hybride Angebote.

13 Schlussfolgerungen und Empfehlungen aus Sicht der Evaluation

13.1 Schlussfolgerungen

Folgende Aspekte zur **administrativen Umsetzung** sind aus Bewertungssicht hervorzuheben:

- Auch wenn Zusammenarbeit und Austausch mit Projekt- und Praxispartner:innen als positiv empfunden werden, konstatieren die Leadpartner insbesondere zu Beginn einen hohen Verwaltungsaufwand. Der Verwaltungsaufwand wurde von den meisten Leadpartnern unterschätzt.
- Es ist positiv hervorzuheben, dass bei den Verantwortlichen im zuständigen Ministerium (bis Mitte 2022 MLNV und seither MLV), im LANUV und der Innovationsdienstleisterin (IDL) sowie aufseiten der OG die Bereitschaft zum Austausch bestand und fördertechnische Schwierigkeiten und Fragen aus der Anfangsphase durch Klärungsprozesse überwunden werden konnten. Dies hat vielleicht mit dazu beigetragen, dass zwei Leadpartner nach dem 1. Call neue EIP-Projekte beantragt haben.

- Das zweistufige Auswahlverfahren zu einem Call hat sich bewährt. Die gewählten Auswahlkriterien sind zielführend. Die vorgesehene Ausprägung zu jedem Kriterium der Auswahlkriterien und die Abstufung der möglichen Bepunktung lässt eine differenzierte Bewertung zu.
- Die Anzahl der insgesamt eingereichten Anträge zu EIP-Agri (insgesamt 55 zu Call 1 und 2) deutet darauf hin, dass in NRW großes Interesse am Förderangebot besteht. Die für Projektförderung im wissenschaftlichen Umfeld in Bezug auf die Anzahl der eingereichten Förderanträge vergleichsweise gute Annahmequote von 38 % (21 von 55) im Vergleich zu rund 26 % bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft und auch bei „Horizont 2020“ hat eine positive Außenwirkung. Der Aufwand der Antragstellung steht in einem akzeptablen Verhältnis zur Wahrscheinlichkeit einer Antragsbewilligung.

Zur **Dissemination von Projektergebnissen** ist aus Bewertungssicht Folgendes hervorzuheben:

- Die gewählten Disseminationsformate der OG verfolgen eine breite, an verschiedene Zielgruppen gerichtete Ergebnisverwertung der Projektergebnisse. Dazu tragen wesentlich bei: das Publikationsgebot der EIP-Projekte, die aktive Unterstützung der OG durch die IDL und als zentrales Informationsmedium die bundesweite Homepage zu EIP-Agri der Deutschen Vernetzungsstelle Ländliche Räume [DVS] und dezentral zumeist die Homepage der beteiligten Leadpartner bei. Leider existiert keine eigene Homepage des Landes NRW, auf der Informationen und Ergebnisse zu den EIP-Projekten aus NRW zentral und umfassend präsentiert werden können (Stand: April 2024).
- Durch die Einbindung unterschiedlicher Projektpartner:innen und die Möglichkeiten zum direkten Wissenstransfer kann zeitnah mit der Wissens- und Innovationsgenerierung für die Praxis begonnen werden. Im Hinblick auf die Verbindung zwischen Wissenschaft und Praxis und den späteren Wissenstransfer der Projektergebnisse ist es von Vorteil, dass eine hohe Beteiligung von beratenden Institutionen in den OG besteht. In mehreren OG sind Beratungsunternehmen direktes Mitglied der OG, die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen (LWK NRW) ist zudem als Leadpartner an zehn der 21 OG beteiligt.
- Da Innovationsförderung schon vom Grundsatz her zukunftsorientiert ist und die Förderung sich auf Einzelprojekte beschränkt, sind messbare (positive) Effekte, z. B. auf die Wettbewerbsfähigkeit des Agrarsektors während der Projektlaufzeit bzw. der Förderperiode, nicht zu erwarten.

13.2 Empfehlungen

Für die neue Förderperiode werden drei Hinweise mit Empfehlungscharakter an die Landesverwaltung/MLV gegeben:

- Eine Fortsetzung der Fördermaßnahme EIP-Agri wird ausdrücklich befürwortet.
- Im Hinblick auf die hervorgehobene Rolle von AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation System) wäre es vorteilhaft, wenn die erprobte Unterstützungsstruktur mit einem Innovationsdienstleister (IDL) weiterhin zur Verfügung steht und in Bezug auf AKIS entsprechend erweitert wird. Ein IDL kann dabei eine zentrale hervorgehobene Schnittstelle bilden und neben der Begleitung/Unterstützung der OG den Informations- und Kommunikationsprozess der Projektergebnisse in die Beratungslandschaft und Praxis in NRW aktiv unterstützen. Dies bedarf einer ausreichenden Ressourcenausstattung und möglichst einer kontinuierlichen personellen Ausstattung.
- Das Land NRW sollte sicherstellen, dass die Endergebnisse der bisherigen und künftigen EIP-Vorhaben von Landesseite zukünftig umfassend gut aufbereitet an zentraler Stelle (landeseigene Homepage) präsentiert werden und für die weitere Verbreitung in die Praxis genutzt werden können.

Literaturverzeichnis

- amagrar GmbH (2024) ApfelPathosensor: Präsentation auf der Präsenzveranstaltung "Nachhaltige Innovationen in der Landwirtschaft". Kleve
- Bathke M, Bergschmidt A, Ebers H, Eberhardt W, Fähmann B, Fengler B, Flint L, Forstner B, Franz K, Grajewski R, Pollermann K, Pufahl A, Raue P, Reiter K, Roggendorf W, Sander A (2020) Feinkonzept zum Bewertungsplan: NRW-Programm Ländlicher Raum 2014 bis 2020. Version 4, Stand 01/2020 (unveröffentlicht). Braunschweig, 214 p
- Berwinkel-Kottmann L, Mistele B, Feil H-J (2024) EIP-Projekt "DigitalFarmPraxis NRW" 2020-2022: Präsentation auf der Präsenzveranstaltung "Nachhaltige Innovationen in der Landwirtschaft". Kleve
- BLE [Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung] (2022) Innovationsförderung, zu finden in <<https://www.ble.de/DE/Projektfoerderung/Foerderungen-Auftraege>> [zitiert am 26.7.2022]
- Brinkmann W (2022) EIP-AGRI Focus Groups 47, 48, 49, draft call: EIP-AGRI Support Facility SUBGROUP ON INNOVATION for agricultural productivity and sustainability, 22nd meeting 2 June 2022
- DFG [Deutsche Forschungsgemeinschaft] (2024) Bewilligungsquoten in der Einzelförderung je Wissenschaftsbereich 2019 bis 2022, zu finden in <<https://www.dfg.de/de/aktuelles/zahlen-fakten/statistik/bearbeitungsdauer>> [zitiert am 30.4.2024]
- DVS [Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume] (2024) Zuordnung der EIP-Projekte nach Themenbereichen und Bundesländern (Stand: Januar 2024). E-Mail vom 21.02.2024
- Eberhardt W (2019) NRW-Programm Ländlicher Raum 2014 bis 2020 - Umsetzung der Europäischen Innovationspartnerschaft "Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit" (EIP-Agri) - Zwischenbilanz 2018. Braunschweig: Thünen-Institut für Ländliche Räume (TI-LR), 5-Länder-Evaluation 1/2019, zu finden in <https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/5-Laender-Bewertung/2019/1_19_NRW_EIP_Bericht_2018__ENDVERSION_20190404.pdf> [zitiert am 12.5.2022]
- Eberhardt W (2022) Umsetzung der Europäischen Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ (EIP-Agri) – Zwischenbilanz 2021/22. Entwicklungsplan für den ländlichen Raum (EPLR) des Landes Hessen 2014 bis 2020. 5-Länder-Evaluation, zu finden in <https://www.eler-evaluierung.de/fileadmin/eler2/Publikationen/Projektberichte/5-Laender-Bewertung/2022/6_2022_HE_EIP_Bericht_V7-2023.pdf> [zitiert am 14.6.2024]
- Edler J, Fagerberg J (2003) TIK WORKING PAPERS on Innovation Studies, No. 20161111. University of Oslo, zu finden in <<http://ideas.repec.org/s/tik/inowpp.html>>
- Egartner S, Niedermayr J, Wagner K (2020) Solidarische Landwirtschaft als Fallbeispiel im EU Horizon-2020 Projekt SIMRA. BAB-Report(001):11-32
- Engelke T (2022) Der Wert einer Idee liegt in ihrer Umsetzung. Hannover. Präsentation auf 6. Workshop der DVS für OG und IDL: „EIP-Agri und AKIS: So geht es weiter“
- EU-COM [European Commission] (2019) CAP cross-cutting objectives ...explained: Driving Simplification. CAP briefs, zu finden in <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/cap_briefs_10_simplification.pdf> [zitiert am 11.2.2022]
- EU-KOM, GD AGRI [Europäische Kommission, GD Landwirtschaft und Ländliche Entwicklung] (2017) Leitlinien zur Bewertung von Innovation in den 'Programmen zur Entwicklung des ländlichen Raums 2014-2020', zu finden in <https://enrd.ec.europa.eu/evaluation/publications/evaluation-innovation-rural-development-programmes-2014-2020_de> [zitiert am 2.9.2019]
- EU-KOM [Europäische Kommission] (2024) Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat: Jahresbericht über die Tätigkeiten der Europäischen Union im Bereich der Forschung und technologischen Entwicklung und über die Überwachung von "Horizont Europa" und "Horizont 2020" im Jahr 2023, EU-Kommission (EU-KOM). COM(2024) 231 final
- Fritsch M (2012) 9. Innovation und Regionalentwicklung. In: Bröcker J, Fritsch M (eds) Ökonomische Geographie. München: Vahlen: pp 177-199

- Göbel L (2024) Information der DVS zu EIP-Agri. Übersicht zur Herkunft der Teilnehmenden aus Operationellen Gruppen an Veranstaltungen der DVS 2016-2023 nach Bundesländern. E-Mail vom 21.02.2024
- Göbel L, Neu S, Lissek-Wolf G (2022) Tu, was Du kannst und sprich darüber: EIP-Agri als Kompetenz- und Wissensnetzwerk. Berichte über Landwirtschaft (Sonderheft 234):7-9
- Grajewski R, Becker S (2024) Implementation des NRW-Programms Ländlicher Raum 2014 bis 2022: Aufwand, Kosten und Bestimmungsfaktoren. 5-Länder-Evaluation 15/2024, zu finden in <https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn068495.pdf> [zitiert am 26.7.2024]
- Grajewski R, Becker S, Sander A, Bathke M, Eberhardt W, Roggendorf W, Pollermann K (2021/2022) Umsetzung der ländlichen Entwicklungsprogramme in der Förderperiode 2014 bis 2022 - Entwicklungen und wesentliche Herausforderungen, Leitfadengestützte Interviews zur Reflektion der Ergebnisse der schriftlichen Erhebung der Implementationskosten für das Jahr 2017 mit Vertreter:innen von Bewilligungsstellen und Einrichtungen des Programmoverheads
- Hochschule Geisenheim (2022) Abschlussbericht der Operationellen Gruppe im Projekt "Nachhaltige Fruchtfolgeerweiterung durch Sommergetreide in wassersensiblen Gebieten am Beispiel alter Getreidesorten für das Back- und Brauhandwerk"
- Landesregierung Nordrhein-Westfalen (2023) Nordrhein-Westfalen startet neuen Aufruf für innovative Projekte in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft: Presseinformation - 113/02/2023. Düsseldorf
- LANUV [Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen] (2024) Übersichtstabelle zum Bewilligungs- und Auszahlungsstand der EIP-Projekte in NRW (Stand April 2024). Mail mit Exceltabelle vom 09.04.2024
- Leibrock C (2020) Rund-Mail Dezember 2020 zu Europäische Innovationspartnerschaft "Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit": Teil ELER in NRW, hg. v. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV)
- Leibrock C (2021) Innovationsförderung durch das EIP-Agri.: Präsentation auf der Online-Veranstaltung
- Leibrock C (2022) Überblick Fördermöglichkeiten. Hannover. Präsentation auf 6. Workshop der DVS für OG und IDL: „EIP-Agri und AKIS: So geht es weiter“
- LWK Nordrhein-Westfalen, Universität Kassel [Fachbereich Ökologische Landwirtschaft] (2020) Abschlussbericht. EIP-Agrar NRW Projekt Tierwohl und Tiergesundheit in der Bioschweinehaltung.: Kurztitel: EIP-Bioschweine
- Maier G, Tödtling F (2002) Regional- und Stadtökonomik, 2., erw. Aufl. Wien, New York: Springer, 263 p. Springers Kurzlehrbücher der Wirtschaftswissenschaften
- Michaelis T, Stallknecht M (2024) Fruchtfolgeerweiterung durch Sommergetreide - Wasserschutz mit alten Getreidesorten: Präsentation auf der Präsenzveranstaltung "Nachhaltige Innovationen in der Landwirtschaft". Kleve
- MKULNV [Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2015) NRW-Programm Ländlicher Raum 2014-2020.: Version 1.3 (Mit nationaler Rahmenregelung konsolidiert 2014DE06RDNF001 - v1.3 - Von der Europäischen Kommission angenommen). Zuletzt geändert am 13.02.2015. Düsseldorf, 638 p
- MULNV (2018a) Europäische Innovationspartnerschaft "Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit", Teil ELER.: Übersicht zur Umsetzung im Bundesland Nordrhein-Westfalen (Stand 4/2018), hg. v. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV)
- MULNV [Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2018b) NRW-Programm Ländlicher Raum 2014 bis 2020: Von der EU genehmigte 3. Änderung. Fassung vom 12.12.2018., zu finden in <https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/landwirtschaft/laendl_entwicklung/NRW-Programm_Laendlicher_Raum_Dezember_2018.pdf> [zitiert am 2.9.2019]
- MULNV [Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2021) NRW-Programm Ländlicher Raum 2014-2020: Version 7.1 (Mit nationaler Rahmenregelung konsolidiert 2014DE06RDNF001 - v7.0 - Von der Europäischen Kommission angenommen). 2014DE06RDRP015 [zitiert am 9.1.2023]
- Netzwerk Zukunftsraum Land (2020) FAQ zu EIP-AGRI, Operationellen Gruppen und Vorhabensart 16.1.1 und 16.2.1

