

AUS DEM INSTITUT FÜR AGRARPOLITIK UND MARKTFORSCHUNG
PROFESSUR FÜR AGRAR- UND UMWELTPOLITIK

DER JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIEßEN

KOLLEKTIVER HABITAT- UND ARTEN- SCHUTZ IN DER OFFENEN AGRAR- LANDSCHAFT

Inauguraldissertation
zur Erlangung des Doktorgrades (Dr. agr.)
im Fachbereich Agrarwissenschaften, Ökötrophologie und
Umweltmanagement

der Justus-Liebig-Universität Gießen

vorgelegt von

Bernd Müller
aus Werneck

Gießen, 2019

Mit Genehmigung des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotoxikologie und Umweltmanagement der Justus-Liebig-Universität Gießen

Prüfungskommission:

- | | |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1. Gutachter(in): | Prof. Dr. Ernst – August Nuppenau |
| 2. Gutachter(in): | Prof. Dr. Jasmin Godemann |

Erklärung gemäß der Promotionsordnung des Fachbereichs 09 vom 07. Juli 2004 § 17 (2)

„Ich erkläre: Ich habe die vorgelegte Dissertation selbständig und ohne unerlaubte fremde Hilfe und nur mit den Hilfen angefertigt, die ich in der Dissertation angegeben habe. Alle Textstellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten Schriften entnommen sind, und alle Angaben, die auf mündlichen Auskünften beruhen, sind als solche kenntlich gemacht. Bei den von mir durchgeführten und in der Dissertation erwähnten Untersuchungen habe ich die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, wie sie in der „Satzung der Justus-Liebig-Universität Gießen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ niedergelegt sind, eingehalten.“

Bernd Müller

Ort, Datum

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis.....	VI
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung.....	3
1.2 Zielsetzung und Vorgehensweise	5
1.3 Aufbau der Arbeit.....	10
2 Habitat- und Artenschutz in der deutschen Kulturlandschaft.....	13
2.1 Auswirkungen der Umsetzung der Gesetzliche Bestimmungen zum Schutz der biologischen Vielfalt.....	13
2.1.1 Entwicklung der Habitat- und Artenvielfalt in der deutschen Kulturlandschaft	13
2.1.2 Einfluss des Landmanagements und die Habitat- und Artenvielfalt	16
2.2 Gemeinsame Europäischen Agrarpolitik.....	20
2.2.1 Die Kompensation des Landwirtes bei der Umsetzung der Agrarumweltpolitik.....	21
2.2.2 Probleme bei der Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen.....	23
2.3 Herausforderung der Agrarumweltpolitikgestaltung.....	25
2.3.1 Zielegenaue Ausrichtung der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen.....	26
2.3.2 Planerische Assistenz bei der Durchführung von Agrarumweltpolitik.....	29
3 Gemeinschaftliche Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen	30
3.1 Landschaftspflege in einer Gruppe.....	31
3.2 Ökonomische Dimension von kooperativen Ansätzen.....	33
3.3 Soziale Aspekte der Zusammenarbeit	35
3.3.1 Die Logik kollektiven Handelns.....	36
3.3.2 Regeln und Strukturen einer Gemeinschaft.....	38
4 Design der Studie	43
4.1 “Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems”	43
4.1.1 Prozessgestaltung des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems”	45
4.1.2 Erster Schritt des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems”.....	46
4.1.3 Zweiter Schritt des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems”	46
4.2 „Community Based Management“	47
4.3 Methoden der empirischen Sozialforschung	48
4.3.1 Akteursanalyse durch Experteninterviews	49
4.3.2 Experteninterviews mit beteiligten Landwirten aus der Region.....	49
4.3.3 Workshops mit Gruppendiskussionen.....	50
4.3.4 Inhaltsanalyse und Auswertung.....	52
5 Aufbau eines theoretischen Agrarumwelt- und Biodiversität Modelles.....	54
5.1 Status Quo Betrachtung bereits bestehender Maßnahmen im kooperativen Naturschutz	54

5.1.1	Das Subventionssystem Natur en Landschap in den Niederlanden.....	54
5.1.2	Der ökologische Leistungsnachweis und die Ökoqualitätsverordnung in der Schweiz	60
5.1.3	Landschaftspflegeverbände in Deutschland	65
5.1.4	Wildlebensraumberater in Bayern	69
5.1.5	Forschungsprojekt Agrar - Umwelt Forum in Brandenburg	71
5.1.6	Biotopvernetzungsconzepte in Baden-Württemberg.....	73
5.2	Theoretisches Agrarumwelt- und Biodiversität Modell	79
6	Ermittlung einer lokalen Initiativgruppe bzw. eines Untersuchungsgebietes	83
6.1	Akteursanalyse durch Experteninterviews	86
6.1.1	Auswertung der Experteninterviews	87
6.1.2	Möglichkeiten, Problemstellungen und Hindernisse aus der Akteursanalyse	90
6.1.3	Schlussfolgerungen aus der Akteursanalyse.....	91
6.2	Aufbau des AUBI-Netzwerkes im Landkreis Darmstadt-Dieburg.....	92
6.3	Erstes AUBI-Vorbereitungstreffen.....	94
6.3.1	Auswahl der Projektgemeinden.....	97
6.3.2	Fazit des ersten AUBI-Vorbereitungstreffen.....	98
6.4	Zweites AUBI-Vorbereitungstreffen.....	98
6.4.1	Projektgebiet.....	98
6.4.2	Umsetzung eines Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzeptes in der Region	100
6.4.3	Diskussion über die Konzeptidee	102
6.4.4	Einordnung der Diskussion	105
6.4.5	Schritte zur Umsetzung der Konzeptidee	105
6.4.6	Fazit des zweiten AUBI-Vorbereitungstreffen.....	107
6.5	Projektbeteiligte.....	108
7	Design der Studie	111
7.1	Erarbeitungsprozess eines Handlungsablaufs bei der Durchführung des AUBI.....	111
7.2	Handlungsablauf der AUBI Projektarbeit	113
7.3	AUBI-Projektdurchführung.....	116
7.3.1	Startveranstaltung + HALM A1 2016 - AUBI Groß-Umstadt und Otzberg	116
7.3.2	Einzelberatungstermine bei Landwirten - AUBI Groß-Umstadt und Otzberg	122
7.3.3	HALM A2 2017 - AUBI Groß-Umstadt und Otzberg	124
7.3.4	HALM A2 2017 - Erweiterung der AUBI Konzeption auf Nachbar-Gemeinden und Gemarkungen	126
7.3.5	HALM A2 - 2018 - AUBI Groß-Umstadt und Otzberg sowie für Groß-Bieberau und Reinheim-Ueberau.....	129
7.4	Ablaufschema und geplanter Projektverlauf	181

8	Ergebnisse der Einzel- und Gruppengespräche	130
8.1	Ergebnisse mit Bezug zur ersten Forschungsfrage:.....	131
8.1.1	Wirkungsweise der Art der Landnutzung auf den Habitat- und Artenschutz.....	131
8.1.2	Wirkungsweise der technischen / institutionellen Systeme (Agrar-Umwelt Programme) auf den Habitat- und Artenschutz.....	132
8.1.3	Wirkungsweise der Sozialen Systeme auf den Habitat- und Artenschutz.....	137
8.1.4	Zusammenfassung	146
8.2	Ergebnisse mit Bezug zur zweiten Forschungsfrage:.....	149
8.2.1	Ansichten der Landwirte zur Ist-Beratungssituation	149
8.2.2	Welche Kommunikationsstrategie kommt hinsichtlich der Beratung im Bereich des Habitat- und Artenschutzes in Frage?	150
8.2.3	AUBI-Projektidee.....	153
8.2.4	Landwirte als Zentrale Akteure	154
8.2.5	Habitatverbund in der Modellregion	156
8.2.6	Veränderungen des Habitat Verbunds in der Projektregion	159
8.2.7	Zusammenfassung	169
9	Diskussion	174
9.1	Kritische Betrachtung der Vorgehensweise	174
9.1.1	Zielsetzung und Untersuchungsfragestellung.....	174
9.1.2	Entwicklung des Agrarumwelt- und Biodiversität Konzeptes (AUBI).....	176
9.2	Kritische Einordnung der Ergebnisse	177
9.2.1	Ergebnisse der Fallstudie.....	177
9.2.2	Einordnung in Bezug auf das Untersuchungsziel.....	179
9.3	Aussicht in Hessen	181
10	Literaturverzeichnis	186
	Anhang	201
	Danksagung	201
	Vorträge.....	202
	Publikationen.....	203
	Anhangsverzeichnis.....	203

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einordnung der AUBI Fallstudie	6
Abbildung 2: Übersicht über die Forschungsstruktur der Arbeit	7
Abbildung 3: Bestandsentwicklung der Feldvogelarten Deutschlands	15
Abbildung 4: Erhaltungszustände der Vogelarten 2014 in Hessen	15
Abbildung 5: Landschaftsaufnahme bei Hersbruck in Mittelfranken	17
Abbildung 6: Die Wirkung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen ist abhängig vom Landschaftskontext und dem Landnutzungstyp	18
Abbildung 7: Kleine-Welt-Netzwerk mit Gemeinschafts-Struktur verändert nach	29
Abbildung 8: Direkte und indirekte Interaktionen zwischen Agenten	35
Abbildung 9: Das “front door – back door” Prinzip.....	57
Abbildung 10: Institutioneller Ablauf der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in den Niederlanden	58
Abbildung 11: Elemente des ökologischen Ausgleichs im Rahmen des ökologische Leistungsnachweis	60
Abbildung 12: Vernetzte Gebiete und zukünftig wichtige Vernetzungsstrukturen im VP Waldkirch .	62
Abbildung 13: Institutionelle Ausgestaltung der Ökoqualitätsverordnung in Appenzell Ausserrhoden	63
Abbildung 14: Institutionelle Ausgestaltung der Ökoqualitätsverordnung in Solothurn	64
Abbildung 15: Wildlebensraum-Modellgebiet Bütthard.....	69
Abbildung 16: Modellhafte Darstellung der Ausgangssituation und der Vorgehensweise zur Konzepterstellung.....	79
Abbildung 17: Vernetzte Gebiete und zukünftig wichtige Vernetzungsstrukturen im VP Waldkirch .	80
Abbildung 18: Das “front door – back door” Prinzip.....	81
Abbildung 19: Modellentwicklung des organisatorischen Rahmens des AUBI – Landmanagementmodelles.....	82
Abbildung 20: Übersicht über die HALM – C.3. Maßnahmen und Prämiensätze.....	83
Abbildung 21: Verteilung der gesamten C.3.-Maßnahmenflächen in Hessen in Hektar	84
Abbildung 22: Fördermodul HALM A1 und Fördermodul HALM A2.....	86
Abbildung 23: AUBI Projektregion	99
Abbildung 24: Gruppendiskussion über das geplante AUBI am 27.11.2015.....	102
Abbildung 25: Schematische Darstellung der am AUBI Beteiligten Akteure	108
Abbildung 26: Handlungsablauf der AUBI Projektarbeit	113
Abbildung 27: Darstellung des 100 m-Puffers (grün) um wertvolle ökologische Elemente im Projektgebiet (rot umrandet) mit darunterliegendem Luftbild	119
Abbildung 28: Beispielhafte Darstellung eines Ausschnittes im Projektgebiet mit Hinweisen auf nötige Vernetzungselemente und bereits bestehende oder geplante mehrjährige Maßnahmen	119
Abbildung 29: Akteure beim AUBI	121
Abbildung 30: Entwurf eines Einzelbetrieblichen Beratungspapieres	122
Abbildung 31: Geländetermin mit örtlichen Landwirten nordöstlich von Heubach	125
Abbildung 32: AUBI Groß – Bieberau / Reinheim-Ueberau – 1. Runder Tisch am 17.03.2017.....	127
Abbildung 33: Geländebegehung nahe „Hundertmorgen“ zur Besichtigung von Blühflächen	128
Abbildung 34: Ablaufschema des AUBI – Konzeptes.....	182
Abbildung 35: Blühstreifen in den Fahrgassen zwischen den Weinstöcken I.....	161
Abbildung 36: Blühstreifen in den Fahrgassen zwischen den Weinstöcken II	161
Abbildung 37: Anlagebeispiel Blühstreifen	162
Abbildung 38: Entwicklung des Agrarumwelt- und Biodiversität Konzeptes	176
Abbildung 39: Schematischer Ablauf des Gruppenaufbauprozesses	176

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zeitlich geordneter Ablauf der Forschungsarbeit.....	11
Tabelle 2: Überblick über die durchgeführten Gruppendiskussionen	51
Tabelle 3: Identifizierte Erfolgsfaktoren des Subventionssystem Natur en Landschap in den Niederlanden	60
Tabelle 4: Identifizierte Erfolgsfaktoren des ökologischen Leistungsnachweises und der Ökoqualitätsverordnung in der Schweiz	65
Tabelle 5: Identifizierte Erfolgsfaktoren der Landschaftspflegeverbände in Deutschland	68
Tabelle 6: Identifizierte Erfolgsfaktoren Wildlebensraumberater in Bayern	70
Tabelle 7: Identifizierte Erfolgsfaktoren Forschungsprojekt Agrar - Umwelt Forum (AUF) in Brandenburg	73
Tabelle 8: Identifizierte Erfolgsfaktoren Biotopvernetzungs-konzepte in Baden-Württemberg	79
Tabelle 9: Identifizierte Erfolgsfaktoren bereits bestehender Maßnahmen des kooperativen Naturschutzes mit Übersicht, welche Teile in das AUBI übernommen werden (eigene Darstellung).....	112
Tabelle 10: HALM – C.3. Umsetzung in Hessen und in Landkreis Darmstadt – Dieburg	159
Tabelle 11: Übersicht über die AUBI Veranstaltungen im Jahr 2016 und 2017 in Groß-Umstadt und Otzberg	169
Tabelle 12: Übersicht über die AUBI Veranstaltungen im Jahr 2017 in Reinheim-Ueberau und Groß- Bieberau.....	170

1 Einleitung

Nutzungsansprüche an Landschaften¹ nehmen u.a. durch den Zuwachs des globalen Handels und dem damit verbundenen Wandel von Angebots- und Nachfrageströmen in der Weltwirtschaft zu. Vermehrte Landnutzungskonflikte wie z.B. zwischen Nahrungsmittel produzierenden Unternehmen und Naturschutzverbänden sind die Folge (Vitousek 1994; Walker und Steffen 1997). Die begrenzende Ressource für die unterschiedlichen Nutzungsansprüche ist meist das verfügbare landwirtschaftlich nutzbare Land. Besonders durch Intensivierung und Umstrukturierung von Landwirtschaft in den vergangenen Jahrzehnten kam und kommt es zum Rückgang von Arten und Habitaten² in Agrarökosystemen (BMU 2010; Geiger et al. 2010; Duelli 1997; Duelli und Obrist 2003; Rizzo et al. 2013; Di Falco und Perrings 2005; Hadley und Betts 2012; Mitchell et al. 2013; BMU 2014, 2010; Batáry et al. 2017). Aufgrund der hohen Komplexität der belebten Umwelt sind Analysen der Ursache-Wirkungs-Beziehungen zwischen landwirtschaftlicher Nutzung und der biologischen Vielfalt allerdings sehr schwierig (Gimona und van der Horst, Dan 2007).

Dem Schutz der biologischen Vielfalt³ als eine begrenzte Ressource wird neuerdings eine sehr hohe Priorität eingeräumt. Auf Grundlage überregionaler politischer Rahmenverträge (Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD) der Vereinten Nationen, Europäische Biodiversitätsstrategie) sind lokale/regionale politische Reaktionen notwendig, um ablaufende Habitatverschlechterungen und Artenrückgänge aufzuhalten. In diesem Prozess ist die agrarwissenschaftliche Forschung also nicht nur aufgefordert, eine Steigerung der Produktion zu forcieren, sondern auch für genannte ökologische Herausforderungen Lösungsmöglichkeiten zu er-

¹ Landschaften bestehen aus einer räumlich expliziten Mischung von Ökosystemen und Landnutzungstypen. Diese Elemente, decken die kurzfristigen Verbreitungsbereiche der meisten (nicht wandernde) Organismen ab. Die Landschaft wird als System betrachtet, in dem Landwirte mit natürlichen und sozialen Ressourcen, durch das Management ihrer Felder und der damit verbundenen Feldrändern und den naturnahen Lebensräumen interagieren (Benoît et al. 2012).

² Der Begriff "Habitat" wird für alle Standorte verwendet, die durch bestimmte abiotische und biotische Faktoren Ressourcen für das Überleben eines Organismus zur Verfügung stellen. Dabei ist der Lebensraum größtenteils artspezifisch (Lindenmayer und Fischer 2006).

³ „Unter biologischer Vielfalt bzw. Biodiversität ist die die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören. Dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme“ (UNEP 1992)

arbeiten (z.B. zum Schutz der natürlichen Ressourcen). Im landwirtschaftlichen Produktionssystem betrachtet der Produzent die knappe Ressource „biologische Vielfalt“ nicht als Gut und Produktionsinput, weil er sie aus Sicht von Umweltschutzorganisationen zum Preis von Null nutzen und verschmutzen kann. Damit kommt es zu negativen externen Effekten der Produktion, welche die biologische Vielfalt oder die Steigerung des Erholungswertes einer Region beeinträchtigen. Die Bereitstellung der Güter bzw. die Schaffung der Voraussetzung für ihre Bereitstellung wird zurzeit nicht über den Marktmechanismus honoriert.

Um vermehrt positive externe Effekte der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung hinsichtlich der „biologischen Vielfalt“ zu erzeugen, wurden beispielsweise durch die Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der Europäischen Union (EU) im Rahmen des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) Märkte für Agrarumweltleistungen geschaffen. Auf diesen tritt der Staat durch ökonomische Anreize als Nachfrager auf und entlohnt Landwirte⁴, die durch freiwillige Extensivierungen Ertragsverluste erlitten haben (EU-VO 1305 / 2013). Beispiele für diese freiwilligen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen können z.B. die Aussaat von Zwischenfrüchten oder von speziellen Pflanzen zur Steigerung des Blühpflanzenangebotes in der Agrarlandschaft sein. Im Grünland kann dies z.B. ein veränderter Mahdzeitpunkt sein.

Jedoch ist bisher durch die Umsetzung der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen noch keine ausreichende Entspannung der Umweltproblemlage eingetreten (Feindt et al. 2017). Viele Arbeiten zur ökonomischen und ökologischen Effizienz von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen kritisieren die nicht zielgerichtete räumliche Umsetzung der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (Pe'er et al. 2014; Kirschke et al. 2014; Oppermann und Luick 2012; Europäischer Rechnungshof 2011; Schmidt et al. 2014; Weingarten et al. 2015)

⁴ In der folgenden Arbeit wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit ausschließlich die männliche Form verwendet. Sie bezieht sich auf Personen beiderlei Geschlechts.

1.1 Problemstellung

Die Erfahrung mit aktuellen Agrarumweltprogrammen zeigt, dass die angesprochenen Interessenkonflikte und Koordinierungsprobleme mit herkömmlichen Methoden wie Managementauflagen oder Prämien oft nur unzureichend gelöst werden können (Europäischer Rechnungshof 2011). Um den bürokratischen Aufwand und die mit den Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen anfallenden Transaktionskosten minimal zu halten, fokussiert die Politik bisher auf einige wenige ökologische Gesichtspunkte (Mettepenningen et al. 2013; Weber 2013, 2014). Dabei werden vor allem solche Maßnahmen von Landwirten bevorzugt umgesetzt, die ökonomische Effizienzgewinne bei der Umsetzung im jeweiligen landwirtschaftlichen Betrieb erwarten lassen (Mills und Short 2012; Emery und Franks 2012; Cong et al. 2014). Die finanziellen Mittel aus dem Europäischen Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums werden z.B. hauptsächlich für die Bereitstellung von spezifischen (öffentlichen) Gütern, wie den Erhalt von sauberem Trinkwasser und die Einrichtung von Schutzgebieten, ausgegeben (Europäischer Rechnungshof 2011). Diese Investitionen aus dem Europäischen Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums generieren Leistungen, die kleinräumlich Effekte zeigen und z.B. Lebewesen mit kleinen Bewegungsradien unterstützen sowie Grundwasserprobleme bekämpfen.

Bei der Entwicklung von Maßnahmenplänen muss aber beachtet werden, dass schützenswerte Arten oftmals einen betriebsflächenüberschreitenden Aktionsradius haben oder großräumige Lebensraummosaiken benötigen, die auf einem landschaftsplanerischen Konzept basieren und aufgebaut werden müssten (Franks und Mc Gloin 2007). Jedoch wird ein übergreifendes Lebensraummanagement durch die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen auf Landschaftsebene im Moment stark vernachlässigt (Nassauer und Opdam 2008; Rizzo et al. 2013).

Wissenschaftliche Arbeiten weisen darauf hin, dass regionale Strategien über Zielkonkretisierung und die Fokussierung der Maßnahmen auf definierte Zielgebiete eine höhere ökologische Effizienz der Biodiversität fördernden Maßnahmen erreichen können (Kędziora 2010; Kędziora et al. 2011). Diese Strategien beziehen gezielt Maßnahmen in den jeweiligen Landschaftskontext mit ein und leisten so einen größeren Beitrag zum Schutz der biologischen Vielfalt (Lutze et al. 2007; Wawrzyniak et al. 2007). Insbesondere können lokale Lösungen zu komplexen regionalen Ansätzen führen, bei denen nicht nur die Vielfalt der Landnutzungsformen berücksichtigt, sondern auch deren Ursache-Wirkung-Zusammenhänge mit einbezogen werden müssen (Franks und Emery 2013).

Der Wunsch nach mehr Dezentralisierung und Partizipation in der Agrarpolitik ist nicht allein Kennzeichen von sich ändernden Wertvorstellungen in der Gesellschaft (Weingarten et al. 2015), er ist vielmehr die logische Konsequenz einer spezifischen Problemsituation. Diese erfordert Zusammenarbeit und Absprachen der lokalen Akteure (z.B. Landwirte, Umweltschutzverbände, Wasserzweckverbände), um die Ökosystemfunktionen eines Landschaftsraumes zu stabilisieren. Ein die Kulturlandschaft erhaltendes Gesamtkonzept z.B. im Sinne einer Diversifizierung der Landnutzung wie es von (Haber 1972, 1979, 1989, 1998, 2014) erarbeitet wurde, bietet viele Möglichkeiten für die Anpassung an lokale Umwelt- bzw. Biodiversitätsziele. Allerdings sieht die aktuelle europäische Agrarpolitik in den meisten Mitgliedsländern der Europäischen Union bzw. die deutsche Politik nicht vor, Maßnahmen mit einem räumlich koordinierenden Element umzusetzen. Ausnahmen sind hierbei jedoch Gebiete, die einem bestimmten Schutzstatus unterstehen wie z.B. Natura2000 oder die Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG).

Andererseits müssen neu eingeführte umwelt- bzw. biodiversitätsfreundliche Bewirtschaftungssysteme vorrangig von den Landwirten angenommen werden, die direkt an der Umsetzung beteiligt sind. Bei der Programmgestaltung sollte somit auch die Entscheidungsmaxime der Landwirte, die starken Einfluss auf die Annahmefähigkeit der Programme hat, beachtet werden. Nur so kann im Flächenmanagement durch ein Experimentieren mit kommunikativen und kooperativen Ansätzen eine stufenweise Abkehr vom Top-Down-Ansatz herkömmlicher Flächenplanung in der Landschaftspflege stattfinden (OECD 2013).

1.2 Zielsetzung und Vorgehensweise

Diese Arbeit befasst sich mit der praktischen Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen. In der Arbeit wird dargelegt, warum die bisherige Fokussierung der Maßnahmengestaltung und Entlohnung auf einzelne Betriebe bei Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen zu kurz gegriffen haben. Darüber hinaus wird aufgezeigt, wie in den letzten Jahren in den wissenschaftlichen Diskussionen der landschaftsbezogene Ansatz bei der Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in den Vordergrund gerückt ist.

Das Hauptziel, das mit der Durchführung der Forschungsarbeit erreicht werden soll, ist einen Forschungsbeitrag zum Thema kooperative Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in der offenen Agrarlandschaft in Deutschland zu leisten. Die Maßnahmen, welche für die Erreichung des Zieles angewendet werden, gliedern sich in

1. Darstellung des Status Quo „kooperativer Habitat- und Artenschutz“ in Europa, durch eine Sekundäranalyse.
2. Erreichen eines umfassenden Verständnisses der Entstehung, der Dynamik und der Auswirkungen der komplexen Beziehungen zwischen natürlichen Systemen (die genutzte Agrarlandschaft) und sozialen (Landwirte und Bevölkerung) oder technischen / institutionellen Systemen (Agrar-Umwelt Programme).
3. Erstellung eines Modellprojektes zum Aufbau einer Gruppe von Landnutzern, um ökologisch und ökonomisch effizient Maßnahmen zur Förderung des Habitat- und Artenschutzes als auch des Wasser-, Boden- und Klimaschutzes umzusetzen.

In einem partizipativen Planungsprozess soll mit dieser Forschungsarbeit ein regionales Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept in der offenen Agrarlandschaft, wie in Abbildung 1 schematisch dargestellt, entwickelt werden.



Abbildung 1: Einordnung der AUBI Fallstudie.

Um Landwirte mit der Frage „wie sie die Habitat- und Artenvielfalt auf ihren Flächen fördern und gleichzeitig ihren Betrieb wettbewerbsfähig gestalten können“ zu unterstützen, soll dieses Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept (AUBI) zur Vernetzung, Beratung und Umsetzung von Maßnahmen aufgebaut werden. Damit sollen gemeinsam in einer Gruppe von Landwirten (AUBI-Kooperation) betriebsindividuelle und innovative Lösungen für eine Modellregion entwickelt werden.

Aufgrund dieser Aufgabenstellung ist diese Arbeit der Forschungsrichtung der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung zuzuordnen (siehe Abbildung 2). Die Kerneigenschaft der transdisziplinären Forschung ist der Anspruch, sowohl konkrete Lösungsansätze für ein definiertes Forschungsproblem zu erreichen als auch einen wissenschaftlichen Fortschritt zu erarbeiten (Pohl und Hirsch Hadorn 2008). Um dies zu erreichen, sind ausreichend Informationen über

eine Problemstellung notwendig, um ein Verständnis der Zusammenhänge von Ursache und Wirkung zwischen natürlichen und sozialen Systemen zu etablieren.

Mit der transdisziplinären Forschung werden neue Konzepte oder Werkzeuge zur Problemanalyse und gesellschaftlichen Mehrwert anvisiert. Diese können als Grundlage zur Lösung komplexer gesellschaftlicher Probleme dienen (BAFU 2008). Allerdings ist die Quantifizierbarkeit dieses Mehrwerts ein Problem (Burger und Zierhofer 2007). Ein messbarer Erfolg der transdisziplinären Forschung kann z.B. ein Projekt als Startpunkt für lang anhaltende Kooperationen sein (Tötzer et al. 2011). Der Aufbau einer Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis kann bei einem transdisziplinären Projekt wichtiger sein als die Zielerreichung (Tötzer et al. 2011). Das Miteinander und voneinander Lernen der beteiligten Akteure ist oftmals eine sehr wichtige Komponente transdisziplinärer Forschung (Boland 1998).

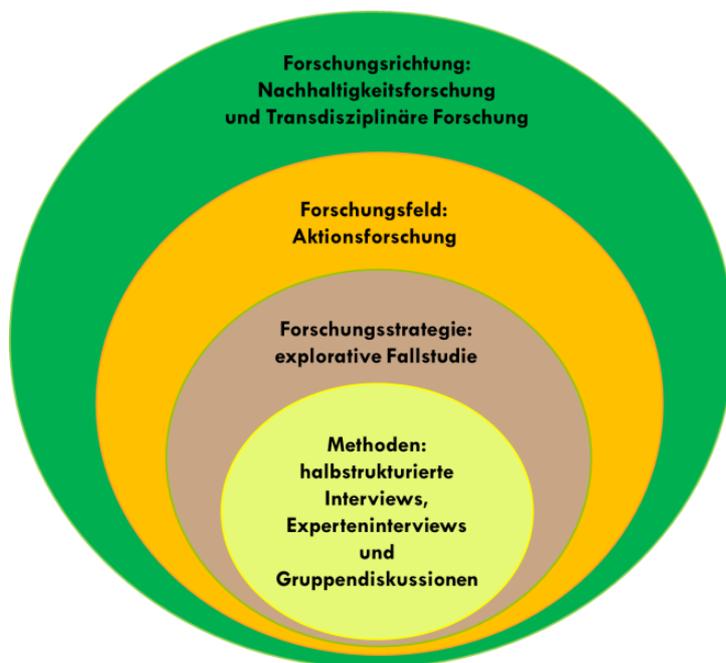


Abbildung 2: Übersicht über die Forschungsstruktur der Arbeit

Bei den Erhebungsmethoden wird eine Kombination verschiedener partizipativer Methoden eingesetzt. Diese wurde sowohl für das Management von sozial-ökologischen Systemen (Stringer et al. 2006) als auch das Umweltmanagement (Lynam et al. 2007) empfohlen und bereits erfolgreich angewendet (Jessel und Jacobs 2005; Pereira et al. 2005). Da bislang wenig Erfahrungen und dementsprechend Ergebnisse bei der kollektiven Umsetzung von Habitat- und Artenschutzvorhaben in Deutschland vorhanden sind, wurde bei dieser Arbeit mit der reflexiven Forschungsmethode (van Mierlo et al. 2010) und der Aktionsforschung (siehe Abbildung 2) ein offener Forschungszugang als angemessen befunden (Almekinders et al. 2009; van Paassen et

al. 2011). Der Schwerpunkt dieses Ansatzes liegt auf Akteursinteraktionen und Entscheidungsprozessen sowie auf den biophysikalischen und sozioökonomischen Kontexten der Landwirtschaft (Rizzo et al. 2013). Dabei wird die Koordination zwischen Landwirten, anderen Landnutzern, Bürgern und Gebietskörperschaften analysiert (Benoît et al. 2012).

Aufgrund des Fallstudiencharakters dieser Forschungsarbeit sind das genaue Forschungsdesign und die Methoden der Datenerhebung nicht im Voraus festgelegt (Yin 2013). Fallstudien werden oft als pragmatisches Forschungswerkzeug verwendet, um die Komplexität eines Problems genau wiederzugeben. Je komplexer die Objekte der Forschung sind, desto wertvoller kann der Fallstudienansatz angesehen werden (Yin 2013).

Im weiteren Verlauf der Forschungsarbeit kommen die Konzepte des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ (RAAKS) und des Community Based Management (CBM) zum Einsatz. Das Konzept des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ ist eine Form der partizipativen Aktionsforschung, die verschiedene Interessengruppen einbezieht mit dem Schwerpunkt, Innovationsprozesse zu initiieren oder zu unterstützen. Das Besondere an dieser Art der Forschung ist u.a. der Grundgedanke, dass die direkt Betroffenen „Expertenwissen“ über ihre Lebenssituation besitzen. Dann soll durch die Integration dieser lokalen Akteure in den Forschungsprozess dieses „Expertenwissen“ in den Forschungsprozess integriert werden (Wiesmann et al. 2008; Aeberhard und Rist 2009; Zimmermann 1997). Dabei werden die teilnehmenden Akteure nicht nur als reine Informationsquelle gesehen, sondern der Fokus liegt auf der Problemdiagnose durch die Akteure. Die Akteure übernehmen eine aktive Rolle in der Problemanalyse und der Planung von gemeinsamen Aktivitäten zur Problemlösung (Engel 1997).

Da es bei der Umsetzung von kollektiven Habitat- und Artenschutzvorhaben in Deutschland darum geht, eine Gemeinschaft von Landnutzern zur Zusammenarbeit zu bewegen, wird neben dem „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ das Community Based Management als Konzept in dieser Forschungsarbeit eingeführt. Das Konzept des Community Based Managements beruht darauf, die vorhandenen vielfältigen Strukturen der Gemeinschaft im Zielgebiet der Fallstudie zu mobilisieren und in der Gemeinschaft, die durch das „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ erarbeiteten Innovationen, umzusetzen. Bei der Umsetzung der Ergebnisse kann das Vorhandensein einer Vielfalt von Interessengruppen den Prozess erleichtern, weil sich die verschiedenen Akteure durch die Teilnahme engagieren können und beginnen, an das Projekt zu glauben (Reed 2008).

Dieser Forschungsansatz dient dazu, Muster und Strukturen zu entdecken, die das betrachtete Handlungsfeld der kollektiven Umsetzung von Habitat- und Artenschutzvorhaben in Deutschland genau beschreiben. Globale Aussagen und Schlussfolgerungen sind in der Regel durch einen qualitativen Prozess auf der Grundlage experimenteller Verständnisse und eines mehr oder weniger formenden Syntheseverfahrens abgeleitet. Der Prozess der Synthese verläuft zyklisch iterativ zwischen der Umsetzung, der Analyse und der Entwicklung von neuen Lösungen (Pohl 2010). Das Besondere an der Betrachtung ist, dass die Ergebnisse des Gesamtprozesses im Ergebnisteil als Ganzes analysiert werden. Zur Durchführung der Studie wurden neben einer Literaturrecherche qualitative Forschungsmethoden, wie Workshops, halbstrukturierte Interviews, Experteninterviews und Gruppendiskussionen zur Datensammlung eingesetzt.

Insgesamt ist die Untersuchung auf die Beantwortung folgender Forschungsfragen gerichtet:

- 1. `Wie können einzelne Landwirte/die Gemeinschaft von Landwirten motiviert werden bzw. wie werden sie gehindert, ihr Verhalten in Bezug auf den Verlust der biologischen Vielfalt in ihrer Region zu verändern?**
- 2. `Mit welchen konzeptionellen Ansätzen und mit welcher planerischen Instanz kann ein Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept (AUBI), welches auf theoretischen, ökologischen Idealvorstellungen beruht und die unterschiedlichen Einzelinteressen verschiedener Landnutzer berücksichtigt, auf lokaler Ebene umgesetzt werden?´**

1.3 Aufbau der Arbeit

Die Forschungsarbeit gliedert sich folgendermaßen: im zweiten nun folgenden Kapitel, wird die Problemdefinition und Systemidentifikation des Forschungsthemas dargelegt. Es wird beschrieben, wie sich die Landnutzung auf die biologische Vielfalt der Kulturlandschaften auswirkt, welche Anforderungen an Habitate für Flora und Fauna gestellt werden und welche gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz der biologischen Vielfalt vorliegen. Außerdem wird der Aufbau der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik beschrieben sowie deren Umsetzung diskutiert. Zusätzlich wird erörtert, wie in den letzten Jahren im wissenschaftlichen Diskurs der landschaftsbezogene Ansatz in der Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in den Vordergrund gerückt ist (siehe Tabelle 1 - Ausgangssituation).

Daran anschließend wird eine Sekundäranalyse, die den Status quo der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen mit kooperativen Komponenten vorgestellt. Mit der Sekundäranalyse werden Erfolgsfaktoren bestehender Maßnahmen im kooperativen Naturschutz analysiert. Die Sekundäranalyse dient auch dazu, Hindernisse und Vorbehalte der Landwirte gegenüber der Teilnahme an kooperativen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen zu ermitteln (siehe Tabelle 1- Problemdefinition und Systemidentifikation).

Im dritten Kapitel werden die empirische Vorgehensweise und die angewandten Methoden des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ (RAAKS) und des Community Based Managements beschrieben. Dabei dienen die einzelnen empirischen Schritte zur Projektweiterentwicklung.

Das vierte Kapitel dient der Analyse der Netzwerkstruktur und Kommunikationskanäle; es beginnt mit der Identifizierung und Priorisierung von Interessengruppen zur Beteiligung dieser an einem Agrarumwelt und Biodiversitätskonzept in Hessen. Dazu wurden Experteninterviews mit Personen, die Schlüsselpositionen im Bereich des Habitat- und Artenschutzes in Hessen betreiben, geführt. Es wird außerdem dargestellt, wie eine Projektregion in Hessen für die Durchführung der Fallstudie ermittelt wurde (siehe Tabelle 1-Analyse der Netzwerkstruktur und Kommunikationskanäle).

Ausgangssituation			
Intensive Nutzung von Ackerbaustandorten in der offenen Agrarlandschaft. Mit der Folge des Rückganges von Lebensräumen für z.B. Insekten, Rebhuhn, Grauammer und Feldlerche durch intensiven Ackerbau. Es besteht staatliches Interesse an Habitat - und Artenschutz Maßnahmen in der offenen Agrarlandschaft			
Situationsbeschreibung	Konzeptionelle Schritte	Empirische Arbeitsschritte	Zeitraum
Problemdefinition und Systemidentifikation	Identifikation von Erfolgsfaktoren bereits bestehender Maßnahmen im kooperativen Naturschutz	Sekundäranalyse	November 2013 bis März 2015
Analyse der Netzwerkstruktur und Kommunikationskanäle Interessierter Akteure zur Umsetzung eines Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzepts (AUBI) in Region in Hessen.	Akteursanalyse im Bereich der Umsetzung der Agrarumwelt- Klimamaßnahmen in Hessen Identifikation potenzieller Projektregionen Interessensanalyse der lokal Betroffenen Akteure	Acht Experteninterviews Acht Einzelinterviews mit Landwirten	April 2015 bis April 2016
Aktionsplanung für das Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept (AUBI) 2016-2018 AUBI-Region Groß-Umstadt und Otzberg 2017-2018 AUBI-Region Groß-Bieberau/Reinheim-Ueberau	Projekt Vorbereitungstreffen Erstellung eines umsetzungsorientierten AUBI Konzeptes Bildung von „Runden Tischen“ zur Situation der Artenvielfalt und den örtlichen Gegebenheiten unter Einbeziehung der Akteure vor Ort (Landwirtschaftsbetriebe, Behörden, Verbände) Beratung der Betriebe vor Ort, zur Umsetzung der Maßnahmen	Zwei Gruppendiskussionen Ableitung eines Modellkonzeptes aus den Ergebnissen. Zehn Gruppendiskussionen Zwölf Einzelberatungstermine bei Landwirten	Mai 2016 bis März 2018
Ergebnisse Etablierung einer Gruppe bestehend aus kooperationsbereiten Landwirten und Institutionen. Die eine intensive Nutzung von Ackerbaustandorten mit einem gezielten Habitat vernetzenden Produktionsansatz verbindet.	Analyse ob mit dem Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept (AUBI) das Forschungsziel erreicht wird.	Analyse der Ergebnisse	April 2018 bis April 2019

Tabelle 1: Zeitlich geordneter Ablauf der Forschungsarbeit.

Das fünfte Kapitel, die Aktionsplanung, umfasst den Aufbau des Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzeptes, welches Gegenstand der vorliegenden empirischen Untersuchung ist. Im ersten

Schritt der Planungsphase geht es darum, wie in einer Projektregion Landwirte gewonnen werden können, die bereit sind, über die Gestaltung und die Probleme des Habitat- und Artenschutz zu diskutieren und um gemeinsam Lösungsstrategien zu entwerfen (siehe Tabelle 1 –Aktionsplanung). Aufbauend auf diversen Diskussionen mit den Landwirten und weiteren Akteuren der Projektregion werden die identifizierten Erfolgsfaktoren von bestehenden Maßnahmen im kooperativen Naturschutz diskutiert und aus den Ergebnissen ein Modellkonzept abgeleitet.

Im weiteren Verlauf bei der Durchführung des Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept (AUBI), wird speziell die Organisation und Moderation von runden Tischen zum Thema „kooperativer Habitat- und Artenschutz“ in Hessen, im Landkreis Darmstadt – Dieburg betrachtet. Dies ist in Tabelle 1 unter dem Punkt Aktionsplanung dargestellt. Im Rahmen dieser runden Tische soll die Entwicklung einer Kommunikationsstrategie sowie eines teilnehmerorientierten Moderationskonzeptes (hinsichtlich der Beratung im Bereich des Habitat- und Artenschutzes) erarbeitet werden. Dabei werden die Prozessabläufe und die erreichten Handlungsergebnisse analysiert und es findet eine Prozessanalyse und Bewertung der abgelaufenen Prozessteile (runde Tische und Einzelberatungen) aus den Blickwinkeln der verschiedenen am Prozess beteiligten Personen statt (siehe Tabelle 1 –Ergebnisse).

Im sechsten Kapitel werden die Aussagen der teilnehmenden Akteure, die im Laufe des AUBI-Projektes getroffen wurden, mit Bezug zu den Forschungsfragen der Studie ausgewertet. Dabei werden alle Ergebnisse über die Dauer der Projektstudie aggregiert dargestellt. Im siebten Kapitel werden mithilfe der ausgewerteten Ergebnisse die aufgestellten Forschungsfragen beantwortet und die Arbeit abschließend diskutiert.

2 Habitat- und Artenschutz in der deutschen Kulturlandschaft

2.1 Auswirkungen der Umsetzung der Gesetzliche Bestimmungen zum Schutz der biologischen Vielfalt

Im Bereich des Naturschutzes ist es politisch angestrebt, eine flächendeckende Kombination aus nachhaltiger Landwirtschaft sowie Habitat- und Artenschutz zu realisieren (BMU 2010; Geiger et al. 2010; Duelli 1997). Die europäische Biodiversitätsstrategie verpflichtet die Mitgliedstaaten der Europäischen Union Maßnahmen zu treffen, um die sechs vorgegebenen Ziele zu erreichen. Diese sind eine verbesserte Umsetzung des Naturschutzrechts, die Wiederherstellung von Ökosystemen und das Schaffen einer grünen Infrastruktur, die nachhaltige Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, die Bekämpfung gebietsfremder invasiver Arten und die Leistung eines Beitrages zur Abwendung des globalen Biodiversitätsverlustes.

Die Biodiversitätsstrategie beruht dabei auf dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt der Vereinten Nationen (UNEP 1992). Dieses betont „die Erhaltung von Ökosystemen und natürlichen Lebensräumen sowie die Bewahrung und Wiederherstellung lebensfähiger Populationen von Arten in ihrer natürlichen Umgebung und im Falle von domestizierten und kultivierten Arten in der Umgebung, in denen sie ihre besonderen Eigenschaften entwickelt haben“ (UNEP 1992). Die im Bereich der Agrobiodiversität angewandten Strategien erfordern im Falle von domestizierten und kultivierten Arten eine Umsetzung, die den Naturschutz mit der Existenzgrundlage der Landwirte verbindet (De Boef et al. 2012). Im Rahmen nationaler und internationaler Umweltpolitik wird die Landwirtschaft aufgefordert, Aspekte der biologischen Vielfalt zu berücksichtigen.

Der gesetzliche Rahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt ist nach §1 Abs.3 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) definiert. Der Schutz der biologischen Vielfalt erscheint als ein ausgeweiteter Artenschutz, der zu einer intensiven Bestandsaufnahme von Arten in Planungen führen sollte (§6 BNatSchG). Das Artenschutzprogramm definiert in §38 BNatSchG allgemeine Vorschriften für die Lebensstätten und den Biotopschutz, welche zur Vorbereitung und Durchführung der Aufgaben des Artenschutzes einzuhalten sind (Louis 2010).

2.1.1 Entwicklung der Habitat- und Artenvielfalt in der deutschen Kulturlandschaft

Verschiedene Naturschutzorganisationen und andere Gruppen der Gesellschaft fordern eine ausgewogenere Mischung von ökologischen Leistungen, die durch Landwirtschaft bereitge-

stellt werden (Jongeneel et al. 2008). Diese Forderung spiegeln auch Umfragewerte in der deutschen Bevölkerung wider. Hier werden Umweltprobleme als eines der größten Probleme unserer Gesellschaft angegeben (Rückert-John et al. 2012). Landnutzer missachten bei Ihrer Entscheidungsfindung oftmals die Verpflichtung, nicht nur solche Ressourcen zu schützen, die direkt ihre eigene Produktion unterstützen, sondern auch Auswirkungen auf andere Naturgüter zu minimieren (Lockie und Tennent 2010). Dabei geht von der Marktfruchtproduktion ein nicht reguliertes Bedrohungspotenzial in Form von externen Effekten aus (Rizzo et al. 2013; Di Falco und Perrings 2005).

Das Ökosystem Boden wird zum Beispiel durch den Bodenabtrag durch Erosion (LfL 2013), die Bodenverdichtung durch schwere landwirtschaftliche Geräte (Prager et al. 2011; Lal 2013; van Capelle et al. 2012) und Humusschwund durch eingeschränkte Fruchtfolgen (Di Falco und Perrings 2005; Schneider 2007; Barrios 2007; McDaniel et al. 2014) bedroht. Durch die Austräge von Pflanzenschutzmitteln, Stickstoff und Phosphor in Binnengewässer und Grundwasserkörper ist die Stabilität dieser aquatischer Ökosysteme bedroht (Henderson et al. 2009; Spiertz 2010). Mit einer vom Umweltbundesamt beauftragten Metastudie, die die Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf Feldvögel analysiert, liegt eine aktuelle Situationsanalyse für Deutschland vor (Hötker et al. 2013). Laut der Studie ist die zunehmende Einschränkung der Verfügbarkeit an Nahrungs- und Bruthabitaten in Ackerlebensräumen ein Hauptbedrohungspotenzial für viele Feldvogelarten, deren Bestand dadurch gefährdet ist. Ein relevanter Einflussfaktor ist insbesondere der Einsatz von Breitbandherbiziden und -insektiziden (Hötker et al. 2013; Deutscher Bundestag 2017a).

Darüber hinaus ist für viele bedrohte Arten, nicht nur der absolute Verlust von Habitaten, sondern auch die Habitatfragmentierung eine Hauptursache des Rückgangs der Tierzahlen (Saunders et al. 1991; Fahrig 2002). Vögel, die auf Äckern, Wiesen und Weiden brüten, gehen dabei besonders stark im Bestand zurück (EBCC 2012; Hallmann et al. 2017). Besonders die Vogelarten der offenen Agrarlandschaften, wie z.B. Kornweihe, Ortolan, Grauammer, Rebhuhn oder Wachtel sind betroffen (siehe Abbildung 3).

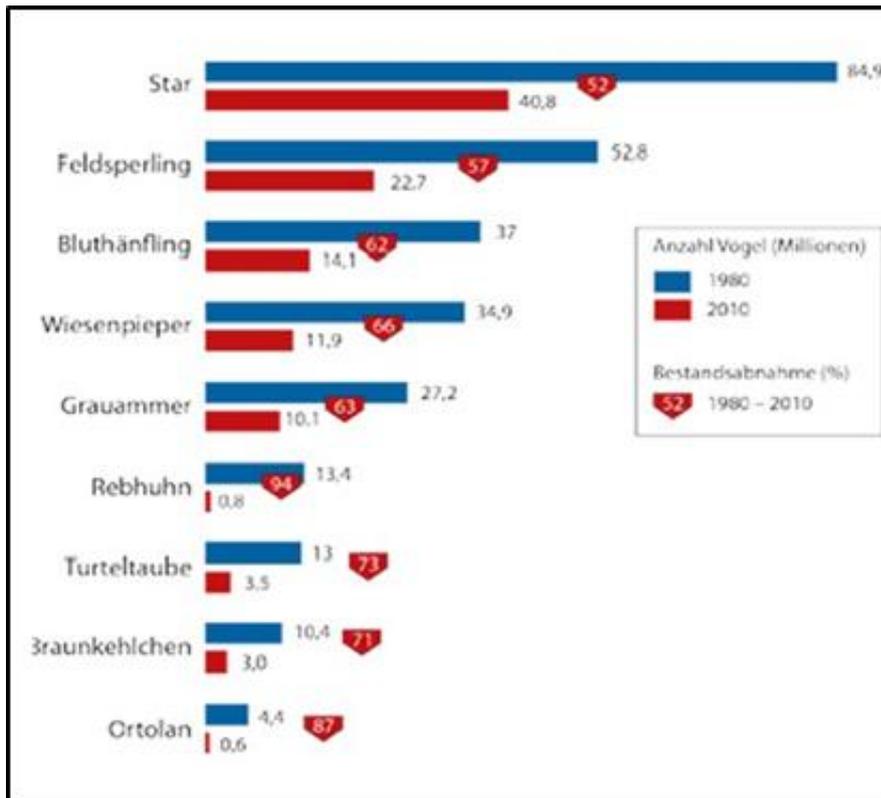


Abbildung 3: Bestandsentwicklung der Feldvogelarten Deutschlands (Sudfeldt et al. 2012)

Kritisch ist dabei die Entwicklung der als besonders robust geltenden Arten der offenen Agrarlandschaft, wie Goldammer, Feldlerche, Baumpieper, Feldsperling, Bluthänfling und Stieglitz zu sehen, welche ebenso in ihren Beständen stark abnehmen (NABU 2004; Wahl et al. 2017); (Gottschalk et al. 2010). Für die hessischen Brutvogelarten wurden die Analysen über die Erhaltungszustände der Vogelarten in Abbildung 4 zusammengefasst. Dort nimmt der Anteil heimischer Vogelarten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand und/oder Rote-Liste-Status weiter zu.

Zustand	Grün	Gelb	Rot	Unbekannt	Summe
Anzahl Arten 2014	50 (26 %)	56 (29 %)	87 (45 %)	0	193
Anzahl Arten 2008	54 (29 %)	55 (30 %)	77 (41 %)	0	186

Bewertung der Erhaltungszustände von Arten nach dem Ampel-Schema gemäß Art. 12 der VS-RL in HE: „grün“ = günstiger Erhaltungszustand; „gelb“ = ungünstiger Erhaltungszustand, unzureichend; „rot“ = ungünstiger Erhaltungszustand, schlecht.

Abbildung 4: Erhaltungszustände der Vogelarten 2014 in Hessen (Angaben in Klammer Vergleichswerte von 2008) (HMUKLV 2014)

Besonders im Offenland sind bei den Vogelarten hohe Anteile ungünstiger Erhaltungszustände zu verzeichnen. Wiesenvögel, Ackervögel und Vögel, die auf Sonderstandorte (z.B. Sand- oder Rohböden) angewiesen sind, sind am stärksten bedroht (HMUKLV 2014). Weitere Faktoren

für die Rückgänge der Vogelbestände sind die Verringerung des Nahrungsangebotes, insbesondere Rückgang der Insektenbiomasse und der kontinuierliche Rückgang der Ackerwildkräuter (Deutscher Bundestag 2017a). Die Rote Liste der gefährdeten Pflanzenarten in Deutschland identifiziert Ackerwildkräuter als die meist bedrohte Arten-Gruppe (Geisbauer und Hampicke 2012). Eine Vielzahl von Ackerwildkräutern wie Kornblume, Kamille, Klatschmohn und Kornrade bzw. Pflanzenarten der Feuchtwiesen ist stark bedroht (Gregor et al. 2016; Geisbauer und Hampicke 2012; van Elsen et al. 2006). Die Ackerwildkräuter sind wiederum die Lebensgrundlage vieler Offenlandtierarten, wie z.B. viele Insektenarten, Weichtiere und die unterschiedlichsten Bodenorganismen (Westphal und Tschardtke 2011). Verschiedene Forschungsergebnisse bestätigen, dass der Insektenverlust ein überregionales Problem ist, mit starken Rückgängen der Insektenbiomasse deutschlandweit (Habel et al. 2016). Laut einer Stellungnahme der Bundesregierung, im Rahmen einer kleinen Anfrage der Opposition, gibt es an Versuchsstandorten dramatische Rückgänge der Insektenbiomasse von bis zu 80 Prozent im Zeitraum 1982 bis 2017 (Deutscher Bundestag 2017b). In einigen Regionen wurden Rückgänge von bis zu 90 Prozent von speziellen Insektenarten aufgezeichnet (Habel et al. 2016; Haaland et al. 2011; Schwenninger und Scheuchl 2016).

