

Biodiversität auf der Landschaftsebene fördern

Partizipatives Forschungsprojekt zu ökologischer Wirkung,
Wirtschaftlichkeit und Governance von kooperativen
Agrarumweltmaßnahmen

Abkürzung: KOOOPERATIV (Kennzeichen: AZ 35674/01)

Projektabschlussbericht



Göttingen, den 30.09.2021

Inhaltsverzeichnis

1. Zielsetzung und Anlass	3
2. Arbeitsschritte und Methoden	5
2.1. Koordination und Kommunikation (AP 1)	5
2.2. Governance (AP 2)	7
2.3. Ökologie (AP 3)	9
2.4. Ökonomie (AP 4)	11
3. Ergebnisse und Diskussion	13
3.1. Koordination und Kommunikation (AP 1)	13
3.2. Governance (AP 2)	16
3.3. Ökologie (AP 3)	21
3.4. Ökonomie (AP 4)	25
4. Öffentlichkeitsarbeit	29
5. Fazit	30
6. Literatur	32
7. Anhang	37

1. Zielsetzung und Anlass

Weltweit sind ca. 25% aller Arten und ca. 10% aller Insekten vom Aussterben bedroht (IPBES 2019). Der fortschreitende Verlust von Arthropoden (Seibold et al. 2019) und Vögeln (Bowler et al. 2019) gefährdet auch deren Ökosystemleistungen, wie z.B. Bestäubung und natürliche Schädlingsbekämpfung, die für die Landwirtschaft von großer Bedeutung sind (Dainese et al. 2019). Die Hälfte aller europäischen Flächen werden landwirtschaftlich genutzt (Henle et al. 2008) und die landwirtschaftliche Intensivierung stellt eine der wesentlichen Ursachen für die Biodiversitätsverluste dar (IPBES 2019). Daher ist es dringend notwendig, Agrarlandschaften so zu transformieren, dass sie die landwirtschaftliche Produktion und den Erhalt der Biodiversität sowie ihre ökologischen Funktionen in Einklang bringen (Geertsema et al. 2016; Landis 2017; Harvey et al. 2020). Agrarumweltmaßnahmen (AUM), wie z.B. mehrjährige Blühstreifen (Maßnahme BS 2 in Niedersachsen) sind ein wichtiges Instrument zur Förderung von Biodiversität und Ökosystemleistungen (Boetzel et al. 2021) und übertreffen die Ausgaben für andere Naturschutzmaßnahmen in der EU (Batáry et al. 2015). Trotzdem sind typische Arten der Agrarlandschaft besonders stark vom Rückgang betroffen (Gregory et al. 2019; Van Swaay et al. 2019), sodass die vorhandenen Maßnahmen nicht die gewünschte Wirkung zu erzielen scheinen.

Ein wichtiger Kritikpunkt ist, dass punktuelle und isolierte Maßnahmen auf Ebene der Felder durch einzelne Landwirt*innen nicht ausreichen, da für die meisten Arten deutlich größere räumliche Skalen von Bedeutung sind und Maßnahmen gebündelt und von mehreren landwirtschaftlichen Betrieben und anderen Akteur*innen auf der Landschaftsebene umgesetzt werden sollten (Landis 2017; Pe'er et al. 2020). Neuere Studien zeigen, dass sich AUM positiv auf die Biodiversität und Ökosystemleistungen in Agrarlandschaften auswirken (Albrecht et al. 2020; Boetzel et al. 2021). Allerdings ist wenig darüber bekannt, welche Flächenanteile von AUM nötig sind (Buhk et al. 2018) und wie diese räumlich angeordnet sein sollten (räumliche Konfiguration), um die Biodiversität und Ökosystemleistungen durch geeignete Habitate und eine hohe Habitatkonnektivität in Agrarlandschaften langfristig zu fördern (Grass et al. 2019).

Darüber hinaus sind sowohl aus ökologischer als auch aus sozial-ökonomischer Sicht noch viele Fragen ungeklärt, die bislang eine Umsetzung kooperativer Maßnahmen [Engl: *collective measures*] in der Landschaft verhindern. Im internationalen Kontext existieren bereits erfolgreiche Modelle zur gemeinschaftlichen Umsetzung von AUM. Zu nennen sind hier die Maßnahme *Countryside Stewardship* in England (Natural England 2017) und die Gebietskooperationen regionaler landwirtschaftlicher Naturvereine in den Niederlanden (BoerenNatuur 2020). Für den deutschen Kontext ist dagegen bisher kaum getestet worden, unter welchen Bedingungen landwirtschaftliche Betriebe bereit sind, an einem kooperativen Umsetzungsmodell teilzunehmen und räumlich koordinierte AUM in ihr Produktionskonzept zu integrieren. Es fehlen außerdem Studien, die die Kosten der Teilnahme an kooperativen Umsetzungsmodellen auf Landschaftsebene genau bestimmen und somit eine der wichtigsten Determinanten für die Teilnahme an AUM erfassen.

Vor diesem Hintergrund wurde mit diesem DBU Projekt ein im Bundesprogramm Biologische Vielfalt (BPBV) zu förderndes Hauptprojekt vorbereitet, welches über eine Förderperiode der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) laufen soll. Das Hauptprojekt KOOPERATIV basiert auf einem integrativen und partizipativen Ansatz, in dessen Zentrum die gemeinschaftliche Umsetzung von AUM auf Landschaftsebene steht. Dabei sollen der Zustand von Biodiversität und Ökosystemleistungen unter Berücksichtigung der ökologischen Wirkungen und

ökonomischen Konsequenzen möglichst kosteneffizient verbessert und die Umsetzung der kooperativen Maßnahmen dauerhaft institutionalisiert werden. Neben einer ökologischen und ökonomischen Bewertung der gemeinschaftlichen AUM-Umsetzung wird darüber hinaus eine Analyse kooperativer Organisationsstrukturen und fördernder bzw. hemmender Rahmenbedingungen erfolgen, um Erfolgsfaktoren zur dauerhaften Verstetigung der kooperativen Maßnahmen identifizieren zu können. Die Wechselwirkungen und Synergien zwischen den Bereichen Governance, Ökologie und Ökonomie werden dazu ganzheitlich betrachtet.

Der Fokus des KOOOPERATIV Projektes liegt auf mehrjährigen Blühstreifen als potentiell besonders wirkungsvolle AUM, da diese beständige Überwinterungs-, Nist- und Nahrungshabitate für Arten der Agrarlandschaft darstellen und eine langfristige Wirkung auf das Populationswachstum haben (Albrecht et al. 2020). Darüber hinaus werden Blühpflanzen und Blühstreifen aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Funktionen, aber auch aufgrund ihrer ästhetischen Qualität in der Bevölkerung wertgeschätzt (Junge et al. 2015; Schüler & Noack 2019).

Die Untersuchungsregion des KOOOPERATIV Projektes bildet der Landkreis Northeim im südlichen Niedersachsen. Die Region repräsentiert eine für Mitteleuropa typische Agrarlandschaft, die zu unterschiedlichen Anteilen Ackerflächen, Grünland, naturnahe Lebensräume und Wälder umfasst. Zudem befindet sich in der Region eine Vielzahl von landwirtschaftlichen Betrieben, die 84% der landwirtschaftlichen Fläche für den Ackerbau nutzen und zu mehr als zwei Drittel auch Vieh halten (Dahl 2011). Somit bietet die Projektregion die Möglichkeit, repräsentative Betriebe und Untersuchungslandschaften zur Realisierung des KOOOPERATIV Projekts zu identifizieren. Zudem besteht mit dem Landvolk Norheim-Osterode KBV e.V. und dem *Runden Tisch* der Stadt Uslar bereits ein enger Kontakt zu lokalen Akteur*innen der Landwirtschaft und Gemeindeverwaltung.

Im Rahmen dieses DBU Projektes wurden grundlegende Vorarbeiten für das Hauptprojekt geleistet. Für die Umsetzung der kooperativen AUM auf Landschaftsebene musste zunächst ein Netzwerk aus lokalen Akteur*innen aufgebaut werden, wobei mehrere Gemeinden in der Projektregion des Landkreises Northeim einbezogen wurden. Durch Workshops und persönliche Gespräche wurden lokale Landwirt*innen, Naturschützer*innen und Vertreter*innen der Gemeindeverwaltungen sowie zuständige Akteur*innen der regionalen Agrarverwaltung involviert und Netzwerke zu weiteren Initiativen aufgebaut. Während des DBU Projektes wurde außerdem die Auswahl der Untersuchungslandschaften sowie die Auswahl der Betriebe für die ökonomischen Analysen vorbereitet und rechtliche Fragen zur finanziellen Förderung der geplanten AUM mit den zuständigen Referent*innen aus der Agrarverwaltung besprochen.

2. Arbeitsschritte und Methoden

Dieses DBU Projekt gliederte sich in vier inhaltliche Arbeitspakete (AP), die der Vorbereitung und Realisierung des geplanten Hauptprojektes dienten, das seit August 2021 durch das BPBV gefördert wird:

- AP 1: Management von Projektaktivitäten, Netzwerk- und Kommunikationsprozessen sowie Außendarstellung (Koordination und Kommunikation)
- AP 2: Identifikation von Rahmenbedingungen, die die gemeinschaftliche Umsetzung von mehrjährigen Blühstreifen fördern bzw. hemmen (Governance)
- AP 3: Untersuchung der Effekte von kooperativ und landschaftsskaliert angelegten, mehrjährigen Blühstreifen auf die Biodiversität, Ökosystemleistungen und Populationsentwicklung von Hummeln (Ökologie)
- AP 4: Untersuchung der ökonomischen Konsequenzen für die landwirtschaftlichen Betriebe durch die kooperative Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen auf Landschaftsebene (Ökonomie)

Nachfolgend werden die Arbeitsschritte vorgestellt, welche im DBU Projekt umgesetzt wurden, um die Bearbeitung der Teilziele für das Hauptprojekt vorzubereiten.

2.1. Koordination und Kommunikation (AP 1)

Im Hauptprojekt wird AP 1 Projektaktivitäten, Netzwerk- und Kommunikationsprozesse sowie die Außendarstellung koordinieren. Hierdurch werden enge Kooperationen zwischen den beteiligten Wissenschaftler*innen sowie landwirtschaftlichen, naturschutzfachlichen und lokalpolitischen Akteur*innen zur Förderung der biologischen Vielfalt geschaffen und aufrechterhalten. Um diese Prozesse vorzubereiten, wurden in diesem DBU Projekt Austauschmöglichkeiten zwischen den Projektpartner*innen etabliert (siehe 2.1.1), ein Netzwerk lokaler Kontakte im Landkreis aufgebaut (siehe 2.1.2), potentielle Organisationsstrukturen kooperativer AUM identifiziert (siehe 2.1.3), ein Austausch mit Expert*innen hergestellt (siehe 2.1.4) und die Antragserstellung für das Hauptprojekt koordiniert (siehe 2.1.5).

2.1.1 Organisation der Projektkommunikation und Abstimmung mit lokalen Akteur*innen

Ein zentraler Arbeitsschritt des AP 1 bestand in der Organisation der Kommunikation zwischen den Projektpartner*innen und der Organisation projektbezogener Treffen. Hierzu wurde im September 2020 ein Einführungsworkshop in der Stadt Uslar veranstaltet, an dem alle Projektpartner*innen, lokale und regionale Akteur*innen aus Landwirtschaft, Naturschutz, Landschaftsplanung und Politik sowie Vertreter*innen der DBU und des Bundesamts für Naturschutz (BfN) teilnahmen. Innerhalb des Workshops wurden die wissenschaftlichen Projektziele vorgestellt, Bedarfe der Akteur*innen vor Ort diskutiert und Formate der Zusammenarbeit auf Basis von Gruppendiskussionen entwickelt. Des Weiteren wurde der Austausch zwischen den Projektpartner*innen durch die Organisation regelmäßiger Online-Treffen und die Präsentation von Projektfortschritten auf Sitzungen des *Runden Tisches* Artenvielfalt der Stadt Uslar sichergestellt.

2.1.2 Aufbau eines Kontaktnetzwerks im Landkreis Northeim

Hinsichtlich des Aufbaus eines Netzwerks lokaler Kontakte im Landkreis Northeim wurden persönliche Gespräche mit Akteur*innen aus Landwirtschaft, Naturschutz und Gemeinden geführt, innerhalb derer KOOPERATIV vorgestellt und Möglichkeiten der Beteiligung besprochen wurden. Dies hatte zum Ziel, interessierte Landwirt*innen zu finden (siehe 2.3.2), die bereit sind, mehrjährige Blühstreifen auf ihren Betriebsflächen im Rahmen der Laufzeit des Hauptprojektes anzulegen. Darüber hinaus wurden Naturschutzakteur*innen identifiziert, die die Umsetzung des Hauptprojektes (z.B. hinsichtlich der Flächenauswahl) unterstützen. Auch wurden Gemeinden des Landkreises Northeim kontaktiert, welche als Multiplikatoren die Kontaktherstellung fördern, zur Öffentlichkeitsarbeit beitragen oder am Aufbau *Runder Tische* (siehe 2.1.3) bzw. der Bereitstellung eigener städtischer Flächen für die Anlage der Blühstreifen interessiert sind. Hierzu wurde das Projekt KOOPERATIV auf städtischen Gremiensitzungen präsentiert.

2.1.3 Identifikation von Organisationsstrukturen

Ein weiterer Arbeitsschritt bestand in der Identifikation potentieller Organisationsstrukturen zur Koordination der gemeinschaftlichen Umsetzung von kooperativen AUM in den Gemeinden. Von besonderer Relevanz war hier der *Runde Tisch* Artenvielfalt des Kooperationspartners Uslar. Dieser setzt sich aus landwirtschaftlichen, naturschutzfachlichen und kommunalpolitischen Akteur*innen zusammen, berät über Maßnahmen zur Förderung der Artenvielfalt im kommunalen Bereich und setzt diese in gemeinschaftlichen Projekten um. Aufbauend auf diesem Engagement und den daraus gewonnenen Erfahrungen wurden gemeinsam mit den kontaktierten Gemeinden Möglichkeiten zur Etablierung weiterer kommunaler *Runder Tische* ergründet, innerhalb derer ein Austausch über die lokale Projektumsetzung zwischen den beteiligten Akteur*innen realisiert werden kann.

Zudem wurde im Zuge der Informationsgespräche (siehe 2.1.2) thematisiert, welche Institutionen im Landkreis Northeim ihren Tätigkeitsschwerpunkt auf Kooperationen von Naturschutz und Landwirtschaft legen. Mit diesen Institutionen soll im Hauptprojekt ein enger Austausch hergestellt werden, um die gemeinschaftliche Umsetzung kooperativer AUM auf lokalem Erfahrungswissen basierend koordinieren zu können.

2.1.4 Expert*innenkonsultationen

Zum Erfahrungsaustausch mit Wissenschaftler*innen, die zur Implementierung kooperativer AUM auf Landschaftsebene forschen, sowie mit Praktiker*innen, die gemeinschaftliche Maßnahmen in ihrer Region bereits erfolgreich umsetzen, wurden relevante Projekte und Personen innerhalb und außerhalb der Projektregion identifiziert und kontaktiert. Neben den Ergebnissen der Literatursuche des AP 2 (siehe 2.2.1) wurden hierbei auch Aussagen der lokalen Akteur*innen aus den Informationsgesprächen berücksichtigt. Ein Austausch mit den identifizierten Expert*innen wurde im Zuge von Vorträgen und Diskussionen realisiert.

2.1.5 Erstellung des Antrags für das Hauptprojekt

Eine weitere Aufgabe des AP 1 bestand in der Koordination der Erstellung des Projektantrages für das KOOPERATIV Hauptprojekt im BPBV des BfN. Innerhalb des Hauptprojektes sind die Tätigkeiten zur Etablierung der mehrjährigen Blühstreifen, sowie zur Erfassung und Evaluation ihrer Wirkungen vorgesehen.

An der Antragserstellung waren die Universitäten Göttingen und Rostock sowie das Landvolk Northeim-Osterode als Kooperationspartner beteiligt. AP 1 entwickelte in enger Abstimmung

mit dem BfN das Gesamtkonzept des Antrages und koordinierte die inhaltlichen Abstimmungen zwischen den Textpassagen der beteiligten Partner.

2.2. Governance (AP 2)

AP 2 widmet sich im Hauptprojekt der Funktionsweise und Organisation von Kooperationen. Konkret wird es Governancestrukturen analysieren, die die gemeinschaftliche Umsetzung von mehrjährigen Blühstreifen fördern bzw. hemmen. Um ein möglichst umfassendes Bild zu erhalten, werden neben individuellen Einzelansichten dabei auch deliberative Gruppenprozesse in die Betrachtung einbezogen. In Vorbereitung dessen wurden im DBU Projekt eine Übersicht über bestehende kooperative Modellprojekte erstellt (siehe 2.2.1), Beziehungen zwischen beteiligten Akteur*innen im Rahmen eines Akteursmapping analysiert (siehe 2.2.2), ein Set partizipativer Forschungsmethoden zur Analyse der Governancestrukturen definiert (siehe 2.2.3) und Bevölkerungsperspektiven auf Blühstreifen anhand fotobasierter Interviews eingefangen (siehe 2.2.4).