- Petersen B (2024) Gemeinschaftsleistung Tierwohl (GeTie). Ergebnisse aus dem 2. Call: Präsentation auf der Präsenzveranstaltung "Nachhaltige Innovationen in der Landwirtschaft". Kleve
- Raffl C, Lucke J v., Müller O, Zimmermann H-D, Brocke J v. (2014) Handbuch für offene gesellschaftliche Innovation. TOGI Schriftenreihe Band 11
- Rocha B (2019) Transfer der EIP-Ergebnisse in die Praxis. B&B Agrar(4):29
- Selensky F (2024) Team Landwirtschaft und Naturschutz. B&B Agrar(Online März/2024):1-4, zu finden in <<https://www.bildungsserveragrar.de/fachzeitschrift/team-landwirtschaft-und-naturschutz/>> [zitiert am 19.6.2024]
- Spees N (2022) EIP - worauf muss ich achten? Erfahrungen aus der letzten Förderperiode: Präsentation auf der Präsenzveranstaltung "Zukunftslandwirtschaft - Innovative Entwicklungen". Köln-Auweiler
- Spees N (2023) Abschlussbericht. Entwicklung eines optischen Verfahrens zur Diagnostik von Pathogenen in Obstplantagen - ApfelPathosensor -.
- Universität Bonn Kompetenzzentrum Gartenbau, Landgard, Schwarz Gemüse & Erdbeeranbau, Jülich Forschungszentrum (2021) Abschlussbericht der Operationellen Gruppe "Präzisionsgartenbau" mit dem Innovationsprojekt "Optimierung des Anbaus von Pflücksalaten mittels Präzisionserkennung und -applikation von Pflanzenschutzmitteln"

Rechtliche Regelungen

- EIP-Agrar-Richtlinie: Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Umsetzung der Europäischen Innovationspartnerschaft "Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit" in Nordrhein-Westfalen (EIP-Agrar-Richtlinie). Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz vom 11. Januar 2016 (2016) [zitiert am 24.6.2024]

Anhang

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1a: Bewilligte Operationelle Gruppen mit EIP-Projekten aus Call 1 in NRW mit Laufzeit und Leadpartner	62
Anhang 1b: Bewilligte Operationelle Gruppen mit EIP-Projekten aus Call 2 in NRW mit Laufzeit und Leadpartner	63
Anhang 2: Bewilligte Operationelle Gruppen aus Call 1 und 2 mit ihren EIP-Projekten und den Zielen der Projekte	65
Anhang 3: Mitgliederstruktur der 21 OG aus Call 1 und 2	69
Anhang 4: Weitere Kriterien zur Bewertung der Innovation in EIP-Projekten	70
Anhang 5: Bewertung verschiedener Aspekte zur Arbeit in den OG aus Call 1	71
Anhang 6: Angaben zur weiteren Zusammenarbeit der OG nach Projektende in den Abschlussberichten der abgeschlossenen Vorhaben zu Call 1 bis 2	72
Anhang 7: Aussagen in den Abschlussberichten zu Call 1 und 2 zu Ergebnisverwertung, Kommunikation und Verstetigung	75
Anhang 8: Quantitative Angaben in den Abschlussberichten zu Call 1 und 2 zu den bis dahin erfolgten Kommunikations- und Disseminationsaktivitäten	84

Anhang 1a: Bewilligte Operationelle Gruppen mit EIP-Projekten aus Call 1 in NRW mit Laufzeit und Leadpartner

Lfd. Nr.	OG	Projekt	Laufzeit	Leadpartner
Call 1				
1	Winterhanf	Von der ökologischen Winterzwischenfrucht zur feinen Faser	10/2016 bis 9/2020* (12 Monate)	LWK NRW, 48147 Münster
2	Gesunde Bioschweine	Tierwohl und Tiergesundheit in der Bioschweinehaltung	1/2017 bis 12/2019	LWK NRW, 48147 Münster
3	Arbeitsgemeinschaft Nachhaltiger Topfpflanzenanbau NRW	Entwicklung einer ressourcenschonenden und nachhaltigen Anbaumethode für Topfpflanzenproduktionsbetriebe unter Einbeziehung weiterer Akteure in der Wertschöpfungskette	4/2017 bis 9/2020* (6 Monate)	Nachhaltige Zierpflanzenproduktion e. V., 47638 Straelen
4	Präzisionsgartenbau	Optimierung des Anbaus von Pflücksalaten mittels Präzisionserkennung und -applikation von Pflanzenschutzmitteln	4/2017 bis 9/2020* (6 Monate)	Universität Bonn, 53359 Rheinbach
5	Öko-Nährstoff-Manager	Nährstoffmanagement und langfristig gesicherte Ertragssteigerung in ökologischen Marktfruchtbetrieben mittels einer neuen Öko-Düngeplanung und angepasster Öko-Standard-Bodenproben-Untersuchungen	1/2017 bis 6/2020* (6 Monate)	LWK NRW, 48147 Münster
6	StadtFarm NRW	Innovative und partizipative Gemüse- und Beerenobstproduktion im Ballungsraum Köln/Bonn	1/2017 bis 12/2019	LWK NRW, 48147 Münster
7	Roiporq – Alternative Schweine	Roiporq – Eignung einer speziellen Schweinekreuzung für alternative Haltungformen bei voller körperlicher Integrität der Tiere für eine Differenzierung im Markt	1/2017 bis 6/2020* (6 Monate)	IZNE, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, 53757 St. Augustin
8	Bodenfruchtbarkeit im Gewächshaus	Entsalzung von Gewächshausböden durch Halophyten	6/2017 bis 7/2020* (2 Monate)	LWK NRW, 48147 Münster
Call 1 insgesamt 8 OG				

*= Bei diesem Projekt ist der Bewilligungszeitraum (entspricht der hier genannten geplanten Laufzeit) auf Antrag der OG kostenfrei um den in der Klammer angegebenen Zeitraum verlängert worden.

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Projektübersicht des LANUV (Stand April 2024) und den vorliegenden Abschlussberichten der Operationellen Gruppen.

Anhang 1b: Bewilligte Operationelle Gruppen mit EIP-Projekten aus Call 2 in NRW mit Laufzeit und Leadpartner

Lfd. Nr.	OG	Projekt	Laufzeit	Leadpartner
Call 2				
9	Gemeinschaftsleistung Tierwohl	Schaffung von technisch-organisatorischen Voraussetzungen zur Erfassung und Bewertung der Gemeinschaftsleistung Tierwohl von Verantwortlichen in Zulieferketten zum Lebensmitteleinzelhandel	11/2019 bis 1/2022* (2 Monate)	EQAsce, 53229 Bonn
10	KI PigHealth	Verbesserung des Tierwohls durch neue Tier-Gesundheits-Indices auf Grundlage automatisierter Schlachtkörperbefunderfassung und Integration landwirtschaftlicher Produktionsmerkmale	12/2019 bis 12/2022	Bio-Security Management GmbH, 59199 Bönen
11	ApfelPathosensor	Entwicklung eines optischen Verfahrens zur Diagnostik von Pathogenen in Obstplantagen.	2/2020 bis 12/2022	Amagra GmbH, 52477 Alsdorf
12	Digitale Landwirtschaft in NRW	Praxistest, -bewertung und Ansätze zur Weiterentwicklung aktueller Precision-Farming-Saat- und Düngetechnologie für den überbetrieblichen Einsatz in kleinstrukturierten Agrarregionen Nordrhein-Westfalens	2/2020 bis 12/2022	Fachhochschule Südwestfalen, 58636 Iserlohn
13	Phosphor-Rezyklierung im Ökologischen Landbau	Alternative Phosphordünger (P-Rezyklate) zur Ertragssteigerung von Leguminosen und Getreide im Ökologischen Landbau	12/2019 bis 12/2022* (2 Monate)	LWK NRW, 48147 Münster
14	Gartenbau 4.0	Einsatz hochauflösender digitaler Film-/ Videotechnik und der Mixed-Reality-Brille zur Qualitätssicherung in der Produktion und zur Verbesserung der Vermarktung im Produktions- und Dienstleistungsgartenbau am Beispiel ausgewählter Topf- und Freilandpflanzen	12/2019 bis 12/2022	LWK NRW, 48147 Münster
15	Nursery Stock Growing Support Team	Nursery Stock Growing Support System	12/2019 bis 12/2022	LWK NRW, 48147 Münster
16	BiNäA	Biologischer Nährstofftransfer durch Mikroalgen	3/2020 bis 12/2022	bis 6/2021: Algrar GbR, 33100 Paderborn, ab 7/2021: Universität Bielefeld, 33615 Bielefeld
17	Biodiversität in der Hellwegbörde	Entwicklung und Erprobung einer integrierten Strategie zur Förderung der Insekten- und Avifauna in der Hellwegbörde am Beispiel der Feldkulturen „Wintergetreide, Mais, Winterraps und Zuckerrüben“	2/2020 bis 12/2022	LWK NRW, 48147 Münster

Lfd. Nr.	OG	Projekt	Laufzeit	Leadpartner
Call 2				
18	OPTIKO	Optimierung des Kohlanbaus durch Messungen mit UAVs und maschinellem Lernen	1/2020 bis 12/2022	Universität Bonn, 53359 Rheinbach
19	Nachhaltige Schaf- und Ziegenhaltung	Entwicklung eines innovativen Konzeptes für eine zukunftsfähige Schaf- und Ziegenhaltung in Nordrhein-Westfalen unter der Berücksichtigung der aktuellen wirtschaftlichen Situation und der Vermarktungswege	12/2019 bis 12/2022	LWK NRW, 48147 Münster
20	Nachhaltiges Obst	Entwicklung eines ganzheitlichen Nachhaltigkeitsstandards für den Obstbau	10/2019 bis 12/2022	Athenga GmbH, 53129 Bonn
21	Fruchtfolgerweiterung durch Sommergetreide	Nachhaltige Fruchtfolgerweiterung durch Sommergetreide in wassersensiblen Gebieten am Beispiel alter Getreidesorten für das Back- und Brauhandwerk	1/2020 bis 12/2022	Stadt Hamminkeln, 46499 Hamminkeln
Call 2 insgesamt 13 OG				

*= Bei diesem Projekt ist der Bewilligungszeitraum (entspricht der hier genannten geplanten Laufzeit) auf Antrag der OG kostenneutral um den in der Klammer angegebenen Zeitraum verlängert worden.

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Projektübersicht des LANUV (Stand April 2024) und den vorliegenden Abschlussberichten der Operationellen Gruppen.

