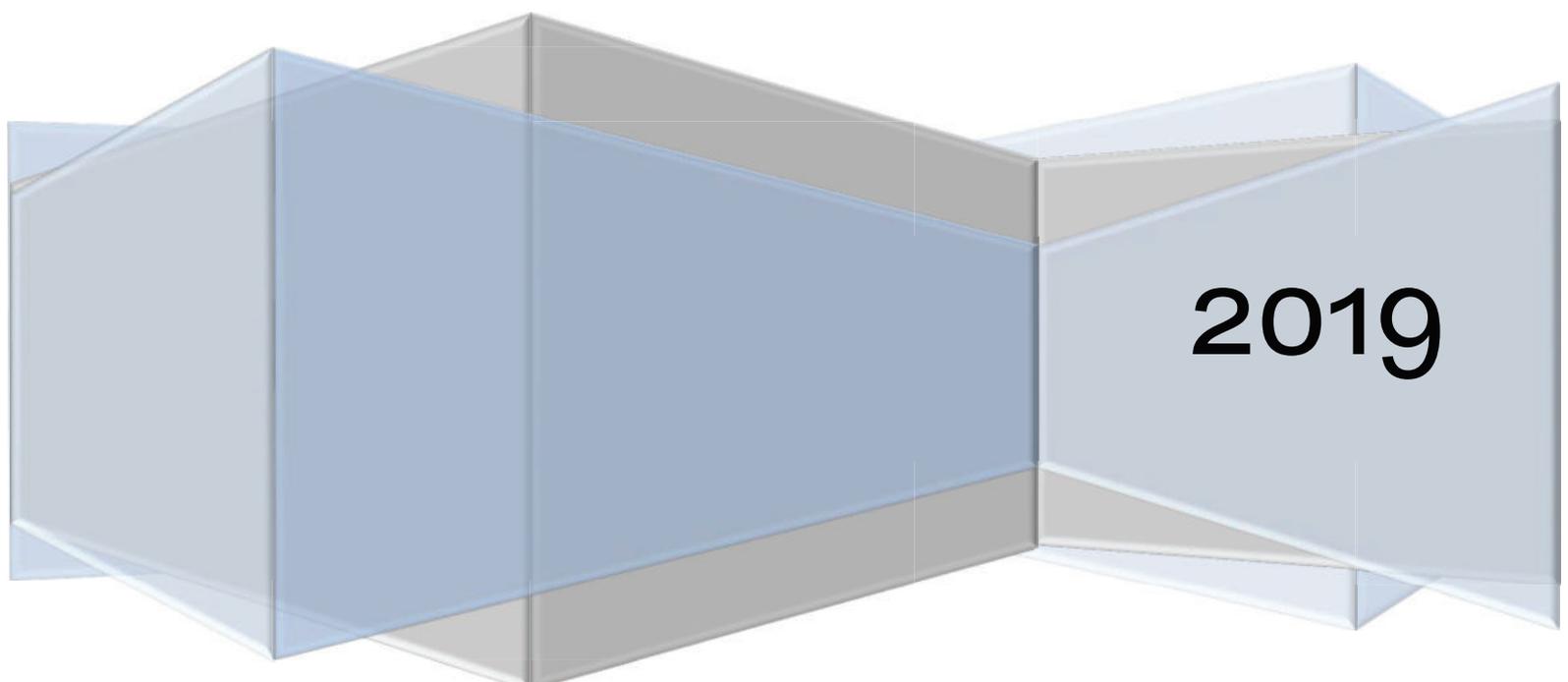


Innovationsförderung im EPLR Brandenburg und Berlin

Bewertung des EPLR Brandenburg und Berlin 2014-2020



2019

**Veröffentlichung im Rahmen der laufenden Bewertung des Entwicklungsprogramms
für den ländlichen Raum Brandenburgs und Berlins 2014 – 2020 (EPLR)**

Titel:	Innovationsförderung im EPLR Brandenburg und Berlin 2014 - 2020
Autor(en):	Stegmann, Susanne; BonnEval
Ort und Datum der Veröffentlichung:	Potsdam, November 2019
Abstract:	Innovation ist ein Querschnittsziel der ELER-Förderung. Mehrere Maßnahmen sind im Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums zur Innovationsförderung vorgesehen. Im Rahmen der laufenden Bewertung wurden diese strategischen Maßnahmen in ihrer Ausgestaltung und Umsetzung hinsichtlich ihrer Beiträge zum Querschnittsziel Innovation überprüft.
Herausgeber:	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) Verwaltungsbehörde ELER Henning-von-Tresckow-Str. 2 - 13 14467 Potsdam www.mlul.brandenburg.de
<p>Die Veröffentlichung erfolgt im Rahmen der laufenden Bewertung des EPLR auf Grundlage des im EPLR festgelegten Bewertungsplans.</p> <p>Die laufende Bewertung wird im Auftrag des MLUL durchgeführt von einem externen Bewerterteam bestehend aus: BonnEval, entera und dem Büro für Agrar- und Dorfentwicklung, vertreten durch Dr. Susanne Stegmann (BonnEval), Berghovener Str. 16, 53227 Bonn, Tel.: (0228) 18 41 424</p>	
<p>Die Bewertungen des EPLR erfolgen mit Unterstützung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) der Europäischen Union.</p>	
<p>Die Veröffentlichung kann über www.eler.brandenburg.de abgerufen werden.</p>	

Inhalt

0	Zusammenfassung	1
1	Einleitung.....	3
2	Innovation als Querschnittsziel im EPLR Brandenburg und Berlin	6
3	Beiträge der strategischen Maßnahmen	13
3.1	Wissenstransfer und Informationsmaßnahmen (M 01).....	13
3.2	Beratungs-, Betriebsführungs- und Vertretungsdienste (M 02).....	14
3.3	Zusammenarbeit (M 16).....	15
3.3.1	Europäischen Innovationspartnerschaft „EIP“ (M 16.1).....	17
3.3.2	Zusammenarbeit für die Implementierung und Verbreitung einer ressourcen-, klimaschonenden und klimaresistenten Landnutzung sowie einer nachhaltigen Betriebsführung M 16.5.2.....	23
3.3.3	Zusammenarbeit für eine markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung (M 16.5.1).....	24
3.3.4	Zusammenarbeit zur Vermarktung landtouristischer Angebote (M 16.5.3).....	25
3.4	Agrarinvestitionsförderungsprogramm AFP (M 4.1.1)	27
3.5	Diversifizierung (M 6.4).....	28
3.6	LEADER (M 19).....	29
3.7	Technische Hilfe	33
3.8	Hochwasserschutz (M 5.1)	33
3.9	Waldbrandschutz (M 8.3).....	33
4	Ausgaben für Innovationsförderung im EPLR Brandenburg Berlin.....	35
5	Schlussfolgerungen und Empfehlungen.....	43
6	Literatur	45
7	Anhang.....	49
7.1	Bewertungskriterien zur Beantwortung der Bewertungsfragen.....	49
7.2	Schritte zur Untersuchung des Innovationspotenzials aus Leitlinien	54
7.3	Wissenschaftssystem in Brandenburg	55
7.4	EIP Projekte.....	57
7.4.1	EIP Projekt: Tierwohlampel.....	57
7.4.2	EIP Projekt: Tree4Streets	58

7.4.3	EIP Projekt: Precision Irrigation	59
7.4.4	EIP Projekt: SunBot.....	60
7.4.5	EIP Projekt: Aqua C+.....	61
7.4.6	EIP Projekt: Beetle Sound Tube	62
7.4.7	EIP Projekt: Bewegungsbuchten.....	63
7.4.8	EIP Projekt: Effizienz-Modul für Biogasanlagen	64
7.4.9	EIP Projekt: Regionales Bio-Gemüse	65
7.4.10	EIP Projekt: Gärprodukte	66
7.4.11	EIP Projekt: Green Cycle.....	67
7.4.12	EIP Projekt: Kuh-mehr-WERT Navigator	68
7.4.13	EIP Projekt: LandLogistik.....	69
7.4.14	EIP Projekt: LED4Plants.....	70
7.4.15	EIP Projekt: MoPlaSa	71
7.4.16	EIP Projekt: New Soil 21.....	72
7.4.17	EIP Projekt: Ökoschwein	73
7.4.18	EIP Projekt: pH BB	74
7.4.19	EIP Projekt: PRIMEFRUIT	75
7.4.20	EIP Projekt: Q2GRAS.....	76
7.4.21	EIP Projekt: Spreewälder Gurken	77
7.4.22	EIP Projekt: Stallgrün.....	78
7.5	Ergebnis und Wirkung eines Code 124 Projektes der FP 2007-2013 – Erdbeer-Verticillium-Impfung.....	79
7.6	Andere innovative Projekte	80
7.6.1	Waldbrandfrüherkennungssystem „Fire Watch“	80
7.6.2	„Intelligente Technik für die Feldwirtschaft“	81
7.6.3	Kompetenzstelle Brandenburger Streuobstwiesen	82
7.6.4	Kompetenznetzwerk Ökologischer Acker- und Pflanzenbau Nordost Brandenburg - Cropping School.....	83
7.6.5	Netzwerk Moorschonende Stauhaltung	84
7.7	Innovative LEADER Ansätze	86
7.7.1	Prüfergebnisse Beispiel Barnim.....	86
7.7.2	Prüfergebnisse Beispiel LAG Elbe-Elster.....	87
7.7.3	Prüfergebnisse Beispiel LAG Energieregion im Lausitzer Seenland	88

7.7.4	Prüfergebnisse Beispiel LAG Havelland	89
7.8	innovationsfördernde Konditionalitäten im AFP	90
7.9	Andere Kooperationsprojekte.....	91
7.9.1	Wirtschaftsfaktor Pferd (M16.3)	91
7.9.2	Agroforstwirtschaft als Agrarumwelt- und Klimamaßnahme (M16.5.1).....	93
7.9.3	Erarbeitung eines integrierten Konzepts zur langfristigen, betriebsbezogenen Sortenerhaltung (M16.5.1)	94
7.9.4	Maßnahmen zum Schutz der Gelege und Küken von auf landwirtschaftlich genutzten Flächen brütenden Vogelarten im LK Prignitz (M16.5.1).....	95
7.9.5	Schutz gefährdeter Wiesenbrüter in Nordost-Brandenburg (M16.5.1).....	97

0 Zusammenfassung

Innovation ist eines der Kernziele der Strategie 2020. Bis 2020 sollen EU-weit mindestens 3 % des BIP für Forschung und Entwicklung ausgegeben werden. Auch der ELER soll zu diesem strategischen Ziel beitragen, darum wurde Innovation als eines von drei Querschnittszielen vorgegeben. Die laufende Bewertung des EPLR Brandenburgs und Berlins hat geprüft, inwieweit das Querschnittsziel im Programm strategisch verankert ist und welche Ergebnisse in der Umsetzung der strategischen Maßnahmen erzielt wurden.

Die Analyse hat gezeigt, dass **innovationsfördernde Ideen** insbesondere durch die Maßnahme der Europäischen Innovationspartnerschaft in Zusammenhang mit der Arbeit des Innovationsdienstleisters (durch TH finanziert) und durch LEADER gefördert werden. Hierfür spricht nicht nur die hohe Anzahl an durchgeführten Projekten sondern auch die hohe Anzahl an eingereichten Projekten, hinter denen – auch wenn sie schließlich nicht bis zur Bewilligung und Umsetzung gekommen sind – Ideen und Ideenentwicklungsprozesse stecken. Die im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft von dem Innovationsdienstleister beratenen 103 potentiellen Antragsteller stehen für 103 entwickelte Ideen, von denen 43 bis zu einer Antragstellung weiterentwickelt wurden. Auch LEADER bietet über die Bereitstellung lokaler Foren zur Diskussion, Beratung und Sensibilisierung sowie die Fördermöglichkeit von Projekten selbst, mit denen auf lokale Bedürfnisse reagiert werden kann und auch durch die Arbeit der Regionalmanager eine fruchtbare Basis zur Ideenentwicklung.

Den Bildungs-, Beratungs- und Kooperationsmaßnahmen, dem Innovationsdienstleister und LEADER kann ferner die **Verbesserung der Innovationsfähigkeit** bestätigt. Wie in der Ex-post Analyse des vorangegangenen Programms (EPLR 2007 – 2013) gezeigt werden konnte, qualifizieren die Bildungsmaßnahmen vor allem das Betriebsmanagement zu innovativen Änderungen insbesondere im betriebswirtschaftlich-organisatorischen Bereich mit positiven Auswirkungen auf die Arbeitsproduktivität. Im Rahmen des EPLR 2014 – 2020 konnten bis 2018 die Betriebsleiter von 15 % der landwirtschaftlichen Betriebe qualifiziert werden. Die Bildungsmaßnahme hat damit ein sehr hohes Potenzial der Diffusion neuer Erkenntnisse in die landwirtschaftliche Praxis. Ähnlich wirkungsvoll in Hinblick auf die Innovationsfähigkeit kann die Beratungsmaßnahme eingeschätzt werden. Die Auswertung ihrer Ausgestaltung und die Ergebnisse der Befragung von Beratern bestätigen eine hohe Diffusion wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis. Bis 2018 konnten allerdings erst 99 in der Forstwirtschaft Tätige erreicht werden.

Neben den über das EPLR geförderten Wissenstransfers werden die Ergebnisse von Forschungsarbeiten und Forschungsthemen zu Landwirtschaft und Klimawandel auch in Feldtagen, Institutssymposien, im Rahmen des Wissenschafts-/Praxisdialoges anlässlich der jährlichen Brandenburgischen Landwirtschaftsausstellung und fachbezogenen Publikationen in Agrarjournalen der landwirtschaftlichen Praxis vermittelt. Interaktionen und Intermediäre (Netzwerke, Verbände, Tagungen, Messen etc.) erfüllen eine wichtige Funktion in der Qualifizierung und mithin in der Verbesserung der Innovationsfähigkeit. Das Programm unterstützt diesen Wirkungspfad über die Förderung von Kooperationen und LEADER. Sie bilden Platt-

formen der Informationsverdichtung und -weitergabe. Mit dem Stadt-Umland-Wettbewerb beschreitet Brandenburg zudem einen CLLD-ähnlichen innovativen Weg der territorialen Kohärenzstärkung.

Das Programm hat auch **Input für Politikbereiche** geliefert, mit denen die Veränderungen, zu denen das Programm beigetragen hat, unterstützt werden. Hierzu zählt z.B. die Beraterweiterbildung über den Landesbetrieb Forst im Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE). Auch die Ausgestaltung der AFP-Förderung durch die GAK-Bedingungen wurde als innovationsförderndes Umfeld bewertet, denn sie lenkt die einzelbetrieblichen Investitionen auf innovative Investitionsgüter und regt hierdurch Forschung und Entwicklung weiter an. Innovative Investitionsgüter in der Maßnahme M 4.1 sind Investitionen von Operationellen Gruppen im Rahmen der EIP (durch PAK prioritär gefördert), Investitionen in Maschinen der Außenwirtschaft, die zu einer deutlichen Minderung von Emissionen bei der Ausbringung von Wirtschaftsdüngern oder zu einer deutlichen Minderung von Umweltbelastungen bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln führen im Zusammenhang mit einer zeitlich befristeten Positivliste, sowie Investitionen in moderne besonders tiergerechte Haltungssysteme (Premiumstufe). Schließlich werden im Rahmen der Marktstrukturförderung (außerhalb des EPLR) für mit EIP Projekten verbundene Vorhaben höhere Fördersätze gewährt.

Auch LEADER hat über eine erhöhte politische Wahrnehmung zu einem innovationsfördernden Umfeld beigetragen. Die Zahl der Vorgänge und Dokumente zu LEADER im Landtag Brandenburgs hat von Wahlperiode zu Wahlperiode kontinuierlich zugenommen. Desweiteren bringen Verantwortliche aus mehreren Lokalen Aktionsgruppen seit 2015 ihre Erfahrungen in mehrere Beratungen der Enquetekommission des Landtages Brandenburg „Zukunft der ländlichen Regionen vor dem Hintergrund des demografische Wandels“ ein. Ihre Hinweise sind in den Abschlussbericht der Kommission eingeflossen, der 2019 dem Landtag vorgelegt werden soll. Wichtige Anregungen der Enquetekommission wurden bereits in einem Bericht der Landesregierung¹ zur Fortsetzung des LEADER-Ansatzes aufgegriffen.

Im Sinne der Innovationsförderung wird empfohlen

- die Qualifizierung abgesichert durch eingeführtes und bewährtes Prüfungsverfahren (Fachbeirat) weiterhin auf hohem Niveau und mit besonderem Fokus auf das landwirtschaftliche Management beizubehalten,
- richtungsweisende strukturpolitische Entscheidungen wie die Entscheidung zu ausschließlicher Premiumförderung in Brandenburg nicht aufzugeben,
- Foren des Wissensaustausches und der Wissensgeneration durch LEADER und Kooperationen weiter zu fördern und
- sobald Projekte abgeschlossen sind, Fallstudien und/ oder Befragungen durchzuführen, um zu beurteilen, ob die geförderten Innovationsprozesse zu spezifischen Ergebnissen und diese Ergebnisse zu höherer Leistungsfähigkeit/ Nachhaltigkeit im Programmgebiet geführt haben.

¹ Drucksache 6/10241 vom 21.12.2018, Bericht zum Landtagsbeschluss 6/8320-B „Brandenburgs ländliche Regionen nachhaltig gestalten - Jetzt handeln und Erkenntnisse der Enquete-Kommission umsetzen“ vom 7. März 2018. https://www.parlamentsdokumentation.brandenburg.de/starweb/LBB/ELVIS/parladoku/w6/drs/ab_10200/10241.pdf

1 Einleitung

Innovationen sind die Grundlage moderner Volkswirtschaften. Die Relevanz von Innovationen erkennend will die Strategie Europa 2020 die EU zu einer „intelligenten, nachhaltigen und integrativen Wirtschaft“ machen. In der Leitinitiative der Strategie Europa 2020 mit dem Titel „Die Innovationsunion“² werden strategische Konzepte zu einer Reihe von Herausforderungen wie Klimawandel, Energieversorgungs- und Ernährungssicherheit, Gesundheit und Alterung der Bevölkerung vorgestellt. Durch Innovationsförderung, Wissensakkumulation und Lernprozesse in diesen Bereichen sollen innovative Ideen in neue wirtschaftliche Tätigkeiten und Produkte umgesetzt werden, durch die wiederum Arbeitsplätze, grünes Wachstum und sozialer Fortschritt geschaffen werden. Um die Innovationsunion voranzutreiben, wurden mehr als 30 separate Maßnahmen festgelegt, darunter eine Reihe europäischer Innovationspartnerschaften (EIP), die als Rahmen für die Bewältigung wichtiger gesellschaftlicher Herausforderungen dienen sollen.³

Zur Förderung der Innovation in der Land- und Forstwirtschaft stehen zwei EU-Finanzierungsinstrumente zur Verfügung. Zum einen die Politik zur Entwicklung des ländlichen Raums, die nicht nur die Einrichtung und Tätigkeit operationeller Gruppen der EIP unterstützt, sondern die Förderung von Innovation als eines von drei Querschnittszielen⁴ vorsieht, zum anderen Horizont 2020⁵, das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation.

Da sich im Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums mehrere Maßnahmen der Wissensakkumulation, den Lernprozessen und der Innovationsförderung widmen und die Innovationsförderung ein Querschnittsziel der ELER Förderung darstellt, befassen sich gleich mehrere Bewertungsfragen (CEQ⁶) mit dem Erfolg der Förderung:

Nr. 1: „In welchem Umfang⁷ wurden durch die Interventionen im Rahmen des Programms zur Entwicklung des ländlichen Raums die Innovation, die Zusammenarbeit und der Aufbau der Wissensbasis in ländlichen Gebieten gefördert?“

² Europäische Kommission (2010), Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Leitinitiative der Strategie Europa 2020 Innovationsunion SEK(2010) 1161. Brüssel, 6.10.2010 KOM (2010) 546 endgültig

³ Vgl.: EUROSTAT online. Aus: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Research_and_innovation_statistics_at_regional_level/de

Abgerufen am 11.09.2018

⁴Die anderen beiden Querschnittsziele sind der Umweltschutz sowie die Eindämmung des Klimawandels und Anpassung an seine Auswirkungen.

⁵ Horizont 2020 ist das größte Forschungs- und Innovationsprogramm der EU, bei dem quer durch alle Wirtschaftszweige – einschließlich der Land- und Forstwirtschaft – Forschung und Innovation verknüpft werden sollen, um ein intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum zu erzielen und Arbeitsplätze zu schaffen. Viele andere EU-Politiken, die auf die Förderung der Innovation und der Entwicklung von Kompetenzen abzielen, können ebenso zur Forschung und Innovation in der Landwirtschaft beitragen (Kohäsionspolitik, COSME, ERASMUS, LIFE+).

⁶ Common Evaluation Questions

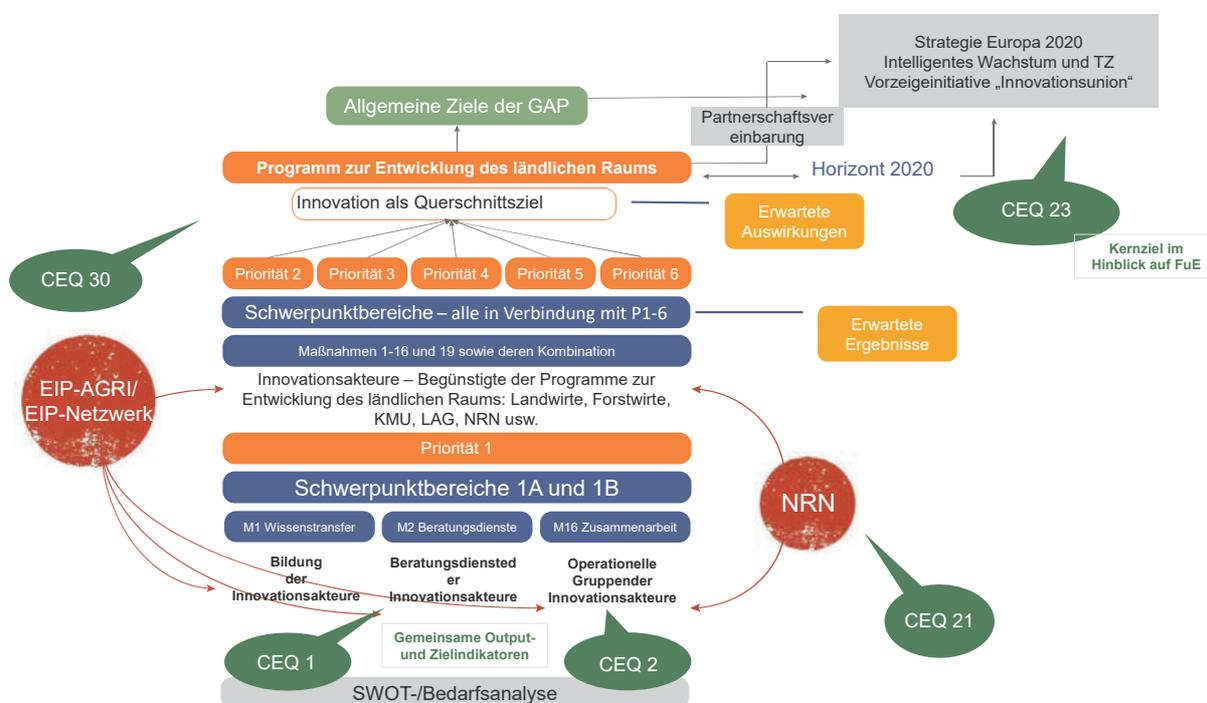
⁷ „to what extent“ ist besser übersetzt mit „wie und inwiefern“

Nr. 2 „In welchem Umfang wurden durch die Interventionen im Rahmen des Programms zur Entwicklung des ländlichen Raums die Verbindungen zwischen Landwirtschaft, Nahrungsmittelerzeugung und Forstwirtschaft sowie Forschung und Innovation, unter anderem mit Blick auf ein besseres Umweltmanagement und eine bessere Umweltleistung, gestärkt?“

Nr. 23: „In welchem Umfang hat das Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums zur Erreichung des Kernziels der Strategie Europa 2020, 3 % des BIP der EU in Forschung, Entwicklung und Innovation zu investieren, beigetragen?“

Nr. 30: „In welchem Umfang hat das Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums zur Förderung von Innovationen beigetragen?“

Abbildung 1: Die gemeinsamen Bewertungselemente für die Bewertung von Innovation



Quelle: EUROPÄISCHE KOMMISSION – Generaldirektion Landwirtschaft und ländliche Entwicklung – Referat C.4 (2017), Leitlinien zur Bewertung von Innovation in den Programmen zur Entwicklung des ländlichen Raums 2014-2020, S. 18

Die Bewertungsfragen bauen hierarchisch aufeinander auf (vgl. Abbildung 1). Die ersten beiden Bewertungsfragen beziehen sich auf Outputs und Umsetzungsverfahren („Innovationsakteure-Begünstigte der Programme zur Entwicklung des ländlichen Raums: Landwirte, Forstwirte, KMU, LAG, NRN u.s.w.“) und das Innovationspotenzial des Programms.

Die Frage 30 bezieht sich auf die Innovation als Querschnittsziel. Bei der Beantwortung sollen die in allen Schwerpunktbereichen erzielten Ergebnisse hinsichtlich ihres Beitrags zum Innovationsziel bewertet werden.

Bewertungsfrage Nr. 23 betrifft den Beitrag des Programms zu einem Kernziel der Strategie 2020, 3 % des BIP der EU in Forschung, Entwicklung und Innovation zu investieren. Der soll anhand der verwendeten Ausgaben für Innovation quantifiziert werden.

Die Bewertungsfrage Nr. 21 wird bei der Bewertung des nationalen Netzwerks von anderer Seite beantwortet: „In welchem Umfang hat das nationale Netzwerk für den ländlichen Raum zur Erreichung der in Artikel 54 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 festgelegten Ziele beigetragen?“

Der vorliegende Bericht stellt die Bewertungsergebnisse zusammen, die zur Beantwortung der innovationsbezogenen Bewertungsfragen im erweiterten Jährlichen Durchführungsbericht 2018 über die Umsetzung des Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum Brandenburgs und Berlins 2014 – 2020, Kapitel 7 verwendet wurden. Die Bewertung folgte den Bewertungskriterien, die vorab zur Beantwortung der Bewertungsfragen festgelegt wurden (vgl. Anhang 7.1).

Die Analyse wurde in 3 Schritten durchgeführt:

1. Screening des Programms zur Identifikation von Maßnahmen mit Innovationsanspruch

Zunächst wurden die in der Bedarfsanalyse des Programms identifizierten Innovationsbedarfe zusammengestellt und den strategischen Maßnahmen (Maßnahmen mit innovationsförderndem Anspruch) gegenübergestellt, um zu prüfen, ob die geplante Innovationsstrategie alle diesbezüglichen Bedarfe aus den betreffenden Schwerpunktbereichen aufgreift.

2. Überprüfung der strategischen Maßnahmenausgestaltung

Die Maßnahmen mit innovationsförderndem Anspruch wurden anhand ihrer Beschreibung im Programm, Förderrichtlinienausgestaltung, Fördergegenstände und Projektauswahlkriterien hinsichtlich ihres Innovationspotenzials überprüft.

3. Identifikation von Teilmaßnahmen/ Vorhaben mit Innovationswirkung

Zur Überprüfung der möglichen Innovationswirkung wurden die Ergebnisse der Maßnahmenumsetzung analysiert. Hier kam ein Methodenmix von Einzelvorhabenauswertung anhand von Projektbeschreibungen und Projektdaten, Experteninterviews, Ergebnisauswertung des bundesweiten Workshops für Operationelle Gruppen und Innovationsdienstleister und Befragung einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin in einem Kooperationsprojekt sowie Auswertung vorangegangener Bewertungen und Fachliteratur zum Einsatz.

Die Förderung von Innovation wird anhand von drei Wirkungspfaden überprüft:

- Wirkungspfad 1: Erfassung und Entwicklung neuer Ideen,

- Wirkungspfad 2: Förderung der Fähigkeit von Einzelpersonen und des Wissens- und Innovationssystems und
- Wirkungspfad 3: Aufbau eines innovationsförderlichen institutionellen und politischen Umfelds.

Die Vorgehensweise folgt dem entsprechenden Vorschlag der EU Kommission (vgl. Anhang 7.2 Abbildung 4).

2 Innovation als Querschnittsziel im EPLR Brandenburg und Berlin

Im Rahmen der Programmierung wurden Innovationsbedarfe in nahezu allen Schwerpunktbereichen (2A, 3B, 4A, 4B, 4C, 5C, 5E, 6B) und mithin grundsätzlich in Priorität 1 identifiziert (vgl. Tabelle 1). In den Beschreibungen der Maßnahmen werden deren vorgesehene Beiträge zu den übergreifenden Zielsetzungen und damit auch zum Querschnittsziel Innovation beschrieben (vgl. Tabelle 1). Zum Querschnittsziel Innovation sollen entsprechend dieser Beschreibungen die Maßnahmen: Bildung (M01), Beratung (M02), Kooperation (M16), Einzelbetriebliche Investitionsförderung (M04), Diversifizierung (M6.4), Waldbrandschutz (M8.3), Hochwasserschutz (M5.1) und LEADER (M19) beitragen. Die Innovationsförderung wurde in den entsprechenden Richtlinien und Projektauswahlkriterien fast aller genannten Maßnahmen gewürdigt. Allein im Hochwasser- und Waldbrandschutz blieb die Innovationsförderung in der Maßnahmenausgestaltung unberücksichtigt (vgl. Kap. 3).

Thematisch kristallisieren sich in der Programmumsetzung diejenigen Förderschwerpunkte bezüglich Innovation heraus, die bei Programmerstellung im „Konzept für Innovation im Hinblick auf die Verwirklichung der Prioritäten der Union für die Entwicklung des ländlichen Raums“⁸ beschrieben wurden. Dabei ist die Programmstrategie auf der Ebene der einzelnen Unionsprioritäten auf die spezifischen Bedürfnisse in Zusammenhang mit Innovation eingegangen, die im Rahmen der SWOT- und Bedarfsanalyse ermittelt wurden⁹ und hat so Innovation als Querschnittsziel etabliert¹⁰ (vgl. Tabelle 2).

⁸ Artikel 8 Absatz 1 Buchstabe c Ziffer v der Verordnung 1305/2013.

⁹ Artikel 8 Absatz 1 Buchstabe b der Verordnung 1305/2013.

¹⁰ Artikel 5 der Verordnung 1305/2013.

Tabelle 1: Festgestellte Bedarfe zur Förderung von Innovationen, betroffene Schwerpunktbereiche und zur Innovationsstützung vorgesehene Maßnahmen im EPLR

Innovationsbedarfe im Programm (aus EPLR Kap. 4.2 „Bedarfsermittlung“)	SP	vorgesehene Innovationsbeiträge von Maßnahmen/ Teilmaßnahmen (aus EPLR Kap. 8.2, dort jeweils: Allgemeine Beschreibung der Maßnahme einschließlich Interventionslogik und Beitrag zu den Schwerpunktbereichen und übergreifenden Zielsetzungen)
<p>B03: Entwicklung und Transfer von Forschungs- und Innovationsergebnissen für die land- und forstwirtschaftliche Praxis: „Zur Steigerung der sektoralen Produktivität können sich Technischer Fortschritt oder im weiteren Sinne: „Innovationen“ auf die Erhöhung des Outputs und/ oder auf die Verminderung des Inputs durch die Einführung technischer oder auch organisatorischer Neuerungen beziehen..... Es bedarf (daher) der Zusammenführung von Forschung und Praxis.“</p>	<p>1B 2A</p>	<p>16.1 Beitrag: „Durch eine engere Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis werden neue Forschungsergebnisse schneller im Agrarsektor und im ländlichen Raum angewendet und Rückschlüsse aus der Erprobung sowie neuer Bedarf an Problemlösungen auch aus der Praxis in die wissenschaftliche Betrachtung transferiert.“</p>
<p>B05: Inhaitliche Neuausrichtung des Weiterbildungsangebotes: „Die Landwirte sind infolge des Klimawandels und der größeren Preisvolatilität wachsenden Wirtschafts- und Umweltrisiken ausgesetzt. Wissen um wirksames Liquiditäts-, Risiko- und Qualitätsmanagement wird in diesem Zusammenhang zu einem zunehmend wichtigeren Wettbewerbsfaktor. Die Weiterbildungsangebote werden sich diesen geänderten Bedarfen anpassen müssen.“</p>	<p>1C 2A 3B</p>	<p>1.1 und 1.3. Beitrag: „Voraussetzung für die Einführung innovativer Verfahren und Technologien ist ein entsprechend qualifizierter Personalbestand sowohl auf Führungsebene als auch auf Mitarbeiterseite, der in der Lage ist, neue Ideen umzusetzen und neue Techniken anzuwenden, die von außen hereingetragen werden sowie im Idealfall selber innovativ zu werden bspw. auf Verfahrensabläufe einzuwirken.“</p> <p>2.1 Beitrag: „Neben bewährten Erkenntnissen und Erfahrungen der Praxis der Waldbewirtschaftung sollen mit Hilfe der Beratung der Waldbesitzer neueste wissenschaftliche Erkenntnisse in die forstwirtschaftliche Praxis übertragen werden.“</p> <p>5.1 Beitrag (Hochwasserschutz) „Im Sinne von Vermeidung und Vorsorge vor nachteiligen Hochwasserfolgen sollen mit innovativen landwirtschaftsbezogenen Gefahrenabwehrmanagement und Weiterbildung Eigenvorsorge und Anpassungsstrategien der Betriebe unterstützt werden.“</p> <p>Weiter unter „Beschreibung Vorhaben“ (8.2.4.3.1.1.): „Die laut EU-Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken 2007/60/EG bis 2015 zu erstellenden Hochwasserrisikomanagementpläne stellen ein Konzept für die Verknüpfung von Hochwasserschutzmaßnahmen dar und stärken so das Risikomanagement bei allen Beteiligten, so auch den landwirtschaftlichen Betrieben.“</p>
<p>B09: Verbesserung der Tiergesundheit und besonders tiergerechte Haltungsverfahren:</p>	<p>1B 2A</p>	<p>16.1 Beitrag: EIP Leitthema: „Verbesserung der Tierhaltung durch tiergerechte und</p>