2.1.2 Einfluss des Landmanagements und die Habitat- und Artenvielfalt

Zu verstehen, wie lokale Prozesse mit räumlichen Dynamiken interagieren und deren Wechselwirkungen die regionale Koexistenz von Arten beeinflussen, ist ein anspruchsvolles theoretisches und empirisches Problem (Tschardtke et al. 2012, S. 666). Das Problem enthält oft mehr als ein Ziel und die Entscheidungsträger werden oft gefordert, verschiedene Lösungen nach multiplen Kriterien und ihren Vorlieben zu bewerten (Zhang und Armstrong 2008). Neben funktionellen Landnutzungstypen und Habitaten ist die Bedeutung der räumlichen und zeitlichen Heterogenität auf Landschaftsebene hervorzuheben. Es soll ein Mosaik von natürlichen Ökosystemen und aus landwirtschaftlichen Ökosystemen für die assoziierte Artenvielfalt erhalten werden. Außerdem bieten Verbindungen und sogenannte Trittsteine zwischen den unterschiedlichen Lebensraumtypen für Arten Migrationsmöglichkeiten (Benton et al. 2003; Tschardtke et al. 2005).

Die Heterogenität⁵ der Landschaft mit ihrem jeweiligen Mosaik aus verschiedenen Landnutzungen (siehe Abbildung 5 als Beispiel für eine heterogene Landschaft) ist ein ausschlaggebender Punkt der Habitateignung für eine bestimmte Artengruppe (Tschardt et al. 2012). Die räumliche Trennung einzelner Habitatelemente in Kulturlandschaften fordert von vielen Arten die Nutzung mehrerer getrennter Habitatstücke, die über die Landschaft verteilt sind (Futter, Brut etc.).



Abbildung 5: Landschaftsaufnahme bei Hersbruck in Mittelfranken (Heißenhuber 1996)

Deshalb ist es wichtig zu verstehen, wie die Landschaftsstruktur (d.h. Landschaftskomposition und Konfiguration) die Artengemeinschaften beeinflusst (Tschardt et al. 2012, S. 663). Die Bewegung über Habitate hinweg ist ein weit verbreitetes Phänomen vieler Arten, um räumlich voneinander getrennte Ressourcen zu nutzen (Bianchi et al. 2006; Rand et al. 2006; Blitzer et al. 2012). Solch eine Landschaftskomplementierung (Dunning et al. 1992) wird häufig bereits für Wirbeltiere (Tubelis et al. 2004; Ethier und Fahrig 2011) dokumentiert, aber ist gerade für wirbellose Tiere wie Schmetterlinge entscheidend (Tschardt et al. 2012, S. 663). Die Stabilität vieler Metapopulationen benötigt eine regelmäßige Einwanderung in die lokale Population. Strukturarme Lebensräume, Einschränkungen in der Bewegungsfreiheit durch physikalische oder durch die von den Tieren wahrgenommenen Barrieren können die Geschwindigkeit des lokalen Artensterbens erhöhen (Gustafson und Parker 1994). Viele wichtige Prozesse beruhen also auf räumlichen Wechselwirkungen zwischen Standorten. Der ökologische Wert eines natürlichen Lebensraums steigt in der Regel, wenn andere natürliche Lebensräume in der Nähe sind (Hartig und Drechsler 2010). In Abbildung 6 ist dargestellt wie komplex strukturierte Landschaften (heterogenere Landschaften) generell mehr Arten unterstützen als einfach strukturierte Landschaften.

⁵ Eine heterogenere Landschaft ist eine Landschaft mit einer großen Anzahl von verschiedenen Landnutzungstypen (Heterogenität der Zusammensetzung) oder einer komplexen räumlichen Struktur von ihnen (Konfigurations-Heterogenität) Fahrig und Nuttle 2005.

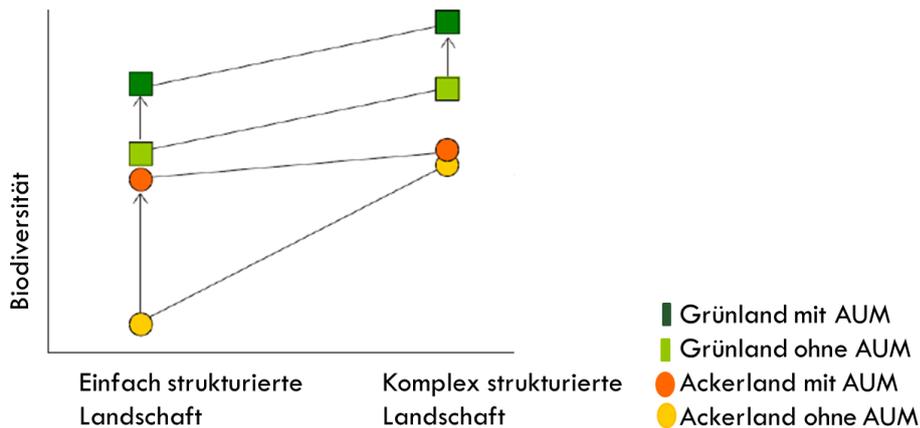


Abbildung 6: Die Wirkung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen ist abhängig vom Landschaftskontext und dem Landnutzungstyp (verändert nach (Batary et al. 2011; Westphal und Tschardtke 2011))

Lebensraumeinheiten in komplex strukturierten Landschaften beherbergen somit eine höhere Vielfalt möglicher Arten aus dem Gesamtartenpool als es Flächen von vergleichbarer Größe und Qualität in weniger komplexen Landschaften tun. Einfach strukturierte Landschaften sind meist durch einen hohen Anteil an gleichförmiger, landwirtschaftlicher Landnutzung und durch weit zerstreute Organismenzahlen gekennzeichnet. Die Etablierung von naturbetonten Strukturelementen wie artenreiche Feldränder oder Hecken in einfach strukturierten Landschaften hat einen größeren Effekt auf die biologische Vielfalt als in strukturreichen Landschaften (Tschardtke et al. 2005).

Dies bedeutet, dass Managementpraktiken in diesen Fällen in Landschaften geringer Komplexität wirksamer zu sein scheinen als in strukturell komplexen Landschaften (Tschardtke et al. 2005). Wie in Abbildung 6 dargestellt, sollten somit Landmanagementansätze in einfach strukturierten Landschaften am wirksamsten bezüglich des Schutzes der Biodiversität sein (Tschardtke et al. 2005; Bengtsson 2010). Für viele bodenbrütende Ackervögel ist zum Beispiel der Zugriff auf freien Boden in Verbindung mit einer gewissen Vegetation als Schutz wesentlich als Lebensraum. Der Schutz kann dabei durch verschiedene Kulturen (z.B. Grünland, Mais, Getreide) zur Verfügung gestellt werden. Neben der sichtbaren Struktur der Landnutzungstypen spielt darüber hinaus das Landmanagement eine wesentliche Rolle für die Habitatqualität. Praktiken wie die Ausbringung von Pestiziden, die Düngung, das Bodenmanagement und die Fruchtfolge lassen sich zwar nicht direkt in der Habitatstruktur erkennen, besitzen jedoch große Auswirkungen auf die Lebensraumqualität von Habitaten.

Zum Beispiel wirkt sich das Feldmanagement auf die Pflanzenvielfalt in den Feldrändern aus, welche wiederum die Habitatqualität für viele Insekten definiert (Le Coeur et al. 2002; Vickery

et al. 2009). Außerdem wirft die Anwendung des Grundsatzes der Landschaftsheterogenität wichtige Fragen über den optimalen Mix der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche relativ zu vergleichsweise naturnahen Ökosystemen in einer Landschaft auf (Lockie und Carpenter 2010). Ein wichtiger Punkt hinsichtlich der angestrebten Diversitätserhöhung in den Agrarbereichen besteht darin, dass deutlich zwischen den Bedürfnissen der Spezialisten und dem übrigen Artenspektrum, den Generalisten, unterschieden werden muss. Auch deshalb ist es nötig für Strategien zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und zur Förderung einer nachhaltigen Landnutzung eine verbesserte Kenntnis des Landschaftsabhängigen Biodiversitätsmusters und dessen Prozesse zu haben (Tschardt et al. 2012, S. 663).

Einige Autoren weisen darauf hin, dass die Rolle der räumlichen Anordnung der ökologisch aufzuwertenden Felder in der Landschaft bei der Entwicklung von Maßnahmenplänen kaum berücksichtigt werden (Veldkamp und Lambin 2001; Benoît et al. 2012); (Whittaker et al. 2017). Eine zielgenaue, freiwillig koordinierte Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen stützt sich auf die Umsetzung von Maßnahmen innerhalb eines abgegrenzten Zielgebietes und der Identifizierung bestimmter Ziele (Neema et al. 2013). Räumliche Maßzahlen, die die Umgebung eines Standortes berücksichtigen, sind verfügbar und werden häufig für die systematische Standortwahl der Naturschutzmaßnahmen verwendet (van Teeffelen et al. 2006; Moilanen et al. 2005, 2005; van Teeffelen et al. 2006). Doch die bloße Übertragung von räumlichen Maßzahlen aus der Naturschutzplanung auf Anreize für Grundbesitzer (Raumanreize) wäre zu kurzfristig. Maßzahlen der Naturschutzplanung zur Bewertung und Optimierung des ökologischen Wertes eines Habitat Netzwerkes, das die ganze Landschaft erfasst, werden aus landschaftsplanerischer Sicht als sinnvoll erachtet (Batory et al. 2011).

Deshalb ist für einen effektiven Habitat- und Artenschutz eine größere Planungsskala als die Betriebsebene nötig (Wynne-Jones 2013). Populationen oder Ökosysteme können Schwellenwerte für die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen sein, was bedeutet, dass eine lokale Maßnahme unwirksam sein kann, wenn sie nicht durch andere Maßnahmen begleitet wird (Hanski et al. 1996; Scheffer et al. 2001). Daher können mit Bewertungsgrundlagen, die Habitate nur lokal auswerten, falsche Anreize gesetzt werden, weil sie nicht auf den realen Wert eines erhaltenen Ortes eingehen (Hartig und Drechsler 2009, S. 780).

2.2 Gemeinsame Europäischen Agrarpolitik

Die Struktur der Landnutzung wird neben den gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz der biologischen Vielfalt, den natürlichen Standortbedingungen, den Märkten für Agrar- und Energieprodukten auch durch die Einflüsse der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik vorgegeben. Die Gemeinsame Europäische Agrarpolitik definierte bereits im Vertrag von Rom (1957, Art 39) die Ziele der Produktivitätserhöhung durch die Förderung des technischen Fortschritts, den bestmöglichen Einsatz der Produktionsfaktoren, die Marktstabilisierung und die Sicherstellung der Lebensmittelversorgung. In den 1990er Jahren wurden die Ziele der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik dahingehend erweitert, dass die Erfordernisse des Umweltschutzes bei der Festlegung und Durchführung der Politik und der Maßnahmen der Union mit einbezogen werden müssen. Zur Finanzierung der Zielerreichung sind Teile des Budgets der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik in der ersten Säule durch das Greening und in der zweiten Säule im Europäischen Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums vorgesehen.

In der ersten Säule der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik erhalten Landwirte in der Förderperiode 2014-2020 eine Basisprämie (häufig auch Direktzahlungen genannt) der Europäischen Union, die auf Grundlage der beihilfefähigen Fläche berechnet wird. Das Greening ist ein Steuerungsinstrument, das entwickelt wurde, um die Gemeinsame Agrarpolitik der Europäischen Union ökologischer zu gestalten und um mit den Basisprämien mehr öffentliche Güter zu produzieren wie z.B. durch bestimmte Landbewirtschaftungsmethoden den Klima- und Umweltschutz zu unterstützen, das Erosionsrisiko zu verringern oder Vorrangflächen für Extensivierungen zu fördern. Bedenken an der Ergebnisorientiertheit des Greening entstanden bereits kurz nach der Einführung. Landwirte melden oft solche Flächen als ökologische Vorrangflächen, die bereits relativ extensiv bewirtschaftet wurden, um die entgangenen Gewinne relativ gering zu halten. Aufgrund der betrieblichen Kalkulation werden nicht somit solche Flächen gemeldet, die von größten ökologischem Wert sind (Nitsch et al. 2016; Zinngrebe et al. 2017).

Der Europäische Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) ist eines der Programme des europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESI) und repräsentiert den anderen wichtigen Komplex von Politikinstrumenten innerhalb der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union. Der Europäische Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums ist auch als sogenannte Zweite Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union bekannt. Die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen spielen innerhalb der

zweiten Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union in der Politik der ländlichen Entwicklung eine zentrale Rolle.

Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen wurden erstmals während der Mac Sharry-Reform 1992 in die Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik eingeführt, um Landwirten einen Anreiz zu bieten, auf ihren Flächen umweltschonend zu wirtschaften. Durch die in der EU-Verordnung 1305/2013 im Artikel 28 definierten Maßnahmen werden solche landwirtschaftlichen Praktiken gefördert, die sich positiv auf die Umwelt und das Klima auswirken. Sie ermöglichen Zahlungen an Landwirte im Gegenzug für Umweltverpflichtungen, die über die gute landwirtschaftliche Praxis hinausgehen (EU-VO 1305 / 2013). In Deutschland werden die einzelnen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen aufgrund der föderalen Struktur auf Länderebene konzipiert und somit in insgesamt dreizehn verschiedenen Einzelprogrammen ausgeführt. Umgesetzt werden die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen durch den Abschluss von Bewirtschaftungsverträgen, die zwischen Landwirt und Landwirtschaftsbehörde geschlossen werden (RDP Factsheet Germany 2016).

2.2.1 Die Kompensation des Landwirtes bei der Umsetzung der Agrarumweltpolitik

Grundsätzlich liegt die Entscheidung über die Verwendung des Produktionsfaktors Boden beim Landwirt (Rørstad et al. 2007). Durch die gegebene Eigentums- bzw. Nutzungsrechtstruktur ist die Nutzung landwirtschaftlicher Flächen planerisch schwer steuerbar, da der Landwirt seine betrieblichen Entscheidungen frei treffen kann. So kontrolliert eine kleine Anzahl von Anbietern (Landnutzern) die nicht substituierbare Ware der ökologischen Güter wie z.B. Boden und Grundwasserneubildung (Sattler und Matzdorf 2013). Die Akteure, hier die Landwirte, verändern ihre jeweiligen Präferenzen und Vorlieben als Folge von exogenen Ereignissen wie Rohstoffpreisänderungen oder mit dem Erhalten von neuen Informationen. Als Folge zeigen Landwirte ein bestimmtes Verhalten bei Entscheidungsprozessen wie der Annahme einer neuen Politik oder Technik (Bosshard et al. 2010).

Da das landwirtschaftliche Einkommen fast ausschließlich auf der intensiven Produktion von Marktfrüchten basiert, sind die Überlegungen bei Managemententscheidungen eng mit der Erhöhung der Ertragsausbeute pro Produktionseinheit verbunden (Duke et al. 2013). Diese haben langfristige Auswirkungen wie den Verlust von biologischer Vielfalt, die Verschlechterung der Wasserqualität und die Degradierung der Böden (Lockie und Carpenter 2010). Zu jedem gegebenen Zeitpunkt gibt es für jeden Akteur nur jeweils eine einzige Präferenzordnung, die sich in

Kaufabsichten und Managemententscheidungen äußert. Dabei zeigen einige Landwirte eine größere Sorgfaltspflicht für öffentliche Güter als andere und bieten öffentliche Güter zu geringeren Kosten an (Lockie und Tennent 2010; Snoo et al. 2013).

Das gesellschaftliche Ziel, die landwirtschaftlichen Nutzflächen so zu nutzen, dass die gesellschaftlich geforderte Mischung von Funktionen erfüllt werden kann, ist ambitioniert (Jongeneel et al. 2008). Die aktuelle Förderstruktur bietet wenig Anreiz für Landwirte, sich aktiv an den verfolgten Umweltzielen zu beteiligen oder die Umsetzung mit zu gestalten (Holm-Müller et al. 2006). Um ökologische Parameter einer Landschaft zu verändern, bedarf es der Überzeugung der Landnutzer (Landwirt)⁶ (Heinsohn und Steiger 2002). Die Europäische Kommission stimmt zu, dass der Erfolg von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen entscheidend von der aktiven Einbeziehung der Landwirte abhängt (Europäischer Rechnungshof 2011, S. 73).

Eine zentrale Frage ist in diesem Zusammenhang also die angemessene Kompensation für die Bereitstellung von Umweltleistungen (Baudoux et al. 1997; Groth 2007a). Es kann selbstverständlich nicht davon ausgegangen werden, dass Landwirte freiwillig die Nutzung ihrer Flächen extensivieren, wenn dadurch Mehrkosten entstehen bzw. der Ertrag sinkt und sich auf diese Art der Deckungsbeitrag erheblich verringert (Holm-Müller et al. 2006; Knauer 1991; Wilson und Hart 2012). Eine Schwierigkeit bei der Quantifizierung der jeweiligen Umweltleistungen für die Gesellschaft besteht in der Definition dessen, was als öffentliches Gut subventioniert werden sollte und was im Rahmen der Sorgfaltspflicht des Ressourcenzugriffsrechtes zugeordnet freiwillig zu schützen sein sollte (Cocklin et al. 2006).

Das angesprochene Problem führt zu einem Auspreisen von Ressourcen unter ihren vollen ökologischen und ökonomischen Kosten. Hier ist es Aufgabe der Politik Anreize zu schaffen, welche die vollen wirtschaftlichen und ökologischen Kosten der Ressourcennutzung reflektieren (Hampicke 2013). Diese Kosten müssen dabei die Besonderheiten auf Betriebsebene, der umgebenen Landschaft und des Marktes berücksichtigen (Omer et al. 2010; Hanley et al. 2012). Da die Grenzkostenkurven der Betriebe unterschiedlich sind und nicht genau von der Prämie abgebildet werden können, resultieren daraus Überkompensations- und Mitnahmeeffekte

⁶ Der Landwirt ist der Inhaber der Eigentumsrechte oder Nutzungsrechte von Grund und Boden, die ihm den Zugang zu seinem Land geben, um seine Früchte zu ernten, um es zu verwalten, um andere potenzielle Nutzer auszuschließen, um es zu verkaufen oder den Eigentumstitel zu belasten, indem Hypotheken aufgenommen werden (Ostrom und Schlager 1996; Heinsohn und Steiger 2002).

(Claassen et al. 2008; Vatn 2010). Eine Überkompensation führt immer zu unerwünschten Allokationseffekten, wobei gewisse Überkompensationen bei Pauschalzahlungen („Flatrate“) nicht vollständig vermieden werden können. (Armsworth et al. 2012).

2.2.2 Probleme bei der Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen

Für Zahlungen von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen aus Mitteln der Zweiten Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union wurden deutschlandweit im Jahr 2013 insgesamt Auszahlungen in Höhe von rund 610 Mio. Euro für 5,3 Mio. Hektar Förderfläche getätigt (Grajewski und Schmidt 2015). Ökologische Zustandsindikatoren in Deutschland zeigen, trotz hoher Investitionen aus Mitteln der Zweiten Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union in den Habitat- und Artenschutz, keine positiven Veränderungen (Halada et al. 2011; Henle et al. 2008; BMU 2010, 2014). Kritiker der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union bezeichnen die Effekte der intensiven Landwirtschaft auf die Ökosystemfunktionen der Agrarlandschaft als erheblich. Dabei kritisieren sie die Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union, dass diese der Sorgfaltspflicht für die Umwelt nicht nachkommt (Pe'er et al. 2014). Durch politische Entscheidungen, die unzureichend die Wichtigkeit der Ökosystemfunktionen bewerten, werden somit kontinuierlich Marktversagen ausgelöst (Gerber et al. 2009). Dem Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen Programm der Europäischen Union werden von wissenschaftlicher Seite einige Schwächen im Design vorgehalten, die nach Meinung der Experten dessen ökologische Effektivität sowie ökonomische Effizienz mindern (Armsworth et al. 2012; Hanley et al. 2012).

In vielen Fällen liefern die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen keine nachweisbaren Effekte für die biologische Vielfalt (Davey et al. 2010). Die geringe ökologische Wirksamkeit ist auch dadurch zu begründen, dass Landwirte besonders solche Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen umsetzen, bei denen die Einhaltung der Bewirtschaftungsvorgaben kaum einzelbetriebliche Anpassungen erfordern (Oppermann und Luick 2012). Durch die oftmals handlungsorientierten Förderprogramme werden vor allem solche Maßnahmen gefördert, die die Durchführung (z.B. feste Mahdtermine im Grünland) oder nicht Durchführung (z.B. keine Pflanzenschutzmittel einzusetzen) einer Handlung honorieren (Uthes und Matzdorf 2013). Dies bedeutet oftmals, dass Landwirte einfach vorgegebene Auflagen hinsichtlich der Bewirtschaftung einhalten, ohne im speziellen darauf zu achten, welche ökologische Effekte ihr Handeln hat (Hodge 2001; Hanley et al. 2012). Derzeit überwiegen einfache Managementanweisungen wie z.B. eine erweiterte

Fruchtfolge oder der Zwischenfruchtanbau, die einen relativ geringen Aufwand benötigen. Solchen „hellgrünen“ Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen lassen sich „dunkelgrüne“ gegenüberstellen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen, bei denen ein wesentlich höherer Aufwand betrieben werden muss. Dies sind z.B. bei Grünlandflächen spätere Schnittzeitpunkte, zur Schonung von wiesenbrütenden Vogelbeständen oder das Anlegen von Blühflächen als Habitat für Insekten in ausgeräumten Landschaften (BMEL 2015b, 2014).

Ein zentrales Problem vieler AUM-Programme in Deutschland und der EU ist ein Mangel an Zielgenauigkeit (Armsworth et al. 2012). Durch die Vereinfachung ihres Designs und das verwendete „Gießkannenprinzip“, gehen große Teile des möglichen positiven Nutzens für die Biodiversität verloren. So zeigen Analysen über die Wirkung der eingesetzten finanziellen Mittel eine geringe Kosten-Nutzen-Effektivität bezüglich des Umweltschutzes auf (Armsworth et al. 2012). Das angewandte Zahlungsschema wird weder der Heterogenität der Landnutzer noch der der Landeigenschaften gerecht (Hanley et al. 2012). Außerdem werden Transaktionskosten bei der Berechnung der Zahlungshöhe nur unzureichend mit einbezogen (Mettepenningen et al. 2009). Daraus lässt sich ableiten, dass mit den verfügbaren finanziellen Mitteln mehr im Sinne der Umwelt zu erreichen wäre und ein Spielraum besteht, komplexere Designs mit höheren Transaktionskosten zu implementieren.

Ein weiterer Grund der geringen ökologischen Effekte der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen ist, dass die Maßnahmen in der Regel auf der Feldskala entwickelt wurden und dass somit die umliegenden Landschaft mit ihrem Muster an Landnutzungen und der entsprechenden Heterogenität nicht beachtet wird (Concepción et al. 2007; Tschardt et al. 2005). Die Stagnation der ökologischen Zustandsindikatoren wird u.a. auch darauf zurückgeführt, dass eine institutionelle Koordination der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen fehlt, welche den landschaftsspezifischen Eigenheiten und Erfordernissen gerecht wird (Hartig und Drechsler 2010). Jedoch ist wohl auch bei der Annahme von umfassender Information und unbegrenzten intellektuellen Fähigkeiten eine optimale Landnutzungsentscheidung des Grundbesitzers anhand von komplizierten räumlichen Bewertungsregeln nicht möglich (Hartig und Drechsler 2009). Es existieren also keine allgemeingültigen, für jede Region und jede Situation zutreffenden ökonomischen Konzepte zur Erhaltung einer multifunktionalen Landwirtschaft als Teil der Kulturlandschaft.

Hinsichtlich der Umsetzung der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen wird auch kritisiert, dass mit den bestehenden Maßnahmen intensive Ackerbauregionen nicht erreicht werden (Uthes und

Matzdorf 2013). So müsste zum Beispiel bei intensiv wirtschaftenden Betrieben mit Spezial- und Sonderkulturen sowie Gemüse- und Obstbau, bei denen vermutlich hohe positive Umweltwirkungen erzielt werden könnten, die Prämie aufgrund hoher Opportunitätskosten relativ hoch angesetzt werden (Dickel et al. 2010). Die Zielgenauigkeit der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen ist gering, da die Landwirte die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen besonders auf marginalen Standorten umsetzen, weil die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen dort ökonomisch interessante Anbaualternativen für die Landwirte darstellen (Hampicke 2009). In vielen Fällen sind so für den Landwirt relevante Einkommenseffekte durch die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen zu erzielen (Wilhelm 1999), aber kaum ökologische Wirkungen zu verzeichnen (Pe'er et al. 2014). Außerdem bieten Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen keinen Anreiz, landwirtschaftliche Praktiken langfristig zu ändern (geringe Permanenz) (Matzdorf & Lorenz 2010). Gegen den langfristigen Erfolg vieler Maßnahmen spricht auch der kurzfristige Planungshorizont einer Maßnahmenperiode von meistens fünf Jahren (Mettepenningen et al. 2013).

2.3 Herausforderung der Agrarumweltpolitikgestaltung

Die Herausforderung der Politikgestaltung liegt nun darin, praktische Möglichkeiten zur Minimierung des externen Effektes der Landwirtschaft und zur Förderung der biologischen Vielfalt in verschiedenen Landschaftstypen aufzubauen. Die sonst möglicherweise widersprüchlichen Umwelt- und Produktionsziele sollen so mit der langfristigen Sicherung der natürlichen Ressourcen vereinbart werden (Lockie und Carpenter 2010). Sodann sind Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen als eine wirtschaftlich sinnvolle Antwort auf die sozial schädlichen Nebenwirkungen der Landwirtschaft zu betrachten (Davey et al. 2010). Es wird versucht, Fehlanreize für Landwirte zu korrigieren und dadurch vorteilhafte Managementpraktiken zu propagieren (Kleijn und Sutherland 2003; Davey et al. 2010). Solche Anreize, die durch die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes einer Region beitragen, stehen jedoch im Wettbewerb (konkurrieren) mit der traditionellen Agrarpolitik. Diese betrifft vor allem die Politikbereiche, die die Stabilisierung der landwirtschaftlichen Einkommen und die Förderung der Produktion zum Ziel haben (Lubowski, Vesterby et al. 2006).

Die Gründe des Marktversagens beim Schutz der biologischen Vielfalt durch die Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen sind komplex und werden nicht allein durch die Zuteilung von begrenzten staatlichen Finanzmitteln durch marktorientierte Instrumente gelöst

werden können (Lockie und Tennent 2010). Die angebotenen Maßnahmen sind starr und offerieren den Landwirten eine zu geringe Flexibilität („take-it-or-leave-it“) (Mettepenningen et al. 2009). Die Bewältigung dieses komplexen Problems ist nicht allein durch die Aufstellung von festen Verpflichtungen zu regeln, sondern erfordert innovative Konzepte (Hampicke 2013; Hodgge 2001). Die Maßnahmenprogramme müssen so gestaltet sein, dass sie zu keinen unnötigen Konflikten mit anderen sozialen Zielen führen (West et al. 2006).

(Boulton et al. 2013) stellten fest, dass ein Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen-System, das auf freiwillige Bewerbungen von Landwirten für die Durchführung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen wartet, es nicht schafft, öffentliche Leistungen auf der Skala einer Landschaftseinheit bereit zu stellen. Dies wird u.a. auch darauf zurückgeführt, dass eine Koordination fehlt, die landschaftsspezifische Erfordernisse in einem flächigen und diversen Umfeld mit sich bringt (Concepción et al. 2007).

2.3.1 Zielegenaue Ausrichtung der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen

Da der Landwirt Inhaber der Nutzungsrechte von Grund und Boden ist, müssen neu eingeführte umwelt- bzw. biodiversitätsfreundliche Bewirtschaftungssysteme vor allen von den Landwirten angenommen werden, die direkt an deren Umsetzung beteiligt sind. Bei der Programmgestaltung muss somit auch die Entscheidungsmaxime der Landwirte, die starken Einfluss auf die Annahmefähigkeit der Programme hat, beachtet werden (Colen et al. 2015; Lütz und Bastian 2002). Es ist dabei notwendig, Auswahlkriterien für Agrarumweltzahlungen heranzuziehen, damit diese so verausgabt werden, dass ein Höchstmaß an Effizienz und Wirksamkeit garantiert ist.

Der Ansatz des „Targetings“ versucht, durch eine zielgenauere Verteilung der verfügbaren finanziellen Mittel, die Kosteneffizienz bzw. den ökologischen Nutzen der AUM zu maximieren (Segerson 2013). Die Hintergrundannahme ist, dass durch die heterogenen Bedingungen der Ökosysteme und ihrer Bewirtschafter bestimmte Gebiete bzw. Landwirte besser geeignet sein können, eine Leistung zu produzieren, als andere (Hanley et al. 2012; Khanna und Ando 2009). Dabei können prinzipiell folgende Varianten zum Einsatz kommen (Armsworth et al. 2012; Hanley et al. 2012).

- „Benefit-Targeting“: die Konzentration der Mittel in Gebieten oder bei Landwirten, die am ehesten einen ökologischen Effekt produzieren können (hoher erwarteter Nutzen)

- „Cost-Targeting“: die Konzentration der Mittel in Gebieten oder bei Landwirten, die möglichst kostengünstig eine Leistung bereitstellen können (geringe erwartete Kosten)
- „Cost-Benefit-Targeting“: die Konzentration der Mittel in Gebieten oder bei Landwirten, die ein möglichst günstiges Kosten-Nutzen-Verhältnis bei der Bereitstellung einer Leistung aufweisen (gesellschaftlich erwünschte Balance der Kosten und des Nutzens)

Um die Entscheidungen der Landwirte bezüglich biodiversitätsfördernder Maßnahmen zu beeinflussen, versuchen verschiedene ökonomisch basierte Maßnahmen das Verhalten der Landwirte zu stimulieren (Stone und Wu 2010). Der Landwirt, in diesem Fall der Anbieter von Ökosystemdienstleistungen, kann so über marktbasierende Instrumente seine Kosten selbst berechnen und ein entsprechendes Angebot abgeben (Lockie und Tennent 2010). Jedoch setzt eine erforderliche Gleichberechtigung der Angebote voraus, dass die Anbieter ihren Bewertungen die gleiche Verteilungsfunktion zu Grunde legen. Jedoch ist dies bei Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen nicht unbedingt der Fall. So unterscheiden sich beispielsweise die natürlichen Standortbedingungen (z.B. Bodenqualität) grundsätzlich, was zu systematischen Unterschieden bezüglich entgangener Gewinne und entsprechender ökologischer Verbesserungspotenzialen führt.

Die Theorie legt nahe, dass im Falle von asymmetrischen Anbietern das Auktionssystem hilfreich ist, um denjenigen Bieter auszuwählen, welcher das niedrigste Angebot abgibt (Myerson 1981). Im Falle von Naturschutzverträgen ist es jedoch zweifelhaft, mit diesem Auktionsdesign bestmögliche Ziele zu erreichen. Da Extensivierungen an verschiedenen Standorten unterschiedliche Grenzkostenverläufe der Betriebe mit sich bringen und diese dazu führen das Betriebe für Flächen mit einem geringeren Ertragspotenzial niedrigere Geldeinheiten bieten können, wohingegen die ökologische Wertigkeit der unterschiedlichen Flächen bei der Bewertung des Gebots keine Berücksichtigung findet (Groth 2007b). Schließlich begünstigt es die niedrigbietenden Anbieter, deren Angebot möglicherweise ein schlechtes Verhältnis von Umweltleistung pro Geldeinheit gegenüber höheren Anbietern aufweist. Dieses Problem entsteht, weil die Ökosystemdienstleistungen durch Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen schwer definierbare Produkte sind (Latacz-Lohmann und Van der Hamsvoort, Carel 1997). Andere wissenschaftlich erarbeitete Ansätze schlagen aus diesem Grund vor, die Zahlungen für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen ergebnisbasiert auszuzahlen (Russi et al. 2016); (Burton und Schwarz 2013; Henle et al. 2008); (Klimek et al. 2008; Klimek et al. 2014).

Allgemein soll die Herangehensweise eine leistungsgerechte, kostenorientierte Prämienzahlung ermöglichen, die sich an dem jeweiligen Deckungsbeitrag orientiert und auf einer Gewinn- und Verlustrechnung unter Einbeziehung von sozialen Wertschätzungen aufbaut (Marggraf et al. 2005). Jedoch ist zu berücksichtigen, dass output-orientierte Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen häufig viele Jahre umgesetzt werden müssen, bevor der gewünschte Effekt eintritt z.B. bis sich eine seltene Blumenart an einem bestimmten Ort wieder ansiedelt (Hampicke 2013). Für den Landwirt bedeutet ein derartiger Ansatz dementsprechend ein großes Risiko und eine enorme Hemmschwelle. Die Frage, die sich für den Landwirt stellt ist: Soll er einen solchen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen-Vertrag umsetzen, wenn die Ergebnisse unsicher sind (Ruto und Garrod 2009; Ando und Chen 2011)?

Ein weiteres Konzept zur Steigerung der Kosteneffizienz ist die Zahlungsdifferenzierung. Hier wird versucht, den Landwirten einen Betrag auszuzahlen, der ihren tatsächlichen Bereitstellungskosten entspricht oder geringfügig darüber liegt. Durch die Differenzierung der Zahlungen ist der Staat in der Lage, „High-cost Providern“ entsprechend höhere Zahlungen zu gewähren, sollte deren ökologischer Beitrag dies rechtfertigen. Damit kann unter Umständen auch eine höhere Akzeptanz der Maßnahmen in Intensivgebieten erreicht werden. Eine aktuelle Metaanalyse zur Wirksamkeit von PES-Programmen kommt zu dem Schluss, dass eine Zahlungsdifferenzierung eng mit der ökologischen Effektivität der Programme korreliert ist (Ezzine-de-Blas et al. 2016). Ein Problem bei der Umsetzung stellt jedoch die Tatsache dar, dass der Staat meist nicht genau bestimmen kann, wie hoch die Bereitstellungskosten einzelner Landwirte genau sind. Diese „Hidden Information“ wird auch als Informationsasymmetrie bezeichnet (Hanley et al. 2012).

Ein weiteres Argument in der Debatte um AUM ist, die geringe ökologische Effektivität hänge mit der Tatsache zusammen, dass einzelne Landwirte einzelne Maßnahmen ergreifen und somit nur fragmentiert Erfolge erzielt werden können (Smits et al. 2008; Concepción et al. 2007). Es mangle an einer Steuerung und Abstimmung der Aktionen unter den Landwirten. Aus diesem Grunde gibt es Überlegungen, die AUM mit kooperativen Ansätzen zu verbinden. Die Idee dahinter ist simpel: statt wie bisher mit einzelnen Landwirten Verträge zu schließen, sollen die Vereinbarungen mit Gruppen oder Zusammenschlüssen von Landnutzern abgeschlossen werden.

2.3.2 Planerische Assistenz bei der Durchführung von Agrarumweltpolitik

Durch eine koordinierte Ausgestaltung von wechselwirkenden Ökosystemdienstleistungen kann eine Steigerung der Ökosystemdienstleistungen einer Region erreicht werden (White et al. 2012). Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen müssten dann, um räumlich in die Umgebung eingepasst zu sein, möglichst geringe Verschiebungseffekte in der Landnutzung verursachen. Solch ein Verbundkonzept kann durch einen planerischen Dienstleister der auch koordinierende Aufgaben übernimmt und in Kooperation mit den Landwirten vor Ort angelegt werden (Wynne-Jones 2013; Whittaker et al. 2017). Erste Ergebnisse lieferten die Erfahrungen aus dem 2009 eingeführten neuen Agrar-Umweltprogramm in Wales (Welsh Glastir Scheme). Dort wurde mit einzelbetrieblichen Agrar-Umweltmanagement-Plänen gearbeitet (Wynne-Jones 2013). Die Gegenwart von regional verorteten Schlüsselpersonen, die sowohl ökologische Expertise als auch Bezug zu und das Vertrauen von den Landwirten haben, wird als ein Erfolgsfaktor für die regionale Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen beschrieben (OECD 2013). Für diese Schlüsselpersonen wiederum ist es wichtig zu erkennen, welche für ein Landmanagement entscheidenden Flächen seitens der Landwirte zur Verfügung stehen. (Nassauer und Opdam 2008; Rizzo et al. 2013).

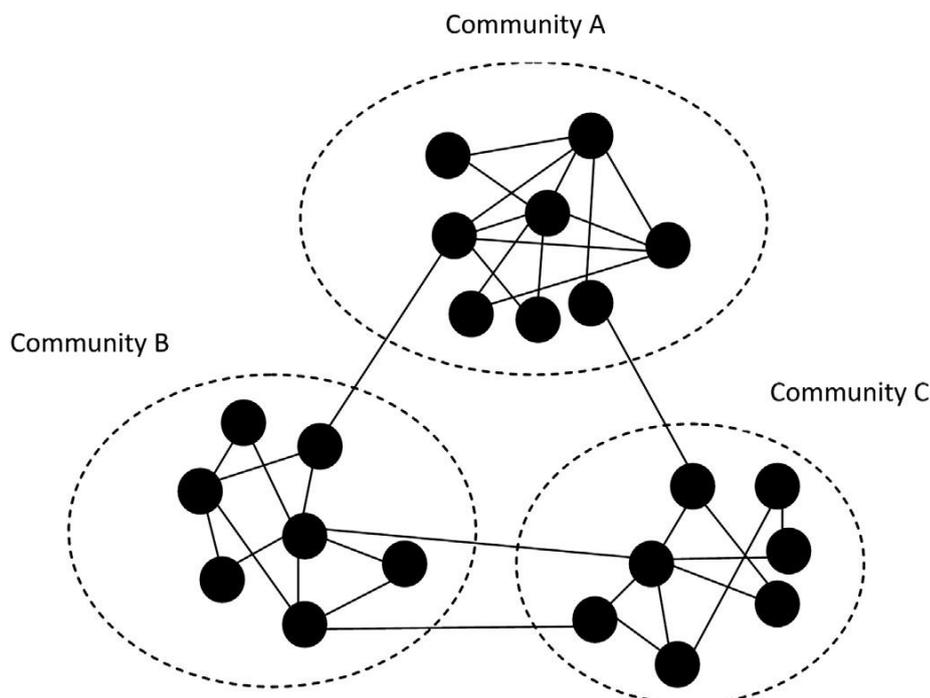


Abbildung 7: Kleine-Welt-Netzwerk mit Gemeinschafts-Struktur verändert nach (Girvan und Newman 2002)

So können regionale oder auch überregionale Vernetzungen von Gebieten mit Schutzstatus leichter geplant und umgesetzt werden.

Wie in Abbildung 7 dargestellt, ist nicht nur die Kommunikation in einer Gruppe, z.B. Gruppe als ein Dorf, wichtig. Eine derartige alternative, großräumliche Koordinierung erfordert die Zusammenarbeit vieler Akteure. Berater innerhalb einer Gruppe können dann den Landwirten professionelle Unterstützung bieten. So kann laut (Meyer et al. 2015) das Verständnis für die ökologischen Zusammenhänge nachhaltiger vermittelt werden, was wiederum ein angepasstes Management möglich macht. Darüber hinaus kann die umfassende Unterstützung von Vermittlern und Koordinatoren (z.B. NGOs, Regierungsbehörden, Forschungszentren) kollektiven Maßnahmen durch eine Unterstützung bei der Informationsgewinnung hinsichtlich der politischen Rahmenbedingungen helfen (Prager 2015). Die effektive Zusammenarbeit zwischen lokalen und zentralen Verwaltungsstellen der Regierung ist sehr wichtig, um kollektive Maßnahmen zu fördern, da lokale Verwaltungsstellen in der Regel eine bessere Kenntnis der lokalen Themen haben (Schroeder et al. 2013).

3 Gemeinschaftliche Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen

Der Erfolg von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen scheint von dem Vorhandensein eines Komplexes von günstigen Faktoren abzuhängen. So ist es entscheidend für den Erfolg von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen neben der Kontinuität der Maßnahmen (Mettepenningen et al. 2013) eine möglichst zielgenaue Umsetzung der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen zu garantieren (Cong et al. 2014). Dafür ist eine genügend große Variabilität bei der Auswahl der geeigneten Nutzflächen entscheidend. Diese kann erreicht werden, indem alle interessierten Landnutzer einer definierten Region (z.B. Gemeinde) gemeinsam miteinander in Gruppen oder Organisationen arbeiten (Prager 2015). In den letzten Jahrzehnten haben viele Forscher argumentiert, dass lokale Gemeinschaften bei der Verwaltung der lokalen Umwelt beteiligt werden sollten (Gunderson und Holling 1995; Folke et al. 2000).

Zudem weisen Studien darauf hin, dass die nachhaltige Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen nicht ohne die Beteiligung erreicht werden kann (Ribot 2002; Ribot et al. 2006). Lokale Gruppen bestehen vor allem aus Landwirten, aber auch aus Anwohnern, Naturschützern, Jägern, Förstern und anderen Interessengruppen, die sich treffen, miteinander austauschen und zusammenarbeiten (Prager 2015, S. 61). Für das Entstehen einer kollektiven Bewegung ist es für die Teilnehmer notwendig, vorab Kenntnis über die genauen Ziele und die zur Verfügung stehenden Ressourcen und Mittel der Gemeinschaft zu haben (OECD 2013). Wissenschaftliche Arbeiten und politische Entscheidungsträger stützen den Ansatz, dass für einen erfolgreichen

Habitat- und Artenschutz lokale Akteure die Folgen ihrer Handlungen verstehen und die Werte des natürlichen Ressourcenschutzes übernehmen müssen (Newig 2007; Newig et al. 2011; Termeer et al. 2013a).

Bei solchen gemeinsamen Ansätzen im Bereich der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen ist die Verlagerung von Entscheidungskompetenzen auf die untere Politikebene nicht allein die Bedingung für eine erfolgreiche Politikumsetzung (Laschewski et al. 2004). Es gilt darüber hinaus, kooperative Problemlösungen anzustreben, die unter Beteiligung aller betroffenen Akteure getroffen werden (Hagedorn 2002). An gemeinschaftlichen Umweltschutzprogrammen beteiligte Personen oder Gemeinschaften beschreiben für sich als wichtig, dass ein Konsens zwischen den Akteuren erreicht wird und eine gemeinsame Vision von der Zukunft entwickelt wird (Baker et al. 2004). Außerdem wird auch explizit der Wunsch nach einer Erhöhung der Wirksamkeit von Umweltmanagementprojekten von den Beteiligten ausgesprochen (Reed 2008). Um die Teilnehmer zu motivieren und die Gruppenaktivitäten entsprechend lebendig zu halten, müssen außerdem sichtbare positive Ergebnisse und klare Vorteile aus der Beteiligung vermittelt werden (OECD 2013).

Kollektive Maßnahmen sollten auf geografische Grenzen bestimmter Umweltressourcen wie z.B. natürliche Lebensräume oder Wassereinzugsgebiete und nicht auf regionale Zuständigkeitsgrenzen basieren (OECD 2013). Dadurch können leichter lokale Besonderheiten berücksichtigt werden, die auf lokalem Wissen und Erfahrungen basieren. Die Gruppe oder Gemeinschaft kann durch direktere Informationswege Anpassungen der Naturschutzmaßnahmen vornehmen (Omer et al. 2010). Einzelne Länder haben die Vorteile der landschaftsbezogenen Agrarumweltpolitik bereits erkannt. So haben beispielsweise die Schweiz und die Niederlande zusätzliche Förderprogramme für kooperationsbereite Landwirte in einer klar abgegrenzten Region aufgebaut (Mann 2010; Terwan et al. 2016).

3.1 Landschaftspflege in einer Gruppe

Kollektive Maßnahmen sollten auf geografische Grenzen gezielter Umweltressourcen wie z.B. natürliche Lebensräume und nicht auf regionale Zuständigkeitsgrenzen basieren. Die Gruppen sollten dabei ihre lokalen Management-Regeln selbst entwickeln, dies ist entscheidend für erfolgreiche kollektive Maßnahmen, weil der "one-size-fits-all"-Ansatz fehlschlagen kann, um die Landwirte für kollektives Handeln zu engagieren (Prager 2015). Passende Governance-Re-

gelungen sind wichtig für kollektive Maßnahmen, vor allem, wenn die Gruppengröße eine Anzahl von 10 Personen überschreitet (Prager 2015). Manchmal kann ein formaler Rechtsstatus der Gruppe helfen, starke Institutionen aufzubauen und die finanzielle Basis stärken. In stark regulierten Ländern wird insbesondere die Selbstverwaltung unweigerlich in Konflikt mit den Regeln und Werten der Institutionen treten, die vorwiegend auf hierarchische Governance-Formen basieren (Termeer et al. 2013b).

(Folke 2006) unterstreicht die Bedeutung der Berücksichtigung menschlicher Handlungen, einschließlich ihrer Auswirkungen auf Ökosystemdienstleistungen im Rahmen des sozial-ökologischen Systems. Um zur Verbesserung der Robustheit der lokalen sozial-ökologischen Systeme und des Umweltmanagements Probleme zu lösen, kann es notwendig sein, politische Instrumente und Management-Programme umzusetzen, die lokale Werte erkennen und lokales Wissen und Know-how zum Handeln zu befähigen (Folke 2006; Janssen und Anderies 2007). Da sozial-ökologische Systeme explizit durch die Regionalpolitiken, die lokale, soziale und ökologische Dynamiken nicht erkennen beeinträchtigt werden können (Anderies et al. 2004; Janssen und Anderies 2007). Vom theoretischen Standpunkt aus gibt es verschiedene Gründe, warum ein komplexes System von miteinander verknüpften Regeln Stabilität bereitstellen kann. In der Wirtschaftswissenschaft und auch in anderen Sozialwissenschaften, vor allem in den Politikwissenschaften, ist die Idee, dass verschiedene potenziell instabile Systeme zusammen stabilisiert werden können gut etabliert (Lohmann 1997; Mohr und Thomas 1998).

Um kollektives Handeln zu fördern, ist es wichtig, das Bewusstsein für die Bedeutung solcher Maßnahmen zu erhöhen und solide wissenschaftliche Beweise aufzuzeigen, die den potenziellen Wert der kollektiven Maßnahmen den Landwirten veranschaulicht (OECD 2013). Für das Entstehen einer kollektiven Bewegung ist für Interessierte vorab die genaue Kenntnis über die Ziele und die Ressourcen und Mittel der Gemeinschaft, um diese Ziele zu erreichen, notwendig. Außerdem müssen sichtbare positive Ergebnisse und klare Vorteile aus der Tätigkeit vermittelt werden, um die Teilnehmer zu motivieren und um die Aktivitäten lebendig zu halten (Prager 2015). Außerdem können die Forschung und Entwicklung, die neue Technologien und Innovationen fördern das Interesse der Landwirte stärken. Die effektive Zusammenarbeit zwischen lokalen und zentralen Verwaltungsstellen der Regierung ist sehr wichtig, um kollektive Maßnahmen zu fördern, da lokale Verwaltungsstellen in der Regel eine bessere Kenntnis der lokalen Themen haben (OECD 2013).

3.2 Ökonomische Dimension von kooperativen Ansätzen

In einem landwirtschaftlichen Betrieb, der neben den betrieblichen Ur-Interessen, die Planungsgröße Habitat- und Artenschutz zu etablieren verfolgt, fordert es große Anstrengungen der Landwirte beides zu koordinieren. Deshalb ist es schwierig, für ein gemeinschaftliches Landmanagementsystem an zentrale Flächen mit Trittstellen oder Vernetzungsfunktionen heranzukommen, wenn diese von Landwirten mit hohen Opportunitätskosten (meist intensiv) bewirtschaftet werden. Das behindert umso mehr den Erfolg, als dass kaum Anreize für Landwirte zur Einbeziehung des Handelns einer Gruppe oder Gemeinschaft in der Landschaft vorliegen (Falconer 2002). Dabei ist erwiesen, dass eine räumliche Ausrichtung der Zahlungen für Agrarumwelt-Aktivitäten, mit denen die lokale Anpassung von Verwaltungsvorschriften verbessert wird, die Wirtschaftlichkeit der Zahlungssysteme verbessern kann (Mills et al.; Mills und Short 2012; Mills et al. 2011; Mills et al. 2008).

Es sollten geeignete Anreize geboten werden, die die Landwirte ermutigen, in Partnerschaft miteinander zu arbeiten (Omer et al. 2010). Landwirte gehen davon aus, individuell effektiver und effizienter ihre Betriebsentwicklung voranzutreiben. Daher muss ein potenzieller Zusammenschluss einen spürbaren ökonomischen Vorteil für die Landwirte mit sich bringen. Diese Anreizkomponente für Landwirte ist deshalb wichtig, weil geschützte Gebiete nicht überdauern können, wenn die Menschen vor Ort Schutzgebiete nicht unterstützen (Hodge und Adams 2012).

In Bezug auf wirtschaftliche Vorteile haben (Cong et al. 2014) festgestellt, dass ein Managementansatz, der sich auf „Landschaft“ fokussiert, die Effektivität in der Durchführung steigert. Solch ein Landmanagement-Konzept erlaubt es, einzelnen Landwirten Ressourcen und landwirtschaftliche Praktiken über einen geografisch und ökologisch geeigneten Maßstab zu managen. Über rechtliche und administrative Grenzen hinweg sollte geplant werden. Somit können verschiedene öffentliche Güter der Agrarumwelt zur Verfügung gestellt werden. Diese Zusammenarbeit bietet Skaleneffekte und Verbundvorteile, die die Kosten für die Bereitstellung von öffentlichen Gütern der Agrarumwelt gegenüber einzeln unkoordiniert erbrachten Maßnahmen verringern können. Es kann auch zu einer Reduzierung der Kosten für die Änderung von landwirtschaftlichen Praktiken führen, wenn vor Ort angepasste Ansätze damit gefördert werden (Prager 2015, S. 62).

Die Kosten von Gruppenansätze des Landmanagements sind abhängig von der Größe und der Dauer der Zusammenarbeit der Gruppe (Mills et al. 2011). Es ist mit höheren Anfangskosten für Gruppensysteme im Vergleich zu Einzelverträgen zu rechnen. Die hohen Transaktionskosten von Kollektivmaßnahmen (z.B. Kosten für die Identifizierung relevanter Teilnehmer oder der Aushandlung von Abkommen) können auch verhindern, dass kollektive Maßnahmen unternommen werden (Mills et al. 2011). Von besonderer Bedeutung ist die Anfangsphase einer Gruppentätigkeit. Da in dieser Phase in der Regel höhere Transaktionskosten im Vergleich zu einzelbetrieblichen Maßnahmen anfallen (Ostrom 2009), gilt es diese zu berücksichtigen. Um kollektives Handeln funktionsfähig zu machen, müssen die Mitglieder von den kollektiven Maßnahmen profitieren, d.h. die Kosten, die durch die Aktion entstehen, müssen gedeckt werden. Außerdem ist bei der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen Politikbildung die Senkung der Transaktionskosten von zentraler Bedeutung (Scherr et al. 2010).

Schließlich kann die Unsicherheit des politischen Umfeldes sich auch negativ auf die Bereitschaft der Landwirte zur Teilnahme an einer kollektiven Maßnahme auswirken. Eine Analyse besagt, dass die von Landwirten geführten Initiativen die Überwachungs- und Durchsetzungskosten reduzieren, wodurch sie kostengünstiger sind als Ansätze, die den gesetzlichen Anforderungen folgen (Penker et al. 2013). Dabei ist eine finanzielle Unterstützung von Regierungen und Nicht-Regierungs-Organisationen wichtig für kollektives Handeln. Genauso wie eine nicht-finanzielle Unterstützung durch Beratung von Kommunen dazu beitragen kann, potenzielle Parteien zur Teilnahme an kollektive Maßnahmen zu bewegen (Ostrom 2009). Im weiteren Verlauf sind die Kosten geringer, da mit weniger staatlichem Verwaltungsaufwand, aufgrund deutlich weniger Einzelvertragsverhandlungen zu rechnen ist. Auch (Emery und Franks 2012) stellten fest, dass Kollektivverträge bei Maßnahmen des Umweltschutzes wahrscheinlich die Transaktionskosten langfristig reduzieren – sowohl für den Staat als auch die einzelnen Landwirte. Was in der Beobachtung außerdem zu höheren Teilnahmequoten führte als einzelbetriebliche Agrar-Umweltmaßnahmen (Emery und Franks 2012). Wichtig zu beachten ist die Gruppengröße: eine relativ kleine Gruppe kann schnelles Vertrauen schaffen und kollektive Maßnahmen erleichtern. Dagegen können große funktionelle Gruppen sehr viel effektiver arbeiten und Kosten sparen, da sie größere Skaleneffekte und einen größeren Umfang ausweisen (OECD 2013).