Anhang 2: Bewilligte Operationelle Gruppen aus Call 1 und 2 mit ihren EIP-Projekten und den Zielen der Projekte

Lfd. Nr.	OG	Jeweils drei Ziele des Projektes bei Projektbeginn
1	Winterhanf	<ul style="list-style-type: none"> - Optimierung und Bewertung von Winterhanf als Zwischenfrucht. - Erhöhung der ökonomischen und ökologischen Perspektive landwirtschaftlicher Betriebe durch ein vermarktungsfähiges Produkt (einzigartige Fasereigenschaften). - Lösung betriebsspezifischer Probleme beim Zwischenfruchtanbau.
2	Gesunde Bioschweine	<ul style="list-style-type: none"> - Verbesserung der betriebswirtschaftlichen Situation der ökologischen Schweinehaltung durch Optimierung der Betriebe im Bereich der Tierverluste, der Verletzungsraten und der biologischen Leistungen. - Auswahl von Indikatoren zu Tierwohl und Tiergesundheit. - Erstellung von Handlungskonzepten für die ökologische Schweinehaltung.
3	Arbeitsgemeinschaft Nachhaltiger Topfpflanzenanbau NRW	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von kurzfristig umsetzbaren Strategien für eine umwelt- und ressourcenschonende Arbeitsweise im Topfpflanzenanbau. - Entwicklung einer innovativen Vermarktungsstrategie unter Einbeziehung aller Akteure in der Wertschöpfungskette. - Entwicklung von Werkzeugen für eine kontinuierliche Verbesserung von vorher erarbeiteten Kriterien zur Nachhaltigkeit in den gartenbaulichen Betrieben.
4	Präzisionsgartenbau	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung eines optischen Verfahrens, um gezielt mit Blattläusen befallene Salatpflanzen identifizieren zu können. - Reduktion der Ausbringungsmenge von Pflanzenschutzmitteln durch ein geeignetes Spritzverfahren bzw. -gerät zur punktuellen Behandlung. - Weiterentwicklung der Phänotypisierung von Stressoren im Pflanzenbau.
5	Öko-Nährstoff-Manager	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung eines Ökodüngeprogrammes für Kartoffeln und Gemüse. - Verbesserung der Erfassung von schwer löslichen Nährstoffen im Boden. - Anpassung eines N-Planers (N-DICEA) aus den Niederlanden für Gemüsebaukulturen in Nordrhein-Westfalen.
6	StadtFarm NRW	<ul style="list-style-type: none"> - Eröffnung neuer Bewirtschaftungsmethoden und Absatzstrategien bei Gemüse und Beerenobst für stadtnahe, landwirtschaftliche Betriebe. - Erprobung unterschiedlicher Beteiligungsformen von Verbraucherinnen und Verbrauchern auf den landwirtschaftlichen Betrieben. - Betriebsökonomische Erfassung der unterschiedlichen Vermarktungskonzepte und Aufbau eines Beratungsmoduls für stadtnahe Betriebe.
7	Roiporq – Alternative Schweine	<ul style="list-style-type: none"> - Testen einer speziellen Schweinekreuzung auf ihre Eignung für alternative Haltungformen. - Differenzierung und Einführung von nachhaltigen und marktgerechten Produktionsstandards bezüglich einer antibiotikafreien Aufzucht, einer körperlichen Integrität der Tiere mit intaktem Ringelschwanz und ungekürzten Eckzähnen sowie einer Stärkung der Darmgesundheit. - Ermittlung von sensorischen Qualitätsmerkmalen wie Fleischfarbe, Textur und intramuskuläres Fett.
8	Bodenfruchtbarkeit im Gewächshaus	<ul style="list-style-type: none"> - Verringerung des Salzgehaltes im Boden durch den Anbau von Halophyten (an erhöhten Salzgehalt angepasste Pflanzen). - Entwicklung praxistaugliche Strategien zur Umsetzung und Nutzung des Potentials von Halophyten im ökologischen Unterglasanbau. - Entwicklung einer Kalkulationsanwendung, die die Salzgehalte in Abhängigkeit von den Bewirtschaftungsmaßnahmen abschätzen kann.

Lfd. Nr.	OG	Jeweils drei Ziele des Projektes bei Projektbeginn
9	Gemeinschaftsleistung Tierwohl	<ul style="list-style-type: none"> - Ziel des Projekts GeTie ist, Verantwortlichen in schweinehaltenden Betrieben die Erfassung und den Austausch von Tiergesundheits- und Tierwohlkosten über moderne Medien zu erleichtern und damit einen Beitrag zur nachhaltigen, kundenorientierten Fleischerzeugung zu leisten. - Erstmals soll im geplanten Projekt ein technisch-organisatorisches Kommunikationssystem bezüglich der Tierwohlleistungen entwickelt, bewertet und erprobt werden. - Gleichzeitig soll das System von Tierwohl-Labelgebern und -nehmern dahingehend bewertet werden, inwieweit sich mithilfe einer Webplattform und assoziiertem App-Angebot, die Tierwohlleistungen abbilden und nachweisen lassen.
10	KI PigHealth	<ul style="list-style-type: none"> - Eine optimale Tiergesundheit in der Schweinemast ist Voraussetzung für eine nachhaltige, ressourcenschonende Fleischerzeugung. - Mittels einer digital unterstützten Befunddatenerfassung und intelligenter Algorithmen (künstliche Intelligenz [KI]) zur Ermittlung aussagekräftiger Indices sollen die Entscheidungsfindungsprozesse der Landwirte kompetent und zielorientiert unterstützt werden. - Somit werden die in der Erzeugungskette beteiligten Partner in die Lage versetzt, den gesellschaftlichen Ansprüchen an eine nachhaltige Tierhaltung unter Gewährleistung transparenter Tierwohlbedingungen zu entsprechen.
11	ApfelPathosensor	<ul style="list-style-type: none"> - Die Erfassung von Krankheitserregern zusammen mit der Bestimmung des optimalen Zeitpunktes für Behandlungen kann im Obstanbau den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln um bis zu 80 % reduzieren - Die Sporen des Apfelschorfs sollen detektiert und quantifiziert werden. Zum Aufstellen in Obstplantagen wird ein „Pathosensor“ entwickelt. Dieser besteht aus einer Box, die Sporen aus der Luft ansaugt, und einer speziellen Optik, mit der die Sporen erfasst werden. Diese werden mittels künstlicher Intelligenz identifiziert und gezählt. - Eine Software errechnet mit weiteren Daten das Infektionsrisiko und erstellt eine gezielte Behandlungsempfehlung. Das System kontrolliert permanent die Obstplantagen und der Anbauer erhält die Empfehlungen in Echtzeit. Maßnahmen fallen weg.
12	Digitale Landwirtschaft in NRW	<ul style="list-style-type: none"> - Ziel ist es, Wissens- und Erfahrungslücken der landwirtschaftlichen Praxis zu Precision-Farming-Anwendungen zu schließen und die überbetriebliche Einführung von Precision-Farming-Technologie in NRW zu unterstützen. - Das Vorhaben wird sich dazu auf den Praxistest, die Bewertung von Kosten und Nutzen einschließlich ökologischer Vorteile und auf die Ermittlung von Ansätzen zur Weiterentwicklung aktueller Precision-Farming-Saat- und Düngetechnologie im überbetrieblichen Einsatz fokussieren und interessierte Praktiker im Umgang und zur Teilnahme an diesen Konzepten schulen. - Ein weiteres Ziel ist die flächendeckende Optimierung der geografischen Zonierung zur Verwendung in teilflächenspezifischen Bewirtschaftungsmaßnahmen im Untersuchungsgebiet nördlicher Kreis Warendorf mit ihren heterogenen Boden- und Betriebsstrukturen.
13	Phosphor-Rezyklierung im Ökologischen Landbau	<ul style="list-style-type: none"> - In diesem Projekt werden unterschiedliche Methoden zur Ausbringung von Produkten aus der Abwasseraufbereitung (Rezyklat-P-Dünger) unter den Bedingungen des Ökologischen Landbaus erprobt. - Die Düngewirkung wird bei unterschiedlichen Platzierungen der Dünger mit drei Öko-Praxisbetrieben untersucht. Ziel ist es, die innovativen Rezyklat-P-Dünger in einem für eine ökologische Fruchtfolge sinnvollen Gesamtkonzept zu etablieren. - Dieses Gesamtkonzept wird auf seine Wirksamkeit, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit überprüft.

Lfd. Nr.	OG	Jeweils drei Ziele des Projektes bei Projektbeginn
14	Gartenbau 4.0	<ul style="list-style-type: none"> - Mit dem Projekt soll erreicht werden, dass Unternehmen im Gartenbau mit Kunden oder anderen Geschäftspartnern Datenübertragungen in Echtzeit vornehmen können, z. B. ein virtueller Betriebsrundgang oder eine Schädlingserkennung mit Beratung in Echtzeit. - Es werden Möglichkeiten des Bildtransfers durch Einsatz von hochauflösenden Filmtechniken und Mixed-Reality(MR-)-Brillen im Betriebsalltag erprobt und auf einen praktikablen technischen Standard gebracht. - Die Schaffung und Sicherung zukunftsorientierter digitaler Vermarktungswege sichert Produktion und Absatz der regionalen Zierpflanzen.
15	Nursery Stock Growing Support Team	<ul style="list-style-type: none"> - Es wird ein Unterstützungssystem für Freilandtopfpflanzen entwickelt, das automatisiert Daten (Feuchtigkeit, Temperatur, Salzgehalt) im Pflanzenbestand sammelt und verlässlich über größere Entfernungen zum elektronischen Endgerät des Gärtners leitet. - Mit diesem System erhalten die hochspezialisierten Betriebe Unterstützung in der Bestandskontrolle, sodass mehrmalige Kontrollgänge pro Tag reduziert werden können. - Die Kombination verfügbarer, aber noch nicht verknüpfter Funk- und Sensortechnik in Verbindung mit der grafischen Darstellung ist für die beteiligten Betriebe von höchster Bedeutung.
16	BiNäA	<ul style="list-style-type: none"> - Nährstoffpotenziale aus nährstoffbelasteten Abwässern sollen dem landwirtschaftlichen Nutzpflanzenanbau in gezielter und separierter Form zugänglich gemacht werden. - Spezielle Mikroalgenarten entziehen bei ihrem Wachstum dem Abwasser konkrete Nährstoffe (Stickstoff, Phosphor, Kali etc.). - Es werden Anbaumethoden, notwendige Techniken und Anbaubeete entwickelt, mit denen nährstoffangereicherte Algen landwirtschaftlich produziert werden können.
17	Biodiversität in der Hellwegbörde	<ul style="list-style-type: none"> - Für das größte und nahezu vollständig landwirtschaftlich bewirtschaftete Vogelschutzgebiet (VSG) Hellwegbörde besteht ein Vogelschutzmaßnahmenplan (VMP), der eine Reihe biodiversitätsfördernder Maßnahmen zur Erreichung der gesetzten Ziele empfiehlt. - In der Praxis scheitert deren Umsetzung daran, dass diese Maßnahmen nur unzureichend mit betrieblichen und landbaulichen Anforderungen vereinbar sind. - Ziel des Projektes ist die Entwicklung von Lösungen, mit denen sich ausgehend von den bestehenden, aber auch durch die Weiter- oder Neuentwicklung von Förderangeboten, biodiversitätsfördernde Maßnahmen und landwirtschaftliche Erfordernissen vereinbaren und in der Praxis implementieren lassen.
18	OPTIKO	<ul style="list-style-type: none"> - Es wird ein Verfahren entwickelt, um mittels Überflügen durch unbemannte Luftfahrzeuge (UAVs) bzw. Drohnen Informationen über Wuchs und Pflanzengesundheit von Blumenkohlkulturen zu erfassen. - Das ermöglicht die präzise Durchführung entsprechender Managementmaßnahmen, wie z. B. Düngung oder Pflanzenschutzmitteleinsatz. Aus den erhobenen Daten werden Vorhersagen zum Erntezeitpunkt des Blumenkohls abgeleitet, die den Betrieben eine verbesserte Steuerung des Verkaufs ermöglichen. - Durch die Kombination kostengünstiger Multispektralkameras mit maschinellen Lernverfahren (ML) wird ein innovatives Verfahren entwickelt, um Merkmale einzelner Pflanzen zu erfassen. Das Projekt trägt zur Digitalisierung der Landwirtschaft bei, ohne etablierte Betriebsprozesse und vorhandene Landmaschinenteknik zu verändern.
19	Nachhaltige Schaf- und Ziegenhaltung	<ul style="list-style-type: none"> - Die Schaf- und Ziegenhaltung mit ihrer kleinstrukturierten Arbeitsweise und der extensiven Weidehaltung ist eine besonders tier- und umweltfreundliche Tierhaltung.