<p>„...Die neuen, besonderen Herausforderungen bezüglich des Tierwohls und der Tiergesundheit von Tieren in großen Herden benötigen neue Erkenntnisse aus der Zusammenarbeit von Forschung und Praxis (EIP und Pilotprojekte).“</p> <p>B12: Einführung angepasster Technologie und Nutzung von Innovationen:</p> <p>„Technischer Fortschritt zur Erhöhung der sektoralen Gesamtproduktivität ist unmittelbar an Investitionen in das physische Potenzial der Betriebe gebunden. Daher bedarf es anhaltender Investitionsanstrengungen zur Einführung angepasster Technologie (z.B. precision farming) und Nutzung von Innovationen.“</p>	<p>1A 1B 2A</p>	<p>leistungsorientierte Haltungs- und Zuchtverfahren“</p> <p>4.1.1 Beitrag: <i>(insbesondere Umstellung auf ausschließlich Premiumförderung und alle OPG Investitionen)</i></p> <p>16.1 Beitrag: EIP Leitthema: „Entwicklung effektiver, umweltgerechter und/oder ökologischer Anbau- und Nutzungsverfahren, Verbesserung der Produktivität der Pflanzenproduktion und des Gartenbaus über standortangepasste Sorten, Düngung und Bodenbearbeitung“ EIP Leitthema: „Verbesserung der Wertschöpfung land- und forstwirtschaftlicher Produkte durch innovative Verarbeitungs- und Vermarktungsprogramme zum Aufbau und Qualifizierung regionaler Wertschöpfungsketten.“</p> <p>4.1.1 Beitrag: Die Erhöhung der wirtschaftlichen und ökologischen Leistung der landwirtschaftlichen Betriebe sowie der Effizienz der Direktvermarktung und Verarbeitung (Anhang I) landwirtschaftlicher Erzeugnisse schließt die Einführung neuer Produktionsverfahren mithilfe von Investitionen ein. Besonders ist hier auf die Verzahnung zur Maßnahme 16.1 (Unterstützung für die Einrichtung und Tätigkeit operationeller Gruppen der EIP) hinzuweisen. Der praktische Beitrag landwirtschaftlicher Betriebe im Rahmen des interaktiven Innovations- Modells ist essentiell für den Erfolg von EIP. Vorhaben mit innovativem Charakter werden im Rahmen der EIP im Zusammenhang mit Maßnahmen nach Art. 35 VO (EU) 1305/2013 realisiert. Dabei werden über sogenannte Operationelle Gruppen innovative Projekte umgesetzt. Diese innovativen Projekte enthalten im Wesentlichen auch Investitionen.“</p>
<p>B32: Ressourcenschonende, standort- und klimaangepasste Landbewirtschaftungstechniken und Anbauverfahren</p> <p>„Der Bedarf für umweltschonende Bewirtschaftungsweisen besteht unverändert, solange entsprechende Defizite im Bereich des Umwelt- und Ressourcenschutzes nicht gedeckt sind....Es kommt darauf an, die geeigneten Bewirtschaftungsverfahren ... weiterzuentwickeln. In allen Fragen der ressourcenschonenden, standort- und klimaangepassten Landbewirtschaftung bedarf es auch der Wissensgenerierung und -verbreitung.“</p> <p>(Bedarf im Programm nicht dem Querschnittsziel Innovation zugeordnet)</p>	<p>5E</p>	<p>16.5.2 Beitrag: „Unterstützt werden sollen die Einrichtung und Koordinierung regionaler und überregionaler Kooperationen und Vernetzung zwischen Landnutzungs-, Umwelt-, Bildungs- und/oder Wissenschaftsakteuren, einschließlich Maßnahmen der Informations- und Öffentlichkeitsarbeit, u. a. die Durchführung von Veranstaltungen und Tagungen sowie Maßnahmen, die der Erarbeitung praxisorientierter Studien und Handlungsempfehlungen zur Umsetzung nachhaltiger Landnutzungsmethoden und Pilotvorhaben für eine nachhaltige klimaresistente Landnutzung dienen.“</p> <p>... Individuell angepasste, betriebstypenspezifische und gruppenbezogene</p>

<p>B36: Entwicklung und Erprobung umweltfreundlicher Produktionsmethoden von Energiepflanzen und nachwachsenden Rohstoffen: „...Um die negativen Umweltwirkungen des Anbaus nachwachsender Rohstoffe zu mindern, ist die (Weiter-)Entwicklung und Erprobung angepasster Anbauverfahren im Rahmen des EIP und bei Investitionen zu verfolgen.“</p>	<p>1B 2A 4A 4B 4C 5C</p>	<p>Wissenstransfer- und Informationsangebote für eine betriebliche Implementierung umweltverträglicher Verfahren durch Kooperationen zwischen Unternehmen, wissenschaftlichen Einrichtungen, Umweltverbänden/-vereinen, Fachberatern bzw. Fachbehörden.“</p> <p>16.1. Beitrag: EIP Leitthema: „Eindämmung des Klimawandels und Anpassung an seine Folgen durch gezielte Maßnahmen und verbesserte Bewirtschaftungsmethoden im Bereich der Forstwirtschaft“</p> <p>19 Beitrag: „Es werden investive und nicht investive Vorhaben des Klimawandels und der erneuerbaren Energien sowie Innovative Vorhaben zur Milderung der Folgen des Klimawandels sowie zur Förderung der Entwicklung erneuerbarer Energien unterstützt. Diese leisten einen Beitrag zur - Senkung des Energieverbrauchs, - Erhöhung der Energieeffizienz, - Minderung des CO2-Ausstoßes sowie - zum Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien“</p>
<p>B40: Sicherung der Daseinsvorsorge durch Entwicklung innovativer Grundversorgungsstrukturen v.a. für mobile Leistungsangebote: „...Innovative und alternative, d. h. mobile oder ambulante, nicht stationäre Grundversorgungsstrukturen, die auch in dünn besiedelten Gebieten nachhaltig tragfähig sind, wurden zwar exemplarisch entwickelt und eingeführt, sind aber in der Fläche noch nicht ausreichend vorhanden. Vielerorts fehlen multifunktionale Gemeindeeinrichtungen (Bürgerhäuser, Dorfgemeinschaftseinrichtungen), die die infrastrukturellen Voraussetzungen für die Aufnahme temporärer aber regelmäßiger Dienstleistungsangebote erfüllen. Die Planung und nachhaltige Nutzung solcher Gemeinschaftseinrichtungen setzt eine mikroregionale Bedarfsanalyse und entsprechende lokale Entwicklungsstrategien voraus, die unter Beteiligung der betroffenen Bevölkerung erarbeitet und umgesetzt werden.“</p> <p>(Ohne identifizierten Bedarf an Innovation)</p>	<p>6B</p>	<p>19 Beitrag: „Die Umsetzung der ländlichen Entwicklung mit der bewährten LEADER-Methode führt zu einem innovativen Entwicklungsansatz, der sich durch das Prinzip „Eigeninitiative - Kooperation - Innovation“ auszeichnet. Es werden Vorhaben unterstützt, die einen Beitrag zur Wertschöpfung und Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen leisten. Neue Technologien und/oder neue Formen der Zusammenarbeit sind zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit zu nutzen.“</p>
<p>(Ohne identifizierten Bedarf an Innovation)</p>	<p>(6A)</p>	<p>Beitrag 6.4: „Innovative Aspekte gewinnen in der Regionalentwicklung an Bedeutung, indem in der Region neue Produktionsverfahren und Angebote an Erzeugnissen und Dienstleistungen unterstützt werden.“</p>
<p>(Ohne identifizierten Bedarf an Innovation)</p>	<p>(4A)</p>	<p>Beitrag 8.3 (Waldbrandschutz): „Anwendung neuer Verfahren, Techniken und Serviceleistungen. Die</p>

		<p>Waldbrandüberwachung erfolgt für den Wald aller Eigentumsarten über das kameragestützte Früherkennungssystem „Fire watch“, dessen Erneuerung und Verbesserung unterstützt werden soll.“</p> <p>Die Sensoren erkennen die typischen Grauwerte einer Rauchwolke in der Frühphase eines Waldbrandes. Fire Watch detektiert automatisch eine kritische Situation und sendet online über eine Breitband-Anbindung per Funk oder ISDN einen Alarm an die nächste Waldbrandzentrale. Dort erfolgt eine erneute Prüfung durch Forstmitarbeiter, bevor die Meldung an die Leitstellen der Feuerwehren weitergeleitet wird. Das System beobachtet permanent (360° in 6 Minuten) die Umgebung. Bei einem Radius von 15-20 km können mehr als 700 km2 überwacht werden. Auf einem Arbeitsplatz in den Zentralen werden bis zu fünf Systeme überwacht und ausgewertet.“</p>
--	--	---

Tabelle 2: Prüfergebnisse der Programmumsetzung hinsichtlich des Querschnittsziels Innovation

<p>Programm Brandenburg zur Innovation: (aus EPLR Kap. 5.3. Eine Beschreibung des Verfahrens für das Erreichen der Querschnittsziele einschließlich der spezifischen Erfordernisse gemäß Artikel 8 Absatz 1 Buchstabe c Ziffer v der Verordnung (EU) Nr. 1305/2013)</p>	<p>Bewertung der Umsetzung des Programms hinsichtlich der Integration von Innovation als Querschnittsziel</p>
<p>„Auf der Grundlage der gemeinsamen Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg (http://www.mwe.brandenburg.de/media/bb2.a.5599.de/innobb_strategie_brosch.pdf) werden Brandenburg und Berlin zur Innovation insbesondere über die zielgerichtete Programmierung und Nutzung der Europäischen Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ (EIP) beitragen.“</p>	<p>In der genannten gemeinsamen Innovationsstrategie der Länder Berlin und Brandenburg kommen die Bemühungen des ELER nicht vor. Gemeint ist wohl die Regionale Innovationsstrategie des Landes Brandenburg (innoBB plus). Das sollte im Programm geändert werden https://mwe.brandenburg.de/media/bb1.a.3814.de/innoBB_plus_Endfassung.pdf</p>
<p>„Die EIP folgt dem „interaktiven Innovationsmodell“, das sich auf die Einrichtung von Partnerschaften konzentriert, indem sie über bottom-up-Ansätze Landwirte, Berater, Forschung, Unternehmen und andere Akteure in Operationellen Gruppen (OPG´en) verbindet. Innovationen können technisch, technologisch, organisatorisch, methodisch oder sozial sein und auf neuen oder traditionellen Praktiken basieren.“</p>	<p>Es wurden 22 OPGen nach dem interaktiven Innovationsmodell gegründet. Hier arbeiten 182 Akteure aus Landwirtschaft bzw. Gartenbau (38 %), Wissenschaft (18 %), (nicht-landwirtschaftliche) Wirtschaft (26 %), Berater (9 %), Nichtregierungsorganisationen (7 %) und Andere (2 %) zusammen. Durch die Maßnahme ist es gelungen, ein breites Spektrum an Akteuren zu einer Zusammenarbeit zu bewegen, die ohne die Unterstützung nicht zusammengefunden hätten. Das Spektrum der angestrebten Ergebnisse reicht von technischen, technologischen bis zu organisatorischen (Verfahren) Innovationen.</p>
<p>„In OPG´en soll die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis zielgerichtet auf die Bewältigung der Herausforderungen der Ziel der sechs ELER-Prioritäten gerichtet werden. In Brandenburg und Berlin besteht dabei folgender Schwerpunkt: Unter Beachtung einer Ressourcen-, Klima und Umweltschonenden, sowie tiergerechten Wirtschaftsweise gilt es, durch innovative Projekte die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit der Brandenburger Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft zu verbessern. In diesem Zusammenhang werden Lösungsansätze für technische, technologische und organisatorische Innovationen durch neue Verfahren, Methoden und Produkte gesucht.“</p>	<p>Die in OPGen organisierte Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis ist thematisch auf ein besseres Umweltmanagement und bessere Umweltleistung, tiergerechtere Wirtschaftsweise und Produktqualitäts- und Risikomanagement in der Landwirtschaft sowie auf die Wertschöpfungskette landwirtschaftlicher Produkte ausgerichtet. So kann unter Beachtung einer Ressourcen-, Klima und Umweltschonenden, sowie tiergerechten Wirtschaftsweise die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit der Brandenburger Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft verbessert werden.</p>
<p>EIP Leitthemen 1. Lösungsansätze zur Entwicklung effektiver</p>	<p>Die Bezugnahme auf eines der Leitthemen</p>

<p><i>ver, umweltgerechter und/ oder ökologischer Anbau- und Nutzungsverfahren, Verbesserung der Produktivität der Pflanzenproduktion und des Gartenbaus über standortangepasste Sorten, Düngung und Bodenbearbeitung.</i></p> <p><i>2. Lösungsansätze zur Verbesserung der Tierhaltung durch tiergerechte und leistungsorientierte Haltungs- und Zuchtverfahren.</i></p> <p><i>3. Lösungsansätze zur Eindämmung des Klimawandels und Anpassung an seine Folgen durch gezielte Maßnahmen und verbesserte Bewirtschaftungsmethoden im Bereich der Forstwirtschaft.</i></p> <p><i>4. Verbesserung der Wertschöpfung land- und forstwirtschaftlicher Produkte durch innovative Verarbeitungs- und Vermarktungsprogramme zum Aufbau und Qualifizierung regionaler Wertschöpfungsketten.</i></p>	<p>wird bei der Projektauswahl durch Punkte berücksichtigt.</p> <p>Alle Projekte nehmen Bezug auf mindestens eines der Leitthemen und verknüpfen die Zielsetzung der Priorität 2 (SP 2A) mit anderen Unionsprioritäten</p>
<p><i>„Innovative Aspekte gewinnen auch aus regionaler Sicht in der ländlichen Entwicklung mit Hilfe der LEADER-Methode sowohl bei der Entwicklung eigener neuer Lösungen als auch bei der Implementierung neuer, in anderen Regionen erfolgreich entwickelter und proaktiver Lösungsansätze an Bedeutung. Dabei werden unter Nutzung der Potenziale von Stadt- Umland- Beziehungen neue Wege der Zusammenarbeit und Vernetzung lokaler Akteure beschritten.“</i></p>	<p>Innovation ist als Querschnittsthema in allen RES abgebildet. Die Arbeit der Regionalmanager kann insgesamt als innovationsfördernd angesehen werden, ferner alle unterstützten Intermediäre. Von den geförderten Projekten können 10 bis 15% als innovativ gelten.</p>
<p><i>„Unterstützt werden diese Aktionen durch den Wissenstransfer und Informationsmaßnahmen gemäß Art. 14 und die Forstberatung gemäß Art. 15, durch Investitionen in landwirtschaftlichen Betrieben (Art. 17), Teilmaßnahmen der Zusammenarbeit (Art. 35), Vorhaben des Ökologischen Landbaus (Art. 29) und der Diversifizierung (Art. 19).“</i></p>	<p>Durch Bildung und Beratung findet eine Diffusion wissenschaftlicher Erkenntnisse in die breite Praxis statt, durch die die Innovationsfähigkeit der Absolventen gestärkt wird. Dies wird durch Fördervoraussetzungen und das Genehmigungsverfahren sichergestellt.</p> <p>Auch die Ausgestaltung des AFP stellt ein innovationsförderndes Umfeld dar, da sie einzelbetriebliche Investitionen auf innovative Investitionsgüter lenkt.</p>

3 Beiträge der strategischen Maßnahmen

Die Förderung von Innovation wird anhand von drei Wirkungspfaden überprüft:

- Wirkungspfad 1: Erfassung und Entwicklung neuer Ideen (z. B. neue Ansichten, Ansätze, Produkte, Verfahren, Dienstleistungen, Produktionsverfahren/Technologien, neue Arten der Organisation oder neue Formen der Zusammenarbeit und des Lernens),
- Wirkungspfad 2: Förderung der Fähigkeit von Einzelpersonen und des Wissens- und Innovationssystems selbst, zu experimentieren, sich zu organisieren und neue Ideen und Ansätze zu nutzen und
- Wirkungspfad 3: Aufbau eines innovationsförderlichen institutionellen und politischen Umfelds.

In der Umsetzung der Maßnahmen lassen sich einzelne oder mehrere innovationsfördernde Wirkungspfade¹¹ (vgl. Tabelle 9) erkennen:

3.1 Wissenstransfer und Informationsmaßnahmen (M 01)

Die Wissens- und Informationsmaßnahme M 01 ist neben der Beratung (M 02) die zentrale Maßnahme zur Unterstützung und Verbesserung der Innovationsfähigkeit („Wirkungspfad 2“ vgl. Tabelle 9) der in Land- und Forstwirtschaft Tätigen. Schon bei der Erstellung des Programms wurde der Maßnahmenbeitrag richtig beschrieben: *„Voraussetzung für die Einführung innovativer Verfahren und Technologien ist ein entsprechend qualifizierter Personalbestand sowohl auf Führungs- als auch auf Mitarbeiterebene, der in der Lage ist, neue Ideen umzusetzen und neue Techniken anzuwenden, die von außen hereingetragen werden sowie im Idealfall selber innovativ zu werden beispielsweise auf Verfahrensabläufe einzuwirken“* (vgl. Tabelle 1). In der Ausgestaltung und Umsetzung der Maßnahme wird diesem Anspruch durch die Fördervoraussetzungen¹² zur Kompetenz der Bildungsanbieter¹³ und zur Mindestintensität¹⁴ der Vorhaben Rechnung getragen. Innovationsförderlich ist zudem die prioritäre Förderung von Führungskräften¹⁵, welche erfahrungsgemäß eher Innovationsträger sind als die Mitarbeiter in den Betrieben. Bei der inhaltlichen Neuausrichtung der Bildungsmaßnahme wurde der bei der Programmierung identifizierte Bedarf (B05) berücksichtigt, dass

¹¹ Die „Guidelines Evaluation of Innovation in Rural Development Programmes 2014-2020“ des European Evaluation Helpdesk sprechen von „pathways“, was in der deutschen Übersetzung etwas unverständlich mit „Pfad“ übersetzt wird.

¹² Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Berufsbildung im ländlichen Raum - Richtlinie ländliche Berufsbildung (LBb-Richtlinie) - vom 29. 12. 2016

¹³ Richtlinie Punkt 4.3.: Die Kompetenz der Bildungsanbieter ist mit dem Förderantrag nachzuweisen.

¹⁴ Richtlinie Punkt 4.4 und 4.5: Die Dauer der Vorhabens beträgt bei Bildungsvorhaben (Schulungen, Seminare, Workshops) mindestens 4 Unterrichtsstunden a 45 Minuten (3 Zeitstunden) und bei Informationsveranstaltungen mindestens 8 Unterrichtsstunden a 45 Minuten (6 Zeitstunden). Bei Exkursionen und Betriebsbesuchen beträgt die Dauer mindestens 4 Unterrichtsstunden.

¹⁵ Veranstaltungen für Führungskräfte erhalten 3 von 6, Veranstaltungen für Multiplikatoren 2 von 6 und Veranstaltungen für Mitarbeiter 1 von 6 Punkten bei der Projektauswahl (Projektauswahlkriterien).

Landwirte infolge des Klimawandels und der größeren Preisvolatilität wachsenden Wirtschafts- und Umweltrisiken ausgesetzt sind und somit das Wissen um wirksames Liquiditäts-, Risiko- und Qualitätsmanagement in diesem Zusammenhang zu einem zunehmend wichtigeren Wettbewerbsfaktor wird (vgl. Tabelle 1). Entsprechend werden in der Umsetzung der Maßnahme Vorhaben mit dem Inhalt „Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit/Risiko-/Qualitätsmanagement“ prioritär gefördert. Auch neue Inhalte zu „Ressourcenschonung (Energieeffizienz, Sachkunde Pflanzenschutz)“, zu „Anpassung an den Klimawandel/standortangepasste Verfahren“ und zu „Wiederherstellung, Erhaltung, Verbesserung der mit der Land- und Forstwirtschaft verbundenen Ökosysteme“ erhalten bedarfsentsprechend Punkte im Projektauswahlverfahren. Bis Ende 2018 konnte in 486 Vorhaben das Potenzial – darunter auch das Innovationspotenzial – von 5.880 Absolventen, darunter 830 Absolventen des Managements mit öffentlichen Ausgaben in Höhe von 1.404.299 EUR unterstützt werden (vgl. Tabelle 9).

3.2 Beratungs-, Betriebsführungs- und Vertretungsdienste (M 02)

Über die in Brandenburg seit 1991 erfolgende forstwirtschaftliche Officialberatung durch den Landesbetrieb Forst hinaus werden im Rahmen des EPLR über die Maßnahme M 02 Beratungen von Waldbesitzern unterstützt. Ziel der Maßnahme ist der Wissenstransfer über Klima- und Umweltschutz förderliche Bewirtschaftungsmethoden und die entsprechende Baumartenwahl in die breite Masse der Brandenburger Waldbesitzer hinein. Für die zahlreichen, meist kleinen Waldbesitzer eröffnet die Maßnahme erstmals die Möglichkeit, sich kostenfrei und vor Ort bekanntes und neuartiges Wissen zu erschließen und für ihre waldbauliche Praxis nutzbar zu machen. Explizit sollen die „Beratungsdienste ... unter Anwendung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse“¹⁶ erfolgen. Dies wird durch ein Qualifikations- und Weiterbildungsgebot über das Anerkennungsverfahren¹⁷ der Beratungsanbieter gesichert und auch nachfolgend stringent überprüft: Damit ein Berater weiter „förderfähig“ bleibt, ist mindestens eine Schulung zu einem forstlich relevanten Thema im Jahr nötig. Der Schulungs- bzw. Qualifizierungsnachweis in Form einer Teilnahmebestätigung ist der Bewilligungsbehörde als Anlage zum Antrag beizufügen^{18, 19}. Dass neben Basiswissen auch „neueste wissenschaftliche Erkenntnisse“ vermittelt werden, bestätigt eine stichprobenartige Befragung von Beratern. Daher kann der Maßnahme eine „Verbesserung der Innovationsfähigkeit“

¹⁶ Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Vorhaben (EU-MLUL-Forst-RL) vom 14. Oktober 2015, geändert am 24. Juli 2017

¹⁷ Richtlinie für die Förderung forstwirtschaftlicher Vorhaben, II.4.3: „Die anerkannten Beratungsanbieter müssen über angemessene Ressourcen in Form von regelmäßig geschultem und qualifiziertem Personal, Erfahrung in der Beratungstätigkeit und Verlässlichkeit hinsichtlich der Beratungsbereiche verfügen.“

¹⁸ Die Teilnahmebestätigung gilt für ein Jahr. Weist der Berater nicht mindestens einmal im Jahr die Teilnahme an einer Schulung nach, ist er nicht mehr zuwendungsberechtigt. Bewilligungsbescheide an den nicht mehr zuwendungsberechtigten Berater für in das Folgejahr gelagerte Beratungen sind zu widerrufen. Eine erneute Aufnahme als Beratungsanbieter in die Liste in Folgejahren liegt im Ermessen des Richtliniengebers.

¹⁹ Landesbetrieb Forst Brandenburg, Ausgewählte Fragen zur Anwendung der Richtlinie. Anlage Nr. 1b zur DA, Umsetzung MLUL-Forst-RL Maßnahmenbereich II - Inanspruchnahme von Beratungsdiensten Bearbeitungsstand: 30.06.2016. Im Internet: <https://forst.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/fragkatmbii.pdf> Abgerufen am 2.10.2018

(„Wirkungspfad 2“) der Beratenen bestätigt werden (vgl. Tabelle 9). Gleichzeitig hat sie auch ein „innovationsförderliches Umfeld“ („Wirkungspfad 3“) geschaffen, indem das Land die Beraterweiterbildung über den Landesbetrieb Forst unterstützt (vgl. Tabelle 9). Das Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) erfüllt im Landesbetrieb Forst Brandenburg praxisbezogene Vorlauf-, Dienstleistungs-, und Spezialaufgaben sowie die wissenschaftliche Beratung und den Wissenstransfer in die Forstpraxis.

Bis Ende 2018 konnte in 18 Beratungen das Potenzial – darunter auch das Innovationspotenzial – von 118 Absolventen, mit öffentlichen Ausgaben in Höhe von 95.460 EUR unterstützt werden (vgl. Tabelle 9). Für die Beratungsmaßnahme sind in Brandenburg 62 Berater akkreditiert, denen das Land in regelmäßigen Qualifizierungen neueste wissenschaftliche Erkenntnisse vermittelt.

3.3 Zusammenarbeit (M 16)

Die Interventionslogik der Kooperationsmaßnahme gründet auf der Tatsache, dass landwirtschaftliche Betriebe im ländlichen Raum i.d.R. zu klein sind, um bestimmte Größenvorteile zu nutzen. Die Schwierigkeit, Skaleneffekte zu realisieren, betrifft speziell eigene Forschung und Entwicklung, die Marktstellung gegenüber der abnehmenden Hand und Umwelteffekte. Horizontale und vertikale Zusammenarbeit soll zur Überwindung dieser Nachteile beitragen. Angesichts der gegenüber der vorangegangenen Förderperiode neuen Fördermöglichkeiten der Zusammenarbeit u.a. eines breiteren Spektrums an Akteuren und spezifischerer Formen der Zusammenarbeit als im umfassenderen LEADER-Ansatz wurden in Brandenburg 4 Teilmaßnahmen der Maßnahme (M 16) primär in verschiedenen (anderen als 1B) Schwerpunktbereichen programmiert:

- Unterstützung für die Einrichtung und Tätigkeit operationeller Gruppen der EIP (M 16.1), primär: SP 2A
- Zusammenarbeit zur Vermarktung landtouristischer Angebote (M 16.3), primär SP 6B
- Zusammenarbeit für eine markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung (M 16.5.1), primär 4A und
- Zusammenarbeit zur Implementierung ressourcenschonender Landnutzungsmethoden und Anbauverfahren sowie einer nachhaltigen Betriebsführung (M 16.5.2), primär SP 5E

In den Teilmaßnahmen M 16.1 und M 16.5 (M 16.5.1 und M 16.5.2) haben sich – als erste Ergebnisse der Maßnahmen – Kooperationen zwischen verschiedenen Akteuren gebildet. In der Maßnahme 16.3 werden Aktionen bestehender (bisher 2) Organisationen (pro agro und Fördergemeinschaft Ökologischer Landbau e.V.) zur Vernetzung von Akteuren unterstützt. Die Zusammenarbeit zwischen Praxis und Forschung (vgl. Bewertungsfrage 2) wird insbesondere durch die EIP (M 16.1) unterstützt. Darüber hinaus ist in der Maßnahme 16.5.2 die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH) als wissenschaftliche Einrichtungen an vier Vorhaben beteiligt.

Insgesamt sind bis Ende 2018 noch keine Vorhaben regulär abgeschlossen (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Vorläufige Ergebnisse der Förderung von Kooperationen (Stand 31.12.2018)

Kooperationsmaßnahmen	unterstützte Kooperationen (Bewilligungen)		bewilligte Vorhaben bis 2018		abgeschlossene Vorhaben
	insgesamt	davon Kooperationen zwischen Forschung und Praxis	insgesamt	davon: besseres Umweltmanagement/ bessere Umweltleistung	
M 16.1	22	22	22	10	0
M 16.3	7	0	10	0	0
M 16.5.1	5	k.A.	5	5	0
M 16.5.2	12	4	12	12	0

k.A. keine Angaben

Quelle: Projektmonitor und Auswertung der Projektbeschreibungen des MLUL:
<https://eip-agri.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.447874.de>

Die Arbeit in den neuen Kooperationen und Netzwerken sind für die Innovationsfähigkeit potenzieller Innovationsträger („Wirkungspfad 2“) von großer Bedeutung. „Besonders die (ökonomische) Unabhängigkeit dieser Plattformen ist für die Akteure von besonderer Relevanz, da sie Vertrauen schafft und Unsicherheit reduziert in Bezug auf die Vertrauenswürdigkeit von Informationen und bei der Übernahme von Empfehlungen. Die Zertifizierung landtechnischer Geräte besitzt beispielsweise im Innovationsfeld Precision Farming Signalwirkung für die landwirtschaftlichen Entscheider.“²⁰ Auch der persönliche Kontakt in den verschiedenen neuen oder geförderten bestehenden Netzwerken werden laut Sektorstudie der Humboldt Universität von allen Experten als essentiell im Innovationsverlauf bezeichnet. „Dabei trägt insbesondere räumliche und fachliche, mitunter auch weltanschauliche Nähe dazu bei, Unsicherheiten zu reduzieren und Vertrauen aufzubauen. Überhaupt scheint Vertrauen die „stärkste Währung“ in den einzelnen Innovationsprozessen zu sein.“²¹

Durch die Fördermöglichkeit von Kooperationen selbst sowie die Antragstellerberatung, Veröffentlichungen und Workshops konnte die Innovationsfähigkeit potenzieller Innovationsträger verbessert werden („Wirkungspfad 2“): Nicht-wissenschaftlichen Einrichtungen in den Operationellen Gruppen profitieren von der Zusammenarbeit und dem Know-how-Transfer. Wissenschaftliche Einrichtungen gewinnen neue Perspektiven durch den engen Praxisbezug der Projekte, können sich durch die Förderung auch praxisrelevanten Fragestellungen (angewandte Forschung) widmen und werden vermutlich versierter bei der Akquirierung von Drittmittelprojekten, beispielsweise im Rahmen von Horizont 2020.

²⁰ Bokelmann, W., Dornberg, A., Schwerdtner, W., Kuntosch, A., Busse, M., König, B., Siebert, R., Koschatzky, K. und Stahlecker, T. (2012), Sektorstudie zur Untersuchung des Innovationssystems der deutschen Landwirtschaft, S.186

²¹ Bokelmann, W., Dornberg, A., Schwerdtner, W., Kuntosch, A., Busse, M., König, B., Siebert, R., Koschatzky, K. und Stahlecker, T. (2012), Sektorstudie zur Untersuchung des Innovationssystems der deutschen Landwirtschaft, S.186

3.3.1 Europäische Innovationspartnerschaft „EIP“ (M 16.1)

„Die Europäische Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ (EIP-AGRI) wurde 2012 ins Leben gerufen und soll einen Beitrag zur EU-Strategie Europa 2020 für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum leisten. Die Stärkung von Forschung und Innovation ist eines der fünf Kernziele dieser Strategie. Sie befürwortet einen neuen interaktiven Ansatz zur Förderung von Innovation: Europäische Innovationspartnerschaften.“²²

Dem grundsätzlichen Bedarf (B03) „Entwicklung und Transfer von Forschungs- und Innovationsergebnissen für die land- und forstwirtschaftliche Praxis“ zur Steigerung der sektoralen Produktivität durch die Einführung technischer oder auch organisatorischer Neuerungen wurde im Wesentlichen mit der Programmierung der Maßnahme: Europäische Innovationspartnerschaft „EIP“ (M 16.1) begegnet.

Bis 2018 sind in Brandenburg 22 EIP Projekte in der Umsetzung (vgl. Anhang 7.4). Die Analyse der Umsetzung der Maßnahme – von der Vorbereitung (Projektaufruf) über die Richtliniengestaltung, die Etablierung eines Innovationsdienstleisters, die Projektauswahlkriterien, die Arbeit des EIP-Beirates bis hin zur Projektumsetzung – ergibt, dass die Maßnahme vollständig und über alle drei Wirkungspfade (1. innovationsfördernde Ideen, 2. Verbesserung der Innovationsfähigkeit und 3. Schaffung eines innovationsförderlichen Umfelds) Innovation im ländlichen Gebiet unterstützt hat (vgl. Tabelle 9). Sie hat dabei gleichzeitig dem Bedarf (B09) „Verbesserung der Tiergesundheit und besonders tiergerechte Haltungsverfahren“²³ und dem Bedarf (B12) „Einführung angepasster Technologie und Nutzung von Innovationen“²⁴ im Schwerpunktbereich 2A sowie dem Bedarf (B36) „Entwicklung und Erprobung umweltfreundlicher Produktionsmethoden von Energiepflanzen und nachwachsenden Rohstoffen“²⁵ für die Priorität 4 Rechnung getragen (vgl. Tabelle 1). Bis Ende 2018 wurden für 22 EIP Projekte insgesamt 24.214.244 EUR bewilligt (vgl. Tabelle 4) und 5.679.421 EUR ausgezahlt. Es wurde noch kein Vorhaben abgeschlossen.

²² Europäische Kommission. In: https://ec.europa.eu/agriculture/research-innovation/eip-agriculture_de

²³ EIP Leitthema: „Verbesserung der Tierhaltung durch tiergerechte und leistungsorientierte Haltungsverfahren“

²⁴ EIP Leitthema: „Entwicklung effektiver, umweltgerechter und/oder ökologischer Anbau- und Nutzungsverfahren, Verbesserung der Produktivität der Pflanzenproduktion und des Gartenbaus über standortangepasste Sorten, Düngung und Bodenbearbeitung“

²⁵ EIP Leitthema: „Eindämmung des Klimawandels und Anpassung an seine Folgen durch gezielte Maßnahmen und verbesserte Bewirtschaftungsmethoden im Bereich der Forstwirtschaft“

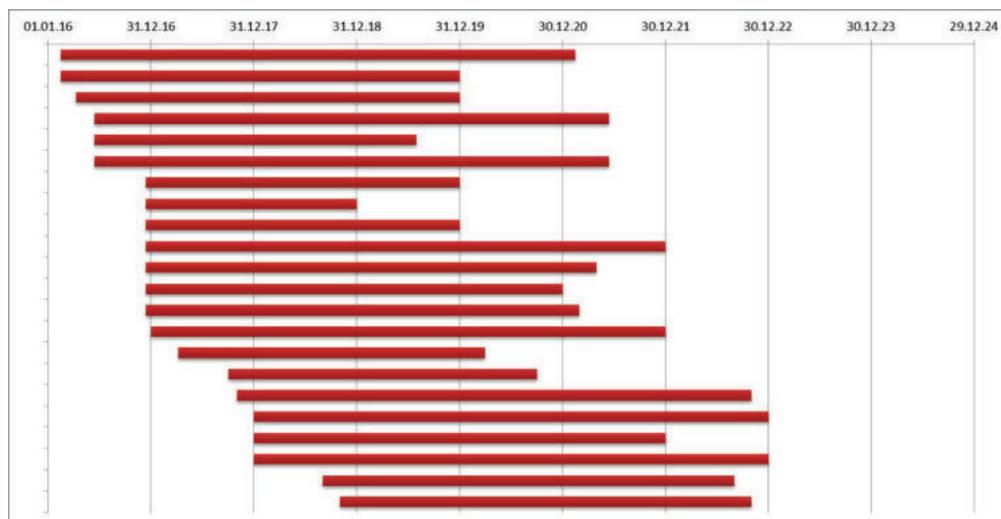
Tabelle 4: Spezifische Ziele (sekundär) der EIP Projekte

sekundär	EIP-Projekte	bewilligte Mittel
4A	Selektion, Prüfung und Anzucht von wurzelechten und klimaan- gepassten Straßen- und Alleebaumsortimenten für die Baum- schulproduktion (Trees4Streets)	1.612.432
4B	Entwicklung einer modulbasierten Pflanzenschutzstrategie zur Bekämpfung der Sanddornfruchtfliege (MoPlaSa)	1.173.889
4B	Entwicklung einer bedarfsgerechten und schlagbezogenen Flüs- sigdüngungstechnologie zur Verwertung organisch basierten Flüssigdüngers (Green-Cycle)	1.585.575
4C	Präzise Kalkung in Brandenburg (pH BB)	1.801.941
5A	Steuerung des Zusatzwassereinsatzes in der Pflanzenproduktion – Situativ, teilschlagspezifisch und automatisiert	915.834
5A	Aqua C+: Entwicklung eines internetgestützten Informations- und Beratungssystems zur Erhöhung der Wassernutzungseffizienz im Obstbau	529.970
5B	Effiziente, gezielte Produktion von Kulturen durch LEDs (LED4Plants)	1.057.661
5C	Gärprodukte zur Verbesserung der Stallhaltung und der Boden- struktur (Gärprodukte)	1.397.062
5C	Stoffliche Verwertung von Gärresten und Produktion von Lignin in der Landwirtschaft	84.920
5D	Emissionsfreie Strauchbeerenproduktion (SunBot)	1.591.078
Projekte besseres Umweltmanagement und bessere Umweltleistung		11.750.362
Tierwohl	Innovative Stallbegrünungssysteme zur Verbesserung von Hal- tung und Umweltverträglichkeit	822.686
Tierwohl	Physiologisches Tierwohl-Mess- und Management-System für Milchrinder (Tierwohlampel)	920.082
Tierwohl	Bewegungsbuchten für säugende Sauen in der Produktion	431.011
Tierwohl	Die Entwicklung des Kuh-mehr-Wert-Navigators	3.258.983
Projekte Tierwohl		5.432.762
3A	Regionales Bio-Gemüse aus Brandenburg	1.327.934
3A	Nachhaltig intensivierte Anbau- und Verarbeitungsprozesse zur sicheren Produktion von Spreewälder Gurken g.g.A. (Spreewäl- der Gurken)	1.203.434
3A	Bewertung des optimalen Fruchtbehangs bei Kern- und Steinobst (PRIMEFRUIT)	429.110
3A	Landlogistik für das Land Brandenburg (LandLogistik)	501.450
3A	Optimierung der ökologischen Schweine-/Sauenhaltung in Bran- denburg durch Innovation im Bereich Haltung und Fütterung	1.083.927
3B	Akustische Früherkennung von Vorratsschädlingen in Getreidesi- los (Beetle Sound Tube)	1.249.084
3B	Entwicklung und Erprobung eines Verfahrens zur Qualitätssteige- rung und -sicherung in der Grassilageproduktion (Q2Gras)	486.855
3B	Anbaustrategien zur Überwindung der spezifischen Bodenmüdig- keit bei Apfel und Spargel (New Soil 21)	749.327
Projekte Produktqualitäts- und Risikomanagement, Wertschöpfungsket- te		7.031.120
Projekte insgesamt		24.214.244

Die neue Maßnahme EIP wurde in Brandenburg schon früh (2013) und sehr gut vorbereitet. Erste Interessenbekundungen gingen bis 14. März 2014 ein. Im Juni 2015 nahm der Innovationsdienstleister (IDL) seine Arbeit auf. Die Richtlinie²⁶ trat im August 2015 in Kraft. Die Projektauswahlkriterien wurden zum 01.10.2015 verfasst. Der erste Aufruf zur Antragseinreichung erfolgte zum 15.10.2015.²⁷ Bereits im Rahmen des ersten Interessenbekundungsverfahrens wurden über 100 Ideen eingereicht, dem ersten Aufruf im Herbst 2016 folgten zwölf Antragsteller mit einer breiten Palette von eingereichten Projektthemen. Dies zeigt, dass die Maßnahme zur **Erkennung von Innovationsmöglichkeiten im ländlichen Raum** beigetragen hat.