Ein weiterer entscheidender Aspekt ist die Verwendung der zielgenauen Umsetzung (Whittaker et al. 2017). Die Tatsache, dass der Wert einer Fläche von den Nachbarflächen abhängt, bedeutet, dass Landnutzungsentscheidungen Kosten oder Nutzen für die Nachbargrundbesitzer schaffen können. In der Wirtschaft werden solche Kosten oder Nutzen als Externalitäten bezeichnet. Es ist bekannt, dass die Märkte möglicherweise nicht für eine optimale Verteilung der Landnutzung in Gegenwart solcher Externalitäten sorgen (Mills et al. 2008). Gegenseitige Abhängigkeit tritt auf, wenn die Wahl eines Akteurs (z.B. ein Landwirt), die Wahl eines anderen beeinflusst. Voneinander abhängige Akteure können nicht gleichzeitig ihre unvereinbaren Interessen bei knappen Umweltressourcen realisieren (Paavola und Adger 2005).

3.3 Soziale Aspekte der Zusammenarbeit

Das Verständnis für das Verhalten der Landwirte ist wichtig, da Gruppenaktivitäten auf Vertrauen und Zusammenarbeit beruhen (OECD 2013). Wie in Abbildung 8 dargestellt, hat jeder Landnutzer (Agent A und Agent B) eine individuelle Wahrnehmung von der Umwelt und seiner Art der Landnutzung. Diese führt bedingt durch Ausbildung und Erfahrung des jeweiligen Landnutzers zu einer Handlung (Action), die gewisse Auswirkungen auf die Umwelt hat.

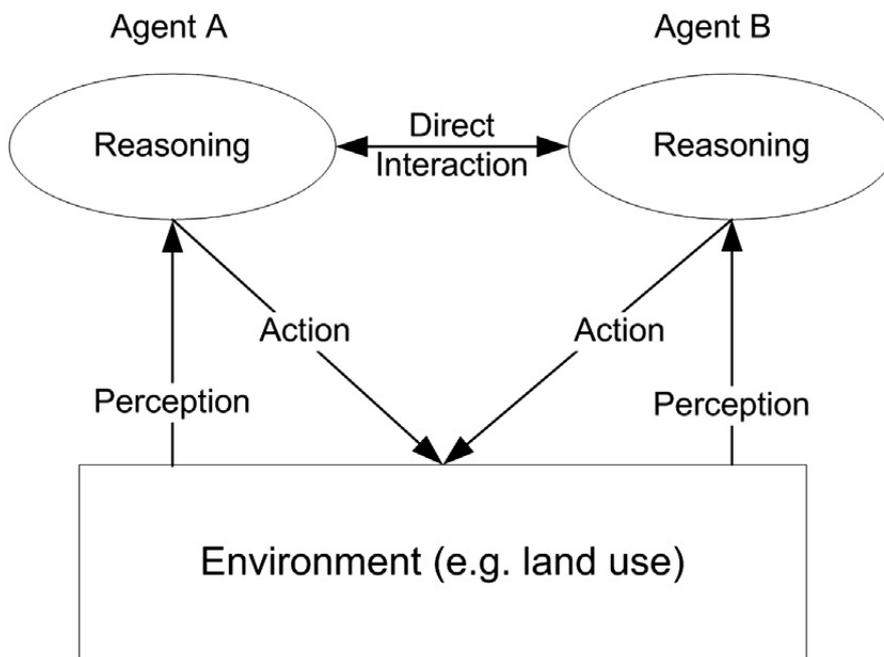


Abbildung 8: Direkte und indirekte Interaktionen zwischen Agenten ((Janssen und Ostrom 2001))

Wird den einzelnen Landnutzern die Möglichkeit der direkten Interaktion (Abbildung 8) zu einem gewissen Thema in Form von z.B. Schulungen in der Gemeinschaft oder individuellen Trainings über die Agrarumweltbeziehungen angeboten, kann ein Wissensaustausch zwischen Experten und Anwendern stattfinden (Roux et al. 2006). Mit dieser Methodik kann eine Veränderung der Wahrnehmung von Landnutzern auf die schützenswerten Habitate einer Region

stattfinden (Méndez-Contreras et al. 2008). Besonders wichtig für die Teilnahme von mehreren Landnutzern am Umweltmanagement sind die Demokratisierung des Managements (Elster 1998) und die Einbeziehung der Teilnehmer (Tippett et al. 2007). Es gibt auch Hinweise, dass kollaborierende Gruppen zu der sozial-ökologischen Belastbarkeit der Landschaft beitragen (Prager 2015, S. 62). Um die Landwirte zum kollektiven Handeln zu bewegen ist entscheidend, dass die Management-Regeln selbst entwickelt werden.

Die kollaborierende Arbeit im Bereich der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen kann eine Entwicklung des Sozialkapitals in den Gruppen mit sich bringen. Dies führt zu erhöhten sozialen Interaktion und einem „Gefühl der Zugehörigkeit“. Damit einher geht eine erhöhte Bereitschaft, Beratung und gegenseitige Unterstützung für andere zur Verfügung zu stellen (Prager 2015, S. 62). Mit positiven Signalwirkungen aus dem Entstehen von neuen Gruppen von Landwirten, Grundeigentümern, Naturschutzgruppen und lokalen Behörden können weitere dazu bewegt werden, in einer Gruppe zusammen zu arbeiten (OECD 2013). Bei der Etablierung von kooperativen Systemen sind Konflikte zwischen den verschiedenen Akteuren zu überwinden, die ein aufeinander Zugehen und die Entwicklung zeitgemäßer Problemlösungen durch die beteiligten Akteure verlangen. In Bezug auf das Konfliktmanagement müssen Entscheidungen getroffen werden und akzeptable Kompromisse vereinbart und erreicht werden (Henle et al. 2008; Niemelä et al. 2005).

3.3.1 Die Logik kollektiven Handelns

Die traditionelle Theorie der Gruppenverhalten, geht implizit davon aus, dass private Gruppen und Verbände nach Prinzipien arbeiten, die völlig verschieden von denen sind, die die Beziehungen zwischen den Unternehmen auf dem Markt oder zwischen Steuerzahler und dem Staat regieren (Bentley 1908; Cattell 1948). In ihrer kausalen Form ist die traditionelle Ansicht, dass private Organisationen und Gruppen allgegenwärtig sind, und dass diese Allgegenwart die grundlegende Menschenneigung des Ausbildens und der Teilnahme an einer Assoziation fördert. Obwohl alle Mitglieder der Gruppe ein gemeinsames Interesse an dem kollektiven Nutzen haben, haben sie kein gemeinsames Interesse an der Übernahme der Kosten für die Bereitstellung des kollektiven Gutes.

Jeder würde es vorziehen, dass die anderen die gesamten Kosten zahlen und sie normalerweise einen Nutzen zur Verfügung gestellt bekommen, ob sie einen Teil der Kosten getragen haben oder nicht. Mancur Olson (Olson 1965) demonstriert, wie unwahrscheinlich die Beteiligungen

des Einzelnen an kollektivem Handeln sind, selbst dann wenn das Ergebnis den dafür erforderlichen Aufwand übertrifft. Ursache dafür ist die berühmte Erscheinung des Trittbrettfahrens. Das Ergebnis des erfolgreichen kollektiven Handelns ist ein öffentliches Gut, d.h. es kommt allen, ungeachtet der Frage, ob sie sich an seiner Erstellung beteiligt haben, gleichermaßen zugute und daher ist der Einzelne versucht, seinen Beitrag in der Erwartung zurück zu halten, dass andere sich schon darum mühen werden, was dann auch ihm zugutekommen würde. Folglich wartet jeder darauf, dass der andere den ersten Schritt macht und es geschieht gar nichts. Trittbrettfahren kann ein großes Problem für Gruppen sein, einigen Mitglieder der Gruppe kann es möglich sein, ohne an Gruppenaktivitäten teilzunehmen, von den Arbeiten anderer Mitglieder, ohne einen Beitrag zu profitieren. Es ist aber auch zu beachten, dass Landwirte eher bereit sind sich an Kollektivmaßnahmen zu beteiligen, als es die Theorien, die ein reines Eigeninteresse unterstellen, annehmen (OECD 2013). Die Landwirte sind oftmals für eine Zusammenarbeit mit ihren Nachbarn bereit. Wie man die Kommunikation und die Zusammenarbeit zwischen ihnen erleichtern kann ist eine zentrale Herausforderung, die es zu überwinden gilt (OECD 2013).

Kollektives Handeln kann auch durch externe Agenturen (NGOs, Regierungen, etc.) initiiert werden, die Landwirte organisiert (in der Regel in dem gleichen geographischen Gebiet), um gemeinsam für einen gemeinsamen Zweck zu handeln. In diesem Fall übernehmen die externen Agenturen die Initiative und arbeiten mit den Landwirten zusammen. Gemeinsames Handeln kann auch zwischen Landwirten mit anderen Landwirten (und Nicht-Landwirten) entstehen, ohne eine unabhängige Organisation zu bilden. Diese Gruppe benötigt keine strengen Regeln und starke Struktur, da die Zusammenarbeit in der Regel auf ein starkes soziales Kapital und die tägliche Kommunikation gründet. Für alle drei Arten ist externe Unterstützung, die vom landwirtschaftlichen Berufsstand, NGOs, Wissenschaftlern bereitgestellt werden kann, sehr wichtig (OECD 2013). Trotz dieser vermuteten Vorteile ist der Aufbau von vielen Selbst Governance-Initiativen in der Realität schwer, vor allem, wenn sie mit den etablierten Regeln und Institutionen in Konflikt geraten (Termeer et al. 2013b).

Solch ein Konzept erlaubt es einzeln Landwirten Ressourcen und landwirtschaftliche Praktiken über einem geografisch und ökologisch geeigneten Maßstab zu verwalten, der über rechtliche und administrative Grenzen hinweg gehen kann. Somit können verschiedene öffentliche Güter der Agrarumwelt zur Verfügung gestellt werden. Diese Zusammenarbeit bietet Skaleneffekte

und Verbundvorteile, die die Kosten für die Bereitstellung von öffentlichen Gütern der Agrarumwelt gegenüber einzeln unkoordiniert erbrachten Maßnahmen verringern kann. Es kann auch zu einer Verringerung der Kosten für die Änderung von landwirtschaftlichen Praktiken führen, wenn vor Ort angepasste Ansätze damit gefördert werden. Solche kollektiven Ansätze können außerdem den Wissensaustausch unter den Mitgliedern fördern und damit ihre technischen Kapazitäten erhöhen. Schließlich können auch lokale Probleme, die nicht unbedingt durch zentrale Behörden oder Einzelpersonen angegangen werden, durch die flexiblen Formen und vielfältigen Mitglieder mit unterschiedlichen Kenntnissen und Fähigkeiten gelöst werden.

Solche Zusammenschlüsse können kritische Punkte identifizieren, die von zentraler Bedeutung für verschiedene Umweltziele sind. Mit diesen Signalwirkungen für Gruppen von Landwirten, Grundeigentümern, Naturschutzgruppen und lokalen Behörden können weitere dazu bewegt werden, in einer gemeinsamen Gruppe zusammen zu arbeiten (OECD 2013). Darüber hinaus kann kollaboratives Management die Harmonisierung mehrerer Ziele, den Austausch und die Mobilisierung von Ressourcen unterstützen. Solch ein Ansatz ermöglicht flexible, lokal relevante Antworten und den Aufbau von Kapazitäten, um zukünftige Änderungen bewältigen zu können (Prager 2015, S. 62).

3.3.2 Regeln und Strukturen einer Gemeinschaft

Eine Organisation aus einer Gruppe von bekannten Landwirten, die beispielsweise in einem Dorf leben, benötigen oftmals keine Regeln und Strukturen, da die Zusammenarbeit in der Regel auf einem starken sozialen Kapital und der täglichen Kommunikation gründet. Wird die Gruppe jedoch größer gefasst, sodass die Teilnehmerzahl bzw. Aktionsradius das Dorf oder die Gemeinde überschreitet, sind diese Vorteile nicht mehr zu erwarten und der Aufbau von solchen Selbstverwalteten-Initiativen in der Realität sehr schwer. Dies zeigt sich vor allem, wenn die Gruppierungen mit Institutionen in Konflikt geraten (Termeer et al. 2013b).

Ein formaler Rechtsstatus, wie die Gründung eines Vereins oder einer Gemeinschaft bürgerlichen Rechts, kann der Gruppe helfen, eine starke Institution aufzubauen und die finanzielle Basis zu stärken. In stark regulierten Ländern wie z.B. Deutschland wird insbesondere die Selbstverwaltung unweigerlich in Konflikt mit Institutionen treten, die vorwiegend auf hierarchischen Governance-Formen basieren (Termeer et al. 2013b). Elenor (Ostrom 2009) wendet sich gegen die dominierende Argumentation, in kooperativen Institutionen müssten die Rechte der Benutzer geregelt sein, um die Zerstörung der natürlichen Ressourcen zu verhindern. Sie

argumentiert, dass Gruppen sich selbst steuern können, wenn die Rahmenbedingungen stimmen. Allerdings gilt es für die Gruppe zu beachten, dass obwohl alle Mitglieder der Gruppe ein gemeinsames Interesse an dem kollektiven Nutzen haben, sie nicht zwingend ein gemeinsames Interesse an der Übernahme der Kosten für die Bereitstellung des kollektiven Gutes teilen.

Das Problem ist häufig, dass, obwohl ein Individuum aus der gegenseitigen Zusammenarbeit profitieren kann, jeder Einzelne versucht, durch die Ausbeutung der gemeinschaftlichen Bemühungen der anderen, sich noch besser zu stellen. Über einen bestimmten Zeitraum können die gleichen Personen immer wieder zusammenwirken, sodass komplexe Muster von strategischen Interaktionen entstehen (Axelrod und Hamilton 1981). Jeder würde es vorziehen, dass die anderen die Kosten übernehmen oder er selbst einen besonders großen Nutzen zur Verfügung gestellt bekommt (Olson 1965). Aus diesem Grund sind eine Überwachung und ein Sanktionskatalog in der Regel notwendig (OECD 2013).

3.3.2.1 Norm

In dem Prozess der Gruppenbildung entstehen soziale Normen und diese sind oft sehr leistungsfähige Mittel zur Aufrechterhaltung der Zusammenarbeit. Die Entstehung von Normen⁷ sind Lösungen für Dilemmata des kollektiven Handelns, wie Verschmutzung und Übernutzung von Ressourcen. Ein Weg, um solche Dilemmas im Modell darzustellen ist die Erweiterung der zwei Personen Gefangenendilemma zu den Mehr-Personen Gefangenem-Dilemma (Axelrod und Hamilton 1981). In diesen Situationen hat jeder einen Anreiz, egoistisch zu sein. Auf der anderen Seite, wenn jeder selbstsüchtig ist, ist jeder schlechter dran, als wenn alle die gemeinschaftliche Wahl getroffen hätten. Eine interessante Reihe von ökologischen Herausforderungen wird durch die Tatsache bereitgestellt, dass viele der Vorteile, die von Menschen erhofft werden, unverhältnismäßig den kooperierenden Gruppen zur Verfügung gestellt werden.

Das Problem ist, dass, obwohl ein Individuum aus der gegenseitigen Zusammenarbeit profitieren kann, jeder Einzelne durch die Ausbeutung der gemeinschaftlichen Bemühungen der anderen sich noch besserstellen. Über einen bestimmten Zeitraum können die gleichen Personen

⁷ „Eine Norm besteht in einem gegebenen sozialen Umfeld in dem Maße, dass Individuen in einer bestimmten Weise in der Regel handeln und oft bestraft werden, wenn sie dabei gesehen werden, nicht in dieser Weise zu handeln Scott 1971“.

immer wieder zusammenwirken, sodass komplexe Muster von strategischen Interaktionen entstehen. In den Theorien sind Individuen bereit, zu handeln, wenn genügend andere als Erste handeln. Unter bestimmten Umständen tritt eine geringfügige Änderung in der Bereitschaft von ein paar Leuten zuerst zu handeln auf, diese kann den Ball ins Rollen bringen. Mit anderen Worten, die Aussicht auf Sanktionen, von der breiten Öffentlichkeit verursacht, das Eingehen von Risiko. Heute regieren Normen noch viel über unser politisches und gesellschaftliches Leben. Eine große Zahl von Einzelpersonen und sogar Nationen zeigen oft ein hohes Maß an abgestimmten Verhaltensweisen, das diesen Konflikt zu regeln dient. Wenn dieses koordinierte Verhalten ohne Eingriff einer zentralen Behörde erfolgt, um das Verhalten zu überwachen, neigen wir dazu, dieses koordinierte Verhalten und der daraus resultierenden Regulation von Konflikten auf die Existenz von Normen zuzuschreiben. Eine Norm stammt wahrscheinlich aus einer Art von Verhalten, das Dinge über Personen signalisiert, die andere dazu führen wird, sie zu belohnen (Axelrod 1997).

3.3.2.2 Ansehen

Ein wichtiger und oft dominanter Grund dafür, eine Norm zu achten ist, dass, wenn eine Person sie verletzen würde, würde dies ein Signal über diese Person zur Verfügung stellen. Ein Verstoß gegen eine Norm ist nicht nur der Teil eines Verhaltens mit Auszahlung für den gegen die Norm Verstoßenden, sondern für andere ist es auch ein Signal, das Informationen über das zukünftige Verhalten der Person in einer Vielzahl von Situationen enthält. Es gibt mehrere wichtige Implikationen des Signalisierungsprinzips für den Ursprung und die Haltbarkeit einer Norm (Spence 1974; Akerlof 1980).

3.3.2.3 Mitgliedschaft

Ein weiterer Mechanismus zur Unterstützung von Normen ist die freiwillige Mitgliedschaft in einer Gruppe die gemeinsam für ein gemeinsames Ziel arbeitet. Verträge, Abkommen, Allianzen und Mitgliedschaften in sozialen Gruppen bringen alle in einer gewissen Macht mit sich, um Verpflichtungen an einzelne Personen zu verhängen. Die Macht der Mitgliedschaft arbeitet in dreierlei Hinsicht. Erstens: es wirkt sich unmittelbar auf die individuelle Nutzenfunktion aus, wodurch ein Abfall von den Normen weniger attraktiv ist, weil gegen ein freiwillig angenommenes Engagement zu handeln, würde das eigene Selbstwertgefühl senken. Zweitens erlaubt die Gruppenmitgliedschaft Gleichgesinnten miteinander zu interagieren und diese Selbstauswahl neigt dazu, es viel einfacher für die Mitglieder, die Norm implizit mit Zustimmung in der Gruppe zu bilden oder eine neue Gruppe zu formen. Die Vereinbarung einer Gruppe hilft bei

der Definition, was von den Teilnehmern erwartet, wodurch geklärt wäre, wenn eine Missachtung auftritt und wenn eine Strafe verhängt wird (Axelrod 1997). Man könnte annehmen, dass es leicht für eine kluge einzelne Person sich mit der Gruppe zu verbinden, die sich in der Erwartung der gegenseitigen Einhaltung von Regeln versammelt hatten, um diese dann auszunutzen. Eigentlich wird dies in der Regel nicht passieren, weil die eben skizzierten Faktoren dazu neigen, dass sich ein Antagonist isoliert und es für die anderen, vor allem mithilfe von Metanormen, relativ einfach wird, den Anderen auszuschließen (Orbell et al. 1984).

3.3.2.4 Gesetz

Normen gehen oftmals Gesetze voran, werden dann durch Gesetze unterstützt und erweitert. Ein Gesetz unterstützt eine Norm in mehrfacher Hinsicht. Die Offensichtlichste ist, dass es private Durchsetzungsmechanismen mit der Stärke des Staates ergänzt. Da die Durchsetzung teuer für den Einzelnen sein kann, kann dies ein großer Gewinn sein. In der Tat: nach dem Recht der Gemeinschaftsgüter wird das Problem der Durchsetzung vermieden, da selektive Anreize an spezialisierten Individuen (Kontrolleure Polizei, Richter ...) gegeben werden, um Verstöße zu finden und zu ahnden. Selbst wenn die Durchsetzung möglich ist und versucht wird, ist die Stärke des Rechts beschränkt. In den meisten Fällen kann das Gesetz nur als Ergänzung (und nicht als Ersatz) für informelle Durchsetzung der Norm arbeiten. Neben der Durchsetzung und Achtung, ist ein dritter Vorteil des Gesetzes die Klarheit. Das Gesetz neigt dazu, Verpflichtungen sehr viel deutlicher zu definieren, als dies informelle Normen tun. Allerdings fällt diese Klarheit zu Lasten des Hinweises, dass der Einklang mit dem Gesetz die Grenze der sozialen Verpflichtungen ist. Es sollte jedoch noch betont werden, dass ein Gesetz oft die Formalisierung dessen ist, was als soziale oder politische Norm schon Stärke erreicht hatte (Axelrod 1997).

3.3.2.5 Soziale Bewährtheit

Ein wichtiges Prinzip aus der Sozialpsychologie ist die "Soziale Bewährtheit". Diese wird damit ausgedrückt, dass sich Personen häufig am Verhalten der anderen orientieren⁸ (Cialdini 1984). An den Reaktionen der Menschen um uns herum können wir vermeintlich ablesen, ob es sich für uns lohnt, etwas zu tun oder zu unterlassen. Das Verhalten der Anderen kann Hinweise darauf geben, was die natürlichste Aktion ist und somit vermeintlich am besten, auch wenn dann eine negative Reaktion entspringt. Die Handlungen der Anderen liefern Informationen darüber, wie die Bevölkerung sich einer bestimmten Umgebung anpassen würde und geben uns Informationen über moralische Vorstellungen. Häufig wird durch Anpassung impliziert, ein Teil einer Gruppe zu sein.

Durch empirische Arbeiten ist das Auftreten einer sogenannten "Sogwirkung" in Gruppen dokumentiert. Landwirte treffen häufig ihre Entscheidungen auf Basis der Informationen, die ihnen von Berufskollegen vermittelt werden (Deffuant et al. 2000; Deffuant et al. 2002; Berger 2001) oder unter dem Einfluss sozialer Normen (Chen et al. 2009). Sie imitieren bisweilen Landnutzungspraktiken und Handlungsweisen von ihren Kollegen (Gotts und Polhill 2009). Diese „Sogwirkung“ kommt auch daher, dass die komplexe Beziehung zwischen Biodiversität und Landwirtschaft häufig nicht voll verstanden wird (Lockie und Tennent 2010).

⁸ „Wir sehen ein Verhalten in einer bestimmten Situation in dem Maße als richtiger an, wenn wir sehen, dass andere es durchführen. Ob sich die Frage darum dreht, was wir mit einem leeren Popcornkarton in einem Kino tun, wie schnell wir auf einer bestimmten Strecke der Autobahn fahren oder wie man das Huhn bei einem Abendessen isst. Die Wirkung der Menschen um uns herum wird bei der Beantwortung wie wir uns Verhalten von Entscheidung sei“ (Cialdini 1984).

4 Design der Studie

4.1 “Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems”

Als Lösungsansatz zur Beantwortung der Forschungsfragen liefert die Methode des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ eine strukturierte Vorgehensweise, nach der die Arbeit im Folgenden aufgebaut ist. Die Methode des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ ist eine Form der partizipativen Aktionsforschung, die verschiedene Interessengruppen einbezieht mit dem Schwerpunkt, Innovationsprozesse zu initiieren oder zu unterstützen. Eine Voraussetzung für partizipative Methoden ist die Beteiligung Interessierter an Prozessen zur Entscheidungsfindung. Ebenso zählt eine Analyse der Probleme durch verschiedene Beteiligungsverfahren, die offene Herangehensweise an ein Projekt sowie die umfangreiche Recherche der regionalen Besonderheiten zu den wichtigen Elementen der partizipativen Forschung.

Im Falle dieser Arbeit soll die Methode dabei helfen, wie in einer Gemeinde oder Gemeinschaft durch bessere Informationswege freiwillige Anpassungsmaßnahmen des Naturschutzes zu erzielen sind (Omer et al. 2010). Der Dialog und Diskussion in diesem Prozess ist einer seiner Stärken, die hilft, um eine gemeinsame Vision der Zukunft und einen Zielerreichungsplan zu erstellen (Andersen und Jæger 1999). Um einen stabileren Zustand der Arten und der Habitate zu erreichen, sollten Interessengruppen einen Konsens über die aktuelle Situation und die Ziele für die Zukunft treffen, womit auch soziales Lernen ermöglicht wird (Rist et al. 2007).

Die Methode des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ ist eine Methode ähnlich der Methode des „Participatory Rural Appraisal (PRA)“. PRA ist eine anerkannte Technik zur Generierung politischer Erkenntnisse aus Fallstudien. Sie basiert auf zwei wesentlichen Prinzipien: dem gemeinsamen Lernen und der Triangulation (Salomon und Engel 1997). Unter dem gemeinsamen Lernen versteht man den Ansatz, als Forscher in Partnerschaft mit der Zielgruppe des Forschungsthemas zu arbeiten und ihnen die Möglichkeit zu geben, ihr Wissen, ihre Erfahrungen und Fähigkeiten zur Analyse ihrer eigenen Realitäten einzusetzen. Der Wissenschaftler wird durch Beobachtung und Miteinbeziehung Teil der im Prozess stattfindenden Entwicklungen. Durch die Integration des Forschers in das Projekt und durch das Interagieren mit den Kooperationspartnern sollen Partnerschaften und ein vertrautes Arbeitsumfeld entstehen (Bergmann und Jahn 2008). Der Forscher greift nur unterstützend in den Prozess ein, er fungiert als Moderator, lernt von den Gruppenakteuren und bringt seine Sicht der Dinge ein (Boland

1998). Er stellt also keine fertigen Lösungsmöglichkeiten vor, sondern arbeitet zusammen mit den Akteuren an den Problemen (Schönhuth und Kievelitz 1993). Bei der Triangulation geht es um die Nutzung mehrerer Methoden und Informationsquellen, um jede Interpretation zu überprüfen und das Verständnis zu vertiefen (Paulus 1998). PRA ist ein Mix von Ansätzen, Methoden und Verhaltensnormen, um die Artikulation der Interessen und Prioritäten der ländlichen Bevölkerung zu ermöglichen (Korf 2016).

Beim „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ geht es um einen längeren Prozess, der von Forschern begleitet wird. Partizipation wird dabei so verstanden, dass die verschiedenen Teilnehmer der Zielgruppe in einem Spektrum von passiv bis aktiv steuernd teilhaben. „Hilfe zur Selbsthilfe“ oder „Empowerment“ der Zielgruppe beschreiben die Ziele der Methoden. Es soll eine Zielgruppe nach dem „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ in der Lage sein, die Realität ihrer Lebensbedingungen zu analysieren, ihre Handlungsabläufe zu planen, zu beobachten und auszuwerten (Chambers 1994). Für die Prozessgestaltung mit dem „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge System“ wird ein dreiphasiges Modell verwendet (Salomon und Engel 1997):

- Problemdefinition und Systemidentifikation (siehe Kapitel 2; Seite 13)
- Analyse der Netzwerkstruktur und Kommunikationskanäle (siehe Kapitel 6.1; Seite 86; Kapitel 6.3; Seite 94 und Kapitel 6.4; Seite 98)
- Aktionsplanung (siehe Kapitel 7; Seite 111)

Die teilnehmenden Akteure sind so im Prozess nicht nur Informationsträger für die Wissenschaftler, sondern tragen durch eigene Problemdiagnosen aktiv zum Prozess bei. Die Akteure führen eine Problemanalyse durch und erarbeiten Pläne von gemeinsamen Aktivitäten zur Problemlösung. Dabei sind die Akteure für das Erreichen der Ergebnisse und die dazu notwendigen Aktivitäten selbst verantwortlich. Ein weiteres Ziel des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ ist es im Problembereich der teilnehmenden Akteure flexible Kommunikationskanäle aufzubauen, um so zwischen den verschiedenen Akteuren zur schnelleren Umsetzung und Verbreitung von Wissen und dessen technischer Realisation beizutragen (Stahr 1998). Aus der Netzwerkforschung zeigt sich, dass der Informationsfluss und die Bewertung der Information über persönliche Kontakte für den Erfolg einer Veränderung wichtig sind. Persönliche Kontakte beschleunigen Innovationsumsetzung und –verbreitung (Salomon und Engel 1997).

Das auf Kooperation und auf Kommunikation aufgebaute System des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ macht es möglich, einen raschen Erfahrungsaustausch der Erstanwender (Landwirte) untereinander und die direkte Rückkopplung mit der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen programmierenden Planungsebene zu gewährleisten. Dieses Verfahren begünstigt eine Beschleunigung von Innovationen, in diesem Fall Anpassung der Programmierung der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (Engel 1997). Allerdings ist dabei das Ziel und damit auch welches Wissenssystem die beteiligten Akteure verfolgen sollen, schon vorgegeben. Hier findet hinsichtlich der Systemgrenzen eine einseitige Ausrichtung statt. Erst im zweiten Schritt der Methode werden dann die beteiligten Akteure ausgewählt. Diese Arbeit schenkt der aufkommenden Kritik am „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge System“ Beachtung, dass der Hauptfokus der Methode auf der Entwicklung von Innovationen ausgerichtet ist und dass die Problemanalyse zu kurz bearbeitet wird (Stahr 1998; Korf 2016).

4.1.1 Prozessgestaltung des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“

Im Rahmen dieser Arbeit wurde ein „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge System“ Planungsprozess in der offenen Agrarlandschaft entwickelt, um den Bereich des Habitat- und Artenschutzes zu adressieren. Dabei war es das Hauptziel, mit den Ergebnissen des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ einen Plan für die Verwaltung einer intensiv Agrarwirtschaftlich genutzten Region zu schaffen, in der Konflikte zwischen der ökonomischen Entwicklung und der Erhaltung Habitat- und Artenvielfalt bestehen. Nach folgender Grundstruktur ist der Forschungsprozess innerhalb des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ aufgebaut (Salomon und Engel 1997)

- Was ist das Ziel?
- Identifikation und Priorisierung von Interessengruppen;
- Welche Erwartungen der Akteure sind vorhanden?
- Eingrenzung der unterschiedlichen Interessen und Absichten sowie deren Potenziale
- Diagnose der natürlichen, ökonomischen, sozio-kulturellen Faktoren und endogenen Potenziale
- Fokussierung auf die Problemsituation und die Relevanz einzelner Beteiligter (Stahr 1998; Engel 1997)

4.1.2 Erster Schritt des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“

Der erste Schritt beim Aufbau eines Wissenssystems durch ein „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ ist es das System klar abzugrenzen. Dies wurde durch die Arbeit im Kapitel 2 mit der Problemdefinition und Systemidentifikation dargestellt. Dabei hilft die genaue Problemdefinition eine Grenze zu setzen, welche Akteure mit dem Problem verbunden sind und bilden dadurch das „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge System“ Netzwerk. Es ist zu beachten, dass alle Beteiligten, die für die Diffusion von Innovationen passiv oder aktiv eine Rolle spielen, Teil des Netzwerkes sein können. Hierauf wird im Kapitel 6.1 (Seite 86), Kapitel 6.3 (Seite 94) und Kapitel 6.4 (Seite 98) eingegangen. Mit den identifizierten Akteuren wird eine Vorklärung durchgeführt und das Problem nochmals aus Sicht der Akteure beschrieben. Diese Vorklärung findet durch halbstrukturierte Interviews und Analyse von Sekundärquellen statt. Zusätzlich wird eine Beobachtung von Personen/Organisationen und lokalen Normen zur Annäherung an den Handlungskontext durchgeführt. Gleichzeitig findet so auch eine Bewertung des Kontextes in einem iterativen Prozess statt und die Systemgrenzen werden neugestaltet.

4.1.3 Zweiter Schritt des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“

Im zweiten Schritt wird der Fokus auf unterschiedliche Herangehensweisen an Problem und Konflikte, den gemeinschaftlichen Umgang mit lokalem Wissen und die Sichtweisen der Beteiligten auf das Wissenssystem gelenkt (siehe Kapitel 7; Seite 111). Wichtigster und umfangreichster Punkt nach der Systemidentifikation und Problemdefinition ist dabei, die Analyse des Wissenssystems durch Gruppendiskussionen und die Initialisierung von Workshops zu bestimmten Themen. Folgende Kriterien werden schrittweise geklärt:

- Welche Erwartungen der Akteure sind vorhanden?
- Analyse der Interaktionen und der organisatorischen Verflechtungen;
- Wer nimmt Probleme im System wahr und wie werden sie bearbeitet?
- Was sollte von wem zur Erreichung der Innovation der Entwicklung eines Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzeptes (AUBI) getan werden?
- Welche Organisationsstruktur soll geschaffen werden?
- Diskussion über Veränderungen/Anpassungen des AUBI

Ziel der Bearbeitung dieser Teilaspekte ist die stärkere Integration aller Beteiligten in das System. Im dritten Schritt wird aus den Erfahrungen und Ergebnissen der ersten beiden Schritte ein Aktionsplan erarbeitet. Die Akteure legen selbst Evaluierungsschritte und Zielerreichungskri-

terien fest. Wichtig ist die Orientierung auf die Potenziale der einzelnen Akteure und Ressourcen. Motivation für die Teilnahme als Element im System ist die Aussicht, dass im gemeinsamen Diskurs Problemlösungsmöglichkeiten entstehen, welche die Teilnehmer auf der individuellen Ebene durch ihre begrenzten Ressourcen nicht realisieren können. Eine Aufgabenverteilung, die alle zufriedenstellt und eine effizienteren Habitat- und Artenschutz als zuvor hervorbringt, liegt im Mittelpunkt der Aktionsplanung. Umgesetzt wird diese durch strategische Verpflichtungen der Teilnehmer, die in den Gruppendiskussionen und Workshops aufgrund ihrer eigenen Potenziale festgelegt werden.

4.1 „Community Based Management“

Aufbauend auf die Methode des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“, die ihren Fokus auf die Übermittlung und die Verteilung von Innovationen im Agrarsektor legt, soll mit der Methode des „Community Based Management“ betrachtet werden, inwieweit das Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept kooperatives Verhalten der Akteure verändert. Genauer gesagt wird betrachtet, ob ein gemeinschaftlicher Bezug zum Thema Habitat- und Artenvielfalt in einer Projektgemeinde entsteht. Dabei soll beobachtet werden, ob das „Community Based Management“ zur Schaffung gemeinsamer Visionen, zur Koproduktion von Wissen und zur Steigerung der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren beitragen kann.

Die Methode des „Community Based Management“ ist ein Ansatz der einen Prozess begleitet und baut auf den Fähigkeiten und Möglichkeiten von Gemeinschaften und oft auf ihren bestehenden Gemeinschaftsstrukturen auf (Subedi et al. 2005). Das „Community Based Management“ ist ein partizipativer Ansatz mit dem Ziel, Gemeinschaftsorgane zu befähigen, ihre Vermögenswerte, hier im speziellen der Habitat- und Artenvielfalt zu erkennen und die damit verbundenen Kenntnisse zu nutzen. Eingebettet in den Ansatz der ökonomischen Sicherung der Betriebseinkommen, wird so die Erhaltung und die Entwicklung von Zielen überbrückt, die lange als widersprüchlich galten (Subedi et al. 2005). Durch den Wechsel von der individuellen auf die kollektive Aggregationsebene beim „Community Based Management“ kann es zu einer Vergrößerung der Handlungskompetenz und -fähigkeit für die Landwirte führen. Insofern ist die hier vorgestellte Methode ein Versuch der hierarchiearmen Steuerung von ländlichen Entwicklungsprozessen. Jeder Akteur kann sich dabei freiwillig an Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen beteiligen und so zwischen dem eigenen Nutzen (potenzial finanzieller Vorteil) und dem Nutzen des Kollektivs bzw. der Allgemeinheit (z.B. ökologische Effekte) abwägen.

Ein solcher Ansatz ist häufig aufgrund lokaler Besitzverhältnisse des Bodens kompliziert aufzubauen (Subedi et al. 2006). Deshalb wird eine engagierte Organisation vor Ort, eine Regierungsstelle oder eine Nichtregierungsorganisation benötigt, um Vertrauen aufzubauen und um als Mentor Entscheidungsprozesse zu erleichtern und die Stärkung lokaler Institutionen zu unterstützen (De Boef 2000). Die Gemeinschaftliche Entscheidungsfindung mit Hinblick auf die Erhaltung der Habitat- und Artenvielfalt trägt zur Stärkung der Gemeinschaft bei. Solche Gruppenentscheidungen sind das Ziel, das auch erforderlich ist, um das „Community Based Management“ der Habitat- und Artenvielfalt zu realisieren. So haben die Landwirte die Fähigkeit, die Habitat- und Artenvielfalt selbst zu verwalten (Boef et al. 2012).

Der Aufbau solch einer Organisation mit dem Ziel, „Community Based Management“ Entscheidungen umzusetzen, erfordert Kenntnisse, Fähigkeiten und Know-how, die für den Aufbau von sozialen Institutionen auf kommunaler Ebene erforderlich sind (Boef et al. 2012). Die Reihe von festgelegten Praktiken sind die Mittel, mit denen die Habitat- und Artenvielfalt verstärkt, wiederhergestellt oder neu belebt werden kann (Boef et al. 2012). Als Maßstab des Erfolges des „Community Based Management“ werden die in den Einzel- bzw. Gruppengesprächen erzielten Vereinbarungen bewertet.

4.2 Methoden der empirischen Sozialforschung

Für die qualitative Forschung spricht die ausdrückliche Subjektbezogenheit auf die betroffenen Akteure (Kruse 2015; Mayring 2010). Mit den verwendeten Forschungsinstrumenten Experteninterview und Gruppendiskussionen können die Meinungen, Vorstellungen und Einstellungen der betroffenen Akteure zum Forschungsgegenstand, den Einfluss- und Erfolgsfaktoren von kooperativen Systemen im Bereich des Habitat- und Artenschutzes aufgezeichnet werden.

Um relevante Daten im Wissensbereich der Forschungsfragestellung zu erlangen, bildet der Aufbau einer Kommunikationsbeziehung zwischen dem Forscher und den im Bereich der Forschungsfragestellung agierenden Akteuren die Grundlage der Forschungsarbeit (Kruse 2015). Die Datengewinnung findet dabei in einem Interaktionsprozess zwischen den beiden Kommunikationspartnern statt (Mayring 2010). Dabei ist das Ziel, durch kommunikativ bzw. sehr offen gestaltete Gespräche, neue Erkenntnisse generieren zu können und nicht mit bekannten Definitionen und Theorien den Untersuchungsfragestellungen zu begegnen (Bodenstedt et al. 1998). Der Unterschied der qualitativen zur quantitativen Analyse ist der, dass der Forscher das vor

der Studie angesammelte Wissen nicht in vorher ausgearbeitete Hypothesen strukturiert, sondern diese im Laufe der Studie entwickelt. Dies wird auch als Prinzip Offenheit bezeichnet (Mayring 2010).

4.2.1 Akteursanalyse durch Experteninterviews

Mithilfe einer Akteursanalyse sollte eine Identifikation und Priorisierung von Interessengruppen in Hessen durchgeführt werden. Die erste Kontaktaufnahme wurde durch einen Anruf und eine Projektvorstellung vonseiten des Autors bei den Experten durchgeführt. Gesprächspartner aus der landwirtschaftlichen Verwaltung und Erzeugung zu gewinnen erwies sich als problemlos. Im Rahmen der Akteursanalyse wurden vom Autor acht Interviews mit Experten aus den Bereichen Landwirtschaft und Landschaftspflege in Hessen durchgeführt. Als Interviewmethodik wurde das teilstrukturierte, leitfadengestützte Interview gewählt. Ein Leitfaden (siehe Kapitel 6.1; Seite 86) diente dazu, alle wichtigen und relevanten Punkte zu berücksichtigen.

Alle Fragen wurden offen gestellt, um den Gesprächspartnern die Möglichkeit für freie eigenständige Antworten zu geben. Dabei ist die Befragung nicht standardisiert, Fragen werden zum Beispiel nicht vorformuliert und auch die Reihenfolge der Fragen variiert, je nach Interviewsituation (Lamnek 1989). Diese Teilstrukturierung gewährleistete das oben aufgeführte Prinzip der Offenheit (Lamnek 1989). Außerdem war es so möglich, individuell auf den Gesprächspartner einzugehen, da dieser selbst den Inhalt und die Dauer des Gesprächs bestimmt. Die Interviews wurden begleitend protokolliert und durch sofortiges Nachfragen im Interview präzisiert. Die ausführliche Protokollierung der Interviews erfolgte umgehend nach den Gesprächen.

4.2.2 Experteninterviews mit beteiligten Landwirten aus der Region⁹

Zur Erfassung weiterer auswertbarer Daten zur ersten Forschungsleitfrage wurden Experteninterviews mit Personen, die mit der Leitung und Bewirtschaftung eines Agrarbetriebs vertraut sind, geführt. Hierbei wurden vier männliche, hauptberufliche Landwirte im Alter von 37-56 Jahren aus der Region Darmstadt – Dieburg befragt. Außerdem wurden ebenfalls Interviews mit drei Mitarbeitern der örtlichen Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft durchgeführt, da diese selbst nebenberuflich in der Landwirtschaft tätig sind und durch ihre enge Zusammenarbeit mit den Landwirten über viel Fachwissen verfügen. Hier sollte das Thema Habitat- und Artenschutz und seine Kontaktpunkte zur Agrar- und Umweltpolitik aus

⁹ Die Gespräche wurden im Rahmen einer Bachelorarbeit von Robert Schurich-Dieter geführt.

Sicht der Befragten erörtert werden. Zu Beginn des Experteninterviews konnten sich die jeweilig Befragten mit den Fragen vertraut machen, um den thematischen Hintergrund ungefähr abschätzen zu können. Im Anschluss daran wurde bei Einverständnis der Testperson das Aufnahmegerät angeschaltet und das Interview gestartet. Als Basis für das Interview wurde folgender Fragenkatalog entwickelt:

- Beobachten sie die Entwicklung von Vogelarten und Vögeln im Allgemeinen auf ihren Feldern?
- Glauben sie, dass ihre Felder ein geeigneter Lebensraum für Vögel sind?
- Haben sie bereits Schädigungen oder Nutzen durch Vogelpopulationen auf ihren Feldern erlebt? Wenn ja, welche Maßnahmen haben sie ergriffen?
- Finden Sie, dass es in ihrer Verantwortung liegt, Vögel zu schützen oder auf Anbauweisen, welche Vögel gefährden, können Sie verzichten?
- Haben Sie bereits Erfahrungen mit Umwelterhaltungsprogrammen speziell zum Vogelschutz gemacht oder sind Ihnen derartige Programme in ihrer Region bekannt?
- Partizipieren Sie in einem aktuellen Vogelschutzprogramm?
- Welche Rolle spielt der ökonomische Aspekt für Sie? Sind die momentanen Förderungen zu gering?
- Setzen Sie sich außerhalb von staatlichen Programmen für die Umwelterhaltung (Vogelschutz) ein?
- Finden Sie, dass die Durchführung aktueller Vogelschutzprogramme effektiv ist oder sollte die Politik ihre Programme neugestalten?

4.2.3 Workshops mit Gruppendiskussionen

Im Projektverlauf wurde außerdem die Methode der Gruppendiskussion eingesetzt. Die Gruppendiskussion bietet die Möglichkeit, „verstecktes Wissen“ der Gruppenteilnehmer heraus zu arbeiten und so als eine öffentliche Diskussionsplattform den gemeinsamen Lernprozess zu fördern (Korf 2016). Methodisch fungiert die Gruppendiskussion hier als eine öffentliche Diskussionsplattform für eine Gruppe, durch die gemeinsame Lernprozesse der Beteiligten gefördert werden (Korf 2016). Wechselseitiges Lernen in Gruppen begünstigt die Beurteilung der eigenen Situation. Auf dem so gelegten Fundament können durch gemeinsame Aktivitäten innovative Ansätze mobilisiert und damit relevantere, vollständigere sowie Zielgruppen bezogene Ergebnisse erzielt werden. Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Kommunikation der wichtigste Faktor im Prozess ist, sowohl bezüglich des Einsatzes zur Aktivierung der lokalen

Gruppe als auch als Baustein zur höheren Interaktion der Landwirte untereinander. Hinsichtlich der Partizipation bedeutet dies, dass die Kommunikationsstrukturen entsprechend offen zu gestalten sind (Kruse 2015).

Im Rahmen von handlungsfeldspezifischen Workshops wurden wie in Tabelle 2 dargestellt zwölf Gruppendiskussionen mit den örtlichen Landwirten und den regionalen Vertretern von Behörden und Verbänden durchgeführt.

Untersuchungsschritte	Methodik	Zeitraum der entsprechenden Interviews
Projekt Vorbereitungstreffen	Zwei Gruppendiskussionen	Juli – November 2015
AUBI Durchführung - HALM A1 2016 - AUBI Groß-Umstadt und Otzberg	Drei Gruppendiskussionen	Mai – November 2016
HALM A2 2017 - AUBI Groß-Umstadt und Otzberg	Drei Gruppendiskussionen	März – November 2017
HALM A2 2017 – AUBI Groß-Bieberau/Reinheim-Ueberau	Drei Gruppendiskussionen	März – November 2017
HALM A2 2017 – AUBI Groß-Umstadt und Otzberg + AUBI Groß-Bieberau/Reinheim-Ueberau	Eine Gruppendiskussion	März 2018

Tabelle 2: Überblick über die durchgeführten Gruppendiskussionen

Ein partizipativer Prozess, der sich über mehrere Gruppendiskussionen erstreckte, wurde genutzt, um die vorliegende Anwendung und künftige Entwicklung Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen und den Habitat- Artenschutz in der Region und die Konsequenzen für das menschliche Wohlbefinden durch Gespräche mit Beteiligten vor Ort zu analysieren. Um besser die Folgen der aktuellen Aktionen zu verstehen, wurden schließlich durch den partizipativen Ansatz eine Reihe von Management-Empfehlungen entwickelt, um so einen Weg für die Verwirklichung einer gemeinsamen Vision zu illustrieren (Quist und Vergragt 2006, 2006; Quist 2009).

Vorgehen:

- Inputvortrag: Zu Beginn der Gruppendiskussion wurde den Teilnehmer/innen jeweils ein Vortrag mit Bezug zur biologischen Vielfalt präsentiert.
- Gruppendiskussion: Bei dem Treffen wurden die möglichen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen zum Habitat- und Artenschutz diskutiert, präzisiert und konnten durch eigene Vorschläge ergänzt werden.

- Nachbereitung: Die Nachbereitung der Gruppendiskussionen erfolgte dann durch die Projektleitung, teilweise unter Einbezug einzelner Landwirte.

Um ein Vertrauensverhältnis zwischen Landwirten und Forschenden aufzubauen, wurden die ersten Workshops nicht aufgezeichnet. Im Vorfeld der anschließenden Gruppendiskussionen und Workshops ist jeweils das Einverständnis der Experten eingeholt worden, das Gespräch aufzuzeichnen. Die Datenaufnahme und -sicherung wurde mithilfe eines Audio-Aufnahmegerätes durchgeführt.

4.2.4 Inhaltsanalyse und Auswertung

Die vom Autor durchgeführten Interviews und Gruppendiskussionen wurden mithilfe des Programmes f4 transkribiert und mit dem Programm MAXQDA ausgewertet. Für die Transkription wurden die Regeln des einfachen Transkripts verwendet. Hierbei wird auf genaue Details der Aussprache verzichtet, somit hat der Leser einen besseren Zugang zum Gesprächsinhalt (Dresing und Pehl 2011). Dabei tritt auch die befragte Person in den Hintergrund, da nicht sie selbst, sondern ihr Expertenwissen entscheidend ist (Meuser und Nagel 2002). Anschließend wurden die transkribierten Interviews anhand der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (Mayring 2010) ausgewertet. Hierbei werden die Antworten der Befragten in Bezug auf das Thema der Arbeit untersucht. Die Aussagen werden dann mithilfe des Interviewleitfadens oder anhand der Leitfragen der Gruppendiskussionen Kategorien zugeordnet, welche sich durch Ankerbeispiele und Definitionen charakterisieren lassen (Mayring 2010). Insgesamt erfolgten sowohl die Inhaltsanalyse als auch die Auswertung der qualitativen Daten in mehreren Durchgängen, in denen die Ergebnisse Schrittweise verfeinert wurden. Die Aussagen wurden nach den Leitfragen und dem Forschungsziel unterteilt. Es wurden Textstellen zusammengefasst. Das dabei entstandene Textmaterial wurde nochmals reduziert und strukturiert.

Anschließend diente die Phase der generalisierenden Analyse dazu, Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu suchen, die über die einzelnen Interviews bzw. Gruppendiskussionen hinaus festzustellen waren. Außerdem wurde nach Fragestellung kategorisiert und Antworten im Gesamtkontext der jeweiligen Leitfrage zugeordnet. Die Kontrollphase verlief analog zum Analyseschritt der „Gegenkontrolle der ermittelten Textphrasen am Ausgangsmaterial“. Die Textdokumente wurden durch die Arbeit des Verfassers immer stärker reduziert und umstrukturiert. Dadurch war ein Abgleichen der ursprünglich aufgezeichneten Daten mit den Auswertungsdaten unbedingt notwendig. Die globalen Aussagen und Schlussfolgerungen sind in der Regel

durch einen qualitativen Prozess auf der Grundlage sowohl experimentellen Verständnisses als auch eines mehr oder weniger formenden Syntheseverfahrens abgeleitet.

Durch folgende verschiedene Maßnahmen sollte eine Verallgemeinerung, der aus den Forschungsprozess erarbeitenden Ergebnissen, gewährleistet werden (Kuckartz 2012). So wurde versucht, einen regelmäßigen Austausch mit kompetenten, dem Forschungsgebiet nahestehenden Personen aufzubauen. Außerdem wurden während des Forschungsprojektes Fachveranstaltungen zum Themenfeld besucht, um neue Entwicklungen für das Forschungsprojekt aufzunehmen. Außerdem fand eine Triangulation des erarbeiteten Wissens durch die unterschiedlichen Forschungsmethoden und dem ständigen Austausch mit einigen am Prozess beteiligten Akteuren statt.

5 Aufbau eines theoretischen Agrarumwelt- und Biodiversität Modelles

5.1 Status Quo Betrachtung bereits bestehender Maßnahmen im kooperativen Naturschutz

Derzeit werden bereits in den Niederlanden, der Schweiz und in einigen Bundesländern in Deutschland gruppenorientierte Ansätze im Agrarumweltschutz angeboten. Zur Auswertung der vorliegenden gruppenorientierte Ansätze im Agrarumweltschutz wurde die Sekundärana-lyse ausgewählt (Friedrichs 1990). Mit dieser wissenschaftlichen Methode kann vorhandenes Datenmaterial unabhängig von der Erstverwendung des Materials im neuen Bezugsrahmen die-ses Forschungsprojektes nochmals ausgewertet werden. So ist es möglich, ohne großen Res-sourcenaufwand (Zeit und Kosten) erste Erkenntnisse zu erarbeiten, um daraus eine Grundkon-zeption für ein Agrarumwelt- und Biodiversität Konzept (AUBI) zu erstellen.