2.2.1 Übersicht kooperative Modelle

Innerhalb des AP 2 wurde zunächst die bestehende Literatur hinsichtlich kooperativer Modelle im Bereich der Agrarumweltpolitik analysiert, um zentrale Konzepte, Methoden und Erfolgsfaktoren abzuleiten, die für die Umsetzung des KOOOPERATIV Hauptprojektes von Relevanz sein können. In Vorbereitung dessen erfolgte eine Literatursuche anhand von Stichwortkombinationen (z.B. *Kooperation* und *Agrarumweltmaßnahmen* bzw. *cooperation*, *collaboration* und *agri-environmental measures*) in Suchmaschinen und in wissenschaftlichen Datenbanken, wie dem *Web of Science*. Die Suche wurde im weiteren Verlauf durch relevante Stichworte, die den Suchergebnissen entnommen wurden, ergänzt (z.B. *Kulturlandschaftsstiftung* als koordinierende Organisation kooperativer Programme). Die in diesem Zuge identifizierten Modelle wurden anschließend u.a. hinsichtlich ihrer Zielsetzung, Region und Beteiligten vergleichend gegenübergestellt.

2.2.2 Akteursmapping

Um Interessen und Abhängigkeiten der kontaktierten Akteur*innen (siehe 2.1.2) sowie Schlüsselakteur*innen zu identifizieren, wurde ein Akteursmapping durchgeführt. Es handelt sich um eine vergleichende Betrachtung der Beziehungen zwischen den Akteur*innen, anhand derer sich Schwerpunkte des Austauschs darstellen lassen (Reed et al. 2009). Methodisch wurde dabei zunächst nach dem Schneeballprinzip vorgegangen. Initiale Gruppen von Akteur*innen wurden identifiziert und entsprechende Ansprechpersonen kontaktiert. Im Zuge persönlicher Gespräche wurde das regionale Wissen vor Ort in den Gemeinden genutzt, um weitere Ansprechpartner*innen aus verschiedenen relevanten Bereichen, wie z.B. dem Naturschutz oder der Bildungsarbeit zu identifizieren. Auch diese wurden nach weiteren möglichen relevanten Akteur*innen befragt. Darauf aufbauend wurde ein Set relevanter Akteur*innen zusammengestellt, welches für das Akteursmapping herangezogen wurde. Basierend auf den protokollierten Aussagen der kontaktierten Ansprechpersonen (z.B. im Zuge von Telefonaten, Schriftverkehr und Videokonferenzen) wurden Beziehungen (d.h. Abhängigkeiten und Interessen) zwischen den Akteur*innengruppen qualitativ charakterisiert.

Die Ergebnisse wurden anschließend in einer *Actor-Linkage Matrix* dargestellt (Reed et al. 2009), welche die Ausprägung der Abhängigkeiten und Interessen der Akteur*innen im Projekt zeigt. Das Akteursmapping im Rahmen der *Actor-Linkage Matrix* soll zugleich der

Ausgestaltung und Vorarbeit für eine Stakeholderanalyse im Rahmen des KOOPERATIV Hauptprojektes dienen.

2.2.3 Definition eines partizipativer Methodensets

Ein weiterer Arbeitsschritt des AP 2 bestand in einer Zusammenstellung partizipativer Forschungsmethoden, um die Akteur*innen in allen Projektphasen von der Konzeption bis zur Evaluation der Maßnahmenumsetzung einbeziehen zu können. Basierend auf einer systematischen Literatursuche in Datenbanken wie dem *Web of Science* und *Google Scholar* wurde zunächst anhand von Stichworten ein Überblick zu bestehenden partizipativen Ansätzen erstellt. Dieses Vorgehen orientierte sich am zugrundeliegenden Forschungsgegenstand. So ist es zur Analyse der Rahmenbedingungen, welche die kooperative Umsetzung von AUM fördern oder hemmen, erforderlich, sowohl diejenigen Bestimmungsgründe zu identifizieren, die eine Teilnahme an kooperativen AUM grundsätzlich bedingen oder die Teilnahmebereitschaft hemmen, als auch Prozesse vor Ort partizipativ zu begleiten. Letzteres ermöglicht, Perspektiven und Erfahrungen der Akteur*innen bezüglich der Umsetzung räumlich-explizit erfassen zu können. Vor diesem Hintergrund wurde ein Dreiebenen-Ansatz als Methodenset entwickelt, welcher diesen Anforderungen angemessen nachkommt.

2.2.4 Interviews zur Wertschätzung von Blühstreifen

Um zusätzliche Einblicke in gesellschaftliche Sichtweisen auf Blühstreifen zu gewinnen und methodische Aspekte in einem lokalen Fallbeispiel umzusetzen, wurden im letzten Schritt des AP 2 qualitative Interviews durchgeführt. Die Interviews behandelten die gesellschaftliche Wahrnehmung und Wertschätzung von Blühstreifen und erfolgten mit der *photo-elicitation*-Methode in Südniedersachsen. Die Methode *photo-elicitation* ist ein erprobtes Verfahren der qualitativen Sozialforschung, durch welches - im Vergleich zu herkömmlichen Interviews - eine andere Art von Information erzeugt wird. Im Gegensatz zu Texten sprechen Fotos tiefere Bereiche des menschlichen Bewusstseins an, wecken Erinnerungen und regen zur Reflektion an (Wang & Burris 1997; Harper 2002; Shaw 2013; Adams & Nyantakyi-Frimpong 2021). Zur tieferen Analyse von landschaftsbezogenen Werten und Wahrnehmungsmustern fand diese Methode bereits Anwendung in früheren Studien (z.B. Dandy & Van der Wal 2011; Sherren et al. 2012, Loeffler 2004), im Bereich von Blühstreifen ist die Erkenntnislage diesbezüglich dagegen noch sehr gering.

Für die Interviews wurden Personen im öffentlichen Raum im Göttinger Umland (d.h. in Agrarlandschaften, Naherholungsgebieten und in der Göttinger Innenstadt) nach einem Zufallssampling ausgewählt und unmittelbar befragt. Bei der Akquise von Interviewpartner*innen wurde auf eine möglichst heterogene Stichprobenszusammensetzung geachtet (z.B. hinsichtlich Alter, Geschlecht, beruflicher Tätigkeit). Es wurden 102 Personen zwischen 18 und 77 Jahren befragt. Die Interviewdurchführung erfolgte mittels Bildpaaren und eines semistrukturierten Leitfadens, welcher anhand erzählgenerierender, offener Fragen Werte und Wissensbestände der Interviewten zum Thema Blühstreifen ergründete. Die Bildpaare (Abb. 1) zeigten jeweils eine Agrarlandschaft in der Göttinger Umgebung, wobei eines eine Landschaft ohne Blühstreifen und das andere die gleiche Landschaft mit Blühstreifen zeigt. Wetterbedingungen (d.h. Wolken und Himmel) wurden bei beiden Fotos standardisiert, um diese als Einflussgrößen auszuschließen. Das Foto ohne Blühstreifen diente jeweils als Referenz, um die Wirkung der Streifen im direkten Vergleich gezielt von den Interviewten beschreiben lassen zu können. Für die Interviews wurden drei Bildpaare mit

unterschiedlichen Landschaftsstrukturen im Hintergrund (z.B. Wald, Felder, Siedlungen) und unterschiedlichen Blühstreifenmerkmalen (z.B. Pflanzenzusammensetzung, Blüherfolg, Konkurrenzgras) verwendet, um typische Situationen der Blühstreifenumsetzung in Niedersachsen abzubilden. Die Interviews wurden mit Smartphones aufgenommen, anschließend mit Hilfe der Software *easytranscript* transkribiert und schließlich basierend auf der qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring 2004) ausgewertet.

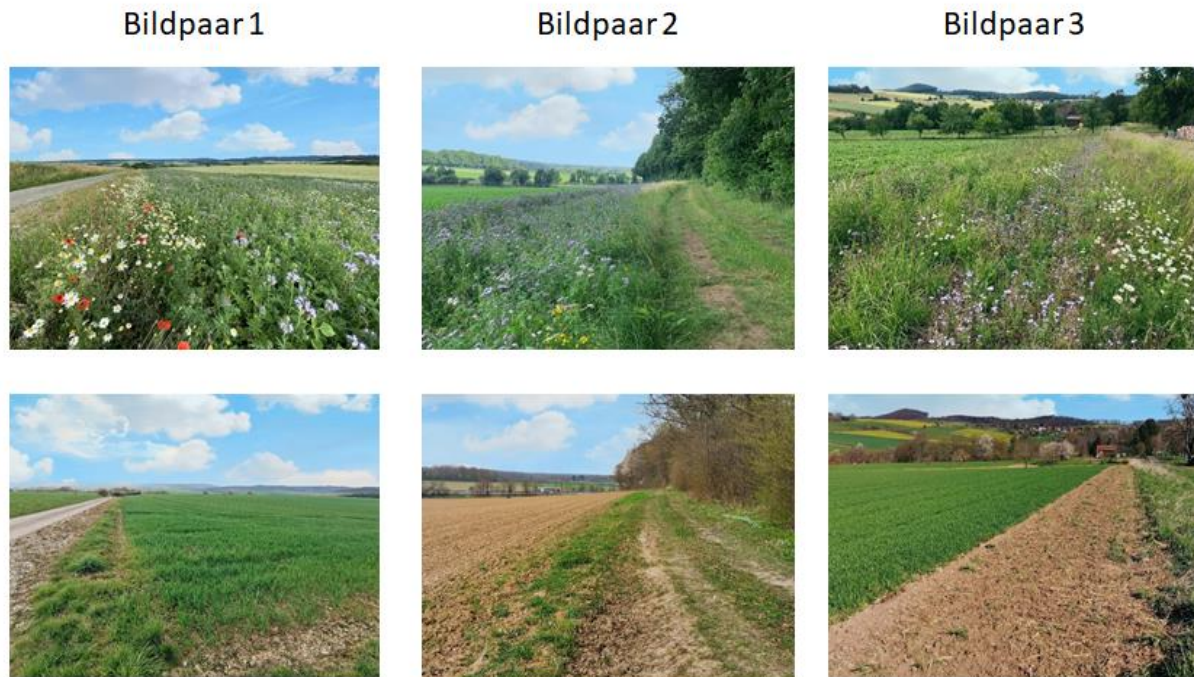


Abb. 1: Verwendete Bildpaare für die qualitativen Interviews. Oben jeweils ein Bild mit Blühstreifen, unten eine Referenzsituation ohne Blühstreifen. (Fotoquelle: Landvolk Göttingen Kreisbauernverband e.V. (obere Reihe) und Stefan Schüler (untere Reihe))

2.3. Ökologie (AP 3)

Mit einem Landschaftsexperiment soll im Hauptprojekt über eine GAP-Förderperiode untersucht werden, welche räumliche Anordnung und welche Flächenanteile von AUM benötigt werden, um regionale Biodiversitätsziele zu erreichen. Dabei sollen auch die landschaftsskaligen Wechselwirkungen zwischen den AUM und der Landschaftszusammensetzung berücksichtigt werden. Mit der Identifikation von Schwellenwerten zu Biodiversitätsmaßen (u.a. Artenvielfalt, Abundanz, funktionelle Diversität) und Ökosystemleistungen soll eine optimale Konfiguration und Komposition von landschaftsskaligen AUM identifiziert werden, die möglichst kosteneffizient zur Erreichung der regionalen Biodiversitätsziele unter Berücksichtigung der Landschaftszusammensetzung umzusetzen ist. Im DBU Projekt wurde die Auswahl der Untersuchungslandschaften mittels GIS-basierter Landschaftsanalysen vorbereitet (2.3.1), ein Netzwerk aus Landwirt*innen, Landvolk und Landwirtschaftskammer aufgebaut (2.3.2), soweit möglich die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Durchführung der BS2 Maßnahmen geklärt (2.3.3) und Methoden zur Erfassung der Biodiversität und Ökosystemleistungen selektiert (2.3.4).

2.3.1 Landschaftsanalyse und Auswahl der Untersuchungslandschaften

Für das Landschaftsexperiment im Hauptprojekt sollen insgesamt 42 Untersuchungslandschaften entlang eines Landschaftsdiversitätsgradienten ausgewählt

werden. Um potentielle Wechselwirkungen zwischen Landschaftszusammensetzung, u.a. den Flächenanteilen naturnaher Lebensräume und verschiedenen AUM zu berücksichtigen, wurden die verfügbaren Geodaten zu ökologisch relevanten Landnutzungstypen für den Landkreis Northeim zusammengestellt. Dabei wurden neben großflächigen Landnutzungstypen, wie z.B. Wald, Gewässer oder urbanen Gebieten, vorhandene AUM (z.B. Ökolandbau, Blühstreifen), FFH-Gebiete und andere Schutzgebiete sowie wichtige Landschaftselemente (z.B. Hecken oder Böschungen) berücksichtigt.

Aufbauend auf diesen Daten wurde zunächst eine vollständige Karte der Landnutzungstypen im Landkreis Northeim erstellt. Die Flächenanteile der unterschiedlichen Landnutzungstypen wurden mit einem *sliding window* Ansatz für 1 x 1 km große Landschaftsausschnitte für den gesamten Landkreis Northeim berechnet. Von jeder potentiellen Untersuchungslandschaft wurde dann die Shannon-Diversität der Landnutzungstypen in dem 1 km² großen Landschaftsausschnitt berechnet. Anschließend wurden mittels des *k-means* Algorithmus die Landschaftsausschnitte in sechs Landschaftsdiversitätsklassen (Cluster) gruppiert. Mit dieser Methode konnten in der Untersuchungsregion Cluster von Landschaften identifiziert werden, die in ihrer Landschaftsdiversität (Flächenanteile und Vielfalt der Landnutzungstypen) ähnlich sind. Im Hauptprojekt sollen dann die unterschiedlichen Flächenanteile und räumlichen Anordnungen der BS 2 Maßnahmen innerhalb der sechs Landschaftsdiversitätscluster (wenig divers bis sehr divers) realisiert werden.

Dieses innovative Landschaftsauswahlverfahren wurde in Python programmiert. Darauf basierend wurde ein R Paket entwickelt (*Landscapefinder*). Mit dem R Paket *Landscapefinder* soll im Hauptprojekt die Auswahl der Untersuchungslandschaften durchgeführt werden. Zudem ist die Veröffentlichung des R Pakets geplant, um diese Landschaftsanalysefunktionen anderen Projekten und Wissenschaftler*innen zur Verfügung zu stellen, die ähnlich strukturierte Untersuchungslandschaften entlang von komplexen Landnutzungsgradienten selektieren wollen.

2.3.2 Aufbau eines Netzwerks aus Landwirt*innen, Landvolk und Landwirtschaftskammer

Ein zweiter wichtiger Arbeitsschritt war der Aufbau eines Netzwerks aus Landwirt*innen, Landvolk und Landwirtschaftskammer zur Akquise von Landwirt*innen, die am Hauptprojekt teilnehmen und bereit sind, mehrjährige Blühflächen im Rahmen des Hauptprojektes anzulegen. Dafür wurden neben dem bereits bestehenden Kontakten zum *Runden Tisch* Artenvielfalt aus Uslar und dem Landvolk Northeim-Osterode auch online verfügbare Listen mit landwirtschaftlichen Ausbildungsbetrieben genutzt, um weitere Landwirt*innen telefonisch zu kontaktieren. Interessierte Landwirt*innen wurden anschließend über einen Flyer (siehe 4.) und in persönlichen Gesprächen über das Projekt informiert. In diesen Gesprächen wurde auch ihre Bereitschaft zur Teilnahme an dem Hauptprojekt durch die Bereitstellung von Blühflächen abgefragt. Zudem wurden von den Landwirt*innen weitere Kontakte genannt, sodass das Netzwerk immer weiter ausgebaut werden konnte. Weitere Kontakte zu interessierten Landwirt*innen wurden auf dem Einführungsworkshop (siehe 2.1.1) geknüpft. Gemeinsam mit AP 1 wurde zudem in Online-Treffen mit anderen wichtigen Interessensvertreter*innen und Behörden, wie z.B. mit der Klosterkammer Niedersachsen oder den Naturschutzbeauftragten aus dem Landkreis Northeim, das Netzwerk von KOOPERATIV erweitert, um Flächen für die Anlage der mehrjährigen Blühstreifen zu akquirieren.

2.3.3 Rahmenbedingungen zur Anlage, Pflege und Finanzierung von mehrjährigen Blühstreifen

Die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Anlage, Pflege und Finanzierung von Blühstreifen spielen für die Bereitschaft der landwirtschaftlichen Betriebe, sich an dem Projekt zu beteiligen, eine zentrale Rolle. Um die Umsetzung des geplanten Landschaftsexperiments zu realisieren, wurden deshalb bereits während der laufenden GAP-Verhandlungen Gespräche mit den zuständigen Referaten im Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz und im Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz sowie mit der Landwirtschaftskammer Niedersachsen durchgeführt. In den Gesprächen wurde besprochen, ob ggf. Abweichungen von den Förderrichtlinien hinsichtlich der verbesserten Zusammensetzung des Saatguts, der Aussattermine, der Pflege und auch der Anlage von zusätzlichen Flächen (mehr als 10 ha) auf einzelnen Betrieben möglich sind und wie diese vertraglich abgesichert werden könnten.