Der IDL berät Antragsteller und vernetzt Akteure. Um die begrenzten Mittel optimal zu allozieren, folgt die Projektauswahl einem strengen Projektauswahlverfahren. Ein EIP Fachbeirat prüft die Anträge insbesondere auf ihren Innovationsgehalt und gibt Empfehlung ab. Bis Ende 2018 konnten 22 nachweislich innovative Projekte bewilligt werden, von denen sich zurzeit noch 21 in der Umsetzung befinden. Eine innerministerielle Arbeitsgruppe EIP und der IDL begleiten die Umsetzung der Maßnahme. Die ersten bewilligten Projekte begannen Anfang 2016. Im Durchschnitt betragen die EIP-Projektlaufzeiten 4 Jahre (min. 2, max. 5 Jahre). Ein EIP-Vorhaben „LandLogistik“ sollte 2019 abgeschlossen werden, musste jedoch Mitte des Jahres 2018 abgebrochen werden (s.u.) (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 2: Zeitplanung der EIP-Projekte



Quelle: Eigene Darstellung auf der Grundlage der EIP Projektvorstellung in: <https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/themen/eip-agri/eip-datenbank/>

Die EIP wird in Brandenburg als interaktives Innovationsmodell umgesetzt, das auf dem Wissensaustausch zwischen Akteuren unterschiedlicher Disziplinen basiert und deren Initiative "bottom-up" durch die relevanten Akteure erfolgt. Der **Wissensaustausch und die interaktiven Prozesse generieren schon in der Umsetzungsphase neue wissenschaftli-**

²⁶ Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL) über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung von Projekten im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft (EIP) „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ in den Ländern Brandenburg und Berlin vom 12.08.2015

²⁷ 2. Aufruf zum 31.05.2016; 3. Aufruf zum 15.03.2017; 4. Aufruf zum 15.03.2018

che Erkenntnisse und mobilisieren Praxiserfahrung für innovative Lösungen und neue wissenschaftliche Impulse. In Brandenburg arbeiten in 21 laufenden EIP-Projekten insgesamt 182 Akteure²⁸ aus Landwirtschaft bzw. Gartenbau (38 %), Wissenschaft (18 %), (nicht-landwirtschaftliche) Wirtschaft (26 %), Berater (9 %), Nichtregierungsorganisationen (7 %) und Andere (2 %) zusammen. Durch die Maßnahme ist es gelungen, ein breites Spektrum an Akteuren zu einer Zusammenarbeit zu bewegen, die ohne die Unterstützung nicht zusammengefunden hätten. Zu jeder Operationellen Gruppe gehören Landwirte oder Gartenbauer (min. 1, max.12) und Vertreter der Forschung, meist Hochschulen und Leibniz-Institute. Die Humboldt-Universität ist mit verschiedenen Instituten an acht OGen, das Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V. (ATB) an sechs OGen, die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNE) und das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. an je drei OGen und das Julius-Kühn-Institut (JKI) an zwei OGen beteiligt. In einer OG ist keine wissenschaftliche Einrichtung vertreten, hier übernahm ein Unternehmen die Entwicklungsarbeit an der Lösung spezieller technischer Probleme (Land-Logistik vgl. 7.4.13). In dreizehn der 22 EIP-Projekte sind ein bis zwei Berater beteiligt. Einige Beratungsunternehmen sind in mehreren OPG vertreten. Insgesamt sind 88 Praxisbetriebe, 20 wissenschaftliche Einrichtungen, 26 Firmen aus Technik und Verarbeitung, 16 Vereine und 9 Beratungsunternehmen aus Brandenburg und Berlin involviert. Weiterhin sind 2 Praxisbetriebe und 8 wissenschaftliche Einrichtungen aus anderen Bundesländern beteiligt.²⁹

Die EIP Maßnahme ist primär dem Schwerpunktbereich 2A zugeordnet, wobei in jedem Projekt auch Belange des Klima-, Verbraucher- und/ oder Tierschutzes beachtet werden. Die Verbindung von Produktivität und Nachhaltigkeit wird in Brandenburg durch die Definition von vier verknüpfenden Leitthemen protegert, die Bezugnahme auf mindestens eines der Leitthemen wird bei der Projektauswahl durch Punkte berücksichtigt.

EIP Leitthema 1: Lösungsansätze zur Entwicklung effektiver, umweltgerechter und/oder ökologischer Anbau- und Nutzungsverfahren; Verbesserung der Produktivität der Pflanzenproduktion und des Gartenbaus über standortangepasste Sorten, Düngung und Bodenbearbeitung (Verknüpfung des Schwerpunktes 2A mit den Prioritäten 4 und 5)

EIP Leitthema 2: Lösungsansätze zur Verbesserung der Tierhaltung durch tiergerechte und leistungsorientierte Haltungs- und Zuchtverfahren (Verknüpfung der Schwerpunkte 2A und 3A)

EIP Leitthema 3: Lösungsansätze zur Eindämmung des Klimawandels und zur Anpassung an seine Folgen durch gezielte Maßnahmen und verbesserte Bewirtschaftungsmethoden im Bereich der Forstwirtschaft (Verknüpfung der Schwerpunkte 2A und 4A)

EIP Leitthema 4: Lösungsansätze zur Verbesserung der Wertschöpfung land- und forstwirtschaftlicher Produkte durch innovative Verarbeitungs- und Vermark-

²⁸ „Akteure“ sind Unternehmen, Hochschulen/ Institute, NGO und Andere (Stadt Eberswalde Dez. III und Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, LVT Lehr- und Versuchsanstalt für Tierzucht und Tierhaltung e.V.). Es werden nicht die Personen gezählt, die sich innerhalb dieser Institutionen in der OPG engagieren. Akteure, die in mehreren OPGen arbeiten, werden mehrfach gezählt.

²⁹ Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL). In: <https://eip-agri.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.447874.de>

tungsprogramme zum Aufbau und zur Qualifizierung regionaler Wertschöpfungsketten (Verknüpfung der Schwerpunkte 2A und 3A)

Alle anderen Projekte nehmen neben der sektoralen Produktivität auch weitere Ziele in den Fokus. Insgesamt können 10 Projekte identifiziert werden, die **ein besseres Umweltmanagement und eine bessere Umweltleistung** anstreben (Bewertungsfrage 2). Dabei werden sowohl die spezifischen Ziele der Priorität 4 (SP 4A, 4B und 4C) als auch der Priorität 5 (SP 5A, 5B, 5C und 5D) angestrebt (vgl. Tabelle 4) und den entsprechenden Bedarfen begegnet. Insgesamt sind mit fast 12 Mio. EUR nahezu die Hälfte der EIP-Mittel für Projekte zur Verbesserung des Umweltmanagements und der Umweltleistung bewilligt worden. Der Verbesserung der Umweltleistung und des Umweltmanagements widmen sich auch die Projekte der beiden Teilmaßnahmen 16.5.

4 Projekte (vgl. Tabelle 4) lassen sich dem EIP Leitthema 2: „Lösungsansätze zur **Verbesserung der Tierhaltung**...“ zuordnen und verknüpfen die Ziele Produktivität in der Tierhaltung mit der Verbesserung der Tiergerechtigkeit. Auf sie entfallen mit etwa 5,4 Mio. EUR öffentlichen Mitteln etwa 22 % der bewilligten EIP-Mittel. Die Verbesserung der Tierhaltung wurde in der Programmierung des EPLR als besonderer Bedarf identifiziert: B09: „... *Die neuen, besonderen Herausforderungen bezüglich des Tierwohls und der Tiergesundheit von Tieren in großen Herden benötigen neue Erkenntnisse aus der Zusammenarbeit von Forschung und Praxis (EIP und Pilotprojekte).*“

Mit acht EIP Projekten (vgl. Tabelle 4), die (auch) auf die Ziele der Priorität 3³⁰ ausgerichtet sind, wird speziell auf zwei dringende Bedarfe des Sektors eingegangen. Das ist zum einen die in Brandenburg zu geringe Ausrichtung der Agrarproduktion auf Qualität und Regionalität (vgl. Bedarf B11: „*Qualitätsverbesserung, Verarbeitung und (Direkt-)Vermarktung*) und zum anderen der noch zu geringe Anteil Brandenburger Primärprodukte am wachsenden Berliner Absatzmarkt für Regionale und Bio-Produkte (vgl. B17: „*Kooperationen zwischen Akteuren in der Nahrungsmittel-Wertschöpfungskette*). Die acht EIP-Projekte gehören zum EIP Leitthema 4: **Lösungsansätze zur Verbesserung der Wertschöpfung land- und forstwirtschaftlicher Produkte durch innovative Verarbeitungs- und Vermarktungsprogramme zum Aufbau und zur Qualifizierung regionaler Wertschöpfungsketten.**“ Das EIP-Projekt „Beetle Sound Tube“ (vgl. 7.4.6) widmet sich der akustischen Früherkennung von Vorratsschädlingen in Getreidesilos und kann – bei Erfolg – in Zukunft das Risiko vieler Getreide lagernder Landwirtschaftsbetriebe verringern. Auf die acht EIP-Projekte entfallen mit etwa 7 Mio. EUR öffentlichen Mitteln etwa 29 % der bewilligten EIP-Mittel.

Die in den EIP-Projekten angestrebten Ergebnisse sind den treffenden Kurzbeschreibungen direkt entnehmbar. Noch ist zwar kein EIP-Projekt abgeschlossen worden (vgl. Abbildung 2), es liegen aber Zwischenergebnisse vor (vgl. Beispiel im Kasten).

³⁰ 3A) Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Primärerzeuger durch ihre bessere Einbeziehung in die Nahrungsmittelkette durch Qualitätsregelungen, die Erhöhung der Wertschöpfung von landwirtschaftlichen Erzeugnissen, die Absatzförderung auf lokalen Märkten und kurze Versorgungswege, Erzeugergemeinschaften und -organisationen und Branchenverbände und
3B) Unterstützung der Risikoversorge und des Risikomanagements in den landwirtschaftlichen Betrieben

EIP Projektbeispiel: Bewegungsbuchten für säugende Sauen in der Produktion

In der Projektlaufzeit vom 15.02.2016 – 31.12.2019 arbeitet die OG im Praxistest an der Konzipierung von Bewegungsbuchten im Abferkelbereich, um eine hinsichtlich Tiergerechtigkeit, Arbeitsbedingungen, Arbeitssicherheit und Betriebswirtschaft optimale Lösung zu finden, die sich insbesondere für den Umbau der – in Brandenburg noch weit verbreiteten – Typenstallbauten mit großen Tierbeständen eignet.

Für dieses Projekt stellte die Agrargenossenschaft Bayern eG (Koordinator) für die Projektlaufzeit eine wissenschaftliche Mitarbeiterin ein, die vor Ort für die Versuchsanordnungen, die Datenerhebung und die Öffentlichkeitsarbeit zuständig ist.

Erhoben wurden Daten zu Leistung (Verlustgeschehen, Zunahmen), Tiergerechtigkeit (Konditionsverlust Sauen, Verletzungen), Verhalten (Videoaufzeichnungen), Praktikabilität und Betriebswirtschaft (Mitarbeiterbefragung, Arbeitszeitmessungen) im alten Haltungssystem und in vier verschiedenen Testvarianten von Bewegungsbuchten (über ein Jahr), dabei befanden sich alle Testvarianten und die alte Variante der Abferkelbucht in einen Abteil der Sauenzuchtanlage (Probeabteil).

Im Ergebnis des Projektes konnte eine Vorzugsvariante gefunden werden, die nun sukzessive in die Abferkelabteile der Sauenzuchtanlage eingebaut wird und die geeignet ist, in der breiten landwirtschaftlichen Praxis Anwendung zu finden.

Bereits während der Projektumsetzung wurden Zwischenergebnisse kommuniziert. So wurden Vorträge und Präsentationen auf neun Fachveranstaltungen gehalten, drei Beiträge in der Tages- bzw. Fachpresse veröffentlicht, elf Besuche zur Besichtigung der umgebauten Buchten betreut und Vortragsunterlagen und Poster für drei OG Workshops der DVS bereit gestellt.

Die interdisziplinäre durchschnittlich vierjährige Zusammenarbeit hat durch die Erfahrungen und den Wissensaustausch die **Innovationsfähigkeit** (Wirkungspfad 2) der beteiligten Akteure erhöht. Um das generierte Wissen und die Kompetenz der durch die OG Arbeit qualifizierten Akteure zu nutzen und aus Ideen und (Zwischen-) Ergebnissen tatsächlich **Innovationen voranzutreiben und/ oder Veränderungen im politischen Umfeld** zu erwirken, stehen nun der Ergebnistransfer in die Praxis und/ oder die Veränderungen im politischen Umfeld („Wirkungspfad 3“) an. Dazu ist ein offener Umgang mit Zwischen- und Endergebnissen Voraussetzung. In Brandenburg wird dem (Zwischen-) Ergebnistransfer große Aufmerksamkeit gewidmet und die Operationellen Gruppen zeichnen sich durch vorbildliche Veröffentlichungskultur aus. So konnten bisher (Stand Ende 2018) 38 Publikationen in Fachzeitschriften, im Internet und der allgemeinen Presse gezählt werden (vgl. Tabelle 7-2). Auf insgesamt 50 Fachtagungen, Workshops und sonstigen Veranstaltungen, darunter neun internationale Tagungen wurden etwa 4.744 Teilnehmer erreicht. Darüber hinaus haben die OG an acht Messen teilgenommen und waren zwei Mal mit Projektvorstellungen in Rundfunk und Fernsehen (vgl. Tabelle 7-2).

Die Öffentlichkeitsarbeit wird auch seitens des Ministeriums unterstützt. Eine sehr gut gestaltete Website speziell zu Umsetzung und Ergebnissen der EIP (<https://eip-agri.brandenburg.de/eip-agri/de/>) mit Informationen zu den Projekten, Links zu Veröffentlichungen, Informationen zu Veranstaltungen, Pressemitteilungen und Veranstaltungsankündigungen erweckt das Interesse breiterer Öffentlichkeit. So wurden für das Berichtsjahr (2018) insgesamt 763.337 Zugriffe („Klicks“) der Website gezählt.

Tabelle 5: Öffentlichkeitsarbeit von OG im Rahmen von EIP (Stand 08.02.2019)

	Anzahl
Publikationen von Ergebnissen	
in Fachzeitschriften	20
im Internet	8
allg. Pressemitteilungen	10
Summe	38
Präsentationen (Vorträge/ Poster)	
Fachtagungen	28
Workshops	10
sonstige Veranstaltungen	12
Messen	8
TV/Rundfunk	2
Summe	60

Quelle: Fachreferat

3.3.2 Zusammenarbeit für die Implementierung und Verbreitung einer ressourcen-, klimaschonenden und klimaresistenten Landnutzung sowie einer nachhaltigen Betriebsführung M 16.5.2

Wie die EIP widmet sich auch die neu eingeführte Kooperationsmaßnahme M 16.5.2 dem grundsätzlichen Bedarf (B03): „Entwicklung und Transfer von Forschungs- und Innovationsergebnissen für die land- und forstwirtschaftliche Praxis“ und trägt dem Bedarf (B05): „Inhaltliche Neuausrichtung des Weiterbildungsangebotes“ Rechnung. Die Maßnahme soll Kooperationen und die Vernetzung zwischen Landnutzungs-, Umwelt-, Bildungs- und/oder Wissenschaftsakteuren unterstützen, Informations- und Öffentlichkeitsarbeit leisten und die Erarbeitung praxisorientierter Studien und Handlungsempfehlungen zur Umsetzung nachhaltiger Landnutzungsmethoden und Pilotvorhaben für eine nachhaltige klimaresistente Landnutzung fördern (vgl. Tabelle 1). Aufgrund der verspäteten Verabschiedung der Richtlinie konnten erst im Februar 2018 erste Bewilligungen ausgesprochen werden. Bis Ende 2018 wurden von 12 bis dahin bewilligten Projekten³¹ an 8 Projekte insgesamt Zahlungen in Höhe von 278.000 € getätigt. U.a. wird damit der Aufbau von regionalen Netzwerken für eine „Moor-

³¹ Folgende Ausführungen: Fachreferat

schonende Stauhaltung“ (vgl. Anhang 7.6.5) oder für „Ökologischen Acker- und Pflanzenbau“ (vgl. Anhang 7.6.4) bzw. die Einrichtung einer Kompetenzstelle "Brandenburger Streuobstwiesen" (vgl. Anhang 7.6.3) unterstützt. In den 8 Projekten (mit Auszahlungen bis Ende 2018) ist geplant, insgesamt etwa 3.125 Teilnehmer an Wissenstransfer- und Informationsmaßnahmen oder Netzwerkveranstaltungen zu erreichen und damit die Innovationsfähigkeit der Akteure für eine umwelt- und klimaschonende Landbewirtschaftung zu verbessern („Wirkungspfad 2“ vgl. Tabelle 9). Akteure der genannten Vorhaben sind ökologisch bzw. landwirtschaftlich ausgerichteten Vereine/Verbände wissenschaftliche Einrichtungen (in vier Vorhaben). Als Kooperationspartner wurden insgesamt 24 Landwirtschaftsbetriebe, 2 wissenschaftliche Einrichtungen und 13 ökologisch oder landwirtschaftlich ausgerichtete Vereine/Verbände registriert sowie 7 Sonstige (Kommunen, Ämter, Kirchengemeinden u.ä.). Darüber hinaus nehmen an den Vorhaben außerhalb der Kooperationsverträge weitere Projektbeteiligte aktiv teil (mindestens: 10 wissenschaftliche Einrichtungen, 22 Landwirtschaftsbetriebe, 15 Vereine/Verbände sowie 8 Sonstige.)

3.3.3 Zusammenarbeit für eine markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung (M 16.5.1)

Die beiden Kooperationsmaßnahmen „Zusammenarbeit für eine markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung“ (M 16.5.1) und „Zusammenarbeit zur Vermarktung landtouristischer Angebote“ (M 16.5.3) erheben im EPLR nicht den Anspruch, zum Querschnittsziel „Innovation“ beizutragen.

Die Maßnahme 16.5.1 soll die Wirksamkeit von Agrarumweltmaßnahmen (Priorität 4) sowie Vorhaben zur Verbesserung der Tiergerechtigkeit und der Gesundheit in der Nutztierhaltung unterstützen. Bis Ende 2018 wurden 5 Vorhaben bewilligt und 75.155 EUR öffentliche Mittel verausgabt. Es wurde noch kein Vorhaben abgeschlossen. In drei Vorhaben sind Zahlungen getätigt worden: In „Maßnahmen zum Schutz der Gelege und Küken von auf landwirtschaftlich genutzten Flächen brütenden Vogelarten im LK Prignitz“ (vgl. Anhang 7.9.4) kooperiert die Projektleiterin derzeit (Stand Ende 2018) mit 17 landwirtschaftlichen Betrieben. Gemeinsam werden die Gelege der Vögel auf den Äckern markiert. Diese Flächen werden von den Landwirten vorübergehend ausgelassen und zu einem späteren Zeitpunkt bearbeitet. Durch diese Maßnahmen haben die Landwirte einen Mehraufwand, der über das Projekt ausgeglichen werden soll. Um den Schutz gefährdeter Wiesenbrüter, nämlich der Wiesenweihe bemüht sich auch das Projekt „Schutz gefährdeter Wiesenbrüter in Nordost-Brandenburg (vgl. Anhang 7.9.5).

Im Projekt „Erarbeitung eines integrierten Konzepts zur langfristigen, betriebsbezogenen Sortenerhaltung“ berät und betreut der Verein zur Erhaltung und Rekultivierung von Nutzpflanzen in Brandenburg e.V. (VERN) als Projektleiter die am KULAP-Programm „Erhaltung Pflanzengenetischer Ressourcen (vgl. Anhang 7.9.3) beteiligten landwirtschaftlichen Betriebe zu Anbau und Vermehrung regional angebauter Getreidearten wie den „Champagnerroggen“ oder den „Pommerschen Dickkopf“. Ende 2018 nehmen 13 landwirtschaftliche Betriebe

am Projekt teil und es konnte die Vernetzung zu den verarbeitenden Betrieben: eine Saatgutaufbereitung, eine Brennerei, eine Mälzerei aus der Rhön, sowie zwei Bäcker aus Brandenburg vertieft werden. Auch die Vernetzung zu der IGV, wo Backversuche mit den alten Getreidesorten durchgeführt wurden, konnte ausgebaut werden. Nach Einschätzung der Projektleiterin, wird die Kooperation über das Ende des laufenden Projektes fortbestehen. Es ist ein Antrag zur Konzeptumsetzung eingereicht, in der das Netzwerk bestehen bleibt, sowie die Kooperation mit den verarbeitenden Betrieben umgesetzt werden soll.³²

3.3.4 Zusammenarbeit zur Vermarktung landtouristischer Angebote (M 16.5.3)

Die beiden Kooperationsmaßnahmen „Zusammenarbeit für eine markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung“ (M 16.5.1) und „Zusammenarbeit zur Vermarktung landtouristischer Angebote“ (M 16.5.3) erheben im EPLR nicht den Anspruch, zum Querschnittsziel „Innovation“ beizutragen.

Die **Maßnahme 16.3** unterstützt die Umsetzung von Konzepten der horizontalen und vertikalen Zusammenarbeit und erschließt regionale Wirtschaftskreisläufe sowie Ressourcen im Landtourismus (SP 6B). In der Maßnahme 16.3 werden Aktionen von bisher 2 bestehenden Organisationen (pro agro und Fördergemeinschaft Ökologischer Landbau e.V.) zur Vernetzung von Akteuren gefördert. Die größte Gruppe der Vorhaben (Projekträger: proagro) mit dem größten Fördervolumen (88 %) widmet sich der Vermarktung landtouristischer Angebote. Pro agro besteht seit 1992 und zählt ca. 350 Mitglieder aus Agrarwirtschaft, Direktvermarktung, Ernährungswirtschaft, Landtourismus und Landgastronomie. Pro agro führt jährlich ca. 35 Projekte durch in den Bereichen Marketing für die Ernährungswirtschaft und Direktvermarktung (Veranstaltungen z. B. Brandenburger Schlachtfest), Marketing für den Landtourismus und den ländlichen Raum (Brandenburger Landpartie, BB Dorf- u. Erntefest), Vernetzung von regionalen Produkten mit landtouristischen Angeboten bzw. Gastronomie (auf allen Veranstaltungen) und informiert über Themenkataloge (Landurlaub in BB, Einkaufen beim Bauern, Pferdeland Brandenburg, Brandenburg kulinarisch) sowie Imagebroschüren für regionale Produkte und den ländlichen Raum.^{33 34} Als Spezialist für die Vernetzung und Kooperation ist pro agro damit prädestiniert, Kooperationsprojekte in den Schwerpunktziele 3A, 6A und 6B des EPLR durchzuführen. Bisher wurden fünf Kooperationsprojekte von pro agro über die Maßnahme M16.3 unterstützt, die sich auf die Vermarktung landtouristischer Angebote, insbesondere Reittourismus-Angebote konzentrierten (Wirtschaftsfaktor Pferd (vgl. Anhang 7.9.1), Jahresthemenbasierte und digitalisierte Vermarktung landtouristischer Angebote in imagetragenden Veranstaltungen und Produkten, Trend- und Themenbasierte Vermarktung landtouristischer Angebote in imagetragenden Veranstaltungen und Produkten, Vermarktung pferdebezogener Angebote regionaler Akteure und Brandenburger

³² Vgl. Verein zur Erhaltung und Rekultivierung von Nutzpflanzen in Brandenburg e.V. In: <https://vern.de/projektepublikationen>. Abgerufen am 12.11.2018 und Auskunft der Projektleiterin per Email am 10.12.2018

³³ Außerdem hat pro agro die Markenführung „VON HIER“, „natürlich Brandenburg“ und Prüfzeichen „pro agro geprüft“ und ist Bündler für QS.

³⁴ pro agro (2016), pro agro – Partner im ländlichen Raum Regionalmarketing für Brandenburg und Wertschöpfung für den ländlichen Raum. Vortrag auf dem LEADER-Treffen 07. Juli 2016, Landhaus Arnimshain, Boitzenburger Land

Genießer Touren). Die geförderten Projekte tragen dem identifizierten Bedarf (B17) Rechnung: *„Kooperationen zwischen Akteuren in der Nahrungsmittel-Wertschöpfungskette“*. *„Mit der Verbesserung der Zusammenarbeit der Primärerzeuger, über die in Brandenburg kleinstrukturierte Ernährungsbranche bis zur ländlichen Gastronomie sollen Entwicklungspotenziale bei der Inwertsetzung regionaler Produkte sowohl im Tagestourismus durch Direktvermarktung und landwirtschaftlich/kulinarisch orientierte Veranstaltungen als auch in der kulinarischen Profilierung der Gastronomie dieses Potenzial erschlossen werden.“*³⁵

Die Fördergemeinschaft Ökologischer Landbau e.V. (FÖL) ist die Dachorganisation der regionalen Bio-Branche mit rund 360 Mitgliedern aus Erzeugern und Erzeugergemeinschaften, Verarbeitern und Großhandel, Einzelhandel, Gastronomie und Hotellerie, Vereinen und Verbänden und weiteren Akteuren und Verbrauchern.³⁶ Als gemeinnütziger Verein widmet sich die FÖL der Vernetzung der Akteure der Biobranche und informiert ein breites Publikum über den ökologischen Anbau durch verschiedene Veranstaltungen (z.B. Seminare, Workshops, „Tag der offenen Tür“, Feldrundgänge, Kochkurse, Veranstaltungen und Ausstellungen auch in Kindergärten, Schulen oder vergleichbaren Einrichtungen) und Informationsmaterial (z.B. Bio-Ausflugstipps, Bio-Einkaufsführer, Bio-Verpflegung in Kindertagesstätten und Schulen). Als Spezialist für die Vernetzung der Biobranche und die Information von Verbrauchern ist die FÖL damit prädestiniert, Kooperationsprojekte in den Schwerpunktzielen 3A und 6B des EPLR durchzuführen. Bisher wurden fünf Projekte der FÖL über die Maßnahme M16.3 unterstützt, das waren Veranstaltungen (Brandenburger BioFest in Berlin 2017 und 2018 und BioSpielBauernhof 2016-2018 im FEZ Berlin) und die Erstellung und Verbreitung zweier Informationsbroschüren (Brandenburger Bio Termine 2016-2018 und Brandenburger Bio-Termin:2019 – 2021). Die geförderten Projekte tragen dem Bedarf B11: *„Qualitätsverbesserung, Verarbeitung und (Direkt)-Vermarktung“* Rechnung: In der Bedarfsanalyse wurde eine *„zu geringen Ausrichtung der Produktion auf Qualität und Regionalität (festgestellt). So ist in Brandenburg und Berlin die Teilnahme an EU-, Deutschland weit und regional geführten Qualitätsprogrammen mit Ausnahme der Geflügelwirtschaft bisher eher unterdurchschnittlich. Dabei sind bei gegebener großer Nachfrage vor allem aus Berlin und mangelndem regionalem Angebot die Erzeugerpreise für Produkte aus regionaler Qualitätsproduktion (einschließlich des ökologischen Anbaus) deutlich höher und darüber hinaus auch stabiler als die Preise für konventionelle Produkte. Es bedarf verstärkt auch investiver Bemühungen zur Qualitätsverbesserung, Verarbeitung und (Direkt)-Vermarktung.“*

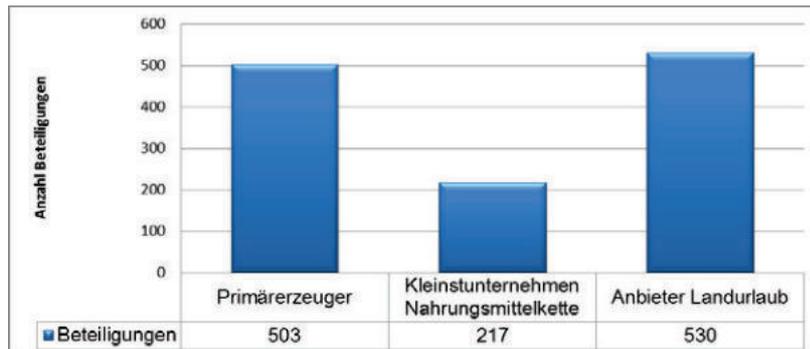
Bis Ende 2018 wurden in Umsetzung der Maßnahme 16.3 (vgl. Tabelle 3) für 10 Vorhaben insgesamt 6,8 Mio. EUR öffentliche Mittel bewilligt und etwa 3,5 Mio. EUR öffentliche Mittel verausgabt. Bis Ende 2018 konnten noch keine Vorhaben regulär abgeschlossen werden. Da die erzielten Ergebnisse der Kooperationsmaßnahme (16.3) im Projektmonitor erst nach Abschluss der Vorhaben erfasst werden, sind die Ergebnisinformationen noch spärlich. Um das Ergebnis- und Wirkungspotenzial abzuschätzen, werden daher im Folgenden die Plan-

³⁵ EPLR, 8.2.12.2. Allgemeine Beschreibung der Maßnahme einschließlich Interventionslogik und Beitrag zu den Schwerpunktbereichen und übergreifenden Zielsetzungen

³⁶ Fördergemeinschaft Ökologischer Landbau e.V. (FÖL). In: <http://www.bio-berlin-brandenburg.de/verein/mitglieder/>

zahlen (Anträge) verwendet. An den geförderten Vorhaben sind insgesamt 1.250 Beteiligungen von Akteuren unterschiedlicher Sparten geplant. Die größten Anteile nehmen die Primärerzeuger und die Anbieter von Landurlaub mit je mehr als 500 Beteiligungen ein. Mehr als 200 Beteiligungen werden von Kleinstunternehmen der Nahrungsmittelkette erwartet (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 3: Beteiligungen (beteiligte Akteure – Mehrfachzählung) an Vorhaben der Maßnahme 16.3 – Planzahlen (Basis Bewilligungen) bis 2018



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Projektdatenbank

Insgesamt sind 57 Veröffentlichungen mit einer Gesamtauflagenstärke von 2.160.000 Exemplaren geplant (und zum Teil schon durchgeführt). In geplanten 158 Einzelaktionen im Rahmen der bewilligten Vorhaben sollen 5.271.930 Kontakte zu Verbrauchern hergestellt werden und 424 Kooperationen zwischen Kleinstunternehmen angeregt werden.

3.4 Agrarinvestitionsförderungsprogramm AFP (M 4.1.1)

Innerhalb des Programms wurde ein innovationsförderndes Umfeld („Wirkungspfad 3“) dadurch geschaffen, dass Investitionen in landwirtschaftlichen Betrieben, die Mitglied einer Operationellen Gruppe der EIP (OG) sind und deren Vorhaben in Verbindung mit dem bewilligten EIP Projekt steht, im Rahmen des Agrarinvestitionsförderungsprogramms AFP (M 4.1.1) prioritär bewilligt (Höchstpunktzahl bei den PAK) und mit einer höheren Förderintensität unterstützt werden. Bis Ende 2018 konnten 5 einzelbetriebliche Investitionen von 4 OGN in landwirtschaftlichen Betrieben im Rahmen von EIP Projekten gefördert werden (vgl. Tabelle 9). Die Investitionen erfolgten im Rahmen der EIP Projekte „Precision Irrigation“ (vgl. 7.4.3), „Bewegungsbuchten“ (7.4.7), „Ökoschwein“ (vgl. 7.4.17) und „Green Cycle“ (vgl. 7.4.11) und ermöglichten hier die Testung neuer Verfahren unter Praxisbedingungen. Sie umfassten (bis Ende 2018) ein Gesamtinvestitionsvolumen in Höhe von 1.879.089 EUR (vgl. Tabelle 9).

Ferner schafft das Agrarinvestitionsförderprogramm (M 4.1.1), das im Rahmen der NRR umgesetzt wird, ein innovationsförderndes Umfeld durch Unterstützung von Nachfrage nach innovativen Investitionsgütern. Zum einen lenkt das AFP die Investitionsgüternachfrage nach Maschinen und Geräten der Außenwirtschaft durch spezifische Förderbedingungen auf inno-

vative Technik: Förderfähig sind Maschinen der Außenwirtschaft nur dann, wenn sie „zu einer deutlichen Minderung von Emissionen bei der Ausbringung von Wirtschaftsdüngern oder zu einer deutlichen Minderung von Umweltbelastungen bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln führen,“ was im Falle der Wirtschaftsdüngereinsparung durch DLG³⁷ oder VERA³⁸ und im Falle der PSM durch das Julius Kühn-Institut bestätigt werden muss³⁹ (vgl. Anhang 7.8 und Beispiel Anhang 7.6.2). Die Befristung dieser Teilmaßnahme (mit Positivliste förderfähiger Maschinen und Geräte) auf den 31.12.2019 stellt darüber hinaus sicher, dass Forschung und Entwicklung im Bereich der Dünger- und PSM Effizienz weiter vorangetrieben werden. Die 90 geförderten Investitionen in Wirtschaftsdünger- und PSM-Effizienz umfassten bis Ende 2018 ein Gesamtinvestitionsvolumen in Höhe 9.565.864 EUR (vgl. Tabelle 9). Des Weiteren lenkt das AFP die Nachfrage nach Stallbauten und -Technik durch höhere Förderintensität (bis 2016) und durch die Ausschließlichkeit der Förderung von Stallbauten unter Premiumbedingungen (seit Januar 2017) auf neue, besonders tiergerechte Verfahrenstechnik und unterstützt so indirekt Forschung und Entwicklung im Bereich Tiergerechtheit von Haltungssystemen. Die 122 geförderten Stallbauinvestitionen unter Premiumbedingungen umfassten bis Ende 2018 ein Gesamtinvestitionsvolumen in Höhe 27.055.391 EUR (vgl. Tabelle 9).

3.5 Diversifizierung (M 6.4)

Der Beitrag der Maßnahme Diversifizierung (M 6.4) zum Querschnittsziel Innovation wird im EPLR unspezifisch beschrieben: *„Innovative Aspekte gewinnen in der Regionalentwicklung an Bedeutung, indem in der Region neue Produktionsverfahren und Angebote an Erzeugnissen und Dienstleistungen unterstützt werden“* (vgl. Tabelle 1). Wie bei der einzelbetrieblichen Investitionsförderung kann durch die Maßnahme ein innovationsförderndes Umfeld („Wirkungspfad 3“) dadurch geschaffen werden, dass Investitionen in landwirtschaftlichen Betrieben, die von Operationellen Gruppen der EIP (OG) getätigt werden, prioritär bewilligt (Höchstpunktzahl bei den PAK) und mit einer höheren Förderintensität unterstützt werden. Für die übrigen Projekte sind keine innovationsrelevanten PAK formuliert. Bis Ende 2018 sind jedoch noch keine Investitionen im Rahmen von Operationellen Gruppen zur Diversifizierung getätigt worden. Von den 5 insgesamt geförderten Projekten könnte eins („Regio-mat“, Gesamtinvestition: 141.355) als innovativ in der Region eingestuft werden (vgl. Tabelle 9).