Lfd. Nr.	OG	Jeweils drei Ziele des Projektes bei Projektbeginn
		<ul style="list-style-type: none"> - Betriebsindividuelle Innovationsstrategien auf Basis einer SWOT- und Nachhaltigkeitsanalyse werden entwickelt und getestet. - Im Ergebnis wird aus der Nachhaltigkeitsanalyse, der betriebswirtschaftlichen Auswertung und der Optimierung der Vermarktungswege ein Maßnahmenhandbuch für eine nachhaltige und zukunftsfähige Schaf- und Ziegenhaltung in NRW erarbeitet.
20	Nachhaltiges Obst	<ul style="list-style-type: none"> - Im Rahmen des Projekts soll der im Weinbau erfolgreiche Nachhaltigkeitsstandard „FAIR'N GREEN“ (FNG) auf den Obstbau adaptiert und in Pilotbetrieben in NRW angewandt werden. - Dabei wird ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt, der neben persönlicher Beratung auch Emissionsanalysen (u. a. CO₂-Fußabdruck) und den Einsatz zeitgemäßer IT-Systeme (Digitalisierung) beinhaltet. Eine Kosten- und Nutzenanalyse (Mehrwert) des Zertifizierungssystems sowie ein Vergleich mit bereits etablierten Zertifizierungen dienen als Grundlage des Projekts. - Die OG setzt neuartige Methoden zur Entscheidungsanalyse ein, um ein praxisorientiertes Modell des komplexen Systems auf Grundlage von Stakeholder-Wissen zu entwerfen.
21	Fruchtfolgerweiterung durch Sommergetreide	<ul style="list-style-type: none"> - Das Projekt hat zum Ziel, betriebswirtschaftlich erfolgversprechende Anbauempfehlungen für alte Back- und Braugetreidesorten insbesondere für den Anbau in Wasserschutzgebieten zu geben. - Im Projekt werden verschiedene Sorten auf ihre Back-, Malz- und Brautauglichkeit sowie ihre ernährungsphysiologischen Qualitäten untersucht. - Es werden diejenigen Sorten identifiziert, die sich am besten als Brau- und Backgetreide eignen und Qualitäten herausgearbeitet, die für den Landwirt die größten Vermarktungschancen für die Weiterverarbeitung zu Spezialitäten im Brau- und Backhandwerk haben.

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Projektübersicht des MLV: https://www.mlv.nrw.de/wp-content/uploads/2023/02/EIP-Projekte_2016-2022_Kurzbeschreibung_MLV.pdf [zitiert am 08.04.2024].

Anhang 3: Mitgliederstruktur der 21 OG aus Call 1 und 2

Name der OG (mit lfd. Nr.)	Anzahl der Mitglieder insgesamt*	... davon Anzahl der Primär- erzeuger	... davon An- zahl For- schungs- und Versuchsein- richtungen	... davon Anzahl Beratungs-/ Dienstleistungs- einrichtungen	... davon Ver- bände, Vereine, landw. Organisati- onen und Körper- schaften öffentl. Rechts
1 Winterhanf	17	15	0	1	0
2 Gesunde Bioschweine	19	14	1	2	1
3 AG Nachhaltiger Topf- pfl.-Anbau NRW	21	14	1	1	2
4 Präzisionsgartenbau	6	2	2	1	0
5 Öko-Nährstoff-Manag.	8	4	1	2	1
6 StadtFarm NRW	8	3	1	1	2
7 Roiporq – Alternative Schweine	5	1	2	1	0
8 Bodenfruchtbarkeit im Gewächshaus	5	2	1	1	1
9 Gemeinschaftsleistung Tierwohl	12	7	2	2	0
10 KI PigHealth	4	1	0	2	0
11 ApfelPathosensor	10	6	1	1	0
12 Digitale Landw. NRW	9	5	2	1	1
13 Phosphor-Rezyklie- rung im Ökol. Landbau	9	3	0	1	1
14 Gartenbau 4.0	5	3	0	1	1
15 Nursery Stock ...	9	5	2	0	1
16 BiNäA	10	7	2	1	0
17 Biodiversität Hellweg	6	2	1	1	2
18 OPTIKO	5	1	2	2	0
19 Nachhaltige Schaf-/ Ziegenhaltung	7	2	0	1	4
20 Nachhaltiges Obst	9	5	1	2	1
21 Fruchtfolgeerweit. Sommergetreide	11	3	1	1	2
Anzahl gesamt*	195	105	23	26	20
Anteil in %*	100,0	53,8	14,0	10,4	15,9

Hinweis: Die Gesamtanzahl der Mitglieder enthält auch die Zahl der Mitglieder aus „Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs“ sowie „Assoziierte Partner“ (Anteil 7,7 bzw. 3,1 %), sofern diese Bestandteil der jeweiligen OG waren. Diese beiden Gruppen wurden hier nicht in eigenen Spalten aufgeführt, der Wert in Spalte 2 entspricht daher nicht immer der Summe der Werte aus den Spalten 3 bis 6.

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Angaben in den Abschlussberichten der OG.

Anhang 4: Weitere Kriterien zur Bewertung der Innovation in EIP-Projekten

Zur Bewertung der Innovation wurden in den Bundesländern z. B. die folgenden Auswahlkriterien für die Auswahlverfahren herangezogen:

In Bezug auf das Projektauswahlkriterium „**Voraussichtlicher Innovationsgehalt der Projektergebnisse**“ sind bspw. folgende Einzelkriterien hilfreich:

- a) Umsetzungsorientierung (wenig praxisorientiert / überwiegend praxisorientiert);
- b) Erwarteter Innovationsgrad (Routine-/Verbesserungs-/Radikalinnovation);
- c) Geografische Relevanz (Innovation ist eine Neuheit oder erhebliche Verbesserung in einem überregionalen Kontext).

Das o. g. Einzelkriterium b) Innovationsgrad entspricht in etwa dem Auswahlkriterium 4.1 in NRW.

Insbesondere das Projektauswahlkriterium c) „**Geografische Relevanz**“ stellt eine gute Ergänzung dar. Nachfolgend zwei Beispiele: Beispiel 1 stammt aus Teil B) vom Bewertungsbogen für Operationelle Gruppen in NRW zur Einschätzung des geplanten Projektes und Beispiel 2 aus anderen Bundesländern. Für die Abstufung bieten sich folgende Merkmale und Abstufungen an:

Beispiel 1) aus NRW:

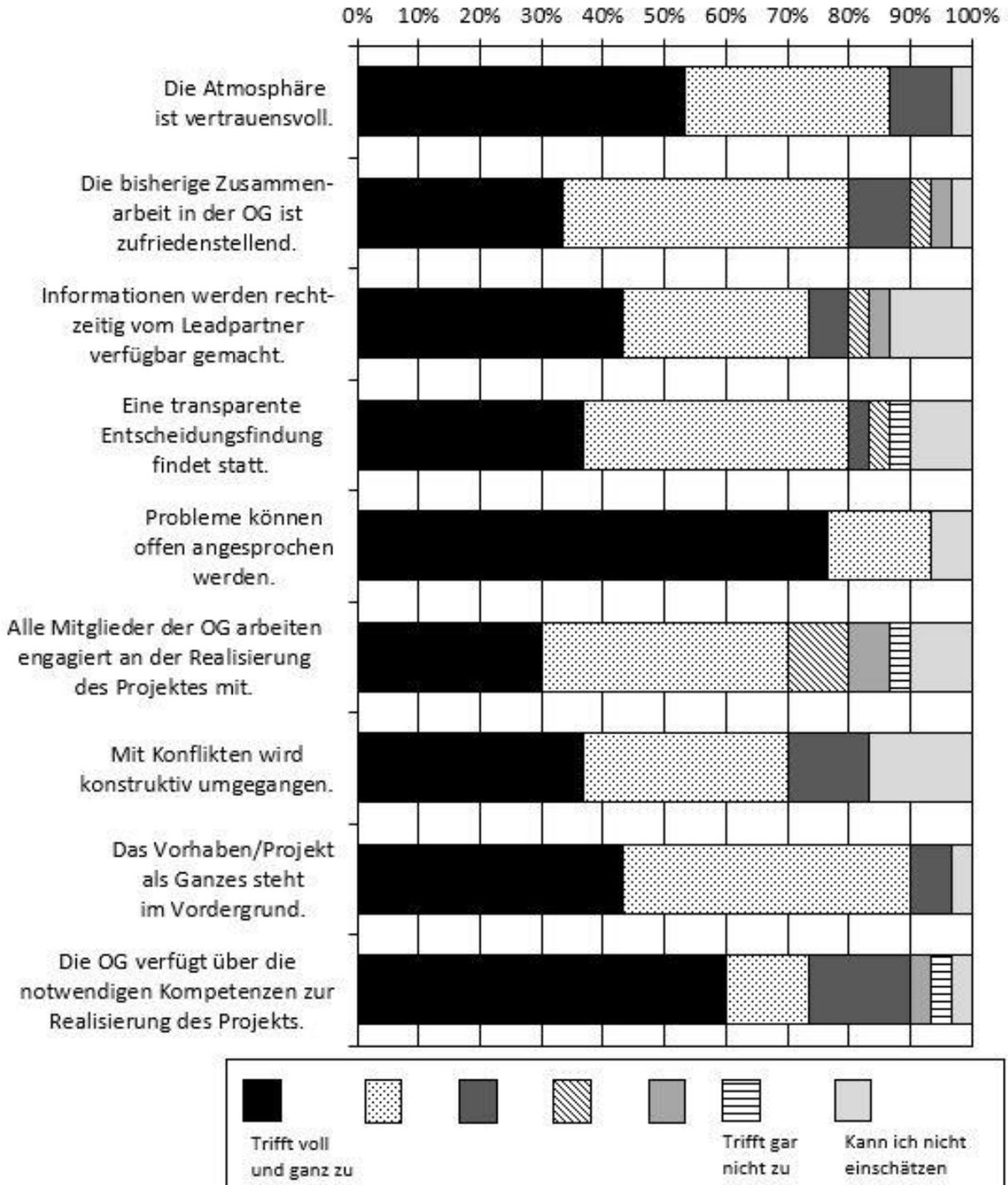
0 Punkte:	Die Projektergebnisse lösen nur ein betriebsindividuelles Problem.
5 Punkte:	Der innovative Ansatz ist eine Neuheit oder erhebliche Verbesserung in NRW (wird in Deutschland [D] bereits häufiger erprobt, aber noch nicht in NRW).
10 Punkte:	Der innovative Ansatz ist eine Neuheit oder erhebliche Verbesserung in D.
15 Punkte:	Der innovative Ansatz ist eine Neuheit oder erhebliche Verbesserung in D. Das Projekt beinhaltet aber auch eigene Entwicklungsleistungen.

Beispiel 2) aus anderen Bundesländern:

Der innovative Ansatz des Projektes	
0 Punkte:	... stellt keine Neuheit oder wesentliche Verbesserung dar (ist bereits im Bundesland [BL] bzw. Deutschland [D] erprobt);
5 Punkte:	... ist eine Neuheit oder erhebliche Verbesserung im Bundesland (in D bereits häufiger erprobt, aber noch nicht im BL);
10 Punkte:	... ist eine Neuheit oder erhebliche Verbesserung im Bundesland (es gibt erste Erfahrungen in D, aber noch nicht im BL);
15 Punkte:	... ist eine Neuheit oder erhebliche Verbesserung in Deutschland, das Projekt beinhaltet zudem eigene Entwicklungsleistungen (ggf. noch 5 Zusatzpunkte).

Anhang 5: Bewertung verschiedener Aspekte zur Arbeit in den OG aus Call 1

Inwieweit treffen folgende Aussagen auf die Arbeit in der OG zu?



n = 30

Quelle: Befragung der OG 2018 in NRW (Eberhardt, 2019).

Anhang 6: Angaben zur weiteren Zusammenarbeit der OG nach Projektende in den Abschlussberichten der abgeschlossenen Vorhaben zu Call 1 bis 2