2.3.4 Methoden zur Erfassung der Biodiversität und Ökosystemleistungen

Basierend auf Literaturrecherchen wurde ein Set an Methoden zur Aufnahme der Biodiversität und der Ökosystemleistungen in den geplanten Untersuchungslandschaften zusammengestellt, der Fokus wurde dabei auf funktionell wichtige Artengruppen und ihre Ökosystemleistungen in Agrarlandschaften gelegt. Es wurden Aufnahmemethoden für Arthropoden, d.h. Bestäuber sowie Nutzpflanzenschädlinge und deren natürliche Gegenspieler (epigäische Prädatoren, Parasitoide) zusammengestellt (Boetzi et al. 2021). Da die Bestände vieler Vogelarten in den Agrarlandschaften zurückgehen (Bowler et al. 2019) und Vögel eine wichtige Rolle in den Nahrungsnetzen einnehmen (z.B. Schädlingskontrolle durch Insektivoren, Redlich et al. 2018) sollen auch Vogelarten erfasst werden. Zusätzlich zur Diversität sollen auch für die Landwirtschaft relevante Ökosystemleistungen (Bestäubung und Schädlingskontrolle) quantifiziert werden (Dainese et al. 2019).

2.4. Ökonomie (AP 4)

Im Hauptprojekt sollen im AP 4 die ökonomischen Konsequenzen durch die kooperative Umsetzung von mehrjährigen Blühstreifen auf Landschaftsebene untersucht werden, um die wirtschaftlichen Tätigkeiten der landwirtschaftlichen Betriebe mit der Erhaltung der Biodiversität in Einklang zu bringen. Dies wird auf einer Analyse der Kosten und Leistungen einer kooperativen Umsetzung von Biodiversitätsmaßnahmen basieren. Die Chancen und Hindernisse einer kooperativen Umsetzung von AUM sollen abgeschätzt und bewertet werden. Um diese Tätigkeiten vorzubereiten, wurden in diesem DBU Projekt Umsetzungskosten, Einstellungen und Motivationen von Landwirt*innen erfragt (siehe 2.4.1), ökonomische Auswirkungen der Umsetzung der geplanten kooperativen Maßnahmen bei teilnehmenden Landwirt*innen abgeschätzt (siehe 2.4.2) und Nutzungspotentiale von agrarpolitischen Instrumenten zu kooperativen Maßnahmen in Form eines Reviews erarbeitet (siehe 2.4.3).

2.4.1 Befragung zu Umsetzungskosten, Einstellungen und Motivationen der Landwirt*innen

Einstellungen und Motivationen wurden auf dem Einführungsworkshop zu Projektbeginn (siehe 2.1.1) diskutiert. An dem Workshop nahmen verschiedene regionale Akteur*innen (Beteiligte aus der Landwirtschaft und der Kommune Uslar) teil und es gab Fokusgruppen, in denen mögliche Motivationen und Herausforderungen diskutiert wurden. In den Fokusgruppen wurden drei Leitfragen behandelt:

1. Wie sind die betrieblichen Auswirkungen der AUM?
 - Betriebsstrukturelle Auswirkungen?
 - Ökonomische Auswirkungen?
2. Welchen Nutzen sieht die Gesellschaft?
3. Welche Rolle spielen Flächeneigentümer für die Umsetzung von AUM?

Die Wortbeiträge in den Gruppen wurden mit Hilfe von Karteikarten dokumentiert und nach Themen geordnet. Die Ergebnisse geben bereits einen guten ersten Einblick, wie die Akteur*innen das Ziel des Projektes (Etablierung von Blühstreifen mit Hilfe eines kooperativen Prozesses) wahrnehmen und welche möglichen Probleme bei der Umsetzung der Maßnahmen auftauchen könnten. Dies schaffte für die Zwecke des DBU Projektes (unter den gegebenen Umständen der Pandemie) einen hinreichenden Eindruck.

Durch die Pandemielage und die politischen Einschränkungen verursacht durch Covid-19 waren die Möglichkeiten, Akteur*innen persönlich im direkten Kontakt zu befragen, eingeschränkt bzw. später nicht mehr gegeben. Eine genauere Befragung zu Einstellungen und Motivationen wird daher im Hauptprojekt nachgeholt, um die Ausgangssituation auch aus dem Blickwinkel der Einstellungen und Motivationen besser zu ermitteln.

2.4.2 Abschätzung der ökonomischen Auswirkungen der Umsetzung der geplanten kooperativen Maßnahmen bei den Akteur*innen, die am Hauptprojekt teilnehmen

Um die möglichen Kosten der Umsetzung und die Betriebsstrukturen zu ermitteln, wurde eine Befragung durchgeführt. Mit Hilfe der Befragung wurde eine Einordnung der teilnehmenden Betriebe in die regionale Betriebsstruktur im Landkreis Northeim vorgenommen. Das zweite Ziel war eine Abschätzung der Kosten und der darauf basierenden möglichen Ausgleichszahlungen bei der Anlage mehrjähriger Blühstreifen. Im Rahmen der Landwirt*innenakquise des AP 3 (siehe 2.3.2) haben sich zehn Betriebe bereit erklärt, an einer Befragung durch das AP 4 zur Erfassung der Deckungsbeiträge konventioneller, Bio- und Veredelungsbetriebe teilzunehmen.

Es war zunächst geplant, im Winter 2020/21 eine quantitative Befragung von Landwirt*innen in der Region Uslar, Northeim, Einbeck und Bad Gandersheim durchzuführen. Im Dezember 2020 wurde ein Fragebogen zu verschiedenen betriebswirtschaftlichen Inhalten entwickelt. Aufgrund der Pandemie-Lage, den Covid-19-Beschränkungen und um mögliche Ansteckungen zu vermeiden, wurde von einer persönlichen Befragung vor Ort abgesehen und die Interviews per Videokonferenz durchgeführt. Es wurde zunächst mit der Befragung von neun Landwirt*innen im Januar und Februar begonnen. Auf der Grundlage der Angaben zu den Betriebsstrukturen und den landwirtschaftlichen Verfahren wurde eine Deckungsbeitragsrechnung erstellt. Als Datenquelle wurde die Richtwert-Deckungsbeiträge 2019 (LWK 2019) sowie der Kosten-Leistungsrechner Pflanzenbau (KTBL 2020) verwendet. Diese Angaben wurden ergänzt durch eigene Recherchen.

Anschließend wurden fehlende Daten nacherhoben. Die Ergebnisse wurden von März bis Juni dokumentiert und ausgewertet. Die Ergebnisse wurden bei einigen Betrieben mit den Betriebsleiter*innen im Hinblick auf Plausibilität besprochen.

Bis Mitte September 2021 lagen von sechs Betrieben vollständige Informationen vor, so dass für diese Betriebe die Kosten kalkuliert werden konnten, bei den restlichen Betrieben lagen

wichtige Informationen aufgrund eingeschränkter Verfügbarkeit nicht vor. Die betriebswirtschaftliche Befragung wird im Hauptprojekt fortgesetzt, um die möglichen Kosten einer Umsetzung von Blühstreifen genauer abschätzen zu können.

2.4.3 Review zur Abschätzung der Potenziale zur Nutzung von agrarpolitischen Instrumenten zu kooperativen Maßnahmen in der EU und zu den agrarpolitischen Instrumenten, die in verschiedenen EU-Mitgliedstaaten genutzt werden (April 2021)

Ein Review von möglichen agrarpolitischen Instrumenten einer kooperativen Umsetzung wurde erstellt und als Buchbeitrag für die Loccumer Protokolle publiziert (Lakner 2021). In diesem Review wurde eine Bewertungsmatrix für unterschiedliche agrarpolitische Instrumente für die kooperative Umsetzung von AUM erstellt, die im Hauptprojekt weiterentwickelt werden soll.

3. Ergebnisse und Diskussion

Innerhalb des DBU Projektes wurden grundlegende vorbereitende Tätigkeiten umgesetzt, die die Realisierung des folgenden Hauptprojektes stützen werden. Nachfolgend werden die zentralen Ergebnisse dieser Tätigkeiten in Bezug auf die vier APs vorgestellt.

3.1. Koordination und Kommunikation (AP 1)

3.1.1 Organisation der Projektkommunikation und Abstimmung mit lokalen Akteur*innen

Hinsichtlich der Kommunikation und Vernetzung beteiligter Projektpartner*innen sowie der Diskussion inhaltlicher Anforderungen wurde im September 2020 ein Einführungsworkshop mit 25 Teilnehmer*innen in der Stadt Uslar durchgeführt. Die Teilnehmer*innen setzten sich aus den wissenschaftlichen APs, Vertreter*innen der lokalen Landwirtschaft und des Bauernverbandes, der Lokalpolitik, des Naturschutzes sowie der DBU und des BfN zusammen. In World-Café-basierten Kleingruppendiskussionen wurden Erfolgsfaktoren für die Projektdurchführung, basierend auf den APs 2, 3 und 4, identifiziert.

Zur Umsetzung des geplanten partizipativen Ansatzes im AP 2 schlugen die Workshopteilnehmer*innen eine Einbeziehung von Akteur*innen aus Landwirtschaft (Landwirt*innen und Landvolk), Naturschutz (Untere Naturschutzbehörde und Naturschutzverbände), den Gemeinden und (weiteren) *Runden Tischen* (Koordination, Öffentlichkeitsarbeit, Tourismus) vor. Zu den wesentlichen Erwartungen hinsichtlich der Zusammenarbeit gehörten soziale Faktoren wie eine Vertrauensbasis und ein konstruktives Miteinander. Kooperationen sollen nach Ansicht der Workshopteilnehmer*innen einen Wissens- und Informationsaustausch sowie ein erhöhtes Bewusstsein für Biodiversitätsziele in der Bevölkerung und ein gesteigertes Ansehen der Landwirtschaft ermöglichen. Zur Abstimmung der Umsetzung und Vernetzung, sowie zur Sicherstellung des Austauschs wurde eine koordinierende Stelle mit objektiver, neutraler Rolle vorgeschlagen. Als Barrieren wurden potentielle Diskrepanzen und Vorurteile sowie erhöhte Transaktionskosten durch einen gesteigerten Zeitaufwand identifiziert. Den erwähnten Problemstellungen soll im Rahmen des Hauptprojektes durch eine offene Kommunikation und eine intensive Partizipation der Akteur*innen in allen Projektphasen begegnet werden. Basierend auf den positiven Erfahrungen des *Runden Tisches* der Stadt Uslar, welcher wesentliche Kommunikationsfunktionen zwischen den Akteur*innen sicherstellt, sollen entsprechende Initiativen auch in anderen Gemeinden angeregt und gestärkt werden.

Eine enge Kommunikation der Landwirt*innen ist auch für die ökologischen und ökonomischen Untersuchungen von Relevanz. Im Workshop wurden diesbezüglich finanzielle Anreize, die Vermeidung betrieblicher Risiken und die Abstimmung von Landwirt*innen bei der Anlage größerer Flächen hervorgehoben. Diese Aspekte wurden insbesondere auch in den Landwirt*innengesprächen der APs 3 und 4 aufgegriffen und vertieft (für weitere Details siehe 3.4.1).

Ein weiterer Workshop, an welchem neben dem Projektleitungsteam die Kooperationspartner*innen der Universitäten Göttingen und Rostock sowie das Landvolk Northeim-Osterode und die Stadt Uslar mit dem *Runden Tisch* teilnahmen, fand im Juli 2021 statt. Im Zuge dieses Workshops wurden Aktivitäten des DBU Projektes für die Erstellung dieses Abschlussberichts reflektiert und Aufgaben des Hauptprojektes organisiert. Dazu zählen insbesondere die Akquise von weiteren Landwirt*innen und die partizipative Auswahl von Flächen vor dem Hintergrund der noch nicht final beschlossenen Umsetzung der kommenden GAP-Reform in Niedersachsen (siehe 3.3.2).

Weitere individuelle Abstimmungen - z.B. zu den geplanten Publikationen des DBU Projektes - erfolgten aufgrund der Corona-Pandemie in digitaler Form.

3.1.2 Aufbau eines Kontaktnetzwerks im Landkreis Northeim

In den projektbezogenen Informationsveranstaltungen (siehe 2.1.2) wurden - auch basierend auf den im Workshop vorgeschlagenen Kontakten (siehe 3.1.1) - Schlüsselakteur*innen eingebunden, die für die erfolgreiche Projektumsetzung von maßgeblicher Bedeutung sind. Zum einen wurde die Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde und der drei Naturschutzbeauftragten des Landkreises Northeim sichergestellt. Die Beteiligung des Naturschutzes bei der Auswahl von Flächen für die mehrjährigen Blühstreifen wird einerseits beitragen, lokales Wissen in die Entscheidungsfindung einbinden zu können, andererseits laut NiB-AUM-Richtlinie Niedersachsen (Richtlinie NiB-AUM 2019) für die Landwirt*innen die Möglichkeit eröffnen, zusätzliche AUM-Fördermittel in Höhe von 100 € pro Hektar und Betrieb zu beantragen.

Zum anderen wurden sieben Gemeinden des Landkreises Northeim für eine Projektpartnerschaft gewonnen. Hierzu wurde das Projekt KOOPERATIV den Bürgermeister*innen und städtischen Ausschussvertreter*innen in individuellen Gesprächen vorgestellt und zudem auf Ausschusssitzungen präsentiert. Die sieben Gemeinden sind für KOOPERATIV auf mehreren Ebenen von wesentlicher Bedeutung. Einerseits stehen die Gemeindeverwaltungen in engem Austausch zu landwirtschaftlichen Akteur*innen, oder Landwirt*innen nehmen selbst politische Ämter innerhalb der Kommunen wahr, andererseits liegen die für KOOPERATIV potentiell in Frage kommenden Untersuchungslandschaften in diesen Gemeinden. Darüber hinaus agieren die Gemeinden selbst als Verpächter landwirtschaftlicher Flächen und können durch die Kommunikation mit den Pächter*innen zur Bereitstellung weiterer Flächen beitragen. Zwei der Gemeinden zeigten außerdem Interesse am Aufbau lokaler *Runder Tische*, innerhalb derer projektspezifische Fragestellungen, wie Möglichkeiten zur Sensibilisierung der Bevölkerung besprochen oder eigene Projekte angestoßen werden können. Die *Runden Tische* sind zugleich für die partizipative Forschung in AP 2 von Bedeutung. Entsprechend wird eine enge Vernetzung mit den Gemeinden im Laufe des Projektes angestrebt. Auf die Kontaktierung landwirtschaftlicher Akteur*innen wird im weiteren Verlauf näher eingegangen (siehe 3.3.2). Die kontaktierten Akteur*innen

signalisierten ihr Interesse an einer Zusammenarbeit schließlich durch schriftliche Interessensbekundungen.

3.1.3 Identifikation von Organisationsstrukturen

Zur Identifikation lokaler Strukturen, die im Laufe des Hauptprojektes die Zusammenarbeit zwischen landwirtschaftlichen Betrieben und zu den Naturschutzakteur*innen durch ihre Expertise stützen können, wurden während der Informationsgespräche (2.1.2) der Landschaftspflegeverband Göttingen und das Projektbüro Kooperativer Naturschutz des Naturparks Solling-Vogler vielfach hervorgehoben. Beide sind im Landkreis Northeim für den Aufbau von *Ökologischen Stationen* verantwortlich. Es handelt sich um beratende Institutionen, die u.a. eine Stärkung der Kooperationen von Landwirtschaft und Naturschutz zum Ziel haben. Für die Umsetzung des Hauptprojektes KOOOPERATIV und dessen Fortsetzung nach Projektende ist eine Zusammenarbeit mit den *Ökologischen Stationen* folglich von hoher Bedeutung. Entsprechend wurden Vertreter*innen zum Einführungsworkshop in die Stadt Uslar eingeladen und Vernetzungsmöglichkeiten in darauffolgenden persönlichen Gesprächen konkretisiert. Vom Landschaftspflegeverband und vom Projektbüro kooperativer Naturschutz liegen Interessensbekundungen vor.

In zwei Gemeinden besteht darüber hinaus konkretes Interesse am Aufbau kommunaler *Runder Tische* nach dem Vorbild der Stadt Uslar. Als mögliche inhaltliche Themen wurden einerseits managementbezogene Aspekte (wie Fragen nach geeignetem Saatgut), Aspekte der stärkeren lokalen Vernetzung landwirtschaftlicher Betriebe untereinander und die Schaffung erlebnisorientierter Möglichkeiten zur Anbindung des Projektes an die Gesellschaft hervorgehoben. Weitere Termine zur Konkretisierung der Ideen und Etablierung der *Runden Tische* wurden bereits für das Hauptprojekt vorgesehen.

3.1.4 Expert*innenkonsultationen

Innerhalb des DBU Projektes wurde eine Vielzahl von Expert*innen identifiziert, die sich schwerpunktmäßig mit der Beforschung bzw. praktischen Umsetzung kooperativer Modellprojekte befassen. Im persönlichen Austausch wurden Vernetzungsmöglichkeiten hergestellt. So wurde ein Austausch mit der Dr. Judith Westerink von der Universität Wageningen etabliert. Innerhalb ihres Forschungsschwerpunkts Landnutzungsgovernance beschäftigt sie sich seit vielen Jahren mit der Analyse kooperativer Programme und ist Expertin für das Projekt *Farming for Nature* zur Förderung der landwirtschaftlichen Biodiversität und Landnutzungsextensivierung. Innerhalb eines vom KOOOPERATIV Projekt organisierten digitalen Vortrags mit Diskussion berichtete sie im Januar 2021 an der Universität Göttingen über ihre Forschungstätigkeiten zum Thema: *How to help farmers to welcome biodiversity*.