³⁷ Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft. Die DLG führt u. a. Prüfungen von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten durch.

³⁸ Verification of Environmental Technologies for Agricultural Production. VERA ist eine multinationale Kooperation zwischen Dänemark, den Niederlanden und Deutschland zur Prüfung und Verifizierung von Umwelttechnologien im landwirtschaftlichen Sektor.

³⁹ Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ für den Zeitraum 2017 – 2020, 1.2 Gegenstand der Förderung/Förderausschluss, besondere Anforderungen sowie Anlage 3 zur einzelbetrieblichen Investitionsförderung

3.6 LEADER (M 19)

Als zentrale Maßnahme ist LEADER im Schwerpunkt 6B „Förderung der lokalen Entwicklung in ländlichen Gebieten“ für die Entgegnung einer ganzen Reihe von identifizierten Bedarfen (B 39 bis B 46) verantwortlich, darunter auch für einen speziellen Innovationsbedarf (B 40): „Sicherung der Daseinsvorsorge durch Entwicklung innovativer Grundversorgungsstrukturen v.a. für mobile Leistungsangebote“.

Innovation ist in Brandenburg bei der Programmierung des (flächendeckenden) LEADER-Ansatzes von Anfang an mitgedacht worden: *„Innovative Aspekte gewinnen auch aus regionaler Sicht in der ländlichen Entwicklung mit Hilfe der LEADER-Methode sowohl bei der Entwicklung eigener neuer Lösungen als auch bei der Implementierung neuer, in anderen Regionen erfolgreich entwickelter und praktizierter Lösungsansätze an Bedeutung. Dabei werden unter Nutzung der Potenziale von Stadt- Umland- Beziehungen neue Wege der Zusammenarbeit und Vernetzung lokaler Akteure beschritten.“*⁴⁰ Dieser Programmstrategie gemäß wurde „Innovation“ schon im Wettbewerbsaufruf für die Regionalen Entwicklungsstrategien (RES) als Mindestkriterium definiert und in der Folge von allen LAG beschrieben (vgl. Tabelle 6).

LEADER bietet über die Bereitstellung lokaler Foren zur Diskussion, Beratung und Sensibilisierung sowie durch die Förderung von Projekten, mit denen auf lokale Bedürfnisse reagiert werden kann eine fruchtbare Basis sowohl zur Ideenentwicklung („Wirkungspfad 1“) als auch zur Verbesserung der Innovationsfähigkeit („Wirkungspfad 2“). Innovation wird bereits bei der Erarbeitung der Strategien (RES) mitgedacht und in den Projektauswahlkriterien (PAK) verankert. Im Ergebnis entstehen neue Herangehensweisen zur Entwicklung von Problemlösungen, neue Formen der Zusammenarbeit, eine Horizonterweiterung über die Einbindung in andere Netzwerke sowie innovative Projekte, die den im Programm identifizierten Bedarfen für eine innovative lokale Entwicklung Rechnung tragen. Mit dem Stadt-Umland-Wettbewerb beschreitet Brandenburg zudem einen CLLD-ähnlichen innovativen Weg der territorialen Kohärenzstärkung.

⁴⁰ Programm 5.3. Eine Beschreibung des Verfahrens für das Erreichen der Querschnittsziele einschließlich der spezifischen Erfordernisse gemäß Artikel 8 Absatz 1 Buchstabe c Ziffer v der Verordnung (EU) Nr. 1305/2013.

Tabelle 6: Ergebnisse der Kohärenzanalyse hinsichtlich der Innovationsausrichtung in den RES - Beispiele

Barnim	Querschnittsthema in allen Handlungsfeldern, z. B. innovative Handlungsansätze im Ausbau von Stadt-Umland-Beziehungen. In allen Handlungsfeldern neue Herangehensweisen, Dienstleistungen, Angebote, Erzeugnisse und Verfahren unterstützen. Neue Beteiligungs- und Organisationsformen.
Elbe-Elster	Im Leitbild + explizit im Handlungsfeld 2 begründet. Innovationswert wird im Projektauswahlverfahren geprüft. Neuartige Ansätze des Engagements der Bevölkerung Zu mehreren Themen Modellprojekte initiieren.
Märkische Seen	Querschnittsthema in allen Handlungsfeldern. Innovationen auf allen Ebene fördern und „Experimentierwerkstatt“ für zukunftssträchtige Entwicklungen... Neue Angebote und neue Formen der Zusammenarbeit

Quelle: Schwarz, U., Kohärenzanalyse der Regionalen Entwicklungsstrategien 2014 – 2020 der lokalen Aktionsgruppen Brandenburgs, S. 31 – 37, Mai 2016.
In: <https://eler.brandenburg.de/sixcms/detail.php/759004>

Um die strategische Ausrichtung auf Innovation in der Umsetzung durchzusetzen, finden sich in den Projektauswahlkriterien aller LAG innovationsrelevante Elemente (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7: Beispiele für Innovation in den Projektauswahlkriterien

LAG	Kriterien
Barnim	Prüfbereich 1: Beiträge zur Entwicklung von Innovationen und Modellprojekten Prüfbereich 2: innovative Ansätze zur sozialen Betreuung aller Altersstufen
Elbe-Elster	Kriterium Nr. 1.: Innovationscharakter 1 Punkt: das Vorhaben ist innovativ i. w. S. – d. h. auf regionaler Ebene neuartige, bislang nicht vorhandene bzw. angewendete Lösungen für eine Problemstellung, neue Produkte, Verfahren, Organisationsformen... 2. Punkte: Das Vorhaben ist innovativ i. e. S. – d.h. es besitzt pilothaften bzw. modellhaften Charakter der Problemlösung auch für andere ländliche Regionen
Fläming-Havel	Allg. Kriterium Nr. 6: Innovativer oder modellhafter Charakter (Neuartigkeit für die Region und Übertragbarkeit): 1 Punkt: Projektansatz gibt es...selten in der Region und/oder könnte auch von anderen durchgeführt werden, Erfahrungstransfer wird über die LAG gesichert. 2 Punkte: Projektansatz gibt es erstmalig in der Region und/oder ist ... Als Modell geplant, Erfahrungstransfer ist durch Projektträger beabsichtigt.
Spreewald Plus	Kriterium Nr. 2: Innovationsgehalt und Modellhaftigkeit des Vorhabens 3 Punkte: Vorhaben trägt zur Verbreitung von innovativen und modellhaften Lösungen/Ansätzen/Methoden in der Region bei 6 Punkte: Vorhaben ist innovativ und modellhaft in der Region

Quelle: Schwarz, Uve (2018), Innovation bei LEADER. Vortrag im Forum ländlicher Raum Netzwerk Brandenburg am 27.09.2018

Wie in den Strategien vorgesehen und durch die Anwendung der PAK verankert, spiegelt sich Innovatives in der Umsetzung der RES in verschiedenen Spielarten wieder, z.B.⁴¹:

- im Herangehen an Entwicklung neuer Lösungen/Angebote/Projekte zu regionalen Herausforderungen
- in neuen Formen der Zusammenarbeit bei der Initiierung von Projekten
- in Aktivitäten zum Transfer von Ergebnissen und Erfahrungen von Projekten in andere Regionen/aus anderen Regionen
- in neue Formen der Zusammenarbeit mit anderen Netzwerken in der Region und darüber hinaus

Beispiele:

- Dorfbewegung Brandenburg e.V. - Netzwerk Lebendiger Dörfer
- Einbindung in weitere Initiativen

(MORO, BULE, Landzukunft in Uckermark, Land(auf)Schwung in Elbe-Elster, Regionale Mobilitäts-Initiativen, Regionale Initiativen zur Nutzung erneuerbarer Energien oder zu nachhaltigem Tourismus, Wettbewerbe von Stiftungen)

Die Zwischenbewertung der LAG⁴² 2018 konnte für alle drei „Wirkungspfade“ (vgl. Tabelle 9) in jeder LAG Beispiele aufzeigen (vgl. Tabelle 9). Insgesamt wurden in den 14 LAG bis 2018 für das Regionalmanagement und innovative Projekte insgesamt etwa 6,9 Mio. EUR öffentliche Mittel aufgewandt.

Auch LEADER hat über eine erhöhte politische Wahrnehmung zu einem **innovationsfördernden Umfeld** (Wirkungspfad 3) beigetragen. Die Zahl der Vorgänge und Dokumente zu LEADER im Landtag Brandenburgs hat von Wahlperiode zu Wahlperiode kontinuierlich zugenommen (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8: Wahrnehmung von LEADER im Landtag Brandenburg

Wahlperiode	Vorgänge	Dokumente
2. Okt. 1994 - Sept. 1999	3	3
3. Sept. 1999 - Okt. 2004	5	7
4. Okt. 2004 - Okt. 2009	14	21
5. Okt. 2009 - Okt. 2014	33	63
6. seit Okt. 2014 - Nov. 2018	48	107
	103	201

Quelle: Auswertung der ELVIS Parlamentsdokumentation. In:

<https://www.parlamentsdokumentation.brandenburg.de/starweb/LBB/ELVIS/index.html>

⁴¹ Vgl.: Schwarz, Uve (2018), Innovation bei LEADER. Vortrag im Forum ländlicher Raum Netzwerk Brandenburg am 27.09.2018.

⁴² Vgl. Schwarz, U., (2018), Auswertung der Zwischenbewertungen der Umsetzung der Regionalen Entwicklungsstrategien der 14 Lokalen Aktionsgruppen Brandenburgs, 2018, unveröffentlicht

Wichtige Anregungen aus den LEADER Gruppen wurden auch von der Enquetekommission in einem Bericht der Landesregierung⁴³ zur Fortsetzung des LEADER-Ansatzes aufgegriffen. So wird im Sinne einer „Strukturpolitik aus einem Guss“ langfristig die stärkere Zusammenführung des Wachstumskernansatzes, des Stadt-Umland-Wettbewerbs und der LEADER-Strategie im Rahmen eines ressortübergreifenden, das ganze Land abdeckenden Ansatzes als geeigneter Weg angesehen. „Die Entwicklung der Dörfer und die der Städte bedingen sich wechselseitig. Dabei sollte LEADER beibehalten und seine Akteure als wichtige Partner einer ressortübergreifenden Strukturpolitik aus einem Guss verstanden werden.“

Für Politikänderungen aufgrund von umgesetzten LEADER-Projekten der laufenden Förderperiode, ist der Betrachtungszeitraum bis Ende 2018 noch zu kurz. Dass LEADER hier Potenzial hat, zeigt aber ein Beispiel aus der verkehrspolitischen Reaktion auf die Bemühungen von LEADER-Gruppen, die in der vorangegangenen Förderperiode begannen (vgl. Kasten).

Die Schorfheide-Bahn RB63 wird nach Templin verlängert⁴⁴

Von Eberswalde Hbf. aus wird Templin Stadt ab dem Fahrplanwechsel am 9. Dezember 2018 etwa alle 2 Stunden ohne Umstieg in rund einer Stunde zu erreichen sein. Die fünf zusätzlichen Halte sind Friedrichswalde, Ringenwalde, Götschendorf, Milmersdorf und Templin-Ahrendorf. Der Personenverkehr auf der verlängerten Strecke wird zunächst für drei Jahre im Probetrieb stattfinden. Bei guter Auslastung besteht die Chance, das Angebot zu verstetigen.

Kathrin Schneider, Ministerin für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg:

„Wir verbessern mit dem neuen Angebot die Mobilität im ländlichen Raum der Kreise Barnim und Uckermark. In den kommenden Jahren wollen wir 10 Millionen Zugkilometer mehr bestellen. Zudem streben wir eine bessere Infrastruktur und eine bessere Qualität im Schienenverkehr an. Die Verlängerung der RB63 ist dazu ein Beitrag. Von dem neuen Angebot profitieren die Bürgerinnen und Bürger wie auch die Gäste der Region gleichermaßen. Jetzt kommt es darauf an, dass die Züge auch genutzt werden.“

Begleitet und unterstützt wurde dies durch öffentlichkeitswirksame Vorhaben der Teilmaßnahme M19.4 „Sensibilisierungs-, Schulungs-, Informationsvorhaben sowie Konzepterarbeitung“ in der LAG Barnim gemeinsam mit der LAG Uckermark durch die Entwicklung einer Strategie zur touristischen Nutzung der Bahnstrecke Joachimsthal-Templin, die einen Beitrag für die Wiederinbetriebnahme dieser Bahnstrecke im November 2018 leisten konnte.

⁴³ Drucksache 6/10241 vom 21.12.2018, Bericht zum Landtagsbeschluss 6/8320-B „Brandenburgs ländliche Regionen nachhaltig gestalten - Jetzt handeln und Erkenntnisse der Enquete-Kommission umsetzen“ vom 7. März 2018. https://www.parlamentsdokumentation.brandenburg.de/starweb/LBB/ELVIS/parladoku/w6/drs/ab_10200/10241.pdf

⁴⁴ Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (2018), Pressemitteilung. In: <https://mil.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.615606.de>. Abgerufen am 30.11.2018

3.7 Technische Hilfe

Aus Mitteln der Technischen Hilfe wird ein Innovationsdienstleister (IDL)⁴⁵ unterstützt, der die Umsetzung von EIP-AGRI begleitet. Durch Beratung möglicher Antragsteller - jeder Antragsteller ist verpflichtet, den Innovationsdienstleister (IDL) vor der Antragstellung zu kontaktieren - durch Workshop-Angebote, Technische Hilfe für Operationelle Gruppen (OG), Unterstützung des Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL), Zusammenarbeit mit den Akteuren von EIP-AGRI (Deutsche Vernetzungsstelle DVS, EU), Projekt- und Netzwerkmanagement sowie Öffentlichkeitsarbeit und Transferaktivitäten fördert der IDL innovative Ideen („Wirkungspfad 1“) und verbessert die Innovationsfähigkeit („Wirkungspfad 2“) (vgl. Tabelle 9). Bis Ende 2018 hat der IDL unter anderem⁴⁶ ca. 103 potentielle Antragsteller beraten, 12 Veranstaltungen, Veröffentlichungen und Vorträge durchgeführt und 8 Workshops abgehalten. Im Ergebnis wurden 43 Anträge auf Förderung gestellt und inzwischen 22 Projekte bewilligt.

3.8 Hochwasserschutz (M 5.1)

Zwei Maßnahmen – Hochwasserschutz (M05.1) und Waldbrandschutz (M08.3) - von denen im Programmplanungsdokument, Beiträge zum Querschnittsziel Innovation erwartet wurden, haben in der Richtlinienausgestaltung und folglich auch in der Umsetzung hier bisher keinen Beitrag geleistet.

Im Rahmen der Maßnahme **Hochwasserschutz (M 5.1)** sollten *„im Sinne von Vermeidung und Vorsorge vor nachteiligen Hochwasserfolgen (sollen) mit innovativen landwirtschaftsbezogenen Gefahrenabwehrmanagement und Weiterbildung Eigenvorsorge und Anpassungsstrategien der Betriebe unterstützt werden“* (vgl. Tabelle 1). In der entsprechenden Richtlinie wurde jedoch kein diesbezüglicher Fördergegenstand aufgegriffen. Die in der Beschreibung der Maßnahme (EPLR 8.2.4.3.1.1.) genannten bis 2015 zu erstellenden Hochwasserrisikomanagementpläne stellen zwar *„ein Konzept für die Verknüpfung von Hochwasserschutzmaßnahmen dar und stärken so das Risikomanagement bei allen Beteiligten, so auch den landwirtschaftlichen Betrieben“*, die Erstellung der Hochwasserrisikomanagementpläne ist jedoch nicht Gegenstand der Maßnahme. Mit der Maßnahme werden ausschließlich investive Projekte des Hochwasserschutzes umgesetzt.

3.9 Waldbrandschutz (M 8.3)

Zwei Maßnahmen – Hochwasserschutz (M05.1) und Waldbrandschutz (M08.3) - von denen im Programmplanungsdokument, Beiträge zum Querschnittsziel Innovation erwartet wurden,

⁴⁵ Der IDL ist eine Partnerschaft zwischen der Gesellschaft für soziale Unternehmensberatung mbH (gsub) und der Humboldt-Universität zu Berlin (HUB)

⁴⁶ Vgl.: Roffeis, Verbesserung der landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit durch EIP Umsetzung in Brandenburg, Vortrag auf dem EIP Koordinatorentreffen in Petzo am 14.08.2018. In: https://eip-agri.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/pdf%20mlul_roffeis.pdf, abgerufen am 12.10.2018

haben in der Richtlinienausgestaltung und folglich auch in der Umsetzung hier bisher keinen Beitrag geleistet.

Die Maßnahme **Waldbrandschutz (M 8.3)** sollte laut Maßnahmenbeschreibung im Programm zum Querschnittsziel Innovation durch die „Anwendung neuer Verfahren, Techniken und Serviceleistungen“ beitragen. „Die Waldbrandüberwachung erfolgt für den Wald aller Eigentumsarten über das kameragestützte Früherkennungssystem „Fire watch“, dessen Erneuerung und Verbesserung unterstützt werden soll“ (vgl. Tabelle 1). Die entsprechende Richtlinie sieht unter „Investitionen für technische Vorkehrungen zur Waldbrandvorbeugung“ mit der Anlage und Verbesserung von Löschwasserentnahmestellen, der Instandsetzung von Wegen und hierzu notwendigen Vorhaben, wie z. B. Brückensanierungen, Durchlässe und Furten und auch bei Investitionen für Waldbrandschutzriegelsysteme keine „Anwendung neuer Verfahren, Techniken und Serviceleistungen“ vor. Das Waldbrandfrüherkennungssystem „Fire Watch“ (vgl. Anhang 7.6.1) oder seine Verbesserung ist nicht Gegenstand der Maßnahme.

4 Ausgaben für Innovationsförderung im EPLR Brandenburg Berlin

Im Rahmen seiner (budgetären) Möglichkeiten hat das Programm zu mehr Forschung, Entwicklung und Innovation beigetragen durch:

- Erfassung und Entwicklung neuer Ideen (z. B. neue Ansichten, Ansätze, Produkte, Verfahren, Dienstleistungen, Produktionsverfahren/Technologien, neue Arten der Organisation oder neue Formen der Zusammenarbeit und des Lernens),
- Förderung der Fähigkeit von Einzelpersonen und des Wissens- und Innovations-systems selbst, zu experimentieren, sich zu organisieren und neue Ideen und Ansätze zu nutzen und
- Aufbau eines innovationsförderlichen institutionellen und politischen Umfelds.

„Es gibt drei Maßnahmen, die beim Erreichen des Ziels im Zusammenhang mit der Bewertungsfrage Nr. 1 (d. h. mit der Innovationsförderung) eine wesentliche Rolle spielen: M1 (Artikel 14 „Wissenstransfer und Informationsmaßnahmen“), M2 (Artikel 15 „Beratungs-, Betriebsführungs- und Vertretungsdienste“) und M16 (Artikel 35 „Zusammenarbeit“).“⁴⁷ Die Summe der für diese Maßnahmen vorgesehenen Ausgaben (in Prozent der Gesamtausgaben) ist daher ein Zielindikator des Programms (T1). Seit Beginn der Förderperiode bis Ende 2018 wurden für diese Maßnahmen 11,8 Mio. EUR öffentliche Mittel ausgezahlt. Dies entspricht 0,88 % der Gesamtausgaben für das Programm bis Ende 2023 (Zielindikator T1) bzw. 2,9 % der bis Ende 2018 insgesamt ausgezahlten öffentlichen Mittel (vgl. Tabelle 9). Allen genannten Maßnahmen mit fast allen Teilmaßnahmen konnte in der Analyse die Förderung von Innovationen bestätigt werden (vgl. Tabelle 9), im Wesentlichen über die Verbesserung der Innovationsfähigkeit (Wirkungspfad 2“).

Gemäß der Verankerung der Innovation als Querschnittsziel hat das Programm sowohl strategisch in der Planung als auch tatsächlich in der Umsetzung die Innovation des Weiteren durch die einzelbetriebliche Investitionsförderung und die LEADER Förderung unterstützt. Auf alle Vorhaben des Programms, mit denen in FuE investiert und Innovation potenziell gefördert werden, entfielen bis Ende 2018 insgesamt 37 Mio. EUR, also etwa 9 % der Gesamtausgaben des Programms (vgl. Tabelle 9).

Dennoch kann das Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums zur Erreichung des Kernziels der Strategie Europa 2020, 3 % des BIP der EU in Forschung, Entwicklung und Innovation zu investieren, kaum beitragen. Dies liegt vor allem daran, dass aus methodischen Gründen von den innovationsfördernden Ausgaben nur Teile in den Kernzielindikator einfließen.

⁴⁷ European Evaluation Helpdesk for Rural Development und Europäische Kommission (2017), Leitlinien Bewertung von Innovation in den Programmen zur Entwicklung des ländlichen Raums 2014-2020. Dezember 2017, S. 31

Tabelle 9: Daten und Bewertungsergebnisse zu Maßnahmen, die Innovationen im Programmgebiet gefördert haben

Maßnahme	DATEN		BEWERTUNGSERGEBNISSE			
	Indikator	insgesamt	davon innova- tionsfördernd	innovati- onsför- dernde Ideen 	Verbesse- rung der Innovati- onsfähig- keit 	Schaffung innovati- onsförderli- ches Um- feld 
M1	Anzahl Vorhaben	486	486			
	Absolventen	5880	5880			
	davon Leiter	830	830			
	öffentl Ausgaben	1.404.299	1.404.299			
M2	Anzahl Vorhaben	18	18			
	Beratene	118	118			
	öffentl Ausgaben	95.460	95.460			
M16.1	Anzahl Vorhaben	22	22			
	öffentl Ausgaben	5.878.808	5.878.808			
M16 (ohne 16.1)	Anzahl Vorhaben	21	(nur 16.5.2) 12			
	öffentl Ausgaben		(nur 16.5.2) 3.806.924			
Sum- me M01, M02, M16	Anzahl Vorhaben		538			
	öffentl Ausgaben	11,8 Mio.	11,185.491			
	T1: Prozentsatz der Ausgaben in Bezug auf den Gesamtbe- trag der Ausgaben	0,88	0,83			
M4	Anzahl Vorhaben bewilligt bzw in Bearbeitung	550	5 OPG Inv			
			90 Außenwirt.			
			122 Premium			
	Betriebe	322	4 OPG Inv			
			Außenwirt.			
			Premium: 58			
	öffentliche Ausgaben	26.477.961	OPG Inv 838.495			
			Außenwirt. 1.926.993			
Premium 10.267.876						
Gesamtausgaben	96.410.776	OPG Inv 1.879.089				
		Außenwirt. 9.565.864				
		Premium 27.055.391				
M 6.4	Anzahl Vorhaben	5	evt 1 Regio- mat			
	öffentliche Ausgaben	119.426	35.339			
	Gesamtausgaben	577.284	141.355			
M19	Anzahl Vorhaben	634	(etwa 10 bis 15% der Pro- jekte + 100% RM)=64+14			
	öffentliche Ausgaben	74.289.003	(Auswahl!) 19.4: 5.349.220 + 10% Projekte: 6.889.503			
TH	Anzahl Vorhaben		1 (IDL)			
	öffentliche Ausgaben	8.858.125	1.131.333			
M 5.1	Anzahl Vorhaben		0			

Maßnahme	DATEN		BEWERTUNGSERGEBNISSE			
	Indikator	insgesamt	davon innovationsfördernd	innovationsfördernde Ideen 	Verbesserung der Innovationsfähigkeit 	Schaffung innovatives Umfeld 
M 8.3	Anzahl Vorhaben		0			
Gesamtsumme	Anzahl Vorhaben		297			
	öffentl Ausgaben		11.185.491 +25.438.756 = 36.624.247			
	Prozentsatz der innovationsfördernden Ausgaben in Bezug auf den Gesamtbetrag der Ausgaben		9			

	Wirkungspfad 1: Erfassung und Entwicklung neuer Ideen (z. B. neue Ansichten, Ansätze, Produkte, Verfahren, Dienstleistungen, Produktionsverfahren/Technologien, neue Arten der Organisation oder neue Formen der Zusammenarbeit und des Lernens),
	Wirkungspfad 2: Förderung der Fähigkeit von Einzelpersonen und des Wissens- und Innovationssystems selbst, zu experimentieren, sich zu organisieren und neue Ideen und Ansätze zu nutzen und
	Wirkungspfad 3: Aufbau eines innovationsförderlichen institutionellen und politischen Umfelds.

Ausgaben für Forschung und Entwicklung als Kernzielindikator

Eines der Ziele der Strategie Europa 2020 und ihrer Vorgängerin, der Lissabon-Strategie quantifiziert die FuE-Intensität, d.h. den Anteil der FuE-Ausgaben auf mindestens 3 % des BIP. Dieses Ziel für die EU insgesamt spiegelt sich in den nationalen Zielen wider, die der Position der einzelnen EU-Mitgliedstaaten und den Vereinbarungen zwischen der Europäischen Kommission und den nationalen Regierungen entsprechen. Die nationalen Ziele der FuE-Intensität reichen von 0,50 % des BIP in Zypern über 3,76 % des BIP in Österreich bis hin zu 4,00 % des BIP in den traditionell FuE-intensiven Mitgliedstaaten Finnland und Schweden.⁴⁸ In Deutschland beträgt das nationale Ziel wie für die EU insgesamt 3 %.

Der Anteil der FuE Ausgaben am BIP wird auf nationaler und auf Länderebene regelmäßig erhoben. Hierzu wird die Summe der Aufwendungen für die Durchführung von FuE in der Wirtschaft, in Hochschulen und anderen Einrichtungen außerhalb der Wirtschaft⁴⁹ als Bruttoinlandsaufwendungen für FuE gebildet. In Relation zum Bruttoinlandsprodukt stellt diese Summe ein international vergleichbares Maß für die FuE-Intensität einer Volkswirtschaft bzw. deren Wirtschaft und Staat dar. Unter dem Begriff Staat werden dabei die FuE-Aufwendungen außerhalb der Wirtschaft zusammengefasst.⁵⁰

Das Rahmenwerk für die amtliche FuE -Statistik der EU - und OECD -Staaten ist das Frascati-Manual⁵¹, das u.a. FuE und FuE-Arten definiert und erläutert, wie Daten zu FuE in verschiedenen Sektoren erhoben werden sollten.⁵² ⁵³ Für die drei Sektoren Öffentlicher Sektor⁵⁴ (öffentliche und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Ent-

⁴⁸Vgl.: EUROSTAT online. Aus:

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Research_and_innovation_statistics_at_regional_level/de Abgerufen am 11.09.2018

⁴⁹ Öffentliche und öffentlich geförderte Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung („außeruniversitäre FuE-Einrichtungen“)

⁵⁰ Schasse, U., Gehrke, B., Stenke., G. et.al (2018), Forschung und Entwicklung in Staat und Wirtschaft. Deutschland im internationalen Vergleich. In: Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (Hrsg.), Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 2-2018, S. 18

⁵¹ OECD (2015): Frascati-Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development. Paris

OECD (2018): Frascati-Handbuch 2015: Leitlinien für die Erhebung und Meldung von Daten über Forschung und experimentelle Entwicklung. Paris

⁵² Die erste offizielle Version des Manuals wurde 1963 in der italienischen Stadt Frascati erarbeitet, seitdem gilt es als das Standardwerk in Bezug auf amtliche und oder offizielle FuE-Berichterstattung. Die aktuelle Fassung ist das Frascati Manual 7.0 ist aus dem Jahr 2015.

⁵³ Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018), Bildung und Kultur Forschung und Entwicklung an Hochschulen: Überprüfung der FuE-Koeffizienten 2017. Aus:

https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Forschung/ForschungEntwicklungHochschulenFB5929101179004.pdf?__blob=publicationFile

Abgerufen am 10.09.2018

⁵⁴ Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018), Ausgaben, Einnahmen und Personal der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung 2016. In: Fachserie 14 Reihe 3.6 , Methodische Erläuterungen., 2 Erhebungs- und Aufbereitungsverfahren. „Im Berichtsjahr 2016 wurden 1.005 Einrichtungen in die Auswertung einbezogen. 2016 gehörten 36 Bundesforschungseinrichtungen, 49 Landes- und kommunale Forschungseinrichtungen (ohne Leibniz-Gemeinschaft), 18 Helmholtz-Zentren, 83 Berichtseinheiten der Max-Planck-Gesellschaft, 103 der Fraunhofer-Gesellschaft, 91 Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft, 8 Akademien (lt. Akademienprogramm), 447 sonstige öffentlich geförderte Organisationen ohne Erwerbszweck für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung, 59 öffentliche wissenschaftliche Bibliotheken, Archive und Fachinformationszentren (ohne Leibniz-Gemeinschaft), 17 öffentlich geförderte wissenschaftliche Bibliotheken, Archive und Fachinformationszentren (ohne Leibniz-Gemeinschaft) und 94 wissenschaftliche Museen (ohne Leibniz-Gemeinschaft) zum Berichtskreis.“

wicklung), Wirtschafts- und Hochschulsektor werden unterschiedliche Erhebungen durchgeführt.

Öffentlicher Sektor:

Da Forschung und Entwicklung nur eine Teilmenge der wissenschaftlichen Tätigkeiten darstellt, werden als Hauptkriterium der Abgrenzung der Ausgaben für Forschung und Entwicklung die Anteile an der Jahresarbeitszeit, die beim wissenschaftlichen Personal auf Forschung und Entwicklung entfallen, erfragt und die Ausgaben mit diesem einrichtungsspezifischen Forschungs- und Entwicklungs-Koeffizienten multipliziert.⁵⁵

Hochschulsektor:

Die FuE-Ausgaben und das FuE-Personal der Grundausstattung werden mit Hilfe von FuE-Koeffizienten geschätzt, die den Anteil von FuE an Grundmittelausgaben und -personal darstellen.⁵⁶ Drittmittelausgaben und Drittmittelpersonal werden komplett der Forschung zugeordnet.

Wirtschaft

Nach der einschlägigen Durchführungsverordnung der EU-KOM werden zur Erfassung der FuE Aufwendungen der Wirtschaft „Unternehmen mit marktbestimmter Produktion der Abschnitte B, C, D, E, H, J und K sowie der Abteilungen 46, 71, 72 und 73 der NACE Rev. 2. erfasst. Die Mitgliedstaaten haben die Möglichkeit, den Erfassungsbereich zu erweitern.“⁵⁷ In Deutschland erhebt, analysiert und interpretiert die Wissenschaftsstatistik GmbH⁵⁸ im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) detailliert die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der deutschen Wirtschaft. Für die Erhebung in 2018 haben mehr als 26.000 Unternehmen einen Fragebogen erhalten. „Die angeschriebenen Unternehmen werden darin nach ihrem Einsatz in Forschung und Entwicklung im Jahr 2017 sowie nach ihrer FuE-Planung für 2018 befragt.“⁵⁹

Beitrag des EPLR Brandenburg Berlin zum 3 % Ziel

Das EPLR Brandenburg unterstützt Forschung, Entwicklung und Innovation insbesondere über die Teilnahme an der Europäischen Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Pro-

⁵⁵ Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018), Ausgaben, Einnahmen und Personal der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung 2016. In: Fachserie 14 Reihe 3.6, Methodische Erläuterungen., 1.4 Wissenschaftsausgaben und Ausgaben für Forschung und Entwicklung.

⁵⁶ Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018), Bildung und Kultur Forschung und Entwicklung an Hochschulen: Überprüfung der FuE-Koeffizienten 2017, S.10. Aus: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Forschung/ForschungEntwicklungHochschulenFB5929101179004.pdf?__blob=publicationFile
Abgerufen am 10.09.2018

⁵⁷ Europäische Kommission (2012), Durchführungsverordnung (EU) Nr. 995/2012 der Kommission vom 26. Oktober 2012 mit Durchführungsvorschriften zur Entscheidung Nr. 1608/2003/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Erstellung und Entwicklung von Gemeinschaftsstatistiken über Wissenschaft und Technologie Text von Bedeutung für den EWR, Anhang II, Abschnitt 3. In: ABl. Nr. L 299 vom 27.10.2012, S.18 ff.

⁵⁸ Die Wissenschaftsstatistik GmbH ist ein Forschungs- und Beratungsinstitut des Stifterverbandes

⁵⁹ Wissenschaftsstatistik GmbH. Online: <https://www.stifterverband.org/wissenschaftsstatistik>
Abgerufen am 10.09.2018

duktivität und Nachhaltigkeit“ (EIP-AGRI), aber auch durch die Verankerung des Innovationsziels als Querschnittsziel in mehreren anderen Maßnahmen. Dennoch trägt das EPLR nicht messbar zum Erreichen des Kernziels der Strategie Europa 2020 bei, 3 % des BIP der EU in Forschung, Entwicklung und Innovation zu investieren:

Die **Gesamtausgaben** für Forschung und Entwicklung in Brandenburg betragen im Jahr 2016 insgesamt 1.159 Mio. EUR und machten damit insgesamt 1,73 % des Brandenburgischen BIP aus (vgl. Tabelle 10). Diese Gesamtausgaben trugen zum nationalen Zielwert (3 % des nationalen BIP 2016: etwa 94,8 Mrd. EUR) somit zu etwa 1,2 % bei. Das rechnerische Verhältnis der im Rahmen der EIP des EPLR bis zum Jahr 2017 verausgabten Mittel bewegt sich mit 1,9 Mio. EUR (2018: 3,4 Mio. EUR) im Promillebereich (0,16 %) zu den Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung in Brandenburg und damit im ppm Bereich zum nationalen Zielwert (der Beitrag zum 3% Ziel der EU ist nicht darstellbar).

Abgesehen von der Marginalität des potenziellen Beitrags des EPLR zum Strategie-Europa-2020-Ziel, kommt hinzu, dass nicht alle Ausgaben im Rahmen der EIP und gar keine Ausgaben für andere Teilmaßnahmen in die Berechnung des genannten Kernzielindikators der Strategie-Europa-2020 einfließen. Dies liegt an der europäisch einheitlich geregelten Erhebungsmethodik⁶⁰, die für den Kernzielindikator festgelegt wurde (s.o.). Von den im Rahmen des EPLR über die EIP für Forschung und Entwicklung verausgabten Mitteln kann also nur der Teil in die Berechnung des Kernzielindikators einfließen, der vom öffentlichen Sektor wie beispielsweise dem Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V. (ATB) und dem Hochschulsektor wie beispielsweise der Humboldt-Universität zu Berlin als Drittmittel für Forschung und Entwicklung eingesetzt wird. Ausgaben für Forschung und Entwicklung, die im Rahmen von Operationellen Gruppen durch Landwirte⁶¹ oder von Betrieben oder Organisationen getätigt wurden, die bisher keine solchen Ausgaben hatten und somit nicht in der Erhebung durch die Wissenschaftsstatistik GmbH erfasst werden, fließen nicht in den Kernzielindikator ein. Wie die Aufteilung der Mittel zwischen den Kooperationspartnern einer OPG erfolgt, ist nicht Gegenstand des Monitoring und wurde wegen der Marginalität der Ausgabenanteile am Kernzielindikator auch nicht recherchiert. Der Anteil der Beteiligungen wissenschaftlicher Einrichtungen an allen Beteiligungen in den OPG beträgt jedenfalls lediglich 18 %.