Vorliegende Berichte – Stand: März 2024

Name der OG (mit lfd.Nr.)	Weitere Zusammenarbeit der OG nach Projektende / Zukunft der OG (Kapitel III.c)
1 Winterhanf	Die koordinative Funktion der OG, gemeinsames Bewältigen von Problemen und gebündelt agieren, wurde von den Partnern als Garant für den Erfolg bewertet. Nach Projektende soll eine geeignete Form der weiteren Zusammenarbeit gefunden werden und auch neuen Partnern die Teilnahme ermöglicht werden. (S. 15)
2 Gesunde Bioschweine	Nahezu alle Betriebe haben sich für eine weitere Zusammenarbeit mit der Beratung nach Abschluss des geförderten Projektes bereiterklärt. Dabei wurde von vielen eine Zusammenarbeit in Form von Arbeitskreisen bzw. Betriebsgruppen mit der Beratung gewünscht. Die fachlichen Inhalte der vertraglich zu vereinbarenden Zusammenarbeit müssen im Nachgang des Projektes konkretisiert werden. (S. 12)
3 AG Nachhaltiger Topfpflanzenanbau NRW	Eine weitere Zusammenarbeit in dieser Konstellation ist derzeit nicht geplant. Mit den einzelnen Projektpartnern wird es aber weitere Projekte geben. So laufen bereits neue Ansätze für weitergehende Versuche mit der LWK NRW. Das schon vor dem EIP-Projekt bestehende Netzwerk des Leadpartners „Nachhaltige Zierpflanzenproduktion e. V.“ wird ohnehin ständig erweitert und ermöglicht neue Projektideen. (S. 12)
4 Präzisionsgartenbau	Eine Zusammenarbeit einiger Partner bestand bereits vor Abschluss des vorliegenden Projekts. Im Verlauf des Projektes haben sich Möglichkeiten der weiteren Zusammenarbeit insbesondere der Partner FZJ und Uni Bonn ILT ergeben. KoGa, FZJ, Uni Bonn und Betrieb Schwarz arbeiten mit weiteren Partnern auch in einem neuen EIP-Agri-Projekt („OPTIKO“) zusammen. (S. 8)
5 Öko-Nährstoff-Manager	Die LWK NRW und das LBI arbeiten im Rahmen des von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung geförderten Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft im Projekt „Nutri@ÖkoGemüse“ weiter zusammen. Aufbauend auf den Ergebnissen dieses Projektes ist es dort u. a. das Ziel der beiden Partner, das Programm NDICEA neu zu programmieren und an Bedingungen in ganz Deutschland anzupassen. (S. 12)
6 StadtFarm NRW	Auch wenn sich die Zusammenarbeit im Laufe des Projektes verbessert hat, ist eine Fortführung mit allen Mitgliedern nicht vorgesehen. Mit einzelnen Mitgliedern wird es aber eine Fortführung der Arbeit an diesem Thema geben. So wird die Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Südwestfalen weiter fortgeführt und auch die landwirtschaftlichen Betriebe sollen im nächsten Jahr noch weiter begleitet werden. (S. 12)
7 Roiporq – Alternative Schweine	Eine zukünftige weitere Zusammenarbeit in dieser Konstellation wird nicht mehr stattfinden. Hintergrund ist, dass am beteiligten Institut der Uni Bonn ein Wechsel des Lehrstuhlinhabers stattgefunden hat, sodass sich der Forschungsschwerpunkt des Instituts verlagert hat. ... Auch der Schweinezüchter hat kein Interesse mehr an Forschungsvorhaben dieser Art, da ihm als Praxispartner der administrative Aufwand zu hoch ist. (S. 11)
8 Bodenfruchtbarkeit im Gewächshaus	Die Fragestellung der zunehmenden Bodenversalzung wird nach Ende des EIP-Projektes vom Versuchsbetrieb Ökolog. Gemüsebau Auweiler der LWK NRW weiterbearbeitet werden. Die Praxisbetriebe der OG werden über die Beratung weiterhin eingebunden. Dies ist keine einseitige Kommunikation. Probleme und Lösungen der Praxisbetriebe werden im Versuchsbetrieb aufgenommen und bearbeitet und durch Beratungskräfte an weitere Praxisbetriebe herangetragen. (S. 14)
9 Gemeinschaftsleistung Tierwohl	Aus dem Projekt „GeTie“ ist wie vorgesehen als Gemeinschaftsleistung eine auf die Bedürfnisse landwirtschaftlicher Betriebe maßgeschneiderte, webbasierte Cloudplattform entstanden. ... Hieran sind alle OG-Mitglieder interessiert. Zudem ist der

Name der OG (mit lfd.Nr.)	Weitere Zusammenarbeit der OG nach Projektende / Zukunft der OG (Kapitel III.c)
	Plattform das Geschäftsmodell einer Genossenschaft zugrunde gelegt worden. Einige OG-Mitglieder werden auch weiterhin als Partner von OG-Projekten angefragt. (S. 18)
10 KI PigHealth	Ja, ist vorgesehen. (S. 22)
11 ApfelPathosensor	Die Zusammenarbeit der OG-Partner war insgesamt gut, sie hat sich zum Ende der Projektlaufzeit allerdings etwas verschlechtert. ... Das Projekt soll fortgesetzt werden, aber nicht unter Beteiligung aller Projektpartner. Der Schwerpunkt soll dann auf der Praxiserprobung und Verbesserung der Prototypen liegen, die aus o. g. Gründen nicht innerhalb der Projektlaufzeit durchgeführt werden konnten. (S. 13)
12 Digitale Landwirtschaft in NRW	Nach Abschluss des Projektes wird es auch in vielen Fällen weiterhin eine Zusammenarbeit unter den Mitgliedern der OG geben. (S. 17)
13 Phosphor-Rezyklierung im Ökologischen Landbau	Nach Absprache mit den Praxisbetrieben und Kolleg:innen der LWK NRW sollen die Versuchsflächen über die nächsten fünf Jahre weiter beprobt und untersucht werden, um den Langzeitdüngeneffekt der Rezyklate weiter zu beobachten. Außerdem soll das Thema „Alternative P-Düngemittel“ nach Abschluss des Öko-P-Projektes weitergeführt werden. Hierfür plant die LWK NRW ein neues Projekt. ... Sowohl die beteiligten Praxisbetriebe als auch die Uni Bonn sind hier an einer weiteren Kooperation zu diesem Thema interessiert. (S. 21)
14 Gartenbau 4.0	Eine weitere formale Zusammenarbeit der Mitglieder der OG ist nach Abschluss des Projektes nicht vorgesehen. (S. 12)
15 Nursery Stock Growing Support Team	Aufgrund des Projekterfolges ist die Fortführung der Zusammenarbeit geplant, um die gemeinsam erarbeiteten weiteren Entwicklungsschritte praktisch umzusetzen. Insbesondere der KMU Quantified Sensor Technologies schätzt die Nähe zur Praxis sehr, um die Praxistauglichkeit der Produkte immer weiter zu erhöhen ... (S. 19)
16 BiNäA	Die koordinative Funktion der OG und gemeinsames Bewältigen von Problemen wurde von den Partnern positiv bewertet. Nach Projektende soll eine geeignete Form der weiteren Zusammenarbeit gefunden werden und auch neuen Partnern die Teilnahme ermöglicht werden. (S. 16)
17 Biodiversität in der Hellwegbörde	Das Projekt hat hilfreiche Ansätze geliefert, die in den kommenden Jahren weiter gefestigt und ausgebaut werden können. ... Da es für die Biodiversitätsberatung der LWK NRW eine Folgefinanzierung gibt, wird besonders die enge Zusammenarbeit zwischen Unteren Naturschutzbehörden und Biologischen Stationen weitergeführt werden. Die weiteren Partner der OG werden über die Projektlaufzeit hinaus in die Arbeit eingebunden. (S. 22)
18 OPTIKO	Eine Zusammenarbeit einiger Partner bestand bereits vor Abschluss des vorliegenden Projektes innerhalb des KoGa-Verbunds aber auch im Exzellenzcluster „PhenoRob“ der Universität Bonn. Im Verlauf des Projekts haben sich Möglichkeiten der weiteren Zusammenarbeit insbesondere der Partner FZJ und Uni Bonn IGG mit JB ergeben. (S. 8)
19 Nachhaltige Schaf- / Ziegenhaltung	Die Zusammenarbeit der OG-Mitglieder wird über verschiedene Ebenen weiterlaufen. Da eine Verstetigung der wirtschaftlichen Auswertungen vorerst nicht realisiert werden konnte, bleibt jedoch offen, inwieweit die bisherige OG in der Zusammensetzung erhalten bleibt. Die Verbände bleiben in jedem Fall in engem Kontakt und werden weiterhin an den erarbeiteten Stellschrauben arbeiten. (S. 10)
20 Nachhaltiges Obst	Ja, sowohl der wissenschaftliche Partner als auch einige Projektbetriebe wollen auch nach dem Ende der Projektarbeit weiterzusammenarbeiten. Dies hängt auch eng mit dem Konzept zur Überführung der Projektergebnisse in die Praxis zusammen. (S. 30)

Name der OG (mit lfd.Nr.)	Weitere Zusammenarbeit der OG nach Projektende / Zukunft der OG (Kapitel III.c)
21 Fruchtfolge- erweiterung durch Sommergetreide	Die positiven Rückmeldungen der Bäcker und Brauer zu den Malzen und Mehlen aus den „korn b“-Getreiden bestätigen, dass sich ein weiterer Anbau der „korn B“-Getreide lohnt. Eine weitere Zusammenarbeit zwischen den Landwirten mit Bäckern und Brauern setzt sich daher auch nach Projektende fort. (S. 27)

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Angaben in den Abschlussberichten der OG.

Anhang 7: Aussagen in den Abschlussberichten zu Call 1 und 2 zu Ergebnisverwertung, Kommunikation und Verstetigung

Vorliegende Berichte – Stand: März 2024

	Nutzen der Ergebnisse für die Praxis	Kommunikations- und Disseminationskonzept
Name der OG (mit lfd.Nr.)	Verwertung und Nutzung der Ergebnisse (zumeist Kapitel V und VI)	(Geplante) Verwertung/Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse (Kapitel X)
1 Winterhanf	Inzwischen erfolgt der Anbau von Winterhanf bundesweit zur Ergänzung der Fruchtfolge. Über die Partner und die Öffentlichkeitsarbeit der OG fand der innovative Zwischenfruchtanbau Eingang in die Praxis. Die Kenntnisse des Anbaus, Zusammenhänge zwischen Rohstoffgewinnung und Rohstoffverarbeitung wurden erweitert und werden in der Praxis umgesetzt. Schon während der Projektlaufzeit entstanden privatwirtschaftliche Liefervereinbarungen von nicht am Projekt beteiligten Landwirten mit Faserverarbeitern. (S. 36) ... Nach der Projektlaufzeit werden die Ergebnisse weiterhin von der LWK NRW mit interessierten Gruppen geteilt. Auch werden die Ergebnisse über Beratergruppen und weitere Multiplikatoren in die Praxis transferiert. (S. 36)	Projektbegleitend wurden die Inhalte über diverse Kanäle gestreut. Dazu wurden die Projektinformationen in die tägliche Arbeit des Zentrums für nachwachsende Rohstoffe der LWKN NRW sowie der weiteren Projektpartner eingebunden. Das Projektthema war Gegenstand des Unterrichts der Überbetrieblichen Ausbildungsgänge der landwirtsch. Berufsschulen im Versuchs- und Bildungszentrum Haus Düsse. In Zusammenarbeit mit der DVS Ländlicher Raum wurde ein YouTube-Video produziert, welches bereits mehrere tausend Zugriffe erhielt. (S. 37)
2 Gesunde Bioschweine	Bereits während der Projektlaufzeit wurden verschiedene Aspekte deutlich, die für die Praxis relevant sind: 1) Praxistauglichkeit der KTBL-Indikatoren zur betrieblichen Eigenkontrolle im Sinne des Tierschutzgesetzes. 2) Bedeutung regelmäßiger Bestandskontrollen für den Betriebserfolg. 3) Einbindung der Beratung in die betrieblichen Eigenkontrollen. 4) Dokumentation. (S. 19) ... Die Ergebnisse des Projektes werden u. a. verwertet/genutzt für: a) Beratungsangebote in NRW: In NRW werden die Erkenntnisse aus dem Projekt in konkrete Beratungsangebote an alle ökologischen Schweine haltenden Betriebe münden. b) Vorstellung der Ergebnisse in bundesweiten Beraterfortbildungen. c) Berücksichtigung der Erkenntnisse im bundesweiten Prozess des Nationalen Tierwohl-Monitoring (KTBL, NaTiMon). (S. 20)	Da das Projektkonzept beinhaltete, dass im Projektverlauf die betrieblichen Daten erhoben und ausgewertet wurden, im Anschluss daran Ursachen zu erarbeiten und Maßnahmenpläne zu entwickeln und umzusetzen waren, um anschließend die Wirkung der Maßnahmenpläne zu erfassen, war es nicht möglich, vor Abschluss des Projektes konkrete Ergebnisse zu veröffentlichen. Gleichwohl war es ein Ziel, das Projekt von Beginn an möglichst breit in Fachkreisen vorzustellen und zu diskutieren. Dies wurde erfolgreich umgesetzt. (S. 21)
3 AG Nachhaltiger Topfpflanzenanbau NRW	Viele Versuchsergebnisse befinden sich bereits in der Umsetzungsphase. So wurde in den vergangenen Jahren der Einsatz von Torfersatzprodukten massiv ausgebaut, sodass die Gruppe mittlerweile deutlich über dem Branchendurchschnitt liegt. Der Einsatz von Nützlingen wurde ebenfalls massiv forciert. Das ergibt bereits jetzt erhebliche Einsparungen von chemischen Pflanzenschutzmitteln. (S. 20)	Umsetzung Versuchsergebnisse. Forcierung Nützlingseinsatz und Torfersatz. Umsetzung Marketingkonzept für parallel zum Projekt entwickelte Marke „Natürlich Nachhaltig“. (S. 20)