Darüber hinaus wurden, aufbauend auf der Recherche des AP 2 (siehe 3.2.1), Kontakte zu weiteren kooperativen Initiativen aufgebaut. Zu diesen zählen das NSR-Interreg-Projekt: "Grenzüberschreitende Zusammenarbeit zum Schutz des Rebhuhns 'PARTRIDGE' und für eine lebendige Agrarlandschaft" (2017-2023) der Universität Göttingen, das Projekt "Eigene Vielfalt" des BUND zur kooperativen Förderung des Biotopverbunds in Niedersachsen und das Projekt „Neue Modelle zur Umsetzung von regionalen Agrarumweltmaßnahmen in Deutschland mit Kooperativen“ des Deutschen Verbands für Landschaftspflege. Außerdem wurde eine enge Vernetzung zum „Niedersächsischen Weg“ etabliert. Es handelt sich um eine im Jahr 2020 im Land Niedersachsen getroffene Vereinbarung von Landwirtschaft, Naturschutz und Politik, um spezifische Maßnahmen zur Verbesserung des Arten- und Naturschutzes im Dialog umzusetzen. Ein besonderes Interesse wird dabei auf die

Kooperation der verschiedenen Akteur*innen gelegt. Inhaltlich ist vorgesehen, den landesweiten Biotopverbund zu fördern und spezifische Maßnahmen zum Schutz von Insekten innerhalb eines Aktionsprogramms umzusetzen. Der Austausch mit diesen Initiativen soll ermöglichen, bestehende Erfahrungen zur Etablierung von Kooperationen in KOOPERATIV einbinden zu können, Synergien hinsichtlich der Akquise von Projektpartner*innen herzustellen und Ergebnisse des KOOPERATIV Projektes als Handlungsempfehlungen in politische Prozesse einfließen zu lassen.

3.1.5 Erstellung des Antrags für das Hauptprojekt

AP 1 koordinierte zudem den Antragserstellungsprozess für das KOOPERATIV Hauptprojekt im BPBV. Vor dem Hintergrund der noch unklaren Rahmenbedingungen der Gemeinsamen Agrarpolitik (siehe 3.3.3) wurde gemeinsam mit dem BfN entschieden, das ursprünglich vorgesehene fünfjährige Hauptprojekt auf zwei Projektphasen aufzugliedern. Eine zweijährige Projektphase begann im August 2021 und wird notwendige Vorarbeiten zur Durchführung des Landschaftsexperiments (z.B. Schließen von Kooperationsvereinbarungen und Finalisierung der Flächenauswahl, AP 3) sowie zur Etablierung der partizipativen Formate (z.B. Aufbau *Runder Tische*) umfassen (AP 1). Ab August 2023 ist dann die Umsetzung und Evaluation der Blühstreifenanlage und die Durchführung der ökologischen, ökonomischen und sozial-ökologischen Untersuchungen vorgesehen.

3.2. Governance (AP 2)

3.2.1 Übersicht kooperative Modelle

Im Zuge einer systematischen Literatur- und Internetrecherche wurden Modelle herausgearbeitet, welche EU- und deutschlandweit in einem kooperativen agrarlandschaftlichen Zusammenhang stehen (Anhang A). Die Informationen helfen, Potentiale und Vorgehensweisen kooperativer Ansätze über KOOPERATIV hinaus zu identifizieren. Anhand der Zusammenstellung wurden zugleich mögliche Ansprechpartner*innen für die projektübergreifende Vernetzung identifiziert (siehe 3.1.4).

Es zeigte sich, dass die verschiedenen kooperativen Modelle unterschiedliche Vorgehensweisen, Skalen und Organisationsstrukturen aufweisen und sich auch in ihrer Laufzeit unterscheiden. Generell ist hinsichtlich der Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Naturschutz in den letzten Jahren eine Zunahme an Modellprojekten zu beobachten. Als Ausgangspunkt wird zumeist die Arbeit in den Niederlanden herangezogen, welche auch in Deutschland eine Vorreiterrolle einnimmt. In den Niederlanden werden AUM seit 2016 ausschließlich über Gebietskooperationen regionaler landwirtschaftlicher Naturvereine (*Collectieve*) im Dachverband BoerenNatuur beantragt. Die regionalen Kollektive als überbetriebliche Zusammenschlüsse sollen die Effektivität von AUM fördern und dienen als Verbindungselement und Vermittlungsorganisation zwischen den einzelnen Landnutzer*innen und dem Staat. Sie übernehmen die gemeinschaftliche Antragstellung und erarbeiten die Naturschutzziele sowie das regional detailliert angepasste Maßnahmendesign. Weitergehend ist dieser Ansatz durch einen starken Einbezug diverser lokaler Interessenvertreter*innen charakterisiert (Ministry of Economic Affairs 2016). An dieses Modell angelehnt entstanden auch in Deutschland Ansätze zur gemeinschaftlichen Förderung von AUM wie z.B. das „Modellprojekt zur Durchführung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen nach dem niederländischen Kooperationsmodell“ in der Magdeburger Börde. Die Stiftung Kulturlandschaft Sachsen-Anhalt fungiert in diesem Projekt als Träger und übernimmt die

Koordination, die Auswahl der Flächen und Umsetzung der Maßnahmen unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten sowie bilanziert die angelegten Flächen (Stiftung Kulturlandschaft Sachsen-Anhalt 2020).

Ein weiteres, in der Praxis umgesetztes kooperatives Modell wird unter dem Namen „Neue Modelle zur Umsetzung von regionalen Agrarumweltmaßnahmen in Deutschland mit Kooperativen“ durch die DBU sowie dem Deutschen Verband für Landschaftspflege im Zeitraum von 2020-2022 implementiert. Dieses Projekt soll neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit aufzeigen und zu einer besseren Ausrichtung lokaler Naturschutzzielsetzungen führen sowie das Sanktionsrisiko für Landwirt*innen minimieren. Dabei werden vier verschiedene Umsetzungsvarianten erprobt. Zum einen sollen Naturschutzziele im Kollektiv verfolgt werden, während die Antragstellung auf der Betriebsebene verbleibt. In weiteren Versuchsdesigns wird die Koordination der Kooperation einem Verband auferlegt. Dieser kann die Anträge überbetrieblich bündeln sowie das regionale Budget für Naturschutz- und Klimaziele verwalten. Die Projektansätze zur überbetrieblichen kooperativen Zusammenarbeit werden projektbegleitend in Expert*innenworkshops vorbereitet und entsprechende Leitfäden zur Anwendung erstellt (DVL 2020).

Des Weiteren werden kooperative Ansätze seit 2020 im Kreis Ahrweiler und Donnersberg in Rheinland-Pfalz im Rahmen des „Modellprojekt Kooperative EULLa-Maßnahmen“ durchgeführt. Die Planung, Antragstellung und Umsetzung der AUM wird in einem gemeinschaftlichen Ansatz erprobt und soll bei der Weiterentwicklung der bisherigen EULLa (Entwicklung von Umwelt, Landwirtschaft und Landschaft) Maßnahmen helfen (MWVLW 2020).

Auf europaweiter Ebene wird der Ansatz zu kooperativen Biodiversitätsschutzmaßnahmen in der Landwirtschaft ebenfalls verfolgt und weitergehend erforscht, z.B. durch die Entwicklung des EU Programms *Contracts 2.0*. Hier werden neben Ansätzen zur Gestaltung von Verträgen, um die Bereitstellung öffentlicher Naturgüter zu fördern, auch kleinere gemeinschaftliche Ansätze unterstützt und Verbesserungsmöglichkeiten hinsichtlich gemeinschaftlicher Verträge eruiert, wie z.B. in Belgien (Prager et al. 2020).

In Großbritannien werden AUM innerhalb des sogenannten *Countryside Stewardship Scheme* umgesetzt. Durch den *Countryside Stewardship Facilitation Fund* wurden diese Maßnahmen mit einem Finanzierungsmechanismus erweitert, welcher Vermittler*innen dafür honoriert, Gruppen von Landwirt*innen für gemeinsame Maßnahmen zu bilden. Die kooperativen Maßnahmen umfassen die koordinierte Etablierung der *Countryside Stewardship Schemes*, sowie Schulungen und gemeinsame Treffen untereinander. Die Antragstellung verläuft kompetitiv (Natural England 2017). Darüber hinaus finden sich zahlreiche weitere Projekte in unterschiedlicher Größenordnung und Organisationsstruktur. Die meisten Projekte befinden sich jedoch noch in der Durchführung, sodass noch keine weitergehenden Berichte oder Publikationen über mögliche Erfolgsfaktoren und Hemmnisse vorliegen. Dadurch ist die Identifikation von fördernden bzw. hemmenden Bedingungen, welche auf das Gelingen der Kooperation wirken, anhand der vorliegenden Literatur nicht möglich. Ein projektübergreifender Austausch bezüglich relevanter Rahmenbedingungen von Kooperationen ist daher im kommenden Hauptprojekt vorgesehen.

3.2.2 Akteursmapping

Aufbauend auf den Informationsgesprächen (siehe 2.1.2) und den angefertigten Protokollen konnten neben den zentralen KOOOPERATIV-Partner*innen 13 weitere Akteursgruppen identifiziert werden, die für das KOOOPERATIV Projekt relevant sind. Diese betreffen neben der Landwirtschaft, Naturschutz und Gemeinden auch übergeordnete Institutionen der Agrarpolitik, welche die agrarpolitischen Rahmenbedingungen regional definieren und kontrollieren. Darüber hinaus zählen dazu beratende Einrichtungen im Bereich Landwirtschaft, Blühstreifen (Saatgutberatung) und Kooperationen (z.B. zwischen Naturschutz und Landwirtschaft) sowie der Öffentlichkeitsarbeit. Die vorliegende *Actor-Linkage Matrix* (Abb. 2) stellt die Beziehungen der verschiedenen Akteure und ihre Abhängigkeiten im Projekt dar, indem sie die möglichen Interaktionen eines Schlüsselakteurs mit einem Interaktionspartner in Bezug auf KOOOPERATIV aufgliedert. So lässt sich ablesen, in welchem Verhältnis die unterschiedlichen Akteure zueinanderstehen. Ein Akteur kann dabei mehrere Rollen einnehmen. So wurde das Netzwerk Blühende Landschaft (NBL) entsprechend seiner projektbezogenen Tätigkeiten sowohl für die Saatgutberatung als auch für die Öffentlichkeitsarbeit bezüglich Blühstreifen berücksichtigt.

Der Grad der Abhängigkeit wird durch eine unterschiedliche Farb- und Symbolgebung dargestellt. Eine Abhängigkeit lässt grundsätzlich darauf schließen, dass der betrachtete Schlüsselakteur unterschiedlich stark auf das Wissen, die Leistung und/oder Tätigkeit eines Interaktionspartners angewiesen ist. Eine hohe Abhängigkeit (in dunkelgrün) bedeutet dahingehend, dass ein bestimmter Projektbestandteil ohne eine spezifische Handlung des Interaktionspartners nicht durchgeführt werden kann. Ein solches Verhältnis liegt beispielsweise bei der Landwirtschaft (als Schlüsselakteur) und der Naturschutzverwaltung (als Interaktionspartner) vor. So ist es für den Erhalt der zusätzlichen finanziellen Förderung für die Anlage mehrjähriger Blühstreifen in Höhe von 100 €/ha durch die Landwirt*innen erforderlich, dass die Naturschutzverwaltung an den Entscheidungen zur Flächenanlage beteiligt wird.

Zudem ist die Etablierung der projektbezogenen *Runden Tische* essentiell vom lokalen landwirtschaftlichen Wissen und damit von einer landwirtschaftlichen Beteiligung abhängig. In diesem Fall besteht zugleich eine projektgebundene Abhängigkeit der Landwirtschaft von den *Runden Tischen*. So betonten Landwirt*innen während der Informationsgespräche (siehe 3.3.2), dass sie das *bottom-up*-Prinzip des KOOOPERATIV-Projektes und die damit verbundene Möglichkeit zur aktiven Partizipation in projektbezogenen Entscheidungsfindungsprozessen als wichtig ansehen, um nicht "über die Köpfe der Landwirtschaft" zu entscheiden. Derartige gegenseitige Abhängigkeiten werden als Interaktion von beiderseitigem Nutzen beschrieben (in Abb. 2 mit einem Stern dargestellt). Eine weitere derartige Interaktion besteht z.B. zwischen der Landwirtschaft und der Saatgutberatung. Innerhalb von KOOOPERATIV benötigt die Landwirtschaft Informationen über regionales Saatgut, über die Kosten sowie die entsprechende Ausbringung und nimmt diesbezüglich eine Direktberatung in Anspruch. Die Saatgutberatung ist hingegen davon abhängig, dass eine ausreichende Teilnahme von Landwirt*innen sichergestellt ist, sodass sie ihre Auftragsarbeit durchführen kann.

Schlüsselakteur	Interaktionspartner														
	KOOPERATIV Projektorganisation	KOOPERATIV Forschung	Landwirtschaft	Landwirtschaftsberatung- /kommunikation	Saatgutberatung	Verpächter	Agrarpolitik/- verwaltung	Runde Tische	Gemeindeverwaltungen	Bevölkerung	Ökologische Station/ LPV	Naturschutzverwaltung	Öffentlichkeitsarbeit Blühstreifen	Niedersächsischer Weg	weitere kooperative Projekte
KOOPERATIV Projektorganisation		★	★	★	★	💡		💡	★	💡		💡			💡
KOOPERATIV Forschung	★	★	★				★			💡					💡
Landwirtschaft	★	★	💡	★	★	★	💡	★	💡	💡	💡				💡
Landwirtschaftsberatung- /kommunikation	★		★												💡
Saatgutberatung	★		★												
Verpächter															
Agrarpolitik/- verwaltung	💡														
Runde Tische	★	★	★	💡				💡			💡	💡	💡		
Gemeindeverwaltungen			💡												
Bevölkerung			💡										💡		
Ökologische Station/ LPV			💡								💡				
Naturschutzverwaltung							💡					★			💡
Öffentlichkeitsarbeit Blühstreifen								💡							
Niedersächsischer Weg	💡						💡								
weitere kooperative Projekte															

Legende:







	hohe Abhängigkeit		geringe Abhängigkeit		Interesse		Keine Abhängigkeit
	Interaktion - Beziehung von beiderseitigem Nutzen				Entwicklungspotential im Verlauf des Projektes		

Abb. 2: Actor-Linkage Matrix zur Identifikation von Interessen und Abhängigkeiten der an KOOPERATIV beteiligten Akteur*innen. Eigene Darstellung.

Eine geringe Abhängigkeit (in hellgrün) zeigt dagegen eine bestehende Beziehung, welche sich positiv auf das Projekt auswirken kann, aber nicht zwangsläufig erforderlich für dessen Durchführung ist. Diese Situation liegt z.B. bei der Öffentlichkeitsarbeit in Bezug auf die Landwirtschaft vor. So ist das im Hauptprojekt vorgesehene Einrichten von Infotafeln zu den Blühstreifen und die Durchführung von Führungen auf den Flächen von der Zustimmung der Landwirt*innen abhängig.

Außerdem dargestellt ist die Kategorie des Interesses (in grau). Dabei besteht keine Abhängigkeit, jedoch der Wunsch und das Interesse am Austausch von Informationen, geäußert z.B. von den Gemeindeverwaltungen, welche für ihre eigenen kommunalen Blühflächen an den Resultaten der Arbeit der Saatgutberatung interessiert sind.

Darüber hinaus ergaben sich aus den protokollierten Aussagen der Ansprechpersonen Entwicklungspotenziale (als Glühlampe dargestellt). Hier existiert zum aktuellen Zeitpunkt

weder eine Abhängigkeit noch eine Interaktion, dies könnte sich jedoch im weiteren Verlauf des Projektes ändern. Ein solches Entwicklungspotential liegt bei den *Runden Tischen* in Bezug auf die Öffentlichkeitsarbeit oder den behördlichen Naturschutz vor, da Ideen geäußert wurden, diese in die lokale Arbeit der *Runden Tische* einzubeziehen.

Anhand der Matrix wird ersichtlich, dass die KOOOPERATIV Projektorganisation eine Vielzahl von Interaktionen und starken Abhängigkeiten aufweist. Das erklärt sich dadurch, dass die Projektorganisation mit allen Schlüsselakteur*innen in Austausch steht und viele Prozesse über sie laufen. Die Abhängigkeit des KOOOPERATIV Projektes von den Interaktionspartnern ist deutlich, denn ohne eine inhaltliche Zusammenarbeit mit beispielsweise der Landwirtschaft, dem Naturschutz und den Gemeinden sowie einen Austausch mit Agrarpolitik/-verwaltung bezüglich der agrarpolitischen Rahmenbedingungen wäre die Projektumsetzung gefährdet.

Die vorliegende Tabelle wird die weitere Arbeit im Projekt maßgeblich stützen. Alle identifizierten Akteure sind für KOOOPERATIV von Relevanz, da jeder eine spezifische Rolle einnimmt und in Beziehung zu anderen Akteuren steht. Das Akteursmapping ist eine Grundlage für die partizipativen Analysen des AP 2 (siehe 3.2.3), um lokale kooperative Governancestrukturen analysieren zu können. Darüber hinaus trägt es zum Projektmanagement bei.

3.2.3 Definition eines partizipativen Methodensets

Um fördernd und hemmend wirkende Rahmenbedingungen hinsichtlich der Umsetzung kooperativer Maßnahmen zu identifizieren, sollen sowohl der lokalen Kontext, als auch überregionale Entwicklungen und Perspektiven berücksichtigt werden. Hierzu wurde ein Methodenmix aus quantitativen und qualitativen Verfahren gewählt. Auf quantitativer Ebene soll es im Hauptprojekt um eine überregionale Analyse der Perspektiven von Landwirt*innen hinsichtlich der Teilnahme an kooperativen Maßnahmen gehen. Methodisch ist hierfür eine schriftliche Befragung in Niedersachsen vorgesehen, welche sowohl online als auch postalisch durchgeführt wird, um eine möglichst große Zahl von Landwirt*innen zu erreichen. Hierbei ist eine Erfassung von Motivations- und Entscheidungsfaktoren sowie Chancen und Barrieren kooperativer AUM vorgesehen. Die Auswertung soll unter Berücksichtigung statistischer Daten über die lokalen räumlichen Gegebenheiten (d.h. Agrarstruktur, Umweltsituation und Siedlungs- bzw. Bevölkerungsstruktur) erfolgen, um räumlich und agrarstrukturell differenzierte Aussagen treffen zu können.