⁶⁰ Vgl.: OECD (2018): Frascati-Handbuch 2015: Leitlinien für die Erhebung und Meldung von Daten über Forschung und experimentelle Entwicklung. Paris

⁶¹ Landwirtschaftliche Betriebe sind von einer Erhebung (für den Kernzielindikator) explizit ausgenommen. Vgl.: Europäische Kommission (2012), Durchführungsverordnung (EU) Nr. 995/2012 der Kommission vom 26. Oktober 2012 mit Durchführungsvorschriften zur Entscheidung Nr. 1608/2003/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Erstellung und Entwicklung von Gemeinschaftsstatistiken über Wissenschaft und Technologie Text von Bedeutung für den EWR

Tabelle 10: Interne Ausgaben⁶² für Forschung und Entwicklung sowie deren Anteil am Bruttoinlandsprodukt nach Bundesländern 2014 bis 2016

Bundesländer	Interne Ausgaben für Forschung und Entwicklung Millionen Euro			Anteil in % ¹⁾ am BIP		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Baden-Württemberg	21 469	22 733	23 451	4,88	4,89	4,92
Bayern	16 701	17 359	18 059	3,15	3,14	3,17
Berlin	4 281	4 411	4 552	3,63	3,55	3,49
Brandenburg	1 006	1 092	1 159	1,58	1,68	1,73
Bremen	852	873	912	2,83	2,80	2,84
Hamburg	2 452	2 423	2 513	2,34	2,20	2,22
Hessen	7 315	7 403	7 752	2,88	2,84	2,88
Mecklenburg-Vorpommern	732	753	759	1,87	1,87	1,85
Niedersachsen	7 363	8 867	9 156	2,90	3,43	3,31
Nordrhein-Westfalen	12 555	12 689	13 231	1,99	1,95	1,98
Rheinland-Pfalz	2 759	3 188	3 374	2,13	2,35	2,44
Saarland	472	535	534	1,41	1,56	1,55
Sachsen	2 891	3 099	3 203	2,65	2,72	2,71
Sachsen-Anhalt	816	810	860	1,45	1,40	1,46
Schleswig-Holstein	1 287	1 277	1 342	1,53	1,47	1,49
Thüringen	1 195	1 183	1 225	2,12	2,03	2,05
Deutschland²⁾	84 247	88 782	92 174³⁾	2,87	2,92	2,93

¹⁾ BIP Stand: Länder März 2018, Bund Februar 2018.

²⁾ Einschließlich nicht aufteilbarer Mittel.

³⁾ Die Daten wurden am 13.04.2018 korrigiert.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden; Stifterverband Wissenschaftsstatistik, Essen; Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder.

Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018).

Aus: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/FuEAusgabenUndBIPZeitreihe.html> Abgerufen am 10.09.2018

⁶² Es werden nur interne Aufwendungen aufgeführt, nicht Aufwendungen für die Anwendung „fremden“ Wissens (Auftragsforschung, FuE-Kooperationen), um Doppelzählung zu vermeiden. Vgl.: Schasse, U., Gehrke, B., Stenke, G. et.al (2018), Forschung und Entwicklung in Staat und Wirtschaft. Deutschland im internationalen Vergleich. In: Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (Hrsg.), Studien zum deutschen Innovationsystem Nr. 2-2018

Tabelle 11: Kontext: Forschungs- und Innovationsindikatoren Brandenburg

Strukturindikatoren	Jahr	Wert
Bruttoinlandsprodukt (nominal, in Mio. Euro)	2017	69.132
Bruttoinlandsprodukt (nominal, in Euro je Einwohner)	2016	26.887
Wachstumsrate (nominal, Veränderung gegenüber Vorjahr, in %)	Bruttoinlandsprodukt 2017	3,3
Anteil verarbeitendes Gewerbe an Bruttowertschöpfung (in %)	2017	14,2
Input-Innovationsindikatoren	Jahr	Wert
Anteil der FuE-Ausgaben am BIP (in %)	2016	1,73
Anteil der FuE-Ausgaben des Sektors „Staat und private Institutionen ohne Erwerbszweck“ am BIP (in %)	2016	0,76
Anteil der FuE-Ausgaben des Sektors „Hochschulen“ am BIP (in %)	2016	0,36
Anteil der FuE-Ausgaben des Sektors „Wirtschaft“ am BIP (in %)	2015	0,61
Output-Innovationsindikatoren	Jahr	Wert
Wissenschaftliche Veröffentlichungen je 1 Mio. Einwohner	2014	671
Patentanmeldungen je 1 Mio. Einwohner	2017	130
<i>Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (2018), Bundesbericht Forschung und Innovation 2018 Hauptband, Teil VI Brandenburg. Aus: https://www.bundesbericht-forschung-innovation.de/files/Factsheet-brandenburg_2018.pdf Abgerufen am 13.09.2018</i>		

Tabelle 12: Ausgaben für Forschung und Entwicklung im Rahmen des EPLR und in Brandenburg, Berlin und Deutschland insgesamt

		2014	2015	2016	2017	2018
Ausgaben im Rahmen des EIP	Mio. EUR	0	0	0	1,884	3,795
Interne Ausgaben für Forschung und Entwicklung Millionen Euro in Brandenburg insgesamt	Mio. EUR	1.006	1.092	1.159	*	*
Interne Ausgaben für Forschung und Entwicklung Millionen Euro in Berlin insgesamt	Mio. EUR	4.281	4.411	4.552	*	*
Interne Ausgaben für Forschung und Entwicklung Millionen Euro in Deutschland insgesamt	Mio. EUR	84.247	88.782	92.174	*	*
* Zum Stand September 2018 noch nicht statistisch ausgewiesen						
Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018). Aus: https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/ForschungEntwicklung/Tabellen/FuEAusgabenUndBIPZeitreihe.html Abgerufen am 10.09.2018 und Monitoringdaten EPLR						

5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Das Programm unterstützt Innovationen über die Förderung von Ideenentwicklung (v.a. EIP und Innovationsdienstleister sowie LEADER), über die Verbesserung der Innovationsfähigkeit (v.a. Bildung, Beratung, Kooperationen und LEADER (Intermediäre)) sowie über die Schaffung eines innovativen Umfelds (v.a. AFP und LEADER). Ideenentwicklung, Innovationsfähigkeit und gute Rahmenbedingungen gehen Hand in Hand.

Bei Innovationen in der Landwirtschaft kommt dem landwirtschaftlichen Management eine Schlüsselrolle zu, denn hier wird entschieden, ob die aus Ideen entwickelten neuen Produkte, Verfahren oder Techniken sich in der Praxis bewähren, eine breite Anwendung finden und so erst zu Innovationen werden. Die Qualifizierung – auch in Foren, Messen, Ausstellungen, Kooperationen - wird mit zunehmender Komplexität landwirtschaftlicher Verfahren und Techniken und zunehmender Digitalisierung zukünftig kontinuierlich wichtiger.

- Empfehlung: Qualifizierung weiterhin auf hohem Niveau halten, abgesichert durch eingeführtes und bewährtes Prüfungsverfahren (Fachbeirat). Hinsichtlich der Beförderung von Innovationen bleibt das unternehmerische Management die wichtigste Zielgruppe.

Neben der Qualifizierung ist die Investitionsförderung (nach GAK-Regeln) für Innovationen in der Landwirtschaft die zentrale Maßnahme des laufenden wie schon der Vorgängerprogramme. Investitionen legen für den Unternehmer langfristige Entwicklungspfade fest, wobei innovative Investitionen mit höheren Risiken behaftet sind. Innovative Investitionen sind daher in besonderem Maße von verlässlichen politischen Rahmenbedingungen abhängig.

- Empfehlung: Richtungsweisende strukturpolitische Entscheidungen wie die Entscheidung zu ausschließlicher Premiumförderung in Brandenburg setzt das landespolitische Interesse an mehr Tiergerechtigkeit um und hat Investitionen in innovative Tierhaltungsverfahren angeregt. Im Sinne der Unternehmen, die hier bereits investiert haben und um die Erreichung des landespolitischen Ziels weiter voran zu treiben, sollte die Beschränkung auf die Premiumförderung nicht aufgegeben werden (etwa um den Fördermittelabfluss anzuregen).

Für außerlandwirtschaftliche Innovationen im ländlichen Raum kommt dem LEADER Ansatz eine zentrale Rolle zu. „Innovation“ ist eines der Hauptmerkmale von LEADER und ist in allen regionalen Entwicklungsstrategien fest verankert. Über neue Formen der Beteiligung der Menschen vor Ort (regionale Workshops, zielgruppenspezifische Projektentwicklung, Strategietreffen der Akteure, neue Formen der Zusammenarbeit...) hat LEADER zu einer besseren Nutzung der Potenziale zivilgesellschaftlicher Teilhabe und zu einer erhöhten Wahrnehmung durch die Politik geführt.

- Empfehlung: Wie Kooperationen bilden die LEADER Gruppen Foren des Wissensaustausches und der Wissensgeneration. Der persönliche Kontakt in den geför-

dernten Netzwerken wird laut Sektorstudie der Humboldt Universität von allen Experten als essentiell im Innovationsverlauf bezeichnet. Daher sollten die Förderansätze LEADER und Kooperationen beibehalten werden.

„Für die EU ist von Interesse, welchen Innovationsbeitrag das Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums im großen Maßstab geleistet hat, das heißt es geht um erfolgreiche Innovationsprozesse, die zu verhältnismäßig großen Veränderungen geführt haben (z. B. die Einführung einer neuen Technologie durch eine vergleichsweise große Zahl von Landwirten).“⁶³ „Dafür können die Antworten auf die Bewertungsfragen 22 (Beschäftigung) und 29 (ausgewogene räumliche Entwicklung) herangezogen werden.“⁶⁴

In der Maßnahme mit dem ex-ante angenommenen größten Innovationspotenzial – EIP – ist bis Ende 2018 noch kein Projekt erfolgreich abgeschlossen worden, so dass noch kein Ergebnis erzielt wurde, das zu „verhältnismäßig großen Veränderungen“ hätte geführt haben können. Daher kann auch noch keine der unterstützten Innovationsprozesse Wirkungen auf „Beschäftigung“ oder „ausgewogene räumliche Entwicklung“ genommen haben.

Welche Wirkungen die durchaus erfolgreich unterstützten Innovationsprozesse zeitigen werden, kann sich erst nach Ergebniserzielung der Vorhaben zeigen.

- Empfehlung: Sobald Projekte abgeschlossen sind, sollte die Bewertung z.B. anhand von Fallstudien und/ oder Befragungen Aussagen darüber treffen, ob die geförderten Innovationsprozesse zu spezifischen Ergebnissen und diese Ergebnisse zu höherer Leistungsfähigkeit/ Nachhaltigkeit im Programmgebiet geführt haben.

⁶³ EUROPÄISCHE KOMMISSION – Generaldirektion Landwirtschaft und ländliche Entwicklung – Referat C.4 (2017), Leitlinien zur Bewertung von Innovation in den Programmen zur Entwicklung des ländlichen Raums 2014-2020, S. 73

⁶⁴ Ebd., S. 81

6 Literatur

Bokelmann, W., Dornberg, A., Schwerdtner, W., Kuntosch, A., Busse, M., König, B., Siebert, R., Koschatzky, K. und Stahlecker, T. (2012), Sektorstudie zur Untersuchung des Innovationssystems der deutschen Landwirtschaft

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2017), Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ für den Zeitraum 2017 – 2020

Cluster Verkehr, Mobilität und Logistik. In: <http://mobilitaet-bb.de> (Diese Website ist Teil der Internetpräsenzen der Wirtschaftsförderung Land Brandenburg (WFBB) und Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH) <http://mobilitaet-bb.de/de/der-kombibus-auf-grosse-tour>

Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume (DVS). In: <https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/themen/eip-agri/eip-datenbank/>

Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL), Netzwerk Moorschonende Stauhaltung. In: <https://brandenburg.lpv.de/projekte-der-lpv/netzwerk-moorschonende-stauhaltung/das-projekt.html>

Europäische Kommission – Generaldirektion Landwirtschaft und ländliche Entwicklung – Referat C.4 (2017), Leitlinien zur Bewertung von Innovation in den Programmen zur Entwicklung des ländlichen Raums 2014-2020

Europäische Kommission (2010), Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Leitinitiative der Strategie Europa 2020 Innovationsunion SEK(2010) 1161. Brüssel, 6.10.2010 KOM (2010) 546 endgültig

Europäische Kommission (2012), Durchführungsverordnung (EU) Nr. 995/2012 der Kommission vom 26. Oktober 2012 mit Durchführungsvorschriften zur Entscheidung Nr. 1608/2003/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Erstellung und Entwicklung von Gemeinschaftsstatistiken über Wissenschaft und Technologie Text von Bedeutung für den EWR

Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union, Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 17. Dezember 2013 über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005. In ABI. Nr. L 347 vom 20.12.2013, S. 487 ff.

European Commission (2014), Guidelines on programming for innovation and the implementation of the EIP for agricultural productivity and sustainability. In:
https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agriculture/files/pb_guidelines_eip_implementation_2014_en.pdf

European Evaluation Helpdesk for Rural Development und Europäische Kommission (2017), Leitlinien Bewertung von Innovation in den Programmen zur Entwicklung des ländlichen Raums 2014-2020. Dezember 2017

EUROSTAT online

Fördergemeinschaft Ökologischer Landbau e.V. (FÖL). In: <http://www.bio-berlin-brandenburg.de/verein/mitglieder/>

Interlink GmbH (2017), „kombiBUS weitergedacht LandLogistik. Ein Modellvorhaben im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft des Landes Brandenburg. Vortrag bei IHK Potsdam, 8. November 2017. In:
https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi9r6q36b_eAhWHPOwKHS5MDEYQFjAAegQIBRAC&url=https%3A%2F%2Fwww.vbb.de%2Fmedia%2Fdownload%2F1449&usg=AOvVaw2JURoULdpaVu81loalCNf

Landesbetrieb Forst Brandenburg, Ausgewählte Fragen zur Anwendung der Richtlinie. Anlage Nr. 1b zur DA, Umsetzung MLUL-Forst-RL Maßnahmenbereich II - Inanspruchnahme von Beratungsdiensten Bearbeitungsstand: 30.06.2016. Im Internet:
<https://forst.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/fragkatmbii.pdf> Abgerufen am 2.10.2018

Landesregierung (2018), Antwort der Landesregierung auf die Große Anfrage Nr. 33 der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel in der Landwirtschaft in Brandenburg. In: Landtag Brandenburg Drucksache 6/9818, S.32

Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (2018), Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum Brandenburgs und Berlins 2014 – 2020 (3. Änderung, genehmigt von der EU KOM am 05.02.2018)

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL), Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung von Projekten im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft (EIP) „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ in den Ländern Brandenburg und Berlin vom 12.08.2015

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (2016), Richtlinie des über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Be-

rufsbildung im ländlichen Raum - Richtlinie ländliche Berufsbildung (LBb-Richtlinie) - vom 29. 12. 2016

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (2017), Richtlinie zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Vorhaben (EU-MLUL-Forst-RL) vom 14. Oktober 2015, geändert am 24. Juli 2017

o.V., Leitfaden „‘Co-operation‘ measure“ (Maßnahme „Zusammenarbeit“) in der Fassung vom November 2014 https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/16_measure_fiche_art_35_co-operation.pdf.

OECD (2015): Frascati-Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development. Paris

OECD (2018): Frascati-Handbuch 2015: Leitlinien für die Erhebung und Meldung von Daten über Forschung und experimentelle Entwicklung. Paris

pro agro (2016), pro agro – Partner im ländlichen Raum Regionalmarketing für Brandenburg und Wertschöpfung für den ländlichen Raum. Vortrag auf dem LEADER-Treffen 07. Juli 2016, Landhaus Arnimshain, Boitzenburger Land

Roffeis, Verbesserung der landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit durch EIP Umsetzung in Brandenburg, Vortrag auf dem EIP Koordinatorentreffen in Petzow am 14.08.2018. In: https://eip-agri.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/pdf%20mlul_roffeis.pdf , abgerufen am 12.10.2018

Schasse, U., Gehrke, B., Stenke, G. et.al (2018), Forschung und Entwicklung in Staat und Wirtschaft. Deutschland im internationalen Vergleich. In: Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) (Hrsg.), Studien zum deutschen Innovationssystem Nr. 2-2018

Schwarz, U., (2018), Kohärenzanalyse der Regionalen Entwicklungsstrategien 2014 – 2020 der lokalen Aktionsgruppen Brandenburgs, Mai 2016. In: <https://eler.brandenburg.de/sixcms/detail.php/759004>

Schwarz, Uve (2018), Innovation bei LEADER. Vortrag im Forum ländlicher Raum Netzwerk Brandenburg am 27.09.2018.

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018), Ausgaben, Einnahmen und Personal der öffentlichen und öffentlich geförderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung 2016. In: Fachserie 14 Reihe 3.6 , Methodische Erläuterungen., 1.4 Wissenschaftsausgaben und Ausgaben für Forschung und Entwicklung.

Statistisches Bundesamt (Destatis) (2018), Bildung und Kultur Forschung und Entwicklung an Hochschulen: Überprüfung der FuE-Koeffizienten 2017, S.10. Aus:
https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Forschung/ForschungEntwicklungHochschulenFB5929101179004.pdf?__blob=publicationFile. Abgerufen am 10.09.2018

Verein zur Erhaltung und Rekultivierung von Nutzpflanzen in Brandenburg e.V. In:
<https://vern.de/projekte-publikationen>. Abgerufen am 12.11.2018

Wissenschaftsstatistik GmbH. Online: <https://www.stifterverband.org/wissenschaftsstatistik>.
Abgerufen am 10.09.2018

7 Anhang

7.1 Bewertungskriterien zur Beantwortung der Bewertungsfragen

Gemeinsame Bewertungsfragen 1a: BF 1: „In welchem Umfang wurden durch die Interventionen im Rahmen des Programms zur Entwicklung des ländlichen Raums die Innovation, die Zusammenarbeit und der Aufbau der Wissensbasis in ländlichen Gebieten gefördert?“		
Bewertungskriterien	Gemeinsame Indikatoren	programmspezifische Indikatoren/ergänzende Informationen
Die Förderung von Innovation, Zusammenarbeit und Aufbau der Wissensbasis in ländlichen Gebieten nimmt einen relevanten Anteil am Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums ein	Ausgaben für Maßnahmen der Artikel 14, 15 und 35 der Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 Prozentsatz der Ausgaben für Maßnahmen der Artikel 14, 15 und 35 der Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 in Bezug auf den Gesamtbetrag der Ausgaben für das Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums (Zielindikator T1)	Anzahl Absolventen im M01, Anteil an allen in der Landwirtschaft Tätigen Anzahl Beratene M02 unterstützte Kooperationen
Das Programm befördert Innovationen		Anzahl und Anteil innovativer Projekte in den Maßnahmen M1, M2, M16 und hierfür getätigte Ausgaben Anzahl und Anteil innovativer Projekte im EPLR insgesamt und hierfür getätigte Ausgaben Anzahl Betriebsleiter M01 (Innovationsakteure)
Das Programm reagiert auf eingangs festgestellte Innovationsbedarfe		Maßnahmen und Projekte, die die Innovationsbedarfe aufgreifen
Operationelle Gruppen mit bewilligten und nachweislich innovativen Projekten haben ihre Arbeit aufgenommen und verbinden Forschung und Praxis	O.16 Zahl der EIP-Vorhaben	Zahl und Art der an den Kooperationsprojekten beteiligten Partner Praxisbezogene Kurzfassungen (Practice Abstracts) der operationellen Gruppen
Das Programm unterstützt weitere Kooperationen (außer EIP)	Gesamtzahl der Kooperationsvorhaben, die im Rahmen der Maßnahme „Zusammenarbeit“ unterstützt werden (Artikel 35 der Verordnung (EU) Nr. 1305/2013) (Gruppen, Netzwerke/Cluster, Pilotprojekte...) (Zielindikator T2)	Zahl und Art der an den Kooperationsprojekten beteiligten Partner
Die operationellen Gruppen der EIP haben innovative Maßnahmen umgesetzt und verbreitet.	O.16 Zahl der EIP-Vorhaben, davon: abgeschlossen	Sobald Projekte abgeschlossen: Fallstudie/ Befragung zu erzielten spezifischen Ergebnissen

Gemeinsame Bewertungsfragen 1b: BF 2: In welchem Umfang wurden durch die Interventionen im Rahmen des Programms zur Entwicklung des ländlichen Raums die Verbindungen zwischen Landwirtschaft, Nahrungsmittelerzeugung und Forstwirtschaft sowie Forschung und Innovation, unter anderem mit Blick auf ein besseres Umweltmanagement und eine bessere Umweltleistung, gestärkt?		
Bewertungskriterien	Gemeinsame Indikatoren	programmspezifische Indikatoren/ergänzende Informationen
Das Programm unterstützt die Zusammenarbeit zwischen Praxis und Forschung		Auswahl von Vorhaben der Zusammenarbeit zwischen Praxis und Forschung
Es wurde eine langfristige Zusammenarbeit zwischen Unternehmen der Bereiche Landwirtschaft, Nahrungsmittelerzeugung und Forstwirtschaft mit Einrichtungen für Forschung und Innovation etabliert.		Zahl und Art der an den Kooperationsprojekten beteiligten Partner, einschließlich ihrer Rollen und Zuständigkeiten Dauer der Kooperation Zahl abgeschlossener Projekte
Im Rahmen der EIP sind Projekte mit Blick auf ein besseres Umweltmanagement und eine bessere Umweltleistung identifiziert worden	Gesamtzahl der Kooperationsvorhaben, die im Rahmen der Maßnahme „Zusammenarbeit“ unterstützt werden (Artikel 35 der Verordnung (EU) Nr. 1305/2013) (Gruppen, Netzwerke/Cluster, Pilotprojekte...) (Zielindikator T2)	Anzahl und Umfang der Kooperationsvorhaben im Rahmen von EIP (M16.1), davon Thema besseres Umweltmanagement und eine bessere Umweltleistung
Im Rahmen der EIP sind Projekte mit Blick auf andere relevante Themen identifiziert worden		Anzahl und Umfang der Kooperationsvorhaben im Rahmen von EIP (M16.1), davon <ul style="list-style-type: none"> - Tierwohl - Produktqualitäts- und Risikomanagement, Wertschöpfungskette - Andere

Gemeinsame Bewertungsfrage: BF 23: In welchem Umfang hat das Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums zur Erreichung des Kernziels der Strategie Europa 2020, 3 % des BIP der EU in Forschung, Entwicklung und Innovation zu investieren, beigetragen?		
Bewertungskriterien	Gemeinsame Indikatoren	programmspezifische Indikatoren/ergänzende Informationen
Das Programm hat zur Erreichung des Kernziels der Strategie Europa 2020, 3 % des BIP der EU in Forschung, Entwicklung und Innovation zu investieren, beigetragen		Gesamtausgaben zur Förderung von Innovationen Gesamtausgaben im Rahmen von EIP Gesamtausgaben des EPLR, die möglicherweise in den Kernzielindikator der Strategie 2020 einfließen und ihr Anteil an - Gesamtausgaben des Programms - Bruttoinlandsaufwendungen für FuE und Innovation - Kernzielindikator Bruttoinlandsaufwendungen für FuE (GERD) im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt (BIP)

Gemeinsame Bewertungsfrage: BF 30: In welchem Umfang hat das Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums zur Förderung von Innovationen beigetragen? DE L 227/64 Amtsblatt der Europäischen Union 31.7.2014		
Bewertungskriterien	Gemeinsame Indikatoren	programmspezifische Indikatoren/ergänzende Informationen
	Output	
Die Förderung von Innovation, Zusammenarbeit und Aufbau der Wissensbasis in ländlichen Gebieten nimmt einen relevanten Anteil am Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums ein		Anzahl Absolventen im M01, Anteil an allen in der Landwirtschaft Tätigen Anzahl Beratene M02 unterstützte Kooperationen
Das Programm befördert Innovationen		Anzahl und Anteil innovativer Projekte im EPLR insgesamt und hierfür getätigte Ausgaben Anzahl Betriebsleiter M01 (Innovationsakteure)
	Ergebnis	
Die Arbeiten der Operationellen Gruppen sind erfolgreich abgeschlossen.		Nach Abschluss von Projekten Aus EIP (M16.1) Anzahl entwickelter neuer Produkte bis zur Marktreife Anzahl entwickelter neuer Verfahren und Konzepte bis zur Praxisreife Anzahl entwickelter neuer Technologien bis zur Anwendungsreife
	Wirkung	Aus: Leitlinie(Umsetzbarkeit muss geprüft werden)
Verbreitung innovativer Ideen, Prozesse, Modelle und/oder Technologien, die durch das Programm eingeführt wurden (Innovationspotenzial gefördert (Pfad 1))		Verbreitungsgrad innovativer Ideen, Prozesse, Modelle und/oder Technologien, die durch die beteiligten Akteure eingeführt wurden
Das Programm hat die funktionellen Verbindungen zwischen verschiedenen Arten von Akteuren gestärkt (Verbesserung der Innovationsfähigkeit gefördert (Pfad 2))		Zahl der formalen Partnerschaften, die durch das Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums vermittelt wurden und mit den Veränderungen bei den Prioritäten für die Entwicklung des ländlichen Raums, zu denen das Programm beigetragen hat, verbunden sind.
Lernplattformen und andere Arten von institutionellen Räumen für Austausch, Reflexion und Lernen wurden eingerichtet und weiterentwickelt (Verbesserung der Innovationsfähigkeit gefördert (Pfad 2))		Zahl und Qualität der Plattformen und „Räume“, mit denen Innovation gefördert wird und die durch das Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums eingerichtet oder weiterentwickelt wurden, z. B. Anwendergemeinschaften, Innovationsplattformen, Veranstaltungen für Reflexion und Lernen.
Das Programm hat Input für Politikbereiche geliefert, mit denen die Veränderungen, zu denen das Programm beigetragen hat, unterstützt werden (Schaffung eines innovationsfördernden Umfelds gefördert (Pfad 3))		Zahl und Art der Politikbereiche, die durch das Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums auf Ebene der teilnehmenden Organisationen und des weiter gefassten innovationsfördernden Umfelds beeinflusst wurden (zur Zeit noch nicht möglich) alternativ: Anzahl Anfragen aus dem Parlament zu Programmelementen
Das Programm hat Möglichkeiten		Zahl der Schulungen und Veranstaltungen, die

für Schulungen und den Austausch innovativer Verfahrensweisen geschaffen (Schaffung eines innovationsfördernden Umfelds gefördert (Pfad 3))		für den Austausch innovativer Verfahrensweisen organisiert wurden, und ihr Anteil an der Gesamtzahl an Schulungen/Veranstaltungen, die durch das Programm zur Entwicklung des ländlichen Raums unterstützt wurden.
Das Programm hat Interaktionen zwischen Akteuren (national/grenzüberschreitend) ermöglicht, um Innovationen zu fördern (Schaffung eines innovationsfördernden Umfelds gefördert (Pfad 3))		Zahl der vom Programm unterstützten Veranstaltungen, bei denen die Herstellung von Kontakten zwischen Innovationsakteuren im Mittelpunkt stand.
Die Entwicklungen sind in die Praxis eingeführt und führen dort zu höherer Leistungsfähigkeit/Nachhaltigkeit		Verbreitung der Ergebnisse Wirkungen (erst ex-post)

7.2 Schritte zur Untersuchung des Innovationspotenzials aus Leitlinien

Abbildung 4: Schritte zur Untersuchung des Innovationspotenzials einer Maßnahme/Teilmaßnahme eines Programms zur Entwicklung des ländlichen Raums



Quelle: EUROPÄISCHE KOMMISSION – Generaldirektion Landwirtschaft und ländliche Entwicklung – Referat C.4 (2017), Leitlinien zur Bewertung von Innovation in den Programmen zur Entwicklung des ländlichen Raums 2014-2020, S. 26

7.3 Wissenschaftssystem in Brandenburg



Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung. Aus: <https://www.bundesbericht-forschung-innovation.de/de/Brandenburg-1676.html> abgerufen am 26.09.2018

Von den genannten Hochschulen und Forschungseinrichtungen beschäftigen sich mit Landwirtschaft und Klimawandel⁶⁵:

- Das Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS),
- das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK),
- das Deutsche Institut für Ernährungsforschung (DIfE),
- die Universität Potsdam,
- das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF),
- die Brandenburgische Technische Universität Cottbus–Senftenberg (BTUC),
- das Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) und
- die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE)

Ausgewählte aktuelle Projekte sind:

- ZALF: Climate-CAFE - Anpassung an den Klimawandel: Optionen für Anbau- und Produktionssysteme in Europa, Arbeitspaket A: Co-Design klimaangepasster Produktionssysteme,
- forestREplot - eine Datenbank für wiederholte Vegetationsaufnahmen der Waldkrautschicht, Arbeitspaket A: Co-Design klimaangepasster Produktionssysteme, forestREplot - eine Datenbank für wiederholte Vegetationsaufnahmen der Waldkrautschicht,
- BTUC: AUFWERTEN - Agroforstliche Umweltleistungen Für WERTschöpfung und Energie, Agroforstwirtschaft als Agrarumwelt- und Klimamaßnahme (gefördert über MLUL), Inno-KompAgt -Innovative Komposte in Agroforstsystemen als kombinierte Landnutzungsmaßnahme zur Vermeidung von Stickstoffausträgen,
- ATB: OptiBarn -Optimierte tierspezifische Stallklimatisierung bei steigenden Temperaturen und erhöhter Klimavariabilität,
- HNEE: Dendroökologische und ökophysiologische Untersuchungen zur Klimasensitivität seltener heimischer Baumarten, KLIBB -Klimaschonende, biodiversitätsfördernde Bewirtschaftung von Niedermoorböden, Teilprojekt: Formen der Paludikultur und naturschutzfachliche Flankierungen.

⁶⁵ Landesregierung (2018), Antwort der Landesregierung auf die Große Anfrage Nr. 33 der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel in der Landwirtschaft in Brandenburg. In: Landtag Brandenburg Drucksache 6/9818, S.32

7.4 EIP Projekte⁶⁶

7.4.1 EIP Projekt: Tierwohlampel

PHYSIOLOGISCHES TIERWOHL-MESS- UND MANAGEMENT-SYSTEM FÜR MILCHKÜNDER

Tierwohlampel



Foto: Platen

Praxisbedarf

Zur Einschätzung des Tierwohls werden das Tierverhalten und die Tiergesundheit bewertet. Das kann durch Messung direkter, tierbezogener Indikatoren geschehen oder aber durch sehr aufwendige und kostenintensive indirekte Indikatoren. Für die direkte Messung und Bewertung des Tierwohls existiert derzeit noch kein anerkanntes Indikatoren-Set. In der landwirtschaftlichen Praxis fehlt ein Tierwohl-Bewertungssystem, das direkte, physiologische Parameter auf einfache, praktikable, wiederholbare und genaue Weise misst und leicht zu vermitteln ist.

Ziele

Das Vorhaben plant die Einführung, Validierung und Realisierung eines Systems zur automatisierten Messung, Analyse und Bewertung des Tierwohls von Milchkühen in Brandenburger Milchviehbetrieben. Grundlage dafür ist die individuelle, sensortechnische Erfassung physiologischer Messgrößen am Tier. Die erfassten Messdaten werden ausgewertet und in Form einer übersichtlichen „Tierwohl-Ampel“ dargestellt. Auf der Basis dieser objektiven, tierindividuellen und echtzeitfähigen Bewertung sowie einer Verknüpfung mit vorhandenen Herdenmanagementdaten sollen betriebsspezifische Hinweise zur Optimierung des Tierwohls gegeben werden.

Durchführung

Das Vorhaben möchte eine schon existierende elektronische smartwatch-Ohrmarke nutzen und weiterentwickeln, die nicht-invasiv physiologische Parameter am Tier misst. Die ausgelesenen Daten werden mit eigens zu programmierender Software ausgewertet. In diese Software sollen weitere Parameter eingespeist werden, die zur Krankheitsfrüherkennung, Brunsterkennung und Bestimmung des Kalbezeitpunktes beitragen. Die Ergebnisse dieser Daten werden als Handlungsempfehlungen in einer Ampel „grün-gelb-rot“, biologisch fundiert und leicht verständlich, dargestellt.

Koordinator

LAB Landwirtschaftliche Beratung der
Agrarverbände Brandenburg GmbH
Dr. rer. agr. Matthias Platen
E-Mail: gst@lab-agrarberatung.de
Telefon: 03328.319251
www.Die-Tierwohlampel.de

Projektdauerzeit

13.12.2016 – 31.12.2019

Projektbeteiligte

- › Agrargenossenschaft Münchehofe eG
- › AHB - Agrarservice-, Handels- und Beratungsgesellschaft mbH
- › BBM Brandenburg + Berlin GmbH
- › Data Service Paretz GmbH
- › Fehrower Agrarbetrieb GmbH
- › Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte an der Humboldt-Universität zu Berlin (IASP)
- › IFN Schönow GmbH
- › PDA - Produktions- und Dienstleistungsgesellschaft der Agrarwirtschaft Altzschdorf GmbH
- › Tierzuchtgut Helmersdorf GbR



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

⁶⁶ Alle Steckbriefe zu den EIP Projekten entstammen der Deutschen Vernetzungsstelle Ländliche Räume (DVS). In: <https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/themen/eip-agri/eip-datenbank/>. Abgerufen am 01.11.2018

7.4.2 EIP Projekt: Tree4Streets

SELEKTION, PRÜFUNG UND ANZUCHT VON WURZELECHTEN UND KLIMAANGEPASSTEN STRASSEN- UND ALLEEBAUMSORTIMENTEN FÜR DIE BAUMSCHULPRODUKTION

Trees4Streets



Foto: Quartier Baumschule Lorberg

Praxisbedarf

Die Auswirkungen des Klimawandels im urbanen Bereich können durch eine Stabilisierung und Förderung von Grünflächen und Gehölzpflanzungen gemindert werden. Es zeichnet sich ab, dass eine Reihe bisher verwendeter Baumarten und Sorten den künftigen, sich weiter verschlechternden Standortbedingungen nicht mehr gewachsen sind. Zum einen werden Bäume durch extreme Witterungsperioden direkt geschädigt. Zum anderen werden Bäume in ihrem Abwehrpotenzial durch abiotische Stressfaktoren geschwächt und anfälliger gegenüber Krankheiten und Parasiten. Um den Straßen- und Alleebaumbestand nachhaltig zu sichern, werden geprüfte, klimaangepasste Sorten benötigt.

Ziele

Anliegen des Projektes ist die Etablierung eines innovativen Anbausystems in der Baumschulpraxis für die Produktion von Straßen- und Alleebäumen. Durch physiologische Frühtests sollen trocken-, salz-, hitze- und spätfrosttolerante Sorten verschiedener Baumarten selektiert und durch die Bereitstellung wurzelechter, klimaangepasster Sorten für die Freilandanzucht in den Baumschulen bereitgestellt werden. Über eine Internetplattform sollen fachgerechte Informationen mit Gehölz produzierenden Betrieben und Abnehmern ausgetauscht werden. Zusätzlich wird eine öffentliche Demonstrationsfläche für Fachbesucher eingerichtet.

Durchführung

Im ersten Schritt werden potenziell klimaangepasste Klone selektiert. Durch neu zu entwickelnde In-vitro-Schnelltestverfahren erfolgt eine Testung des physiologischen Anpassungspotenzials (Stresstests und Biomarker). Dieses Verfahren soll den Selektions- und damit auch den Produktionszeitraum um mehrere Jahre verkürzen und damit Kosten reduzieren. Entsprechende Überprüfungen werden ebenfalls an Jungpflanzen durchgeführt. Gleichzeitig wird ein Zertifizierungssystem für klimatolerante Sorten entwickelt. Nach abschließender Selektion werden neue wurzelechte Straßen- und Alleebaumsortimente zur Verfügung stehen.

Koordinator

H. Lorberg Baumschulerzeugnisse
GmbH & Co. KG
Hanno-Friedrich Leight
E-Mail: lorberg@lorberg.com
Telefon: 033233.840
www.lorberg.com

Projektbeteiligte

- › Baumschulen Nauen GmbH
- › Humboldt-Universität zu Berlin
- › LFE Landeskompetenzzentrum
Forst Eberswalde
- › Sämann Baumschulen GbR
- › Stadt Eberswalde Dez. III



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Projektlaufzeit

15.02.2016 – 14.02.2021

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.3 EIP Projekt: Precision Irrigation

STEUERUNG DES ZUSATZWASSEREINSATZES IN DER PFLANZENPRODUKTION

Precision Irrigation



Foto: Dr. Hildmann, FB

Praxisbedarf

Brandenburg zählt mit seinen trocken-heißen Sommern zu den klimaempfindlichsten Regionen Mitteleuropas. Bereits während „Normaljahren“ wirkt das Wasserangebot ertrags- und qualitätsbegrenzend, insbesondere beim Anbau von bewässerungswürdigen Sonderkulturen, Feldgemüse und Hackfrüchten. Dabei sorgt die gängige Technologie lediglich für eine gleichmäßige und ausreichende Bewässerung des Gesamtschlages, ohne eine Über- und Unterversorgung einzelner Teilflächen verhindern zu können. Dies befördert unproduktiven Mehrverbrauch an Wasser und Energie sowie negative Umweltauswirkungen wie Bodenerosion oder erhöhte Nährstoffausträge.