	Nutzen der Ergebnisse für die Praxis	Kommunikations- und Disseminationskonzept
Name der OG (mit lfd.Nr.)	Verwertung und Nutzung der Ergebnisse (zumeist Kapitel V und VI)	(Geplante) Verwertung/Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse (Kapitel X)
4 Präzisionsgartenbau	Die Ergebnisse unseres Projekts sind derzeit für die Praxis nur eingeschränkt zu nutzen. Die generierten Erkenntnisse sind aber wichtig, um zukünftig eine zielgerichtete (Weiter-)Entwicklung robotischer Systeme voranzutreiben. (S. 18) ... Bildgebende Verfahren zur Erkennung von Stressantworten bei Pflanzen werden in verschiedenen Systemen untersucht. Um einige der vorliegenden Schwierigkeiten zu umgehen, wurde im 2. Call das EIP-Projekt OPTIKO („Optimierung des Kohlanbaus durch Messungen mit UAVs und maschinellem Lernen“) ins Leben gerufen. Hier arbeiten einige der OG-Partner des vorliegenden Projekts an einer Kombination von bildgebenden Verfahren und maschinellen Lernverfahren (künstliche Intelligenz), um Wachstumsparameter und auch Stress-Signale von Kohlpflanzen mithilfe von Drohnenüberflügen zu detektieren. (S. 19)	Die Kommunikation der Ergebnisse erfolgte über zahlreiche Workshops bzw. Besprechungen der OG, die über die gesamte Projektlaufzeit stattgefunden haben. Außerdem wurden verschiedene Veranstaltungen besucht, auf denen das Projekt mittels Poster oder Präsentationen vorgestellt wurde. Nähere Informationen zum Projekt lassen sich auf der Homepage des Leadpartners finden. (S. 19) Die wissenschaftlichen Erkenntnisse könnten in weitere Projekte zum Präzisionsgartenbau, z. B. innerhalb des PhenoRob Clusters der Universität Bonn, einfließen. Die kann durch die bestehenden Kooperationen insbesondere des FZJ und Uni Bonn ILT verstärkt werden. (S. 18)
5 Öko-Nährstoff-Manager	Mehrere Ergebnisse sind für die Praxis von Nutzen: Das Öko-Standard-Bodenproben-Paket listet alle wichtigen Parameter, die für die Grundboden-Untersuchung eines Ökobetriebes von Bedeutung sind, übersichtlich auf. Das Formular erleichtert es Beratung und Landwirten, die richtigen Parameter auszuwählen und alle wichtigen Informationen über den Boden zu erhalten. Das Stickstoff-Kalkulationsprogramm NDICEA hat bei der Anpassung an NRW einige Schwachstellen offenbart. Jedoch kann es schon genutzt werden, um sich einen groben Verlauf der Stickstoff- und Humusmengen im Boden anzeigen zu lassen und ggf. die Fruchtfolge fachlich zu hinterfragen und umzustellen. Das Düngerechnungstool ist für die Beratung und den Landwirt nützlich, da es anhand der aktuell gültigen DüV die maximal zu düngende Menge des jeweiligen Düngers schlagbezogen berechnet, übersichtlich darstellt und der Landwirt somit weder gegen die N- noch P-Obergrenze verstößt. (S. 32 f.)	Die Verbreitung von Projektergebnissen war in den verschiedenen Arbeitspaketen unterschiedlich sinnvoll und möglich. Für das Öko-Standard-Bodenproben-Paket und das Düngerechnungs-Tool waren die Endergebnisse wichtig und für die Dissemination geeignet. Hier war es nicht sinnvoll oder möglich, Zwischenergebnisse zu präsentieren oder zu verbreiten. Gleichwohl konnten die Zwischenergebnisse der Zwischenfruchtversuche der Universität Bonn nach jedem Versuchsjahr vorläufig präsentiert werden. Zusätzlich wurden auf verschiedenen Veranstaltungen und Berichten das Stickstoff-Kalkulationsprogramm NDICEA sowie das gesamte Projekt vorgestellt. (S. 34)
6 StadtFarm NRW	Die Ergebnisse können 1:1 von der Praxis übernommen werden. Die Internetseiten für die Landwirte sind handlungsorientiert angelegt und so gegliedert, dass sie einem Betrieb durchaus weiterhelfen können, wenn er sich für die Einführung eines partizipativen Modells auf dem Hof interessiert: 1) Im ersten Schritt kann sich der Betrieb ausführlich informieren. 2) Danach stehen ausführliche Analyse-Seiten zur Verfügung. 3) Im dritten Schritt erhält der Betrieb Unterstützung bei der Entscheidungsfindung. 4) Danach erhält der Betrieb	Die Informationen im Internet stehen allen Interessierten zur Verfügung (z. B. für Verbraucher die Internetseiten „Lust auf mehr“). Sie sind schon durch die Vorträge und Veranstaltungen gestreut worden und werden noch weiter angeboten. ... Die Internetseiten der Landwirte werden der gesamten Beratung der LWK NRW bekannt gemacht. Über die kammereigenen Informationskanäle gelangen sie auch an die Betriebe (Newsletter, Infobriefe). Die beiden Partnerbetriebe dienen als

	Nutzen der Ergebnisse für die Praxis	Kommunikations- und Disseminationskonzept
Name der OG (mit lfd.Nr.)	Verwertung und Nutzung der Ergebnisse (zumeist Kapitel V und VI)	(Geplante) Verwertung/Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse (Kapitel X)
	Unterstützung bei der Umsetzung seines konkret ausgewählten Modells im Betrieb (u. a. mit Fragebogen und Rechenhilfe). 5) Zur Evaluation kann der Betrieb „Fragebögen für die Kunden“ zum Herunterladen nutzen. Die Internetseiten für die Verbraucher sind durch die interaktive Karte und das Beratungstool direkt nutzbar. (S. 28 f.)	Multiplikatoren für den Berufsstand. Das Projekt NACHWUCHS (Nachhaltiges Agri-Urbanes Zusammenwachsen, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung) möchte mit den EIP-Projektergebnissen weiterarbeiten. (S. 31)
7 Roiporq – Alternative Schweine	Bei der Etablierung einer geeigneten Schweinekreuzung handelte es sich um ein Pilotprojekt. Das Gesamtvorhaben war jedoch so angelegt, dass ein Transfer auch in der Fläche möglich sein sollte. Nachdem der ursprüngliche Schwerpunkt, die sensorische Unterscheidbarkeit des Fleisches, nicht in dem Maße eingetreten ist, wie es sich die Projektpartner zu Projektbeginn erhofft hatten, wurden die Schwerpunkte auf andere Merkmale gelegt. Ebermast, die Vermeidung von zootecnischen Eingriffen, der prophylaktische Einsatz von Antibiotika und Außenklimaställe sind alles Themen, die aktuell sehr viel diskutiert werden. Diese Ansätze hat die OG Roiporq weiterverfolgt und untersucht. (S. 41)	Das Projekt war sehr praxisorientiert angelegt, sodass eine Übertragung der Ergebnisse und Erfahrungen in die Praxis direkt möglich ist. Insbesondere die Zuchtmerkmale der Duroc-Kreuzung haben sich als durchaus erfreulich erwiesen, sodass die beteiligten Projektpartner auch in Zukunft mit der Kreuzung weiterarbeiten werden. (S. 42) Für das Projekt existiert eine eigene Projekthomepage mit den wesentlichen Informationen über das Projekt sowie mit den einzelnen Projektergebnissen. (S. 43 f.)
8 Bodenfruchtbarkeit im Gewächshaus	Die Ergebnisse werden bereits in der konkreten Beratung von betroffenen Betrieben durch die Beratung der LWK NRW und von Bioland NRW genutzt. Weiterhin sind die Ergebnisse in einer Informationsbroschüre für die Praxisbetriebe zusammengetragen worden. Die Ergebnisse wurden bereits durch Vorträge und Veröffentlichungen der Öffentlichkeit der Praxis zur Verfügung gestellt (z. B. Hortigate). (S. 36)	Die Verbreitung von Projektergebnissen war in den verschiedenen Arbeitspaketen unterschiedlich sinnvoll und möglich. Die Ergebnisse werden genutzt, um im Sinne der Praxisbetriebe weitere Konzepte zur Bekämpfung der zunehmenden Bodenversalzung in Gewächshausböden zu entwickeln. Dies geschieht im Rahmen der Versuchsarbeit im Versuchszentrum Gartenbau, in enger Abstimmung mit dem Versuchsausschuss, der sich aus Praktikern und Beratern zusammensetzt. Am Standort ist der Bau eines neuen Gewächshauses geplant. In die Überlegung zur Gestaltung dieses Neubaus sind die Projektergebnisse bereits eingeflossen. (S. 36 f.)
9 Gemeinschaftsleistung Tierwohl	Im Projekt wurde der Rahmen zum Umgang mit den (Tierwohl-)Daten gezogen, um festzulegen, wie die Daten EDV-gestützt erfasst, verarbeitet und verkauft werden können. Mit der Idee der Plattformgenossenschaft werden die traditionellen Geschäftsmodelle (auf das materielle Produkt wie Ferkel, Mastschwein, Schlachtschwein ausgerichtet) in der Landwirtschaft erweitert (auf Modelle mit immateriellen Produkten, wie Dienstleistungen für Lieferanten und Kunden). Zusätzlich sind die	Im Projekt ist ein Plan erstellt worden, wie die Sichtbarkeit der Projektergebnisse im Einzelnen, doch vor allem der entwickelten Plattformgenossenschaft erhöht werden kann. Dabei sind fünf Zielgruppen mit Zeitfenstern vorgesehen, um möglichst rasch und flankierend zur Markteinführung präsent zu sein. (S. 60) ... Die webbasierte Cloudplattform als innovative technisch-organisatorische Lösung im Bereich Tierwohl wird als Plattformgenossenschaft

	Nutzen der Ergebnisse für die Praxis	Kommunikations- und Disseminationskonzept
Name der OG (mit lfd.Nr.)	Verwertung und Nutzung der Ergebnisse (zumeist Kapitel V und VI)	(Geplante) Verwertung/Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse (Kapitel X)
	Planungen für das Businessmodell so weit, dass sich die Plattformgenossenschaft mittel- bis langfristig tragen kann. ... Im speziellen Fall der Wertschöpfungskette Schweinefleisch wächst damit auch die Aussicht auf eine Entspannung der aktuellen Marktsituation. Als weitere Teilergebnisse für die Praxis sind fünf zusammenfassende Übersichten erarbeitet worden: u. a. Anforderungskatalog für Tierwohlleistungen und Kommunikationsmöglichkeiten für Tierwohlleistungen. (S. 23)	ins Leben gerufen. Das Datenmanagement soll von den Genossenschaftsmitgliedern als Nutzenden und Anteilseignern individuell ermöglicht und die Kommunikationsstruktur weiter ausgebaut werden. Die bisherigen Ergebnisse bilden den kleinen Teil einer groß ausbaufähigen und potenziell viele Wertschöpfungsketten umfassenden Plattform, was in der kommenden Zeit entsprechend entwickelt, eingerichtet, getestet und angepasst werden soll. (S. 58)
10 KI PigHealth	Die neuen kombinierten Auswertungen der Kennzahlen wurden in die Neukonzeption des IQ-Agrar PORTALS integriert und bieten somit Landwirten und Beratern langfristig eine neue Grundlage für betriebliche Managemententscheidungen und zur Förderung von Tiergesundheit. Mit der Umsetzung innerhalb des IQ-Agrar PORTALS erhalten Landwirte somit Zugang zu effizienteren Befunddatenanalysen, die auf Basis automatisierter Datenübertragung sowie neuen Datenanalysen eine sehr hohe Verlässlichkeit und Informationsschwindigkeit aufweisen. (S. 59)	Die implementierte Befund-Schnittstelle zwischen IQ-Agrar und dem Projektschlachthof erbringt einen großen Mehrwert hinsichtlich der Datenübertragung und könnte den bisherigen Datentransfer via Mail langfristig ablösen. Aufgrund der Digitalisierung und Automatisierung reduziert sich der Fehlerschlupf durch manuelle Datenübertragung. Dieser neuartige Informationsaustausch leistet einen direkten Beitrag, die Effektivität und Anforderungen bezüglich betrieblicher Tiergesundheitsdaten zu optimieren. Eine fortführende Aggregation dieser Daten bietet Landwirten neue Instrumente zur Optimierung des Betriebs- und Tiergesundheitsmanagements. (S. 60)
11 ApfelPathosensor	Zum Ende des Projektes wurden Prototypen entwickelt. Die Erfahrungen aus dem Bau dieser technischen Prototypen können zur Weiterentwicklung hin zur Serienproduktion genutzt werden. Gleichzeitig stehen die gebauten Prototypen zur Verfügung, um diese in der Praxis (Testparzellen, Vorführungen) einzusetzen. ... Die umfangreiche Bilddatenbank und die Software hinter dem maschinellen Lernen stehen der Praxis nur indirekt zur Verfügung, sie sind lediglich eine Komponente innerhalb des ApfelPathosensors zur Identifizierung von <i>Venturia-inaequalis</i> -Sporen. Eine direkte Nutzung der Datenbank durch Externe ist nicht vorgesehen. Der Aufbau und die Programmierung des Dashboards für die stationäre Anwendung am PC und die Ergänzungen der Datenbanken im amagrar-Expertensystem haben zu einem neuen Apfeltool geführt, das heute bereits eingesetzt werden kann. ... Auch die Web-App kann bereits in der Praxis per Smartphone genutzt werden, sie versetzt die Nutzenden in die Lage, auch mobil stets über die Risiken auf den	Auf längerfristige Sicht hin ist geplant, den technischen Prototyp des ApfelPathosensors zu verwenden, um in eine Serienproduktion zu investieren. Das während des Projektes entwickelte neue Apfel-Modul im amagrar-Expertensystem zusammen mit der Web-App dient dazu, den ApfelPathosensor in die Anbaupraxis zu integrieren und die Kommunikation mit dem Nutzer sicherzustellen. Aufgrund der autonomen Arbeitsweise kann der ApfelPathosensor weltweit in Apfelanbaugebieten eingesetzt werden. ... Kurzfristig ist geplant, die Web-App um andere, im amagrar-System bestehende, ackerbauliche Kulturen zu erweitern und Bestands- und Neukund:innen in der kommenden Saison bereits zur Verfügung zu stellen. (S. 37)