Hinsichtlich der qualitativen Aspekte wurden semistrukturierte Interviews gewählt, anhand derer die wahrgenommenen Potentiale und Herausforderungen der Maßnahmenumsetzung durch beteiligte Akteur*innen im Landkreis Northeim beurteilt werden sollen. Um hierbei wichtige Aspekte für die Interviewten gezielt adressieren zu können und auch Einblick in Perspektiven zu gewähren, die in rein gesprächsbasierten Interviews üblicherweise verschlossen bleiben, soll die *photo voice*-Methode Anwendung finden (z.B. Kolb 2008; Schultze & Avital 2011). Darin werden die interviewten Akteur*innen aus Landwirtschaft, Naturschutz und Gemeindeverwaltung Fotos von Blühstreifen und anderen Ausschnitten der Agrarlandschaft in mehreren Zeitschritten aufnehmen. Die Motive sollen dabei frei gewählt werden. Der Aufnahmeprozess wird durch den/die Forscher*in begleitet, und die Gründe für die Auswahl der jeweiligen Fotomotive werden anschließend in semistrukturierten Interviews erfragt. In folgenden Interviewrunden werden sowohl neue Fotos erstellt, als auch die vorherigen reflektiert. Dies soll eine kontinuierliche Betrachtung und Evaluierung über die gesamte Laufzeit des Hauptprojektes ermöglichen. Innerhalb des DBU Projektes wurde ein

ähnlicher methodischer Ansatz bereits in Form einer Befragung zur gesellschaftlichen Wahrnehmung von Blühstreifen umgesetzt (siehe 3.2.4).

Um auch die Austauschprozesse der verschiedenen Akteur*innen im Zuge der zu etablierenden *Runden Tische* in den Forschungsprozess einbinden zu können, wurde die auf Workshops basierende Methode des “participatory mapping” gewählt. Diese partizipative Methode richtet sich auf die gemeinschaftliche Erstellung einer Karte, welche die für die Mitglieder einer lokalen Gemeinschaft wichtigen Aspekte ihres Umfeldes umfasst. Dies ermöglicht, sowohl die Verbindungen zwischen verschiedenen Akteur*innen und Landschaften sichtbar zu machen, als auch die Wertvorstellungen und Konflikte in Bezug auf den Schutz und die Nutzung von Biodiversität und Ökosystemleistungen zu veranschaulichen (Brown et al. 2017; Garcia-Martin et al. 2017). Dieses Vorgehen kommt damit dem Ziel nach, die projektbezogenen Denkweisen, Debatten und potentiellen Konfliktmuster der an den *Runden Tischen* beteiligten Akteur*innen erfassen zu können. In Vorbereitung dessen werden zunächst Fragestellungen identifiziert, welche für die jeweiligen Gemeinden von Relevanz sind und innerhalb der *Runden Tisch*-Sitzungen thematisiert werden können. Da im Zuge der Tätigkeiten des AP 1 (siehe 3.1.3) bereits potentielle Themen und Fragestellungen für die *Runden Tische* sichtbar wurden, werden die in diesem Zusammenhang erstellten Protokolle bei der Definition von Themen und Problemfeldern für die *Runden Tische* berücksichtigt.

3.2.4 Interviews zur Wertschätzung von Blühstreifen

Es wurden insgesamt 102 Interviews mit randomisiert ausgewählten Personen im Göttinger Umland, das heißt, in verschiedenen Agrarlandschaften und Naherholungsgebieten, sowie in der Göttinger Innenstadt, geführt. Die Befragten waren zwischen 18 und 77 Jahren alt und gehörten verschiedenen Berufsgruppen an. Die Dauer der Interviews betrug zwischen 4 und 20 Min.

Aktuell werden die Interviews inhaltsanalytisch nach Wertschätzungs- und Wissensaspekten der Interviewten mit der Software “Maxqda” ausgewertet. Eine Publikation der Ergebnisse in einem internationalen Fachjournal ist für das Frühjahr 2022 vorgesehen.

3.3. Ökologie (AP 3)

3.3.1 Landschaftsanalyse und Auswahl der Untersuchungslandschaften

Basierend auf den verfügbaren Geodaten wurden insgesamt neun Landnutzungstypen für die Untersuchungsregion Northeim identifiziert, die als ökologisch relevante Landnutzungen in die Landschaftsanalyse zur Quantifizierung der Landschaftsdiversität einfließen (Tab. 1).

Tab. 1: Zusammenstellung der verfügbaren Geodaten und ökologisch relevanten Landnutzungstypen, die in die Berechnung der Landschaftsdiversität eingeflossen sind.

Landnutzungstypen	Geodaten
Siedlungen	ATKIS
Gewässer	ATKIS
Wald	Copernicus Tree cover ¹
Naturnahe Habitats (z.B. Gehölze, Magerrasen)	Copernicus Small Woody Features ² ATKIS NLWKN
Agrarflächen (Acker und Grünland)	LEA Portal (Servicezentrum für Landentwicklung und Agrarförderung) ³
Einjährige Blühstreifen Mehrjährige Blühstreifen Ökolandbau AUM Grünlandflächen	NLWKN (Daten zu AUM)
	Copernicus Sentinel-2 (als Basiskarte) ⁴

Quelle: Eigene Darstellung.

Mit dem *Landscapefinder* (siehe 2.3.1) wurde von jeder potentiellen Untersuchungslandschaft (1 km²) die Shannon-Diversität der Landnutzungstypen berechnet und ähnlich diverse Landschaften in sechs Cluster gruppiert. Anschließend wurden potentielle Untersuchungslandschaften identifiziert, die einen Mindestabstand von 500 m zu anderen potentiellen Untersuchungslandschaften hatten und die eine möglichst hohe Ähnlichkeit zu anderen Landschaften in der Diversitätsklasse aufwiesen (Abb. 3). Aus diesem Pool an potentiellen Untersuchungslandschaften sollen im Hauptprojekt die 42 Landschaften ausgewählt werden, in denen die geplanten mehrjährigen Blühstreifen gemeinschaftlich mit den landwirtschaftlichen Betrieben angelegt werden. Je Diversitätsklasse sollen in jeweils drei Stufen die Flächenanteile und in zwei Stufen die räumliche Verteilung der Blühstreifen variiert werden, zusätzlich wird pro Diversitätsklasse eine Kontrolllandschaft ohne Maßnahme ausgewählt.

¹ <https://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers/forests/tree-cover-density/status-maps/2015>

² <https://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers/small-woody-features/small-woody-features-2015>

³ <https://sla.niedersachsen.de/agrarfoerderung/schlaginfo/>

⁴ <https://sentinels.copernicus.eu/web/sentinel/missions/sentinel-2>

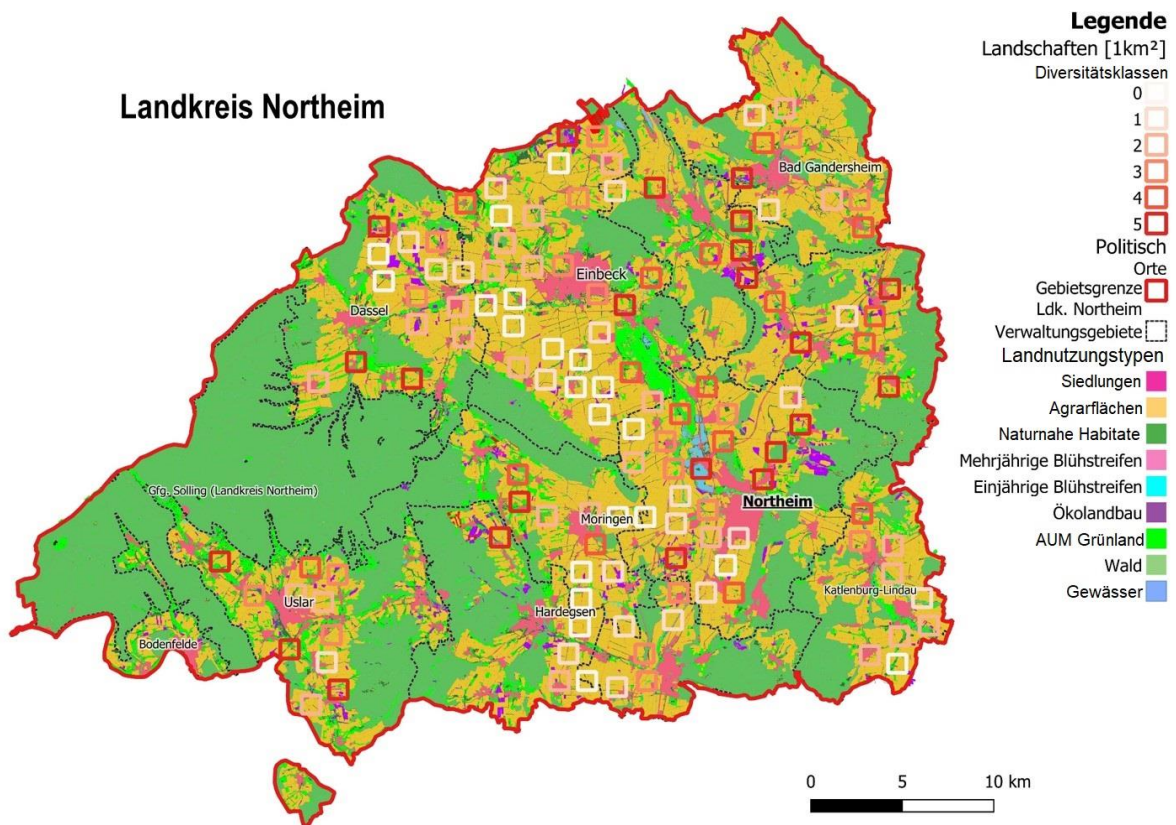


Abb. 3: Vorauswahl der Untersuchungslandschaften (1 km²) in den sechs Landschaftsdiversitätsclustern im Landkreis Northeim. Pro Diversitätsklasse wurde die gleiche Anzahl an Landschaften ausgewählt, in denen im Hauptprojekt die mehrjährigen Blühstreifen angelegt werden sollen (7 Landschaften pro Diversitätsklasse, 42 Untersuchungslandschaften insgesamt). Eigene Darstellung

3.3.2 Aufbau eines Netzwerks aus Landwirt*innen, Landvolk und Landwirtschaftskammer

Insgesamt fanden persönliche Gespräche mit mehr als 60 Landwirt*innen statt, denen das Projekt und die geplante Anlage der mehrjährigen Blühstreifen auf Landschaftsebene (siehe 3.3.1) vorgestellt wurde. Zudem wurden die Landwirt*innen nach ihrer Bereitschaft gefragt, sich konkret mit Flächen an dem Hauptprojekt zu beteiligen. Bis heute ist noch nicht bekannt, wie die neuen AUM in Niedersachsen im Rahmen der GAP-Reform ausgestaltet sein werden. Trotz unklarer Förderbedingungen haben bereits 15 Betriebe ihr Interesse an der Teilnahme am Hauptprojekt bekundet und eine Interessensbekundung unterzeichnet. Interessierte Betriebe haben zudem Flächen angeboten, auf denen die geplanten mehrjährigen Blühstreifen angelegt werden können. Insgesamt wurden von 41 Betrieben mehr als 600 ha an potentiell verfügbaren Flächen benannt, diese Flächen decken bereits alle Diversitätsklassen ab. Allerdings werden noch weitere Flächen benötigt, um das geplante Landschaftsexperiment mit 42 Untersuchungslandschaften umzusetzen. Im laufenden Hauptprojekt wird das Netzwerk gemeinsam mit dem Landvolk Northeim-Osterode weiter ausgebaut und zusätzliche Flächen, auf denen mehrjährige Blühstreifen angelegt werden können, akquiriert. Das Hauptprojekt musste aufgrund der Verzögerung der Verhandlungen zur EU-Agrarreform um ein Jahr verschoben werden, da in der Übergangsphase keine neuen, mehrjährigen AUM beantragt werden konnten und die Förderrichtlinien voraussichtlich erst Ende 2021 bekannt gegeben werden. Die laufende Akquise von Landwirt*innen, die sich an KOOPERATIV mit Blühflächen beteiligen, soll bis Anfang 2022 abgeschlossen sein.

3.3.3 Rahmenbedingungen zur Anlage, Pflege und Finanzierung von mehrjährigen Blühstreifen

Die Gespräche mit den niedersächsischen Ministerien und der Landwirtschaftskammer (siehe 2.3.3.) ergaben, dass Ausnahmen zu den geltenden Richtlinien der AUM kaum möglich sind, auch nicht, wenn es sich um Änderungen im Rahmen von Forschungsprojekten handelt. Die Regelung von 2 ha maximaler Flächengröße und 10 ha Blühstreifen pro Betrieb müssen eingehalten werden, damit die AUM gefördert werden können. Lediglich bei der Saatgutmischung und den Pflege- und Bewirtschaftungsaufgaben sind Abweichungen von den Vorgaben potentiell denkbar.

Derzeit laufen noch die Verhandlungen zur nächsten Förderperiode der GAP, wodurch die Regelungen für die kommenden Jahre noch nicht endgültig feststehen. So ist z.B. noch unklar, ob mehrjährige Blühflächen künftig als Öko-Regelungen (*eco-schemes*) angeboten werden und welche konkreten Regelungen gelten werden. Daher konnten die Rahmenbedingungen für die Kooperationsvereinbarungen mit den Landwirt*innen noch nicht abschließend zusammengestellt werden. Die Anlage der mehrjährigen Blühflächen wurde auf das Jahr 2023 verschoben.

3.3.4 Methoden zur Erfassung der Biodiversität und Ökosystemleistungen

Der Fokus der Erfassungen liegt auf funktionell wichtigen Artengruppen und Ökosystemleistungen, die in der Landwirtschaft eine zentrale Rolle spielen (Power 2010, Dainese et al. 2019, Boetzi et al. 2021). Die Erfassungen der Biodiversität und Ökosystemleistungen sollen zudem stratifiziert nach Flächenanteilen in den häufigsten Habitatypen (Untersuchungsflächen) der Untersuchungslandschaften durchgeführt werden (Scherber et al. 2019; Beyer et al. 2020). Mittels standardisierter Transektbegehungen sollen in den ausgewählten Untersuchungsflächen blütenbesuchende Insekten zwischen Mai und August erfasst werden (Westphal et al. 2008). In den gleichen Habitaten sollen Vögel mit Audiogeräten (AudioMoth; www.openacousticdevices.info) aufgenommen werden (Darras et al. 2019). Epigäische Arthropoden sollen mit Barberfallen erfasst werden (Clough et al. 2007). Biologische Schädlingskontolllleistungen sollen durch Bonituren von Blattlauspopulationen (Aphidae) zur Blüte und Milchreife in Weizenfeldern (Bosem Baillod et al. 2017) sowie durch die Parasitierungsraten von Rapsglanzkäferlarven (*Brassicogethes aeneus*) in Rapsfeldern (Thies et al. 2003) in den Untersuchungslandschaften bestimmt werden. Zudem sollen die Prädationsraten anhand von Beutekarten mit aufgeklebten Blattläusen (*aphid predation cards*; Boetzi et al. 2020) ermittelt werden. Die Bestäubungsleistung soll durch Bestäubungsexperimente im Raps (Bartomeus et al. 2014) quantifiziert werden.

Mittels genetischer Analysen (Mikrosatelliten-Analyse, Herrmann et al. 2007; Carvell et al. 2017) sollen die Koloniedichten und Populationsentwicklung von zwei häufigen Hummelarten in Kooperation mit Prof. Dr. Robert Paxton (MLU) erfasst werden. Hummeln sind wichtige generalistische Bestäuber in der Agrarlandschaft, die sich aber in ihrem Sammelverhalten und ihrer Ressourcennutzung unterscheiden (Westphal et al. 2006). Insbesondere langrüsselige Arten und Arten mit kleineren Kolonien sind von Landnutzungsveränderungen stärker betroffen (Bommarco et al. 2011). Da Blühstreifen attraktive Nahrungshabitate darstellen, können sie zu kurzfristigen Erhöhungen der Individuendichten führen. Ob diese sich auch auf den Reproduktionserfolg und die langfristige Fitness auswirken und wie diese Effekte mit der Landschaftsheterogenität zusammenhängen, ist jedoch weitgehend unklar (siehe aber Carvell et al. 2017; Geppert et al. 2020; Klatt et al. 2020). Um die unterschiedlichen Ansprüche von Hummeln und die Effekte der mehrjährigen Blühstreifen auf die langfristige

Populationsentwicklung zu untersuchen, beabsichtigen wir, die Koloniedichten von einer häufigen Hummelart mit kurzer Zunge, großen Kolonien und großen Sammelradien (voraussichtlich *B. lapidarius*) im Vergleich zu einer anderen häufigen Hummelart mit langer Zunge, kleinen Kolonien und geringeren Sammelradien (voraussichtlich *B. pascuorum*) zu untersuchen. Dafür werden während der Transektbegehungen Individuen der beiden Arten gesammelt sowie die Koloniedichten und die Populationsentwicklung über fünf Jahre bestimmt.