Ziele

Mit einer anwenderfreundlichen Systemlösung soll eine teilflächenspezifische und jederzeit bedarfsgerechte Präzisions-Bewässerung ermöglicht werden. Die angestrebte Lösung beinhaltet die Ermittlung des aktuellen Wasserversorgungszustandes der Pflanzen über Infrarot-Thermografie (Wärmebildkameras). Das Ergebnis sind situativ und automatisch gesteuerte Bewässerungsanlagen und das darauf abgestimmte Bewässerungsmanagement. Das Zusammenwirken aller sensorischen, informations-technischen und mechanischen Systemkomponenten ist unter Praxisbedingungen zu testen und einer Rentabilitätsbetrachtung zu unterziehen.

Durchführung

In Gefäßversuchen sowie auf bewässerten Acker-schlägen in Brandenburg wird die Ermittlung des Wasserbedarfs verschiedener Pflanzenkulturen mit Hilfe von Wärmebildkameras erprobt. Anschließend werden Algorithmen zur Umwandlung der thermografischen Signale in teilflächenspezifische Bewässerungsinformationen entwickelt. Über eine zu konfigurierende Steuerungseinheit erfolgt schließlich die automatische präzise Ansteuerung der Düsen von Großberegnungsmaschinen. Ertrags- und Bewässerungsdaten für die getesteten Beregnungsfruchtfolgen ermöglichen Kosten-Nutzen-Analysen unter ökonomischen und ökologischen Aspekten. Die Ergebnisse werden kontinuierlich veröffentlicht und in Empfehlungen für Agrarbetriebe zusammengefasst.

Koordinator

Forschungsinstitut für
Bergbaufolgelandschaften e.V.
Dr. Michael Haubold-Rosar
E-Mail: haubold-rosar@fb-ev.de
Telefon: 03531.790711
<http://eip-pi-bb.de/de>

Projektlaufzeit

08.04.2016–31.12.2019

Projektbeteiligte

- › Agrar GmbH Landwirtsch. Produktionsbetrieb Altdöbem
- › Fachverband Bewässerungslandbau Mitteleuropa e.V.
- › Grünhagen Ackerbau GmbH
- › Hydro-Air International Irrigation systems GmbH
- › Irigama-Projektgesellschaft Dr. Schörling und Partner



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.4 EIP Projekt: SunBot

EMISSIONSFREIE STRAUCHBEERENPRODUKTION

SunBot



Foto: Frank van der Hulst

Praxisbedarf

Im Brandenburger Obst- und Beerenanbau stellt die Anzahl notwendiger Pflegemaßnahmen eine Herausforderung dar. Aus Kostengründen wird das Optimum oft nicht erreicht. Einbußen an Ertrag und Qualität sind die Folge und die Wettbewerbsfähigkeit leidet. Außerdem kommt es oft zu zeitlichen Überschneidungen von Pflegemaßnahmen und Ernte. Hier stößt die Praxis an die Grenzen der personellen Ressourcen. Es wäre deshalb vorteilhaft, Pflegearbeiten autonom ausführen zu lassen oder sogar in die Nachtstunden zu verlegen. Wo entsprechende Anlagen zur Selbsterzeugung elektrischer Energie vorhanden sind, würden Obstbaubetriebe diese auch gern selbst nutzen. Bisher fehlt es hierbei jedoch noch an technischen Lösungen für die Umstellung auf Elektroantriebe.

Ziele

Das Projekt soll zeigen, dass häufigere Pflegemaßnahmen Ertrag und Qualität der Strauchbeeren verbessern. Durch Automatisierung soll die Produktivität gesteigert werden. Hierzu wird ein fahrerloser, elektrischer Traktor zur autonomen Unterwuchspflege entwickelt. Durch die Verwendung von selbst-erzeugter Sonnenenergie für den Traktorantrieb können sowohl die Emissionen als auch die Energiekosten gesenkt werden. Elektromechanische Antriebe ermöglichen die Kompatibilität vorhandener Anbaugeräte. Das hofautarke Null-Emissionen Konzept entsteht durch den Einsatz eines elektrischen, autonomen Traktors mit selbsterzeugter regenerativer Energie. Ziel des Projektes ist die emissionsfreie Strauchbeeren-Produktion zur Verbesserung der Ökobilanz, Kosteneffizienz und Arbeitsproduktivität.

Durchführung

Durch den Einsatz von autonomer, elektrisch angetriebener Technik lassen sich Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Umweltschutz verbessern. Es werden marktverfügbare E-Traktorkomponenten und Selbstfahr-Navigationssysteme beschafft. Mit Eigenentwicklungen wird daraus ein praxistauglicher Demonstrator eines selbstfahrenden, elektrischen Traktors aufgebaut. Für das Mähen wird ein neuartiges, leistungseffizientes elektrisches Schneidwerk getestet. Die Energiebereitstellung erfolgt durch die hofeigenen Photovoltaikanlagen. Im Rahmen des Projekts soll eine Energiestation gebaut werden, über die der Traktor aufgeladen werden kann. Untersucht werden der Einfluss der Pflegemaßnahmen, die Verfahrenskosten, die Arbeitsbelastungen und der Energiebedarf.

Koordinatorin

OG SunBot c/o ATB
Prof. Dr.-Ing. Cornelia Weltzien
E-Mail: cweltzien@atb-potsdam.de
Telefon: +49(0)331.5699410

Projektlaufzeit

01.09.2018–31.08.2022

Projektbeteiligte

- › ATB Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V.
- › Bauernhof Weggun GbR
- › Biohof Schönleiche GbR
- › ESM Ennepetaler Schneid- und Mältechnik GmbH & Co. KG
- › HNE Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
- › HSD Hochschule Düsseldorf - FMDauto
- › HYDAC Software GmbH
- › MCE GmbH Energiespeichersysteme
- › Obsthof Ralk Neumann

- › VKR Versuchs- und Kontrollring für den Integrierten Anbau von Obst und Gemüse Im Land Brandenburg e. V.



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.5 EIP Projekt: Aqua C+



VERBESSERUNG DER WASSERNUTZUNGSEFFIZIENZ IM OBSTBAU DURCH EIN INTERNETGESTÜTZTES INFORMATIONS- UND BERATUNGSSYSTEM

Aqua C+



Foto: Dr. Margarete Löffler, GVSB e.V.

Praxisbedarf

Die Bewässerung der Brandenburger obstbaulichen Kulturen ist arbeits- und energieintensiv. Sie ist allerdings zwingend erforderlich, um die Ertragsleistung und -sicherheit sowie die Produktqualität zu verbessern. Die vorhandenen Modelle zur Bewässerungssteuerung sind unzureichend, da der effektive, variierende Wasserbedarf der Obstgehölze in Abhängigkeit vom Stadium der Fruchtentwicklung nicht erfasst wird. Zudem wurden sie unter Praxisbedingungen in Brandenburg noch nicht systematisch geprüft und validiert. Ein ökologisches und wirtschaftliches Bewässerungssystem muss standortangepasst die genannten Parameter berücksichtigen.

Ziele

Durch die Optimierung der Steuerung von Bewässerungsanlagen soll deren Wassernutzungseffizienz und Wirtschaftlichkeit verbessert werden. Hierzu wird die Bewässerungssteuerung in Abhängigkeit des verfügbaren Wassers und des effektiven Wasserbedarfes der Pflanze durchgeführt. Die Wassernutzungseffizienz wird mit Hilfe von Wasserbilanzierung und durch den Einsatz von Pflanzensensoren erhöht. Die Daten zum Wasserbedarf sowie betriebs- und fruchtartenspezifische Daten werden innerhalb eines internetgestützten Informations- und Beratungssystems zusammengeführt, um den obstanbauenden Betrieben effektive Entscheidungshilfen zur Verfügung zu stellen.

Durchführung

Der effektive und variierende Wasserbedarf wird in den Phasen der Pflanzenentwicklung und speziell der Fruchtentwicklung (Kern-, Stein- und Beerenobst) in sechs Produktionsanlagen mit Tropfbewässerung und Fertigation sowie in einer Referenzanlage klassiert. Durch Wetterstationen und Bodenuntersuchungen werden entsprechende standortbezogene Daten erfasst. Die Wasserbilanzierung wird durch Datenerfassung mittels Pflanzensensoren ergänzt. Betriebs- und fruchtartenspezifische Daten werden zu einer internetbasierten Entscheidungsmatrix (Informations- und Beratungssystem) zusammengeführt. Über mehrjährige Messungen wird das Bewässerungsverfahren für Brandenburger Standorte validiert.

Koordinator

Versuchs- und Kontrollring für den integrierten Anbau von Obst und Gemüse
Im Land Brandenburg e.V.
Dr. Andreas Jende
E-Mail: jende@gartenbau-bb.de
Telefon: 03328. 3517535
www.aquacplus.de

Projektaufzeit

13.06.2016–12.06.2021

Projektbeteiligte

- › Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie Potsdam e. V. (ATB)
- › Märkische Obstbau GmbH Schmergow
- › Obstgut Franz Möller GmbH
- › Spargelhof Jakobs GbR



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.6 EIP Projekt: Beetle Sound Tube

AKUSTISCHE FRÜHERKENNUNG VON VORRATSSCHÄDLINGEN IN GETREIDESILO

Beetle Sound Tube



Foto: Verena Misgalski (JKI)

Praxisbedarf

Vorratsschädliche Insekten können in Getreidelagern große Schäden verursachen, die zu erheblichen finanziellen Einbußen führen. Früherkennung von Lagerschädlingen besitzt daher hohe Praxisrelevanz zur Verlustminimierung. Viele Landwirtschaftsbetriebe lagern Getreide, um eine höhere Flexibilität hinsichtlich des Verkaufszeitpunktes zu erreichen. Tritt Insektenbefall auf, muss das Getreide behandelt werden oder erzielt als z.B. Tierfutter geringere Preise. Stärkerer Befall kann zur Bildung von Schimmel und Mykotoxinen führen, was die gesamte Getreidemenge als Lebensmittel oder Tierfutter unbrauchbar macht und zum Totalverlust der Ware führt.

Ziele

Das „Beetle Sound Tube“-System soll den Insektenbefall in Silos durch akustische Signale identifizieren, und zwar früher, als es mit konventionellen Methoden möglich wäre. So kann ein Befall schneller bekämpft und Lagerverluste deutlich reduziert werden. Das System soll dem Landwirt fertig aufbereitete Informationen über Schädlingsart und Häufigkeit von Signalen als Indikator für die Schädlingsdichte liefern. Weiterhin soll geprüft werden, ob sich die Effektivität von Nutzinsekten bei der Schädlingsbekämpfung steigern lässt, wenn diese über das Röhrensystem schneller an den Befallsherd gelangen können und welche Bedingungen dafür nötig sind.

Durchführung

Das „Beetle-Sound-Tube“-System soll in vier Betrieben mit unterschiedlichen Silogrößen über einen Zeitraum von mindestens vier Lagerperioden betrieben werden. Dazu werden Daten zu Akustik, Temperatur und Feuchte dauerhaft gemessen und regelmäßig mit handgezogenen Proben abgeglichen. Das akustische System wird auf der Basis der Ergebnisse im Laufe des Projektes angepasst und optimiert und soll am Ende des Projektes automatisiert Befall erkennen und an den Silobetreiber melden. Damit steht dem Lagerhalter durch die frühe Identifikation des noch geringen Befalls eine breitere, auch nicht-chemische Palette von Handlungsmaßnahmen zur Verfügung.

Koordinator

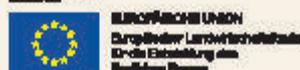
agrathaer GmbH
Isabell Szallies
E-Mail: isabell.szallies@agrathaer.de
Telefon: +49 (0) 33432-82299
www.agrathaer.de

Projektaufzeit

01.11.2017–31.10.2022

Projektbeteiligte

- › Agrar Technik Barnim
- › BayWa AG Luckau
- › Biologische Beratung Prozell und Schöller GmbH
- › Biohof SteinReich
- › BKF Belziger Kraftfutter GmbH
- › FÖL- Fördergemeinschaft Ökologischer Landoau Berlin – Brandenburg e. V.
- › Gut Schmenwitz GmbH & Co. KG
- › Julius Kühn Institut (JKI)
- › Kreisbauernverband Potsdam-Mittelmark e.V.
- › Müller- BBM GmbH
- › WEDA Dammann & Westerkamp GmbH



Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.7 EIP Projekt: Bewegungsbuchten

BEWEGUNGSBUCHTEN FÜR SAUGENDE SAUEN IN DER PRODUKTION

Bewegungsbuchten



Foto: Roswitha Richter

Ziele

Bisher wurden Bewegungsbuchten für säugende Sauen überwiegend unter Versuchsbedingungen und in kleinen Beständen geprüft. Wie diese Buchten im Ergebnis von Umbauten alter Typenstallbauten auch in große Bestände eingeordnet werden können ist Gegenstand der Untersuchungen. Mit der Einführung von Bewegungsbuchten soll in erster Linie das Wohlbefinden von säugenden Sauen und ihren Ferkeln verbessert werden. Dabei sind die Praxistauglichkeit und die Wirtschaftlichkeit für konventionell arbeitende landwirtschaftliche Betriebe zu gewährleisten. Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit ist der Leistungserhalt der Tiere und eine tragfähige Kosten-Nutzen-Struktur insbesondere in Bezug auf notwendige Stallumbauten. Außerdem ist die Arbeitssicherheit der Mitarbeiter zu gewährleisten. Mittels einer Pilotanlage soll die Lösung den landwirtschaftlichen Betrieben und der Öffentlichkeit vorgestellt werden und damit auch für eine höhere öffentliche Akzeptanz der konventionellen Schweinehaltung im Land Brandenburg beitragen.

Praxisbedarf

In der konventionellen Sauenhaltung sind strohlose Abferkelbuchten mit Ferkelschutzkorb und der damit einhergehenden Fixierung der Sauen zum Schutz der Ferkel vor Erdrücken gegenwärtig der Stand der Technik. Diese Haltungsbedingungen werden aus Gründen des Tierschutzes und vor dem Hintergrund des gestiegenen Verbraucherinteresses an tierwohlgerecht erzeugten Lebensmitteln kritisch hinterfragt. Unabhängig davon werden mittelfristig erhöhte gesetzliche Anforderungen an das Platzangebot und die Bewegungsfreiheit von Sauen in der Abferkelung und Säugeperiode erwartet.

Aus diesen Gründen gilt es auch bei kostengünstigen Umbauten alter Stallanlagen diesen Anforderungen gerecht zu werden.

Durchführung

Basis für die Einführung der Bewegungsbuchten ist die arbeits- und betriebswirtschaftliche sowie biologische und auf das Tierverhalten bezogene Auswertung der vorhandenen Haltungsverfahren. Der Einbau von Bewegungsbuchten erfolgt etappenweise in mehreren Ställen. Dieses Vorgehen dient dazu, die Umbauvarianten auf Basis der erzielten Ergebnisse weiterzuentwickeln. Im Mittelpunkt der Bewertung der Varianten für Bewegungsbuchten stehen das Tierwohl und die Wirtschaftlichkeit. Das realisierte Konzept der Bewegungsbuchten im Zuge des Umbaus wird auf Fachveranstaltungen in Brandenburg präsentiert und mittels der Pilotanlage konventionell arbeitenden Betrieben vermittelt.

Koordinator

Agrargenossenschaft Beyem eG
Horst Bielagk & Roswitha Richter
E-Mail: ag-beyem@t-online.de
Telefon: 035363.79652

Projektlaufzeit

15.02.2016–31.12.2019

Projektbeteiligte

- › Agrargenossenschaft Mühlig eG
- › Humboldt-Universität zu Berlin
- › Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie



EUROPEISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Geördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.8 EIP Projekt: Effizienz-Modul für Biogasanlagen

STOFFLICHE VERWERTUNG VON GÄRRESTEN UND PRODUKTION VON LIGNIN IN DER LANDWIRTSCHAFT

Effizienz-Modul für Biogasanlagen



Foto: Nordreisender/photocase.de

Praxisbedarf

In landwirtschaftlichen Biogasanlagen fällt ein beträchtliches Volumen an zähflüssigen Gärresten an. Die Verwendung dieser Gärreste ist an die Regelungen der Düngeverordnung gebunden. Die nährstoffreichen Gärreste dürfen daher ausschließlich in Zeiten des Pflanzenwachstums auf Ackerflächen ausgebracht werden. Nur so bleibt der Nährstoffeintrag in Gewässern und im Grundwasser begrenzt. Außerhalb dieser Wachstumsperioden ist in Regionen mit hoher Anlagen- und Viehdichte eine beträchtliche Lagerkapazität für die anfallenden Gärreste vorzuhalten. Durch die Erschließung neuer Nutzungsmöglichkeiten für die Gärreste wäre es möglich, das Vorhalten kostenintensiver Lagerkapazitäten zu begrenzen.

Ziele

Mit einem zu entwickelnden Verfahren zur Herstellung von Lignin soll eine wirtschaftliche und praxistaugliche Weiterverarbeitung von Gärresten aus landwirtschaftlichen Biogasanlagen entwickelt werden. Bei dem angestrebten Verfahren sollen keine weiteren Reststoffe anfallen und keine Emissionen entstehen. Vielmehr werden die Stoffe, die sich im Gärrest befinden, durch chemische und biologische Umwandlung wieder für die Biogaserzeugung verwendet. Das dabei separierte Lignin wird als Chemierohstoff genutzt. Beide Aspekte sollen die Effizienz der Biogasanlagen erhöhen und zugleich einen ökologisch und wirtschaftlich nachhaltigen Verwertungskreislauf für Gärreste etablieren.

Durchführung

Die Gärreste aus verschiedenen Substraten werden abgepresst und dadurch fest. In einem speziellen chemischen Verfahren (Ammonium Fibre Expansion – AFEX-Verfahren) wird der Faserverbund in den Gärresten zwischen der Cellulose und dem „Pflanzenklebstoff“ Lignin aufgebrochen. In einem zweiten Verfahrensschritt wird die Cellulose durch sog. enzymatische Hydrolyse in Zucker umgewandelt. Die durch Filtration und Waschen entstehende Flüssigkeit wird der Biogasanlage zugeführt und in Biogas umgewandelt. Der Feststoff aus der Hydrolyse besteht hauptsächlich aus Lignin und kann vermarktet werden.

Koordinator

Forschungsinstitut Biopos e.V.
Prof. Birgit Kamm
E-Mail: kamm@biopos.de
Telefon: 03328. 332 210
www.biopos.de

Projektbeteiligte

- › Agrargenossenschaft Hohennauen eG
- › Agro-Farm GmbH Nauen
- › Havelland Hof Ribbeck
- › Kreisbauernverband Havelland e. V.
- › Märkischer Hof Selbelang



Projektdauerzeit

13.06.2016–31.07.2019



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.9 EIP Projekt: Regionales Bio-Gemüse

REGIONALES BIO-GEMÜSE AUS BRANDENBURG

Bio-Gemüse



Foto: Fördergemeinschaft Ökologischer Landbau Berlin-Brandenburg (FÖL) e.V.

Praxisbedarf

In der Hauptstadtregion fragt nicht nur der Handel regionales Bio-Gemüse nach, auch Restaurants und Gemeinschaftsverpflegungen setzen verstärkt auf Bio-Lebensmittel aus der Region. Diese große Nachfrage bedeutet für den Bio-Gemüseanbau ein großes und bisher kaum genutztes Marktpotential. Trotzdem entwickelt sich der Bio-Gemüseanbau in Brandenburg bisher nur langsam. Gründe hierfür sind fehlende Gemüse-Anbaubetriebe bzw. mangelnde Produktionserfahrung im Gemüseanbau, fehlende Markttransparenz, ineffiziente Lager- und Logistiksysteme sowie fehlende Vorverarbeitungskapazitäten.

Ziele

Ziel des Projektes ist der Auf- und Ausbau einer schlagkräftigen, nachhaltig rentablen und skalierbaren Bio-Gemüseproduktion in Brandenburg. Hierbei gilt es, Einstiegsbarrieren zum Bio-Gemüsebau zu überwinden und die Produktions-, Verarbeitungs- und Logistikprozesse zwischen den Betrieben und den nachgelagerten Wertschöpfungsstufen zu koordinieren. Zur Schaffung von Markttransparenz und für die Stärkung der fachlichen Kompetenzen im Bio-Gemüseanbau werden neue Austausch- und Beratungsformate entwickelt.

Durchführung

Die Projektziele werden mit etablierten Bio-Gemüse-Betrieben, Junglandwirt*innen sowie Handel, Verarbeitung und Anbietern von Gemeinschaftsverpflegung umgesetzt. Es soll eine koordinierte Anbauplanung zwischen den Betrieben für die Kulturen Kartoffel, Möhre und Zwiebel realisiert werden. Die Produktion soll an die spezifischen Anforderungen der Angebots- und Nachfrageseite angepasst werden. Die Waren- und Informationsströme werden durch eine zu entwickelnde Software koordiniert und in effiziente Logistiklösungen überführt. Als Instrumente für den fachlichen Austausch werden Gemüse-Field-Schools und Marktgespräche entwickelt und erprobt.

Koordinator

Fördergemeinschaft Ökologischer
Landbau Berlin-Brandenburg (FÖL) e.V.
Michael Wimmer
E-Mail: m.wimmer@foel.de
Telefon: +49 (0) 30. 284 824 39

Projektlaufzeit

01.01.2018–31.12.2022

Projektbeteiligte

- › Bauernhof Erz
- › Bauernhof Oderaue
- › Bio-Gärtnerei Walzkendorf GmbH
- › Bio-Hof Gut Wiesenhagen
- › Bio-Hof Sebastian Klass
- › Biolandwirtschaft Andreas Bangert
- › Bündnis Junge Landwirtschaft e. V.
- › Förderverein Gut Sonnenburg e. V.
- › Havita Berlin Frischgemüse GmbH
- › Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE)
- › Land- und Gartenwirtschaft Böllersen
- › LUNA Restaurant GmbH
- › Midgard Naturkost & Reformwaren GmbH
- › WDM Bio-Fertigprodukte GmbH



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.10 EIP Projekt: Gärprodukte

GÄRPRODUKTE ZUR VERBESSERUNG DER STALLHALTUNG UND DER BODENSTRUKTUR

Gärprodukte



Foto: Der Gattischer / photocase.de

Praxisbedarf

In weiten Teilen Brandenburgs wird Landwirtschaft auf nährstoffarmen Böden unter trockenen klimatischen Verhältnissen betrieben. Demzufolge sind niedrige Erträge und eine etablierte Milchviehhaltung oft kennzeichnend für die landwirtschaftlichen Betriebe. In diesen Betrieben kann der betriebseigene Wirtschaftsdünger zur nachhaltigen Verbesserung der Struktur und der Nährstoffversorgung des Bodens beitragen. Häufig sind auch Biogasanlagen in diesen Kreislauf integriert. Die Fragen nach der Wirtschaftlichkeit des Gesamtprozesses sind deshalb für die nachhaltige Produktivität dieser Betriebe entscheidend.

Ziele

Ziel des Projekts ist es, eine alternative Einstreuvariante für Milchviehställe mithilfe von Pflanzenkohle zu entwickeln, die Stroh teilweise ersetzt und dabei die Tiergesundheit fördert. Diese Pflanzenkohle soll im Betrieb selbst durch eine Pyrolyse von Gärresten aus der Biogasanlage hergestellt werden. Der so aufgewertete Wirtschaftsdünger soll positive Effekte auf die Bodenfruchtbarkeit haben und zu Ertragssteigerungen beitragen. Dieser integrale Ansatz soll nachhaltig zur Produktivität des Gesamtbetriebes beitragen.

Durchführung

Das Vorhaben sieht ein mehrstufiges Verfahren vor, wobei der Pflanzenkohle eine zentrale Bedeutung zukommt. Diese wird durch Pyrolyse von den Gärresten der Biogasanlage, eventuell in Mischung mit Holzigen Reststoffen, in einem preiswerten Verfahren hergestellt. Die Pflanzenkohle gelangt mit Stroh gemischt als Einstreu in den Milchviehstall. Dort soll sie zur Emissionsminderung und der Fixierung von Stickstoff und Feuchtigkeit beitragen. Danach gelangt sie auf das Feld und in den Boden, entweder direkt mit dem Mist oder über den Umweg der Biogasanlage mit dem Gärrest. Im Boden soll der so aufgewertete Wirtschaftsdünger zu einer natürlichen Ertragssteigerung führen.

Koordinator

B3 Projektbetreuung GmbH
Dr. Matthias Pöchl
E-Mail: mp-b3@b3-bormim.de
Telefon: 0331.60149812
www.b3-bormim.de/B3-Projektbetreuung.

Projektlaufzeit

13.12.2016 – 31.12.2021

Projektbeteiligte

- › Agrar - KG Wittbrietzen
- › Agrargenossenschaft Tauche eG
- › Agro-Gilen GmbH Paaren
- › Frankenförder Forschungsgesellschaft mbH für Betriebswirtschaft, Ernährung und Ökologischen Landbau
- › JAG - Jüterbog Agrargenossenschaft eG
- › Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V. (ATB)
- › Prodana GmbH



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
zur Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.11 EIP Projekt: Green Cycle

ENTWICKLUNG EINER BEDARFSGERECHTEN UND SCHLAGBEZOGENEN FLÜSSIGDÜNGUNG

Green Cycle



Foto: HYDRO-AIR International Irrigation systems GmbH

Praxisbedarf

Durch die Novellierung der Düngeverordnung (DÜV) werden nicht nur die Ausbringungsmethoden, sondern auch die prinzipiellen Möglichkeiten der Ausbringung von organischen Flüssigdüngern eingeschränkt. Durch die praxisüblichen Ausbringungsverfahren kann eine Nitratverlagerung, v.a. in sandigen Böden in das Grundwasser nicht vermieden werden. Steigende Nachfrage und volatile Preise für Mineraldünger (FAO 2015) sind zusätzlich eine Herausforderung für eine nachhaltige und ökonomisch sinnvolle Nutzung der lokalen organischen Nährstofflösungen und Wirtschaftsdünger sowie eines komplexen Nährstoffmanagements.

Ziele

Das Ziel des Vorhabens ist die Entwicklung, der Bau und die Testung einer bedarfsgerechten und schlagbezogenen Flüssigdüngertechnologie zur Verwertung organischen Flüssigdüngers in landwirtschaftlichen Kulturen. Die speziell aufbereiteten flüssigen Wirtschaftsdünger tierischer (Gülle) und pflanzlicher Herkunft (Biogasseluate) sollen als Zugabe zur herkömmlichen Bewässerung ausgebracht werden. Weitere Ziele sind die kostengünstige Aufbereitung und Separierung, die Konditionierung und letztendlich die bedarfsgerechte und teilflächenspezifische Ausbringung des Flüssigdüngers.

Durchführung

Damit organischer Flüssigdünger effizient und pflanzenwachstumsbegleitend eingesetzt werden kann, muss eine exakt auf die Bedürfnisse der Pflanzen abgestimmte Menge an Nährstoffen aufgebracht werden. Daher soll in diesem Projekt ein innovatives Dünagesystem entwickelt werden, welches diesen Anforderungen gerecht wird. Unterstützt durch neueste Sensortechniken und Test-Schnellverfahren für Pflanzennährstoffe (NPK), Real-Time Monitoring und GIS-gestützte Bodenmanagementprogramme soll ein umfassendes Nährstoffmanagement- und Bilanzierungssystem für Landwirte aufgebaut werden.

Koordinator

HYDRO-AIR International Irrigation systems GmbH
Herr Stefan Scholz
E-Mail: stefan@hydro-air.de
Telefon: +49 (0) 33741 620 617

Projektsauzeit

01.01.2018–31.12.2021

Projektbeteiligte

- › Agrargenossenschaft Tauche eG
- › Berlinton Projects GmbH
- › Fürstenwalder Agrarprodukte GmbH Beerfelde
- › Gut Rüdow GmbH & Co KG
- › G. & G. Tierproduktion Bredow GmbH
- › HU Berlin- Albrecht Daniel Thaer – Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften
- › IT-Direkt Business Technologies GmbH
- › TTZ Bremerhaven



EUROPEISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.12 EIP Projekt: Kuh-mehr-WERT Navigator

ENTWICKLUNG DES „KUH-MEHR-WERT NAVIGATORS“ ZUR BESSEREN VEREINBARKEIT VON LEISTUNG UND TIERGESUNDHEIT

KUH-mehr-WERT Navigator

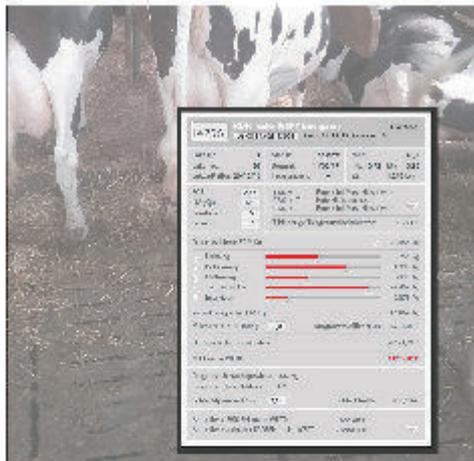


Foto: LVAT – Lehr- und Versuchsanstalt für Tierzucht und Tierhaltung e.V.

Praxisbedarf

Täglich müssen im Produktionsprozess Entscheidungen über Sachverhalte gefällt werden, deren Ursache und Auswirkung multifaktoriell sind. Dabei beeinflussen sich die einzelnen Komponenten des Haltungssystems, des Betreuungsmanagements, der Fütterung, der Tiergesundheit, der Ökonomie sowie sämtliche Risikofaktoren wechselseitig. Grundlage jeder Entscheidung sollte eine valide, standardisierte und möglichst allumfassende Datenbasis sein. Erste neue Entwicklungsansätze arbeiten bereits mit Kennzahlen, welche in Form von vernetzten Bewertungsmodulen als Instrumente zur Selektionsentscheidung herangezogen werden können. Diese basieren auf der Berechnung der noch zu erwartenden Lebensleistung eines Tieres unter der Berücksichtigung von Risikoverläufen und Eintrittswahrscheinlichkeiten.

Ziele

Projektziel ist es, Milchviehhaltern ein Arbeitswerkzeug zur Verfügung zu stellen, welches ermöglicht, im Ergebnis einer Systemanalyse und -überwachung Problembereiche zielgenau zu identifizieren, fundierte Entscheidungen auf Kuh- und Betriebsebene zu fällen, Veränderungen in Risikofaktoren zeitnah zu erkennen sowie Kühe und Betriebe zu vergleichen. Risiken, welche die Leistungsfähigkeit und Tiergesundheit beeinträchtigen, sollen kontinuierlich minimiert werden.

Durchführung

12 brandenburgische Milchviehbetriebe wollen in Zusammenarbeit mit fünf Kompetenzteams (Tiergesundheit, Fütterung, Datenanalyse, Managementsoftware und Betriebswirtschaft) mittels eines multizentrischen Projektansatzes an der Projektumsetzung und an der Anpassung an die Praxisanforderungen arbeiten. Die Wirkmechanismen und Risikofaktoren sind mithilfe wiederholter Systemanalysen und gerichteter Beeinflussung zu identifizieren, zu gewichten und ökonomisch zu bewerten. Die gewonnenen Daten sollen die Grundlage für die erweiterte, neue Kennzahl „KUH-mehr-WERT“ bilden. Mittels eines Softwaremodul wird diese zu einem praxistauglichen modularen Entscheidungsfindungswerkzeug, dem „KUH-mehr-WERT Navigator“, entwickelt.

Koordinator

LVAT – Lehr- und Versuchsanstalt für Tierzucht und Tierhaltung e.V.
Herr Detlef May, Herr Peter Hufe
E-Mail: iva@grosskreutz@web.de
Telefon: +49 (0) 33207. 32252

Projektaufzeit

01.01.2018- 31.12.2022

Projektbeteiligte

› ADTI – Albrecht-Daniel-Thaer-Institut für Agrar- und Veterinärwissenschaften e.V.

- › Agrar GmbH Langengrassau
- › Agrargenossenschaft eG Frankena
- › Agrargenossenschaft Karstädt eG
- › Agrargenossenschaft Sonnwealde eG
- › Agrargenossenschaft Uckro eG
- › Agrargenossenschaft Werenzhain eG
- › Agrargesellschaft mbH Prösen
- › Bauern AG Neißetal
- › DATA SERVICE PARETZ GmbH
- › Fläming-Farm eG Grubo
- › Hoher Fläming eG Rädigke-Niemegk
- › Landwirtschafts GmbH Finsterwalde
- › Sitz Dröbzig
- › LKV – Landeskontrollverband Berlin-Brandenburg eV, Waldsiedersdorf

- › RBB Rinderproduktion Berlin-Brandenburg GmbH, Groß Kreuz
- › vit – Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung w.V., Verden



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.13 EIP Projekt: LandLogistik

LANDLOGISTIK FÜR DAS LAND BRANDENBURG

LandLogistik



Grafik: KOMPIBUS GRUPPE

Praxisbedarf

„Regionalität“ gewinnt in der gesellschaftlichen Diskussion in Deutschland immer weiter an Bedeutung – die Nachfrage nach regionalen Produkten steigt stetig. Die unmittelbare Nähe zur Großstadt Berlin bietet Brandenburger Landwirten schon jetzt einen lukrativen Absatzmarkt. Ergänzend könnte der lokale Vertrieb mobilisiert werden, würde ein zentrales Problem gelöst: Logistik. Fehlende Bündelungseffekte und weite Entfernungen treiben auf der sog. „letzte Meile“ im ländlichen Raum die Transportkosten in die Höhe. Der Effekt verschärft sich umso mehr, je geringer der Warenwert und je kleiner die Sendungseinheit der zu versendenden Produkte ist.

Ziele

Die Erstellung einer standardisierten Informations- und Dispositionssoftware verknüpft und kombiniert bestehende Frachtraumkapazitäten aus dem Güter- und Personenverkehr. LandLogistik unterstützt die Abwicklung und Optimierung des Transportprozessablaufes. Die intelligente Kombination von Frachtfächern verschiedener Transportdienstleister fördert die Erschließung neuer Märkte, so dass nachweislich die Produktivität landwirtschaftlicher Betriebe steigt, bei gleichzeitiger signifikanter Senkung der Organisations- und Betriebskosten. Darüber hinaus können Praxisbetriebe die Anbindung ihrer Online-Vertriebsplattformen an die entwickelte Software testen.

Durchführung

Das Zusammenspiel von Informationen, Disposition und Fuhrparkmanagement unterstützt die Optimierung der Logistikkette und ihre Prozesse. Potentielle Versender erhalten einen Überblick über die zur Verfügung stehenden Logistiker bzw. Verkehrsunternehmen. Die Logistikdatenbank kann nach den spezifischen Transportvoraussetzungen (Kühlfahrzeug, Schüttgut, Palettenware oder Kleinstmenge) gefiltert werden. Je nach Auftragsanforderung (Preis, Spezifikation, Qualität) werden optimale, carrierübergreifende Transportketten vorgeschlagen. Der ausdrückbare Versandaufkleber ermöglicht eine nahtlose Sendungsverfolgung und Abrechnung über alle Transporteure.