5.1.1 Das Subventionssystem Natuur en Landschap in den Niederlanden

Die Niederlande zählen 1.8 Millionen Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche und 70.000 Be-triebe. Seit dem 01.01.2016 werden dort alle Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen durch sogeannte Landschaftspflegevereinigungen, deren Mitglieder Landwirte und andere landwirt-schaftliche Flächennutzer sind, durchgeführt. Die einzelbetrieblichen Verträge aus dem Sub-ventionssystem Natuur en Landschap wurden mit Beginn der neuen Regelung aufgehoben und durch Verträge mit Zusammenschlüssen von Landwirten ersetzt. Ein wesentlicher Grund für diese institutionelle Veränderung ist der intensive Charakter der niederländischen Landwirt-schaft mit hohen Viehdichten und Hektarerträgen, Verbrauch an synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und entsprechenden Umweltproblemlagen (Ministerie van Economische Zaken 2014). Außerdem führen Populationsrückgänge von Vögeln in der offenen Agrarland-schaft dazu, dass die Niederlande ihre Agrarumweltpolitik u.a. auf deren Erhaltung ausrichtet (Koffijberg et al. 2012).

Eine im Jahr 2011 von der niederländischen Regierung beauftragte SWOT-Analyse (SWOT: *Strength* -Stärken, *Weakness* - Schwächen, *Opportunities* - Chancen, *Threads* - Risiken) (Mi-nisterie van Economische Zaken 2014) zeigt, dass der Zustand von Natur und Landschaft ver-bessert werden kann, wenn ein Instrument entwickelt wird, welche die landwirtschaftliche Pro-duktion stärker integriert. Dieses Ergebnis steht im Einklang mit dem Bericht des (Europäischer Rechnungshof 2011), welcher einen kollektiven Ansatz als gute Chance identifiziert, eine nach-haltige Förderung der biologischen Vielfalt durch integriertes Agrarumweltmanagement zu er-

reichen. Ein Bericht des niederländischen Rat für Umwelt und Infrastruktur mit dem Titel "Toward a robust nature policy" (Council for Environment and Infrastructure 2013) geht einen Schritt weiter. Die Autoren argumentieren, dass die bisherigen einzelbetrieblichen Zahlungen für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in den Niederlanden nicht ausreichend wirksam sind. Diese Auswertungen und zahlreiche weitere Publikationen (Emery und Franks 2012; Franks und Mc Gloin 2007) brachten die niederländische Regierung zu dem Beschluss, die Struktur des bisherigen Fördersystems zu überarbeiten. Mithilfe der neuen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen soll außerdem versucht werden, Ackerstandorte aus der intensiven Produktion gezielt in eine extensivere Bewirtschaftung zu überführen. Es wird vermutet, dass die extensivere landwirtschaftliche Bewirtschaftung einen positiven Beitrag zur Erhaltung von Feldvögeln, Hamstern, Fledermäusen, Libellen und Schmetterlingen leistet. Außerdem sollen die Maßnahmen gezielt Lebensräume verbinden oder erhalten, um den Genaustausch von Arten zu ermöglichen und die genetische Vielfalt aufrecht zu erhalten (Terwan et al. 2016).

Der niederländische Ansatz beruht auf den Artikel 28 Absatz 2 der Verordnung 1305/2013 der Europäischen Union. Das neue kollektive System Natuur en Landschap soll durch den Fokus der Programmausrichtung auf definierte Zielgebiete billiger und effektiver gestaltet und umgesetzt werden. Die Verbesserung der ökologischen Effizienz und Senkung der Transaktionskosten sollen vor allem im Bereich der Koordination (Überwachung, Kontrolle und Evaluation) erzielt werden (Terwan et al. 2016). Außerdem soll das neue System zu einer niedrigeren Belastung für die Antragsteller führen und die Kosten der Regierung, die bei der Durchführung dieser Agrarpolitik anfallen, senken. Die Teilnahme an dem Program Natuur en Landschap soll als ein attraktives Zusatzeinkommen für Landwirte wahrgenommen werden. Aufgrund der intensiven Produktionsstruktur wurde die Auszahlungshöhe der Prämien an die Landnutzung angepasst. Die Höhe der Beihilfe pro Hektar Ackerland beträgt zwischen 1833 Euro und 2200 Euro, bei Grünland werden durchschnittlich 333 Euro ausgezahlt (Ministerie van Economische Zaken 2014).

Dabei gehen die Gruppenbildungen von Landwirten, welche heute die Basis des neuen Gesetzesbeschlusses darstellen, in den Niederlanden bereits auf die 1990er Jahre zurück. Damals schlossen sich Landwirte zusammen, um das gemeinsame Ziel zu verfolgen, die landwirtschaftliche Produktion stärker im Einklang mit der belebten und unbelebten Umwelt zu betreiben (Glasbergen 2000; Franks und Mc Gloin 2007; Lehmann et al. 2009). Die damalige Motivation zur Gründung der Gruppen ging aus der Unzufriedenheit der Landwirte mit den immer weiter

einschränkenden gesetzlichen Regulationen hervor. Die staatlichen Vorschriften wurden kritisiert, da sie sich zu stark auf wissenschaftliche Ergebnisse fokussierten, dabei jedoch die örtlichen Gegebenheiten und das Wissen und die Erfahrung der ansässigen Landwirte ignorierten (Termeer 2009). Diese Gruppen arbeiteten regional angepasste Konzepte aus, um Flächen für den Schutz der biologischen Vielfalt zur Verfügung zu stellen und die vorgeschriebenen Emissionswerte zu erreichen. Außerdem sollte mittels der neu geformten Gruppen eine Kostendegression der ökologischen Dienstleistungen erreicht werden (Glasbergen 2000). Die kollektiven Ansätze in den Niederlanden hatten einen Fokus auf eine Vielzahl von ländlichen Entwicklungsaktivitäten wie Wassermanagement, ländlicher Tourismus und die Umweltbildung. Die Zielsetzung hatte dabei kurzfristig die Effizienzsteigerung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen im Kern und auf lange Sicht eine nachhaltige Entwicklung des ländlichen Raums mit einem gesunden Agrarsektor zum Ziel (Termeer et al. 2013a).

5.1.1.1 Organisation des Subventionssystem Natuur en Landschap

Bei dem Natuur en Landschap-Ansatz übernehmen die in Landschaftspflegevereinigungen kooperierenden Landwirte eine Schlüsselrolle. Die Landschaftspflegevereinigungen konzentrieren sich auf eine verbesserte ökologische Wirksamkeit bei der Erhaltung von Arten und Lebensräumen. Dabei legen sie ein besonderes Augenmerk auf Lebensgemeinschaften, die aufgrund ihrer großen Aktivitätsradien den einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb überschreiten. Die Landschaftspflegevereinigungen von Landwirten haben meist den rechtlichen Status eines Verbandes, deren Mitglieder (Landwirte) als selbstständige Unternehmer mit Eigentumsrechten an den landwirtschaftlich genutzten Flächen handeln. In den jeweiligen Landschaftspflegevereinigungen wird die Form der Mitgliedsverantwortlichkeiten, die zu erbringende Dienstleistungen, die entsprechenden Maßnahmen und die Art und Weise des Stimmrechts genau definiert. Teilweise übernehmen dabei die Verbände die Koordinierung der erforderlichen Aufgaben und halten mit der Regierung über neu geplante politische Maßnahmen Rücksprache (Termeer et al. 2013a). Die Landwirte können, wie in Abbildung 9 dargestellt, durch die flexibleren Gestaltungsmöglichkeiten die Maßnahmen besser in das innerbetriebliche Konzept einbauen.

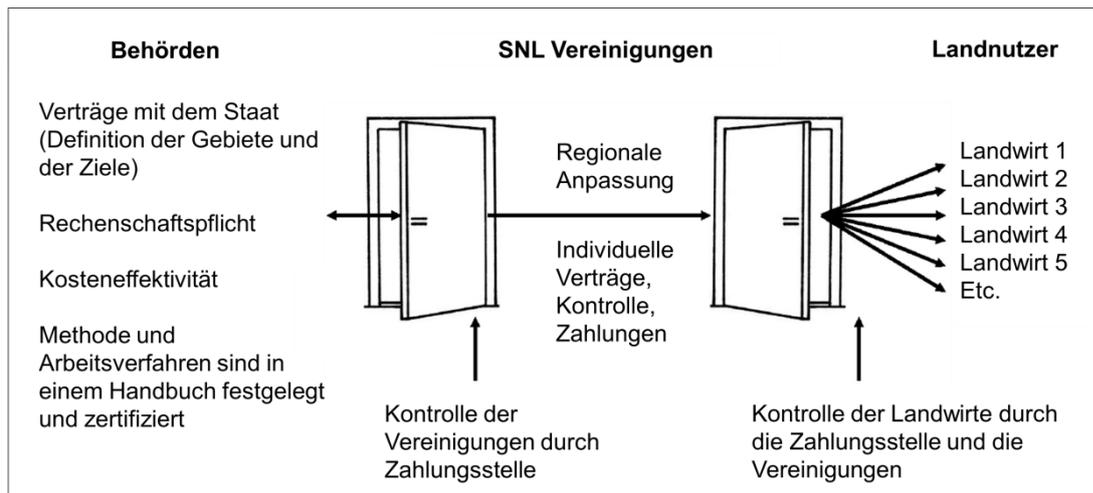


Abbildung 9: Das “front door – back door” Prinzip (verändert nach (Rozendaal 2014) und (Terwan et al. 2016))

Nach einer dreijährigen Testphase von 2011 bis 2013, in der mit vier Landwirtsgruppen regionale Pilotprojekte nach dem geplanten Modell erfolgreich durchgeführt wurden, beschloss die niederländische Regierung, den neuen kollektiven Ansatz ab 01.01.2016 einzuführen. Von diesem Zeitpunkt an wurden circa 40 kooperative Landschaftspflegevereinigungen als lokale Gebietskoordinatoren die alleinigen Endempfänger der ausgewiesenen Zahlungen nach Art. 28. Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen der EU-Verordnung (EU-VO 1305 / 2013). Die Landschaftspflegevereinigungen basieren auf freiwilliger Mitgliedschaft, wobei jedes Mitglied einen definierten Jahresbeitrag zahlt. Die Mitglieder bestimmen eine Satzung mit eigenen Regeln und Rechten und wählen eine Vorstandschaft. Die Landschaftspflegevereinigungen entwickeln Aktionspläne, die alle Landwirte zur Teilnahme an der Verbesserung der Landschaftspflege und der Wasser- und Bodenqualitäten verpflichtet. Zur weiteren Ausarbeitung werden Workshops durchgeführt und Arbeitsgruppen mit speziellen Unterthemen (Biodiversität, Gewässerschutz) gegründet. Um mehr Erkenntnisse zu gewinnen, arbeiteten die Landwirte eng mit den Bürgerinnen und Bürgern aus der Region zusammen (Terwan et al. 2016).

Je nach Größe der Verbände wurden Büros eingerichtet, in denen festangestellte Mitarbeiter die Aktivitäten der Landschaftspflegevereinigungen unterstützen. Die Landschaftspflegevereinigung koordiniert die Interaktionen mit Behörden und Verwaltung. Für ihre Mitglieder übernehmen manche Verbandsverwaltungen dabei die Beantragung der Gelder im Rahmen der Förderung durch den Europäischen Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums bei der niederländischen Regierung für die Maßnahmenumsetzung im Biodiversitätsschutz und Landschaftspflege (Terwan et al. 2016).

5.1.1.2 Praktische Umsetzung der Maßnahmen im Subventionssystem Natur en Landschap

Die Landschaftspflegevereinigungen müssen einen Umweltmanagementplan mit regional angepassten Maßnahmen vorlegen, der den Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen der EU VO 1307/2013 entspricht und sechs Jahre umfasst. In diesem Planwerk muss die minimale und maximale Fläche festgeschrieben sein, die für die jeweilige Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen pro Jahr bereitgestellt wird. Für jede geplante Maßnahme muss eine klar ersichtliche Maßnahmenbeschreibung inklusive des entsprechenden Vergütungssatzes formuliert und ausgewiesen werden. Im Januar jeden Jahres muss der Landwirt, einen Lageplan bei der Landschaftspflegevereinigung einreichen, um aufzuzeigen, welche Maßnahme an welchem Ort durchgeführt wird (Ministerie van Economische Zaken 2014).

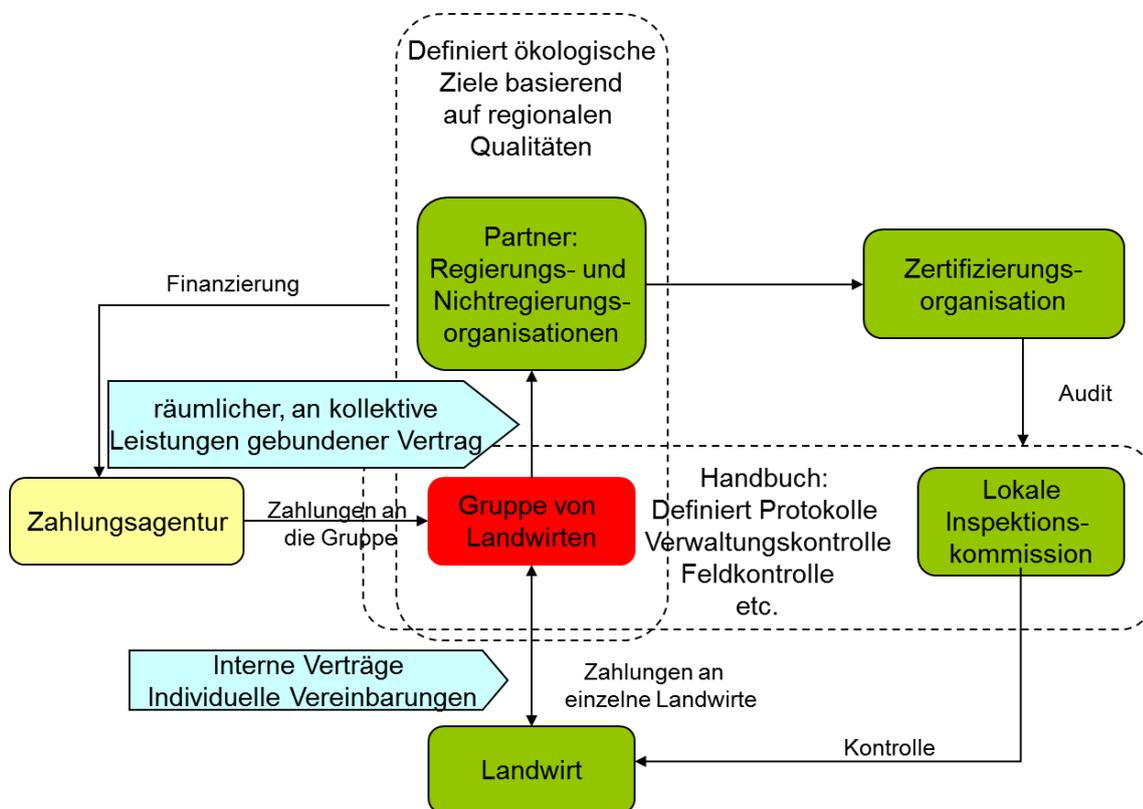


Abbildung 10: Institutioneller Ablauf der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in den Niederlanden ab 2015 (verändert nach (Ministerie van Economische Zaken 2014))

Dieser bildet die Grundlage für etwaige Kontrollen. Bis zum 15. Mai muss die genaue Lage der Parzellen festgelegt sein, im Herbst des Jahres erfolgen die Auszahlungen. Teile der Zahlungen werden Ex-post und Teile Ex-ante ausbezahlt (Terwan et al. 2016). Zur Beschleunigung der Zahlungsvorgänge besteht zwischen der staatlichen Zahlstelle und den Landschaftspflegevereinigungen eine Echtzeit-Informations- und Kommunikationstechnologie. Die Landschaftspflegevereinigungen richten, wie in Abbildung 10 dargestellt ist, teilweise eigene Untersuchungskommissionen ein, um zu überwachen, ob Landwirte sich mit ihrem Management an die

verpflichtenden, nationalen und regionalen vereinbarten Maßnahmen halten (Terwan et al. 2016).

Außerdem werden bei Betriebsbesuchen von Seiten der Landschaftspflegevereinigungen Vorschläge gemacht, wie Natur- und Landschaftspflege verbessert werden können. Im Rahmen dieser Besuche vergeben die Untersuchungskommissionen verbandsintern entwickelte Zertifikate für Landwirte, wenn definierte Regeln eingehalten wurden. Trotz der Tatsache, dass die Landschaftspflegevereinigungen eigene Untersuchungskommissionen besitzen, sind Landwirte im Moment noch mit zusätzlichen staatlichen Kontrollen konfrontiert (Terwan et al. 2016). Diese doppelten Kontrollen werden von den Landwirten als nichtgerechtfertigte Bestrafung wahrgenommen, führen dadurch immer wieder zu Unmut und lassen das Gefühl bei den Landwirten wachsen, nicht ausreichend von der Natur- und Umweltpflege zu profitieren (Stuiver 2008).

5.1.1.3 Identifikation der Erfolgsfaktoren des Subventionssystem Natuur en Landschap in den Niederlanden

Das in den Niederlanden neu eingeführte Subventionssystem Natuur en Landschap, das Zusammenschlüsse von Landwirten für Ökosystemleistungen kompensiert, beruht auf einer Methodik, die seit mehr als 30 Jahren naturschutzfachliche Beratung und den Aspekt der Zusammenarbeit in den Mittelpunkt stellt. Dies hat zur Folge, dass dort die Gruppenbildung im Hinblick auf Maßnahmenumsetzung zur Förderung der biologischen Vielfalt von den Landwirten sehr gut angenommen wird. Die Problemlagen um die Bedrohung der biologischen Vielfalt werden dadurch von den beteiligten Akteuren aus dem Agrarsektor stärker wahrgenommen. Die langjährigen Erfahrungen in den Niederlanden zeigen, dass die Kooperationsmaßnahmen von vornherein mit lokalen Initiativen beginnen sollten, um die Verwaltung und Organisation von Flurstücken überschreitenden Schutzansätzen zu erleichtern. Dabei werden die umgesetzten Agrarumweltleistungen der etablierten Landschaftspflegevereinigungen finanziell entschädigt und darüber hinaus die Transaktionskosten dieser Institution mit entlohnt. Die Kompensation der Transaktionskosten wird als wichtiger Erfolgsfaktor angesehen (Terwan et al. 2016). Aus dem niederländischen System wird außerdem der Fokus auf die kontinuierliche Zusammenarbeit und regelmäßige Diskussionen über die Erfahrungen mit den Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen und deren Auswirkungen als ein wichtiger Erfolgsindikator benannt. Die innerhalb der Landschaftspflegevereinigungen etablierte Erfolgskontrolle gilt außerdem als wichtiges Organ, um die Gruppenzahlungen nicht zu gefährden.

1. Leistungen der Landschaftspflegevereinigungen im Agrarumweltschutz werden nicht einzelbetrieblich, sondern als Gruppenleistung vergütet
2. Die Transaktionskosten dieser Institution werden einkalkuliert
3. Fokus auf Zusammenarbeit und regelmäßige Diskussionen der Landwirte und Akteure vor Ort
4. Innerhalb der Landschaftspflegevereinigungen erfolgt eine Erfolgskontrolle

Tabelle 3: Identifizierte Erfolgsfaktoren des Subventionssystem Natur en Landschap in den Niederlanden

5.1.2 Der ökologische Leistungsnachweis und die Ökoqualitätsverordnung in der Schweiz

Mit dem Beispiel aus der Schweiz soll die Honorierung der Vernetzung von Habitaten ohne die in den Niederlanden angewandte kooperative Komponente, bei der Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen betrachtet werden. Allgemeine Voraussetzung für die Ausrichtung von Direktzahlungen ist der ökologische Leistungsnachweis (ÖLN). Dieser verpflichtet die Landwirte, auf ihren Betrieben eine ausgeglichene Nährstoffbilanz (für Stickstoff und Phosphor) auszuweisen, alle zehn Jahre eine Bodenanalyse aller Parzellen durchzuführen und auf sieben Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche ökologische Ausgleichsflächen, die sog. Biodiversitätsförderflächen (siehe Abbildung 11), anzulegen. Dabei besteht das Prinzip der Freiwilligkeit. Landwirte können also selbst entscheiden, welche Biodiversitätsförderflächen sie anlegen möchten (Bundesrat Schweiz 2016).

Elemente des ökologischen Ausgleichs mit und ohne Beiträge	
Beim ÖLN anrechenbare Elemente mit Beiträgen	Beim ÖLN anrechenbare Elemente ohne Beiträge
extensiv genutzte Wiesen	extensiv genutzte Weiden
wenig intensiv genutzte Wiesen	Waldweiden (Wytweiden, Selven)
Streuflächen	einheimische standortgerechte Einzelbäume und Alleen
Hecken, Feld- und Ufergehölze	Wassergräben, Tümpel, Teiche
Buntbrachen	Ruderalflächen, Steinhaufen und -wälle
Rotationsbrachen	Trockenmauern
Ackerschonstreifen	Rebflächen mit natürlicher Artenvielfalt
Saum auf Ackerland	weitere, von der kantonalen Naturschutzfachstelle definierte ökologische Ausgleichsflächen auf der LN
Hochstamm-Feldobstbäume	

Abbildung 11: Elemente des ökologischen Ausgleichs im Rahmen des ökologische Leistungsnachweis (Bundesrat Schweiz 2016)

Neben dem ökologischen Leistungsnachweis ist die Ökoqualitätsverordnung im Jahr 2002 in der Schweiz mit einem starken Fokus auf ökologische Outputs und mit folgender Zielformulierung im ersten Artikel in Kraft getreten. Damit soll der Forderung einer regional verorteten

Agrarpolitik nachgekommen werden. Dieser institutionelle Ansatz der 2001 verabschiedeten Ökoqualitätsverordnung war im internationalen Vergleich neu (Winter 2001). So sollte der Landwirt für die Einschränkung eines Faktoreinsatzes (z.B. den Verzicht auf Mineraldünger) oder für angelegte Landschaftselemente (z.B. Blühstreifen) nicht wie üblich entschädigt werden, sondern für die erreichte Leistung gefördert werden (Mann 2010). Mit verschiedenen Ausgleichszahlungen (Direktzahlungen, Qualitäts- und Vernetzungsbeiträgen) werden finanzielle Anreize gesetzt, um die Artenvielfalt zu erhalten bzw. zu fördern und um internationale Abkommen wie die Biodiversitätskonvention zu erfüllen. Dabei werden die Kompensationen für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen je nach Region gestaffelt ausgezahlt. So werden Äcker, die sich in der Talzone befinden beispielsweise für Brachen und Blühflächen höher entschädigt als Flächen in der Hangzone oder der Bergzone. Darüber hinaus ist eine Erhöhung der Auszahlung in jeder Zone möglich, falls die Fläche für den sogenannten Vernetzungsbeitrag empfangsfähig ist. Mit diesem Vernetzungsbeitrag versucht die Ökoqualitätsverordnung eine regionaltypische Vielfalt an Pflanzen und Tieren zu erreichen. Dieser Beitrag gibt außerdem den Anreiz zur Durchführung von Projekten für den Aufbau einer Vernetzung der ökologischen Ausgleichsflächen. Diese Projekte sind die Voraussetzung für den Erhalt von Vernetzungsbeiträgen, da diese im Rahmen der Projekte ermittelt werden.

5.1.2.1 Organisation der Vernetzungsprojekte

In Vernetzungsprojekten ist es das Ziel, die ökologischen Ausgleichsflächen so zu platzieren und zu bewirtschaften, dass möglichst günstige ökologische Bedingungen für die Entwicklung und Verbreitung von Tieren und Pflanzen entstehen. Die Grundlage für ein Umsetzen eines regionalangepassten Vernetzungsprojektes bildet das bereits bestehende Netz an ökologisch wertvollen Flächen. Durch den Aufbau der Vernetzungsprojekte und mithilfe der etablierten Vernetzungsbeiträge soll die ökologisch sinnvollste Lage der ökologischen Ausgleichsflächen gefördert und belohnt werden. Wie beispielsweise in Abbildung 12 dargestellt, sind die violett hinterlegten Gebiete bereits für die Ziel- und Leitarten der Region vernetzt. Die gelben Pfeile in Abbildung 12 sind Gebiete, in denen zukünftig der Vernetzungsbeitrag gewährt wird. So kann eine optimale Verteilung der ökologischen Ausgleichsflächen zur Verbindung der in der Region vorhandenen Habitats für schützenswerte Tier- und Pflanzenarten beitragen (Batary et al. 2011; Tschardt et al. 2012).

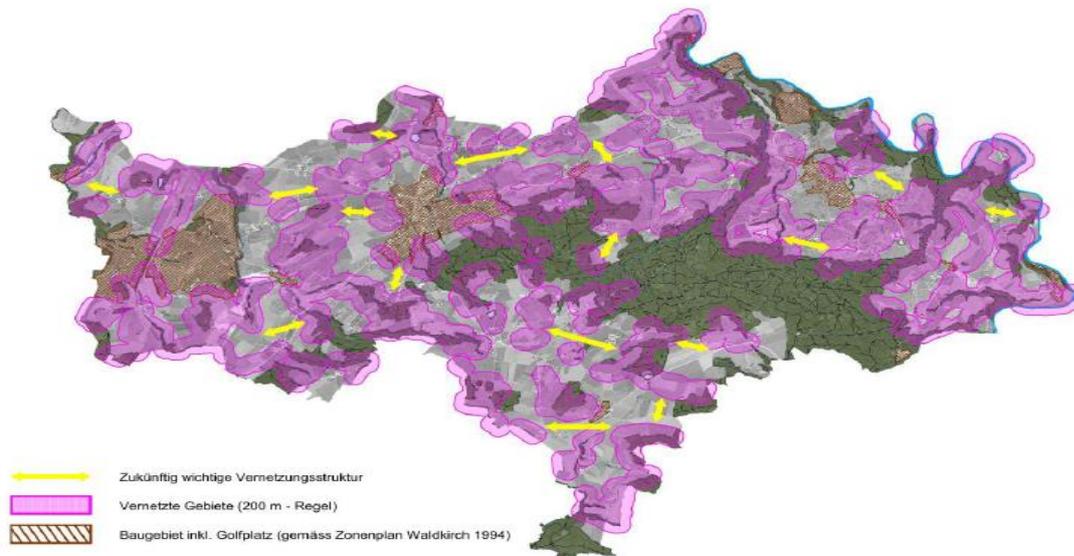


Abbildung 12: Vernetzte Gebiete und zukünftig wichtige Vernetzungsstrukturen im VP Waldkirch (Bärenbold 2013)

In der Umsetzung legt das kantonale Amt für Raumentwicklung Mindestanforderungen an die Vernetzungsprojekte fest. Die Auftraggeber des Vernetzungsprojektes müssen von einem Landschaftsplanungsbüro einen detaillierten Plan erstellen lassen, welcher den Ausgangszustand und den angestrebten Sollzustand der Landschaft festlegt. Darin sind zusätzlich die Ziele bezüglich Pflanzen- und Tierarten und entsprechende Maßnahmen für deren Förderung zu erläutern. In einem detaillierten Umsetzungsplan sind des Weiteren Bereiche zu definieren, innerhalb welcher ökologische Ausgleichsflächen angelegt werden sollen. Außerdem muss dargestellt werden, wie die verschiedenen Interessensgruppen aus Land- und Forstwirtschaft und dem Naturschutz berücksichtigt sind. Nach Erstellung des Planes prüft und genehmigt das kantonale Amt für Raumentwicklung die ausgearbeiteten Vernetzungsprojekte. Das kantonale Amt für Raumentwicklung und der Bundesamt für Umwelt (BUWAL) unterstützen die Erarbeitung von Vernetzungsprojekten finanziell unter der Bedingung, dass die Landwirte sich mit zehn Prozent der Projektkosten beteiligen (Spiess 2003, 2003). Nach jeweils drei und sechs Jahren ist ein schriftlicher Bericht über den Stand der Umsetzung für das Amt für Raumentwicklung zu verfassen, anhand dessen über die Weiterführung des Projektes entschieden wird (Graf et al. 2010; Bosshard et al. 2010).

5.1.2.2 Praktische Umsetzung von Vernetzungsprojekten

Die Abbildung 13 und die Abbildung 14 zeigen die Grundstrukturen verschiedener institutioneller Lösungen.

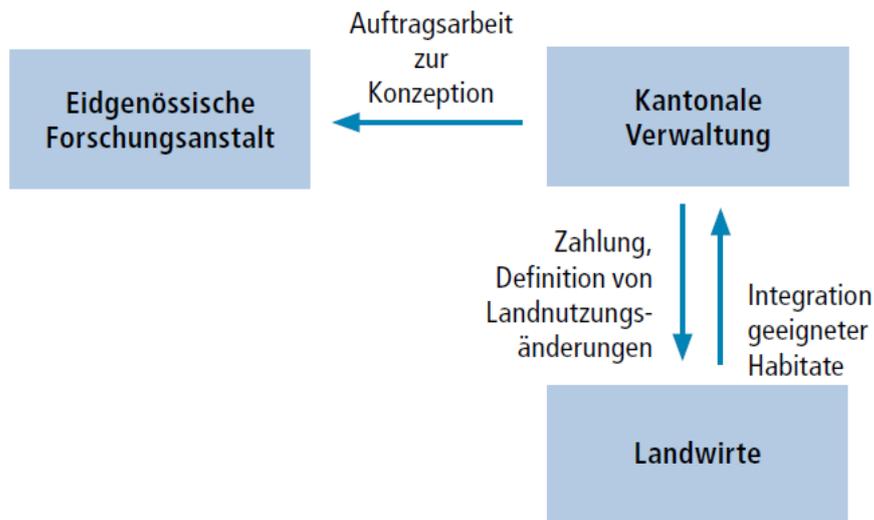


Abbildung 13: Institutionelle Ausgestaltung der Ökoqualitätsverordnung in Appenzell Ausserrhoden (Mann 2010)

Am Beispiel des Vernetzungsprojekts in Appenzell Ausserrhoden (siehe Abbildung 13) wird durch die kantonale Verwaltung das Management des Vernetzungsprojektes übernommen. Die Eidgenössische Forschungsanstalt wurde durch die kantonale Verwaltung beauftragt, eine Konzeption für die Projektregion zu erstellen. Dieser klar gestaltete Ansatz kam nicht aufgrund der ökologischen Situation in dieser Region zustande, sondern aufgrund der politischen Konstellation (Mann 2010). Diese Herangehensweise, welche vergleichbar mit einem Top-down-Ansatz ist, hat für Landwirte zu Folge, dass die Landwirte die Vorgaben der Konzeption mitgeteilt bekommen und sich entscheiden können, an dem Konzept teilzunehmen oder nicht. Ähnlich einem Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen-Paket, nur auf eine Region angepasst, was wenig Mitsprachemöglichkeit der Betroffenen Landwirte mit sich bringt.

Im Vergleich zum Vorherigen zeigt der weitaus komplexere Bottom-up-Ansatz des Vernetzungsprojektes in Solothurn (siehe Abbildung 14) die Freiheit und die Möglichkeiten der Kantone auf, wie die Projekte umgesetzt werden können. In Solothurn trat eine regionale Träger-schaft an die kantonale Verwaltung heran, um sich mit einem Konzeptpapier zu bewerben. Durch eine projektbegleitende Arbeitsgruppe wurde, wie in Abbildung 14 dargestellt, ein örtliches Planungsbüro beauftragt, ein Konzeptpapier in Absprache mit der Arbeitsgruppe zu erstellen. Auffallend in Solothurn ist die herausragende Bedeutung des Planungsbüros, welche oftmals den Rahmen für ein verbessertes Flächenmanagement festlegen.

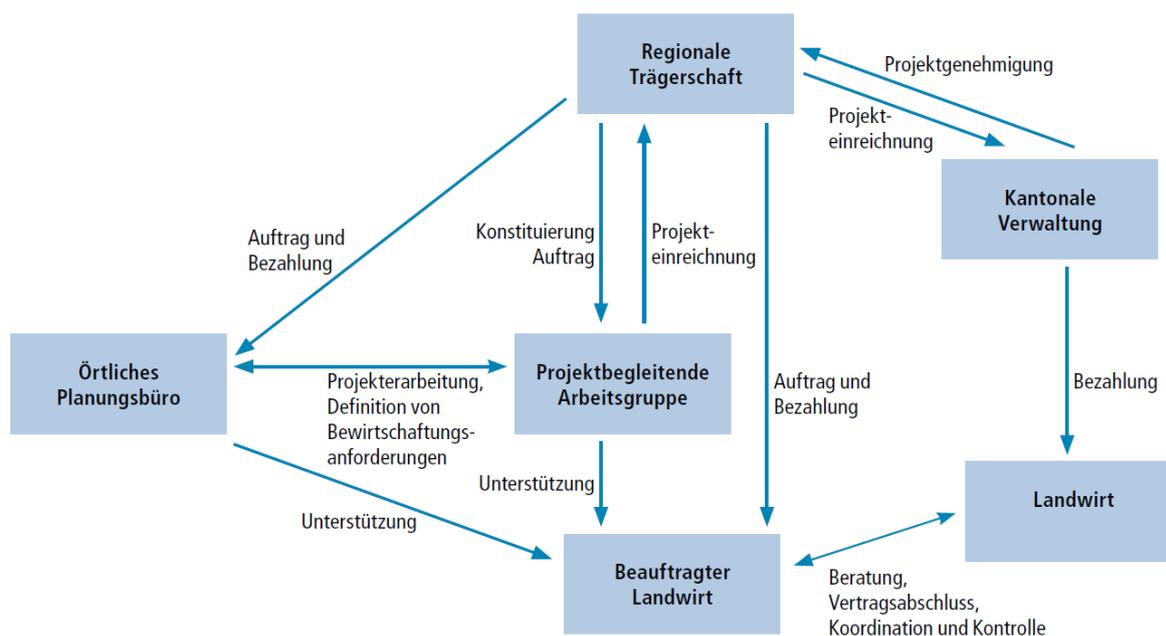


Abbildung 14: Institutionelle Ausgestaltung der Ökoqualitätsverordnung in Solothurn (Mann 2010)

Was wiederum Konfliktpotenzial in der Diskussion mit den Landnutzern mit sich bringt. Durch den Aufbau des Vernetzungsprojektes, wurde eine Konstellation geschaffen, in der private Unternehmen (Planungsbüro) die Verausgabung für eine vorgegebene Summe bestimmen und die damit verbundene Bereitstellung von öffentlichen Gütern planen. Die Gefahr des Missbrauchs der öffentlichen Gelder wird allerdings dadurch relativiert, das die kantonale Verwaltung den Vertrag mit den Planungsbüros unterzeichnet (Mann 2010). Im Gegensatz zu dem kantonal verwalteten Projekt in Appenzell, gibt es für die umsetzenden Landwirte in dem Ökoqualitätsverordnung-Ansatz in Solothurn die Möglichkeit, in der projektbegleitenden Arbeitsgruppe mitzuwirken und so regionales Wissen einfließen zu lassen.

5.1.2.3 Identifikation der Erfolgsfaktoren des ökologische Leistungsnachweis und der Ökoqualitätsverordnung in der Schweiz

In der Analyse bestehender Modelle hebt sich das schweizerische Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen Modell klar von den Ansätzen anderer Länder ab, da hier nicht die Kooperation der Landwirte im Vordergrund steht und diese auch nicht explizit gefördert wird, sondern der Fokus allein auf der räumlichen Vernetzung der einzelnen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen liegt.

Der Ansatz, den Raum einer Projektregion genau zu analysieren und sich auf bestimmte Vernetzungsflächen zu konzentrieren, erweist sich aus ökologischer Sicht als zielführend. Diese Vernetzungskonzepte betrachten die ökologischen Zusammenhänge kleinräumig und versuchen so, gezielt die lokalen Umweltproblemlagen anzusprechen. Hier sind die extra ausbezahlten Vernetzungsbeiträge für bestimmte Zielhabitats ein Beispiel dafür, wie ein steuerndes Element in der Agrarumweltpolitik Anreize zur Teilnahme an Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen unter Landwirten setzen kann. Dass die Vernetzungskonzepte in der Schweiz von Landschaftsplanungsbüros erstellt und teilweise auch in der Umsetzung betreut werden, wird teilweise kritisch gesehen. Der Einfluss von solchen privatwirtschaftlichen Unternehmen kann aber auch förderlich sein, um Innovationen im Habitat- und Artenschutz zu entwickeln. Mit diesem Ansatz ist es ohne große zusätzliche Investitionen in Beratung und Administration möglich, neue Vernetzungselemente in die Landschaft zu integrieren. Allerdings ist der ökologische Erfolg der Investitionen in Vernetzungsbeiträge begrenzt, da für den Aufbau einer kontinuierlichen Habitatvernetzung eine koordinierende Einheit die Absprachen unter den Landwirten ermöglicht, fehlt.

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 5. Einzelbetriebliche Herangehensweise 6. Die flächengenaue Betrachtung erweist sich aus ökologischer Sicht als zielführend 7. Vernetzungsbeiträge für bestimmte Zielhabitats als steuerndes Element, wie in der Agrarumweltpolitik Anreize zur Partizipation unter Landwirten gesetzt werden können |
|--|

Tabelle 4: Identifizierte Erfolgsfaktoren des ökologischen Leistungsnachweises und der Ökoqualitätsverordnung in der Schweiz

5.1.3 Landschaftspflegeverbände in Deutschland

Mit der Verabschiedung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie von 1992 und in Verbindung mit der früheren Vogelschutzrichtlinie von 1979 haben sich die EU-Mitgliedstaaten zum Schutz bestimmter bedrohter Arten und ihrer Lebensräume sowie zur Erhaltung von Schutzgebieten verpflichtet (Boller et al. 2013). Auf Basis der beiden Richtlinien wurden zahlreiche Schutzgebiete ausgewiesen, welche das Natura2000 Netzwerk bilden. In Deutschland wird das Landschaftsmanagement häufig auf lokaler Ebene geplant, um die Maßnahmen und Strategien auf die jeweiligen lokalen Gegebenheiten anzupassen (Scherfose et al. 2015). Manche Bundesländer haben kooperative Strategien bei der Managementplanung für Schutzgebiete entwickelt. Dabei werden häufig die Maßnahmen zum Schutz der Kulturlandschaft von Akteuren der Landschaftspflegeverbände durchgeführt. Die deutsche Dachorganisation dieser Landschaftspflegeverbände ist der Deutsche Verband für Landschaftspflege (Metzner 2013).

5.1.3.1 Organisation der Landschaftspflegeverbände

In den Landschaftspflegeverbänden sind auf freiwilliger Basis Naturschutzverbände, Landwirte und Kommunalpolitiker zusammengeschlossen, um gemeinsam in der jeweiligen Region naturnahe Landschaftsräume zu erhalten oder neu zu schaffen. Im Vorstand der Landschaftspflegeverbände wirken die unterschiedlichen Gruppen gleichberechtigt zusammen und sind jeweils mit der gleichen Personenzahl vertreten. Das als sogenannte "Drittelparität" bezeichnete Kontrollkonstrukt aus Landwirtschaft, Politik und Naturschutz empfinden die Beteiligten als eine vertrauensschaffende Basis, die den praktischen Erfolg der Zusammenarbeit fördert (Metzner 2013).

Dabei bildet die Umsetzung des Vertragsnaturschutzes den Kern der Arbeit der Landschaftspflegeverbände in Deutschland, unter denen circa 20.000 Landwirte in 140 Landschaftspflegeverbänden oder ähnlichen Organisationen wie z.B. Landschaftserhaltungsverbände in Baden-Württemberg, Biologische Stationen in Nordrhein-Westfalen oder Lokale Aktionen in Schleswig-Holstein kooperieren (Boller et al. 2013). Die Landschaftspflegeverbände sind als selbstständige und gemeinnützige Vereine organisiert und akquirieren die Gelder zur Finanzierung ihrer Tätigkeiten selbst, werden jedoch teilweise von den jeweiligen Landesregierungen unterstützt. In Schleswig-Holstein werden beispielsweise 25% der anfallenden Kosten vom Land getragen und 75% der Kosten vom Europäischen Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums kofinanziert (Boller et al. 2013). In Nordrhein-Westfalen kommen die Mittel vom Land sowie den jeweiligen Landkreisen bzw. kreisfreien Städten (Neiss 2001).

Durch die gemeinsame Umsetzung der Naturschutzmaßnahmen mit Land- und Forstwirtschaft und den Unteren Naturschutzbehörden, kann eine kontinuierliche Betreuung der Schutzgebiete gewährleistet werden. Die drei Hauptaufgabenbereiche sind dabei die Schutzgebietsbetreuung (Natura2000 Gebiete, Naturschutzgebiete), der Vertragsnaturschutz (Einwerben, Beratung und fachliche Betreuung) und die natur- und umweltbezogene Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit (Neiss 2001; Metzner 2013). Dabei ist es immer das Ziel, die Landwirte als Partner im Naturschutz zu gewinnen.

5.1.3.2 Praktische Umsetzung der Arbeit der Landschaftspflegeverbände

Als gut informierte und intensiv involvierte Verbände vor Ort unterstützen die Landschaftspflegeverbände eine Vielzahl von Interessengruppen und Institutionen. Sie sollen mögliche Konflikte lösen und die Umsetzung konkreter Maßnahmen koordinieren, um ein Gleichgewicht zwischen den Zielen des Naturschutzes und den anderen Nutzeransprüchen zu erzielen (Boller et al. 2013; Metzner 2013). Neben der Erhaltung und Entwicklung der Natura2000 Standorte sollen die Landschaftspflegeverbände eine zunehmende Akzeptanz für Belange des Umweltschutzes bei den Landnutzern fördern. Die Landschaftspflegeverbände tragen nicht nur zur Planung von Managementansätzen bei, sie sind als kontinuierlich vor Ort ansprechbare Vertretung, ein wichtiger Bestandteil der ergebnisorientierten Managementplanung und Maßnahmenumsetzung. Als Anreiz für eine an Naturschutzinteressen ausgerichtete Bewirtschaftung sollen die Landschaftspflegeverbände den landwirtschaftlichen Betrieben staatliche Fördergelder vermitteln. Das Managementkonzept wird in den entsprechenden Pflege- und Entwicklungsplänen zusammengefasst (Metzner et al. 2013). Diese werden u.a. von kommunalen Planungsträgern genutzt. Außerdem entwickeln die Landschaftspflegeverbände Empfehlungen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, welche bei Baumaßnahmen zu leisten sind (Boller et al. 2013).

Die Managementplanung mit lokalen Akteuren ist z.B. in Schleswig-Holstein ein verbreiteter Kooperationsansatz. Mit den sogenannten Lokalen Aktionen soll der Beteiligungsansatz für die lokalen Akteure noch weiter ausgedehnt werden (MELUR 2010). Um Frustration unter den Landnutzern aufgrund fehlender Informationen vorzubeugen, sind diese während der Planungs- und Umsetzungsphase auf Hilfe von außen angewiesen. In Schleswig-Holstein ist dies vor allem im Bereich des Wiesenvogelschutzes etabliert. Dort wird im Zuge von großflächig angelegten Maßnahmen eine besondere Betonung auf Flächentausch und Ausgleichskonten gelegt (Helmecke et al. 2010; Jeromin und Evers 2016).

Das Instrument wird von den Lokalen Aktionen unterstützt und ist ein Beispiel für den kooperativen Natur- und Artenschutz. Das bedeutet, dass Landwirte die Flächen in ökologischen Vorranggebieten haben und weiter intensiv wirtschaften möchten, ihre Flächen austauschen. Die durchführenden Lokalen Aktionen nutzen die Flächen, an denen sie Nutzungsrechte haben und verteilen diese so, um den ökologisch größtmöglichen Nutzen zu erzielen. Durch die Lokalen Aktionen ist außerdem eine neue Beratungsinstitution in Schleswig-Holstein etabliert worden,

die einen Katalog mit förderfähigen Managementmaßnahmen für die landwirtschaftlichen Betriebe bereithält. Innerhalb der Lokalen Aktionen wird aktuell versucht, Sammelanträge für Landschaftspflegemaßnahmen einzureichen, um damit die hohen Transaktionskosten der Verwaltung zu verringern (8. Interview Akteursanalyse 2015: 1 - 5). Dieser Zusammenschluss von Anträgen ermöglicht es, durch die entstehenden Transaktionskosten 30% mehr Förderung über den Europäischen Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums einzufordern. Das Bundesland kann so für jede Maßnahme bessere Förderbedingungen ermöglichen und reduziert die Anzahl der Anträge deutlich (9. Interview Akteursanalyse 2015: 1 - 6). Bei der Durchführung der Beantragung gibt es keine kollektive Planung. Die Bildung eines Zusammenschlusses von Landwirten ist rein formell, um die Möglichkeit zu erhalten, bürokratische Erleichterungen einzuführen und die Kompensationszahlungen für die Landwirte attraktiver zu machen.

5.1.3.3 Identifikation der Erfolgsfaktoren der Landschaftspflegeverbände in Deutschland

Die Landschaftspflegeverbände sind eine etablierte Institution im Vertragsnaturschutz in Deutschland. Durch die sogenannte "Drittelparität" aus Naturschutz, Landwirtschaft und Politik wird Vertrauen gebildet, was den praktischen Erfolg der Arbeit fördert.

Durch den LPV in Deutschland ist eine Struktur von etablierten Verbänden vorhanden, die Naturschutzmaßnahmen zusammen mit Landwirten vor Ort durchführen. Der Fokus der Arbeit der LPV liegt auf den durch Natura2000 ausgewiesenen Flächen. Dadurch sind die LPV meist in Mittelgebirgsregionen und in Regionen mit einem hohen Grünlandanteil aktiv. Die in dieser Arbeit fokussierten Ackerbauregionen werden im Moment von den LPV nicht als ihre Kernaufgabe mit betreut. Die Struktur der LPV könnte genutzt und in ihren Befugnissen durch eine erweiterte politische Unterstützung befördert werden. Die genaue Betrachtung der regionalen Problemlagen, welche den Kern der Arbeit in den Niederlanden und den LPV in Deutschland bildet, soll in das Modell in Hessen überführt werden.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 8. Naturschutz, Landwirtschaft und Politik planen und arbeiten zusammen 9. Etabliertes Netz von LPV Gruppen in Deutschland |
|---|

Tabelle 5: Identifizierte Erfolgsfaktoren der Landschaftspflegeverbände in Deutschland

5.1.4 Wildlebensraumberater in Bayern

Das Bundesland Bayern hat neben der sehr gut ausgebauten Struktur von Landschaftspflegeverbänden eine Beratungsstelle der Wildlebensraumberater geschaffen. In sieben Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Bayern sind Fachzentren für Agrarökologie eingerichtet. Ein Projektkoordinator und sieben Wildlebensraumberater bieten qualifizierte, praxisbezogene Beratung für die Umsetzung von wildlebensraumverbessernden Maßnahmen an und erstellen Umsetzungs- und Beratungskonzepte. Die Umsetzung der Beratungsempfehlung ist dabei freiwillig und die Maßnahmenberatung findet in Abstimmung mit den Landwirten statt. Ein Ziel des Ansatzes ist es, durch die Etablierung von Modellgebieten zu zeigen, wie agrarpolitische Rahmenbedingungen genutzt werden können, um in einer Gebietskulisse agrarökologische Maßnahmen durchzuführen (Janko et al. 2016).

Durch die Berater wird versucht, besonders in Ackerbauregionen die Vernetzung von Wildlebensräumen durch Blühflächen, Hecken und Winterbegrünung gemeinsam mit Landwirten und Jägern zu steigern. Zum Beispiel sind im Wildlebensraum-Modellgebiet Bütthard in Unterfranken auf privaten und kommunalen Flächen auf 20 Hektar neue Lebensräume für verschiedene Wildtiere entstanden (siehe Abbildung 15).



Abbildung 15: Wildlebensraum-Modellgebiet Bütthard (Quelle: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft)

Die Maßnahmen sind dort in die landwirtschaftlichen Betriebsabläufe integriert, dass ein Betrieb die gesamten Pflege- oder Saatmaßnahmen für die Gruppe übernimmt. Durch die Einbindung unterschiedlicher Interessensgruppen in eine lokale Planungsgruppe wird ein gemeinschaftliches Management von Vertretern aus Landwirtschaft, Jagd, Naturschutz, Kommunalen

Vertretern und weiteren lokalen Verbänden, wie dem lokalen Landschaftspflege- und Imkereiverband, durchgeführt (Janko et al. 2016). Die Steuerung dieses Prozesses übernehmen dabei die bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Würzburg und Karlstadt, Fachzentrum Agrarökologie. Diese Institutionen organisieren regelmäßige Treffen der Planungsgruppe, erarbeiten fachliche Vorschläge zum Planungsverfahren und führen die Einzelberatung der Landwirte durch (Janko et al. 2016). Zusätzlich geben sie der Gemeinde und der Jägerschaft wertvolle Hinweise zu weiteren lebensraumverbessernden Maßnahmen. Unter Ausschöpfung aller Möglichkeiten aus dem bayerischen Kulturlandschaftsprogramm (KULAP), den Anforderungen für das Greening und Maßnahmen auf kommunaler Ebene kann in der Gebietskulisse eine ökologische Aufwertung des Agrarraumes stattfinden.

Der Ansatz aus Bayern, einen Wildlebensraumberater in jedem Regierungsbezirk einzusetzen, versucht eine weiterführende Beratungsinstanz hinsichtlich des Habitat- und Artenschutzes aufzubauen. Die Umsetzungs- und Beratungskonzepte der Wildlebensraumberater in Bayern zeigen auf, wie die agrarpolitischen Rahmenbedingungen genutzt werden können, um eine agrarökologische Raumplanung in einer Gebietskulisse durchzuführen. Diese Berater haben ihre Hauptaufgabe darin, einzelbetriebliche Habitat- und Artenschutzberatungen anzubieten. Im vorgestellten Modellprojekt in Bütthard, Unterfranken ist dargestellt, wie durch Unterstützung von anderen lokalen Verbänden und durch viele motivierte Landwirte auch der Aufbau eines Verbundkonzeptes möglich ist. Dabei ist vor allem die große Unterstützung der Mitarbeiter der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Würzburg und Karlstadt, Fachzentrum Agrarökologie hervorzuheben. Ein Berater konnte u.a. durch persönliche Bekanntschaft mit Landwirten in der Region und durch den einhergehenden Vertrauensvorsprung eine gute Grundlage für so ein Modelvorhaben bilden. Außerdem war es hilfreich genau zu wissen, welcher Landwirt welche Flächen bewirtschaftet. So konnten die einzelnen Akteure gezielt persönlich angesprochen werden und um Mithilfe gebeten werden, um den Biotopverbund erfolgreich zu erstellen (Gespräch mit der Wildlebensraumberaterin 19.09.2016).