	Nutzen der Ergebnisse für die Praxis	Kommunikations- und Disseminationskonzept
Name der OG (mit lfd.Nr.)	Verwertung und Nutzung der Ergebnisse (zumeist Kapitel V und VI)	(Geplante) Verwertung/Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse (Kapitel X)
	Anbauflächen auf dem Laufenden zu sein. (S. 36)	
12 Digitale Landwirtschaft in NRW	Für die landwirtschaftliche Praxis sind die gewonnenen Ergebnisse von großer Bedeutung. Die Adaptionrate des Precision Farming (PF) ist gerade bei kleinen und mittleren Betrieben noch weit hinter der von der Politik erhofften Vorstellung. Durch die Erfahrungen in der Versuchsanlage ist die Hemmschwelle, die Digitalisierung auf den Betrieben weiter zu entwickeln, bei den teilnehmenden Betrieben gesunken. Die positiven Erfahrungen der Landwirte im Projekt ist die beste Werbung für den Einsatz von PF, da die Mund-zu-Mund-Propaganda gerade unter den Landwirten als wichtiger Erfahrungsaustausch gilt. ... Neben den positiven Erfahrungen ist vor allem für jeden Unternehmer die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen wichtig. Auch hier konnten die Ergebnisse der Versuche und Analyse überzeugen. (S. 40)	Die gewonnenen Ergebnisse und Erfahrungen im Umgang mit PF werden aktuell in der Praxis umgesetzt und fortgeführt. Bereits während der Projektlaufzeit haben sich die teilnehmenden Landwirte dazu entschieden, weitere Flächen ihrer Betriebe teilflächenspezifisch zu bewirtschaften oder bewirtschaften zu lassen. Das Lohnunternehmen MGF berichtet über eine gestiegene Nachfrage nach den PF-Anwendungen auch von anderen landwirtschaftlichen Betrieben. ... Durch das EIP-Projekt konnten die ersten Hürden bzw. ersten Versuche im Umgang und im Einsatz mit PF bewältigt werden. Durch die Erfahrungen der verschiedenen Akteure der OG wurden gemeinsam Lösungsansätze gesucht, die nun in die Praxis übertragen und in die Ausbildung und Lehre transferiert werden. (S. 40)
13 Phosphor-Rezyklierung im Ökologischen Landbau	Für die landwirtschaftliche Praxis geben die Versuchsergebnisse Aufschluss über die Pflanzenverfügbarkeit der P-Rezyklate sowie ihren Einfluss auf P-Bodengehalte, Pflanzenentwicklung und Ertrag von Mais und Klee gras unter bestimmten Bedingungen. Außerdem konnte durch das Projekt Aufklärungsarbeit zu verschiedenen Verfahren der P-Rückgewinnung in Kläranlagen und den Vor- und Nachteilen sowie der rechtlichen Zulassungssituation der daraus entstehenden Düngemittel betrieben werden. Darüber hinaus profitieren auch Akteure der Abwasseraufbereitung, Düngemittelindustrie und der Politik von den Ergebnissen und dem durch das Projekt angeregten Wissensaustausch mit den Landwirten. (S. 50)	Die Zulassung der Struvite für den Ökologischer Landbau ist gerade in der Abstimmung und könnte durch die Ergebnisse und Erkenntnisse des Projektes zusätzlich unterstützt werden. Auch die weitere Prüfung und ggf. Berücksichtigung anderer Rezyklate könnte hierdurch angeregt werden und wurde bereits mit einer Vertreterin des MLV diskutiert. (S. 51) ... Im Laufe der gesamten Projektlaufzeit wurde intensive Öffentlichkeitsarbeit auf verschiedenen Kanälen betrieben, um das Projekt und die Ergebnisse nach außen zu kommunizieren und wertvolle Rückmeldungen aus verschiedenen Perspektiven für die weitere Durchführung und Weiterentwicklung des Projektes zu erhalten. (S. 52)
14 Gartenbau 4.0	Es wurde eine „Checkliste Digitalisierung“ erstellt, die detaillierte Fragen zum Digitalisierungsgrad des Unternehmens enthält. Die Checkliste ist öffentlich verfügbar und bietet somit einen Leitfaden zur Analyse und zum Ausbau der betriebseigenen Digitalisierung. ... Im Kontext der Gartenbauberatung und der Qualitätssicherung können Augmented-Reality-Brillen (AR-Brillen) Anwendung finden. Jedoch kann nur ein Teil der Beratungstermine digitalisiert werden, da der persönliche Kontakt weiterhin wichtig ist. Eine Digitalisierung der Beratung ist besonders interessant, weil Fahrzeiten und -kosten gespart werden	Die „Checkliste Digitalisierung“ wird der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht und kann zur Analyse des betriebseigenen Digitalisierungsgrades verwendet werden. ... Augmented-Reality (AR) und Bildübertragung (Bild- und Tonübertragung) bleibt für die Gartenbaubranche relevant. Die technischen Entwicklungen im Bereich AR sollten trotz aktueller Schwierigkeiten im Blick behalten werden. ... Die gesammelten Aufnahmen und Daten der Eye-Tracking-Studie werden an die Hochschule Osnabrück weitergegeben und dienen der weiteren Auswertung. Sie können als

	Nutzen der Ergebnisse für die Praxis	Kommunikations- und Disseminationskonzept
Name der OG (mit lfd.Nr.)	Verwertung und Nutzung der Ergebnisse (zumeist Kapitel V und VI)	(Geplante) Verwertung/Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse (Kapitel X)
	<p>können und damit mehr Beratung in Zeiten saisonaler Arbeitsauslastung möglich wird. Für eine langfristige Etablierung der Technik bedarf es einer Weiterentwicklung der selbigen. ... Zur verbesserten Platzierung von regionalen Zierpflanzen im Einzelhandel wurde eine explorative Eye-Tracking-Studie in einem Gartencenter durchgeführt. ... Die gesammelten Daten werden für wissenschaftliche Arbeiten verwendet und das erstellte Protokoll zur Durchführung von Eye-Tracking-Studien wird öffentlich zugänglich gemacht. (S. 8 f.)</p>	<p>Grundlage für weiterführende Studien, Publikationen etc. genutzt werden. Die LWK NRW kann das erlangte Wissen über die Marketing-Beratung an die Betriebe weitergeben. Das Gartencenter kann die eigene Warenpräsentation neu bewerten und verbessern. Generell ist eine Bewertung der betriebs eigenen Verkaufsflächen mithilfe von Kameraaufnahmen aus Kundensicht empfehlenswert. (S. 30 f.)</p>
<p>15 Nursery Stock Growing Support Team</p>	<p>Es kann unterschieden werden in primären, unmittelbaren Nutzen, der aus der Entwicklung des funkbasierten Bodenfeuchte-Sensorsystems als Projektergebnis resultiert und den sekundären Nutzen, der aus den Erkenntnissen im Umgang mit Bodenfeuchte-Sensorik im Allgemeinen resultiert. ... Der primäre Nutzen des Projektergebnisses resultiert aus der Arbeitsentlastung durch das Sensorsystem und die damit einhergehenden Einsparungspotenziale wertvoller Ressourcen, wie z. B. Wasser. ... Der sekundäre Nutzen besteht darin, dass diverse Erfahrungen hinsichtlich der Verwendung von Bodenfeuchte-Sensortechnik gesammelt werden konnten, welche in wertvollen Handlungsempfehlungen resultierten. In enger Zusammenarbeit mit den Praxisbetrieben wurden Teile dieser Handlungsempfehlungen in einem Video zusammengetragen, in dem die wichtigsten Eckpunkte für eine gelungene Sensorsystem-Installation demonstriert werden. (S. 38 f.)</p>	<p>Als Arbeitsergebnisse sind neben der Entwicklung des funkbasierten Sensorsystems die im Projekt generierten Sensordaten zu sehen. Diese Sensordaten wurden archiviert und liefern eine wertvolle Grundlage für die wissenschaftliche Verarbeitung seitens der Uni Wageningen. Auf Grundlage dieser realen Daten kann eine künstliche Intelligenz bespielt werden, sodass ein maschinelles Lernen basierend auf dem Neural-Network- Ansatz aufgebaut wird. ... Des Weiteren wurden die Erkenntnisse bezüglich des Umgangs mit Bodenfeuchte-Sensortechnik durch diverse Formen der Öffentlichkeitsarbeit (z. B. interaktive Workshop, Erklärungsvideo oder Fachartikel) einem breiten Publikum zuteil. Auch in Zukunft wird dieses Wissen von der LWK NRW proaktiv genutzt, um möglichst fehlerfrei die Bodenfeuchte von Topfpflanzen zu messen und letztendlich den Gärtnern eine digitale Unterstützung in der Kulturführung zu ermöglichen. (S. 42)</p>
<p>16 BiNäA</p>	<p>Die erlangten Erkenntnisse haben eindeutig eine positive Bilanz der kommunalen abwassererzeugten Algenbiofilme gezeigt, sowohl während der Kultivierung auf den ATS-Systemen (zuverlässige und hohe Ernten) als auch in der Verwendung als Dünger (hoher anorganischer Biomasseanteil und optimales N:P-Verhältnis). Die mit den landwirtschaftlichen Abwässern (Rindergülle, Schweinegülle sowie Biogaseffluent) betriebenen ATS-Systeme hatten insgesamt große prozesstechnische Probleme bereitet (wie z. B. verstopfte Pumpen, niedrige Ernten) und wiesen einen sehr hohen organischen Anteil auf, was wahrscheinlich auf den hohen Schwebstoffanteil in diesen Abwässern zurückzuführen ist. ... Eine Schlussfolgerung ist, dass die in diesem Projekt entwickelten ATS-Systeme sich am besten für Abwasser mit</p>	<p>Algenbiofilme, die pflanzenverfügbare Nährstoffe enthalten, können sowohl regional als auch global für die Erzeugung pflanzl. Produkte eingesetzt werden. Der biologische Transfer von Stickstoff, Kalium und insbesondere Phosphor aus dem Nährstoffwasser in die angebaute Algenbiofilm-Dünger sind von hoher Bedeutung für eine nachhaltige Sicherung der ökologischen landwirtschaftlichen Produktion pflanzl. Produkte. Die mit Nährstoffen angereicherten Algenbiofilme stehen als Gründüngung zur Versorgung der Ackerbaupflanzen auf biologischer Basis mit gleichzeitiger Humusverbesserung durch die sich im Zielboden zersetzende Algenbiomasse zur Verfügung. Nach Projektende werden die Ergebnisse weiterhin mit</p>