3.4. Ökonomie (AP 4)

3.4.1 Befragung zu Einstellungen und Motivationen der Landwirt*innen

Im Zuge des Einführungsworkshops (siehe 3.1.1) wurde deutlich, dass insbesondere die Anlage größerer Flächen (12 ha) einer Zusammenarbeit mehrerer Landwirt*innen bedarf. Finanzielle Anreize wurden darüber hinaus als wesentlich angesehen, um auch Standorte mit guten Böden einbeziehen zu können. Wichtig für die Landwirt*innen bezüglich der Projektteilnahme war außerdem die Vermeidung ökonomischer Risiken. Diese betreffen das Auftreten von Problemunkräutern und die Bewirtschaftungskriterien der Flächen selbst (klimatische Bedingungen bei Aussaatfristen berücksichtigen und Verbuschung durch Pflegemaßnahmen vermeiden). Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wurde ein enger Austausch mit dem Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz in Niedersachsen gesucht (siehe 3.3.3), anhand dessen deutlich wurde, dass entsprechende Ausnahmegenehmigungen hinsichtlich des Pflegemanagements potentiell möglich sind. Unter ökonomischen Gesichtspunkten wurde während des Workshops weiterhin betont, dass die Anlage der Blühstreifen mindestens kostendeckend sein sollte und die Verfügbarkeit geeigneten Saatguts sichergestellt sein soll. Zu berücksichtigen sind außerdem projektbezogene Mehraufwendungen, die sich auf die Bewirtschaftung kleiner Flächen und die Koordination der Zusammenarbeit beziehen. Ein finanzieller Ausgleich für derartige Aufwendungen ist im Hauptprojekt als eine Aufstockung (*top up*-Zahlung) vorgesehen. Auch eine klare Kommunikation mit den Flächeneigentümer*innen wird als sehr wichtig erachtet.

Darüber hinaus gilt es, Möglichkeiten zur Sensibilisierung der Bevölkerung bei der Umsetzung der Blühflächen zu berücksichtigen. Entsprechende Formate zur Öffentlichkeitsarbeit wurden bereits im Rahmen des DBU Projektes konkretisiert (siehe 4.). In diesem Zusammenhang sehen die Workshopteilnehmer*innen immaterielle Mehrwerte von Blühstreifen hinsichtlich der positiven ästhetischen Wirkung in der Bevölkerung. Die Verbindung von Landwirtschaft und Bevölkerung wurde dahingehend als weiterer wichtiger Aspekt der projektbezogenen Öffentlichkeitsarbeit (siehe 4.) aufgenommen.

3.4.2 Abschätzung der ökonomischen Auswirkungen der Umsetzung der geplanten kooperativen Maßnahmen bei den Akteur*innen, die am Hauptprojekt teilnehmen

Das Ziel des Projektes besteht darin, die Anlage von Blühstreifen auf Ackerland gemeinschaftlich zu entwickeln. Daher stehen Ackerbau- und Verbundbetriebe im Fokus. Die Auswahl der Betriebe basiert gleichzeitig auf der Tatsache, dass die jeweiligen Betriebsleiter*innen im Zuge der Vor-Ort-Gespräche des AP 3 (siehe 3.3.2) Interesse an einer Teilnahme an dem Projekt geäußert hatten. Dies impliziert, dass mit der Befragung nur Betriebe von potenziellen Interessenten abgebildet werden, jedoch keine repräsentative Stichprobe der Betriebe in der Region.

Unter den befragten Betrieben waren acht Ackerbau- und ein Futterbaubetrieb, sieben Betriebe wirtschaften konventionell, zwei ökologisch. Es zeigt sich, dass die Anteile der Ackerkulturen in etwa den regionalen Fruchtfolge-Anteilen entsprechen (Abb. 4). Die Größe der Betriebe ist dagegen deutlich über dem Durchschnitt, da acht von neun Betrieben größer als 100 Hektar sind.

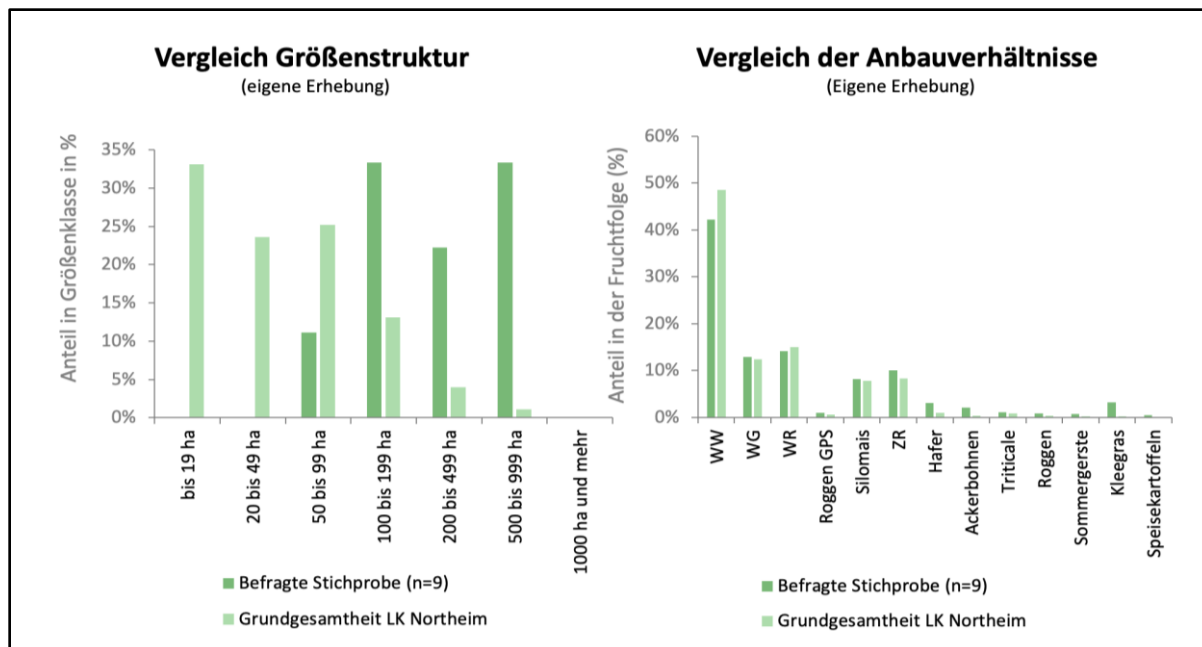


Abb. 4: Größenstruktur und Anbauverhältnissen der befragten Betriebe (n=9). Eigene Erhebung

Bisher konnten die Deckungsbeitragsrechnungen von sechs der neun befragten Betriebe vollständig ausgewertet werden. Das Ziel der Deckungsbeiträge ist eine erste grobe Abschätzung für die möglichen Kosten für die Anlage von Blühstreifen.

Des Weiteren stellt sich die Frage, ob es für Betriebe finanziell attraktiv ist, an der Förderung der Blühstreifen im Rahmen der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen des Landes Niedersachsen teilzunehmen. Diese Frage ist für das Projekt von Bedeutung, da die Förderung die Grundlage für die Teilnahme der Betriebe bildet. In der aktuellen Förderperiode 2014-2020, die bis 2022 verlängert wurde, gelten folgende Fördersätze (Tab. 2).

Tab. 2: Fördermöglichkeiten im Rahmen der AUM in Niedersachsen 2020

	Prämie (EUR/ha)	Bei Beteiligung von Imker*innen (EUR/ha)	Bei naturschutzfachl. Begleitung (EUR/ha)	Obergrenze
BS 11 Einjährige Blühstreifen - Grundförderung	700	100		2 ha
BS 12 Struktureiche Blühstreifen	875	100		2 ha
BS 2 Mehrjährige Blühstreifen	875		100	10 ha

Quelle: Eigene Darstellung, basierend auf MELV 2020

Diese Kennzahlen sind entscheidend für eine Umsetzung der Blühstreifen: Es ist davon auszugehen, dass Landwirt*innen nur an dem Projekt teilnehmen, wenn die Prämien die Kosten für die Umsetzung übersteigen. Hierbei gibt es unterschiedliche Möglichkeiten der Berechnung (vgl. Köhne 2007):

- Der **Deckungsbeitrag (DB) der DB-schwächsten Frucht** dürfte die Kosten für einen einjährigen Blühstreifen unter normalen Umständen abbilden, da hier jeweils die DB-schwächste Frucht in der Fruchtfolge reduziert werden kann.
- Wenn in **geringfügigem Umfang** mehrjährige Blühstreifen angelegt werden, könnte man davon ausgehen, dass ein Betrieb seine **DB-schwächste Frucht** etwas reduziert und den Anbau entsprechend über die restliche Fruchtfolge anpasst. In diesem Fall würde es hinreichend sein, die Kosten der DB-schwächsten Frucht zu ermitteln.
- Wenn jedoch in **größerem Umfang** mehrjährige Blühstreifen angelegt werden, sind die betrieblichen Anpassungsmöglichkeiten innerhalb der Fruchtfolge nicht mehr gegeben, so dass mit dem **durchschnittlichen Deckungsbeitrag über die gesamte Fruchtfolge** kalkuliert werden muss. Während der Blühstreifen auf einem Schlag bleibt, wechselt die Frucht auf dem gleichen Schlag. Eine Anpassung müsste dann auf den anderen Schlägen erfolgen, die der Betrieb bewirtschaftet. Dies ist in der Anbauplanung häufig nur mit erheblichem Aufwand umsetzbar.

Wir gehen daher davon aus, dass der durchschnittliche Deckungsbeitrag über die Fruchtfolge die entscheidende Kennzahl für die Teilnahme ist. Basierend auf fünf Betrieben, die bereits vollständig ausgewertet sind, wurde sowohl die DB-schwächste Frucht als auch der durchschnittliche Deckungsbeitrag berechnet (Tab. 3):

Tab.3: Deckungsbeiträge der Fruchtfolge sowie der schwächsten Frucht

Betrieb	Fruchtfolge	DB-schwächste Frucht	
	DB (EUR/ha)	DB (EUR/ha)	
Betrieb 1	993 €	719 €	= Roggen-Ganzpflanzensilage (4%)
Betrieb 2	865 €	804 €	= Winterweizen (54%)
Betrieb 3	873 €	715 €	= Sommerhafer (13%)
Betrieb 4	803 €	491 €	= Wintergerste (12%)
Betrieb 5	745 €	400 €	= Winterraps (4%)
Betrieb 6	961 €	600 €	= Roggen (4,3%)
Mittelwert	873 €	622 €	
Förderung	875 €	700 €	

Quelle: Eigene Berechnung; n=6

Die Ergebnisse zeigen, dass für die meisten Betriebe eine Teilnahme wahrscheinlich ist. Im Durchschnitt der kalkulierten Betriebe entstehen Kosten in Höhe von 873 EUR/ha, was leicht unterhalb der BS 2-Prämie von 875 EUR/ha liegt. Für drei Betriebe erscheint jedoch eine

Teilnahme unattraktiv, da die Kosten entweder fast in Höhe der Prämie anfallen oder sogar darüber hinaus gehen. Selbst bei einer naturschutzfachlichen Begleitung (+100 EUR/ha) wäre eine Teilnahme für Betrieb 1 unattraktiv.

Ein ähnliches Bild ergibt sich, wenn man eher von einer Umsetzung mit einem einjährigen Blühstreifen ausgeht. Hier kann man von der DB-schwächsten Frucht als Kosten ausgehen. Bei drei Betrieben dürfte eine Prämie auskömmlich sein, bei drei Betrieben übersteigen dagegen die Kosten die BS11-Prämie von 700 EUR/ha.

Insgesamt zeigt sich, dass die kooperative Umsetzung in der nächsten Förderperiode ab 2023 vor Herausforderungen steht. Mit der aktuellen Förderung könnten zumindest einige Blühstreifen umgesetzt werden. Allerdings ist davon auszugehen, dass die Blühstreifen bei einer naturschutzfachlich angepassten Umsetzung höhere Kosten erzeugen. Die Betriebsleiter*innen müssen sich an der Planung beteiligen und ihre Anbauplanung anpassen. Im Hauptprojekt sollen diese Kosten näherungsweise ermittelt werden. Allerdings ist davon auszugehen, dass hier ein Zuschlag für die kooperative Umsetzung sinnvoll wäre und die Wahrscheinlichkeit einer breiten Teilnahme von umsetzungswilligen Betrieben erhöhen würde.

3.4.3 Review zur Abschätzung der Potenziale zur Nutzung von agrarpolitischen Instrumenten zu kooperativen Maßnahmen in der EU und zu den agrarpolitischen Instrumenten, die in verschiedenen EU-Mitgliedstaaten genutzt werden (April 2021)

Da die Betriebe nicht zu unterschiedlichen agrarpolitischen Instrumenten befragt werden konnten, wurde für das weitere Projekt ein möglicher theoretischer Rahmen zur Bewertung von agrarpolitischen Instrumenten entwickelt, der zu einem späteren Zeitpunkt in Befragungen integriert wird. In einem Buchbeitrag werden verschiedene Instrumente verglichen, die das Ziel der Verbesserung der Umwelt- und Naturschutzleistungen in der Landwirtschaft verfolgen und das Element der Kommunikation nutzen (Lakner 2021). Die folgende Tab. 4 gibt einen Überblick über verschiedene Kriterien für die Bewertung von Agrarumweltprogrammen.

Tab. 4: Kriterien für die Bewertung verschiedener Instrumente der Agrarumweltpolitik

Modell		Treffer-sicherheit	Effizienz	Motivatio-n	Kommunikatio-n
Kooperatives (holländisches) Modell		✓(✓)	(✓✓✓)	✓✓(✓)	✓✓
FFH-Managementplanung	<i>Best case</i>	✓✓✓	✓✓	✓(✓✓)	✓✓
	<i>Worst case</i>	✓	–	–	–
Naturschutzmanager / Naturschutzberatung		✓✓ (✓)	✓	✓✓✓	✓✓✓
Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen		✓(✓)	✓✓	✓✓	(✓)
Ordnungsrecht		✓	–	–	–

Quelle: Lakner 2021; Die Haken beinhalten die eigene (subjektive) Bewertung. Die Kriterien sind eher als mögliche Grundlage einer qualitativen und quantitativen Befragung gedacht.

Die in der Tabelle skizzierten Haken beinhalten eine mögliche subjektive Bewertung der Instrumente, die in dem Beitrag hergeleitet wird. Allerdings erscheint es im Hauptprojekt möglich, diese Kriterien bei den zu befragenden Akteur*innen zu erheben.

4. Öffentlichkeitsarbeit

Um über KOOPERATIV zu informieren, wurde innerhalb des DBU Projektes eine umfangreiche Öffentlichkeitsarbeitsstrategie verfolgt. Neben persönlichen Informationsgesprächen mit relevanten Akteur*innen wurden die Pressearbeit und Onlinepräsentation fokussiert.

Grundlage der Informationsarbeit war die Erstellung eines Flyers über KOOPERATIV (siehe Anhang B), welcher über inhaltliche Zielstellungen sowie zentrale Projektbeteiligte und Ansprechpartner*innen informiert. Dieser wurde im Zuge der Informationsgespräche an die kontaktierten Akteur*innen im Landkreis Northeim ausgegeben. Neben diesem analogen Medium wurde eine Projekthomepage eingerichtet, welche auf Neuigkeiten verweist, die beteiligten Akteur*innen auflistet und im Allgemeinen über das Projekt informiert (<https://www.uni-goettingen.de/de/projekt/628701.html>).

Weitergehend wurde die Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen einer regelmäßigen Pressearbeit gefördert. Der Einführungsworkshop (siehe 2.1.1) erfolgte mit Pressebeteiligung, in der regionalen Tageszeitung wurde anschließend ein Bericht über den Workshop und das Projekt veröffentlicht, auf den zugleich mehrere, im weiteren Projektverlauf kontaktierte Akteur*innen aufmerksam wurden. Inzwischen veröffentlichen die involvierten Gemeinden zudem eigene Pressemitteilungen, in welchen sie über ihre Projektteilnahme informieren. Mittlerweile stellen fünf Pressemitteilungen die Information der Öffentlichkeit über das Projekt sicher (Abb. 5).



Abb. 5: Pressemitteilungen über das KOOPERATIV-Projekt. Eigene Darstellung

Die Öffentlichkeitsarbeit war auch in den projektbezogenen Informationsgesprächen (siehe 2.1.2) mit Bürgermeister*innen der Gemeinden bzw. städtischen Ausschüssen, sowie Akteur*innen aus dem Bereich der Umweltbildung, des Naturschutzes und der Verwaltung von Liegenschaften von Bedeutung. Die kontaktierten Akteur*innen äußerten dabei konkrete Vorstellungen (wie Nutzung von QR-Codes, Führungen über die Flächen, Infotafeln), welche im Zuge des Hauptprojektes bestmöglich adressiert werden sollen. Forciert wurde außerdem die Anbindung von KOOOPERATIV an bereits bestehende Projekte und Veranstaltungen in den Gemeinden, wie die Landesgartenschau 2022 in Bad Gandersheim oder bestehende Bildungsprojekte, wie jene des Internationalen Schulbauernhofs Hardeggen. Aufbauend auf den Informationsgesprächen wurde eine Liste interessierter Kontakte erstellt und bereits im DBU Projekt in Form eines E-Mail-Newsletters über relevante Neuigkeiten informiert.