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">10. Einzelbetriebliche Beratung11. Umsetzung von freiwilligen, wildlebensraumverbessernden Maßnahmen12. Ziel ist die Etablierung von Modellgebieten |
|---|

Tabelle 6: Identifizierte Erfolgsfaktoren Wildlebensraumberater in Bayern

5.1.5 Forschungsprojekt Agrar - Umwelt Forum in Brandenburg

Zur Integration von Meinungen der betroffenen Landwirte und der anderen Landnutzer soll besonders das Projekt „Agrar-Umwelt Forum“ zur Modellbildung betrachtet werden. In dem groß angelegten Forschungsprojekt „Bewertung ökologischer Leistungen“ das von 1998-2003 in mehreren Untersuchungsgebieten der Uckermark in den Gemeinden Prenzlau-West und Elbe-Elster durchgeführt wurde, sollte im Teilprojekt „Agrar-Umwelt Forum“ der Aufbau einer Diskussionsplattform zum Thema Agrarumwelt näher beschrieben werden (Arzt et al. 2002). Beteiligte Akteure des Agrar-Umwelt Forums waren landwirtschaftliche Betriebsleiter sowie Vertreter aus Verwaltung, Naturschutz und Landschaftspflege. Das Projekt wurde mit dem Ziel umgesetzt, eine Flexibilisierung und lokale Standortanpassung der Agrarumweltprogramme anzustreben. Damit sollte eine Stärkung der Mitgestaltungsmöglichkeit, die Teilnahme- und Kooperationsbereitschaft regionaler Akteure bei der Ausgestaltung und Implementierung von Naturschutz- und Umweltqualitätszielen gefördert werden. Das Agrar-Umwelt Forum wurde als runder Tisch initiiert, mit der Intention, die Kommunikation zwischen den Beteiligten zu fördern und zu begleiten. Es sollte damit eine Institution zur Gestaltung und Bewertung von Umwelt- und Naturschutzmaßnahmen erstellt werden. Entsprechende Regeln, Verfahren und Organisationsstrukturen für den internen Diskurs der Gruppe und ihrer externen Beziehungen sollten entwickelt werden (Arzt et al. 2002).

Zu Beginn des Projektes wurde eine problemorientierte Situations- und Regionalanalyse durchgeführt. Gemeinsam mit den regionalen Akteuren wurden Planungsworkshops und Informationsveranstaltungen abgehalten. Darüber hinaus wurden ökologische Indikatoren und Ansätze zur ökonomischen Wertermittlung zur Beurteilung und Gestaltung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen aufgestellt (Müller und Aenis 2002).

5.1.5.1 Projektergebnisse

Für die Durchführung hat sich eine neutrale Moderation als unabdingbar erwiesen, um den Vertrauensbildungsprozess zwischen den Teilnehmern zu fördern. Es erwies sich für die beteiligten Wissenschaftler als Herausforderung, einen möglichst neutralen und objektiven bzw. anhand wissenschaftlicher Erkenntnisse ausgerichteten Standpunkt hinsichtlich der in den Foren bearbeiteten und häufig konträr diskutierten Problemen zu vertreten (Müller und Aenis 2002). Da die behandelten Themen eng mit der Lebens- und Arbeitswelt der Akteure (i.d.R. Landwirten) und mit einem gemeinsam wahrgenommenen und hinreichend großen Problemlösungsdruck verbunden waren, war eine hohe Motivation der Teilnehmer am Agrar-Umwelt Forum

vorhanden. Es stellte sich während der Durchführung des Projektes heraus, dass die gemeinsame Diskussion im weiteren Verlauf des Forums verstärkt als geeignetes Instrument wahrgenommen wurde, um zum einen durch Wissenstransfer ein gemeinsames Problemverständnis zu erreichen und des weiteren Problemlösungsansätze zu entwickeln (Müller und Aenis 2002).

Das Agrar-Umwelt Forum wurde zunehmend als Organisationsforum verstanden, das z.B. auf der Landesebene wirksamer – weil kollektiv – auf die Probleme aufmerksam machen kann und darüber hinaus in der Lage ist, Teillösungen aus eigener Kraft zu entwickeln und umzusetzen. Allerdings wurde hier, immer dann, wenn Landnutzungsänderungen problemlösungsrelevant wurden, vonseiten der Landwirte die starke Abhängigkeit von agrarpolitischen Entscheidungen und Entwicklungen festgestellt. Die Einführung einer formalen und allgemein akzeptierten Regelstruktur im Sinne einer Geschäftsordnung die Sanktionen vorsieht, die Handlungsbereitschaft der Akteure erhöhen (Müller und Aenis 2002). Ein in der Diskussion immer wieder aufgegriffenes Thema war für die Mehrzahl der Teilnehmer die ungenügende Einbindung in die regionale Interessenvertretung bei Entscheidungen der Landesebene im Agrar- (Umwelt) Bereich, die Unsicherheit über künftig sich verringernde Transferzahlungen sowie über aktuelle Planungen und Absichten der Landesregierung und die daraus resultierende unternehmerische Planungsunsicherheit (Müller und Aenis 2002; Arzt et al. 2002). Als ein Projektergebnis wurde ein regionales Agrarumweltprogramm für das Untersuchungsgebiet, das als Vorlage für die politischen Entscheidungsträger dienen kann, ausgearbeitet und beim Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Prüfung und Finanzierung eingereicht. Die modellhafte Einbindung des im Agrar-Umwelt Forum Prenzlau-West entwickelten „regionalen Agrarumweltprogrammes“ in die Förderpolitik des Landes seitens der politischen, administrativen Entscheidungsträger wurde aus verwaltungstechnischen und Fairnessgründen als problematisch angesehen. Trotz einer von EU Seite bestätigten formalen Kompatibilität des Programms mit den entsprechenden EU-Anforderungen an derartige regionale Programme, wurde das entwickelte Programm nicht in das Agrarumweltprogramm des Landes Brandenburg aufgenommen (Müller und Aenis 2002; Arzt et al. 2002).

5.1.5.2 Identifikation der Erfolgsfaktoren des Forschungsprojektes Agrar - Umwelt Forum in Brandenburg

Das Projekt Agrar-Umwelt Forum zeigt auf, wie in Ackerbauregionen mit hohem Flächennutzungsdruck, durch eine klare Zielformulierung ein regional angepasstes Maßnahmenpaket zum Habitat- und Artenschutz definiert werden kann. Durch die Erfahrungen des Agrar-Umwelt

Forums können Teile der Vorgehensweise zur Gruppenbildung übernommen werden. Allerdings ist in diesem Projekt auch die Grenze von wissenschaftlichen Fallstudien zu erkennen. Bei dem Versuch, die Ergebnisse der Forschungsarbeit praktisch umzusetzen, fanden die Akteure keine politische Legitimierung für ihr Anliegen. Das Ziel war es in Brandenburg für eine GAP Periode eine Modellregion aufbauend aus den Ergebnissen des Forschungsprojektes zu etablieren, um die Umsetzung der Ergebnisse zu verifizieren. Allerdings wurden die Entscheidungen hinsichtlich der zukünftigen Umsetzung der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in internen Gremien der Landesregierung entgegen den Vorschlägen der Forschungsgruppe gefällt.

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">13. Problemorientierte Situations- und Regionalanalyse14. Eine klare Zielformulierung führt zum Aufbau eines regional angepassten Maßnahmenpaketes zum Habitat- und Artenschutz15. Diskussionsplattform als Basis für ein neu erstelltes Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen Konzept mit stärkerer Mitgestaltungsmöglichkeit für Akteure der Region16. Die neutrale Moderation erwies sich als unabdingbar erwiesen, um den Vertrauensbildungsprozess zwischen den Teilnehmern zu fördern |
|--|

Tabelle 7: Identifizierte Erfolgsfaktoren Forschungsprojekt Agrar - Umwelt Forum (AUF) in Brandenburg

5.1.6 Biotopvernetzungs-konzepte in Baden-Württemberg

Die Biotopvernetzungs-konzepte in Baden-Württemberg weisen eine große Ähnlichkeit zu den Vernetzungskonzepten in der Schweiz auf. Diese haben genauso eine landschaftsplanerische Grundlage und beinhalten außerdem die Komponente der Zusammenarbeit der Landwirte, welche in den Niederlanden im Vordergrund steht. Für die Forschungsfragestellung dieser Arbeit und den Plan ein AUBI Modelprojekt mit dem expliziten Bezug zur offenen Agrarlandschaft zu gestalten, ist der Baden-Württemberger Ansatz sehr interessant.

Im Rahmen dieser Arbeit wurden zwei Biotopvernetzungs-konzepte in Kupferzell und Öhringen im Hohenloher Land, mit einem hohen Ackerflächenanteil betrachtet. Die Biotopvernetzungs-konzepte in Baden-Württemberg sind Voraussetzung, um im Rahmen der Landschaftspflege-richtlinie in Baden-Württemberg, für alle Mittel empfangsberechtigt zu sein. Die Biotopvernetzungs-konzepte können mit einer 70-prozentige Förderung des Landes durch die Landschaftspflege-richtlinie erstellt und anschließend umgesetzt werden. Trägerinnen der Biotopvernetzung sind die Gemeinden. Die Gemeinde vergibt den Auftrag zur Erstellung eines Biotopvernetzungs-konzeptes für ihre Gemarkung(en) in der Regel an ein Planungsbüro. Eine Biotopvernet-

zungskonzeption wie sie in Baden-Württemberg durchgeführt wird, ist eine fachkundliche Planung, welche die Inventarausstattung eines Gebietes mit Lebensräumen und die Ermittlung von Lücken dieser Lebensräume erfasst. Da den Landwirten eine Doppelförderung untersagt ist, erhalten Landwirte in Baden-Württemberg eine Vergütung über die Landschaftspflege Richtlinie, einen Eingriff- Ausgleichsregelungsvertrag oder das Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT).

5.1.6.1 Eigene Interviews mit Beteiligten der Biotopvernetzungs-konzepte in Baden-Württemberg

Zur näheren Untersuchung des Projektes in Öhringen wurde ein Gruppengespräch mit dem Stadtbaumeister, zwei Landwirten, der Projektbetreuerin im Landratsamt und dem Geschäftsführer des beauftragten Planungsbüros geführt. Zur Analyse des Projektes in Kupferzell wurde ein Interview mit dem Bürgermeister als Antragsteller geführt. Außerdem wurde ein Landwirt zu seinen Erfahrungen mit dem Konzept befragt.

Im Biotopvernetzungs-konzept der Verwaltungsgemeinschaft Öhringen, Feddelbach, Zweiflingen arbeiten seit 2008 unter der Begleitung der Stadt Öhringen circa 30 Landwirte zusammen. Die Stadt Öhringen hat im Jahr 2000 begonnen ein Öko-Konto aufzubauen, um Ausgleichsprojekte für Baugebiete vorzuhalten. Es wurden Feuchtbiotope und Gewässerrandstreifen angelegt. Das Biotopvernetzungs-konzept sollte zur Verbindung der vielen einzelnen Projekte dienen. Die Etablierung des Konzeptes in der ausgeräumten intensiv genutzten Landschaft der Hohenloher Ebene war initiiert von der Gemeinde eng vom Landwirtschaftsamt begleitet.

Die Erfahrung der Beteiligten bei der Umsetzung von Biotopvernetzungs-konzepten durch die jeweilige Untere Naturschutzbehörde war bislang nicht gut gewesen. Viele Biotopvernetzungs-konzepte seien erstellt und nicht weiterbearbeitet worden, so die Aussage von zwei Gesprächsteilnehmern. Dabei wurde vor allem der Top-down Ansatz der Naturschutzbehörden bei der Durchführung solcher Biotopvernetzungsprojekte kritisiert. Diese negative Erfahrung war der Grund für einen Ansatz, der alle Akteure von Beginn an integrieren sollte.

Probleme der heutigen Landwirtschaft sind für einen Befragten Landwirt sehr stark von der historischen Entwicklung abhängig, aktuell gibt es sehr starke Veränderungen in der Produktionsweise der Landwirte, welche auch zu Umweltproblemen führen. Der Landwirt erinnert aber auch daran, die Landwirtschaft nicht allein als Schuldigen an den Umweltproblemen zu stigmatisieren (Interview Baden-Württemberg 3: Position: 144-147).

Deshalb hält er die Einbindung der Landwirte und Praktiker vor Ort für besonders wichtig und das Kupferzeller Projekt für einen guten Ansatz in dem ein Bürgermeister, ein Landschaftsplaner und ein Angestellter der Gemeinde die Buchung des Ökokontos übernehmen. Der Bürgermeister und die Landwirte kennen sich und wissen somit, wer die Vertragspartner sind. Ein Vorteil sei seiner Meinung nach auch, dass ihr Bürgermeister zuvor im Flurneuordnungsamt gearbeitet hat. Somit wisse dieser, wovon er spricht. Außerdem seien relativ viele Landwirte im örtlichen Gemeinderat aktiv und binden sich selbst stark ein. Er sieht durch den kontinuierlichen Diskurs einen immensen Gewinn, da manche Probleme seiner Meinung so gar nicht erst entstehen (Interview Baden-Württemberg 3: Position: 269-273).

Das Mitwirken des Landwirtschaftsamtes als Mittler zwischen Landwirten und anderen Behörden wurde als ein Erfolgsfaktor des Konzeptes in Öhringen benannt (Gruppengespräch Baden-Württemberg 1: 28 - 30). Vor der Erstellung des Biotopverbundkonzeptes traf der Landschaftsplaner zehn Landwirte und arbeitete die planerischen Überlegungen der Landwirte in die Pläne mit ein. So wurde ein Konzept für die nächsten Jahre festgelegt, das die Interessen der Landnutzer mit den Naturschutzinteressen verbindet (Interview Baden-Württemberg1: 30 - 32).

5.1.6.2 Management der Biotopvernetzungs-konzepte in Baden-Württemberg

Bei der Konzeptvorstellung wurden den Landwirten Maßnahmen, die im Rahmen vom Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl in Baden-Württemberg und der Landschaftspflege-richtlinie staatlich gefördert werden, vorgestellt und die Vergütungssätze erklärt. Nach einer im Biotopvernetzungs-konzept vordefinierten förderfähigen Gebietskulisse wurden Landschaftspflegeverträge oder Verträge im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsregelung mit Landwirten geschlossen. Die Maßnahmen, die von der Stadt Öhringen im Rahmen des Ökokontos finanziert werden (Anmerkung: Die Stadt Öhringen stellt dafür pro Jahr 25.000 Euro zu Verfügung (Gruppengespräch Baden-Württemberg1: 91 - 93), haben die Landwirte zusammen mit der Gemeinde und dem Landwirtschaftsamt selbst entwickelt. Diese wurden in Arbeitskreisen vorgestellt und diskutiert. Außerdem wurden auch verschiedene Modelle der Honorierung erarbeitet.

Auf die Auszahlungshöhe angesprochen, bestätigt der Befragte Bürgermeister, dass die Prämien für Extensivierungen über das Ökokonto der Gemeinden höher sind als die Zahlungen der Landschaftspflege-richtlinie oder dem Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl in Baden-Württemberg (Interview Baden-Württemberg 2: Position: 97-100). Die Vergütungssätze wurden in Absprache mit dem Landwirtschaftsamt erstellt. Der Befragte spricht

von Vergütungssätzen, welche tatsächliche Anreize bei den Landwirten setzen. Als Beispiel nennt er das Lerchenfenster. Hier sei der Verdienst eines Landwirtes seiner Aussage nach, fast doppelt so hoch wie wenn er das Feld mit Weizen selbst bewirtschaftet.

„Also alle Maßnahmen lohnen sich für den Landwirt. Für uns lohnt sich das Ganze auch. Weil die Bauplanungsabteilung (Anmerkung: Der Gemeinde) wie gesagt lospringen und sagen kann, ich brauch jetzt dringend eine neue Fläche und will das Baugebiet X hier umsetzen“ (Interview Baden-Württemberg 2: Position: 33-35).

Ein befragter Landwirt bekräftigt, dass attraktive Anreize für Maßnahmen des Biodiversitätsschutzes notwendig sind (Interview Baden-Württemberg 3: Position: 376-377). Die Umsetzung der Maßnahmen ist sehr kostspielig und kann nur durch eine stärkere Einbindung der Landwirte erreicht werden. Für die Landwirtschaft ist es problematisch, wenn nur ein negativer Deckungsbeitrag bei Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen gegenüber dem Weizen als Vergleichsfrucht erzielt werden kann. Dann wird sich kein Landwirt finden, der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen beantragt, so der Landwirt. Deshalb wird als Referenzwert für die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen Kompensation mindestens der Deckungsbeitrag des Weizens benötigt (Interview Baden-Württemberg 3: Position: 148-156).

Neben Überlegungen, Flächen mit niedrigem Ertragsniveau für Extensivierungsmaßnahmen zu nutzen, können seiner Meinung nach auch Flächen, bei denen der Bearbeitungsaufwand zu hoch ist, genutzt werden, z.B. zu nasse oder zu steile Parzellen (Interview Baden-Württemberg 3: Position: 421-429). Das Management muss seiner Meinung nach so aufgebaut sein, dass die Flächen mit guten Bodenqualitäten, erhalten bleiben (Interview Baden-Württemberg 3: Position: 10-17). Für eine angemessene Entlohnung für ökologische Maßnahmen muss der Berufsstand seiner Meinung nach darum kämpfen, dass die Gesellschaft die erbrachten Leistungen auch honoriert (Interview Baden-Württemberg 3: Position: 183-186).

Die Verwaltung der Maßnahmen wird nicht wie der gemeinsame Mehrfachantrag abgewickelt, sondern die Kommune verwaltet die Anträge und die Überwachung. Dies bedeutet einen deutlich geringeren Verwaltungsaufwand (Interview Baden-Württemberg 1: 13 - 14). Diese nicht verpflichtenden Maßnahmen haben laut den Beteiligten den Vorteil, dass keine Vorgaben an die Landwirte ausgesprochen werden. Jeder Landwirt kann sich nach seinen Möglichkeiten frei

entscheiden, ob er eine Maßnahme aus diesem Konzept aufgreifen und umsetzen möchte. Im Rahmen der Maßnahmen der Eingriffsausgleichsregelung ist auch eine zeitliche Flexibilität für die Landwirte gegeben. Dies bedeutet, dass sich Landwirte für bestimmte Maßnahmen wie die Feldlerchenfenster nicht langfristig binden müssen, sondern jährlich über Anlage oder nicht Anlage entscheiden können (Gruppengespräch Baden-Württemberg 1: 66 - 68). Der befragte Bürgermeister sieht klar die Konkurrenzsituation mit der Landschaftspflegeberichtlinie oder dem Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl in Baden-Württemberg um die Extensivierungsflächen.

„Das Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl in Baden-Württemberg und die ganzen Programme, das läuft ja alles über die EU. Das ist alles zu weit weg. Das können die (Anmerkung: die Landwirte) nicht greifen. Hier kann ich genau sagen, ich hab mein Ökokonto, meinen Zuwendungsvertrag, erledigt. Und da sagt jeder Stadtrat sofort, ah das klingt ja simpel. Und das ist ja auch simpel. Sie brauche nur einen Kümmerer. Der alles verschickt und der als Mittler dient“ (Interview Baden-Württemberg 2: Position: 378-382).

Die Flexibilität, z.B. jährlich das Programm beenden zu können und keine auf einen Kalendertag festgelegten Fristen einhalten zu müssen, ist für die Gesprächsbeteiligten ein ganz wichtiges Kriterium, das dieses Biotopvernetzungsprogramm von vielen anderen Programmen unterscheidet. Ihrer Meinung nach ginge es in der Landschaftspflege meistens um Gebote und Verbote. In der Umsetzung des Biotopvernetzungs Konzeptes gehe es hingegen darum, freiwillig Maßnahmen aufzugreifen und zu realisieren (Gruppengespräch Baden-Württemberg 1: 68 – 70).

Auf Nachfrage des Autors, wie verbreitet diese Ökokontobilanzierung in den Gemeinden in Baden-Württemberg ist, bestätigt der Interviewpartner, dass die meisten Gemeinden ein solches Konto haben. Es mangle aber an dem Wissen, wie man genau mit diesem Ökokonto umgehen muss. Weil, laut ihm, oftmals *„keiner mit Herzblut da ist“*, der das Projekt in der Gemeinde vorantreibt und am besten praktischen Bezug zur Landwirtschaft hat, um Kommunikationshürden zu verringern (Interview Baden-Württemberg 2: Position: 392-398). Auf Rückfrage, ob das Management nicht auch vom ortsansässigen Landschaftserhaltungsverband übernehmen werden könnte, sagt der Bürgermeister:

„Da gibt es keinen Kümmerer. Das war mir gleich klar, dass so was mit großem Gedöns gegründet wird und jetzt haben wir einen Verband. Da kommt nichts rum dabei. Da macht man mal hier und da was aber das ist nichts Greifbares für eine Kommune“ (Interview Baden-Württemberg 2: Position: 383-389).

Mittlerweile werden in der Gemeinde 400 Lerchenfenster umgesetzt und auf über drei Hektar Fläche einjährige Blühmischungen angesät (Gruppengespräch Baden-Württemberg 1: 61 - 62). Die aktive Akquise der Stadt führt dazu, dass diese auf ein volles Konto an Ökopunkten aus der Biotopvernetzung zurückgreifen kann. Das Wichtigste an der Biotopvernetzung sei jedoch, so ein Beteiligter, der ökologisch und sozial vernetzende Ansatz:

„Das Wesentliche der Biotopvernetzung ist, dass wir alle auch zusammenarbeiten wollen und werden. Und das steckt in dem Wort Biotopvernetzung drin. Nicht nur die Vernetzung von uns Menschen mit der Natur, sondern von uns Akteuren miteinander. Dann entstehen solche tollen Ergebnisse wie man sie in den schönen Blühstreifen sieht. Miteinander reden, miteinander Dinge gestalten und uns nicht durch die schöne Bürokratie verwalten lassen“ (Gruppengespräch Baden-Württemberg 1: 83 - 89).

5.1.6.3 Identifikation der Erfolgsfaktoren der Biotopvernetzungskonzepte in Baden-Württemberg

Die Einblicke aus den Biotopvernetzungskonzepten in Baden-Württemberg zeigen, dass in Deutschland ähnlich zu dem Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen Model aus der Schweiz auch bereits räumlich angepasste Vernetzungsprojekte etabliert sind. Diese werden, wie auch in der Schweiz, von Landschaftsplanungsbüros erstellt und teilweise auch in der Umsetzung betreut. Als Grundlage für ein räumlich explizites Umsetzen von Maßnahmen zur Förderung von Ziel- oder Leitarten des Untersuchungsgebietes erwies sich dieser Ansatz theoretisch als sehr ziel fokussiert. Jedoch ist, wie es sich in den Gesprächen in Baden-Württemberg gezeigt hat, die parzellengenaue Umsetzung von planerischen Maßnahmen eine theoretische Modellvorstellung. Dem stehen die Einzelinteressen der Landwirte bzw. Landnutzer entgegen. Diese sind in den zwei betrachteten Regionen bereit zu extensivieren. Allerdings haben die Landwirte eine klare Vorstellung von dem Wert ihrer Flächen und handeln diesen bereitwillig mit Vertretern von Kommunen und Ämtern aus. Durch den Ökopunkte-Ansatz kann die Kompensation von jeder Gemeinde angepasst ausgehandelt werden und so die ökonomischen Ansprüche der Landwirte räumlich explizit berücksichtigt werden. Außerdem geben die Landwirte vor, welche Flächen

für eventuelle Extensivierungen in Frage kämen und lassen die theoretischen Modelle der Biotopvernetzungs-konzepte unbeachtet.

- 17. Landschaftsplanerische Grundlage zur Erstellung räumlich genauer Vernetzungsprojekte
- 18. Zusammenarbeit mit Landwirten wurde in Form von Runden Tischen etabliert
- 19. Ökonomische Ansprüche der Landwirte werden berücksichtigt, in dem über den Ökonomie-Ansatz die Kompensation von jeder Gemeinde angepasst ausgehandelt wird

Tabelle 8: Identifizierte Erfolgsfaktoren Biotopvernetzungs-konzepte in Baden-Württemberg

5.2 Theoretisches Agrarumwelt- und Biodiversität Modell

Kooperativ aufgebaute bzw. regional angelegte Ansätze für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in den Niederlanden und der Schweiz zeigen positive Effekte auf Habitat- und Artenschutz in Regionen mit einem hohen Anteil an Ackerland auf (Emery und Franks 2012; Bosshard et al. 2010). Abgeleitet aus dem schweizerischen und niederländischen Agrarumweltmaßnahmen-Konzept (siehe Kapitel 5.1.1 und 5.1.2) wurde ein theoretisches Agrarumwelt- und Biodiversität Modell für eine Region in Deutschland erstellt (Müller 2017).

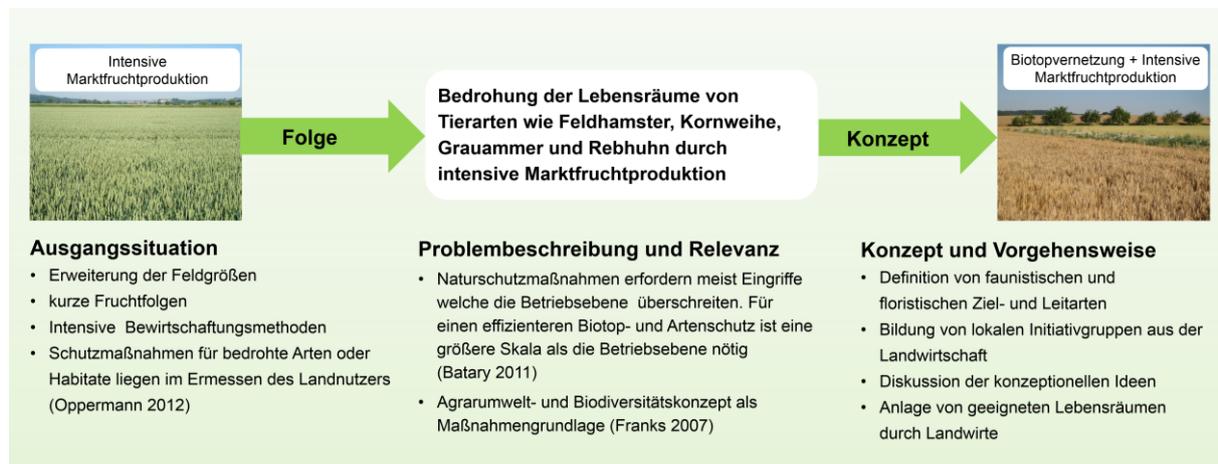


Abbildung 16: Modellhafte Darstellung der Ausgangssituation und der Vorgehensweise zur Konzepterstellung

Wie bei den Vernetzungsprojekten der Schweiz wird im Agrarumwelt- und Biodiversität Modell zu Beginn eine auf dem ökologischen Ausgangszustand einer Region basierende Problemanalyse und die Analyse der Landschaftssituation durchgeführt (siehe Abbildung 16). Diese Analysen sollen die Grundlage für ein Konzept zur Erreichung der ökologischen Ziele bilden. Das Konzept soll die beabsichtigte Wirkung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen auf die Landschaft im Hinblick auf die Förderung der Habitat- und Artenvielfalt und die gewünschte Wirkung in Bezug auf Ziel- und Indikatorarten miteinschließen. Anhand der entwickelten Ziele wird die angestrebte räumliche Anordnung dargestellt und beschrieben (vgl. Abbildung 17).

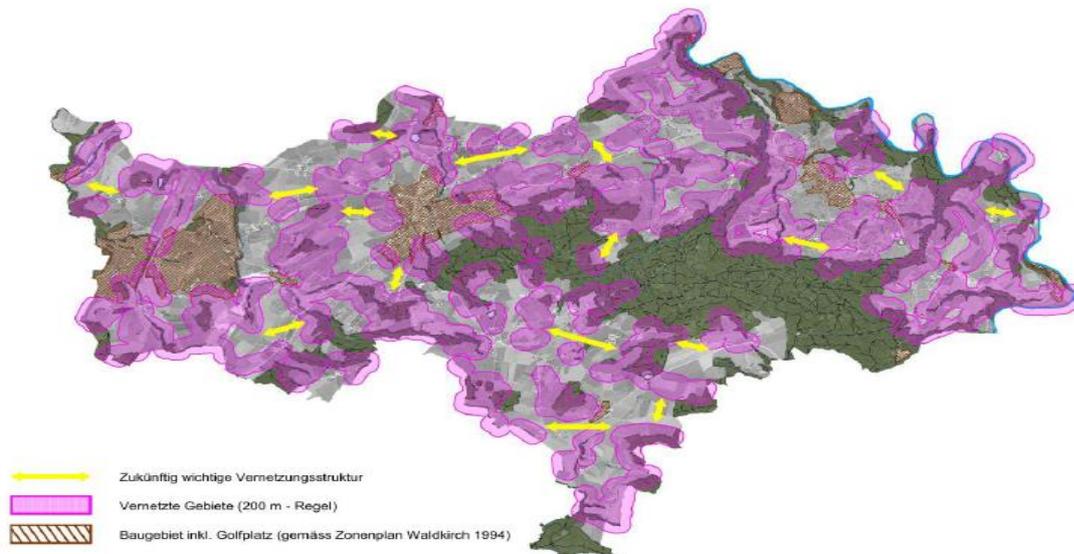


Abbildung 17: Vernetzte Gebiete und zukünftig wichtige Vernetzungsstrukturen im VP Waldkirch (Bärenbold 2013)

Mit dem Konzept werden optimale Bereiche für neue Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen festgelegt, wie Pufferzonen entlang der Waldränder, Gewässer oder Korridore für die Vernetzung einzelner Objekte oder für die Entwicklung von Migrationskorridoren für Tiere (vgl. dazu die gelben Pfeile in Abbildung 17). Durch die genaue Analyse ist es das Ziel, die ökologischen Ausgleichsflächen so zu platzieren und zu bewirtschaften, dass möglichst günstige ökologische Bedingungen für die Entwicklung und Verbreitung von Tieren und Pflanzen entstehen.

Der im Agrarsektor stattfindende Strukturwandel, mit dem eine zunehmende Veränderung der Ökosysteme der Agrarlandschaft und der Ressourcen wie Boden oder Trinkwasser einhergeht, verändert auch die Diskussionsstrukturen im landwirtschaftlich geprägten Raum. Neue Organisationen und Institutionen wie Nichtregierungsorganisationen melden ihr Interesse an den Ressourcen im ländlichen Raum an. Für neue Entwicklungen im Bereich der Politiken im ländlichen Raum gilt es deshalb im Sinne der Partizipation nicht nur die Gruppe der Landwirte zu betrachten, sondern auch die anderen Gesellschaftsteilnehmer in die landwirtschaftliche Diskussion mit einzubeziehen.

In einem weiteren Schritt wird der Entwurf des Planes der räumlich explizit vorgeschlagenen Maßnahmenräume in Sitzung mit Akteursgruppen im Projektgebiet erörtert. Die Planung und Organisation der Umsetzung der Maßnahmen soll in engem Kontakt durch Gespräche zwischen den Teilnehmern entwickelt werden. Ein Zusammenschluss von Akteuren kann gezielt auf die lokalen Bedingungen eingehen und die Aktionen basierend auf dem vorhandenen Wissen und

den Erfahrungen der Akteure vor Ort durchführen. Zur Erarbeitung eines Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzeptes scheint es also notwendig zu sein, die Landnutzer bei der Gestaltung der Agrarumweltpolitik zu beteiligen. Wie das im niederländischen Modell der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen vgl. Abbildung 18 umgesetzt wird.

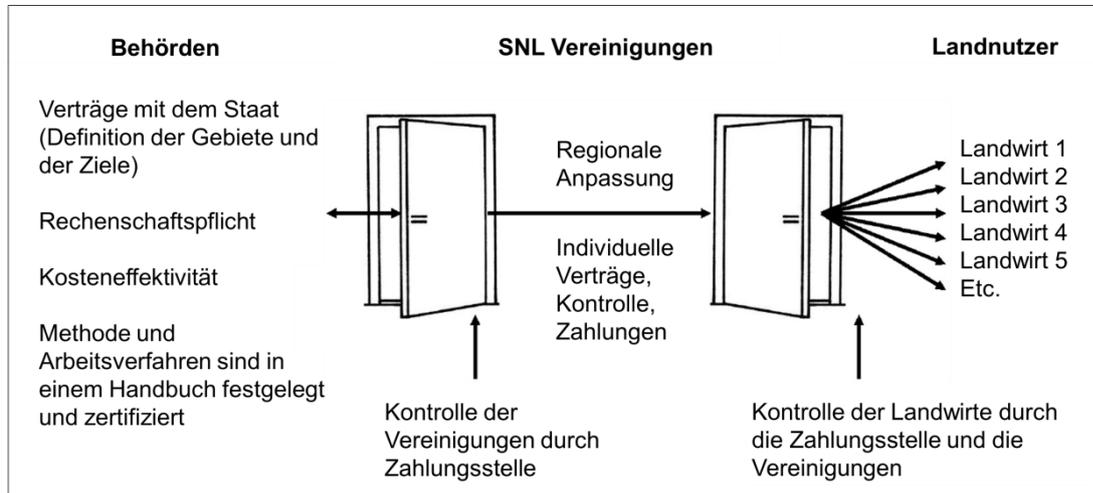


Abbildung 18: Das "front door – back door" Prinzip (verändert nach (Rozendaal 2014) und (Terwan et al. 2016)

In den letzten Jahrzehnten haben viele Forscher argumentiert, dass man lokale Gemeinschaften bei der Verwaltung der lokalen Umwelt beteiligen sollte (Gunderson und Holling 1995; Berkes 2004). Hier kann der Aufbau von Netzwerken mit personellen oder organisationalen Beziehungen (im Beispiel in Abbildung 18 sind das die SNL-Vereinigungen) und damit verbunden die eventuelle Gestaltung und Entwicklung von Strategien zum Umgang mit den neuen Bedingungen eine Hilfe für im landwirtschaftlichen Kontext tätige Personen sein.

Zum Beispiel können durch Veränderungen in den Erhaltungsstrategien für bestimmte Habitate- oder Arten, die einem Top-down-Ansatz folgen und lokale Praktiken oder Interessen ausgeschlossen werden, Konflikte zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung und den Schutzgütern einer Region entstehen (West et al. 2006). Obwohl das Konzept der Steuerung und der Kontrolle kurzfristig erfolgreich sein kann, gilt es dieses Konzept für den Schutz der Natur zu überwinden (Holling und Meffe 1996; Ludwig 2001). Die verschiedenen Landnutzer einer definierten Region können durch eine neugegründete Institution, die im Folgenden als lokale Initiativgruppe bezeichnet wird (siehe Abbildung 19), als Vertragsnehmer Aufgaben vom Bund/Land übertragen bekommen.

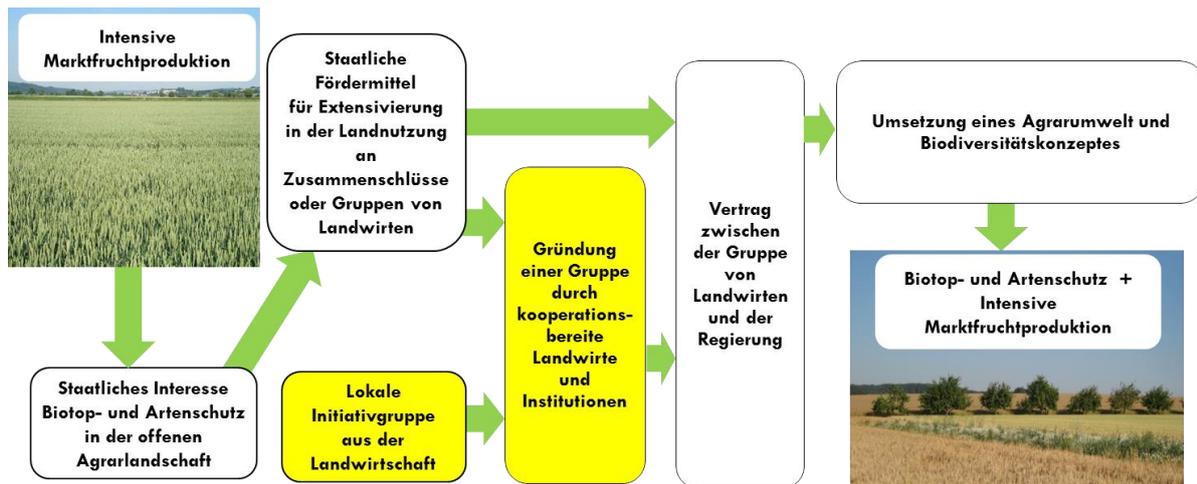


Abbildung 19: Modellentwicklung des organisatorischen Rahmens des AUBI – Landmanagementmodelles

Die lokale Initiativgruppe müsste durch eine Akkreditierungsstelle des Bundes/Landes bewilligt und die Administration und die finanziellen Vorgänge regelmäßig überprüft werden. Die ökologische Planung erfolgt dabei rein fachlich durch die lokale Initiativgruppe, die fachliche Unterstützung im Bereich der Ökologie nachweisen muss. Zur Überführung des modellhaften Konzeptes in eine Region in Hessen, soll das AUBI Projekt mit den Akteuren vor Ort weiter entwickelt und dessen Verlauf dokumentiert werden.

Im Rahmen dieser Forschungsarbeit sollen die in Abbildung 19 gelb dargestellten Bereiche des Modelles in einer Fallstudie dargestellt werden. Es sollen explizit mit dem Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept Strukturen geschaffen werden, die es ermöglichen, durch Partizipation bei einer großen Akteursgruppe große Akzeptanz für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen zu schaffen. Dieses kooperative und innovative Forschungsvorhaben von Landwirten, Wissenschaftlern, Verbänden und staatlichen Institutionen soll sich vor allem mit organisatorischen Fragen des Aufbaus, der Anreizgestaltung und Umsetzung einer gemeinschaftlichen Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in einer definierten Region befassen.

6 Ermittlung einer lokalen Initiativgruppe bzw. eines Untersuchungsgebietes

Das geplante Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept in Hessen beruht u.a. auf der Grundlage der Halbzeitbewertung des Entwicklungsplanes für den ländlichen Raum des Landes Hessen von 2014-2020 (EPLR), welche eine logische Verknüpfung von identifizierten Schwächen und Risiken im ländlichen Raum mit den maßnahmenbasierten Handlungsoptionen bemängelt (Grajewski 2010). Im Evaluationsbericht wird besonders die geringe Teilnahme an dem Hessischen Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen (HALM) C.3. Maßnahmen hervorgehoben (Grajewski 2010). Dies sind Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen auf Ackerstandorten in landwirtschaftlichen Gunstlagen (siehe Abbildung 20). Mit den HALM C.3. Maßnahmen soll vor allem der Erosions-, Boden- und Gewässerschutz und die Biodiversität gefördert werden.

C.3.1. Einjährige Blühstreifen/-flächen	
Kein Umbruch vor dem 15. September	600 EUR/ha/Jahr
Kein Umbruch vor dem 31. Januar	750 EUR/ha/Jahr
C.3.2. Mehrjährige Blühstreifen/-flächen	600 EUR/ha/Jahr
C.3.3. Gewässer-/Erosionsschutzstreifen	760 EUR/ha/Jahr
C.3.4. Ackerrandstreifen	660 EUR/ha/Jahr
C.3.5. Ackerwildkrautflächen	800 EUR/ha/Jahr

Abbildung 20: Übersicht über die HALM – C.3. Maßnahmen und Prämiensätze

Im Jahr 2017 wurden in Hessen auf 2.574 Hektar HALM C.3.-Maßnahmen umgesetzt (Klinghammer 2018). Bei Betrachtung des prozentualen Anteils der Maßnahmenflächen am gesamten Ackerland ist der Werra-Meißner-Kreis sowohl absolut mit 508 Hektar als auch relativ mit über drei Prozent Anteil Maßnahmenfläche an der Ackerfläche der Kreis mit der höchsten Teilnahme an den C.3.-Maßnahmen (Klinghammer 2018). Mit 967 Hektar befinden sich 37,5% der gesamten Maßnahmenflächen in zwei Landkreisen in Nord- und Mittelhessen, in Marburg-Biedenkopf und dem Werra-Meißner-Kreis (siehe Abbildung 21).

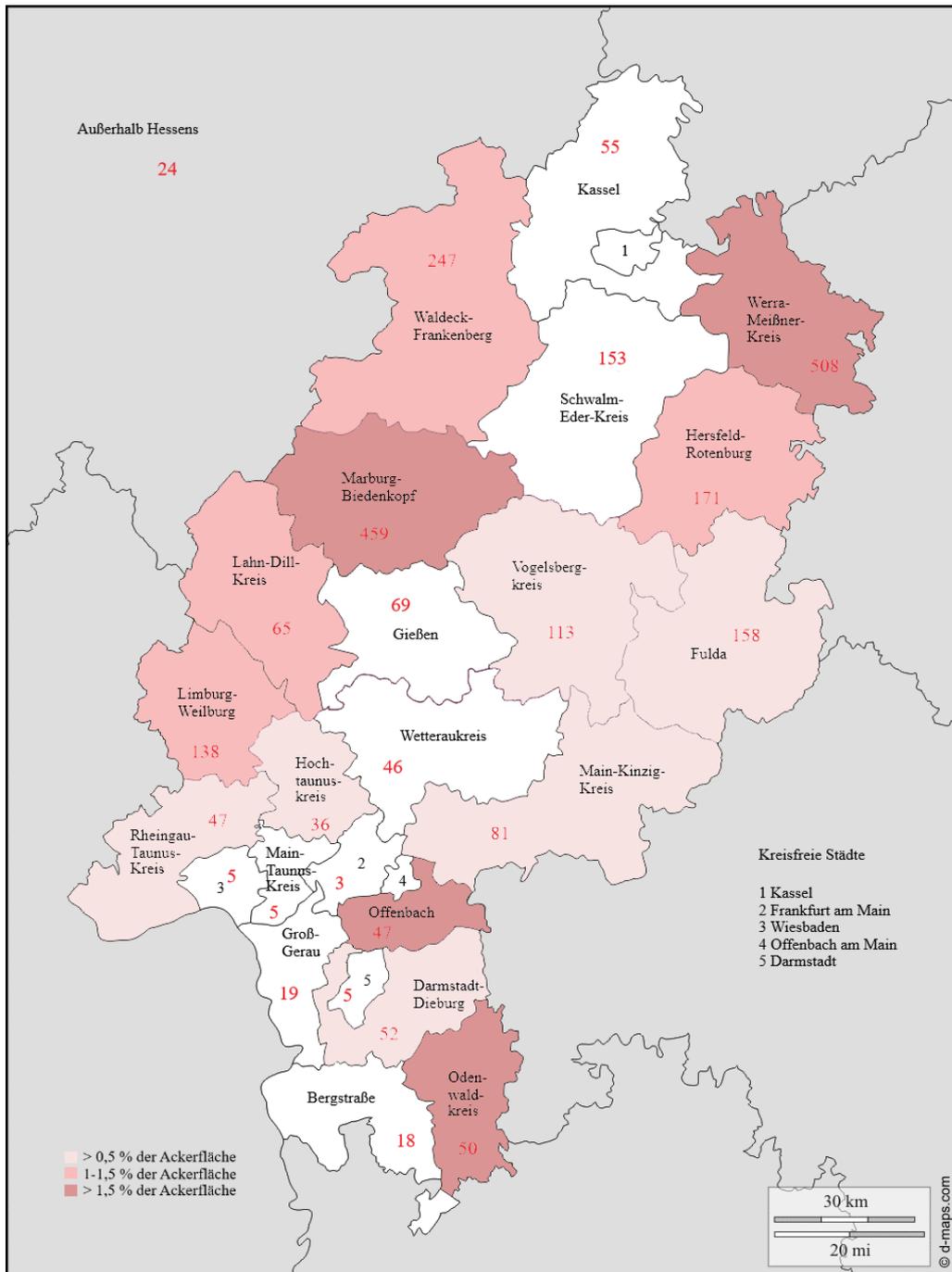


Abbildung 21: Verteilung der gesamten C.3.-Maßnahmenflächen in Hessen in Hektar (Klinghammer 2018)

Dagegen zeigt sich vor allem im Mittelhessen eine geringe Teilnahme. Hier sollen die identifizierten Schwächen des Entwicklungsplanes für den ländlichen Raum des Bundeslandes Hessen durch das AUBI in einer Modellregion reduziert werden (Grajewski 2010).

Das Bundesland Hessen in Deutschland wurde für den Aufbau eines Agrarumwelt- und Biodiversität Konzeptes (AUBI) ausgewählt, da sich das relevante Ministerium einverstanden erklärte, den geplanten Forschungsprozess des Autors im Rahmen des HALM zu unterstützen.

Das HALM Programm ist Teil der zweiten Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union und basiert auf der freiwilligen Teilnahme der landwirtschaftlichen Betriebe. Entsprechend geleistete Maßnahmen werden vom Land Hessen unter Beteiligung der Europäischen Union und des Bundes finanziell gefördert (HMUKLV 2015, 2015).

Neue Förderinstrumente, die die Entwicklung und die Umsetzung und Überwachung von Gruppenansätzen im ländlichen Raum unterstützen, werden in Deutschland speziell durch die Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" gefördert. Diese fördert die Erarbeitung von Konzepten zur Zusammenarbeit für eine markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung (MSL-Konzepte) und die Umsetzung und Begleitung von Konzepten zur Zusammenarbeit für eine markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung (MSL - Management) (BMEL 2015a). Diese Konzepte der markt- und standortangepassten Landbewirtschaftung (MSL - Konzepte) werden in Deutschland ab 2015 nur in den Bundesländern Brandenburg und in Hessen als Förderinstrumente HALM A1 und HALM A2 umgesetzt. Die Förderung speziell von Aspekten der Zusammenarbeit im Hinblick auf die Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen ist damit in Hessen im Jahr 2015 einmalig gewesen. Somit bildet dies eine Möglichkeit mit dem AUBI, deutschlandweit die ersten Erfahrungen hinsichtlich der Eignung der Förderinstrumente im Habitat- und Artenschutz in der offenen Agrarlandschaft zu sammeln.

Das HALM Modul A1 (siehe Abbildung 22) fördert dabei speziell die Erarbeitung von Konzepten zur Zusammenarbeit von Landwirten mit relevanten Akteuren im ländlichen Raum zur verbesserten Umsetzung von Agrarumwelt- und Landschaftspflegemaßnahmen. Konzeptentwicklung gemäß HALM A1. Das HALM Modul A2 (siehe Abbildung 22) fördert die Umsetzung und Begleitung der Konzepte aus HALM A1. Förderfähig sind u.a. das Management, die Beratung und die Aktivierung der Beteiligten und die Umsetzung des Arbeits- und Zeitplans von partizipativen Verfahren und Umsetzungen. Für Ackerbauregionen sollen die erfolgreichen Ansätze bestehender Maßnahmen im kooperativen Naturschutz mithilfe der neuen Fördermodalitäten gebündelt werden und mit Geldern aus den Programmen HALM A1 und A2 umgesetzt werden.



A.1 Erarbeitung von Konzepten	
Beschreibung	Erarbeitung von Konzepten zur Zusammenarbeit von Landwirten mit relevanten Akteuren im ländlichen Raum zur verbesserten Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen
Förderhöhe	<ul style="list-style-type: none"> • Bis zu 50.000 € je Konzept • Nach 5 Jahren Aktualisierung möglich: weitere (bis zu) 20.000 € • Zuschuss bis zu 80 %, in besonderen Fällen bis 100 %
Zuwendungsbestimmungen	Konzepte beinhalten u.a.: <ul style="list-style-type: none"> • Geografische Abgrenzung des Gebietes, • Darlegung der Entwicklungsstrategie, der Handlungsfelder und der konkreten Maßnahmen, • Arbeits- und Zeitplan, • Kriterien für die Bewertung der Zielerreichung, • Kosten- und Finanzierungsplan Relevante Akteure sind u.a.: <ul style="list-style-type: none"> • Landschaftspflegeverbände, • Anbauverbände des ökologischen Landbaus, • Anerkannte Naturschutzverbände Bereits vorhandene oder beabsichtigte Planungen, Konzepte und Strategien können berücksichtigt werden.
Kulissen	Landesweites Förderangebot
Förderzeitraum	bis 6 Jahre
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> • Förderfähigkeit legt Bewilligungsstelle in Einvernehmen mit dem HALM-Landesausschuss fest. • Zuwendungsempfänger sind Betriebsinhaber oder Zusammenschlüsse mehrerer Betriebsinhaber, die sich auch extra zum Zweck der gemeinsamen Konzeptentwicklung gebildet haben können.

A.2 Umsetzung und Begleitung von Konzepten	
Beschreibung	Die Förderung dient der Umsetzung und Begleitung der Konzepte gemäß Ziffer A.1. Förderfähig ist u.a. das Management zur <ul style="list-style-type: none"> • Information, Beratung und Aktivierung der Beteiligten, • Umsetzung des Arbeits- und Zeitplans nach Ziffer A.1 Nicht förderfähig: <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen, auf Grund öffentlich-rechtlicher Vorgaben, • Leistungen der öffentlichen Verwaltung • Aufwendungen von Vermarktungszusammenschlüssen
Förderhöhe	<ul style="list-style-type: none"> • Bis zu 50.000 € jährlich für max. 6 Jahre • Zuschuss bis zu 80 %, in besonderen Fällen bis zu 100 %
Zuwendungsbestimmungen	<ul style="list-style-type: none"> • Management außerhalb der öffentlichen Verwaltung • Dokumentation: Arbeitsschritte, Vernetzungsaktivitäten,...
Kulissen	Landesweites Förderangebot
Förderzeitraum	bis 6 Jahre
Besonderheiten	<ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzung zur Teilnahme an D.3 (Kennartennachweis) • Förderjahr kann auch unterjährig beginnen: 1.1., 1.4., 1.7. oder 1.10.

Abbildung 22: Fördermodul HALM A1 und Fördermodul HALM A2

6.1 Akteursanalyse durch Experteninterviews

Mithilfe einer Akteursanalyse wurde eine Identifikation und Priorisierung von Gruppen in Hessen durchgeführt, die an einer aktiven Umsetzung des Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzeptes in Hessen interessiert sind. Um einen Überblick über die Politik des ländlichen Raumes in Hessen zu gewinnen und um eventuell Kooperationspartner zu ermitteln, wurden vom Autor acht Experteninterviews geführt.

Im Mittelpunkt des Interesses standen hierbei Personen, die Schlüsselpositionen im Bereich des Habitat- und Artenschutzes betreuen. Darunter waren jeweils ein Vertreter des Landesjagdverbandes, des Bauernverbandes, des Landesbetriebes Landwirtschaft (LLH), der Landwirtschaftlichen Verwaltung, ein Mitarbeiter eines Landschaftspflegeverbandes und ein Landschaftsökologe. Als Interviewmethodik wurde das teilstrukturierte, leitfadengestützte Interview gewählt. Ein Leitfaden diente dazu, alle wichtigen und relevanten Punkte zu berücksichtigen.

Die Akteursanalyse wurde auf Grundlage der folgenden zwei Leitfragen durchgeführt.

- Welche Akteure sind zu beteiligen, wenn eine höhere Effizienz von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in einer Ackerbauregion erreicht werden soll?
- Welche Gruppen sind daran interessiert, dass die Produktion von qualitativ hochwertigen Umweltgütern erweitert wird und wie wirken diese Gruppen oder Personen auf das Themenfeld ein?

Der Gesprächsleitfaden bestand aus den aus der Hintergrundanalyse der Forschungsarbeit abgeleiteten Punkten:

- Wenn Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen durch regionale Zusammenschlüsse von Landwirten in die Landnutzungssysteme integriert werden, kann dies die Effizienz des Habitat- und Artenschutzes steigern?
- Skeptische Haltungen gegenüber kollektiven Maßnahmen wie z.B. Individualismus und Trägheit, können Hindernisse für kollektives Handeln sein.
- Ein regionales Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept kann nur dann gelingen, wenn Menschen miteinander daran arbeiten. Allerdings können Landwirte individuell effektiver und effizienter ihre Betriebsentwicklung vorantreiben.

6.1.1 Auswertung der Experteninterviews

Ein Interviewpartner war davon überzeugt, dass ein stärkerer Fokus auf den Ackerbau die Annahme von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmenverträgen steigern kann. Seiner Meinung nach gäbe es vor allem im Bereich des Habitat- und Artenschutzes im Grünland bereits genügend Angebote und Maßnahmen für Landwirte und die Ausrichtung auf Ackerbau wäre seiner Meinung nach eine nötige Erweiterung (2. Interview Akteursanalyse 2015: 10 – 11). Ein weiterer Befragter, Leiter eines Landschaftspflegeverbandes, setzt bislang vorrangig Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen um, welche zum Ziel den Erhalt von Grünland oder das Pflegen von Hecken haben. In seiner Region gäbe es bisher keinen Ansatz im Ackerland (3. Interview Akteursanalyse 2015: 1 - 3).