	Nutzen der Ergebnisse für die Praxis	Kommunikations- und Disseminationskonzept
Name der OG (mit lfd.Nr.)	Verwertung und Nutzung der Ergebnisse (zumeist Kapitel V und VI)	(Geplante) Verwertung/Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse (Kapitel X)
	geringeren Nährstoffkonzentrationen eignen. (S. 32)	interessierten Gruppen geteilt. Zudem ist eine weitere Verwertung der im Projektverlauf erzielten Ergebnisse geplant. (S. 32)
17 Biodiversität in der Hellwegbörde	Das Projekt hat gezeigt, wie es möglich ist, dass Landwirtschaft und Naturschutz zusammenarbeiten und gemeinsam Konzepte für eine Landschaft erarbeiten und verfolgen können. Die Biodiversitätsberatung übernahm eine Schnittstellenfunktion und gab landw. Betrieben die Möglichkeit, bei der Umsetzung der Maßnahmen begleitet zu werden. ... Die Ergebnisse des Monitorings konnten bereits genutzt werden, um das Image der Landwirtschaft in der Öffentlichkeit zu verbessern und landw. Betriebe für ihre angelegten Maßnahmen und die festgestellten Arten zu sensibilisieren. ... Neben den Flächen, die aus der Produktion genommen wurden (z. B. Blüh- oder Brachflächen), wurden Flächen mit produktionsintegrierten (z. B. doppelter Saatreihenabstand) Biodiversitätsmaßnahmen betrachtet. Dabei wurden Maßnahmen- und Umsetzungsdetails betrachtet, z. B.: Integration von Vertragsnaturschutz in die Fruchtfolge, verpflichtender Anbau von Zwischenfrüchten in roten Gebieten; Wildpflanzen zur Biogasnutzung; Ausreichende Flächenanteile ...). (S. 95 ff.)	Die enge fachliche und praktische Zusammenarbeit zwischen Landwirt:in; Biodiversitätsberater, Biologischen Stationen und Naturschutzbehörden hat sich durch das Projekt deutlich verbessert und in der Praxis bewährt. Eine gegenseitige, fachliche Akzeptanz und das Verständnis füreinander haben sich stark verbessert. Es kommt jetzt darauf an, das gemeinsam Erreichte auch in schwierigen Zeiten nicht aufzugeben, sondern auszubauen. Die gewonnenen Erkenntnisse haben dazu beigetragen, Erfahrungen für die Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Naturschutz auch in anderen Regionen weiter zu verstärken. ... Die weitgehend positiven Monitoringergebnisse werden auch über die Projektlaufzeit weiterverwendet und kommuniziert werden. Sie können weiter wissenschaftlich ausgewertet und veröffentlicht werden. (S. 101)
18 OPTIKO	Die Ergebnisse des Projektes sind derzeit für die Praxis nur eingeschränkt zu nutzen. Obwohl noch kein praxistaugliches Verfahren entwickelt werden konnte, zeigt das Projekt das Potenzial des erarbeiteten Verfahrens, das zukünftig auch auf andere Kulturen angepasst werden kann. Die generierten Erkenntnisse sind wichtig, um zukünftig eine zielgerichtete (Weiter-)Entwicklung robotischer Systeme voranzutreiben und dadurch die Digitalisierung in der Landwirtschaft zu fördern. (S. 20)	Die wissenschaftlichen Erkenntnisse könnten in weitere Projekte zum Präzisionsgartenbau, z. B. innerhalb des PhenoRob-Clusters der Uni Bonn einfließen. Dies kann durch die bestehenden Kooperationen insbesondere des FZJ und Uni Bonn verstärkt werden. Ein Highlight ist die Bereitstellung des „GrowliFlower“-Datensets. Es ist anzunehmen, dass viele Erkenntnisse darauf basierend gewonnen werden können, die insgesamt die Möglichkeiten zur Digitalisierung des Blumenkohlanbaus aufzeigen – voraussichtlich weit über den Rahmen dieses Projektes hinaus. (S. 21)
19 Nachhaltige Schaf-/Ziegenhaltung	Die erarbeiteten Ergebnisse sind in einem frei zugänglichen Handbuch zusammengefasst und bieten für Personen aus der Praxis, Beratung und Politik Informationen über die Schaf- und Ziegenhaltung in NRW, zeigen Ansatzpunkte und Handlungsmöglichkeiten für die Förderung dieser, geben Ideen für die eigene Betriebsweiterentwicklung und regen dazu an, die für den jeweiligen Betrieb und die jeweilige Situation passende Strategie und Lösung zu finden. ...	Das Projekt hat bereits sehr viele Ergebnisse geliefert. Für die Betriebe ist es nun wichtig, die erarbeiteten Strategien auch umzusetzen. Wirtschaftlich betrachtet, ist es für die Betriebe von großer Bedeutung, dass die Betriebszweigauswertungen verstetigt werden und eine Begleitung der Betriebe im Umsetzungsprozess möglich ist. Hier wäre ein Anschluss mit dem Ziel der Etablierung einer

	Nutzen der Ergebnisse für die Praxis	Kommunikations- und Disseminationskonzept
Name der OG (mit lfd.Nr.)	Verwertung und Nutzung der Ergebnisse (zumeist Kapitel V und VI)	(Geplante) Verwertung/Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse (Kapitel X)
	Der Beratungsprozess weckte auf den Projektbetrieben Interesse an einer dauerhaften Begleitung und Auswertung der Produktion hinsichtlich Betriebswirtschaft und Nachhaltigkeit. ... Die Ergebnisse zu Stärken-Schwächen-Analyse, Strategiebildung und Betriebsentwicklung wurden erstmals in dieser Form und speziell für die Branche veröffentlicht und stießen auch bundesweit bereits auf große Resonanz. (S. 12)	betriebswirtschaftlichen Beratung sinnvoll. ... Zur Stabilisierung der Wertschöpfungskette wären Anschlussprojekte zum Aufbau von regionalen Vermarktungsstrategien denkbar. ... Auch die weitere Evaluierung der Strategiebildung und eine vertiefende Arbeit zur Betriebsentwicklung würde der Branche weiterhelfen. (S. 12 f.)
20 Nachhaltiges Obst	Mit „FAIR'N GREEN“ für den Obstbau steht nun ein Zertifizierungssystem zur Verfügung, welches nicht nur eine ganzheitliche Nachhaltigkeitsanalyse des Betriebs durchführt („360-Grad-Analyse“), sondern auch konkrete Maßnahmen zur Verbesserung und Verstetigung der Nachhaltigkeitsleistung beinhaltet. Neben der Zertifizierung und Siegelnutzung ist die Idee der kontinuierlichen Beratung ein wesentlicher Bestandteil des „FAIR'N GREEN“-Systems. ... Bei allen zertifizierten Betrieben sowie deren Umfeld sind mittelbar weitere Verbesserungen zur Nachhaltigkeit erwartbar, häufig einhergehend mit einer Reduktion des Energie- und Ressourcenverbrauchs. ... Neues Wissen entsteht in Netzwerken und das Zertifizierungssystem „FAIR'N GREEN“ und der Fair and Green e. V. und seine Partner bieten den konzeptionellen Rahmen, um jeden Betrieb in die Lage zu versetzen, eigene Beiträge zur nachhaltigen Landwirtschaft und zur nachhaltigen Entwicklung insgesamt zu leisten. (S. 66)	Betreut durch Athenga GmbH und Fair and Green e. V. soll der Zertifizierungsstandard „FAIR'N GREEN“ für den Obstbau zukünftig allen Obstbaubetrieben in Deutschland angeboten werden, die im Bereich Nachhaltigkeit bereits die Mindestanforderungen des Standards erfüllen und sich davon ausgehend weiter verbessern wollen. ... Die Strategie von „FAIR'N GREEN“ für den Obstbau besteht darin, ein Siegel für die Betriebe zu sein, die schon erste Schritte im Bereich Nachhaltigkeit unternommen haben und diese gesellschaftlichen Leistungen auch demonstrieren und glaubhaft belegen können wollen. ... Folglich sind hier in erster Linie Direktvermarkter die wichtigste Zielgruppe für die Einführung des neuen Siegels. Perspektivisch sollen aber auch Betriebe, die überwiegend an den Handel liefern, die Zertifizierung durchführen. (S. 67)
21 Fruchtfolgeerweiterung durch Sommergetreide	Um am Niederrhein eine nachhaltige und wettbewerbsfähige Wertschöpfungskette vom Anbau alter Getreidesorten über die Weiterverarbeitung bis zur Produktion von Bier und Backwaren aufzubauen, müssen fehlende Verarbeitungsstufen ergänzt, neue Kooperationen geschlossen und weitere Abnehmer im Ernährungshandwerk gefunden werden. Dies ist für einen erweiterten Anbau des Getreides unbedingt notwendig. Für eine erfolgreiche Weiterführung eines regionalen Anbaus von Back- und Braugetreide mit alten Sorten in wassersensiblen Gebieten am Niederrhein wird die Gründung einer Verarbeitungs- oder Vermarktungs-Kooperation oder sogar die Errichtung eines Kompetenzzentrums „Niederrheinisches Getreide“ als notwendig erachtet. (S. 43) Im Projekt wurde eine Marketing-Strategie entwickelt, um es bekannt zu machen. Nachdem die Werte und Einstellungen der OG und im Besonderen der Projekt-Landwirte, -Bäcker und -Brauer analysiert wurden, sind an die	Nach Abschluss des Projektes werden die Ergebnisse zur Weiterführung des Projektes in Form eines Erzeugerzusammenschlusses der OG verwertet und weiterentwickelt. Hierfür werden die „korn B“-Website, Social-Media-Kanäle und Bildmaterial sowie Dokumentationen, Projektergebnisse und das Marketingkonzept an die Genussregion Niederrhein e. V. / die „korn B“-Vermarktungsgesellschaft zur weiteren Verwertung und Weiterentwicklung übergeben. (S. 47)

	Nutzen der Ergebnisse für die Praxis	Kommunikations- und Disseminationskonzept
Name der OG (mit lfd.Nr.)	Verwertung und Nutzung der Ergebnisse (zumeist Kapitel V und VI)	(Geplante) Verwertung/Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse (Kapitel X)
	Zielgruppe angelehnte Kommunikationsmaßnahmen entwickelt worden, um Image und Bekanntheit zu erlangen. (S. 45)	

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Angaben in den Abschlussberichten der OG.

Anhang 8: Quantitative Angaben in den Abschlussberichten zu Call 1 und 2 zu den bis dahin erfolgten Kommunikations- und Disseminationsaktivitäten

Vorliegende Berichte – Stand: Mitte 2023

Name der OG (mit lfd.Nr.)	Anzahl von Beispielen der bisher erfolgten/erstellten ...			
	... Veröffentlichungen/Publikationen/Zeitschriftenbeiträge	... Web-Applikationen, Filme oder Preise	... Vorträge und Ausstellungen auf Veranstaltungen/Workshops	... Bachelor- und Masterarbeiten
1 Winterhanf	7	YouTube-Video (DVS)	15	k.A.
2 Gesunde Bioschweine	Einige nach Tagungen, Konzept zur Beratung	k.A.	8	k.A.
3 AG Nachhaltiger Topfpflanzenanbau NRW	> 10	2 Preise (u. a. TASPO Award)	> 10	k.A.
4 Präzisionsgartenbau	3	4 Videos	15 Vorträge, 4 Poster	1 (Uni Bonn)
5 Öko-Nährstoff-Manager	3	N-Kalkulationsprogramm NDICEA	8	k.A.
6 StadtFarm NRW	> 3, Handbuch & Leitfaden	Lehrfilm, Online-Tool	> 10	k.A.
7 Roiporq – Alternative Schweine	<i>mehrere*</i> , Handbuch	k.A.	> 5	k.A.
8 Bodenfruchtbarkeit im Gewächshaus	<i>mehrere*</i>	Video (Ergebnisse Fokusgruppe)	> 8 und 2 Poster	1 (Uni Bonn)
9 Gemeinschaftsleistung Tierwohl	<i>mehrere*</i>	k.A.	6 Vorträge und Poster	k.A.
10 KI PigHealth	<i>mehrere*</i>	k.A.	k.A.	k.A.
11 ApfelPathosensor	<i>mehrere*</i>	Web-App, Dash.Board	8	k.A.
12 Digitale Landwirtschaft in NRW	5	Mehrere Kurzfilme	12	k.A.
13 Phosphor-Rezyklierung im Ökologischen Landbau	6 und Info-Broschüre	k.A.	11	k.A.
14 Gartenbau 4.0	> 3	Video, Checkliste	8	k.A.
15 Nursery Stock Growing Support Team	13	Video mit Handlungsempfehlungen	25	k.A.
16 BiNäA	> 10	k.A.	> 5	k.A.
17 Biodiversität in der Hellwegbörde	<i>mehrere*</i>	k.A.	ca. 20 und mehrere Feldrundgänge	k.A.
18 OPTIKO	2 und div. Newsletter	k.A.	> 10, z. T. mit Poster	2 (Uni Bonn)
19 Nachhaltige Schaf-/Ziegenhaltung	15 und Handbuch mit Strategien für Betriebe	k.A.	8 und 3 Poster	k.A.
20 Nachhaltiges Obst	<i>mehrere*</i>	k.A.	<i>mehrere*</i>	k.A.

Name der OG (mit lfd.Nr.)	Anzahl von Beispielen der bisher erfolgten/erstellten ...			
	... Veröffentlichungen/Publikationen/Zeitschriftenbeiträge	... Web-Applikationen, Filme oder Preise	... Vorträge und Ausstellungen auf Veranstaltungen/Workshops	... Bachelor- und Masterarbeiten
21 Fruchtfolgeerweiterung durch Sommergetreide	> 10, 3 TV-Beiträge, > 40x auf Social-Media	k.A.	> 10	k.A.
Insgesamt	Über 130 (in 21 Projekten)	Ca. 20 (in 10 Projekten)	Über 210 (in 20 Projekten)	4 (in 3 Proj.)

*= Hinweis: In diesem Abschlussbericht sind die Veröffentlichungen nicht näher gelistet und auch keine Anzahl angegeben. Stattdessen wird allgemein von „mehreren Artikeln“ oder „diversen Unterlagen auf Projekthomepage“ berichtet. In diesem Fall wird deren Anzahl hier vom Evaluator mit (mindestens) drei Veröffentlichungen angesetzt.

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Angaben in den Abschlussberichten der OG.