Um das Projekt interessierten internationalen Akteur*innen aus Wissenschaft und Praxis vorzustellen, wurden Beiträge zu landwirtschaftlichen Kooperationen und dem KOOOPERATIV Projekt im *People • Nature • Landscapes*-Blog des Kooperationspartners Sozial-Ökologische Interaktionen in Agrarsystemen (Universität Göttingen) veröffentlicht:

- <https://medium.com/people-nature-landscapes/promoting-biodiversity-collaboratively-lessons-learned-from-agricultural-cooperation-e1517c442b6e>
- <https://medium.com/people-nature-landscapes/kooperativ-a-participatory-landscape-experiment-8e1a8f466bda>.

Diese wurden auch auf der Projekthomepage verlinkt und über das soziale Netzwerk Twitter verbreitet.

Die Öffentlichkeitsarbeit soll auch im Hauptprojekt fortgesetzt werden. Neben den bereits etablierten Formaten ist hier u.a. eine Erweiterung um eigene Kanäle in Sozialen Medien (d.h. Twitter und YouTube) vorgesehen, um ein möglichst breites Publikum aus dem akademischen und praxisorientierten Kontext sowie die Bevölkerung anzusprechen.

5. Fazit

In diesem DBU Projekt wurde ein im BPBV zu förderndes Hauptprojekt vorbereitet. Das Hauptprojekt wird unter Berücksichtigung der ökologischen Wirkungen und ökonomischen Konsequenzen einen partizipativen und gemeinschaftlichen Ansatz zur Umsetzung von AUM auf der Landschaftsebene entwickeln und implementieren, wobei der Zustand der Biodiversität und deren Ökosystemleistungen möglichst kosteneffizient verbessert und die Umsetzung der kooperativen Maßnahmen dauerhaft institutionalisiert werden sollen.

Im Rahmen dieses Vorprojekts wurden grundlegende Vorarbeiten für das Hauptprojekt geleistet. Die wissenschaftlichen Tätigkeiten für das Hauptprojekt wurden u.a. durch Betriebsbefragungen, Akteursanalysen und eine Landschaftsanalyse vorbereitet. Zur Umsetzung der kooperativen AUM auf Landschaftsebene wurde darüber hinaus ein umfangreiches Netzwerk aus lokalen Akteur*innen aufgebaut, für das neben sieben Gemeinden in Südniedersachsen mehr als 60 landwirtschaftliche Betriebe und Akteur*innen des Naturschutzes kontaktiert wurden. Außerdem wurden enge Kontakte zu den zuständigen Referaten der Agrarverwaltung hergestellt, um über aktuelle Entwicklungen der GAP informiert zu sein und förderrechtliche Bedingungen abstimmen zu können. In den persönlichen Gesprächen mit den Akteur*innen vor Ort wurde deutlich, dass ein kooperativer,

landschaftsbezogener Ansatz breite Unterstützung erfährt. So sind Landwirt*innen bereit, gemeinschaftlich auf überbetrieblicher Ebene die Biodiversität zu fördern und Gemeinden stützen diese Bestrebungen durch die Etablierung eigener Formate, wie der *Runden Tische*. Dennoch wurde der Prozess der Flächenakquise und die Abschlüsse von Kooperationsvereinbarungen durch die Verzögerungen bei der Umsetzung der kommenden GAP-Förderperiode maßgeblich erschwert. Der hergestellte enge Kontakt zur Agrarverwaltung ist vor diesem Hintergrund besonders wichtig, um die offenen Fragen der rechtlichen Anforderungen der Blühstreifenumsetzung zeitnah nach Bekanntgabe der GAP-Förderrichtlinien klären zu können. Dieser Prozess wird folglich im Hauptprojekt weiterverfolgt, um KOOPERATIV mit Beginn der neuen GAP-Reform implementieren zu können.

6. Literatur

- Adams, A.E. & Nyantakyi-Frimpong, H. 2021. Stressed, anxious, and sick from the floods: A photovoice study of climate extremes, differentiated vulnerabilities, and health in Old Fadama, Accra, Ghana. *Health Place*, 67.
- Albrecht, M., D. Kleijn, N. M. Williams, M. Tschumi, B. R. Blaauw, R. Bommarco, A. J. Campbell, M. Dainese, F. A. Drummond, M. H. Entling, D. Ganser, G. Arjen de Groot, D. Goulson, H. Grab, H. Hamilton, F. Herzog, R. Isaacs, K. Jacot, P. Jeanneret, M. Jonsson, E. Knop, C. Kremen, D. A. Landis, G. M. Loeb, L. Marini, M. McKerchar, L. Morandin, S. C. Pfister, S. G. Potts, M. Rundlöf, H. Sardiñas, A. Sciligo, C. Thies, T. Tschardt, E. Venturini, E. Veromann, I. M. G. Vollhardt, F. Wäckers, K. Ward, A. Wilby, M. Woltz, S. Wratten & Sutter, L. 2020. The effectiveness of flower strips and hedgerows on pest control, pollination services and crop yield: a quantitative synthesis. *Ecology letters*, 23(10): 1488-1498.
- Bartomeus, I., S. G. Potts, I. Steffan-Dewenter, B. E. Vaissiere, M. Woyciechowski, K. M. Krewenka, T. Tscheulin, S. P. M. Roberts, H. Szentgyorgyi, **C. Westphal** & Bommarco, R. 2014. Contribution of insect pollinators to crop yield and quality varies with agricultural intensification. *PeerJ*, 2:e328
- Batáry, P., L. V. Dicks, D. Kleijn & Sutherland, W. J. 2015. The role of agri-environment schemes in conservation and environmental management. *Conservation Biology*, 29:1006–1016.
- Beyer, N., D. Gabriel, F. Kirsch, K. Schulz-Kesting, J. Dauber & **Westphal, C.** 2020. Functional groups of wild bees respond differently to faba bean *Vicia faba* L. cultivation at landscape scale. *Journal of Applied Ecology*, 57(12): 2499-2508.
- BoerenNatuur. 2020. We connect and inspire farmer collectives and represent their interests; Beitrag auf der Website von BoerenNatuur, Utrecht. Online verfügbar: <https://www.boerennatuur.nl/english/>. (Abruf: 15.03.2021)
- Boetzl, F.A., A. Konle & Krauss, J. 2020. Aphid cards – Useful model for assessing predation rates or bias prone nonsense? *Journal of Applied Entomology*, 144: 74-80.
- Boetzl, F. A., J. Krauss, J. Heinze, H. Hoffmann, J. Juffa, S. König, E. Krimmer, M. Prante, E. A. Martin, A. Holzschuh & Steffan-Dewenter, I. 2021. A multitaxa assessment of the effectiveness of agri-environmental schemes for biodiversity management. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(10), e2016038118.
- Bommarco, R., Lundin, O., Smith, H.G. & Rundlöf, M. 2011. Drastic historic shifts in bumble-bee community composition in Sweden. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 279: 309-315.
- Bosem Baillod, A., T. Tschardt, Y. Clough & Batáry, P. 2017. Landscape-scale interactions of spatial and temporal cropland heterogeneity drive biological control of cereal aphids. *Journal of Applied Ecology*, 54(6): 1804-1813.
- Bowler, D. E., H. Heldbjerg, B. Katrin, A. D. Fox & De Jong, M. 2019. Long-term declines of European insectivorous bird populations and potential causes. *Conservation Biology*, 33(5):1120-1130.
- Brown, G., K. Kangas, A. Juutinen & Tolvanen, A. 2017. Identifying environmental and natural resource management conflict potential using participatory mapping. *Society & Natural Resources*, 30(12):1458-1475.
- Buhk, C., R. Oppermann, A. Schanowski, R. Bleil, J. Lüdemann & Maus, C. 2018. Flower strip networks offer promising long term effects on pollinator species richness in intensively cultivated agricultural areas. *BMC ecology*, 18(1):1-13.
- Carvell, C., A. F. G. Bourke, S. Dreier, S. N. Freeman, S. Hulmes, W. C. Jordan, J. W. Redhead, S. Sumner, J. Wang & Heard, M. S. 2017. Bumblebee family lineage survival is enhanced in high-quality landscapes. *Nature*, 543:547–549.
- Clough, Y., A. Holzschuh, D. Gabriel, T. Purtauf, D. Kleijn, A. Krüess, I. Steffan-Dewenter & Tschardt, T. 2007. Alpha and beta diversity of arthropods and plants in organically and conventionally man- aged wheat fields. *Journal of Applied Ecology*, 44:804-812.

- Dahl, S. 2011. Landwirtschaftliche Unternehmen oder bäuerliche Betriebe ? - Agrarstruktur in Niedersachsen. Statistische Monatshefte Niedersachsen, 9:504–513.
- Dainese, M., E. A. Martin, M. A. Aizen, M. Albrecht, I. Bartomeus, R. Bommarco, L. G. Carvalheiro, R. Chaplin-Kramer, V. Gagic, L. A. Garibaldi, J. Ghazoul, H. Grab, M. Jonsson, D. S. Karp, C. M. Kennedy, D. Kleijn, C. Kremen, D. A. Landis, D. K. Letourneau, L. Marini, K. Poveda, R. Rader, H. G. Smith, T. Tscharntke, G. K. S. Andersson, I. Badenhausser, S. Baensch, A. D. M. Bezerra, F. J. J. A. Bianchi, V. Boreux, V. Bretagnolle, B. Caballero-Lopez, P. Cavigliasso, A. Četković, N. P. Chacoff, A. Classen, S. Cusser, F. D. da Silva e Silva, G. A. de Groot, J. H. Dudenhöffer, J. Ekroos, T. Fijen, P. Franck, B. M. Freitas, M. P. D. Garratt, C. Gratton, J. Hipólito, A. Holzschuh, L. Hunt, A. L. Iverson, S. Jha, T. Keasar, T. N. Kim, M. Kishinevsky, B. K. Klatt, A.-M. Klein, K. M. Krewenka, S. Krishnan, A. E. Larsen, C. Lavigne, H. Liere, B. Maas, R. E. Mallinger, E. Martinez Pachon, A. Martínez-Salinas, T. D. Meehan, M. G. E. Mitchell, G. A. R. Molina, M. Nesper, L. Nilsson, M. E. O'Rourke, M. K. Peters, M. Plečaš, S. G. Potts, D. de L. Ramos, J. A. Rosenheim, M. Rundlöf, A. Rusch, A. Sáez, J. Scheper, M. Schleuning, J. M. Schmack, A. R. Scilligo, C. Seymour, D. A. Stanley, R. Stewart, J. C. Stout, L. Sutter, M. B. Takada, H. Taki, G. Tamburini, M. Tschumi, B. F. Viana, **C. Westphal**, B. K. Willcox, S. D. Wratten, A. Yoshioka, C. Zaragoza-Trello, W. Zhang, Y. Zou & Steffan-Dewenter, I. 2019. A global synthesis reveals biodiversity-mediated benefits for crop production. *Science Advances*, 5:eaax0121.
- Dandy, N. & Van der Wal, R. 2011. Shared appreciation of woodland landscapes by land management professionals and lay people: An exploration through field-based interactive photo-elicitation. *Landscape and Urban Planning*, 102(1): 43-53.
- Darras, K., P. Batáry, B. J. Furnas, I. Grass, Y. A. Mulyani & Tscharntke, T. 2019. Autonomous sound recording outperforms human observation for sampling birds: a systematic map and user guide. *Ecological Applications*, 29.
- DVL 2020. Neue Modelle zur Umsetzung regionaler Agrarnaturschutzmaßnahmen in Deutschland mit Kooperativen. Online verfügbar: <https://www.dvl.org/projekte/projektetails/neue-modelle-zur-umsetzung-regionaler-agrarnaturschutzmassnahmen-in-deutschland-mit-kooperativen>. (Abruf: 15.03.2021)
- Garcia-Martin, M., N. Fagerholm, C. Bieling, D. Gounaridis, T. Kizos, A. Printsman, M. Müller, J. Lieskovský & **Plieninger, T.** 2017. Participatory mapping of landscape values in a Pan-European perspective. *Landscape Ecology*, 32(11):2133-2150.
- Geertsema, W., W. A. Rossing, D. A. Landis, F. J. Bianchi, P. C. Van Rijn, J. H. Schaminée, T. Tscharntke & Van Der Werf, W. 2016. Actionable knowledge for ecological intensification of agriculture. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14:209–216.
- Geppert, C., **A. Hass**, R. Földesi, B. Donkó, A. Akter, T. Tscharntke & Batáry, P. 2020. Agri-environment schemes enhance pollinator richness and abundance but bumblebee reproduction depends on field size. *Journal of Applied Ecology*, 57(9):1818-1828
- Grass, I., J. Loos, S. Baensch, P. Batáry, F. Librán-Embid, A. Ficiciyan, F. Klaus, M. Riechers, J. Rosa, J. Tiede, K. Udy, **C. Westphal**, A. Wurz & Tscharntke, T. 2019. Land-sharing/-sparing connectivity landscapes for ecosystem services and biodiversity conservation. *People and Nature*, 1(2):262-272.
- Gregory, R. D., J. Skorpilova, P. Vorisek & Butler, S. 2019. An analysis of trends, uncertainty and species selection shows contrasting trends of widespread forest and farmland birds in Europe. *Ecological Indicators*, 103:676–687.
- Harper, D. 2010. Talking about pictures: A case for photo elicitation. *Visual Studies*, 17(1): 13-26.
- Harvey, J. A., R. Heinen, I. Armbrrecht, Y. Basset, J. H. Baxter-Gilbert, T. M. Bezemer, M. Böhm, R. Bommarco, P. A. V. Borges, P. Cardoso, V. Clausnitzer, T. Cornelisse, E. E. Crone, M. Dicke, K. D. B. Dijkstra, L. Dyer, J. Eilers, T. Fartmann, M. L. Forister, M. J. Furlong, A. Garcia-Aguayo, J. Gerlach, R. Gols, D. Goulson, J. C. Habel, N. M. Haddad, C. A. Hallmann, S. Henriques, M. E. Herberstein, A. Hochkirch, A. C. Hughes, S. Jepsen, T. H. Jones, B. M. Kaydan, D. Kleijn, A. M. Klein, T. Latty, S. R. Leather, S. M. Lewis, B. C. Lister, J. E. Losey, E. C. Lowe, C. R.

- Macadam, J. Montoya-Lerma, C. D. Nagano, S. Ogan, M. C. Orr, C. J. Painting, T. H. Pham, S. G. Potts, A. Rauf, T. L. Roslin, M. J. Samways, F. Sanchez-Bayo, S. A. Sar, C. B. Schultz, A. O. Soares, A. Thancharoen, T. Schinke, J. M. Tylianakis, K. D. L. Umbers, L. E. M. Vet, M. E. Visser, A. Vujic, D. L. Wagner, M. F. WallisDeVries, **C. Westphal**, T. E. White, V. L. Wilkins, P. H. Williams, K. A. G. Wyckhuys, Z. R. Zhu & de Kroon, H. 2020. International scientists formulate a roadmap for insect conservation and recovery. *Nature Ecology and Evolution*, 4:30–32.
- Henle, K., D. Alard, J. Clitherow, P. Cobb, L. Firbank, T. Kull, D. McCracken, R. F. A. Moritz, J. Niemelä, M. Rebane, D. Wascher, A. Watt & Young, J. 2008. Identifying and managing the conflicts between agriculture and biodiversity conservation in Europe-A review. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 124:60–71.
- Herrmann, F., **C. Westphal**, R.F.A. Moritz & Steffan-Dewenter, I. 2007. Genetic diversity and mass resources promote colony size and forager densities of a social bee (*Bombus pascuorum*) in agricultural landscapes. *Molecular Ecology*, 16:1167-1178.
- IPBES 2019. Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. In: (eds. S. Díaz, J.S., E. S. Brondizio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneeth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, & Zayas, C.N.). IPBES secretariat Bonn, Germany.
- Junge, X., Schüpbach, B., Walter, T., Schmid, B., & Lindemann-Matthies, P. (2015). Aesthetic quality of agricultural landscape elements in different seasonal stages in Switzerland. *Landscape and Urban Planning*, 133: 67-77.
- Klatt, B.K., L. Nilsson & Smith, H.G. 2020. Annual flowers strips benefit bumble bee colony growth and reproduction. *Biological Conservation*, 252:108814.
- Köhne, M. 2007. *Landwirtschaftliche Taxationslehre (4A)*; Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- Kolb, B. 2008. Involving, Sharing, Analysing – Potential of the Participatory Photo Interview [37 paragraphs].
- Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, 9(3), Art.12,. Online verfügbar: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0803127>. (Abruf: 15.03.2021)
- KTBL 2020. *Kosten-Leistungsrechner Pflanzenbau (Online-Anwendung)*; Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V., Darmstadt. Online verfügbar: https://bit.ly/3ytlnNm_ (Abruf: 22.09.2021)
- Lakner, S.** 2021. Möglichkeiten der Kommunikation und Kooperation gesellschaftlicher Akteure am Beispiel der Naturschutzberatung in der Landwirtschaft. Preprint: Tagungsbeitrag zur Loccumer Landwirtschaftstagung „Ein Gesellschaftsvertrag für die Landwirtschaft“.
- Landis, D. A. 2017. Designing agricultural landscapes for biodiversity-based ecosystem services. *Basic and Applied Ecology*, 18:1–12.
- Loeffler, T.A. 2004. A Photo Elicitation Study of the Meanings of Outdoor Adventure Experiences. *Journal of Leisure Research*, 36(4): 536-556.
- LWK 2019. *Richtwert-Deckungsbeiträge 2019*. Landwirtschaftskammer Niedersachsen (LWK), Hannover.
- Mayring, P. 2004. Qualitative content analysis. In: Flick, U., von Kardoff, E. & Steinke, I. *A Companion to Qualitative Research*. Sage, London. 266-269
- MELV (2020): *AUM - Details zu den Maßnahmen*; Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MELV), Hannover. Online verfügbar: <https://bit.ly/3DEd5XO>. (Abruf: 22.09.2021)
- MWVLW (Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau) 2020: Start des Modellprojektes *Kooperative EULLa-Maßnahmen*. Online verfügbar: [34](https://www.eler-</p>
</div>
<div data-bbox=)