Koordinator

Interlink GmbH
Anja Sylvester
E-Mail: sylvester@interlink-verkehr.de
Telefon: 030.209 139 72
www.interlink-verkehr.de

Projektbeteiligte

- › Transinet GmbH
- › Fahrplangesellschaft B&B mbH
- › Milchviehbetrieb Wolters GmbH
- › Bauernkäserei Wolters GmbH



Projektaufzeit

13.12.2016 – 31.12.2018



EUROPEISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
Erde Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.14 EIP Projekt: LED4Plants

EFFIZIENTE, GEZIELTE PRODUKTION VON KULTUREN DURCH LEDs LED4Plants



Foto: FUTURELED

Praxisbedarf

Licht erhöht die Primärproduktion in Gewächshäusern signifikant. Das Lichtspektrum der bislang gängigen künstlichen Beleuchtung mit Natrium-Hochdrucklampen unterstützt das Pflanzenwachstum nicht optimal. Natriumhochdrucklampen oder Leuchtstoffröhren haben einen geringen Wirkungsgrad, sind nicht dimmbar und einzelne Wellenlängen nicht gezielt ansteuerbar. Aufgrund der hohen Stromkosten werden viele Gewächshäuser in Brandenburg und Berlin im Winter nicht betrieben, da es sich wirtschaftlich nicht lohnt. Zudem lässt sich im Winter durch den Lichtmangel Kümmerwuchs, Krankheitsanfälligkeit und Aroma- bzw. Qualitätsverlust bei den gezogenen Kräutern und Zierpflanzen beobachten.

Ziele

Einsatz eines Lichtsystems, das das Spektrum des Sonnenlichts optimal adaptiert und zusätzlich den punktuellen Einsatz von LED im UV-A- und UV-B-Bereich ermöglicht. Auf dieser Grundlage erfolgt die Entwicklung modularer, kostengünstiger und pflanzenbedarfsgerechter LED-Lichtsysteme für den Einsatz im Gewächshaus. Es soll eine höhere Qualität der Kulturen, ein höherer Ertrag und eine kürzere Kulturzeit erreicht werden. Eine modulare Zukunftsfarm mit vertikalen und horizontalen LED-Lichtsystemen soll eine qualitativ hochwertige und ganzjährige Gewächshausproduktion in Brandenburg und Berlin ermöglichen. Neben den LEDs als Zusatzhängebeleuchtung über Tischen soll die Produktion in Gewächshäusern durch Regalreihen mit bis zu fünf Etagen, optimiert werden.

Durchführung

Zunächst werden modulare horizontale und Regal-LED-Beleuchtungssysteme entwickelt. Anschließend erfolgt an ausgewählten Kulturen wie Basilikum, Wasabi und Edellieschen die Testung verschiedener LED-Lichtregime zur Findung einer optimalen kulturartenspezifischen Beleuchtung, in Bezug auf Wachstum, Resistenz und Qualität. Die LED-Lichtspektren werden datenbankgestützt gespeichert und gesteuert. Die Produktion von Kräutern und Zierpflanzen mittels der LED-Systeme wird anschließend ganzjährigen Praxistests hinsichtlich ihrer Produktivität und Wirtschaftlichkeit unterzogen. Der Wissenstransfer wird durch die Etablierung eines Demonstrationsbetriebes, Informationsangebote und Workshops gewährleistet.

Koordinator

FUTURELED GmbH
Oliver Arnold
E-Mail: o.arnold@futureled.de
Telefon: 030. 577 089 20
www.futureled.de

Projektaufzeit

13.12.2016 – 31.12.2019

Projektbeteiligte

- › Hoffnungstaler Werkstätten gGmbH
- › Humboldt-Universität zu Berlin, Lebenswissenschaftliche Fakultät
- › Julius Kühn Institut (JKI)
- › Landwirtschaftsbetrieb Christine Wandke
- › Lenné-Akademie
- › Oderbruch Müller Bio-Kräutergärtnerei



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.15 EIP Projekt: MoPlaSa

ENTWICKLUNG EINER MODULBASIERTEN PFLANZENSCHUTZ-STRATEGIE UNTER BERÜCKSICHTIGUNG NACHHALTIGER UND UMWELTSCHONENDER VERFAHREN ZUR BEKÄMPFUNG DER SANDDORNFRUCHTFLIEGE

MoPlaSa

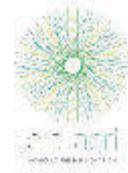


Foto: Ulrike Holz

Praxisbedarf

Sanddorn wird in Brandenburg derzeit auf ca. 370 ha angebaut und ist somit nach Apfel und Süßkirsche die Obstart mit der drittgrößten Anbaufläche. Davon werden 90 % der Sanddornflächen nach den Grundsätzen des ökologischen Landbaus bewirtschaftet. Diese Flächen sind durch das massive Auftreten der Sanddornfruchtfliege (*Rhagoletis batava*) stark bedroht. Für den ökologischen und auch für den integrierten Sanddornanbau fehlen adäquate Strategien, die eine zuverlässige Bekämpfung der Sanddornfruchtfliege garantieren. Ohne eine praxis- und zeitnahe Bekämpfungsstrategie ist die Zukunft des Sanddornanbaus in Norddeutschland stark gefährdet.

Ziele

Die OG entwickelt auf Grundlage von Vorarbeiten eine modulare Pflanzenschutzstrategie zur Bekämpfung der Sanddornfruchtfliege. Dazu werden verschiedene nicht-chemische Einzelmaßnahmen (Module) im Baukastenprinzip zu einer Gesamtstrategie verbunden. Dieses Baukastenprinzip ermöglicht jedem Anbauer eine betriebsangepasste Kombination von Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Sanddornfruchtfliege. Parameter für die Auswahl der geeigneten Modulkombinationen sind der Befallsdruck, die Bewirtschaftungsweise (ökologische oder integrierte Produktion), das Sortenspektrum, die Bodenvoraussetzungen sowie Klima- und Witterungseinflüsse.

Durchführung

In Zusammenarbeit mit vier Anbaubetrieben werden Einzelmaßnahmen zur Bekämpfung der Sanddornfruchtfliege erprobt und zu einer modularen Pflanzenschutzstrategie entwickelt. Die Module umfassen Varianten von Fallen, mechanische Bodenbearbeitungen, Barrieren, Makro- und Mikroorganismen wie Nützlinge und insektenpathogene Pilze, die Betrachtung der Sortenauswahl und mobile Hühnerhaltung. Die erfolgsversprechenden Modulvarianten werden dann auf ihre Kombinationsfähigkeit und Wirksamkeit untersucht. Die Ergebnisse werden als Handlungsempfehlungen in Form eines praxisnahen Handbuchs und Kurzvideos den Anbauern zugänglich gemacht.

Koordinatorin

Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V.
Dr. Marina Müller
E-Mail: mmueller@zalf.de
Telefon: +49(0)333432.82-420

Projektlaufzeit

01.11.2018–31.10.2022

Projektbeteiligte

- › Gut Schmerwitz GmbH & Co.KG
- › Havelfrucht Werder GmbH
- › Forst Schneebecke
- › Humboldt-Universität zu Berlin
- › agrathaer GmbH
- › e-nema GmbH
- › Internationale Geotextil GmbH (IGG)



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.16 EIP Projekt: New Soil 21

ANBAUSTRATEGIEN ZUR ÜBERWINDUNG DER SPEZIFISCHEN BODENMÜDIGKEIT BEI APFEL UND SPARGEL

New Soil 21



Foto: M. Zander, Bodenmüdigkeit bei aufgeschulten Apfelerlagen (M S)

Praxisbedarf

Neuanpflanzungen von Dauerkulturen Apfel und Spargel werden in Ermanglung von Austauschflächen zukünftig sehr oft auf Flächen erfolgen, auf denen bereits zuvor Apfelbäume oder Spargel wuchsen. Häufig ist der Anbau auf neuen Flächen auch mit erheblichen Investitionen verbunden, z.B. für den Gerüstbau oder neue Bewässerungsanlagen. Durch den Nachbau auf der gleichen Fläche treten massive Wuchs- und Ertragsdepressionen sowie Anwachsverluste auf. Hierbei spielen neben mikrobiellen Problemen der spezifischen Bodenmüdigkeit auch abiotische Ursachen eine Rolle. Erhebliche ökonomische Verluste sind die Folge. Praxis-taugliche Anbaustrategien für Brandenburg sind erforderlich.

Ziele

Ziel des Projektes ist es, wirtschaftliche Handlungsoptionen mit spezifischen Anbaustrategien für Brandenburger Boden- und Klimaverhältnisse zu entwickeln, um die Bodenmüdigkeit zu überwinden. Den Apfel- und Spargelbaubetrieben soll eine weitere Produktion auf den vorhandenen Flächen ohne potentielle Ertragsminimierung durch Nachbauschäden ermöglicht werden. Neben den pflanzenbaulichen Aspekten soll auch die Effektivität der zu entwickelnden Anbaustrategien getestet werden.

Durchführung

Nachbauschäden sollen durch die Verifizierung bereits vorhandener Ergebnisse und die Kopplung verschiedener Strategien zur Bekämpfung der Bodenmüdigkeit im Erwerbsanbau bei Apfel und Spargel weitestgehend ausgeschlossen werden. Strategien sind die Einbringung verschiedener Substrate (Komposte, Holzkohle) zur Erhaltung und Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit durch mikrobielle Carbonisierung. Dabei soll unter anderem Champost (Nebenprodukt aus der Speisepilzproduktion) nach erfolgreichen Containerversuchen erstmals im Nachbau von Apfel und Spargel eingesetzt werden. Daneben werden Versuche zur Dampfpflanzung bei Apfel durchgeführt und die Beimpfung mit nützlichen Mikroorganismen getestet. Gleichzeitig werden neue, als resistent eingestufte Apfelerlagen eingesetzt.

Koordinator

Versuchs- und Kontrollring für den integrierten Anbau von Obst und Gemüse im Land Brandenburg e.V.
Dr. Andreas Jende
E-Mail: jende@gartenbau-bb.de
Telefon: 03328. 3517535

Projektbeteiligte

- › Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren/ Erfurt e. V.
- › Markendorf-Obst eG
- › Natur Obsthof Heidrun Hauke
- › Obstbau Dohmann
- › Spargelhof Hugo Simianer und Söhne GbR



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung eines
ländlichen Raums

Projektaufzeit

13.12.2016–31.12.2021

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.17 EIP Projekt: Ökoschwein

OPTIMIERUNG DER ÖKOLOGISCHEN SCHWEINE- / SAUENHALTUNG IN BRANDENBURG DURCH INNOVATION IM BEREICH HALTUNG UND FÜTTERUNG

Ökoschwein



Foto: pischare / photocase.de

Praxisbedarf

Trotz eines hohen Bioflächenanteils in Brandenburg und eines noch immer wachsenden Bio-Marktes können Verbraucher aus Berlin und Brandenburg kaum regionales Bioschweinefleisch beziehen. Zur Ausweitung der ökologischen Schweine- und Sauenhaltung bedarf es praxistauglicher Haltings- und Fütterungskonzepte und konkreter Managementempfehlungen für landwirtschaftliche Betriebe. Um Betrieben eine Entscheidungshilfe für den Einstieg in die ökologische Schweine- und Sauenhaltung zu geben, ist die Wirtschaftlichkeit anhand eines auf Brandenburger Verhältnisse angepassten Konzeptes nachzuweisen.

Ziele

Mit dem Projekt sollen Möglichkeiten zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit der ökologischen Schweine- und Sauenhaltung in Brandenburg aufgezeigt werden und damit die Attraktivität des Verfahrens für andere Schweinehalter gesteigert werden. Um diese Ziele zu erreichen, gilt es ein ökologisches Aufstallungssystem zu entwickeln, welches die Ferkelsterblichkeit spürbar senkt und zu einem guten Gesundheitszustand von Sauen und Ferkeln beiträgt. Des Weiteren ist es erforderlich, Fütterungskonzepte zu erarbeiten, die auf betriebseigenen Nährstoffquellen aufbauen und so geschlossene betriebliche Nährstoffkreisläufe gewährleisten. Mit dem darauf basierenden Business-Plan wird eine plausible Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt. Die Etablierung eines Netzwerkes für Brandenburger Landwirtschaftsbetriebe soll den gezielten, zeitnahen Austausch von Informationen und Erkenntnissen unterstützen.

Durchführung

Beginnend mit der Durchführung einer Schwachstellenanalyse in der Haltung und Fütterung bei den beteiligten Praxisbetrieben wird ein Ausgangskonzept entwickelt. Anhand mehrerer Versuchsreihen erfolgt eine tiermedizinische, arbeitswirtschaftliche und ökonomische Auswertung und kontinuierliche Weiterentwicklung des Aufstallungssystems und des betrieblichen Nährstoffkreislaufes. Die Ergebnisse werden zusammengefasst in dem Business-Plan für ökologische Sauenhaltung in Brandenburg. Parallel werden Weiterbildungen, Informationstage und Betriebsbesichtigungen für Landwirte angeboten. Über eine Webcam kann das Verhalten der „Ökoschweine“ live verfolgt werden.

Koordinator

LAB – Landwirtschaftliche Beratung der
Agrarverbände Brandenburg GmbH
Dieter Schenke
E-Mail: cottbus@lab-agrarberatung.de
Telefon: 0355.541466
www.lab-agrarberatung.de

Projektlaufzeit

13.06.2016 – 12.06.2021

Projektbeteiligte

- › Agrargenossenschaft eG Preschen (landwirtschaftlicher Betrieb)
- › Bio-Landhof GbR & Reiter- und Freizeithof Kutzenberger Mühle e.V.
- › Kreisbauernverband des Spree-Neiße Kreises e.V.
- › LANDPLAN GmbH
- › Lehr- und Versuchsanstalt für Tierzucht und Tierhaltung e.V. Ruhlsdorf/ Groß Kreutz
- › David Netzker (landwirtschaftlicher Betrieb)
- › Hanno Offen (landwirtschaftlicher Betrieb)



EUROPEISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.18 EIP Projekt: pH BB

PRÄZISE KALKUNG IN BRANDENBURG pH BB



Foto: Dr. Robin Gebbers, „ATB – Prototyp einer Sensorkombination zur Bestimmung von Boden-pH und Humusgehalt“

Praxisbedarf

In Brandenburg ist nur auf 26 % der Ackerflächen der Boden pH-Wert im optimalen Bereich. Auf 74 % der Flächen hingegen kommt es zu Ertragsminderungen und Verschlechterungen der Bodenfruchtbarkeit durch zu hohe oder zu niedrige pH-Werte. Wesentliche Gründe dafür sind die hohe pH-Variabilität der Böden innerhalb eines Ackerschlag, die Kosten und der Zeitaufwand für Bodenuntersuchungen, die Unsicherheiten bei der Auswertung von Bodeninformationen und der Entscheidung über die richtige Düngung, sowie Probleme bei der Verfügbarkeit und dem Umgang mit geeigneter Düngetechnik.

Ziele

Mit dem Projekt wird das Ziel verfolgt, das Management der Bodenazidität in Brandenburger Betrieben zu verbessern. Mithilfe mobiler Bodensensoren sollen wichtige Bodeneigenschaften schnell, kostengünstig und kleinräumig erfasst werden. Methoden zur Verarbeitung der Kartierungsdaten und Ableitungen von Düngungsempfehlungen sollen unter Beachtung der Brandenburger Bedingungen entwickelt werden. Im Ergebnis werden praktikable Lösungen zur teilflächenspezifischen Düngung und Bereitstellung von Steuerungstechnik für die Düngerausbringung erarbeitet. Schulungen für das präzise pH-Wert-Management werden angeboten.

Durchführung

Die sensorgestützte Erfassung der Bodenart erfolgt mit dem Geophilus-Messsystem und wird mit herkömmlichen Bodenanalysemethoden überprüft. Für die Erfassung des Boden-pH und des Humusgehaltes werden weitere Bodensensoren eingesetzt und deren Genauigkeit bei Feldmessungen bewertet. Im Ergebnis sollen die drei für die Präzisionsbewirtschaftung wichtigsten Parameter Bodenart, Boden-pH und Humusgehalt in einem sensorbasierten Gesamtsystem bestimmt werden. Anwenderfreundliche Programme für die genauere Berechnung von Applikationskarten und für die einfache Programmierung von Streuterminals werden entwickelt. Damit wird der Einstieg in die Präzisionskalkung erleichtert.

Koordinator

Hochschule für nachhaltige Entwicklung
Eberswalde (HNEE)
Prof. Dr.-Ing. Eckart Kramer
E-Mail: ekramer@hnee.de
Telefon: 03334.657.329
www.hnee.de

Projektlaufzeit

13.12.2016–30.04.2021

Projektbeteiligte

- › FGL Handelsgesellschaft mbH
- › Gut Wilmersdorf GbR
- › LAB Landwirtschaftliche Beratung der Agranverbände Brandenburg GmbH
- › Land- und Forstwirtschaft Komturei Lietzen GmbH & Co KG
- › Landwirtschaft Petra Philipp
- › Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V. (ATB)
- › Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau Großbeeren/Erfurt e. V.



EUROPEISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.19 EIP Projekt: PRIMEFRUIT

BEWERTUNG DES OPTIMALEN FRUCHTBEHANGS BEI KERN- UND STEINOBST PRIMEFRUIT



Foto: Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V. (ATB)

Praxisbedarf

Die im Brandenburger Erwerbsobstbau erreichten Fruchtgrößen sind häufig nicht ausreichend, um entsprechend der Handelsnorm vermarktet zu werden. Verbesserte Fruchtgrößen und Geschmackseigenschaften sowie ein kontinuierlicher Ertrag können durch gezielte Ausdünnungsmaßnahmen erreicht werden. Für den Brandenburger Erwerbsobstbau sind derzeit keine Zielgrößen für die optimale Ausdünnungsintensität bekannt.

Ziele

Im Verbundprojekt PRIMEFRUIT wird ein pflanzenphysiologischer Ansatz zur Bestimmung der Ertragskapazität bei Kern- und Steinobst entwickelt. Hierzu werden räumlich aufgelöste Daten zur Wachstumskapazität mit automatisierbaren Laserscannern erhoben und mit Labordaten validiert. Die Daten werden georeferenziert und für unterschiedliche Böden bewertet. Basierend auf physiologischen Korrekturfaktoren zur Fruchtatmungsrate können somit für Brandenburger Anbaustandorte mittlere Ertragskapazitäten bestimmt und eine Zielgröße für den optimalen Fruchtbehang ermittelt werden.

Durchführung

Zur Modellierung der optimalen Ausdünnungsintensität werden innovative Ansätze (Wachstumskapazität bzw. Wachstumseffizienz) herangezogen. Bei Steinobst wird das Triebwachstum ermittelt und räumliche Blattflächenmessungen mit einem Laserscanner durchgeführt. Automatisierungsmöglichkeiten zur Bestimmung der Wachstumskapazität werden dabei getestet. Ein weiteres Verfahren soll bei Apfel, Süßkirsche und Pflaume auf Grundlage der Wachstumseffizienz entwickelt werden. Durch die Bestimmung des Frucht- und Blattgaswechsels, sowie durch Blattflächenmessungen wird das optimale Blatt-Frucht-Verhältnis ermittelt. Daraus werden Empfehlungen zur Blütenausdünnung abgeleitet.

Koordinator

Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V. (ATB)
Dr. Manuela Zude-Sasse
E-Mail: mzude@atb-potsdam.de
Telefon: 0331.569.9612
www.atb-potsdam.de

Projektaufzeit

13.12.2016 – 31.12.2020

Projektbeteiligte

- › Apfalgalerie Claudia Schernus & Thomas Bröcker GbR
- › BB Brandenburger Obst GmbH
- › Havelfrucht GmbH
- › Humboldt-Universität zu Berlin, Agrarklimatologie
- › Obsthof Lindicke
- › Obsthof Wilhelm Herzberg
- › Obstgut Marquardt GbR
- › Märkische Obstbau GmbH



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
zur Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.20 EIP Projekt: Q2GRAS

ENTWICKLUNG UND ERPROBUNG EINES VERFAHRENS ZUR QUALITÄTSSTEIGERUNG UND -SICHERUNG IN DER GRASSILAGEPRODUKTION

Q2GRAS



Foto: D. Bröning (Agrathaer)

Praxisbedarf

Die Grassilagequalität spielt in der Milchviehhaltung eine entscheidende Rolle. Sie wirkt sich auf Milchleistung, Tiergesundheit, Fruchtbarkeit und Ökonomie aus. Daher ist aus betriebswirtschaftlichen und physiologischen Gründen eine Fütterung mit hochwertiger Grassilage erforderlich. Untersuchungen von Grassilagen wiesen nicht nur in Brandenburg häufig unbefriedigende Silagequalitäten (zu niedriger Energiegehalt, unzureichende Trockenmassegehalte) auf. Es besteht Bedarf, zur Verbesserung der Silagequalität, gezielte Anpassungen im Verfahrensablauf vorzunehmen, die sich auf detaillierte Erkenntnisse der einzelnen Verfahrensschritte stützen.

Ziele

Zur Verbesserung der Grassilagequalität und Erhöhung der Wirtschaftlichkeit der Milchviehhaltung werden 2 Softwareprognosetools entwickelt und erprobt. Das erste Prognosetool sagt pro Schlag zur Mahd den Termin für die Erreichung eines optimalen Trockenmassegehaltes, das zweite bereits während der Silierung die Silagequalität voraus und ersetzt damit die nachträgliche Beprobung aus der Anschnittfläche des Silos. Neben einer frühzeitigen Bewertung der Silagequalität ermöglichen die Anwendungen die schlaggenaue Rückverfolgung der Silageerzeugung bis hin zum Grünlandbestand und damit ggf. eine gezielte Anpassung der Verfahrensabläufe.

Durchführung

Zwei Prognosemodelle zum Siliertemina und zur Silagequalität werden in 7 landwirtschaftlichen Betrieben im Land Brandenburg getestet. In Praxisversuchen werden Daten z. B. zur Witterung, zu den Ernte- und den Siliertbedingungen erhoben. Die prognostizierten Parameter (Siliertemina, Silagequalität) werden mit den festgestellten Daten aus jährlich vier Exaktversuchen je Betrieb verglichen. So werden in drei Versuchsjahren umfangreiche Daten und Erkenntnisse gesammelt, die unter Mitwirkung der Betriebsleiter eine fortlaufende Weiterentwicklung der Prognosemodelle zu praxisanwendbaren und dynamischen, standardisierten Prognosetools ermöglichen.

Koordinator

agrathaer GmbH
Isabell Szalies
E-Mail: Isabell.szalies@agrathaer.de
Telefon: +49(0)33432 822 99
www.agrathaer.de

Projektsauzeit

07.04.2017–31.03.2020

Projektbeteiligte

- › Agrargenossenschaft Lütchfeld e.G.
- › Agrargenossenschaft Münchehof e.G.
- › agt Agrar GmbH Trebbin
- › Grüpa-Hof GbR
- › JAG- Jüterboger Agrargenossenschaft e.G.
- › Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V.
- › Landwirtschaftlicher Lehrbetrieb Siegfried & Eckhard Leinitz GbR



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.21 EIP Projekt: Spreewälder Gurken

NACHHALTIG INTENSIVIERTER ANBAU- UND VERARBEITUNGSPROZESSE ZUR SICHEREN PRODUKTION VON SPREEWÄLDER GURKEN g.g.A.

Spreewälder Gurken



Foto: Traube, Spreewaldverein e.V.

Praxisbedarf

Die Spreewälder Gurke ist eine von zwei geschützten geografischen Angaben (g.g.A.) in Brandenburg. Ihr Anteil am Gesamtmarkt für verarbeitete Gurken beträgt ca. 18%. Phytopathogene und tierische Schaderreger führen allerdings zu starken Ertragsausfällen beim Anbau von Einlegegurken. Darüber hinaus sind bei pasteurisierten Gewürzgurken-Konserven wiederholt weiche Partien vom Handel reklamiert worden, was zu Rückrufen und Imageverlust führte.

Ziele

Mit dem Projekt sollen konkrete Lösungen zur Absicherung von Qualität und Menge der Gurkenrohwarenerzeugung in der integrierten Produktion erarbeitet werden. Ziel ist es, die Ertragsverluste zu reduzieren und die Rohwarenproduktion zu steigern. Darüber hinaus soll den Qualitätsproblemen der Spreewälder Gurke g.g.A. als pasteurisierte Konserve entgegengetreten werden. Es sollen die Ursachen des Weichwerdens in der Konserve herausgefunden und die Ableitung von Handlungsempfehlungen für die Praxis erarbeitet werden.

Durchführung

Die gesamte Prozessabfolge von der Rohwarenerzeugung bis zur Verarbeitung soll betrachtet werden. Die Ertragsausfälle in der Rohwarenerzeugung sollen durch die Entwicklung einer Anbaustrategie zur Verringerung von Schaderregereinflüssen gesenkt werden. Es wird vermutet, dass verschiedenste Einflüsse sowohl in der Rohwarenerzeugung als auch in der Verarbeitung des Produktes für das Weichwerden in der Konserve verantwortlich sein könnten. Zur Vermeidung qualitätsmindernder Phänomene im Lagerprozess sollen Parameter zur Negativauslese von Rohstoffchargen erarbeitet und ein Zeitraster entwickelt werden.

Koordinator

Gurkenhof Frehn
Helnz-Peter Frehn
E-Mail:
helnz-peter.frehn@gurkenhof-frehn.de
Telefon: 035452.15721
www.gurkenhof-frehn.de

Projektdauerzeit

13.12.2016–28.02.2021

Projektbeteiligte

- › Hochschule Neubrandenburg
- › Knösel's Gemüseerzeugung GmbH & Co. KG
- › Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. Möncheberg
- › Obst- und Gemüseverarbeitung "Spreewaldkonserve" Golßen GmbH
- › RABE Spreewälder Konserven GmbH & Co. KG



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.4.22 EIP Projekt: Stallgrün

INNOVATIVE STALLBEGRÜNUNGSSYSTEME ZUR VERBESSERUNG VON HALTUNG UND UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Stallgrün

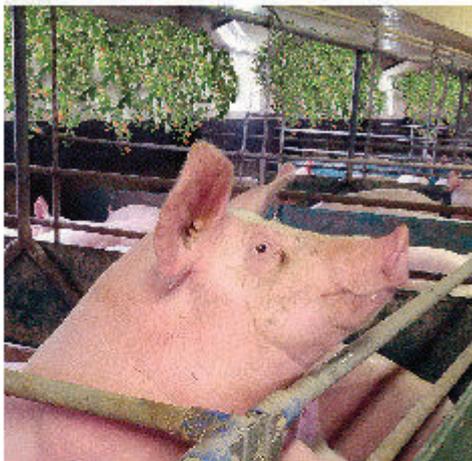


Foto: FFG mbH

Praxisbedarf

Die überwiegende Zahl von Nutztieren in Europa wird in Ställen gehalten. Das Stallklima setzt sich aus abiotischen und biotischen Parametern zusammen. Schadgase, wie beispielsweise Ammoniak oder Schwefelwasserstoff, können, verbunden mit einer geringen Luftfeuchte, auf Dauer die Atemwege der Tiere reizen, zu Entzündungen und damit zu Leistungsminderungen führen. Längerfristig erhöhte Lärmfrachten führen zu Stresssituationen beim Tier und wirken sich negativ auf deren Leistungen aus. Auch das im Stall arbeitende Personal ist davon nachteilig beeinträchtigt.

Ziele

Ziel des Projektes ist die Entwicklung innovativer Stallbegrünungssysteme zum Einsatz in der Nutztierhaltung sowie die Implementierung eines neuartigen Verfahrens zur Verbesserung des Stallklimas in Tierhaltungsanlagen und zur Reduzierung von Emissionen. Der Abbau von Schadgasen, die Staubbindung sowie die Senkung des Lärmpegels sollen durch Integration eines betriebsspezifischen Begrünungssystems erfolgen, welches mit geringem technischen Aufwand zu bestücken, zu integrieren, zu reinigen und wiederholt verwertbar sein soll.

Durchführung

Der Lösungsansatz besteht darin, Pflanzenarten zu finden, die unter Stallbedingungen gedeihen und praktikable Vegetationsträger, die sich in das Stallsystem einordnen lassen. Mit der Etablierung von Versuchs- und Kontrollgruppen in Schweine- und Putenställen wird dann der Effekt der Pflanzen-Filter-Systeme gemessen. Indikatoren sind dabei die Auswirkung auf das Stallklima, die Staubbindung und die Lärmfrachten. Im Verlauf der Versuche werden das Wohlbefinden, die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Tiere sowie die ökonomischen Auswirkungen auf das Produktionsverfahren untersucht. In diesem Zusammenhang wird auch die Wiederverwendbarkeit der Begrünungssysteme bzw. die sinnvolle Entsorgung der Pflanzenrestbestände oder des Abwassers infolge des für die Pflanzen erforderlichen Sprühsystems geprüft.

Koordinator

Frankenförder
Forschungsgesellschaft mbH für
Betriebswirtschaft, Ernährung und
ökologischen Landbau

Doreen Sparborth
E-Mail: info@frankenfoerder-fg.de
Telefon: +49(0)3371.402277

Projektaufzeit

01.10.2017–30.09.2020

Projektbeteiligte

- › Agrargenossenschaft Ranzig eG
- › Böhmer GALA-Bau GmbH
- › Gesellschaft für Lebensmittel- und Umweltconsulting (GLU) mbH
- › Gut Jäglitz GmbH & Co. Agrar KG
- › Humboldt-Universität zu Berlin, Lebenswissenschaftliche Fakultät, Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften, Lehr- und Forschungsgebiet Gärtnerei
- › Kraftfahrzeug-Fertigung-Landtechnik GmbH Löwenberg

- › Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V. (ATB)



EUROPEISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

7.5 Ergebnis und Wirkung eines Code 124 Projektes der FP 2007-2013 – Erdbeer-Verticillium-Impfung



Gemeinsames Arbeiten

► Gemeinsames Arbeiten: Der Fall Agrathauer & Zall, EVI-Projekt (Erdbeer-Verticillium-Impfung)

Erdbeerbauern im Bundesland Brandenburg (Deutschland) hatten ernste Probleme mit dem Pilz *Verticillium dahliae*, der den Boden befällt und bei jungen Pflanzen schwere Schäden verursacht. Diese Krankheit, die länger als 15 Jahre im Boden überleben kann, hat enorme Auswirkungen auf die Ernte, was bei den Landwirten zu wirtschaftlichen Einbußen führen kann. Eine praktikable Lösung gab es nicht: die Bauern mussten Ertragsverluste hinnehmen und das Risiko in Kauf nehmen, ganze Erdbeerbefelder stilllegen zu müssen.

Bei den Feldtagen des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) wurde die Frage gestellt, ob es für dieses äußerst dringliche Problem eine rasche Lösung gäbe. Dr. Peter Lentzch, Wissenschaftler bei der ZALF, hat eine Untersuchung durchgeführt und musste zugeben, dass es keine kurzfristige Lösung gibt. An dieser Stelle schaltete sich der Innovationsdienstleister Agrathauer ein, und zusammen mit dem Forschungsinstitut ZALF, drei Landwirten und einem Unternehmen (KMU), das sich auf die Konzipierung biologischer Verbindungen spezialisiert hat, entwickelten sie einen Projektvorschlag. Der Innovationsdienstleister sondierte die Finanzierungsmöglichkeiten. Schließlich wurden dem Projekt von der Landwirtschaftlichen Rentenbank im Jahr 2011 für zwei Jahre Fördermittel in Höhe von 200 000 Euro gewährt.

Um alle Beteiligten weiterhin zu motivieren, setzte Agrathauer eine Reihe von Kommunikationsmitteln ein: gemeinsame Workshops für Landwirte und Wissenschaftler, Einzelgespräche mit zahlreichen Erdbeerbauern, gemeinsame Geländeerkundungen mit der ganzen Gruppe, kostenlose Informationstage, Vorträge bei den Mitgliederversammlungen der Gartenbauorganisationen in Brandenburg und Veröffentlichung von Presseartikeln in regionalen Zeitungen und regionalen Gartenbauzeitschriften, um die Landwirte für das Thema zu sensibilisieren.

Aufgrund dieser Maßnahmen gab es fortlaufende Rückmeldungen von Landwirten und Bauernorganisationen über Fortschritte, Probleme und Feldversuche und selbstverständlich auch über die Ergebnisse der Versuche.

Das Projekt war erfolgreich: es gab zwei verschiedene Innovationen. Zum einen wurde ein biologisches Pflanzenschutzmittel erfunden: eine Immunisierung für Pflanzen. Zum anderen wurde ein praktisches Anwendungsverfahren entwickelt: die Wurzeln der Erdbeerpflanzen wurden vor dem Einpflanzen auf den Feldern in eine wässrige Suspension getaucht.

Anita Beblek von Agrathauer meint dazu: „Verticillium war eine bei Landwirten und Bauernorganisationen weithin bekannte Krankheit, aber es wurde kein systematischer Ansatz verfolgt, um das Problem zu beseitigen. Eine Datenbank mit allen Informationen über laufende Forschungsarbeiten und eine wirksame Methode für den Informationsabgleich und -austausch wären sehr hilfreich.“



Quelle EIP Agri Servicepoint (2014), EIP Agri Operationelle Gruppen.

In: https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/fileadmin/sites/ELER/Dateien/01_Hintergrund/EIP/EIP_AGRI_Operationelle_Gruppen_de.pdf

7.6 Andere innovative Projekte

7.6.1 Waldbrandfrüherkennungssystem „Fire Watch“

Waldbrandüberwachung

Waldbrandfrüherkennungssystem „Fire Watch“ ®



Waldbrandkamera © LFB

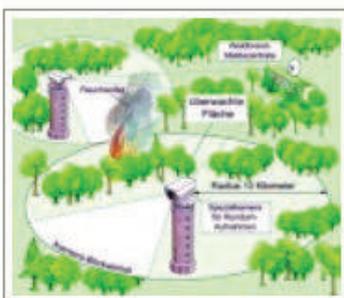
Aufgrund der hohen Waldbrandgefahr hat die EU Brandenburg als Gebiet mit hohem Waldbrandrisiko klassifiziert. Zum Schutz seiner 1,1 Millionen Hektar Wald unterhält Brandenburg das sensorgestützte Waldbrand-Früherkennungssystem „Fire Watch“.

Seit 2002 hat Fire Watch die alten Feuerwachtürme nach und nach abgelöst. Inzwischen werden die Waldflächen aller Besitzarten in Brandenburg flächendeckend durch 108 optische Sensoren überwacht. Jedes System, montiert auf einem Feuerwachturm oder Mobilfunkmast, überwacht eine Fläche von bis zu 70.000 Hektar. In derzeit sechs Waldbrandzentralen erfolgt die Auswertung der übertragenen Bilder.

Nach § 20 Abs. 3 des Waldgesetzes hat sich das Land Brandenburg verpflichtet, für alle Waldbesitzarten in gefährdeten Waldgebieten ein Waldbrand-Frühwarnsystem zu unterhalten. Die Waldbesitzer haben die Einrichtungen und den Betrieb des Waldbrand-Frühwarnsystems unentgeltlich zu dulden.

Modernste Technik aus der Weltraumforschung

Das automatisierte Waldbrand-Früherkennungssystem „Fire Watch“ wurde auf der Grundlage des vom deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt entwickelten Patents von der Firma IQ wireless GmbH weiterentwickelt und in den Markt eingeführt. In Zusammenarbeit mit dem Landesbetrieb Forst Brandenburg wurde das System weiter perfektioniert und ist zwischenzeitlich weltweit nachgefragt.



Waldbrände werden mit den optischen Sensoren automatisch erkannt © LFB

Die Sensoren erkennen die typischen Grauwerte einer Rauchwolke in der Frühphase eines Waldbrandes. Fire Watch detektiert automatisch eine kritische Situation und sendet online über eine Breitband-Anbindung per Funk oder ISDN einen Alarm an die nächste Waldbrandzentrale. Dort erfolgt eine erneute Prüfung durch Forstmitarbeiter, bevor die Meldung an die Leitstellen der Feuerwehren weitergeleitet wird. Das System beobachtet permanent (360° in 6 Minuten) die Umgebung. Bei einem Radius von 15-20 km können mehr als 700 km² überwacht werden. Auf einem Arbeitsplatz in den Zentralen werden bis zu fünf Systeme überwacht und

ausgewertet.