Das Problem der Umsetzung des Habitat- und Artenschutzes auf Ackerstandorten hängt für einen Befragten (Leiter eines Landwirtschaftsamtes) von verschiedenen Faktoren ab. Aus seiner Sicht ist der „Instrumentenbaukasten für die Landwirte“, wie er es nennt, vollständig. Seiner

Meinung nach gäbe es durch die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen und das Greening genug Möglichkeiten zur Extensivierung.

Durch die freiwillige Teilnahme an Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen werde ebenfalls seiner Meinung nach in hochproduktiven Ackerbaugebieten, die für einen wirkungsvollen Artenschutz erforderliche Konzentration und Vielfalt von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in der Fläche nicht erreicht (5. Interview Akteursanalyse 2015: 32). Diese Annahme wurde auch durch den Bericht zur Halbzeitbewertung des Entwicklungsplanes für den ländlichen Raum des Bundeslandes Hessen bestätigt (Grajewski 2010).

Förderrichtlinien, die einen hohen Verwaltungsaufwand im landwirtschaftlichen Betrieb und bei der Kontrolle erfordern, werden als Hauptgrund für die Nichtteilnahme an Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen von einem Landschaftsökologen und Jäger genannt (4. Interview Akteursanalyse 2015). In einem Gespräch werden Defizite im Naturschutz angesprochen. Für den Interviewten sind nicht der Rückgang der Arten und das Management der Lebensräume das Hauptproblem. Seiner Meinung nach sind die größten Probleme menschlicher Natur (4. Interview Akteursanalyse 2015: 3 - 4). Um Lösungen in dem Bereich des Habitat- und Artenschutzes in der offenen Agrarlandschaft zu entwickeln sieht ein Interviewpartner den wichtigsten Ansatzpunkt darin, dass Landwirte den Habitat- und Artenschutz als ihr eigenes Thema entdecken müssen (1. Interview Akteursanalyse 2015: 16 - 17).

Um die persönliche Ebene der Landwirte zu erreichen, sei es ihm wichtig, allen beteiligten Personen Offenheit entgegenzubringen. So beschreibt ein landwirtschaftlicher Berater sein Vorgehen. Er stelle bei seiner Arbeit viele Synergieeffekte der landwirtschaftlichen Fachberatung und der Biodiversitätsberatung fest und weist darauf hin, dass man im Bereich der Landschaftspflege und Landwirtschaft niemanden ausgliedern dürfe, da alle Landnutzer potenzielle Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen Dienstleister seien (1. Interview Akteursanalyse 2015: 32 – 33).

Ein Gesprächspartner sieht generell ein Defizit darin, dass derzeit keine kooperativen Ansätze zur Nutzung von Synergieeffekten zwischen einzelnen Betrieben und weiteren Akteuren des Naturschutzes verfolgt oder gefördert würden (5. Interview Akteursanalyse 2015: 21 - 22). Laut des Gesprächspartners sollten die eingeleiteten Maßnahmen umsetzungsrelevant und praxisnah sein. Er bestätigt ein hohes Wissensniveau bei vielen Beteiligten, nur fehlt es seiner Meinung nach an der Umsetzung. Besondere Bedeutung käme der Nutzung von Synergieeffekten zu,

durch die sich die jeweiligen Einzelmaßnahmen der Betriebe in einer Anbauregion (Gemarkung, Gemeinde, „Projektgebiet“, etc.) sinnvoll ergänzen würden. Hierfür sei ein kooperativer Ansatz seiner Meinung nach unverzichtbar.

Zur Förderung des Dialoges beschreibt ein Gesprächspartner eine Idee, dass in den Kommunen vor Ort z.B. moderierte „Runde Tische“ zum Thema Biodiversität ausgeschrieben werden könnten. Bei diesen Diskussionsrunden gehe es ganz praktisch darum, wie vor Ort der Habitat- und Artenschutz besser umgesetzt werden kann (5. Interview Akteursanalyse 2015: 30 - 31). Solche Möglichkeiten des Austausches würden neben Vertrauen auch Wissen hinsichtlich des Habitat- und Artenschutzes aufbauen. Anknüpfend dazu kam in einem weiteren Gespräch zum Ausdruck, dass eine ausreichende Artenkenntnis der Landwirte sehr wichtig für Schutzmaßnahmen sei (4. Interview Akteursanalyse 2015).

Ein Befragter ist überzeugt, dass die Handlungsspielräume im Habitat- und Artenschutz organisatorisch und fachlich am effektivsten auf lokaler Ebene in abgegrenzten Maßnahmengebieten auf der Basis partizipativer und moderierter Umsetzungsprojekte erschlossen werden können. Es sollten daher regelmäßige gebietsbezogene Koordinationstermine zwischen Landwirtschaft, kommunalen Behörden und den Ämtern für ländlichen Raum stattfinden, ggf. auch unter Einbeziehung der Naturschutzverbände. Im Einzelfall kann hierfür die Gründung von Landschaftspflegeverbänden sinnvoll sein (5. Interview Akteursanalyse 2015: 19 - 23). Auf diese Weise kann das Potenzial von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen und Greening effektiv ausgeschöpft und unter Berücksichtigung einzelbetrieblicher Belange umgesetzt werden. Moderierte Prozesse sind seiner Meinung nach generell zu begrüßen und finanzielle Mittel stehen laut ihm im HALM A1 und A2 zur Verfügung. Für den Landschaftsplaner stellt sich die Frage der Wirksamkeit der theoretischen Konzepte (z.B. regionales Landschaftspflegekonzept und kommunale Landschaftspläne), wenn diese dann praktisch nicht umsetzbar sind (3. Interview Akteursanalyse 2015: 22).

In den Befragungen wurde auch über Projekterfahrungen im ländlichen Raum gesprochen. Eine Initiative setzt sich für den Erhalt prägender Tierarten der Kulturlandschaft ein. Dieser kooperative Ansatz beruht auf Initiative der Jägerschaft. Sie erhofft sich, ein bis zwei Prozent Wildäsungsflächen in Ihrer Gemarkung als Nahrungsgrundlage für Rebhuhn, Fasan und Feldhase zur Verfügung zu bekommen (Hettich und Hohmann 2014). Erreicht werden sollte dies durch eine Neubegrünung von Graswegen und die Umwandlung von Brachen in blühende Wildäsungsflächen. Ziel wäre es, in Absprache mit den Landwirten, auf mit Wildkräutern neu eingesäten Wegen Deckung und Äsung entlang der großen Äcker herzustellen. Ein derartiges

Projekt könnte erfolgreich durchgeführt werden, wenn es verwaltungstechnisch keine großen Änderungen anfallen ließe und alle Teilnehmer sich lange kennen und sich gegeneinander vertrauen.

6.1.2 Möglichkeiten, Problemstellungen und Hindernisse aus der Akteursanalyse

Die gesammelten Meinungen und Einschätzungen aus den Expertengesprächen zeigten Möglichkeiten, Problemstellungen und Hindernisse bei der Entwicklung eines regionalen AUBI in Hessen auf.

Möglichkeiten	Problemstellungen	Hindernisse
Stärkerer Fokus auf den Ackerbau ist notwendig (2. Interview Akteursanalyse 2015: 10 – 11).	Nur Grenzertragsstandorte werden extensiviert.	Hohe Verdienstmöglichkeiten der Landwirte durch Erhalt des Status Quo in der Produktion (Standard Fruchtfolge).
Extensivierungsangebote sind genug vorhanden (5. Interview Akteursanalyse 2015: 32).	In hochproduktiven Ackerbaugebieten erreicht man die Landwirte nicht.	Freiwillige Teilnahme an Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen ist nicht ausreichend.
Flexiblere und praktikablere Programme für den umsetzenden Landwirt können den Zugang zu Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen erleichtern z.B. Sanktionsfreien Ausstieg aus den Programmen ermöglichen (5. Interview Akteursanalyse 2015: 36 - 37).	Zu bürokratisch und kompliziert konzipierte Förderrichtlinien, die einen hohen Verwaltungsaufwand im landwirtschaftlichen Betrieb und bei der Kontrolle erfordern (5. Interview Akteursanalyse 2015: 36 - 37).	Für die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen umsetzenden Landwirte besteht die Gefahr, bei kleinen Verstößen gegen die Richtlinien nicht nur die Prämie für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen zurückerhalten zu müssen, sondern darüber hinaus auch mit Sanktionen belegt zu werden (5. Interview Akteursanalyse 2015: 39).
Eine Beratung, welche HALM und Greening kombiniert, könne ein Ansatzpunkt für eine Eindämmung des Habitat- und Artenverlustes sein (5. Interview Akteursanalyse 2015: 34 - 35).	Viele Synergieeffekte der landwirtschaftlichen Fachberatung und der Biodiversitätsberatung werden nicht genutzt (1. Interview Akteursanalyse 2015: 32 – 33).	Trennung der Aufgabenbereiche oder zu wenig Erfahrungen der einzelnen Berater in den jeweils anderen Schwerpunkten.
Landwirte müssen den Habitat- und Artenschutz als ihr eigenes Thema entdecken (1. Interview Akteursanalyse 2015: 16 - 17).	Nicht der Rückgang der Arten und das Management der Lebensräume das Hauptproblem. Die größten Probleme sind menschlicher Natur. (4. Interview Akteursanalyse 2015: 3 - 4).	Fehlendes „Ownership“ Verhalten der Landwirte gegenüber dem Habitat- und Artenschutz. Eine ausreichende Artenkenntnis der Landwirte ist sehr wichtig für Schutzmaßnahmen (4. Interview Akteursanalyse 2015).
Die eingeleiteten Maßnahmen müssen umsetzungsrelevant und praxisnah sein (5. Interview Akteursanalyse 2015: 21 - 22).	Ein hohes Wissensniveau im Bereich des Habitat- und Artenschutzes ist bei vielen Beteiligten vorhanden, nur fehlt es seiner Meinung nach an der Umsetzung (5. Interview Akteursanalyse 2015: 21 - 22).	Besondere Bedeutung käme der Nutzung von Synergieeffekten zu, durch die sich die jeweiligen Einzelmaßnahmen der Betriebe in einer Anbauregion (Gemarkung, Gemeinde, „Projektgebiet“, etc.) sinnvoll ergänzen würden (5. Interview Akteursanalyse 2015: 21 - 22).
Habitat- und Artenschutz können organisatorisch und fachlich am effektivsten auf lokaler Ebene in abgegrenzten Maßnahmengebieten auf der Basis partizipativer und moderierter	Förderung des Dialoges in den Kommunen durch z.B. moderierte „Runde Tische“ zum Thema Habitat- und Artenschutz. Wie	Derzeit werden keine kooperativen Ansätze zur Nutzung von Synergieeffekten zwischen einzelnen Betrieben und Akteuren des Naturschutzes verfolgt

Umsetzungsprojekte erschlossen werden (5. Interview Akteursanalyse 2015: 19 - 23).	kann dieser durchgeführt werden (5. Interview Akteursanalyse 2015: 30 - 31).	oder gefördert (5. Interview Akteursanalyse 2015: 21 - 22).
Vor Projektbeginn wurde eine Vordenkergruppe aufgebaut, die über die Probleme und Möglichkeiten mehrere „Brainstorming - Treffen“ durchführten (1. Interview Akteursanalyse 2015: 8 - 9). Vor Beginn eines Habitat- und Artenschutzprojektes sollte man die Produktionsverfahren der Landwirte genauer betrachten (3. Interview Akteursanalyse 2015: 39).	Dabei ist genau auszuarbeiten was für Habitat- und Artenschutz förderlich ist, um dann in Gesprächen zu prüfen, wie die Landwirte dazu stehen (3. Interview Akteursanalyse 2015: 39).	Sobald dann Habitat- und Artenschutzmaßnahmen festgelegt sind, brauchen die jeweiligen „Umsetzer“ (Landwirte oder Jäger) eine Bedienungsanleitung, so die Aussage eines Gesprächspartners (4. Interview Akteursanalyse 2015: 61).
Für die teilnehmenden Landwirte muss ein klarer Mehrwert erkennbar sein, wenn diese sich mehrere Abende für ein Projekt freinehmen (2. Interview Akteursanalyse 2015: 4 - 5).	Ein Problem sei die Schwierigkeit, Landwirte zu motivieren zu den Terminen zu kommen (2. Interview Akteursanalyse 2015: 4 - 5).	Projektteilnehmer sehen keinen direkten Mehrwert des Projektes und bauen keine Bindung oder Vertrauen zum Projekt auf.
Eigeninitiativen zum Habitat- und Artenschutz von Akteuren im ländlichen Raum (z.B. Jäger) können auch ohne Förderzusagen von Bundes- oder EU-Mitteln umgesetzt werden (3. Interview Akteursanalyse 2015: 24 - 26).	Durch unsachgemäße Bodenbearbeitung wird Lebensraum an stillgelegten Feldwegen oder Feldrändern genommen. Wenn Landwirte von den Problemen nicht direkt betroffen sind, interessiert es sie nicht (4. Interview Akteursanalyse 2015: 5 - 7).	Teilweise keine politische Unterstützung für Habitat- und Artenvielfalt fördernde Ideen (4. Interview Akteursanalyse 2015: 27).

6.1.3 Schlussfolgerungen aus der Akteursanalyse

Im Rahmen der Akteursanalyse wurde erarbeitet, wie die organisatorischen Verflechtungen sind, z.B. „Wer mit wem Wissen austauscht und welche Qualität von Verbindungen bestehen“. Beachtung fand auch der Punkt, wo Probleme im bestehenden System wahrgenommen werden und wie diese bearbeitet werden. Es wurde diskutiert, welche Organisationsstruktur zur Entwicklung eines Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzeptes (AUBI) am besten geeignet sein könnte.

In den Expertengesprächen hat sich zudem herauskristallisiert, dass die zuständigen landwirtschaftlichen Behörden der Landkreise eine zentrale Kontaktstellung in die jeweiligen Regionen übernehmen können. In den Gesprächen wurde immer wieder die entscheidende Rolle der Behörden für den ländlichen Raum erwähnt, welche außerdem über eine breite und weite Vernetzungsstruktur im jeweiligen Kreis verfügen. Aufgrund dieser Aussagen wurden, die landwirtschaftlichen Behörden der Landkreise für das AUBI-Projekt als zentrale Ansprechpartner für den Erstkontakt in die verschiedenen Regionen gewählt.

Die Gespräche lenkten die Aufmerksamkeit immer wieder auf zusätzliche Aspekte (z.B. Veränderungen der Jagdverordnung) und zeigten große Hürden bei der Umsetzung von Vernetzungsprojekten im ländlichen Raum auf. Alle Gesprächspartner beschreiben die Flächenfindung als das schwierigste Problem, wobei für sie Vereine und Gruppen die größte Hilfe für die Initiierung solcher Projekte seien. Auf die Frage, wie man Projekte institutionalisieren kann, wurde der Aufbau eines Vertrauensverhältnisses oftmals als wichtiger Erfolgsfaktor genannt. In den Interviews mit den Leitern verschiedener Institutionen in Hessen wurde die Aufmerksamkeit auch auf die Dauer des Engagements gelegt. Vernetzungsprojekte im ländlichen Raum sollten in längeren Zeiträumen und auch in anderen Dimensionen, wie alleinig aus der Sicht des Landwirtes, gedacht werden. Es könnte z.B. die Kompensation von Bauprojekten mit Ökopunkten regional wichtig sein. Außerdem sind auch Flurneuordnungsverfahren für einen Biotopverbund wichtig. Dort, wo Flurneuordnungsverfahren anstehen, sollte Habitat- und Artenvielfalt auch verstärkt mitgedacht werden.

Die befragten Experten haben generell ein sehr großes Interesse an der Thematik. Eine Idee zur Projektzusammenarbeit könne aber nicht entwickelt werden, da die Arbeitsbelastung der angesprochenen Verwaltungsbeamten bereits zu hoch sei. Aufgrund von verschiedenen Projektbeteiligungen waren während der Zeit der Umfrage (Juni 2015) wenig freie Zeitressourcen in den Institutionen vorhanden. Von den Einrichtungen wurde jedoch Unterstützung in deren jeweiligen Fachbereichen angeboten und es wurden neue Kontakte vermittelt. Die Einschätzungen von Praktikern der Landschaftspflege bzw. landwirtschaftlichen Verwaltung verbunden mit dem theoretischen Ansatz der großräumigen Habitatplanung wurden als Grundlage für die weitere Arbeit herangezogen.

6.2 Aufbau des AUBI-Netzwerkes im Landkreis Darmstadt-Dieburg

Das in Absatz 5.2 vorgestellte theoretische Agrarumwelt- und Biodiversität-Modell für eine Region in Deutschland (Müller 2017) wurde den potenziellen Projektlandkreisen Hochtaunuskreis, Wetterau und Darmstadt-Dieburg vom Autor vorgestellt, da die Agrarstruktur dieser Landkreise durch einen hohen Anteil an sehr fruchtbaren Lössböden gekennzeichnet ist. Durch die aktuell intensive Flächennutzung sind Teile dieser Gebiete vergleichsweise arm an Strukturen wie Feldrainen, Hecken und Streuobstbereichen. Die Gesprächspartner des Landkreises Wetterau zeigten sich an der vorgestellten Projektskizze interessiert, signalisierten allerdings, dass sie im Moment an ihrer Belastungsgrenze arbeiten und keine weiteren Projekte miteinplanen können. Der Hochtaunuskreis bereitete sich seinerseits auf ein Projekt mit dem

Landesjagdverband vor. Im Nachgang des Gespräches konkretisierte sich keine weitere Zusammenarbeit.

Im Falle des Landkreises Darmstadt-Dieburg wurde zu den Zuständigen des Fachgebietes Naturschutz und Landschaftspflege Kontakt (im Rahmen eines Treffens des Arbeitskreises regionales Agrarumweltkonzept und Biodiversitätsstrategie am 22. April 2015 in Darmstadt) aufgenommen. In einem gesonderten Gespräch mit den Verantwortlichen des Fachgebietes Naturschutz und Landschaftspflege des Landkreises Darmstadt-Dieburg wurde vom Abteilungsleiter zugestimmt, als Partnerregion für das geplante Projekt zur Verfügung zu stehen.

Die Stärken der ausgewählten Modellregion Landkreis Darmstadt-Dieburg sind ein vielfältiger Naturraum mit großflächigen Schutzgebieten. Das spiegelt sich in einem hohen Anteil an Natura 2000 Flächen, großflächigen Naturschutzgebieten und entwicklungsfähigen Auen- und Seenflächen wider. In der Region gibt es eine vielfältige Erfahrung mit Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen in Kooperation mit der Landwirtschaft im Bereich des Grünlandes und ein umfangreiches Jahresprogramm der Naturschutzverbände.

Als Schwächen wurden identifiziert, dass man in einzelnen Gemarkungen eine stark ausgeräumte Landschaft findet, z.B. durch stellenweise fehlende Landschaftsstrukturelemente (z. B. Feldholzinseln, Heckenzüge). Die landwirtschaftliche Produktion wird zudem durch den Verlust an landwirtschaftlichen Flächen durch Infrastrukturvorhaben belastet (d.h. direkt durch Flächeninanspruchnahme sowie indirekt durch Ausgleichsmaßnahmen). In der Region herrschen teilweise ein hoher Zersiedelungs- und Zerschneidungsgrad der Landschaft sowie eine hohe Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr mit einem geringen Freiflächenanteil (RAK 2008). Hinsichtlich der Ökosysteme ist ein hohes Belastungsrisiko für Boden, Gewässer und Luft wegen der Stickstoffüberschüsse eine Schwäche der Region. Dort konnten bereits Erfahrungen mit Bewirtschaftungsplanungen zur Senkung der Nitratbelastungen durch eine Kooperation zwischen Wasserschutz und Landwirtschaft gesammelt werden (RAK 2008). Nach Einschätzungen gemäß der Wasserrahmenrichtlinie besteht Handlungsbedarf im Bereich der Fließgewässer im gesamten Gebiet und eine mittlere Handlungspriorität im Bereich des Grundwassers. Im Bereich des Grundwasserschutzes entstehen Konflikte und Risiken, vor allem durch ein mangelndes Problembewusstsein und eine ungenügende Akzeptanz bei der Umsetzung der Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie. Darüber hinaus führt der hohe Bedarf an

Eingriffs- und Kompensationsflächen für künftige Verkehrsinfrastrukturvorhaben zu einer Doppelbelastung für die Landwirtschaft (RAK 2008).

Die Hauptansprechpartner für den Autor waren die Mitarbeiter/innen des Fachgebietes Landschaftspflege, dessen Kernarbeitsbereich es ist, im Rahmen der Biodiversitätsstrategie des Landes Hessen Maßnahmen zu ergreifen. Ziel ist dem Rückgang der biologischen Vielfalt Einhalt zu gebieten. Hierfür ist das Fachgebiet Landschaftspflege, speziell die Bewilligungsstelle für die Agrarumwelt und Klimamaßnahmen Hessens. Es betreut lokale Projekte des Kreises und der Kommunen, bei denen Flächen im Rahmen von Flurbereinigungsverfahren bereitgestellt oder Maßnahmen auf der Grundlage der Kompensationsverordnung durchgeführt werden.

6.3 Erstes AUBI-Vorbereitungstreffen

Durch das Fachgebiet Naturschutz und Landschaftspflege des Landratsamtes Darmstadt-Dieburg wurde ein vorbereitendes Treffen am 15. Juli 2015 organisiert, zu dem die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises, die Mitarbeitenden der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft (AGGL) und die Beteiligten der Justus-Liebig-Universität Gießen eingeladen wurden. Jeder Beteiligte stellte kurz seine Kernarbeitspunkte vor. Die Beteiligten der Justus-Liebig-Universität Gießen berichteten von der konzeptionellen Idee des in Absatz 5.2 vorgestellten theoretischen Agrarumwelt- und Biodiversität-Modelles für eine Region in Deutschland (Müller 2017). Das Fachgebiet Landschaftspflege beschrieb ihre Erfahrungen bei HALM-Maßnahmen im Offenland bei den Landwirten.

Die Mitarbeiter der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft hielten ein regionales Landschaftspflegekonzept nur für durchführbar, wenn es praxisorientiert ist. Dies sei ihrer Meinung nach die Hauptbedingung für die Teilnahme der Landwirte. Das Fachgebiet Abteilung Landschaftspflege des Landkreises Darmstadt Dieburg gab zu Bedenken, dass es für einen Landwirt, der in den intensiven Regionen wirtschaftet, ein großer Schritt ist, den Ackerbau zu extensivieren (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 23 - 24). Für die Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft waren die instabilen politischen Rahmenbedingungen ein Grund für die geringe Teilnahme an Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen. Extensivierung sei in so einer intensiven Ackerbauregion an der Grenze der gesellschaftlichen Akzeptanz. Dies würde sich aber nach der Meinung eines Teilnehmers

ändern, wenn die Landwirte wissen, welche ökologischen Auswirkungen ihre umgesetzten Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen haben. Die Gruppe dachte hierbei an die Wertigkeit und die Vermarktung des Habitat- und Artenschutzes. Sie führte aus, dass Habitate als marktfähiges Produkt für die Landwirte attraktiver wäre (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 30 - 32).

Für eine Vertreterin der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft war das „leidende“ Ansehen der Landwirte ein Problem. Sie deutete es als „Gesichtsverlust“ der Landwirte in der Region. Die stellt einen weiteren Punkt dar, der gegen Extensivierung spräche (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 26). Als Beispiel erzählte sie von einem Landbesitzer, der auf seine an einen anderen Landwirt verpachtete Fläche gefahren war und diese gemulcht hatte. Er habe die „Unordnung“ (Anmerkung: eine HALM Blühfläche) nicht mehr mit ansehen können (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 27 - 29).

Weiter führte sie an, dass sie überzeugt ist, dass Landwirte kleine Flächen bereitstellen würden, wenn sie um den Nutzen wüssten. Dafür müsste, Ihrer Meinung nach, an der Identifikation mit den zu schützenden Habitaten und Arten gearbeitet werden und die Anreize für Landwirte erhöht werden (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 34 – 34). Darüber hinaus war es nötig, die Prozesse vermehrt zu vermitteln, welche in der Landschaft ablaufen. Die komplexen Zusammenhänge müssten vereinfacht werden (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 36 - 36).

Ein Vertreter der Landschaftspflegeabteilung reagierte auf den Verweis auf die niedrigen HALM-Fördersätze (Hessisches Programms für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen) besonders in ackerbaulichen Gunstlagen. Er erläuterte, dass diese an Wettbewerbsrecht der Europäischen Union gebunden seien. Dies besagt, dass keine Anreizkomponente für Extensivierungen angeboten werden darf. Für die Extensivierungen dürfen nur die entstandenen Kosten kompensiert werden. Er sah auch ein, dass in Ackerbauregionen mit guten Böden wie im Landkreis Darmstadt-Dieburg höhere Erträge möglich sind und betonte die Notwendigkeit einer künftig rationaleren Förderung. Ausgangspunkt hierfür könnten Landwirte sein, die zusammen eine Interessengemeinschaft für ein Spezialprojekt im Habitat- und Artenschutz in intensiven Ackerbauregionen gründen. Diese Interessengemeinschaft könnte dann an der

Schnittstelle von mehreren Themenfeldern arbeiten: dem Wasserschutz, der Biotopvernetzung, dem Naturschutz und der Landwirtschaft. Dafür müssten Zielkonflikte zwischen Naturschutz und Artenschutz beseitigt werden. Hierfür wäre ein Übereinkommen mehrerer Programme und bestimmter Fördersätze für solche Interessengemeinschaften notwendig (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 37 - 42).

Der Vertreter der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft bestätigte in dieser Diskussion die positiven Erfahrungen mit erreichbaren Zielen. Er nannte als Beispiel einige Schlüsselarten wie dem Hamster oder dem Kiebitz, die mit Leuchtturmprojekten gemeinschaftlich gefördert werden (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 35 - 35). Darauf reagierend berichtet der Vertreter der Unteren Naturschutzbehörde von einem weiteren positiven Beispiel: Die Bürgerinitiative Klinger Storch (Nieder- und Oberklingen) baute in einer gemeinschaftlichen Aktion einen Nistplatz für ein Storchenpaar und ein Jahr später brütete dort ein Storch. Für diese Gruppenaktion war der frühe Bruterfolg ein Riesenerfolg. Dieser Erfolg fördert seitdem das kooperative Verhalten im Habitat- und Artenschutz innerhalb der Gemeinde (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 42 - 43). Deshalb hielt er es für nötig, schnell einen Projektbegriff zu schaffen. Die Modellregion müsse seiner Meinung nach genau eingegrenzt werden und die Vorgehensbeschreibung sei noch genauer zu definieren (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 43 - 44).

Eine Frage der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft war zudem, welche Zielarten überhaupt fokussiert werden sollen (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 15 – 16). Der Vertreter der UNB stellte klar, dass der Fokus auf alle Arten gelegt werden solle, die auf Ackerland angewiesen sind. Die Arbeit des Habitat- und Artenschutzes in Ackerbauregionen diene allen Arten, die von Samen leben. Hier nannte er als Beispiel die Kornblume als Nahrungsgrundlage des Stieglitzes (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 17 - 18). Er berichtete weiterhin, dass in einem anderen Projektraum in Pfungstadt die Arbeit auf den Feldhamster und den Kiebitz konzentriert sei. Er merkte an, dass es in der Modellregion einige interessante Arten gäbe, die allerdings sehr anfällig für Störungen sind, da sie in isolierten Populationen leben und somit einen beschränkten Genpool haben würden. Für diese Arten seien habitatvernetzende Ansätze sehr gut (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt:

19 - 21). Um die Frage der Zielarten zu konkretisieren, schlägt der Vertreter der UNB die Gründung von Foren vor, die bestimmte Zielarten definieren könnten (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 22 - 22).

Für die Vertreter der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft zeigten sich in dieser ersten Runde die Projektdefinition und die Formulierung der jeweiligen Erwartungen von großer Bedeutung. Die AGGL hat als Auftraggeber kommunale Wasserversorgungsunternehmen und wird über eine Einwohnerumlage finanziert. Das Ziel der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft ist es, Synergien in vielen Bereichen herauszuarbeiten und diese zu fördern. Die Vertreter betonten, dass die Bürgermeister als Auftraggeber der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft offen seien für die Idee des theoretischen Agrarumwelt- und Biodiversität-Modelles und dass sie ebenfalls Synergien stärken möchten. Diese seien für sie vor allem die HALM Förderkomponenten C 3.3. Gewässer-/Erosionsschutzstreifen und C 3.4. Ackerrandstreifen. Für die Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft sei es wichtig, dass die faunistischen und floristischen Ziel- und Leitarten in Kombination mit „Synergieeffekten für den Wasserschutz“ formuliert werden. Dabei sei bei der neuen Projektidee das verbindende Element der Boden für das Wasser und für die Habitat- und Artenvielfalt. Die Vertreter der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft wandten zudem noch ein, dass die Gruppe bei ihrer Herangehensweise nicht zu komplex denken solle. (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 45 - 53)

6.3.1 Auswahl der Projektgemeinden

Um die Durchführbarkeit eines Projektes in diesem Maßstab zu realisieren, wurde von der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft eine Region vorgeschlagen, in der sie ein großes Potenzial an kooperationsbereiten Landwirten sieht: Das Reinheimer Hügelland ist eine intensiv bewirtschaftete, offene Agrarlandschaft mit einigen trennenden geologischen Verwerfungen. Entsprechende Biotope könnte man mit einem regionalen Konzept gut vernetzen (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 13 - 13). Auch die anderen Teilnehmer bestätigen die Eignung der Großregion für das Vorhaben. Ihrer Meinung nach sollte möglichst schnell ein Projektraum definiert werden und als Auftakt eine kleine Gruppe aktiver Landwirte eingeladen werden (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 54 - 54). Es wurde eine Gruppe von Landwirten in Roßdorf vorgeschlagen, die bereits in der Vergangenheit geschlossen und kooperativ gegenüber der AGGL aufgetreten waren. Außerdem sei, laut der Aussage eines Teilnehmers, der Aufbau einer Gruppe in Groß-Umstadt sinnvoll, da dort die

Landschaft bereits stark ausgeräumt sei. Hier lastet bereits ein großer öffentlicher Druck auf den Landwirten aufgrund der nicht zufriedenstellenden Grundwasserqualität. Eine dritte Gruppe wäre, so die Meinung der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft, in Groß-Bieberau zu gründen. Dort liegen große Teile des Gebietes in der Schutzzone II der Wasserrahmenrichtlinie und es ist bereits ein Grabennetzwerk etabliert, das die Verwendung von Pflanzenschutz- und Düngemittel im Abstand von zehn Metern zu Gräben und offenen Gewässern verbietet.

6.3.2 Fazit des ersten AUBI-Vorbereitungstreffen

Das Vorbereitungstreffen wurde mit dem Beschluss beendet, dass die drei vorgeschlagenen Projektträume von Seiten der Fachabteilung Landschaftspflege und der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft durch Vorgespräche mit einzelnen Landwirten in der Region geprüft würden. Basierend auf diesen Gesprächen soll aus diesen eine Zielregion definiert werden. Im Oktober 2015 sollte so dann der Kontakt mit einer Gruppe von Landwirten hergestellt werden. Mit ihnen sollte geprüft werden, ob von Seite der Landwirte Interesse bestehe an der Entwicklung eines regionalen AUBI Projektes und ob sie teilnehmen. Außerdem wurde das Ziel definiert, einen Förderantrag für HALM A1 und A2 zum Aufbau eines Wissens- und Innovationssystem beim HALM-Landesausschuss im Herbst 2015 zu stellen. Im Förderantrag sollte es speziell um den Aufbau einer Gruppe gehen, die an der kooperativen Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen und ökologischen Vorrangflächen interessiert ist.

6.4 Zweites AUBI-Vorbereitungstreffen

Um für den Aufbau einer Gruppe von Landwirten, die am Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept (AUBI) teilnehmen, Partner zu finden, wurde im Anschluss an das Vorbereitungstreffen Kontakt zu verschiedenen Landwirten speziell aus den drei Gemeinden der Region aufgenommen. Eine Gruppe von Landwirten aus der Gemarkung Otzberg und Groß-Umstadt (Landkreis Darmstadt-Dieburg) zeigte besonderes Interesse an der von der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft vorgestellten AUBI Idee.

6.4.1 Projektgebiet

Im Rahmen des Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzeptes (AUBI) wurden die beiden Gemeinden Groß-Umstadt und Otzberg im Landkreis Darmstadt-Dieburg im Süden Hessens als Projektkulisse gewählt. Die Fläche des Projektgebiets beträgt etwa 12.868 Hektar. Davon sind

circa 8.465 Hektar (65.8%) landwirtschaftliche Nutzfläche. Die ausgewählten Gemeinden eigneten sich besonders gut, da es sich um eine intensiv genutzte Agrarlandschaft in vornehmlich agrarischer Gunstlage handelte und sie somit einen typischen Ausschnitt großer Teile der landwirtschaftlich genutzten Flächen Deutschlands repräsentierten. Aufgrund des geringen Anteils an umgesetzten HALM-Maßnahmen bei der Integration naturbetonter Strukturelemente der Feldflur, sollte die Region im Rahmen des AUBI verstärkt Zielgebiet für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen sein. Ein weiterer entscheidender Aspekt bei der Auswahl des Projektgebietes war die verstärkte Fokussierung auf Naturschutzmaßnahmen durch den Landkreis, u.a. aufgrund von vorangegangenen Imageproblemen der Landwirtschaft (Darmstädter Echo Zeitung vom 23.10. 2015). Außerdem bestand bereits eine gute Zusammenarbeit zwischen den Landwirten und der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft (AGGL) im Bereich der grundwasserschonenden Landbewirtschaftung in Wasserschutzgebieten. Diese Vernetzung konnte sowohl zur ersten Kontaktaufnahme als auch für einen fortlaufenden Austausch mit den Landwirten genutzt werden und verdeutlichte die Bereitschaft und Motivation der Landwirte, an (ähnlichen) Programmen teilzunehmen.

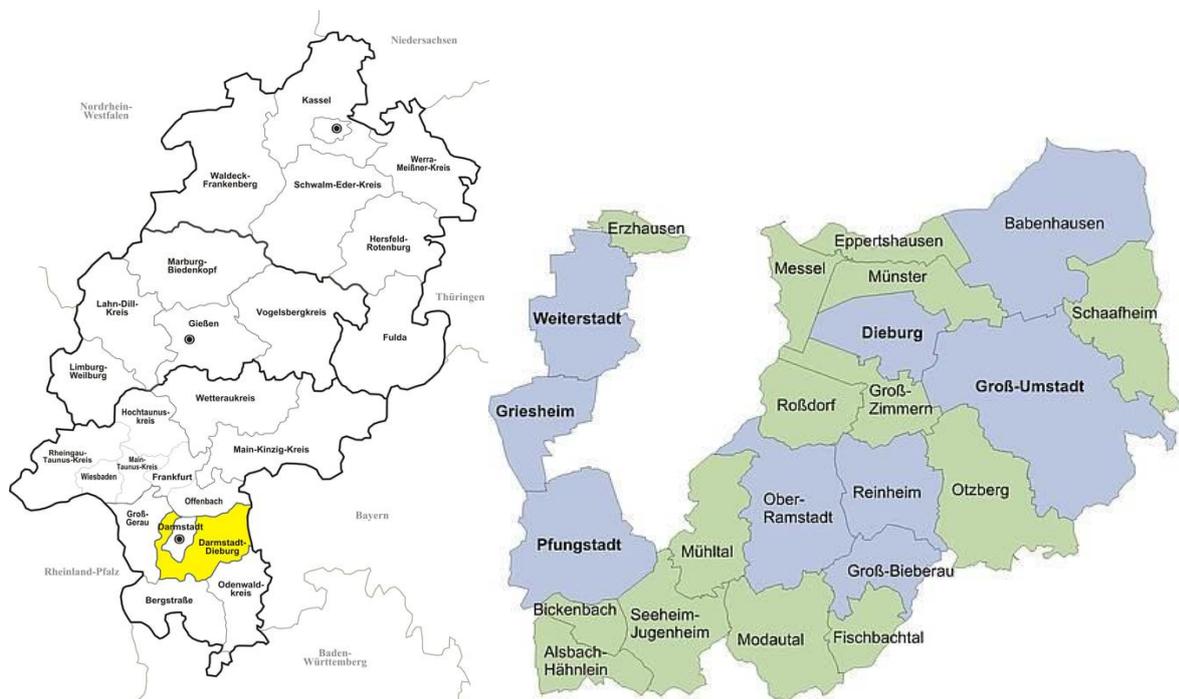


Abbildung 23: AUBI Projektregion

In Abbildung 23 wird die Lage des Landkreises Darmstadt-Dieburg in Hessen bzw. die einzelnen Gemeinden im Landkreis dargestellt. Das AUBI Projektgebiet erstreckt sich im Jahr 2016 über die Gemeinden Groß-Umstadt und Otzberg. Im Jahr 2017 wurde das AUBI Gebiet um die Gemeinden Reinheim-Ueberau und Groß-Bieberau erweitert.

6.4.2 Umsetzung eines Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzeptes in der Region

Fragen vorab waren u.a.: „Welche Informationen die Landwirte brauchen?“ und „Was der eigentliche Nutzen für die Landwirte ist?“ sowie „Ob das HALM ein Marketing und/oder Imagepflegeinstrument für die Landwirte sein könne?“ Zudem stellte sich die Frage, wie man Bedenken bei den Landwirten ausräumen könne und die intrinsische Motivation der Landwirte zum Habitat- und Artenschutz fördern könne. Es sollte genau analysiert werden, ob neben den HALM-Maßnahmen auch Greening-Maßnahmen mit eingebaut werden sollten und wie weitere Auflagen für die Landwirte vermieden werden könnten. Das Fachgebiet Landschaftspflege des Landratsamtes Darmstadt und Dieburg kontaktierte sieben Landwirte aus den beiden Gemeinden und lud sie zur Gruppendiskussion über das geplante AUBI am 27.11.2015 ein. Alle sieben eingeladenen Landwirte erschienen zu der Veranstaltung, insgesamt waren zwölf Teilnehmer bei der Gruppendiskussion anwesend.

Zur Themenklärung gab es vom Autor und von einem Mitarbeiter der Fachabteilung Landschaftspflege zwei Impulsvorträge. Mit diesen wurden die Landwirte hinsichtlich des Artenschutzes in landwirtschaftlichen Gunstlagen, und auf den starken Rückgang bestimmter Tier- und Pflanzenarten aufmerksam gemacht. Das Ziel war es, mit den ortsansässigen Landwirten zu besprechen, wo sie Ansatzpunkte für die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen und Greening Programme sehen und wo es in ihrem Betrieb möglich wäre, Maßnahmen umzusetzen. Es ging zudem darum, mit der gezielten Anlage von Blühflächen in der Gemarkung einen Biotopverbund für mobile Tierarten zu schaffen, die über Betriebsgrenzen hinweg speziell ein Nisthabitat, ein Nahrungshabitat und ein Fortpflanzungshabitat zu bekommen. Alternativ wurde gefragt, ob über Betriebsgrenzen bzw. Gemarkungen hinweg Austausch mit anderen Familien oder artverwandten Tieren zu suchen sei. Der Aufbau eines Biotopverbundes ist ein Grund, warum der Gruppenansatz gewählt wurde. Ein einzelbetrieblicher Beratungsansatz ist hierbei nicht zielführend. Der Ansatz soll abgestimmt mit mehreren Betrieben in der Region geplant und umgesetzt werden.

In dem Gespräch wurden u.a. die Chancen erläutert, die durch das Projekt eröffnet werden und Fragen beantwortet. Es wurde erläutert, dass mit dem Projekt der Erhalt der Kulturlandschaft, der Erhalt von gewissen Zielpflanzen- und Tierarten und gleichzeitig der Erhalt der ökonomischen Betriebsgrundlage der Betriebe gesichert werden sollen. Mit erhöhter Beratung sollen Konzeptansätze des Habitat- und Artenschutzes, die in Deutschland schon bearbeitet werden

oder im HALM schon etabliert sind, verstärkt in der Modellregion umgesetzt werden. Außerdem wurde geklärt, was ein Landwirt tun muss, um an dem HALM-Förderprogramm teilzunehmen und welches Risiko er dabei als landwirtschaftlicher Betrieb trägt (z.B. die Einschränkung der Produktionsfläche, der erhöhte Verwaltungsaufwand und ein erhöhtes Sanktionsrisiko). Diskutiert wurden weiterhin der Zusatzaufwand für Landwirte ohne wirtschaftlichen Nutzen und der Schadensersatz für Produktionsausfall. Es wurde grundsätzlich darüber aufgeklärt, dass die Teilnehmer mit der Teilnahme am AUBI keinerlei Verpflichtungen für ihren Betrieb eingehen. Sie verpflichten sich erst in dem Moment, in dem sie sich entscheiden, Flächen in einem Förderverfahren z.B. HALM zu beantragen.

Im weiteren Verlauf wurde den Landwirten vom Autor aufgezeigt, dass es die Möglichkeit gibt, ein Konzept nach HALM A1 zu beantragen und dies gefördert zu bekommen. Dieses Konzept zeigt Zielräume auf, in denen bevorzugt ökologische Maßnahmen durchzuführen sind. Es sollten 42.000 Euro Förderung für die Konzepterstellung, für eine Beratung und Betreuung der Landwirtschaftsbetriebe beantragt werden, die komplett gefördert werden.

Dabei soll ähnlich vorgegangen werden, wie bei der in der Region ansässigen Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft, die Beratung im Grundwasserschutz anbietet. Eine Gruppe von Landwirten soll sich mit dem Thema Habitat- und Artenschutz verstärkt auseinandersetzen und mit immer wiederkehrenden Treffen und Exkursionen als Multiplikatoren ins Projekt integriert werden. Für den Austausch sollten vor allem auf die vielfältigen Erfahrungen verschiedener Praktiker zurückgegriffen werden, darunter sowohl Landwirte als auch Ökologen und Berater.

Das Projekt soll über fünf Jahre in der Region die Landwirte begleiten. Eine Person, die Akquise betreibt und Information und Beratung zur Verfügung stellt, soll über den ganzen Zeitraum als Ansprechpartner für die Region zur Verfügung stehen. Dabei ist diese Beratungsdienstleitung nicht nur auf den Kreis der anfänglich teilnehmenden Landwirte beschränkt, sondern offen für jeden Landwirt in der Region, der an dem Konzept teilnehmen will. In der Anfangsphase soll mit wenigen Leitbetrieben gearbeitet werden, die intensiver beraten werden. Dies soll den Aufbau des Projektes erleichtern und helfen, Fehler und Erfolge zu dokumentie-

ren, um eine spätere Übertragung dieses modellhaften Projektes auf andere Kreise oder Regionen in Hessen zu erleichtern. Die Landwirte können sich am erstellten Projektplan orientieren und stellen, wie beschrieben, einzelbetrieblich ihren HALM Antrag für z.B. Blühstreifen.

6.4.3 Diskussion über die Konzeptidee

Nach der theoretischen Vorstellung der Konzeptidee wurde diese zur Diskussion freigegeben.



Abbildung 24: Gruppendiskussion über das geplante AUBI am 27.11.2015 (E. Sandhäger)

Ein Landwirt stellte sofort eine Frage zur Erläuterung des geplanten Projektablaufes:

„Also wie würde das dann vorgehen. Wir machen das alle in dieser Gruppe, Sie würden dann über die Region einen Plan legen, würden sagen, das wäre gut für Füchse oder Hasen und hier könnte man was machen. Sie würden einen Vorschlag machen und den würden Sie uns vorstellen und wir könnten dann sagen: Da sind wir mit einverstanden oder wir würden versuchen irgendwie Wege zu finden“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 128-130).

Grundsätzlich wurde dieser Kommentar so akzeptiert, da er den Ablauf in vereinfachter Form gut wiedergegeben hatte. Allerdings ist es nicht die Gruppe, die dem Plan zustimmt, sondern jeder Betrieb für sich gibt zu dem Konzept seine einzelbetriebliche Zustimmung (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 131-133). In der Runde wurde bestätigt, dass das Projekt fachlich in dieser Region seine Berechtigung hat. Ein Teilnehmer fügt an, dass es erst aufgebaut werden müsse und dass man anschließend weitere Akquise bei den umliegenden Landwirten betreiben könne. Er selbst gab an, dass gewisse freiwillige Maßnahmen, die von

einzelnen Landwirten umgesetzt würden, nicht übertragbar seien, sondern dass so ein Ansatz Zeit brauche, um sich zu entwickeln (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 349-351). Ein anderer Landwirt kritisierte die landwirtschaftliche Praxis und sah die Landwirte auch in der Pflicht zu handeln. Er sei sich sicher, dass die Landwirte auch einen Teil zum Rückgang der Artenvielfalt beitragen würden (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 569). In der Diskussion wird dem Landwirt entgegnet, dass die Schuld nicht allein bei den Landwirten zu suchen ist. Der wortführende Landwirt berichtete von Ergebnissen, die besagten, dass es nicht genau erforscht sei, welchen Einfluss neben der Landwirtschaft andere Faktoren auf den Arten Rückgang haben. Er sähe sich deshalb als Landwirt nicht in der unbedingten Handlungspflicht (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 573).

Diese Diskussion zeigte nicht kongruierenden Wahrnehmungen, ins besondere hier zwischen der Landwirtschaft und Naturschutz. Ein Beteiligter aus der Beratung berichtete von einem Wandel bei den Landwirten. Dabei ginge es laut seiner Aussage nicht darum, dass gewisse Landwirte einen Antrag stellen, sondern dass die Landwirte zum Handeln übergehen und anfangen würden, etwas für den Habitat- und Artenschutz zu unternehmen. Seiner Ansicht nach brauche solch eine Gruppe Zeit, um das „Pflänzchen“ (Anmerkung: des Habitat- und Artenschutzes) reifen zu lassen. Dann ist er davon überzeugt, dass nach einer gewissen Zeit immer mehr Landwirte Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen stellen würden (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 362).

„Wenn wir dieses Konzept nur so anlegen, dass das HALM eine Optimierung für einen einzelnen Betrieb ist, bzw. wir eine Optimierung nur für das HALM betreiben, dass wir aus diesem Konzept so viel wie möglich neue HALM-Flächen generieren können. Dann ist es das nicht. Es soll auch einfach eine Untersuchung für die Zukunft sein“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 318-320).

Der Ablauf wäre dann, dass eine Person beauftragt und bezahlt wird, das HALM A1 Konzept hier vor Ort zu planen. Sobald das Projekt vorgestellt und genehmigt wurde, ist es das Ziel, die Arbeit an die Personen zu übergeben, die das Konzept erarbeiten. Das heißt entweder wird ein Landschaftsplanungsbüro oder eine Einzelperson damit beauftragt, für 42.000 Euro das Konzept zu erstellen. Oder es wird eine Lösung über die Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft gefunden (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 247-272):

„Die Frage ist, wo kann man die Person hinsetzen, könnte man die hier an die Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft setzen. Die wird eben aus

diesem HALM bezahlt, ist an das HALM geknüpft. Nur so als Denkkidee" (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 295-296).

Die Idee, die Person mit der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft zu verknüpfen, wurde als effizient und sinnvoll begrüßt. Der veranschlagte Rahmen von 42.000 Euro pro Jahr macht deutlich, dass keine volle Arbeitskraft eingestellt werden kann, sondern nur eine Teilzeitstelle:

„Das heißt, ja z.B. der Herr XXX kommt 2 Mal die Woche und hat hier ein Büro oder ein Schreibtisch bei der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft und macht das dann. Um hier ein konkretes Bild mal zu malen“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 297-302).

Mit einem Einwand mahnte ein Landwirt, vorsichtig zu sein. Er habe Angst, dass durch die geschaffene Stelle im Projekt auf der kontrollierenden Seite auch eine neue Stelle geschaffen werden muss:

„In der Europäischen Union sitzt dann wieder einer, der guckt, ob die Gelder alle richtig ausgegeben werden. Also manchmal hab ich das Gefühl, wir tun uns da selbst durch zu viel Bürokratie, so viele Dinge aufbauen. Diese Idee, dass man sich zusammensetzt und sagt, ok wir sind hier Landwirte, wir haben die Verantwortung für die Fläche, wir wollen, dass wir eine große Biodiversität haben und wir wollen das ordentlich, mit gutem Gewissen zu produzieren. Und da setzen wir uns mal zusammen und so ein Netzwerk zu bilden, das finde ich total gut" (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 321-325).

Die Angst wurde in der Runde geteilt, gleichzeitig wurde jedoch versucht klarzustellen, dass diese Gruppenbildung im Rahmen des AUBI auch versucht, Bürokratieabbau zu leisten:

„Die andere Seite ist das, was von der Europäischen Union über den Bund runterkommt, was das Land umzusetzen hat im Rahmen des Entwicklungsplanes für den ländlichen Raum des Bundeslandes Hessen und wir wollen hier versuchen das zusammen zu bringen, dass das in zukünftigen Förderkonzepten, zukünftigen Richtlinien in zukünftigen Perioden optimiert wird, praxisangepasster wird" (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 326-328).

Die Teilnehmer an dieser Konzeptidee sollen nicht nur auf den anwesenden Personenkreis beschränkt bleiben, sondern es sollen alle interessierten Landwirte wie auch Organisationen in den Gemeinden daran teilhaben können. Das bedeutet, dass Landwirte, die vielleicht nicht im

ersten Gespräch dabei waren, von den Projektbeteiligten angesprochen werden sollen. Die Person, die das Konzept erstellt, soll auch schon auf potenziell interessierte Parteien zugehen (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 441-447).

6.4.4 Einordnung der Diskussion

Die Landwirte sehen sich als Berufsgruppe damit als entscheidender Teil eines solchen Projektes. Da die praktizierenden Landwirte durch Ihre Arbeit auf dem Feld Erfahrung haben und Wissen, welche Wildtierarten sich am Ackerschlag aufhalten, wollen Sie beim AUBI mitmachen. Die wissenschaftliche Betreuung und das dadurch garantierte analytische Vorgehen macht den Landwirten Mut, das neue Konzept auszuprobieren. Auch bei eventuellem Misserfolg des Projektes müsse der Fehler bestimmt und ein neuer Weg in Angriff genommen werden. Unter solchen Voraussetzungen, erklärte ein Landwirt, würde er gern bei einem solchen Konzept mitarbeiten (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 574-578).

6.4.5 Schritte zur Umsetzung der Konzeptidee

Die weiteren Schritte sind, dass der Antrag, sobald er vollständig erstellt ist, dem HALM-Landesausschuss zur Entscheidung übersandt wird. Der früheste Termin für die Abstimmung im HALM Landesausschuss war der 18. November 2015, ein planmäßiger Beginn wäre dann theoretisch Anfang des folgenden Jahres möglich gewesen. Diese Skizze würde im Weiteren mit dem Ministerium abgestimmt werden. Der HALM Landesausschuss entscheidet dann über eine Förderung:

„Die große Verpflichtung geht dann die Person ein, oder falls es eine Personengruppe ist, die sich dann als GbR gründet, die gehen die Verpflichtung ein, dass dieses Konzept dann auch, mit diesen Zielen die definiert sind, so umgesetzt wird. Aber es bezieht sich nicht darauf, dass da quasi irgendeine Fläche da am Ende rausspringen muss. Das ist natürlich das Ziel, das ein bisschen mehr Blühfläche da ist und Randstreifen und so was. Aber das ist quasi keine Verpflichtung, wenn ich das jetzt mach und dann muss ich am Ende ein Viertel meines Betriebs da einbringen. Das ist es nicht. Und es kann aber jeder mitmachen, auch alle Leute, alle Landwirtschaftsbetriebe hier aus der Region, die können an diesen Arbeitsgruppen teilnehmen, können daraus profitieren und können dann ihren HALM-Antrag stellen“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 416-440).