- ulle.rlp.de/Internet/global/themen.nsf/b81d6f06b181d7e7c1256e920051ac19/3B45890C7243CC83C125857400348EB6/\$FILE/200518_PM_MoKo-EULLa.pdf. (Abruf: 15.03.2021)
- Ministry of Economic Affairs 2016. The cooperative approach under the new Dutch agri-environment-climate scheme. Background, procedures and legal and institutional implications. Online verfügbar: https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/w12_collectiveapproach_nl.pdf. (Abruf:15.03.2021)
- Natural England 2017: Guide to Countryside Stewardship: Facilitation fund 2017. Online verfügbar: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/641188/cs-guide-to-facilitation-fund.pdf. (Abruf: 15.03.2021)
- Pe'er, G., A. Bonn, H. Bruelheide, P. Dieker, N. Eisenhauer, P. H. Feindt, G. Hagedorn, B. Hansjürgens, I. Herzon, Á. Lomba, E. Marquard, F. Moreira, H. Nitsch, R. Oppermann, A. Perino, N. Röder, C. Schleyer, S. Schindler, C. Wolf, Y. Zinngrebe & **Lakner, S.** 2020. Action needed for the EU Common Agricultural Policy to address sustainability challenges. *People and Nature*, 2:305–316.
- Power A.G. 2010. Ecosystem services and agriculture: tradeoffs and synergies. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365: 2959-2971.
- Prager, K., B. Matzdorf, C. Dutilly, E. Andersen, R. Barghusen, B. Bredemeier, L. van Bussel, J. Dodsworth, S. Espinoza Diaz, E. Kelemen, M. García-Llorente, D. Mortelmans, R. Moruzzo, F. Riccioli, J. Rommel, C. Sattler, C. Schulze & Turkelboom, F. 2020. Key concepts to investigate agri-environmental contracts—Shared Conceptual Framework. Online verfügbar: https://pub.epsi-lon.slu.se/17280/1/prager_k_et_al_200709.pdf. (Abruf: 15.03.2021)
- Redlich S., Martin E.A. & Steffan-Dewenter I. 2018. Landscape-level crop diversity benefits biological pest control. *Journal of Applied Ecology*, 55: 2419-2428.
- Reed, M., A. Graves, A., N. Dandy, H. Posthumus, K. Hubacek, J. Morris, C. Prell, C. Quinn & Stringer L. 2009. Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *Journal of Environmental Management*, 90 (5): 1933-1949.
- Richtlinie NiB-AUM 2019. Online verfügbar: https://www.ml.niedersachsen.de/download/85298/Richtlinie_AUM_2014.pdf. (Abruf: 15.03.2021)
- Scherber, C., T. Beduschi & Tschardtke, T. 2019. Novel approaches to sampling pollinators in whole landscapes: a lesson for landscape-wide biodiversity monitoring. *Landscape Ecology*, 34:1057–1067.
- Schüler, S.**, & Noack, E. M. (2019). Does the CAP reflect the population's concerns about agricultural landscapes? A qualitative study in Lower Saxony, Germany. *Land Use Policy*, 83(C), 240-255.
- Schultze, U., & Avital, M. 2011. Designing interviews to generate rich data for information systems research. *Information and organization*, 21(1):1-16.
- Seibold, S., M. M. Gossner, N. K. Simons, N. Blüthgen, J. Müller, D. Ambarlı, C. Ammer, J. Bauhus, M. Fischer, J. C. Habel, K. E. Linsenmair, T. Nauss, C. Penone, D. Prati, P. Schall, E.-D. Schulze, J. Vogt, S. Wöllauer & Weisser, W. W. 2019. Arthropod decline in grasslands and forests is associated with landscape-level drivers. *Nature*, 574:671–674.
- Shaw, D. 2013. A New Look at an Old Research Method: Photo-Elicitation. *Tesol Journal*, 4(4): 785-799.
- Sherren, K. J. Fischer & Fazey, I. 2012. Managing the grazing landscape: Insights for agricultural adaptation from a mid-drought photo-elicitation study in the Australian sheep-wheat belt. *Agricultural Systems*, 106(1):72-83.
- Stiftung Kulturlandschaft Sachsen-Anhalt 2020. Online verfügbar: <https://stiftung-kulturlandschaft-sachsen-anhalt.de/blog/project/kooperativer-naturschutz-in-der-landwirtschaft/>. (Abruf: 15.03.2021)
- Thies, C., Steffan-Dewenter, I. & Tschardtke, T. 2003. Effects of landscape context on herbivory and parasitism at different spatial scales. *Oikos*, 101:18-25.

- Van Swaay, C. A. M., E. B. Dennis, R. Schmucki & Al, E. 2019. The EU Butterfly Indicator for Grassland species : 1990-2017: Technical Record. Butterfly Conservation Europe.
- Wang, C & Burris, M. 1997: Photovoice: Concept, Methodology, and Use for Participatory Needs Assessment. *Health Education & Behavior*, 24 (3):369-387.
- Westphal, C.**, R. Bommarco, G. Carré, E. Lamborn, N. Morison, T. Petanidou, S. G. Potts, S. P. M. Roberts, H. Szentgyörgyi, T. Tscheulin, B. E. Vaissière, M. Woyciechowski, J. C. Biesmeijer, W. E. Kunin, J. Settele & Steffan-Dewenter, I. 2008. Measuring bee diversity in different European habitats and biogeographical regions. *Ecological Monographs*, 78:653–671.
- Westphal, C.**, I. Steffan-Dewenter & Tschardtke, T. 2006. Bumblebees experience landscapes at different spatial scales: possible implications for coexistence. *Oecologia*, 149:289-300.

7. Anhang

A. Gegenüberstellung kooperativer Modellprojekte


Initiative	Region/ Land	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Zielsetzung	Kooperierende	Zeitraum
Farmer Clusters	Großbritannien	AUM (u.a.)	Game and Wildlife Conservation Trust; Förderung durch Natural England Countryside Stewardship Facilitation Fund	Verschiedene Ansätze zur Verbesserung der Landschaft, Habitate, Böden je nach Cluster und Zielsetzung auf Landschaftsebene; Zielsetzung wird innerhalb des Clusters entschieden	Landwirtschaftsbetriebe, Vermittler*innen, Naturschutzberatung, <i>lead-farmer</i> werden bestimmt	seit 2012
The cooperative approach under the new Dutch agri-environment-climate scheme; Agrarische Collectieven	Niederlande	AUM	Verband: BoerenNatuur	Verbesserung der Wirksamkeit von AUM, Umsetzung und Beantragung von AUM nur noch über <i>Collective</i> ; Festlegung von Zielarten und Erarbeitung gemeinsamer, regionaler Konzepte mit Naturschutzverwaltung (6-Jahrespläne)	Landwirtschaftsbetriebe unter Koordination von regionalen Collectiven und in Zusammenarbeit mit regionalen Verwaltungen	seit 2016
PARTRIDGE – „Grenzüberschreitende Zusammenarbeit zum Schutz des Rebhuhns und für eine lebendige Agrarlandschaft“	England, Schottland, Belgien, Niederlande und Deutschland	AUM (u.a.)	EU-Interreg Nordseeprogramm; Universität Göttingen (für Deutschland)	Biodiversitätsrückgang vermeiden; Untersuchung Einstellung aus der Landwirtschaft bezüglich AUM, Zusammenwirken verschiedener Akteur*innen; Zielart ist das Rebhuhn	Einbindung von Entscheidungsträger*innen aus Landwirtschaft, Jagd, Politik, Naturschutz, Wissenschaft und der allgemeinen Bevölkerung	2017 - 2023
Countryside Stewardship: Facilitation fund	Großbritannien	AUM (u.a.)	Natural England	Finanzierungsmechanismus, welcher Vermittler*innen dafür honoriert, Gruppen von Landwirt*innen für gemeinsame Maßnahmen zu bilden, kooperative Maßnahmen umfassen die koordinierte Etablierung der <i>Countryside Stewardship Schemes</i> , Schulungen und gemeinsame Treffen untereinander, Antragsstellung verläuft kompetitiv, Unterstützung zur Zusammenarbeit von Landwirtschaftsbetrieben	Landwirtschaftsbetriebe, Vermittler	seit 2017

Initiative	Region/ Land	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Zielsetzung	Kooperierende	Zeitraum
Neue Modelle zur Umsetzung von regionalen Agrarnaturschutzmaßnahmen in Deutschland mit Kooperation	Deutschland	AUM	Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL), Nova-Institut	Beantragung und Umsetzung von Agrarnaturschutzmaßnahmen über überbetriebliche Kollektive, Analyse der aktuellen niederländischen und deutschen Erfahrungen bei der kollektiven Beteiligung von Landwirt*innen in Förderprogrammen, Behandlung von förderrechtlichen und regressrechtlichen Fragen sowie Bewertung neuer Fördermodelle, beispielsweise Regionalbudget	Landwirtschaftsbetriebe und Landschaftspflegeverbände, Verwaltung, Wissenschaft	2020 – 2022
Modellprojekt zur Durchführung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen nach dem niederländischen Kooperationsmodell	Deutschland, Magdeburger Börde	AUM	Stiftung Kulturlandschaft Sachsen-Anhalt	Verbesserung der ökologischen Wirksamkeit der AUM, flexiblere Maßnahmengestaltung und -umsetzung für die Landwirt*innen, verringerter staatlicher Verwaltungsaufwand, Anlage von Erbsenfenstern, Streifen von extensiv angebautem Wintergetreide, Anbau von Sommergetreide ohne PSM, Ausgleich von Einkommensverlusten durch Fördermittel	Landwirtschaftsbetriebe, Stiftung (Funktion der Kooperative, Träger, Koordination und Kontrolle der Anlage und Umsetzung der Maßnahmen, Vergütung und Bilanzierung der Maßnahmenflächen)	2020 – 2022
Erprobung einer AUKM-Kooperative zur Etablierung einer flächenübergreifenden moorschonenden Nutzung im NSG Oberes Rhinluch	Deutschland, Oberes Rhinluch	AUM	Landschaftsförderverein Oberes Rhinluch e.V.	Ressourcen- und klimaschonende Bewirtschaftungsweise von Mooren fördern, Niedermoor Regeneration; mit Blick auf die Landschaft und deren Erhaltungsziele in einem breiten Bündnis zusammen zu entscheiden, welche Maßnahmen sinnvoll durchgeführt werden können	Wasser- und Bodenverband, Landwirtschaftsbetriebe und Naturschutzverbände aus der Region, Deutscher Verband für Landschaftspflege, Kranichschutz Deutschland, Behörden des Landkreises, Naturschutzfachliche Beratung	2020 – 2022

Initiative	Region/ Land	Maßnahme	Verantwortlichkeit	Zielsetzung	Kooperierende	Zeitraum
Modellprojekt Kooperative EULLa-Maßnahmen (MoKo EULLa)	Deutschland,, Rheinland-Pfalz (Kreis Donnersberg und Ahrweiler)	AUM	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz	Erstellung der Förderung in Absprache mit den Betrieben, Erhöhung der Wirksamkeit und Weiterentwicklung der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen sowie Stärkung der Verantwortung und Zusammenarbeit auf regionaler Ebene mit Kooperationen, Gemeinsame Umsetzung von AUM	Landwirtschaftsbetriebe, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Fachgruppe Landwirtschaft und Umwelt, Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz, Landwirtschaftskammer, Bauern- und Winzerverband	2020 – 2022
Contracts 2.0 Key concepts to investigate agri-environmental contracts–Shared Conceptual Framework	EU weit	AUM und Zahlungen für Ökosystemleistungen (=Payments for Ecosystem Services (PES))	EU und wissenschaftliche Partner	Neue Ansätze zur Gestaltung von Verträgen, um die Erbringung von Ökosystemleistungen und die Bereitstellung öffentlicher Naturgüter zu fördern und zu vereinfachen, Ansätze sollen ökologisch als auch ökonomisch effektiver sein; Erforschung durch Etablierung von <i>Contract and Policy Innovation Labs</i> (CIL und PIL) in der EU, Fokus auf neue Vertragsformen oder auch ergebnisorientierte Ansätze; teilweise auch Ansätze zur Verbesserung und Etablierung kollektiver Agrarumweltmaßnahmen (z.B. in CIL Natuurrijk Limburg, CIL Oost-Groningen, CIL Bornholm)	Landwirtschaftsbetriebe, Wissenschaft, lokale Behörden und Umweltexperten	seit 2020
"Eigene Vielfalt" - Gemeinsam zum Biotopverbund mit Naturschutz und Landwirtschaft	Deutschland, Niedersachsen	AUM und weitere agrarpolitische Maßnahmen (Bereich Biotopverbund)	BUND	Schaffung lokaler, gehölzbezogener Biotopverbundstrukturen in der Agrarlandschaft in drei ausgewählten Modellregionen, Förderung der Arten- und v. a. Insektenvielfalt durch gebietsheimische Gehölzpflanzungen, Initiierung bzw. Ausbau regionaler Kooperationen zwischen Naturschutz, Landwirtschaft und weiteren Partner*innen durch gemeinsame Planung, Umsetzung, Vernetzungstreffen, Fortbildungsangebote; Erstellung von Handlungsempfehlungen	Landwirtschaftsbetriebe, Landvolk, Landwirtschaftskammer	2021 – 2024


Quelle: Eigene Darstellung

B. Flyer zum Projekt




Modellprojekt KOOPERATIV

Förderung der Biodiversität auf der Landschaftsebene im Landkreis Northeim




Blühstreifen als Agrarumweltmaßnahme
Bild: Sebastian Lakner



gefördert durch
Deutsche Bundesstiftung Umwelt

In den letzten Jahrzehnten hat die Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten in Agrarlandschaften deutlich abgenommen. Durch das Verschwinden von Arten gehen auch wichtige Leistungen für den Menschen verloren. Dazu zählen die Bestäubung von Nutzpflanzen durch Insekten, die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit durch Bodenorganismen sowie der landschaftliche Erholungswert.

Mit unserem Projekt **KOOPERATIV** verfolgen wir einen innovativen Lösungsansatz im **Landkreis Northeim**. Wir beabsichtigen die Umsetzung kooperativer Agrarumweltmaßnahmen auf Landschaftsebene, die zwischen mehreren landwirtschaftlichen Betrieben abgestimmt sein werden. Die grundlegenden **Organisationsstrukturen** (Governance) sowie die **ökologischen Wirkungen** und **ökonomischen Konsequenzen** werden dabei begleitend wissenschaftlich analysiert.




KOOPERATIV-Ansatz: Ökologie, Ökonomie und Governance kooperativer Agrarumweltmaßnahmen wirken im Projekt eng zusammen.

Kooperation und Partizipation bilden ein zentrales Element unseres Projektes und sollen das **gemeinschaftliche Denken und Handeln** sowie den **Wissens- und Informationsaustausch** aller Beteiligten stärken. Lokales Naturschutzwissen wird die Festlegung von Biodiversitätszielen unterstützen, ein enger Kontakt zur Bevölkerung wird einen Informationsaustausch gewährleisten und die **regionale Vorreiterrolle** des Landkreises und der Gemeinden soll durch Öffentlichkeitsarbeit hervorgehoben werden.

KOOPERATIV basiert auf der Initiative des Runden Tisches Artenvielfalt der Stadt Uslar. Im Rahmen einer einjährigen, von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) finanzierten Konzeptionsphase bereiten wir aktuell eine sechsjährige Umsetzungsphase vor, die ab Sommer 2021 starten soll.

Wir würden uns freuen, Sie für diese Umsetzungsphase als Partner*in zu gewinnen!



Teilnehmer*innen des Projekteinführungswshops, 10.09.2020 in Uslar

Universitätsteam

Universität Göttingen
Funktionelle Agrobiodiversität
Prof. Dr. Catrin Westphal
- Projektleitung -



Dr. Annika Haß
- Projektleitung -



Universität Göttingen
Sozialökologie/Governance
Prof. Dr. Tobias Plieninger



Universität Rostock
Agrarökonomie
Prof. Dr. Sebastian Lakner



Projektpartner

Stadt Uslar
Bürgermeister Torsten Bauer



Landvolk Northeim-Osterode
Geschäftsführer Gerhard Rudolph



Runder Tisch Artenvielfalt Uslar
Initiator Volker Ruwisch



Netzwerk Blühende Landschaft
Referentin Marie Holler
www.bluehende-landschaft.de



Kontakt

Dr. Stefan Schüler
- Projektkoordination -



Telefon: 0551/39-25942
E-Mail: sschuel@uni-goettingen.de

Isabelle Arimond
- Koordination Landwirtschaft -



Telefon: 0551/39-22057
E-Mail: isabelle.arimond@uni-goettingen.de

Georg-August-Universität Göttingen
Department Nutzpflanzenwissenschaften
Abteilung Funktionelle Agrobiodiversität
Grisebachstr. 6, 37077 Göttingen

Internet:
www.uni-goettingen.de/kooperativ/projekt