7.6.2 „Intelligente Technik für die Feldwirtschaft“

Projekt des Monats Februar

Intelligente Technik für die Feldwirtschaft



Fotos © Herbert Dammann GmbH

GPS-gesteuerte Pflanzenschutzspritze optimiert den Austrag

Die Agrargenossenschaft Milchquelle Stüdenitz eG baut auf rund 1.000 Hektar Ackerland Raps, Weizen, Roggen, Gerste, Futtergetreide und Mais an. Bereits seit 2004 haben Aspekte der Nachhaltigkeit und die pfluglose Bodenbearbeitung hohe Priorität.

Um auch Pflanzenschutz- und Düngemittel so umweltschonend und gleichermaßen ökonomisch wie möglich einsetzen zu können, hat die Agrargenossenschaft mit Unterstützung des EU-Agrarfonds ELER in eine GPS-gestützte Pflanzenschutzspritze investiert. Der Clou daran: die Maschine kann teilflächenspezifisch arbeiten.

48 Düsen auf 24 Metern kommen gezielt zum Einsatz

Die Zugmaschine ist mit einem Satelliten und einer Applikationskarte ausgestattet. Hier sind die GPS-Daten mit den jeweiligen Schlagkonturen hinterlegt. Damit die Pflanzenschutzspritze erkennt, wo sie sich befindet, wird der entsprechende Acker oder Schlag einmal an den Außenrändern umrundet. Und egal, ob es sich um eine rechteckige oder keilförmige Fläche handelt – jetzt kann die Maschine die Befahrung der Restfläche optimal berechnen. Es kommt also nicht zu Überschneidungen oder gar Doppelbefahrungen, denn die Düsen werden jeweils exakt dort abgeschaltet, wo ein doppelter Austrag stattfinden würde.

Das gleiche gilt für den Einsatz von Dünger. Die Maschine ist ebenso für den Einsatz flüssiger Dünger geeignet und ermöglicht die bodennahe Düngung. Ebenfalls unter Einsatz der beschriebenen Abschaltfunktion:

So kann der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Dünger genau berechnet und optimiert werden, was sowohl der Umwelt als auch dem Geldbeutel zugutekommt.

Die Maschine verfügt zudem über eine zwangsweise Außenreinigungsfunktion, die sofort am Ende des Einsatzes, noch auf der bearbeiteten Fläche die Düsen reinigt. So wird auch verhindert, dass an einem weiteren Ort Dünger oder Spritzmittelreste bei einer Reinigung in die Umgebung gelangen.

Förderzeitraum 2016 - 2017

Bewilligte Mittel für die Anschaffung einer GPS-gesteuerten Pflanzenschutzspritze

- ✦ Gesamtinvestition: 105.309 €
- ✦ Förderfähige Gesamtkosten: 88.495 €
- ✦ Fördermittel: 17.699 €
- ✦ davon ELER-Mittel: 13.274 €
- ✦ davon Landesmittel: 1.770 €

Förderrichtlinie:

Richtlinie des MLUL über die Gewährung von Zuwendungen für einzelbetriebliche Investitionen (EBI) in landwirtschaftliche Unternehmen

Zuwendungsempfänger:

Agrargenossenschaft Milchquelle Stüdenitz eG
Am Berg 1, 16845 Stüdenitz-Schönermark OT Stüdenitz
Tel.: +49 (0) 33972 402 05
info@milchquelle.com

7.6.3 Kompetenzstelle Brandenburger Streuobstwiesen⁶⁷

KOMPETENZSTELLE BRANDENBURGER STREUOBSTWIESEN



Storkow, im September 2018

Unserer Vision folgend wollen wir den Verein zu einer zentralen Organisation für die Brandenburger Streuobstwiese entwickeln. Dafür stellt uns das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg bis Anfang 2021 Fördermittel aus dem Europäischen Fond für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) zur Verfügung. Der Verein hat damit den Auftrag als **Kompetenzstelle Brandenburger Streuobstwiese** neben seinen eigenen Projekten verstärkt den besseren Informationsaustausch der zahlreichen Streuobst-Akteure und -Initiativen, der Bewirtschafter und Verarbeiter, der Liebhaber und Interessierten, der Landschaftspfleger, Umweltschützer und Forstbehörden zu organisieren. Mit unserer Arbeit wollen wir auch einen einfacheren Zugang zu Wissen, Innovationen und Daten rund um die Brandenburger Streuobstwiesen schaffen. Dafür arbeiten wir aktuell an folgenden Projekten:

- Sichtung, Prüfung und Aktualisierung der Brandenburger Streuobst-Geodaten sowie nutzerfreundliche Veröffentlichung in einem **landesweiten Streuobst-Kataster** (webbasierte Kartenanwendung) mit Detailinformationen, wie es in anderen Bundesländern bereits existiert
- Weiterentwicklung dieser Webplattform zu einem **Streuobst-Portal** mit weiteren Inhalten u.a. zu den Themenbereichen Streuobst-Vermarktung, Umweltbildung, Events und Mitmachaktionen, Info- und Lehr-Veranstaltungen, Pflanz- und Entteevents, Baumschnitt- und Veredlungskurse, Natur- und Lehrpfade
- Sichtung/Aktualisierung von ausgesuchten Modellwiesen mit **Detaillkartierung in den Regionen MOL, LOS, LDS**
- Erfassung, **Katalogisierung und Veröffentlichung von Streuobstwiesen-Akteuren** im Land Brandenburg
- Organisation der **1. Brandenburger Streuobstwiesen-Konferenz** zum Themenkomplex Artenvielfalt, Biodiversität und Streuobstwiesen
Schwerpunkte: Ökonomie, Ökologie, Umweltbildung, Produkte
Aufakt: Mai 2019 (im Rahmen der Aktionstage Nachhaltigkeit), Herbst 2019, Herbst 2020
- Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zur besseren Vernetzung und Schaffung öffentlicher Aufmerksamkeit

In unserem Projekt kooperieren wir mit der **Hochschule für nachhaltige Entwicklung in Eberswalde (HNEE)** und der **Fördergemeinschaft ökologischer Landbau Berlin-Brandenburg (FÖL e.V.)**

Wir freuen uns jederzeit über Initiativen, die andocken wollen, Ideengeber und weitere Unterstützer.

⁶⁷ Quelle: *Äpfel und Konsorten - Streuobstwiesen und -äcker e.V. (2018). In: <https://aepfelundkonsorten.org/projekte/kompetenzstelle-brandenburger-streuobstwiesen> Abgerufen am 12.11.2018*

7.6.4 Kompetenznetzwerk Ökologischer Acker- und Pflanzenbau Nordost Brandenburg - Cropping School⁶⁸

Laufzeit: 01.04.2018 — 28.02.2021

Hintergrund

Die „Ökolandbau Region südliche Uckermark“ gilt heute als eine der größten ökologisch bewirtschafteten Ackerbauregionen Europas und bundesweit als „Leuchtturmregion“ für eine nachhaltige Entwicklung des ländlichen Raumes. Angesichts sich stetig verändernder Rahmenbedingungen, wie dem Klimawandel und dem Agrar- und Bodenmarkt, stellt die Aufrechterhaltung dieses „Leuchtturmcharakters“ eine große Herausforderung für die Öko-Betriebe in der Region dar.

Projektziel

Ein vielversprechender Lösungsansatz wird in der Einrichtung und Koordinierung eines regionalen Kompetenznetzwerkes Ökologischer Acker- und Pflanzenbau mit überregionalen Kooperationen zwischen Landnutzungs-, Bildungs- und Wissenschaftsakteuren gesehen. Durch dieses Netzwerk soll eine neue Qualität in der Zusammenarbeit zwischen (Öko-)Landwirten erreicht werden, woraus sich perspektivisch eine zeitlich langfristige und selbsttragende Anbaustruktur ergeben soll.

Das Netzwerk arbeitet dabei in einer klar abgrenzbaren räumlichen Kulisse an der Lösung überbetrieblicher Ackerbauprobleme, welche von den landwirtschaftlichen Betrieben selbst konkretisiert und priorisiert werden. Die Themen sollen dann in sogenannten Ringveranstaltungen aufgearbeitet, diskutiert sowie Handlungsempfehlungen weiter gegeben werden. In Anlehnung an die dänischen „Stable Schools“ soll somit in Brandenburg erstmalig eine regionale „Cropping School“ entstehen.

Ansprechpartner*innen der HNE

Sabrina Scholz, +49 3334 657 425, Sabrina.Scholz@hnee.de
Vera Springer, +49 3334 657 460, Vera.Springer@hnee.de
Dr. Ralf Bloch, +49 3334 657 362, Ralf.Bloch@hnee.de
Prof. Dr. Anna Maria Häring, +49 3334 657 348, Anna.Haering@hnee.de

Projektpartner & beteiligte Partnerorganisationen

Gut Temmen Agrar GmbH & Co. KG	Gut Hessenhagen GmbH & Co. KG
Anna und Franz-Christoph Michel GbR	v. Haaren Mittenwalde GbR
Gut Wilmersdorf GbR	Ökolandwirtschaft Wallmow GmbH
Gut Klepelshagen	Landwirtschaftsbetrieb Paulsen
Gut Kerkow Uckermark Landwirtschafts-betrieb KG	Gut Polßen-Schmiedeberg

⁶⁸ Quelle: HNE Eberswalde, Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz. In: <https://www.hnee.de/de/Fachbereiche/Landschaftsnutzung-und-Naturschutz/Forschung/Forschungsprojekte/Aktuelle-Projekte/Cropping-School/Kompetenznetzwerk-Oekologischer-Acker-und-Pflanzenbau-Nordost-Brandenburg-Cropping-School-E9527.htm>

7.6.5 Netzwerk Moorschonende Stauhaltung⁶⁹

„Netzwerk Moorschonende Stauhaltung

Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE)
Landschafts-Förderverein Nuthe-Nieplitz-Niederung e.V. (LPV NNN)
Förderzeitraum: 2018-2020
finanziert aus Mitteln des ELER-Programms der EU „Zusammenarbeit für Landwirtschaft und klimaschonende Landnutzung“

Die Ziele des Projekts beinhalten:

1. Netzwerkaufbau, Erfahrungsaustausch und der Kompetenzerweiterung der Akteure
2. Erfassung der Wirkung und Effekte der AUKM Moorschonende Stauhaltung
3. Analyse der Hürden bei der Antragstellung des Agrarantrags
4. Ableitung von politischen und landwirtschaftlichen Handlungsempfehlungen
5. Bekanntmachung der AUKM Moorschonende Stauhaltung

Ziele des Projekts

1. Aufbau eines Netzwerkes zum Erfahrungsaustausch und der Kompetenzerweiterung der Akteure

Oft findet kein Austausch zwischen Landnutzer*innen, die vor ähnlichen Herausforderungen bei der Bewirtschaftung feuchter und nasser Moorstandorte stehen, statt. Daher ist es ein wesentliches Projektziel, Landnutzer*innen untereinander zu vernetzen, damit sie von gegenseitigen Erfahrungen bei der Bewirtschaftung von Moorgrünland profitieren können.

Der LPV [LFV NNN](#) übernimmt als **Netzwerker** mit seinen umfänglichen praktischen Erfahrungen der Bewirtschaftung von nassem Moorgrünland und seiner Verankerung in der Region eine Übermittlerrolle. Die [HNEE](#) bringt Kompetenzen in der Landnutzung mit Blick auf den Stand der Wissenschaft zur Verfügbarkeit und Wirkung unterschiedlicher Moornutzungsformen ein und ist Organisator und Moderator für die geplanten Netzwerktreffen.

2. Erfassung der Wirkung und Effekte der AUKM Moorschonende Stauhaltung auf den Standort, den Grasbestand und den landwirtschaftlichen Betrieb

Grundwassergänge erfassen

Um festzustellen, welche Auswirkungen der Wasseranstau in den Gräben auf die Fläche hat, wurden in den Untersuchungsgebieten Pegel gesetzt, die über die Projektlaufzeit Moorwasserstände aufzeichnen.

Bodeneigenschaften analysieren

⁶⁹ Projektdarstellung aus: Deutscher Verband für Landschaftspflege, in: <https://brandenburg.lpv.de/projekte-der-lpv/netzwerk-moorschonende-stauhaltung/das-projekt.html>

Die Böden des genutzten Moorgrünlands verändern sich mit der fortwährenden Entwässerung und dem Grad der Nutzungsintensität. Um die Nährstoffverfügbarkeit, den Vererdungsgrad sowie die Lagerungsdichtung der Torfe durch die Verfestigung zu Beginn der Maßnahme Moorschonende Stauhaltung zu bestimmen, werden Bodenproben je Untersuchungseinheit genommen und in einem Labor analysiert. Des Weiteren wird der Oberboden je nach Degradierungsgrad klassifiziert in stark zersetzt, vererdet und vermulmt. (Fotos links: Probenahme im Feld, rechts Oberbodenprofil C. Dammann)

Vegetationsaufnahmen

Je nach Standortverhältnissen, Nutzungshistorie und aktueller Nutzung ist eine charakteristische Vegetation ausgeprägt. Diese wird auf den Betriebsflächen kartiert und bezüglich ihres Futterwertes und ihrer Zeigerfunktion für die Standortgegebenheiten ausgewertet und bewertet. (Foto links: Vegetationsaufnahmen im Sommer 2018, rechts: Blutwurz in einem nährstoffreichen Großseggenried, C. Dammann)

3. Analyse der Hürden bei der Antragstellung des Agrarantrags

Die Antragsstellung für die Moorschonende Stauhaltung soll u.a. bzgl. des Aufwands und der Förderfähigkeit geprüft werden

4. Ableitung von politischen und landwirtschaftlichen Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der AUKM Moorschonende Stauhaltung

Diese werden in Form einer Broschüre veröffentlicht.

5. Bekanntmachung der AUKM Moorschonende Stauhaltung auf regionaler (Brandenburg) und nationaler Ebene

Eine projektbegleitende Arbeitsgruppe aus Vertreter*innen verschiedener Bereiche wie der Landnutzung, der Wissenschaft, der Interessenverbände und der Großschutzgebiete unterstützt mit einer breit gestreuten Kompetenz die Projektarbeit in all ihren Facetten. Die Projektbeteiligten fungieren dabei als Multiplikatoren, die die Klimaschutzmaßnahme sowie die Projektergebnisse weitertragen. Es werden Anreize geschaffen, weitere Akteur*innen zur Teilnahme am Projekt zu motivieren.⁷⁰

⁷⁰ Deutscher Verband für Landschaftspflege, in: <https://brandenburg.lpv.de/projekte-der-lpv/netzwerk-moorschonende-stauhaltung/das-projekt.html>

7.7 Innovative LEADER Ansätze

7.7.1 Prüfergebnisse Beispiel Barnim

- 10 Beispiele für innovative, modellhafte Projekte
- Neue Lösungen/Initiierung von Projekten zu Mobilität, erreichbarer Grundversorgung, wohnortnaher Erwerbstätigkeit, Digitalem Regionalmarketing
- Zusammenarbeit in 2 Stadt-Umland-Kooperationen - 9 SUW-Projekte
- Entwicklung neuer Produkte u. Angebote (im sozialen Bereich, im naturnahen Tourismus und wohnortnahen Einzelhandel)
- Übernahme von Lösungsansätzen anderer Regionen (bspw. zur Unterstützung der E-Mobilität)
- Unterstützung modellhafter, innovativer Projekte mit konzeptioneller Vorarbeit (bspw. Einsatz regionaler, ökologischer Produkte im Schul-/KITA-Essen)
- Im Projektauswahlverfahren mehrere Prüfkriterien

Quelle: Schwarz, U. (2018), Zwischenbewertung

7.7.2 Prüfergebnisse Beispiel LAG Elbe-Elster

- Projekte... , „die ländliches Leben und Wirtschaften ... voranbringen. Dazu **Förderprogramme von Land, Bund, EU etc. aktiv genutzt**, wie z.B. Land(auf)Schwung, natürliches / kulturelles Erbe, EBI u.a.“
- HF-Teilziel: „Neuartige Ansätze und Wege des **Engagements der Bevölkerung** für ihre ländlichen Orte erarbeiten und modellhaft erproben/umsetzen“ - mithilfe der Unterstützung Kleiner lokaler Initiativen erfolgreich verwirklicht.

Quelle: Schwarz, U. (2018), Zwischenbewertung

7.7.3 Prüfergebnisse Beispiel LAG Energieregion im Lausitzer Seenland

Im Vergleich zur vorigen Förderperiode an Bedeutung abgenommen

Auftrag an eigenes Wirken:

- Neue Formen **Aufwertung lokaler Ressourcen** (Hausboot, Weinbau)
- **Neue Antworten auf regionale Probleme**
 - demografischer Wandel -> Tagespflege
 - größte künstliche Seenkette Europas -> Marketingkonzept
- Engere **Zusammenarbeit mit BTU**
- Alternative Lösungen in der **Daseinsvorsorge**
- Neue Lösungen im **Bundesmodellvorhaben** „Langfristige Sicherung von Versorgung und Mobilität in ländlichen Räumen“ in SPN und OSL.

Quelle: Schwarz, U. (2018), Zwischenbewertung

7.7.4 Prüfergebnisse Beispiel LAG Havelland

- Innovative Projektbeispiele: Exkubator in Paretz (Raum für temporäres Wohnen und Arbeiten in Gemeinschaft) o. Multiples Haus in Spaatz.
- PAK (1.2): bisher ausgewählte Projekte zum Bewertungskriterium „Innovation“
 - 16 Projekte 3 Punkte,
 - 22 Projekte 2 Punkte,
 - 17 Projekte 1 Punkt
 - 6 Projekte 0 Punkte.
- **Strategiegruppe**, sorgt für integrierte und multisektorale Arbeitsweise, die zu innovativen Ansätzen führen - auf Projekt- u. Arbeitsebene der LAG.
- Erfolgsversprechender Ansatz: **Projektentwicklungsworkshops**, um innovative Projekte für Wirtschaft und Tourismus anzustoßen.

Quelle: Schwarz, U. (2018), Zwischenbewertung

7.8 innovationsfördernde Konditionalitäten im AFP

Anlage RiLi: Maschinen und Geräte der Außenwirtschaft

28

Anlage 5

Förderfähig sind folgende Maschinen und Geräte:

Ausbringung von Wirtschaftsdüngern

- 1.1 Injektionsgeräte für die Ausbringung von Gärresten, Gülle, Jauche und Sickersaft mit und ohne Tankwagen.
- 1.2 An Tankwagen angebaute Geräte zur Direkteinarbeit von Gülle, Jauche und Sickersaft, wie Grubber, Scheibeneggen, Scheibenschlitzgeräte und vergleichbare Techniken, mit und ohne Tankwagen.
- 1.3 Schleppschuhverteiler mit und ohne Tankwagen.
Die Geräte müssen nachweislich dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Dies ist z.B. der Fall, wenn die Geräte in einem Testverfahren nach DLG oder VERA4 erfolgreich geprüft wurden.

Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

- 2.1 Spritz- und Sprühgeräte für den Obst-, Garten- und den Weinbau, die nicht angelagerte Spritzflüssigkeit auffangen und in den Tank zurückfördern und die Abdrift um mindestens 90% gegenüber herkömmlichen Sprühgeräten verringern können, ohne die Wirksamkeit der Anwendung zu verringern.
- 2.2 Pflanzenschutzgeräte mit Sensorsteuerung, die entweder Lücken in der Zielfläche erkennen und die Düsen entsprechend abschalten oder die z. B. in Flächenkulturen Unkräuter oder Pilzbefall erkennen und die Düsen entsprechend einschalten. Die mögliche Mitteleinsparung der Geräte muss durch eine Prüfung des Julius Kühn-Instituts nachgewiesen werden.
- 2.3 Feldspritzgeräte mit Assistenzsystemen zur automatischen Teilbreitenschaltung und Gestängeführung und automatischer Innenreinigung.
- 2.4 Feldspritzgeräte mit Mehrkammersystemen zur gezielten teilflächenspezifischen Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln.

Die unter Punkt 2.1 – 2.4 genannten Geräte müssen vom Julius-Kühn-Institut geprüft und anerkannt worden sein.

Selbstfahrende Maschinen sind sowohl bei der Ausbringung von Wirtschaftsdüngern als auch bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln nicht förderfähig.

⁴Verification of Environmental Technologies for Agricultural Production.

7.9 Andere Kooperationsprojekte

7.9.1 Wirtschaftsfaktor Pferd (M16.3)⁷¹



Foto © Stormy Mildner

Wirtschaftsfaktor „Pferd“ in den Bereichen Urlaub, Freizeit, Sport und Gesundheit

Die ländlichen Regionen Brandenburgs sind ideal für Angebote rund ums Pferd. Und das zu jeder Jahreszeit. Ob Ferien auf dem Pferdehof, Western- und Wanderreiten, oder einfach nur ein Ausritt durch herrliches Gelände – Natur pur vor den Toren der Hauptstadt. Aber auch ambitionierte Dressurreiter oder interessierte Zuschauer kommen auf ihre Kosten – etwa bei den Hengstparaden auf dem Brandenburgischen Haupt- und Landgestüt Neustadt/Dosse.



Fotos © Gabriele Boiselle

Im PFERDELAND BRANDENBURG kann man grenzenlos reiten, sich selbst oder sein Pferd ausbilden lassen oder etwas für die eigene Gesundheit tun. Um das breite pferdetouristische Angebot Brandenburgs deutschlandweit noch besser bekannt zu machen, werden in einem ELER-geförderten Projekt Angebote regionaler Akteure gebündelt, vernetzt und weiterentwickelt. Spezifische Bedürfnisse werden ermittelt und Nachfragepotentiale erschlossen.

⁷¹ Projekt des Monats Januar 2018 (aus <https://eler.brandenburg.de/sixcms/detail.php/846476>)
Grenzenlose Weite im Pferdeland Brandenburg

Außergewöhnliche Arrangements und Trendprodukte

Neben Mehrtagesangeboten, wird auch der Tagestourismus gefördert. Messeauftritte, Online-Präsenzen von Arrangements, ein digitaler Reit- und Fahrroutenplaner sowie Netzwerkeiten für die Pferdebranche oder GPS-Reitrouten und Wanderreitfaltpläne sind Bausteine etwa der Vermarktung von Wanderreitangeboten. Dabei kann man sowohl „rundum-Sorglos-Pakete“ aus einer Hand buchen, sich innovative GPS-Erlebnistouren für Smartphones erstellen lassen oder sich ganz analog mit einem Faltplan auf das große Reitwegenetz mit zahlreichen Wanderreitstationen begeben. Der märkische Sand und die vielen Waldwege erlauben auch „barfuss“ gehenden Pferden tagelange Ausflüge ohne Eisen.

Insgesamt werden die Angebote in themen- und zielgruppenorientierten Erlebniswelten dargestellt, so dass jeder seine ideale Urlaubs- und Freizeitplanung digital erkunden kann (www.pferdeland-brandenburg.de). Auch allein reisende Kinder oder nicht-reitende Familienmitglieder kommen dabei voll auf ihre Kosten!



Fotos © Stormy Mildner

27.04.2018 | 47.000 Euro für Agroforst-Projekt



Termin: Mittwoch, 2. Mai

Zeit: 13:00 Uhr

Ort: Landwirtschaftsbetrieb Domin
Feldstraße 20
01945 Peickwitz

Peickwitz – Brandenburgs Agrar- und Umweltminister Jörg Vogelsänger überreicht am kommenden Mittwoch (2. Mai) in Senftenberg, Ortsteil Peickwitz, einen

Zuwendungsbescheid in Höhe von rund 47.000 Euro an den Landwirtschaftsbetrieb Domin. Das Projekt soll die Möglichkeit eröffnen, Agroforstsysteme – als komplexe Form der Landnutzung – förderberechtigt auszugestalten. Konzeptergebnisse werden Ende 2019 vorliegen. Eine solche Förderung wäre einmalig in Deutschland.

Die rund 47.000 Euro aus der Richtlinie zur „Förderung der Zusammenarbeit für eine markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung“ sollen dazu dienen, Möglichkeiten der Etablierung von Agroforstsystemen im Land Brandenburg zu untersuchen.

Durch Agroforstmaßnahmen können Ackerkulturen und Tierwelt positiv beeinflusst werden. Gleichzeitig können sie der Wertschöpfung bei der Landnutzung dienen. Erste Erfahrungen gibt es. Von einer landesweiten bzw. bundesweiten Nutzung kann bisher nicht die Rede sein. Unter welchen Bedingungen Agroforstsysteme ökologisch, ökonomisch und sozial nutzbringende Effekte bringen, soll im Vorhaben „Agroforstwirtschaft als Agrarumwelt- und Klimamaßnahme“ konzeptionell bearbeitet werden.

Vier Landwirtschaftsbetriebe, der Landes- und Südbrandenburger Bauernverband, der Gewässerverband Kleine Elster-Pulsnitz, der NABU sowie die BTU Cottbus-Senftenberg werden gemeinsam ein Konzept erarbeiten, auf dessen Grundlage das Brandenburger Agrar- und Umweltministerium prüfen wird, ob sich Agroforstsysteme als Agrarumwelt- und Klimamaßnahme eignen.

Agroforstsysteme sind eine kombinierte Form von Gehölzen und Ackerkulturen bzw. Grünland auf Bewirtschaftungsflächen. Diese Kombinationen können viele Ausprägungsformen haben, da Gehölzkulturen, Flächenanteile und -verteilung und Umtriebszeiten stark variieren können. Derzeit werden auf Grund von Vorgaben nur Agroforstsysteme mit Kurzumtriebsbewirtschaftung umgesetzt. Denkbar ist aber auch die gezielte Einsaat von Blümmischungen in Pufferbereichen, um Flächen ökologisch aufwerten zu können. Auch der Bodenerosion könnte entgegengewirkt werden, Stoffausträge in Grund- und Oberflächenwasser reduziert und die Habitatvielfalt erhöht werden.

⁷² Quelle: <https://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.594420.de>

7.9.3 Erarbeitung eines integrierten Konzepts zur langfristigen, betriebsbezogenen Sortenerhaltung (M16.5.1)⁷³

MSL-Projekt März 2018 bis Februar 2019 (Management Entwicklungsprozesse zur markt- und standortangepassten Landwirtschaft)

In Brandenburg wird seit 2000 der Anbau von bedrohten und regional angepassten Nutzpflanzen gefördert. Hier tritt das Kulturlandschaftsprogramm (KULAP FP860) in Kraft und es wird eine flächenbezogene Förderung an den Landwirt ausgezahlt. (<http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.374948.de>).

Der Schwerpunkt liegt hier in der „Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen alter, regionaltypischer Sorten und Arten“.

Der VERN e.V. übernimmt innerhalb dieses Förderprogramms die Funktion der Beratung und Betreuung für die am Programm beteiligten landwirtschaftlichen Betriebe. Im März 2018 begann das von der ILB geförderte „MSL-Projekt“, welches durch den VERN e.V. betreut wird. Das Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung eines Konzeptes, welches eine stabile und dauerhafte Erhaltung der regional angebauten Getreidearten, wie den „Champagnerroggen“ oder den „Pommerschen Dickkopf“, sichert. Die Sicherung des Genmaterials soll in einer „On-Farm“-Basis stattfinden, bei der das Getreide auf den Betrieben vermehrt wird. In diesem Rahmen finden Betriebsbesuche und Interviews mit den Projektpartnerbetrieben und verarbeitenden Betrieben statt, um daraus Anregungen für die nächste Förderperiode zu gewinnen. Ein weiterer Schwerpunkt des Projektes ist die Vernetzung zwischen den Landwirten und den verarbeitenden Betrieben, wie Saatgutaufbereiter, Mühlen, Bäckereien und Brennereien.

Kontakt: Gesche Kamprad (wissenschaftliche Projektleiterin)
E-Mail: Gesche.Kamprad@hnee.de, Mobil: 0176 4398909

⁷³ Quelle: Verein zur Erhaltung und Rekultivierung von Nutzpflanzen in Brandenburg e.V. In: <https://vern.de/projekte-publikationen>. Abgerufen am 12.11.2018

7.9.4 Maßnahmen zum Schutz der Gelege und Küken von auf landwirtschaftlich genutzten Flächen brütenden Vogelarten im LK Prignitz (M16.5.1)⁷⁴

Rühstätt Zum Schutz der Vögel in der Prignitz

Die Landwirtschaft und den Naturschutz vereint Krista Dziewiaty. Seit Jahren setzt sie sich für den Schutz von Vögeln ein, die auf Wiesen und Äcker brüten. Besonders den Kiebitz will sie vor dem Aussterben retten. Dafür erhielt sie am Montag in Rühstätt (Prignitz) Fördermittel für ihr Projekt in Höhe von rund 235 000 Euro. Jeder, der einen Kiebitz sieht, kann sich bei ihr melden.

Brandenburgs Agrar- und Umweltminister, Jörg Vogelsänger (r.), überreicht den Förderbescheid an Krista Dziewiaty. Quelle: Marcus J. Pfeiffer

Viele Vögel in der Prignitz brüten im Grünland und auf Äckern. Die Bestände gehen immer weiter zurück. Das liegt vor allem an dem sehr geringen Bruterfolg der Tiere. Da reicht es schon aus, wenn unwissende Landwirte mit ihren Traktoren durch die Gelege der Wiesenbrüter fahren. Die Brutnester werden dabei zerstört.



Ein junger Kiebitz. Quelle: dpa

Die Biologin und Landwirtin Krista Dziewiaty kümmert sich seit Jahren um den Austausch mit den Landwirten. Sie hat erreicht, dass die brütenden Vogelarten wie Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel, Großer Brachvogel, Bekassine und Wachtelkönig besser geschützt werden. „In Zukunft wollen wir mit unserer Tätigkeit über die Grenzen des Reservats hinausgehen und in der ganzen Prignitz aktiv sein“, so Krista Dziewiaty.

Gelege der Vögel markiert

Für ihre weitere intensive Arbeit überreichte ihr am Montag Jörg Vogelsänger, Brandenburgs Agrar- und Umweltminister, Fördermittel in Höhe von rund 235 000 Euro für das Projekt. „Wir können stolz sein, was hier geschaffen wurde. So etwas geht nur mit viel Engagement und finanzieller Unterstützung“, sagt Vogelsänger.

Krista Dziewiaty kooperiert derzeit mit 17 landwirtschaftlichen Betrieben. Gemeinsam werden die Gelege der Vögel auf den Äckern markiert. Diese Flächen werden von den Landwirten vorübergehend ausgelassen und zu einem späteren Zeitpunkt bearbeitet. Durch diese Maßnahmen haben die Landwirte einen Mehraufwand, der über das Projekt ausgeglichen werden soll.

⁷⁴ Quelle: Märkische Allgemeine (2018), Rühstätt Zum Schutz der Vögel in der Prignitz. In: <http://www.maz-online.de/Lokales/Prignitz/Zum-Schutz-der-Voegel-in-der-Prignitz>. Abgerufen am 12.11.2018

Überall Gefahren für Vögel

Das Hauptaugenmerk fällt dabei auf den Kiebitz. Viele Vogelarten sind in der Region bereits ausgestorben. Ihn kann man noch retten. „Etwa 50 bis 60 Kiebitzpaare gibt es hier“, sagt Krista Dziewiaty. Das Grünland wird gedüngt, die Ackerflächen landwirtschaftlich betrieben – überall lauern Gefahren für den Vogel. Auch vor Feinden wie dem Fuchs gilt es den Kiebitz und seinen Nachwuchs zu schützen. Etwa drei Wochen zwischen April bis Anfang Juni brütet die Vogelart.

Ein Schwerpunkt in der Prignitz liegt in der Lenzerwische. „Doch nicht jeder Landwirt ist betroffen. Die Vögel suchen sich die Äcker aus“, so Dziewiaty. „Und jede Information über gesichtete Kiebitze kann helfen.“ Ob auf dem Acker, im Grünland oder in der Luft – melden kann man sich beim Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe-Brandenburg unter 038791/98 00.

Ab 2022 Schutzmaßnahmen auf andere Regionen übertragen

Das Vorhaben kann auf die sehr guten Ergebnisse eines Vorläuferprojekts im Biosphärenreservat aufbauen. Bereits seit 2012 werden die Gelege der Wiesenbrüter im Biosphärenreservat geschützt. Seitdem habe man den Bestand annähernd gehalten, heißt es. Nun wird das Projekt fortgeführt und weiter ausgebaut.

Nach Abschluss der Projekt- und Förderperiode im Jahr 2022 sollen die Schutzmaßnahmen möglichst so erprobt sein, dass sie auf andere Regionen übertragbar sind. „In Brandenburg haben wir bisher nur in der Uckermark ein weiteres vergleichbares Projekt“, sagt Jörg Vogelsänger. „Ich würde es mir wünschen, wenn weitere Länder genauso handeln würden.“

Von Marcus J. Pfeiffer

7.9.5 Schutz gefährdeter Wiesenbrüter in Nordost-Brandenburg (M16.5.1)

Wiesenweihenschutz in Nordost-Brandenburg⁷⁵

Wiesenweihe © R. Kreinz



Im Kooperationsprojekt des [Landschaftspflegeverbands Uckermark-Schorfheide](#), das über die Richtlinie zur Zusammenarbeit für eine markt- und standortangepasste Landnutzung für 3 Jahre (2018-2020) gefördert wird, werden Horstschutzmaßnahmen zur Verbesserung der Reproduktion der in Brandenburg stark gefährdeten **Wiesenweihe (*Circus pygargus*)** umgesetzt. Die bodenbrütenden Vögel, die ihre Nester auf Äckern und Wiesen anlegen, sind in ganz Deutschland sehr selten geworden. Ihr Bestand liegt schätzungsweise bei weniger als 500 Brutpaaren deutschlandweit. Die Uckermark war innerhalb Brandenburgs einst Schwerpunktgebiet.

Im Projekt des Landschaftspflegeverbands wird der Brutbestand der Wiesenweihe in drei ausgewählten Suchräumen erfasst. Durch Horstschutzmaßnahmen (Zaunbau, Aussparung bei der Ernte) soll der Bestand nicht nur stabilisiert werden, sondern auch ein positiver Entwicklungstrend eingeleitet werden, um die ehemaligen Verbreitungsschwerpunkte der Wiesenweihe in den beiden Landkreisen Uckermark und Barnim zu revitalisieren. Parallel erfolgt ein Wissenstransfer zwischen Kartierern, Experten und Landbewirtschaftern, um gemeinsam mit den Landwirten Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsangebotes und der -verfügbarkeit umzusetzen. Die Maßnahmen sollen im Rahmen des KULAP, des Greenings und des Vertragsnaturschutzes durchgeführt werden. Die effektivste Maßnahme ist hier der Anbau von Feldfutter (Luzerne, Klee, Ackergras und Gemische), der auch einen wichtigen Beitrag zur Versorgung mit eiweißreichen hofeigenen Futter sowie der bodenschonenden Bearbeitung landwirtschaftlich genutzter Flächen ist. Geplant ist zudem ein intensiver Austausch von Experten, um den Wiesenweihenschutz effektiver zu gestalten. Weitere Aufgabe des Projekts ist die Anleitung ehrenamtlicher Helfer, um den Schutz der Wiesenweihe auch über den Bewilligungszeitraum hinaus unter fachlicher Begleitung des Landschaftspflegeverbandes weiterzuführen.

⁷⁵ Quelle: Deutscher Verband für Landschaftspflege. In: <https://brandenburg.lpv.de/projekte-der-lpv/wiesenbrueeter.html>. Abgerufen am 07. Oktober 2019

Mit Unterstützung durch den
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen Raums



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des
ländlichen Raums

Herausgeber:

**Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt
und Landwirtschaft des Landes Brandenburg**

Verwaltungsbehörde ELER
Henning-von-Tresckow-Str. 2 - 13
14467 Potsdam
Tel.: (03 31) 866-7237
Pressestelle@mlul.brandenburg.de
www.mlul.brandenburg.de