Es wurde noch mal erwähnt, dass das Konzept nicht zur Umsetzung zwingt, sondern dass durch das Konzept Leitlinien für eine erfolgreiche Umsetzung vorgegeben werden. Die Erstellung des Konzeptes ist der erste Schritt und der zweite Schritt wäre die freiwillige Teilnahme eines Landwirts am HALM. Es wurden weiterhin die nächsten Schritte der Gruppe besprochen, die folgen würden, wenn sich alle Anwesenden über ein solches Konzept einig:

„Ich hab hier das Wort GbR gehört?“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 447) „Das ist eigentlich jetzt einer der nächsten Schritte, dass die Runde sich hier einigen muss, in welcher Form oder von welcher Person oder Personenkreis der Antrag gestellt wird. Ob ein Landwirt sagt, ich stelle als Landwirt den Antrag, das Geld kommt auf mein Konto und ich bezahle die Person, die das Konzept erstellt. Oder die Landwirte, die hier sind, einige mehr oder einige weniger sagen wir machen uns zu einer GbR zusammen, die eine Landwirtschaftsnummer bekommt, und die stellt den Antrag“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 448-456).

In Hessen wurden bereits drei Konzepte gebilligt, von denen zwei von einer Naturschutzorganisation, somit einem Verband als Träger, gemanagt werden. Im dritten Projektraum hat ein Landwirt in Zusammenarbeit mit dem Kreisausschuss und den Verbänden die Verantwortung übernommen. Formal muss ein Antragsteller einen landwirtschaftlichen Personenident¹⁰ vorweisen können. Da die Alternative, eine GbR zu gründen, aufgrund des Verwaltungsaufwandes von der Runde weitestgehend ausgeschlossen wurde, stellte sich die Frage, welche Vereine oder Verbände in der Region in Frage kämen. Es wurde die Kontaktaufnahme mit dem NABU Groß-Umstadt vereinbart. Es sollte die Anfrage gestellt werden, ob sich der NABU vorstellen kann, die Antragsstellung mit zu unterstützen und gegebenenfalls die Projektverwaltung als Trägerinstitution zu übernehmen. Zum Abschluss des Gesprächs wurde noch einmal versichert, dass das Projekt ganz eng vom Ministerium begleitet wird. Falls sich ein einzelner Betriebsleiter bereit erklären würde, die Projektverantwortung zu übernehmen, wurden auch für den Fall die Konditionen besprochen:

„Ich meine ehrenamtlich muss das keiner machen, und auch irgendeine andere Stelle müsste ja dann in den Finanzplan auch miteingearbeitet sein (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 506 -511).

¹⁰ Einen landwirtschaftlichen Personenident bekommt der, der einen Hektar Land und die Nutzungsbe-
rechtigung darüber besitzt.

Es wurde bestätigt, dass die Vertreter des Ministeriums in die gleiche Richtung denken und hinter diesen Konzepten stehen. Es wurde auch offen darüber gesprochen, dass bei solchen Projekten immer etwas passieren kann und man nie genau den Ausgang vorher sehen kann:

„Am Anfang verspricht man sich alles und am Ende sind alle enttäuscht. Da muss man drüber reden. Die Risiken sind da, aber die Akteure die an entscheidenden Stellen sitzen wir kennen die ja auch schon viele Jahre, die sind sehr zuverlässig und die werden alles dran setzen,... das es eben keine finanziellen Schäden gibt für die Leute, die das angeleiert haben (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 515-526).

6.4.6 Fazit des zweiten AUBI-Vorbereitungstreffen

Das weitere Vorgehen wurde in der Gruppe abgestimmt und es bildete sich ein Konsens über die nächsten Schritte:

„Ich meine, so wie die Stimmungslage ist, ist es glaub ich, schon interessierte Aufgeschlossenheit, sag ich einfach mal, mehr kann man heute sicherlich nicht erwarten“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 394-397).

Die Landwirte gaben abschließend noch Statements, dabei bekundeten sie Einigkeit, dass man mit dem AUBI in dieser Art weiter verfahren könne (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 441-447). Nochmals wird die Vorgehensweise bestätigt. Das Ziel vom AUBI sei es, Maßnahmen auf die Fläche zu bekommen. Das AUBI ist nicht das Ziel, sondern das AUBI ist das Hilfsmittel zur Erreichung des Ziels. Um das AUBI auf die Fläche zu bekommen, würden Betriebe benötigt (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 588-589). Darauf ergänzte ein Landwirt, dass es für ihn bedeutet, so schnell wie möglich anzufangen und die konzeptionelle Begleitung aufzubauen. Nur so sei es möglich, nach zwei bis drei Jahren Schlüsse darüber zu ziehen, was funktioniert hat und was nicht (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 590 – 591).

Zum Abschluss betont ein Landwirt zur Absicherung nochmal, dass es nicht das Ziel der Landwirte sei, massiv aus der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung auszutreten (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 606-607). Das, so fügte er an, sei für ihn ein Kernanliegen, das es zu Berücksichtigen gelte. Das ausformulierte Ziel der Veranstaltungsplanung „Wir bewerben uns zusammen um das Förderprojekt HALM A1, für die Erhaltung und die Verbesserung des Habitat- und Artenzustandes in der Gemarkung

Otzberg und Groß-Umstadt“ wurde erreicht. Die nächsten Schritte auf dem Weg zur Bewerbung um Fördergelder wurden zum Abschluss der Veranstaltung innerhalb einer Maßnahmenplanung festgelegt.

6.5 Projektbeteiligte

Die Projektbeteiligten waren dann zehn landwirtschaftliche Betriebe im Maßnahmenraum, der Fachbereich für Agrar- und Umweltpolitik der Justus-Liebig-Universität Gießen und das Fachgebiet Landschaftspflege des Landkreises Darmstadt-Dieburg. Weitere Unterstützung erfolgt durch die Obere Naturschutzbehörde (Regierungspräsidium), die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Darmstadt-Dieburg, die Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft. Die Projektleitung sollte durch das Fachgebiet Landschaftspflege, der Justus-Liebig-Universität sowie der zu beauftragenden Projektmanager erfolgen. Die Struktur der am AUBI zum Zeitpunkt der Bewerbung um Fördergelder Beteiligten Akteure wird in Abbildung 25 dargestellt.

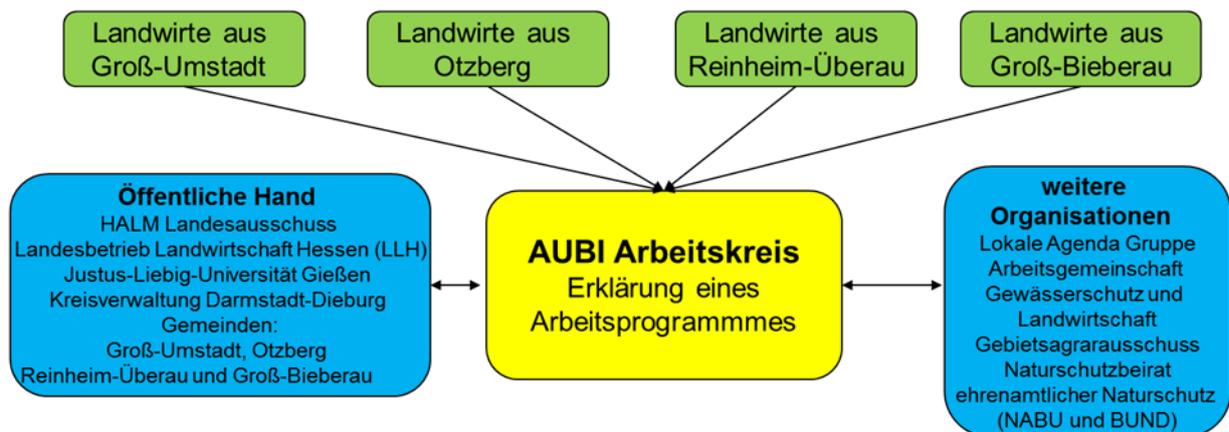


Abbildung 25: Schematische Darstellung der am AUBI Beteiligten Akteure

Da die Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft im Bereich des Grundwasserschutzes als Beratungsinstitution schon seit 15 Jahren in der Region etabliert ist und ein Vertrauensverhältnis zu vielen Landwirten aufgebaut hat, wurde sie ein wichtiger Gesprächspartner zu Beginn des AUBI Projektes.

Durch vertraglich definierte Extensivierungen, wie dem erwähnten Verzicht auf Pflanzenschutz- und Düngemittel in Gewässernähe, werden Maßnahmen des Grundwasserschutzes in einer Region von Landwirten durchgeführt. Der Ertragsausfall der Landwirte wird über die Wildschadentabelle vergütet. Berater der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft sprechen gezielt Landwirte an, schlagen ihnen Maßnahmen vor und erläutern die Vergütung. Im Falle einer Vertragsunterzeichnung führen

die Landwirte die Maßnahmen durch. Während des Jahres führt die Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft Zwischenkontrollen durch. Am Ende des Jahres gibt es die Auszahlungen für die erbrachten Leistungen (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 56 - 62). Die Landwirte zeigen sich sehr zufrieden mit der Arbeit der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft vor Ort. Hingegen betonen sie gegenüber den Vertretern der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft, dass ihnen die HALM-Anträge zu aufwendig seien. (1. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 63 - 64). Die Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft stellte klar, dass sie als Ansprechpartner und zur weiteren Vernetzung zur Verfügung steht (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 303-306). Allerdings wurde betont, dass der Habitat- und Artenschutz nicht die Kernkompetenz der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft ist (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 285-294).

Der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) sollte als offizielle Beratungsinstitution aufgenommen werden. Vom Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) wurde nach Kontaktaufnahme im Jahr 2015 angekündigt, dass eine neue Stelle im Bereich der Biodiversitätsberatung 2016 geschaffen werden soll (Gespräch 18.07.2015 – Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen). Diese Stelle hätte zum Ziel gehabt, geeignete Maßnahmen des Biodiversitätsschutzes in der Landwirtschaft noch besser zu kommunizieren und zu etablieren. Mit Beginn der Tätigkeit der Mitarbeiterin, die für die Biodiversitätsberatung verantwortlich ist, wurde der Kontakt aufgebaut und durch einen regelmäßigen Austausch wird dieser Kontakt gefestigt. Für die Fachkraft des Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen erweist sich die AUBI Projektregion als unterstützend, da sie in Kassel beschäftigt und aufgrund ihrer begrenzten Arbeitszeit nicht häufig in Südhessen vertreten sein kann.

Das AUBI Projekt wurde im Rahmen einer Sitzung des Naturschutzbeirates am 23.02.2016 durch den Autor in Darmstadt vorgestellt. Der Naturschutzbeirat ist ein ehrenamtliches Gremium, er unterstützt und berät den Landkreis Darmstadt-Dieburg in allen Angelegenheiten des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Im Rahmen der Diskussion wurden vor allem die Erfahrungen der Naturschutzverbände über die Situation der Landwirte ausgetauscht und mitgeteilt, wo Probleme bei der Kooperation entstehen könnten (3. AUBI Projektvorstellung: 1 – 10). Im Rahmen einer Sitzung des Gebietsagrar Ausschusses wurde das AUBI Projekt am

26.02.2016 durch den Autor vorgestellt und mit den Teilnehmern diskutiert. Der Gebietsagrar-ausschuss ist ein Kreisausschuss, der gebildet wurde, um die vom Gesetzgeber zugewiesenen Verwaltungsaufgaben im Bereich Landwirtschaft zu erfüllen. Die Vertreter der beiden Gremien signalisierten gegenüber den Projektvertretern Kooperationsbereitschaft. Darüber hinaus wurde das Projekt durch Vorstellungen bei den regionalen Gruppen des NABU (Naturschutzbund), des BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) und im Arbeitskreis "Ökologischer Landbau" der lokalen Agenda Gruppe Otzberg und Groß-Umstadt vorgestellt. Das Projekt entspricht der Zielrichtung Gruppen des ehrenamtlichen Naturschutzes. Die Vertreter der genannten Gruppen werden über geplante Veranstaltungen informiert. Durch diese Vorstellungen des Projektes in der Region, sollten evtl. vorhandene Erfahrungen in der Region im Habitat- und Artenschutz gesammelt und der Bekanntheitsgrad erhöht werden.

7 Design der Studie

7.1 Erarbeitungsprozess eines Handlungsablaufs bei der Durchführung des AUBI

Abgeleitet aus dem schweizerischen und niederländischen Agrarumweltmaßnahmen-Konzept (siehe Kapitel 5.1.1 und 5.1.2) wurde ein theoretisches Agrarumwelt- und Biodiversität-Modell für eine Region in Deutschland erstellt (Müller 2017). Ergänzend dazu wurden die vom Autor identifizierten Erfolgsfaktoren bereits bestehender Maßnahmen im kooperativen Naturschutz (aus der im Kapitel 5.1, Seite 43, vorangegangenen Analyse) mit Partnern der Modellregion diskutiert. Ziel war es, eine abgestimmte Modellstruktur für das geplante Agrarumwelt- und Biodiversität-Konzept (AUBI) in Hessen zu erstellen. Zur weiteren Erarbeitung des AUBI wurden die mit rot markierten Programnteile aus der Tabelle 9 übernommen.

Identifizierte Erfolgsfaktoren	Übernahme der identifizierten Erfolgsfaktoren in das AUBI
5.1.1 Das Subventionssystem Natur en Landschap in den Niederlanden	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Leistungen der Landschaftspflegevereinigungen im Agrarumweltschutz werden nicht einzelbetrieblich, sondern als Gruppenleistung vergütet 2. Die Transaktionskosten dieser Institution werden einkalkuliert 3. Fokus auf Zusammenarbeit und regelmäßige Diskussionen der Landwirte und Akteure vor Ort 4. Innerhalb der Landschaftspflegevereinigungen erfolgt eine Erfolgskontrolle 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aufgrund der HALM Förderrichtlinie können nur die Beratungskosten kompensiert werden 2. Aufgrund der HALM Förderrichtlinie können nur die Beratungskosten kompensiert werden 3. Wird in das AUBI übernommen 4. Aufgrund der HALM Förderrichtlinie können nur die Beratungskosten kompensiert werden
5.1.2 Der ökologische Leistungsnachweis und die Ökoqualitätsverordnung in der Schweiz	
<ol style="list-style-type: none"> 5. Einzelbetriebliche Herangehensweise 6. Die flächengenaue Betrachtung erweist sich aus ökologischer Sicht als sehr zielführend 7. Vernetzungsbeiträge für bestimmte Zielhabitate als steuerndes Element, wie in der Agrarumweltpolitik Anreize zur Partizipation unter Landwirten gesetzt werden können 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Wird in das AUBI übernommen 6. Wird in das AUBI übernommen 7. Aufgrund der HALM Förderrichtlinie können nur die Beratungskosten kompensiert werden
5.1.3 Landschaftspflegeverbände Deutschland	
<ol style="list-style-type: none"> 8. Naturschutz, Landwirtschaft und Politik planen und arbeiten zusammen 9. Etabliertes Netz von LPV Gruppen in Deutschland 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Wird in das AUBI übernommen 9. Im AUBI wird mit der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft als langjährig etablierte Organisation in der Beratung im Wasserschutz gearbeitet
0 Wildlebensraumberater in Bayern	
<ol style="list-style-type: none"> 10. Einzelbetriebliche Beratung 11. Umsetzung von freiwilligen, wildlebensraumverbessernden Maßnahmen 12. Ziel ist die Etablierung von Modellgebieten 	<ol style="list-style-type: none"> 10. Wird in das AUBI übernommen 11. Wird in das AUBI übernommen 12. Wird in das AUBI übernommen
5.1.5 Forschungsprojekt Agrar- Umwelt Forum in Brandenburg	
<ol style="list-style-type: none"> 13. Problemorientierte Situations- und Regionalanalyse 14. Eine klare Zielformulierung führt zum Aufbau eines regional angepassten Maßnahmenpaketes zum Habitat- und Artenschutz 15. Diskussionsplattform als Basis für ein neu erstelltes Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen - Konzept mit stärkerer Mitgestaltungsmöglichkeit für Akteure der Region 16. Die neutrale Moderation erwies sich als unabdingbar erwiesen, um den Vertrauensbildungsprozess zwischen den Teilnehmern zu fördern 	<ol style="list-style-type: none"> 13. Wird in das AUBI übernommen 14. Wird in das AUBI übernommen 15. Wird in das AUBI übernommen 16. Wird in das AUBI übernommen
5.1.6 Biotopvernetzungsconzepte in Baden-Württemberg	
<ol style="list-style-type: none"> 17. Landschaftsplanerische Grundlage zur Erstellung räumlich genauer Vernetzungsprojekte 18. Zusammenarbeit mit Landwirten wurde in Form von Runden Tischen etabliert 19. Ökonomische Ansprüche der Landwirte werden berücksichtigt, in dem über den Ökopunkte Ansatz die Kompensation von jeder Gemeinde angepasst ausgehandelt wird 	<ol style="list-style-type: none"> 17. Wird in das AUBI übernommen 18. Wird in das AUBI übernommen 19. Aufgrund der HALM Förderrichtlinie können nur die Beratungskosten kompensiert werden

Tabelle 9: Identifizierte Erfolgsfaktoren bereits bestehender Maßnahmen des kooperativen Naturschutzes mit Übersicht, welche Teile in das AUBI übernommen werden (eigene Darstellung)

7.2 Handlungsablauf der AUBI Projektarbeit

Zur Umsetzung des AUBI in Gemeinden wurde aus den identifizierten Erfolgsfaktoren mit den Projektpartnern des Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzeptes ein AUBI Durchführungsplan und ein erster Handlungsablauf im Rahm dieser Dissertation erstellt. Dieser bezieht sich konkret auf die HALM C.3-Maßnahmen (Siehe Abbildung 20; Seite 83) in intensiv genutzten Ackerbauregionen, kann aber leicht abgewandelt auch auf andere Zielräume angewendet werden. Im Folgenden wird der in der Gruppe erarbeitete Handlungsablauf beschrieben und in Abbildung 26 dargestellt:



Abbildung 26: Handlungsablauf der AUBI Projektarbeit (eigene Darstellung)

Zentral bei der Durchführung ist die **Analyse der naturräumlichen Ausstattung** durch einen Ökologen. Diese hat u.a. Einfluss auf die Auswahl der Ziel- und Leitarten. Neben der zielgerichtete Maßnahmenplanung dienen **Ziel- und Leitarten** auch als mögliche Erfolgsindikatoren und können so die Akzeptanz von Maßnahmen erhöhen. Zudem kann eine Einteilung in unterschiedliche **Landschaftseinheiten** zielführend sein, wenn die lokalen Gegebenheiten im Projektgebiet stark variieren.

Daneben gilt es, potenzielle **Zielkonflikte** vorab zu klären, wie z.B. welche Faktoren im Projektverlauf der Zielerreichung im Wege stehen könnten und wie diesen Faktoren begegnet werden könnte. Außerdem sollten **ökologische Barrieren bzw. Störungen** und wertvolle ökologische **Vernetzungsstrukturen** ermittelt werden. Dabei gilt es, jeweils Suchräume zu ermitteln und nicht um eine flächenpräzise Identifikation. Somit können betroffenen Landwirte selbst lösungsorientiert tätig werden und Vorschläge einbringen. Daraus können dann Strukturen abgeleitet werden, bei denen die Anlage von Pufferräumen insbesondere nötig sind. Diese **Pufferräume** helfen, angrenzende Biotope vor zusätzlichem Eintrag an Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln zu schützen und tragen entsprechend zu deren Erhalt bei.

Bei dem Projekt in Hessen ist es bei einigen Maßnahmen notwendig, die HALM-Kulisse zu berücksichtigen, da einzelne Maßnahmen nur innerhalb dieser Räume im Sinne der HALM-Förderung bewilligungsfähig sind (z.B. bei der Umsetzung von Ackerwildkrautflächen). Die Sammlung von Informationen und Daten zur naturräumlichen Ausstattung schließt die Begutachtung potenzieller Flächen mit Fotodokumentation ein. Durch die lokale Situation werden mögliche **Zielsetzungen** für das Projektgebiet ausgesprochen.

Nach **Erstellung der Karten und des Textteils** (siehe Anhang Seite 11 - 207) werden Landwirte und weiteren lokale Akteure wie z. B. die örtlichen Naturschutzverbände, Imker, betroffene Behörden, usw. zu **Runden Tischen** eingeladen. Dabei ist die jahreszeitliche Einbindung der Landwirte im Betrieb zu berücksichtigen, um eine möglichst hohe Teilnehmerzahl erreichen zu können. Bei den Runden Tischen wird neben der Vermittlung von Wissen zum Thema Biodiversität (Bedeutung, Nutzen, Folgen des Biodiversitätsverlustes) das AUBI-Projekt mit seinen Zielen vorgestellt.

Darüber hinaus ist das gegenseitige Kennenlernen und die Vertrauensbildung entscheidend. Im Rahmen der Runden Tische werden Planungskarten des Projektgebietes mit potenziellen Suchräumen als Entscheidungshilfe zur Umsetzung von HALM C.3-Maßnahmen sowie deren möglichen Effekten auf Ziel- und Leitarten dargestellt. Darüber hinaus sollten

Handlungsanleitungen zur Umsetzung konkreter HALM-C.3-Maßnahmen mit vorbereitenden Tätigkeiten erstellt werden.

Im weiteren Projektverlauf ist gegebenenfalls die Priorisierung von anerkannten Landwirten mit Vorreitercharakter von Vorteil. Mit diesen kann die **einzelbetriebliche Beratung** begonnen werden (erst sinnvoll, wenn erste Diskussionsgrundlagen und Suchräume bestehen). Vor Ort sollten im Rahmen der einzelbetrieblichen Beratung zunächst die aktuellen Ergebnisse vorgestellt und anhand von Planungskarten unter Einbeziehung der betriebseigenen Flächen veranschaulicht und diskutiert werden.

Entscheidend für den weiteren Verlauf ist die **fortlaufende Anpassung des AUBI-Konzeptes** beispielsweise bei der Diskussion, um die zu bestimmenden Ziel- und Leitarten in der Agrarlandschaft oder bei Änderungen von politischen Rahmenbedingungen. Durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse und Maßnahmenumsetzungen kann, je nach Adressatenbezug, das Projekt an Bekanntheit gewinnen und eine Vertrauensbasis aufgebaut werden.

Der im AUBI Projektteam erarbeitete Handlungsablauf wurde nach der Gruppendiskussion am 27.11.2015 in Abstimmung mit den Hauptbeteiligten des Projektes in enger Abstimmung mit der Abteilung Agrarpolitik der hessischen Landesregierung in Wiesbaden formuliert und auf die Förderfähigkeit geprüft. Um eine HALM A Projektförderung zu erhalten, musste bis zum 01. Dezember 2015 eine Konzeptskizze für eine Bewerbung um Fördergelder an das HALM Landesgremium geschickt werden. Die Projektskizze beinhaltete die modellhafte Erarbeitung eines Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzeptes (AUBI) als Handlungsgrundlage zum Aufbau einer Gruppe von Landnutzern (AUBI-Kooperation). Das AUBI Projekt wurde im Jahr 2016 als ein HALM A1 Projekt gefördert. Für die Jahre 2017 – 2021 standen und stehen Fördermittel aus dem HALM A2 Programm zur Verfügung.

7.3 AUBI-Projektdurchführung

Im nun folgenden Kapitel wird der Ablauf der AUBI Umsetzung ab dem Zeitpunkt der Bewilligung im Jahr 2016 und das Jahr 2017 im Programm HALM A1 und HALM A2 beschrieben. Anschließend werden die Interviews und Gruppendiskussionen hinsichtlich ihres Bezuges zu den Forschungsfragen ausgewertet.

7.3.1 Startveranstaltung + HALM A1 2016 - AUBI Groß-Umstadt und Otzberg

Nach der rechtskräftigen Erteilung des HALM A1 Förderbescheids wurde das Landschaftsplanungsbüro „Planungsgruppe Natur & Umwelt“ (PGNU) aus Frankfurt zur Durchführung der „Konzeption des Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzeptes (AUBI) im Landkreis Darmstadt–Dieburg im Rahmen des Förderverfahrens HALM A1 beauftragt. Nach dem Zuwendungsbescheid der HALM A1 Fördermittel vom zuständigen Ministerium zur Förderung über das HALM A1 und der Entscheidung für das Planungsbüro PGNU, wurde der Ablaufplan für das Jahr 2016 festgelegt. Es wurden drei Runde Tische geplant und es waren finanzielle Mittel vorhanden, um sechs Einzelberatungen durchzuführen.

Zum Auftakt des Projektes wurde ein erster Runder Tisch am 09.05.2016 mit 15 Teilnehmern veranstaltet. Darunter waren Landwirte, Vertreter des Amtes für den Ländlichen Raum, des Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, des Bauernverbandes, der lokalen Agenda Gruppe und vom Naturschutzbund. Die Angestellten des beauftragten Landschaftsplanungsbüros Planungsgruppe Natur und Umwelt (PGNU) betonen, dass die PGNU kein starres Konzept entwickeln wird, sondern einen dynamischen Prozess mit allen beteiligten Akteuren gestalten möchte. Es soll ein praxisnahes Konzept entstehen, das u.a. auf Ziel- und Leitarten aufbaut, die in der Biodiversitätsstrategie des Landes Hessen definiert sind. Dabei sieht sich die PGNU als Impulsgeber, die ein grobes Grundkonzept entwickelt, welches dann mit der Gruppe von Landwirtschaftsbetrieben oder den einzelnen Landwirtschaftsbetrieben konkretisiert wird. Durch den Austausch mit den Landwirtschaftsbetrieben aus der Region will man herausfinden, wer welche Flächen bewirtschaftet und wer Nachbarflächen besitzt, auf denen man eventuell Maßnahmen im Folgejahr anknüpfen kann, um eine räumliche Vernetzung zu schaffen (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 2-7). Dabei ist es ein Ziel, den Austausch auf Fragen zu lenken, wie zum Beispiel die Frage, was Biodiversität bedeutet und was man davon hat. Die PGNU sieht Ihre Rolle u.a. darin, Vorschläge zu machen und diese dann mit den Beteiligten zu diskutieren. Dabei hofft die PGNU auf einen starken Austausch untereinander. Ein besonderer Wert soll auf

die detaillierten Aussagen der Landwirte gelegt werden. Diese sehen vorhandene Bestände an Tierpopulationen öfter und können dadurch Wissen mit einbringen, in welchen Bereichen Maßnahmen sinnvoller zu etablieren sind (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 219-222).

In der Diskussionsrunde wurden Informationen zur Entwicklung der biologischen Vielfalt und der örtlichen Gegebenheiten im Projektgebiet ausgetauscht. Außerdem präsentierte die neu eingestellte Biodiversitätsberaterin des Landesbetriebes Landwirtschaft Hessen das Konzept zur Integration der Biodiversitätsberatung. Ein Landwirt begann die Diskussion mit der Aussage, dass er es sich gut vorstellen kann, dass die Gruppe als langfristiges Forum dienen könne. Die HALM-Maßnahmen können seiner Meinung nach als „Aufhänger“ dienen, jedoch sollte der Austausch nicht darauf (Anmerkung: allein auf das HALM Programm) beschränkt sein. Verträge, Fristen und Verpflichtungen im HALM seien, so der Landwirt, meist eher abschreckend als motivierend. Die Gruppe sollte als Raum für den Erfahrungsaustausch genutzt werden, um über verschiedene Aspekte des Naturschutzes auf Ackerstandorten zu sprechen. Die Gruppe kann seiner Meinung nach helfen, Synergien im Habitat- und Artenschutz zu schaffen (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 78-80).

Aus dem Kreis der Landwirtschaftsbetriebe wurde die Bildung der Gruppe als sehr gut empfunden. Der Hauptfokus auf die HALM C.3. Maßnahmen wurde akzeptiert, jedoch auch angefügt, dass die Umsetzung der Maßnahmen nicht das alleinige Ziel sein sollte. Die `Politik der kleinen Schritte´ kann zum Motto des AUBI werden, denn kleine Erfolge sind viel Wert, so eine zusammenfassende Aussage aus der Gruppe. Die nächsten Schritte müssen gemeinsam mit den interessierten Landwirtschaftsbetrieben gegangen werden. Es wird angeregt, mit einer möglichst großen Gruppe von Landwirten zu sprechen, wie sie die Situation der Habitat- und Artenvielfalt auf ihren bewirtschafteten Ackerschlägen einschätzen und welche Erwartungshaltung vorhanden ist. Da die anwesenden Landwirte es gewohnt sind, sich an anderen Landwirten zu orientieren, wird angeregt, einen „Vorreiter-Betrieb“ zu finden.

Am 20.06.2016 fand ein zweites Treffen statt, bei dem die ersten Ergebnisse der Planungsgruppe Natur und Umwelt (PGNU) aus Frankfurt am Main präsentiert wurden. Am Treffen nahmen neun Vertretungen von Behörden und Verbänden und zwölf Landwirte teil. Aus den Beiträgen der Landwirte und weiteren Fachinformationen, hat die Projektmanagerin der PGNU erste Umsetzungsvorschläge erarbeitet (siehe Anhang Seite 6 -10). Es wurden die

Begriffe Ziel- und Leitarten definiert und deren Anwendung bei Biotopkonzepten kurz erläutert. Anschließend wurden die Kriterien für die Auswahl der Ziel- und Leitarten vorgestellt und anschließend jene Arten aufgezählt, die als Vorschläge für das Projektgebiet ausgewählt wurden. Dabei kommen vor allem die Vogelarten Grauammer, Neuntöter, Feldlerche, Rebhuhn, Steinkauz und Wachtel in Betracht. Weitere Artengruppen werden auch von den umgesetzten Maßnahmen profitieren, wie beispielsweise Wildbienen und Tagfalter. Sie werden jedoch auch aufgrund von aufwendigen Monitoringverfahren und geringerer Öffentlichkeitswirksamkeit nicht als Ziel- oder Leitarten hinzugezogen (siehe Anhang Seite 6-10; Böhm und Kuchler 2016).

Die PGNU stellt als ein wesentliches Ziel heraus, die Bedeutung der Biodiversität und die Erwartungshaltung der Landwirte bei der Maßnahmenumsetzung für die Landwirte im Rahmen der Beratungsgespäche zu erfassen (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 72-73). Anschließend wurden Planungskarten vorgestellt, in denen mögliche Umsetzungsräume einschließlich der zu beachtenden Barrieren und Störungsquellen (Straßen, Bahnlinien, Siedlungsräume etc.) differenziert dargestellt werden (siehe Abbildung 27 und Abbildung 28). Des Weiteren werden kartographisch Bereiche vorgeschlagen, welche für die einzelnen HALM Förderverfahren (Blühflächen, Gewässer-/Erosionsschutzstreifen, Ackerrandstreifen) besonders entscheidend sind. Diese Landschaftsbereiche stellen die gewünschten Zielgebiete für die genannten HALM Förderverfahren dar.

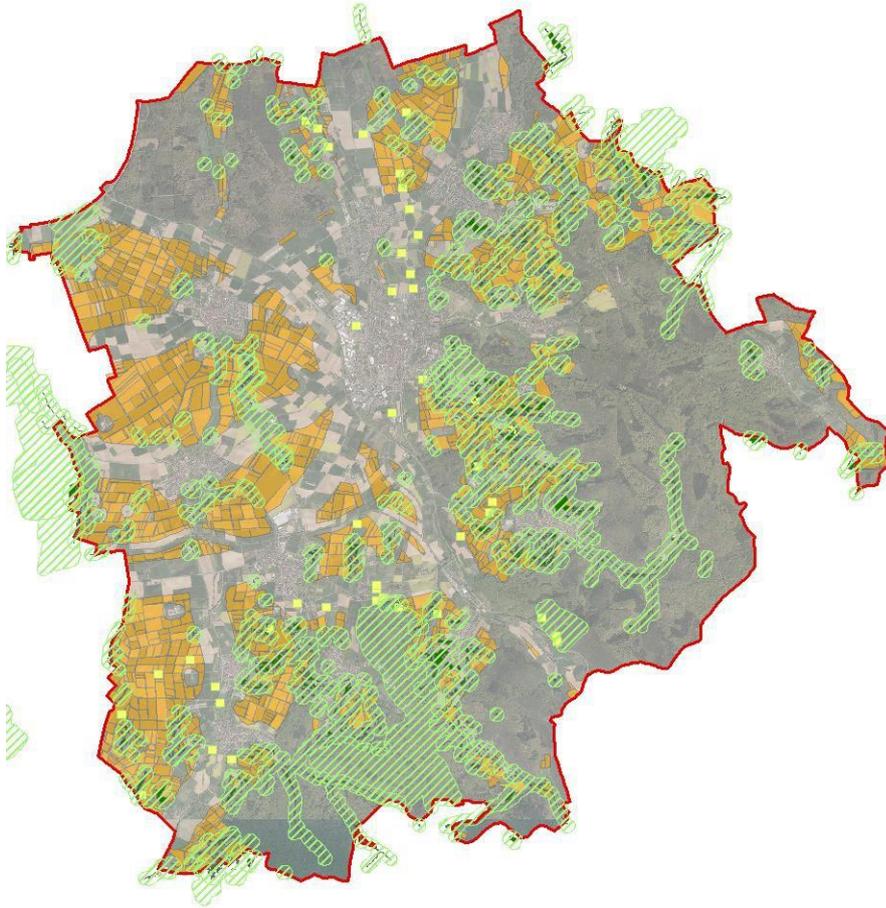


Abbildung 27: Darstellung des 100 m-Puffers (grün) um wertvolle ökologische Elemente im Projektgebiet (rot umrandet) mit darunterliegendem Luftbild (Böhm und Küchler 2016)

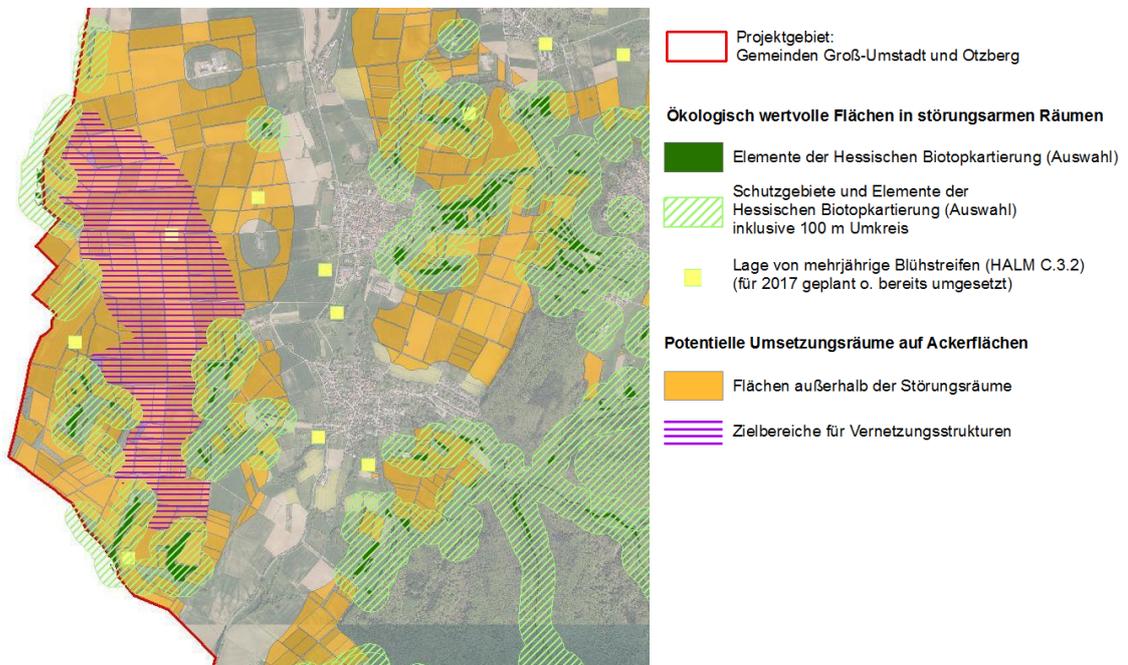


Abbildung 28: Beispielhafte Darstellung eines Ausschnittes im Projektgebiet mit Hinweisen auf nötige Vernetzungselemente und bereits bestehende oder geplante mehrjährige Maßnahmen (Böhm und Küchler 2016)

Die Vertreter der PGNU betonen nochmals, dass ein Verbundsystem anzustreben sei, in welchem die einzelnen Landwirte zusammenarbeiten und Flächen gemeinsam im räumlichen Zusammenhang beplant werden sollen. Der Vertreter des Landkreis Darmstadt-Dieburg, Fachbereich Landschaftspflege sieht es optimistisch, ein Wechselspiel von ruhigen Bereichen, in welchem Artenschutzmaßnahmen gezielt umgesetzt werden und verkehrsbelasteten Bereichen zu kombinieren. Er ist der Meinung, dass die AUBI Planung in unterschiedlicher Priorität an die Störungsbereiche herangehen muss und dabei immer mit der Bevölkerung in Kontakt bleiben sollte (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 196-197). Für die PGNU ist dabei das Miteinander das entscheidende Kriterium (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 198-198). Neben Diskussionen über den Planungsentwurf wurde auch der AUBI Projektfortschritt besprochen. Die Landwirte stellten heraus, dass die kritischen Anmerkungen ihrer Meinung nach sehr wichtig sind und sie zufrieden mit dem bisherigen AUBI Verlauf sind (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 140-142).

Am 11.11.2016 erfolgte die Übergabe des Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzepts (AUBI) von der Planungsgruppe PGNU an den auftraggebenden Landwirtschaftsbetrieb, stellvertretend für die teilnehmenden Landwirtschaftsbetriebe (siehe Anhang Seite 11 - 90). Das hessenweit erste Projekt, das direkt über HALM A1 gefördert wurde, konnte an diesem Termin abgeschlossen werden. Die Konzepterstellung und die Projektdurchführung wurde von Mai bis November 2016 durch die Planungsgruppe Natur und Umwelt (PGNU) aus Frankfurt am Main begleitet. 32 Personen erschienen zur Übergabe des AUBI-Konzeptes, darunter waren 19 beteiligte Landwirte aus der Region (siehe Abbildung 29).



Abbildung 29: Akteure beim AUBI: (von links) Carlotta Böhm (Planungsgruppe Natur und Umwelt), Richard Lohnes (Landwirt und Antragsteller für HALM A) in Nieder-Klingen), Angela Homm-Bälzer (Gewässerschutz und Landwirtschaft), sowie Peter Pohlmann (Fachgebiet Landschaftspflege, Kreis Darmstadt-Dieburg) Foto: Guido Schieck

Das Projektgebiet bot aufgrund bestehender Kommunikationsstrukturen und einem gewissen Problemdruck gute Voraussetzungen, um Landwirte für das AUBI-Projekt zu gewinnen. Ein Landwirt bezog dazu folgende Stellung:

„Wir produzieren nicht im luftleeren Raum, sondern in und mit der Umwelt. Gemeinsam etwas Planen und Umsetzen, das ist das Ziel des AUBI und ich möchte dafür werben das die anderen Landwirte das wahrnehmen“ (3. Runder Tisch 2016 : 2 - 3).

Der bedeutende Anteil an Gunstlagen in der agrarisch genutzten Landschaft stellt zudem eine Kulisse dar, welche bisher wenig durch Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen aufgewertet wurde. Ziel war es zum einen, örtliche Akteure, insbesondere Landwirte, für das Projekt zu gewinnen und in die Erstellung des AUBI einzubeziehen. Ein Hauptanliegen ist es, die vorgefundene Einstellung hinsichtlich der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in der Region zu verändern (3. Runder Tisch 2016 : 4).

Mithilfe des AUBI sollte genau diese Problematik angegangen werden (3. Runder Tisch 2016 : 5 - 6). Das erstellte AUBI basierte auf Daten und Anregungen der Landwirte und bietet entsprechend gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche Realisierung und Weiterentwicklung.

Der Erfolg des Konzeptes wird sich jedoch erst in den nächsten Jahren zeigen, da das entstandene Netzwerk weiter aufgebaut und sowohl die Einzelberatungstermine als auch Runden Tische intensiviert weitergeführt werden sollen. Eine Entwicklung des Problembewusstseins und der Akzeptanz der Maßnahmen braucht Zeit.

7.3.2 Einzelberatungstermine bei Landwirten - AUBI Groß-Umstadt und Otzberg

Die für die Betriebe kostenlose und unverbindliche Einzelberatung der Landwirte fand gemeinsam mit einem Vertreter des Fachgebietes Landschaftspflege des Landkreises Darmstadt-Dieburg auf dem jeweiligen Betrieb statt. Zu Beginn der Beratung wurde nochmals kurz das Konzept mit dem Ziel der Biodiversitätsförderung durch Umsetzung von HALM-Maßnahmen dargestellt. Anhand von vorbereiteten Planungskarten konnte die Lage der betriebseigenen und bewirtschafteten Flächen im Konzept nachvollzogen werden. Anschließend wurden gemeinsam potenzielle Maßnahmenflächen diskutiert. Einen besonderen Wert wurde dabei auf den Vernetzungsaspekt gelegt und ggf. angeregt, den Austausch mit Eigentümern der benachbarten Flächen zu suchen. Ausgewählte Flächen wurden im Anschluss im Gelände besichtigt. Ein Entschluss, ob ein HALM Vertrag unterzeichnet wird, wurde vor Ort meist nicht getroffen, dem Landwirt jedoch zeitnah eine Karte zur Verfügung gestellt, welche als Entscheidungshilfe dienen sollte (siehe Abbildung 30).

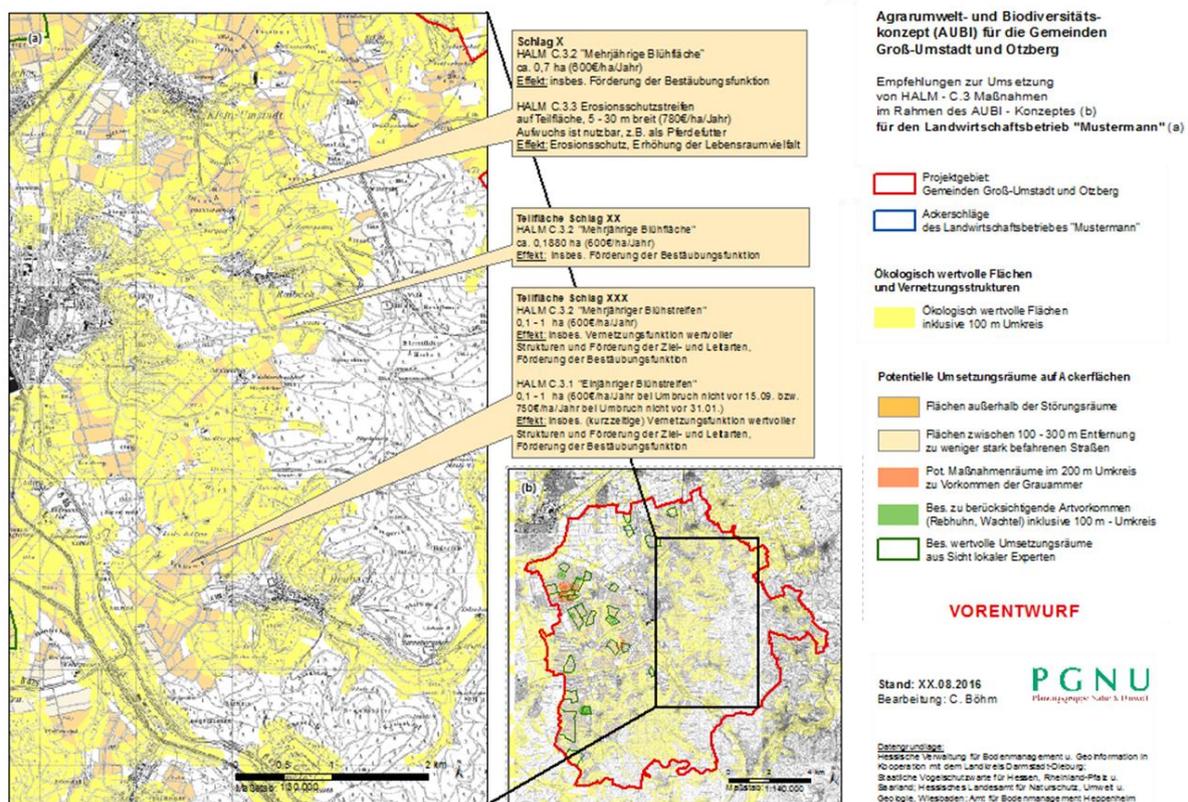


Abbildung 30: Entwurf eines Einzelbetrieblichen Beratungspapieres (PGNU)

Neben einer Darstellung der potenziellen Flächen und ihrer Lage im Projektraum, wurden flächenspezifisch Vorschläge zur möglichen Umsetzung von HALM-Maßnahmen genannt und kurz deren Bedeutung für die Ziele des Konzeptes aufgezählt. Die Karten enthalten den jeweils damals aktuellen Stand des Konzeptes. Zusätzlich wurden den Landwirten im Rahmen der Einzelberatung Informationen zu den Ziel- und Leitarten sowie zur Vorbereitung der Flächen und weitere Literaturempfehlungen zur Verfügung gestellt.

Einzelberatungsbeispiel:

Die Ackerschläge des Beispielbetriebes sind über vier Ortschaften stark räumlich verteilt. Als weiterer Anbauzweig baut der Betrieb biologisch zertifizierte Tafeltrauben als Sonderkultur an, die er direkt ab Hof verkauft. Er setzt Dauerbegrünung in den Fahrgassen durch eine Kleemischung ein. Hier versucht der Betriebsleiter bessere Mischungen zu finden, dabei wird er vom Amt für Bodenmanagement unterstützt.

In Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde wurden einmal größere Flächen mit Lerchenfenstern angelegt, jedoch mit sehr geringer Vergütung und nachhaltiger Belastung durch Unkraut. An dieser Agrarumweltmaßnahme wurde mehr aus Solidarität als aus Wirtschaftlichkeit teilgenommen. Bisher ist ein Blühstreifen am Biogasmais als Greeningfläche eingetragen. Das Saatgut wird von der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft gezahlt. Die restliche Greeningfläche wird vom Landwirt als Mitnahmeeffekt bezeichnet, da er dort Winterzwischenfrucht anbaut (Senf vor Zuckerrüben und Mais). Darauf folgen Besichtigungen einjähriger Blühstreifen, die an einem stärker von Fußgängern genutzten Weg liegen. Diese sind von Schmetterlingen und anderen Bestäubern gut besucht.

Anschließend folgt die Besichtigung eines Schlages, der in eine HALM Maßnahme kommen könnte. Der Ackerschlag hat wenige Bodenpunkte, liegt sehr schattig in Waldrandnähe und wirft normalerweise nicht lohnenden Ertrag ab. Weitere Ackerschläge werden beurteilt. Von der PGNU werden die Daten aufgenommen und im Nachgang an den Betriebsbesuch Planungskarten des Betriebes mit Extensivierungsempfehlungen zugesandt.

In der Projektlaufzeit von Anfang Mai bis November 2016 nutzten zwei Landwirte das Beratungsangebot. Insbesondere die Überschneidung der Projektlaufzeit mit der Bearbeitungs- und Erntezeit kann als entscheidender Grund für die zunächst geringe Nachfrage an den Einzelberatungsterminen gesehen werden. Weiter begrenzte die HALM-Antragsfrist (01. Oktober 2016) mögliche Beratungstermine im Herbst. Erfreulich war, dass beide Landwirte im

Anschluss Flächen ins HALM-Programm aufnehmen und zudem von Landwirt zu Landwirt Kontakt geknüpft wurde.

7.3.3 HALM A2 2017 - AUBI Groß-Umstadt und Otzberg

Am 17.03.2017 fand ein weiterer Runder Tisch, für die Projektregion Groß Umstadt/Otzberg, in Otzberg statt, an dem insgesamt 14 Personen (davon neun Landwirte) teilnahmen. Da sich einige Landwirte bisher noch nicht näher mit dem AUBI-Projekt beschäftigt hatten, wurde die Projektidee und Konzeptarbeit zunächst noch einmal kurz vorgestellt. Ein Schwerpunkt dieses Treffens bildete die Präsentation der Habitatansprüche des Rebhuhns (*Perdix perdix*), welches als Zielart im Projektgebiet ausgewählt wurde. Es wurde hierbei der starke Rückgang der einst häufig vorkommenden Art hervorgehoben und die Lebensraumsprüche erläutert. Zudem wird der Nutzen der HALM C.3-Maßnahmen für das Rebhuhn und deren Ausgestaltung vorgestellt. Vorliegende Nachweise des Rebhuhns im Projektgebiet werden gezeigt und von teilnehmenden Landwirten aus eigenen Beobachtungen auf ausgedruckten Karten ergänzt.

In der Gruppe werden Maßnahmen diskutiert, die in Ergänzung zum HALM gut in den Betriebsablauf integriert werden könnten und nur geringe finanzielle Einbußen mit sich bringen. Hier werden Lerchenfenster genannt, aber auch die Möglichkeit, höhere Stoppelstreifen von circa 10 Meter Breite bei der Ernte stehen zu lassen. Diese Maßnahmen seien leicht umzusetzen. Wichtig sei es, über dieses Vorgehen zu sprechen und Akzeptanz auch bei anderen Landwirten zu schaffen. Zum Teil sei das Verständnis für solche Maßnahmen nicht oder nur gering vorhanden und es werde von „Fehlern“ beim Ernten oder Säen ausgegangen. Insgesamt wurde großes Interesse an einem Gelände Rundgang im Projektgebiet geäußert. Dieser soll dazu genutzt werden, bestehende Blühstreifen/-flächen aufzusuchen und vor Ort Erfahrungen auszutauschen. Abschließend ermutigt die Vertreterin der PGNU alle teilnehmenden Landwirte, sich bei Fragen zum Projekt oder bei Interesse für eine unverbindliche Einzelberatung bei ihr oder dem Fachgebiet Landschaftspflege zu melden.

Am 28.09.2017 fand nahe Heubach (Groß-Umstadt) mit acht örtlichen Landwirten ein Geländetermin statt. Im Rahmen dieses Treffens war es möglich, Erfahrungen zu Blühmischungen sowie zur Anlage von Blühflächen auszutauschen. Zudem wurde vonseiten der Landwirte die Notwendigkeit der Sensibilisierung von Verpächtern und Erholungssuchenden für den Nutzen entsprechender Maßnahmen z.B. durch gezielte

Presseartikel geäußert. Wichtig hierbei wäre eine Information der Bevölkerung zum Wert von Blühflächen auch im Winter, wenn keine Blüten mehr vorhanden sind.



Abbildung 31: Geländetermin mit örtlichen Landwirten nordöstlich von Heubach (Foto: PGNU)

Im Jahr 2017 erfolgten sieben Einzelberatungstermine mit örtlichen Landwirten. Die Termine fanden vor Ort zumeist gemeinsam mit einer Vertretung der Landschaftspflege statt. Zudem wurde auf Wunsch eines Landwirtes ein gemeinsamer Beratungstermin mit der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen Biodiversitätsberatung organisiert. Den Landwirten wurden im Rahmen dieser Termine weitere Informationen (z.B. Steckbriefe zu den Ziel- und Leitarten, Empfehlungen zur Ansaat von HALM-Blühflächen sowie (personalisierte) Schilder für HALM-Blühflächen und Gewässer-/Erosionsschutzstreifen) zur Verfügung gestellt. Im Anschluss an die Beratungsgespräche wurden, wenn gewünscht, Planungskarten mit den gemeinsam ausgewählten potenziellen Flächen erarbeitet und an die Landwirte als Entscheidungshilfe weitergeleitet. Die Beratungstermine konnten außerdem dafür genutzt werden, Informationen zur ggf. notwendigen Anpassung des Konzeptes zu sammeln. Zum Ende des Projektjahres wurde von der PGNU an einem gesonderten Termin der Jahresbericht, des AUBI vorgestellt (siehe Anhang Seite 90 - 96).

7.3.4 HALM A2 2017 - Erweiterung der AUBI Konzeption auf Nachbar-Gemeinden und Gemarkungen

Analog zur Konzeption für Groß-Umstadt und Otzberg erfolgte nun eine Erweiterung auf die neue Projektregion Reinheim-Ueberau und Groß-Bieberau. Ziel waren dabei umsetzungsorientierte Maßnahmenvorschläge für Groß-Bieberau und Reinheim-Ueberau. Da ein Großteil der Datengrundlagen über das AUBI Konzept von 2016 schon vorlag, war der Aufwand zur Erarbeitung deutlich geringer. Der Auftrag an die PGNU beinhaltet eine Konzeption analog des ersten Konzeptes (Groß-Umstadt/Otzberg), wobei der größte Teil des Textteils direkt zu übernehmen waren.

Weite Teile der ersten Konzeption wurden mit leichten Anpassungen übernommen, um den planerischen Aufwand möglichst gering zu halten. Wichtig war auch in diesen beiden Gemarkungen, die lokale Bestandssituation der planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten aufzunehmen und die Akteure vor Ort (wie z.B. Landwirtschaftsbetriebe, Behörden, Verbände, Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft) miteinzubeziehen. Aus den Planungsgrundlagen wurden Umsetzungsvorschläge mit Maßnahmenräumen erarbeitet, die für die Umsetzung von HALM C.3. Maßnahmen (Blühflächen, Gewässer-/ Erosionsschutzstreifen, Ackerrandstreifen) besonders passend wären. Parallel zur Konzepterstellung erfolgt auch im Erweiterungsgebiet die Beratung in Form von Gruppenveranstaltungen und intensiven Einzelberatungen.

Im neuen Projektgebiet „Groß-Bieberau/Reinheim-Ueberau“ wurde an einem Informationsabend am 17.03.2017 durch einen Vertreter des Landkreis Darmstadt-Dieburg, Fachbereich Landschaftspflege Hintergrundinformationen, das Projektgebiet sowie Ziele und der Ablauf des Projektes erläutert. Zudem wurden die betrachteten Maßnahmen aus dem HALM-Programm vorgestellt. Eine Vertreterin der PGNU erläuterte anhand einer Präsentation die Aufgaben der PGNU im Projekt. Einem Landwirt war es sehr wichtig, bei Geländegängen im Sommer die praktizierenden Landwirte miteinzubinden (1. Runder Tisch 2017 Groß-Bieberau: 63-64).

Im Laufe der Diskussion konnten erste Hinweise auf relevante Artenvorkommen und interessierte Kontaktpersonen gesammelt werden. So sprach ein Landwirt die Flurbereinigung in Reinheim an, in deren Zusammenhang ein Biotopverbundsplan durch ein Planungsbüro in

Brensbach erfolgt sei. In diesem Rahmen seien auch Vorkommen der Feldlerche kartiert worden. Bezüglich der Artvorkommen wird ergänzt, dass die Jagdpächter aus Reinheim-Ueberau und aus Groß-Bieberau sicherlich hilfreiche Bestandsdaten liefern könnten. Zudem trugen die teilnehmenden Landwirte in eine ausgedruckte Karte des Projektgebietes vorhandene Stilllegungsflächen sowie weitere relevante Maßnahmen auf Ackerflächen ein.



Abbildung 32: AUBI Groß – Bieberau / Reinheim-Ueberau – 1. Runder Tisch am 17.03.2017

Das zweite Gruppentreffen zur Vorstellung des Zwischenberichtes fand am 20.06.2017 statt (siehe Anhang Seite 96 -144). Dem Wunsch der Landwirte folgend, wurde am 26.09.2017 ein Geländetermin organisiert. Nach einer kurzen Einführung in das Projekt konnten vorhandene Blühflächen besichtigt und deren naturschutzfachlicher Wert sowie die Vereinbarkeit mit moderner Landwirtschaft besprochen werden. Bei der Diskussion war auch der Bürgermeister aus Groß-Bieberau anwesend.



Abbildung 33: Geländebegehung nahe „Hundertmorgen“ zur Besichtigung von Blühflächen (Foto: PGNU)

Am 08.11.2017, mit Ablauf des ersten Projektjahres 2017 erfolgte die Übergabe des Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzepts (AUBI) von der Planungsgruppe PGNU an den auftraggebenden Landwirtschaftsbetrieb, stellvertretend für die teilnehmenden Landwirtschaftsbetriebe (siehe Anhang Seite 144 - 207). Im ersten Projektjahr der neuen Projektregion nutzten zwei Landwirte das Beratungsangebot. Der Schwerpunkt dieser Phase des Projektes lag zunächst auf der Erarbeitung eines aussagekräftigen Konzeptes, sodass ab September eine zielführende Beratung möglich war. Beide Landwirte beantragten im Anschluss an die Beratung, Flächen im HALM-Programm umsetzen zu wollen.

7.3.5 HALM A2 - 2018 - AUBI Groß-Umstadt und Otzberg sowie für Groß-Bieberau und Reinheim-Ueberau

Am 21.03.2018 wurden alle Landwirte der AUBI Gebiete Groß-Umstadt und Otzberg sowie Groß-Bieberau und Reinheim-Ueberau nach Groß-Umstadt eingeladen. Der für den HALM A Antrag verantwortliche Landwirt ging zum 31.12.2017 in den Ruhestand. Ein benachbarter Landwirt übernahm den Förderbescheid für das HALM A Projekt. Die PGNU verkündet ebenfalls zum neuen Projektjahr einen Personalwechsel. Die bisherige Projektmanagerin wechselte den Arbeitsplatz, sodass eine neue Projektmanagerin seitens der PGNU mit der Aufgabe betraut wurde.

Die Vertreter der PGNU stellen im Zuge der AUBI Konzeptvorstellung die biologische Vielfalt in ihren Grundzügen vor und gehen auf den Zusammenhang zwischen Landwirtschaft und biologischer Vielfalt ein. Daraufhin werden die Zielarten Feldlerche und Rebhuhn und ihre Anforderungen an die Landschaft vorgestellt (1. Gemeinsamer Runder Tisch 2018: 38 - 40). Ein Landwirt berichtet über die Probleme mit den Flächeneigentümern, wenn es um HALM-Maßnahmen geht. Hierbei wünscht er sich mehr Unterstützung vom Fachgebiet Landschaftspflege bei der Öffentlichkeitsarbeit, die auf die Bedeutung von Blühflächen hinweist. Eine Verlinkung der Projekthomepage bei den Kommunen und Gemeinden wäre ein weiterer Schritt, um das AUBI-Projekt und die Maßnahmen besser in die Öffentlichkeit zu tragen (1. Gemeinsamer Runder Tisch 2018: 65 - 69). Ein Landwirt schlägt vor, einen Runden Tisch zum Thema „Richtige Aussaat der Blümmischung“ zu veranstalten. Der Vorschlag wird befürwortet und eine Ausarbeitung zum Thema „Aussaatomöglichkeiten für Blümmischungen“ und ein Treffen um Erfahrungen auszutauschen soll geplant werden (1. Gemeinsamer Runder Tisch 2018: 103 - 106).

7.4 Weitere Projektplanung

Für die Jahre 2017 – 2021 standen und stehen Fördermittel aus dem HALM A2 Programm zur Verfügung. Dies bedeutet, dass die Förderung in den Jahren 2018 – 2021 genutzt werden soll, um in den bestehenden Gruppen weiterhin Runde Tische zu organisieren. Für 2018 wurde festgelegt, die beiden Projektregionen zu gemeinsamen Treffen einzuladen. Bei freien Kapazitäten steht eine weitere Ausweitung der Projektregion in Aussicht.

8 Ergebnisse der Einzel- und Gruppengespräche

Im folgenden Kapitel der Arbeit werden die Aussagen der teilnehmenden Akteure, die im Laufe des AUBI-Projektes getroffen wurden, mit Bezug zu den Forschungszielen der Studie ausgewertet. Dabei werden alle Ergebnisse der Projektstudie aggregiert dargestellt. Folgende Kriterien wurden im Rahmen der Ergebnisanalyse schrittweise geklärt:

- Welche Erwartungen der Akteure sind vorhanden?
- Analyse der Interaktionen und der organisatorischen Verflechtungen;
- Wer nimmt Probleme im System wahr und wie werden sie bearbeitet?
- Was sollte von wem zur Erreichung der Innovation der Entwicklung eines Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzeptes (AUBI) getan werden?
- Welche Organisationsstruktur soll geschaffen werden?
- Diskussion über Veränderungen/Anpassungen des AUBI

Insgesamt ist die Untersuchung auf die Beantwortung folgender Forschungsfragen gerichtet:

- 1. Wie können einzelne Landwirte/die Gemeinschaft von Landwirten motiviert werden bzw. wie werden Sie gehindert, ihr Verhalten in Bezug auf den Verlust der biologischen Vielfalt in ihrer Region zu verändern?**
- 2. Mit welchen konzeptionellen Ansätzen und mit welcher planerischen Instanz kann ein Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept (AUBI), welches auf theoretischen, ökologischen Idealvorstellungen beruht und die unterschiedlichen Einzelinteressen verschiedener Landnutzer berücksichtigt, auf lokaler Ebene umgesetzt werden?**

8.1 Ergebnisse mit Bezug zur ersten Forschungsfrage:

Wie können einzelne Landwirte/die Gemeinschaft von Landwirten motiviert werden bzw. wie werden Sie gehindert, ihr Verhalten in Bezug auf den Verlust der biologischen Vielfalt in ihrer Region zu verändern?

8.1.1 Wirkungsweise der Art der Landnutzung auf den Habitat- und Artenschutz

In den Augen der Landwirte ist das Nutzen der Landschaft Teil einer Kulturlandschaft-Bereitstellung. Für sie bedeutet das, dass die Fläche über Generationen hinweg von der Landwirtschaft kultiviert wurde, weiter genutzt, aber dabei auch geschont wird:

„Wir sind alle bereit und auch gewillt, das was wir von unseren Eltern erhalten an Boden und Nachhaltigkeit der Bodenfruchtbarkeit weiter zu geben. Das sind Ziele, die heute auch noch feststehen“ (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 167-171).

Ein Diskussionsteilnehmer eines Runden Tisches, der bei einer Naturschutzorganisation arbeitet und auch Landwirt ist, fand, dass es zunächst wichtig sei, die Landwirte zu fragen, wie sie selbst die Habitat- und Artenvielfalt auf ihren Flächen einschätzen und was sie sich von eventuellen Maßnahmen versprechen. Elementar sei seiner Meinung nach die Kommunikation mit den Landwirten, nicht über sie hinweg von oben herab (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 65-70). Die ausgeräumte Landschaft in ihrer Heimat sei über viele Generationen entstanden. Ein Landwirt konnte sich erinnern, dass zum Beispiel in den letzten 30 Jahren viele Hecken aus der Landschaft entfernt wurden (1. Interview Landwirt 2015: 131 - 136). Die Landwirte halten ihre Felder für geeignete Lebensräume von Vögeln, Amphibien und Insekten (2. Interview Landwirt 2015: 31 – 34); sie weisen aber auch klar auf die verschiedenen Ansprüche der Vögel, Amphibien und Insekten hin (1. Interview Landwirt 2015: 15 - 17). Die Landschaftsstruktur in der Region sei ganz unterschiedlich, in dieser Steppenlandschaft, wie sie ein Landwirt bezeichnet, gibt es auch Tiere, die diese offenen Strukturen suchen. Die Landwirte nehmen den aktuellen Zustand und Veränderungen besonders bei einigen speziellen Vogelpopulationen genau wahr (2. Interview Landwirt 2015: 6 - 10). Die direkten Zusammenhänge zwischen der Produktionsweise und dem Habitat- und Artenschutz führen nach der Ansicht von mehreren Landwirten in der Wirkungskette zu einer verschlechterten Lebenssituation für verschiedene Vogelarten (2. Interview Landwirt 2015: 17 - 19).

„Die (Anmerkung: Die Rebhühner) leben ja nicht von den Getreidekörnern, sondern vom Unkraut und das Unkraut wird bekämpft. Da müssen sie eher zu unseren Nachbarn dahinten, den Biobauern. Da ist mehr Futter für die Vögel da als bei mir.“

Da ist weniger zum Verkaufen da, aber mehr Futter für die Vögel, wenn sie an die Ernte gehen“ (4. Interview Landwirt 2015: 11 - 14).

Nachgefragt, ob seiner Meinung nach durch die Biolandwirtschaft eine größere Nahrungsgrundlage für Vögel, Amphibien und Insekten geschaffen wird, erklärte der Landwirt, dass er es nicht leugnen kann, dass die ökologische Wirtschaftsweise des Nachbarn für die Vögel, Amphibien und Insekten besser sei (4. Interview Landwirt 2015: 14 – 22). Die Motivation z.B. verschiedene Pflanzenschutzmaßnahmen in der Produktion einzusetzen, welche einen großen Einfluss auf die Ackerwildkräuter haben, beschreibt ein Landwirt folgendermaßen:

„Ich will meine Äcker sauber haben und ich will einen guten Ertrag von meinen Äckern runterfahren, indem ich auch wirtschaftlich arbeite. Und die Wirtschaftlichkeit geht einher damit, dass ich die Flächen ordnungsgemäß bewirtschafte. Entsprechend Herbizid-; Fungizid- und Insektizidmaßnahmen treffe“ (7. Interview Landwirt 2015: 29 – 31).

In einer anderen Diskussion ergänzte ein Landwirt, dass er der Ansicht sei, dass zunächst unter den Landwirten ein Umdenken stattfinden müsse. Dazu müsse zum Beispiel das Unkraut als Beikraut betrachtet werden und die Eindämmung dessen könnte mechanisch geregelt werden. Dies sei aufgrund der heutigen Technik möglich und sollte genutzt werden (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 147 - 148). Ein konventionell wirtschaftender Landwirt gab an, dass er und seine Berufskollegen ein intensives Agrarmanagement betreiben. Bei der Ausübung dieser Managementart sei der Wunsch oftmals da, mehr für den Habitat- und Artenschutz leisten zu können, z.B. mehr Rückzugsräume für gewisse Tierarten anzubieten (1. Interview Landwirt 2015: 17 - 20). Aber ein Landwirt sah das Problem des Habitat- und Artenverlustes von der Landwirtschaft nicht ausreichend bearbeitet, weil er für sich den Eindruck hatte, dass durch die Landwirte die Schuld immer gerne den Anderen zugewiesen wird (2. Interview Landwirt 2015: 20 - 21).

8.1.2 Wirkungsweise der technischen / institutionellen Systeme (Agrar-Umwelt Programme) auf den Habitat- und Artenschutz

8.1.2.1 Politische Rahmenbedingungen bei der Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen

Viele Landwirte beschrieben den bürokratischen Aufwand für die Beantragung von HALM-Maßnahmen als sehr aufwendig. Dagegen waren sie mit den Maßnahmen, die von der

Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft angeboten werden, die Verwaltungstechnisch sehr viel leichter durchzuführen, sehr zufrieden (2. Interview Landwirt 2015: 111 - 114). Es wurde von früheren Zeiten berichtet, als für die Landschaftspflegemaßnahmen keine Anträge gestellt werden mussten und die Maßnahmen vom Landwirtschaftsamt selbstständig aufgenommen wurden. Neben einem Vertrag für die Maßnahme, der zu unterzeichnen war, hatte das Amt viel mehr der Zeit für Beratungsdienstleistungen (7. Interview Landwirt 2015: 140 - 145).

Die Verfahren der Prämienbeantragung und -auszahlung seien für manche Landwirte zu komplex, da Landwirte zum Teil keine Zeit hätten, um sich mit den gesetzlichen Neuerungen zu beschäftigen. Es wurde beschrieben, dass eine „*Verklausulierung*“ der Programme am Konzept der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen störend sei und ein Grund für eine Nichtteilnahme an bestehenden Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen Programmen sei. Ein Landwirt erklärte weiter, dass seiner Meinung nach „*viel zu viel Energie verbraten wird*“ mit Bürokratie und der flächenmäßig korrekten Anlage einer Agrarumwelt- und Klimamaßnahme, „*bevor man irgendwas macht.*“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 329-339). Neben den bürokratischen Hindernissen erschwerten gesetzliche Bestimmungen von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen, wie verpflichtende Termine zur Aussaat und zum Umbruch den Landwirten Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in ihr Management mit einzuplanen (2. Interview Landwirt 2015: 135 - 147). Landwirte seien durch ihre Tätigkeiten sehr wetterabhängig und jeder gesetzlich vorgegebene Termin im Bewirtschaftungsjahr erschwere für Landwirte die Planung. Außerdem schreckt die 5-jährige Bindung an die HALM-Maßnahmen viele Landwirte ab (3. Interview Landwirt 2015: 108 - 114). Aufgrund dieser Rahmenbedingungen sinke die Teilnahmebereitschaft der Landwirte an einzelnen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (3. Interview Landwirt 2015: 82 – 85). Hinzu kam eine große Angst vor Sanktionierung durch die Europäische Union. Die Landwirte seien auf ihre Prämien von der Europäischen Union, die sie über die fristgerechte Einreichung des gemeinsamen Antrages erhalten, angewiesen:

„Die Zeit ist das eine, aber die Angst einen Fehler zu machen ist da. Dann lass ich es lieber. Bevor dann der große Prüfer der Europäischen Union kommt und sagt, hier Landwirt X, da haben sie was falsch gemacht und jetzt ziehen wir mal 3000 Euro ab, da ist einfach diese Angst, weil dann auch Leute kommen, die streng nach Gesetz vorgehen und das ist dann schon schwierig“ (1. Interview Landwirt 2015: 99 - 103).

Auch die Probleme bei der Kontrolle der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen wurden als hindernd für Landwirte dargestellt. Viele Betriebe haben das Problem, dass bei einer Kontrolle die Quadratmeter-Zahl des Feldes mit einer Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen nicht korrekt ist (3. AUBI Projektvorstellung: 8 - 9). Bei einem anderen Landwirten trat das Problem auf, dass der neue Antrag gekommen ist und alle Landschaftselemente gelöscht waren. Nach Rückversicherung hieß es, er solle diese wieder einzeichnen:

„Ich habe für mein Ding alles richtig gemacht und nachher krieg ich die Rechnung weil es heißt hier und dort vermessen, dann habe ich alles verkehrt gemacht. Wir müssen schon Leistung bringen, wo wir noch gar nicht wissen, wie viel es nachher wert ist, das ist auch nicht ganz richtig“ (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 184-187).

Ein häufig auftretendes Problem sei, dass der Landwirt, die Vorortkontrolle und das Amt unterschiedliche Auffassungen von Flächengrößen haben, sodass es zu Sanktionen und Missverständnissen kam. Dies führt zum Verlust von am HALM partizipierenden Landwirten. Hier wird darauf hingewiesen, dass bei der Flächenangabe die Landwirte sehr genau beraten werden müssen, um die Flächen im integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystem-System (InVeKoS) einzupflegen. Zur Lagegenauigkeit gibt die Regelung der Europäischen Union Schwankungsbreiten bei Flächenwechsel vor und nur ein Ausgleich von kleineren Flächenabweichungen ist möglich. Ein Problem in den Ämtern sind veraltete Schlagkarteien und keine Orientierungspunkte (Bäume etc.) bei der Vermessung am Computer. Ein Landwirt beschreibt, dass er seine mehrjährigen Blühflächen beim Agrarantrag genau angeben muss, wo diese angelegt sind:

„Jetzt ist man aber vielleicht 20 Zentimeter zu weit rechts und dann stimmt es dann bei der Vorortkontrolle nicht mehr. Ich trage da das ganze Risiko und muss das ganze Jahr zittern ob es ja auch noch richtig war, was ich angegeben habe. Das verdoppelt mein Risiko mit der Aussaat und der Angabe beim Antrag“ (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 163-165).

Das Landwirtschaftsamt in Darmstadt bestätigte, dass eine behördeninterne Kulanz bei eventuellen Mängeln bei der Vorortkontrolle vorhanden ist. Ein Vertreter des Landkreises Darmstadt-Dieburg, Fachbereich Landschaftspflege bestätigte, dass es genau in der Richtlinie steht, wie mit diesen Blühstreifen umgegangen werden müsse. Die Vorortkontrolle geht vor Ort an die Flächen und vermisst dort nur das, was sie tatsächlich zu dem Zeitpunkt sieht:

„Das finde ich, ist ein wichtiges Signal für die Landwirtschaft, dass Maßnahmen gemeinsam angegangen werden. Weil das wäre dann der Punkt, wo ich auch nichts mehr machen würde, wenn ich wegen einer gewissen Ungenauigkeit dann sanktioniert werden würde" (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 167-169).

Eventuell ist der Schlag zu teilen und so könne von einer Sanktionierung abgesehen werden:

„Die fachliche Weiterentwicklung, die wird bei uns im Amt gemacht und das geht bei uns auch über den Tisch" (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 170-174).

Für einen Landwirt war es beruhigend, dass bevor die Sanktionen ausgesprochen werden, noch einmal die Kontrolle im Amt in Darmstadt stattfindet. Er schlug vor, dass zwischen dem Amt und den Landwirten guter Kontakt bestehen solle. Er hat mehrjährige Blühstreifen angemeldet und alles genau am Computer vorab berechnet und ausgemessen (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 175 - 176). Für den Landwirt wäre eine Kooperation mit den Ämtern in dem Fall hilfreich. Er würde sich über ein Angebot der Ämter freuen, dass die Flächen zuerst eingesät werden und anschließend ausgemessen werden. So könnte seiner Meinung nach im Dialog zwischen Ämtern und Landwirten die Gefahr gebannt werden, bei einem schwierigen Acker Gefahr zu laufen, Sanktionen zu erhalten. (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 177-179).

8.1.2.2 Ökonomische Betrachtung zur Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen

Die gesellschaftliche Beteiligung oder das gesellschaftliche Interesse am Habitat- und Artenschutz wurde von den Landwirten in Form der Höhe der Auszahlungen für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen im HALM Programm wahrgenommen. Dass die Landwirte ökonomische Aspekte in den Vordergrund stellen müssten, da der Lebensunterhalt von der landwirtschaftlichen Produktion erzielt werden muss, war für die Landwirte selbstverständlich. Deshalb forderte ein Landwirt für jede über die gesetzlich vorgeschriebene Leistung eine angemessene Beteiligung der Gesellschaft (1. Interview Landwirt 2015: 41 - 45). Ein Teilnehmer erinnerte an das Pachtpreis-Niveau von 500 Euro und fügte an, dass er auch Geld verdienen muss (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 238-241).

Ein Interviewpartner war sich sicher, dass die HALM-Blühflächenvariante teilweise von den Landwirten nicht angenommen würde, weil das den Landwirten zu wenig Geld sei, was sie ausgezahlt bekämen (7. Interview Landwirt 2015: 268 - 273):

„Ohne einen angemessenen Zuschuss können wir in der Agrarsteppe nichts bewegen, hier ist halt die intensive Landwirtschaft vorrangig“ (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 124-125).

Ein weiterer Befragter drückte es so aus, dass der Blühstreifen in der Gunstlage rentabel ist (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 153-154). Der Landwirt war überzeugt, dass man Veränderungen in der Nachfrage für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen nur über den finanziellen Aspekt erreichen könne (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 353-355).

Gleichzeitig warnten andere Landwirte aber auch davor, dass Umweltprogramme so programmiert werden, dass klassische Mitnahmeeffekte entstünden. Wie zum Beispiel im Grünlandmanagement, wo einige Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen einen festen Schnitzeitpunkt vorgeben:

„Dafür muss nichts extra im Arbeitsablauf umgestellt werden, das wird alles gemacht wie bisher und hat den Vorteil, dass es, da irgendwie noch 80 Euro (Anmerkung: pro Hektar Grünland) mehr gibt. Da ist jetzt der vordergründige Gedanke ein Mitnahmeeffekt und der Umweltgedanke ist da hintendran gestellt“ (3. Interview Landwirt 2015: 85 - 91).

Ein Landwirt erklärte, dass die Entscheidung für eine Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen bei einer landwirtschaftlich nicht so ertragreichen Fläche leicht sei und man als Landwirt bereitwillig die 600 Euro Ausgleichszahlung annähme (7. Interview Landwirt 2015: 203 – 212). Er persönlich arbeitete auch daran, in Gebieten mit schlechteren Böden einen Verbund von Blühflächen und Feldgehölzen zu schaffen. Aber in den Gebieten mit besseren Böden, in denen er die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen für am sinnvollsten hielt, bekomme man Veränderung seiner Meinung nach nur über einen höheren finanziellen Ausgleich hin (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 355-358).

Dies bestätigte eine andere Aussage: laut einer Beobachtung werden vor allem landwirtschaftlich unrentable Flächen zur Teilnahme am HALM gemeldet wurden. Für ihn sei die ökonomische Dimension ein ganz wichtiger Punkt, an dem man innerhalb des HALM Programmes Überlegungen machen sollte, um auch in Gunstlagen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen etablieren zu können (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 164-165). Laut einem Landwirt geht es vielen Landwirten allerdings nur darum, wie man innerhalb des HALM

Programmes z.B. seine Einnahmen optimieren könne (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 314-316).

Erschwerte Managementbedingungen schreckten viele Landwirte von der Teilnahme an Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen ab (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 134 – 136). So bestünde die Gefahr, dass sich neben den gewünschten Pflanzen der Blühmischungen, teilweise auch Problemunkräuter auf Blühflächen, die in einer HALM-Förderung der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen ausgesät werden, etablieren könnten. Diese Problemunkräuter seien nach Ablauf eines Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen-Verpflichtungszeitraums auf gewissen Flächen nur schwer zu bekämpfen und führten zu hohen Folgekosten der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen bei den Landwirten (7. Interview Landwirt 2015: 32). Deshalb müsse eine reale Analyse der Kompensation zur Grunde liegen (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016 : 130 - 132). Zwei weitere Landwirte erwähnten, dass in ihre interne Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen-Kalkulation auch Folgekosten durch eine erhöhte Herbizid-Aufwendung nach Beendigung der Maßnahmen (Anmerkung: Folgekosten um Problemunkräuter zu bekämpfen, die sich nach 5 Jahren etabliert haben) einkalkuliert werden müsse (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 134 - 136).

8.1.3 Wirkungsweise der Sozialen Systeme (Gesellschaft) auf den Habitat- und Artenschutz

8.1.3.1 Schuldvorwürde an die Landwirtschaft durch die Öffentlichkeit

In der Projektregion war der Hauptkonfliktpunkt der Landwirtschaft mit der Öffentlichkeit nicht die Bedrohung der Habitat- und Artenvielfalt. Die Landwirtschaft stand in der Projektregion stark in der öffentlichen Kritik, weil die Nitratwerte im Grundwasser weiter ansteigen. Als Reaktion führen die Landwirte seit über 15 Jahren verschiedene Maßnahmen zum Grundwasserschutz durch, die Erfolge blieben jedoch aus. Dies führte dazu, dass sich in der Region eine gesellschaftliche „Agenda-Gruppe“ gebildet hat, die sich dem Thema Wasserschutz widmet:

„Da wird schon ordentlich Stimmung gemacht gegen die Landwirte“ (2. Interview Landwirt 2015: 117 - 122).

Die Landwirte waren in den Gesprächen davon überzeugt, dass ihr Handeln auch eine Auswirkung auf die Umwelt hat. Allerdings sei bei der Grundwasserproblematik immer noch nicht abschließend geklärt, wo das belastete Wasser herkommt:

„Ob geologische Verwerfungen da sind, wo Oberflächenwasser dann wirklich tief nach unten absinkt? Ich denk da müsste auch in der Bevölkerung noch ein bisschen Aufklärungsarbeit betrieben werden. Dass wir als Landwirte nicht an allem schuld sind“ (2. Interview Landwirt 2015: 123 – 131).

Die Landwirte fühlten sich allein gelassen. Die gesamtgesellschaftliche Aufgabe des Grundwasser- bzw. Habitat- und Artenschutzes sollte laut den Angaben des Landwirtes im Zentrum der Diskussion sein. Ein interviewter Landwirt war überzeugt, dass die Menschen als Gesellschaft in die Natur eingegriffen haben und dadurch auch Verantwortung für die einhergehenden Veränderungen haben. In seinen Augen werden die Landwirte so:

„quasi zum Buhmann gemacht“ (1. Interview Landwirt 2015: 50).

8.1.3.2 Kooperativen Ansätze für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen

Bezüglich der kooperativen Ansätze für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen sagte ein Landwirt, dass es, wenn man Dinge miteinander entwickelt, immer viel einfacher sei, als gegeneinander (1. Interview Landwirt 2015: 136). Diese Aussage machte der Landwirt, besonders aus der aktuellen Motivation heraus, da vom Vogelschutzverband neue Lehrschilder am Feldrand aufgestellt wurden. Diese weisen darauf hin, dass u.a. die Landbewirtschaftung negative Auswirkungen auf die Vogelbestände hat. Er kritisierte die Naturschutzorganisationen, die zwar den Dialog mit der Landwirtschaft führen, aber in der Kommunikation mit der Öffentlichkeit, sie seiner Meinung nach, nicht die Seite der Landwirtschaft miteinbringen. Auf den Schildern wird, so der Landwirt, ganz klar die landwirtschaftliche Produktion als eine dem Habitat- und Artenschutz schadende Praxis dargestellt (1. Interview Landwirt 2015: 137 – 140). Dabei spricht sich der Rest der Gesellschaft, so die Meinung des Landwirtes, frei von ihrer Verantwortung. Ein Landwirt fasste seine Ansichten zum Habitat- und Artenschutz folgendermaßen zusammen:

„Es wird halt auch sehr oft draußen in der Öffentlichkeit propagiert, dass der Landwirt schuld ist am Artenrückgang und am Rückgang von Vogelarten und dem Niederwild. Jäger sind dann ganz aktiv auch dabei. Im Allgemeinen ist das ja nicht nur der Landwirt, sondern der Mensch an sich“ (7. Interview Landwirt 2015: 66 - 71).

Anhand eines Beispiels des Strommarktes versuchte ein Landwirt die Position der Landwirte mit dem Verhalten anderer Gesellschaftsteilnehmer zu erklären:

„Jedem von uns ist klar, dass wir regenerative Energien brauchen und dass wir dafür mehr machen müssten, aber trotzdem kauft man nur Ökostrom, wenn der billiger ist. Jeder will, jeder weiß. Aber nur wenn es mir selbst was bringt, dann mach ich es auch“ (1. Interview Landwirt 2015: 51 – 54).

Ein Landwirt fand es auch erwähnenswert, dass er als Landwirt seinen Beitrag zum Habitat- und Artenschutz genauso leisten kann wie jeder andere Bürger:

„Also so Nisthilfen und so was können auch Privatleute aufstellen. Wenn ich mir die heutigen Hausgärten anschaue oder so, da ist auch nicht mehr viel Lebensraum für Tiere drin. Wenn ich meinen japanischen Bonsaigarten habe, das hat dann damit (Anmerkung: mit dem Habitat- und Artenschutz) auch nicht viel zu tun“ (7. Interview Landwirt 2015: 212 - 214).

Es ist wichtig, laut der Meinung eines Landwirtes, dass nicht einfach die Landwirtschaft alleine am Habitat- und Artenverlust in der Agrarlandschaft schuld sei. Genauso tragen auch andere Akteure im ländlichen Raum Verantwortung. Dies zu kommunizieren, sei nach Meinung des Landwirtes, nur über eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit möglich:

„Und zwar da schon ganz früh, irgendwie so eine Umweltbildung als Schulfach. Dass es irgendwie schon früh begleitet wird und das möglichst objektiv. Man muss das natürlich alles von ganz klein aufziehen. Das im Grundschulbereich erst mal wichtig, dass man sagt, ich muss schützen was um mich herum ist. So: `Ich kann den Ball jetzt nicht in die Wiese kicken oder ins Schilf, weil da um diese Jahreszeit Stockenten brüten`. Das halte ich für ganz wichtig, weil [...] in anderen Bereichen [z.B. die Mülltrennung] kennt man das ja auch. Ich habe selbst Kinder, die schleppen das mit nach Hause (Anmerkung: das neu gelernte Wissen) und tragen einen Teil dazu bei [] Also was wir nicht brauchen, ist noch ein EU-Gerüst, wahrscheinlich wird es aber kommen“ (3. Interview Landwirt 2015: 139 – 151).

Ein befragter Landwirt sah den Habitat- und Artenschutz grundlegend als eine gesellschaftliche Aufgabe. Seiner Meinung nach benötigen die Landwirte auch die Unterstützung der Gesellschaft dafür. Landwirte sehen sich in einem Spannungsfeld zwischen Politik, Naturschutz und Bevölkerung. Laut einigen Landwirten förderte auch das Verhalten einiger Berufskollegen die Spaltung zwischen den angesprochenen Gruppen:

„Ja, die juckt es nicht (Anmerkung: die landwirtschaftlichen Berufskollegen). Die fahren sogar mit der Spritze noch weiter, wenn da Spaziergänger sind oder die Mutter mit Kind“ (7. Interview Landwirt 2015: 276 - 277).

Zu dem beschriebenen Verhalten kam, dass die landwirtschaftlichen Betriebe schon allein aufgrund ihrer Dimensionierung von der Gesellschaft Ablehnung erfahren (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 154-166):

„Das ganze Schwarz-Weiß-Denken, es gibt den Bio-Bauern, der die Latzhose anhat, der Traktor muss mindestens 20 Jahre alt sein und die Kappe muss a bisschen schepps sitzen und das ist ein Guter und dann gibt's einen mit einem großen Schlepper und der hat vielleicht noch eine Spritze dran, der ist dann besonders schlimm. Das bereitet mir im Moment etwas Schmerzen“ (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 154-166).

Ein Landwirt schlug vor, mithilfe des Projektes, die Schilder aufzustellen, um mehr Aufmerksamkeit auf die vorhandenen HALM Flächen zu lenken. Er sei davon überzeugt, dass man speziell auf solche Maßnahmen hinweisen und vermitteln müsste, dass dieser Blühstreifen als Lebensraum für Bodenbrüter dient. Und so den Sinn der Maßnahmen einfach der Zivilbevölkerung besser erklärt würde (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 141-142).

Darauf erwiderte ein Landwirt, dass es, von der Stadt gefördert, im Ortsteil Semd solche Schilder schon gab:

„Die meisten Schilder haben den ersten Winter nicht überlebt“ (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 13-13).

So die Aussage des Landwirtes, weil sie von irgendjemanden wieder weggenommen wurden (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 14-15). Bei gewissen Maßnahmen könne man analog zu den Schildern, die auf den Habitat- und Artenschutz hinweisen, im Ackerbau auch die Schilder *"Dieser Acker ist kein Hundeklo, hier werden Nahrungsmittel produziert"* aufstellen. Allerdings, so warnte er, können diese Schilder auch Probleme bereiten. Er ergänzte, wenn er als Landwirt mit dem Güllefass kommt und Schweinekot auf die Flächen ausbringt, dann kam es schon zu Diskussionen, zwischen ihm und Passanten. So kam es bei ihm schon zu Gesprächen darüber, was denn nun der Unterschied sei zwischen dem Schweinekot und dem Hundekot (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 140-141). Ein anderer Landwirt begrüßte den Vorschlag, Schilder aufzustellen und spricht seine Erwartungen an das AUBI Projekt aus:

"Es müssen bei so einem Konzept einfach alle mitmachen. Wir können mitmachen, aber die Spaziergänger müssen auch mit machen" (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 145-145).

Ein weiterer Landwirt ergänzte, dass vielleicht die Schilder die Spaziergänger überzeugen. Vielleicht, so seine Aussage, hilft das in Verbindung mit den "schönen" Blühstreifen, dass sie auch mehr über ihr Verhalten nachdenken (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 146-147). Außerdem wurde vonseiten der Landwirte angemerkt, dass eine Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen-Blühfläche von den meisten Verpächtern nicht geduldet werde. Entsprechend sei es zum Teil schwierig, diese Maßnahmen langfristig umzusetzen, wenn der Ackerschlag nicht im eigenen Besitz sei. Hier sei eine Sensibilisierung zum Nutzen dieser Maßnahmen dringend notwendig (3. Runder Tisch Groß-Bieberau 2017: 104 - 108). Ein anderer Landwirt sprach von einem „Riesenkonflikt“ zwischen der Jagdgenossenschaft und der Landwirte, die die Feldwege unterhalten und auf der anderen Seite die Freizeitsuchenden, die öffentliche Wege benutzen, die von allen genutzt werden können:

„Die Woche über geht es einigermaßen, aber, wenn ich Samstagnachmittag mit meinem Traktor auf einen Feldweg fahre, da sind die Leute schrecklich genervt, dass sie ihre drei Hunde, die kreuz und quer über die Äcker laufen, einfangen müssen oder drohen mit Fäusten oder laufen mir extra lange im Weg herum. Das erleben wir tagtäglich" (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 148-152).

8.1.3.3 Imageverbesserung als Argumente der landwirtschaftlichen Betriebsleiter zur Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen

Ein Interviewpartner, der bereits jahrelange Erfahrungen mit HALM-Blühflächen gesammelt hat, beschrieb, wie er Maßnahmen in der Region auf seinen Flächen umsetzt und dabei wahrgenommen wird:

„Die Leute wollen natürlich Grünfläche haben, die wollen was Blühendes in der Gemarkung haben, das ist schön für das Auge. Ich hab auch Grünfläche gemacht da am XXX. Mehrfach sind die Leute auf mich zugekommen, ach Herr X das ist ja klasse, was du da hast, ich hab sogar Emails bekommen deshalb. Und das ist vielleicht so ein Ansatzpunkt, wo man die Landwirte dann ein bisschen in die Richtung zu den Maßnahmen bekommt" (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 215-219).

Viele Landwirte hielten es für besonders wichtig, dass mit der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen eine soziale Wertschätzung einhergeht (6. Interview Landwirt 2015: 120 - 122). Die Landwirte waren hinsichtlich ihres Images im Ort oder in der Gemeinde alarmiert und versuchten, gezielt Maßnahmen zu treffen, um das Ansehen zu erhöhen. So sei eine Blühfläche nach der Meinung eines Landwirtes gut für die Umwelt und vor allem für das Image der Landwirte. Er wird sehr oft wegen seinen Blühflächen positiv angeschrieben oder angesprochen (7. Interview Landwirt 2015: 191 - 199). Ein weiterer Landwirt erklärte, dass er in seinem Betrieb eine Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen oder eine Extensivierung bewusst als Marketinginstrument einsetzt. Zum Beispiel versuchte er über einen Beitrag in der Regionalzeitung, die Agrarumwelt- und Klimamaßnahme in Wert zu setzen (1. Interview Landwirt 2015: 111 - 116). In einem anderen Gespräch wurde beschrieben, dass der Landwirt in seiner Kalkulation natürlich auch den positiven Effekt der Imageverbesserung miteinberechnet (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 215-219).

Ein Landwirt sprach aber auch gezielt die Leistungen der Landwirtschaft an, die in keiner Rechnung oder Entschädigungstabelle des HALM auftreten. Viele Maßnahmen, die er trifft, seien seiner Meinung nach direkter Vogel-, Insekten-, und Amphibienschutz. In dem Moment, wenn er entscheidet, den Raps nicht direkt nach der Ernte umzubrechen und den Raps auflaufen zu lassen, schafft er seiner Meinung nach Deckung für die Vögel. Das ist, wie er bemerkte, besonders im August wichtig, wenn die Landschaft abgeerntet ist (7. Interview Landwirt 2015: 263 - 266).

8.1.3.4 Intrinsische Motivation als Argumente der landwirtschaftlichen Betriebsleiter zur Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen

Hinsichtlich der Motivation betonte ein Landwirt die Notwendigkeit, Verständnis für Maßnahmen des Habitat- und Artenschutzes zu wecken und zu unterstützen. Die Förderung dürfe eigentlich nur noch die letzte Anschubmotivation sein, lautete die Aussage eines Teilnehmers. Er sei der Meinung dass man aufgrund der ökonomisch nicht überzeugenden Fördersituation für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen stark intrinsisch motiviert sein müsse (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016 : 224 - 226).

„Ich hab halt auch teilweise mitten in der Agrarsteppe (Anmerkung: Er meint damit eine Region mit landwirtschaftlichen Gunstlagen) sage ich mal, von Otzberg so Blühflächen angelegt. Das macht aber wahrscheinlich kein anderer. Weil ich halt

ein bisschen Idealist bin, die anderen sträuben sich erst mal. Da müssen wir uns erst mal Gedanken machen, warum sträuben die sich? Reichen überhaupt die 600 Euro momentan bei dem Weizenpreis?“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 160-164).

Ein anderer Landwirt in der Diskussion beschrieb seine Motivation, warum er an der Diskussion teilnehme und Interesse an der Idee des Habitat- und Artenschutzes hat folgendermaßen:

„Ich mach jetzt seit 35 Jahren Landwirtschaft[...]wir haben uns schon damals Gedanken gemacht, da ist man z.B. hier vom Vogelschutzbund angesprochen worden, macht doch mal ein Lerchenfenster. Da haben wir mal Versuche gemacht. Wir haben auch schon mal Blühstreifen, mit Heilkräutern angelegt. Ich hab noch in keinem hessischen integrierten Agrarumweltprogramm (HIAP), Hessischen Landschaftspflegeprogramm (HELP) und HALM-Programm mitgemacht. Wir haben es halt auch gemacht, das hat auch ein bisschen was mit ökologischem Verständnis zu tun“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 310-313).

Diese Entfernung zu den angebotenen Programmen von, vom Habitat- und Artenschutz überzeugten Landwirten, war auch an der folgenden Aussage zu erkennen:

„Ich will mich jetzt nicht als edler Ritter hinstellen, der sagt, wir brauchen keine Förderung und es muss alles vom Herzen kommen. Mir ging es einfach nur darum, dass dieses verkomplizieren, in welches Programm passt es rein, wie können wir da was drehen, wie können wir da was machen und tun, das ist was, wo ich mich innerlich dagegen sträub, ganz einfach“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 382-385).

Ein Landwirt betonte, dass neben der ökonomischen Komponente der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen, die Förderung der natürlichen Prozesse eine entscheidende Größe bei der Entscheidung für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen bei ihm sei:

“...ich bin halt Landwirt, Jäger und Naturschützer, ich will meine Flächen wirklich in gutem Zustand erhalten. Und will dann auch mein Gewinn machen, ganz klar, trotzdem will ich der Natur irgendwo ein Stückchen zurückgeben, aber sinnvoll zurückgeben“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 365-366).

Ein Landwirt sprach von einzelnen Idealisten, zu denen er sich selbst zähle, unter den Landwirten, die im Moment die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen durchführen (6. Interview Landwirt 2015: 128). Ein motivierter Landwirt berichtete, in diesem Jahr ohne eine HALM-

Programmteilnahme auf zwei Schlägen Blümmischungen eingesät zu haben. Er beschrieb dies als ein Ausprobieren, wie die Mischung funktioniert und wie diese angenommen wird:

„Man muss einfach planen und machen. Ohne ständiges Feedback aus der Praxis funktionieren die Maßnahmen nicht“ (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 107-110).

Für einen weiteren Teilnehmer war genau dieses „Machen“ von einigen Landwirte ein entscheidender Aspekt für die Weiterentwicklung der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen:

„Erst mal brauchen wir Landwirte wie sie, (Anmerkung: Drei Teilnehmer der Runde wurden damit persönlich angesprochen) die in gewisser Weise Vorreiter sind, wir Landwirte sind es gewohnt uns von anderen Landwirten etwas abzugucken. Und was dort gut ist, das machen wir auch“ (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016 : 145 – 148).

Ein anderer Landwirt ergänzte ein Beispiel aus dem Weinbau: dort wird seiner Meinung nach viel zum Naturschutz gemacht, aber nicht alles angemeldet:

„Weil ja bei den ganzen Programmen auch jeder jeden kontrolliert. Viele Landwirte sind halt bei den Maßnahmen auch effektiver, wenn sie das nicht anmelden. Wir müssen Landwirten halt auch die Möglichkeit geben, dass es arbeitswirtschaftlich bleibt“ (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 153-155).

8.1.3.5 Einfluss der Hunde und Spaziergänger auf den Habitat- und Artenschutz

Die Landwirte waren skeptisch, dass der Versuch mittels des AUBI Habitat- und Artenschutzes zu betreiben, die Artenvielfalt nur gering verbessert (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 231-232). So war es nach der Meinung der Landwirte zu berücksichtigen, dass freilaufende Hunde und auch Prädatoren Einfluss auf die Populationszahlen von vielen Vogelarten haben. Es wurde wiederholt betont, dass z.B. fünf Meter breite Schonstreifen, die über das HALM angelegt werden, keinen Vogelschutz garantieren. Da diese Flächen zu klein seien und die Tiere der offenen Agrarlandschaft dort keine Ruhe und Schutz finden könnten, weil so viele Hunde frei durch die Feldflur laufen (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 237-237). Im Plenum wurde diskutiert, inwieweit die insbesondere am Wochenende zahlreichen Erholungssuchenden (Fußgänger, Radfahrer) und die vielen Hundebesitzer mit freilaufenden Hunden ebenfalls als Störungsquellen berücksichtigt werden müssen. Es wurde bestätigt, dass

Hunde, die in eine Fläche gehen, als eine Störung anzusehen sind (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 18-19).

Aufgrund der hohen Naherholungsfrequenz gab es in der Region keine sogenannten störungsfreien Gebiete (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 2-2). Das Problem in der Region sei, dass die Dörfer 3 bis 4 km auseinander liegen und die Spaziergänger 2 bis 3 km gehen. Demnach seien die Spaziergänger überall unterwegs und somit gibt es keine freien Räume (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 16-17). Ein Vertreter der PGNU fügte an, dass viele Arten bestimmte Fluchtdistanzen haben. Die Feldlerche hat ihr Nest als Beispiel vielleicht 20 Meter im Acker und wird durch den Spaziergänger mit Hund an der Leine gar nicht gestört, weil Ihre Fluchtdistanz noch nicht erreicht ist (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 35-36).

8.1.3.6 Einfluss der Prädatoren auf den Habitat- und Artenschutz

Ein Teilnehmer einer Diskussion sprach außerdem die Situation an, dass die Populationen der Bodenbrüter und des Niederwildes aufgrund der neu eingeführten Schonzeit für Füchse sich verändern könnte. Die Schonzeit, in der die Fuchsbejagung nicht mehr erlaubt ist, ist ab 2016 in Hessen vom 01.März-15.August eines Jahres. Gerade im Frühjahr, betonte er, wenn die Füchse Junge haben, benötigen sie viel Nahrung und nehmen so einen starken Einfluss auf die Populationen von Bodenbrütern und Niederwild. Er äußerte die Befürchtung, dass die angestrebten Maßnahmen hinsichtlich der Förderung der Population von Ziel- und Leitarten folglich wenig erfolgreich sein könnten. (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 12-17):

„Ich sehe wenige Erfolgsmöglichkeiten, weil das alles abgegriffen wird (Anmerkung: die sich entwickelnden Niederwildbestände). Wir machen Futter für die Prädatoren“ (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016 : 27 - 28).

Seiner Meinung nach ging es ja nicht nur darum, die HALM-Maßnahmen zu etablieren, sondern auch um den Erfolg der Arbeit. Ein weiterer Landwirt ergänzte:

„Wenn das Projekt weitergeführt werden soll und keiner sieht einen Erfolg, laufen wir Gefahr, dass die Landwirte nicht beim Projekt dabei bleiben. Man hat ja früher schon solche Projekte gemacht und Untersuchungen gemacht mit optimalen Gestaltungen im Jagdbereich, Blühflächen und Hecken angelegt. Die ganzen Geschichten. Man konnte aber keinen Effekt feststellen, weil die Prädatoren-Bejagung vernachlässigt wurde“ (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 17-27).

Aus seiner Erfahrung als langjähriger Jäger berichtete der Landwirt von verschiedenen Untersuchungen, um die Bodenbrüterpopulationen zu stabilisieren. Hier erwies sich die Fuchsbejagung als eine sehr erfolgversprechende Maßnahme, weil der Populationsentwicklung der Füchse kein natürlicher Feind gegenübersteht. Seiner Meinung nach war das Hauptproblem die Überpopulation von Füchsen in der Region (*1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 46-55*). Nur in Kombination mit einer Prädatoren-Population Regulierung (Anmerkung: z.B. der Fuchs, weil diese Population in der offenen Agrarlandschaft zu stark angewachsen ist), macht es aus Sicht des Teilnehmers Sinn, dass die Landwirte ihren Teil zum Projekt beitragen (*2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 570-571*). Auch andere Prädatoren wurden als ein Problem dargestellt. So werden laut den Landwirten die Elster- und Rabenvögel-Populationen immer größer. Es wurde z.B. beobachtet, wie eine Elster aus einem Amselnest die Brut geraubt hat (*Thementag Biodiversität 2017: 8 - 9*) und wie ein Rotschwänzchen von Rabenkrähen gefangen und getötet werden. Außerdem wurde bemerkt, dass viele Populationen von Arten in vielen Gebieten einfach zu klein geworden sind. (*4. AUBI Projektvorstellung: 9 - 12*)

8.1.4 Zusammenfassung

Dass die Landwirtschaft den Habitat- und Artenschutz beeinflusst, war den Landwirten bekannt. Wie die landwirtschaftliche Arbeit sich auf den Habitat- und Artenschutz auswirkt, war den Landwirten teilweise jedoch nicht bewusst. Es wurde deutlich, dass das Thema des Habitat- und Artenverlustes bei den Landwirten aufgrund der medialen Brisanz auch ohne das AUBI diskutiert wurde. Ein unbedingter Handlungsdruck, vonseiten der Landwirtschaft das Habitat- und Artenschutzmanagement zu verändern, war zu Beginn des AUBI-Projektes nicht zu spüren.

Die Landwirte in der Region, die bereits Managementmaßnahmen zur Förderung der Habitat- und Artenvielfalt zu Projektbeginn umsetzten, sind größtenteils auch Jäger. Diese Landwirte haben ihren Idealismus, ihr Verständnis für ökologische Zusammenhänge und den der Imagegewinn für den Betrieb als Grund für Ihre Entscheidung eine HALM Blühfläche anzulegen, deutlich in den Vordergrund gestellt. Hier ist anzumerken, dass bei den Jägern auch noch die Motivation vorhanden ist, die Niederwildpopulationen in ihren Jagdgebieten zu stabilisieren. Es war deutlich zu beobachten, dass besonders verschiedene Prädatoren des Niederwildes wie z.B. Füchse, von Seiten der Jägerschaft als ein Kernproblem dargestellt wurden. Für viele Landwirte haben die Spaziergänger mit freilaufenden Hunden einen großen Einfluss auf die Rückgänge der Vogelarten in der Agrarlandschaft.

Auch die Sensibilisierung von Verpächtern und der Bevölkerung über den Nutzen der Maßnahmen sollte verstärkt werden, um eine erhöhte Akzeptanz der HALM-Maßnahmen zu entwickeln. Die Kommunikation der Landwirte mit den verschiedenen Akteuren war für mehrere Landwirte der Kern für eine erfolgreiche Umsetzung von Habitat- und Artenschutz.

Viele Landwirte hatten negative Erfahrungen mit Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen und fühlen sich von den Vorgaben überfordert. So führen hohe Umsetzungsaufgaben für Landwirte zu einer verminderten Annahme von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen. Diese Sorge entsteht dadurch, dass aufgrund der flächenscharfen Auswertung der Vorortkontrolle schon geringe Über- oder Unterschreitungen bei den Flächenangaben zu Abzügen bei der Vergütung mit sich bringen können. Um das Risiko der Landwirte zu mindern, durch die Vorortkontrolle Sanktionen ausgesprochen zu bekommen, ist ein sehr hoher Zeitaufwand bei der Anlage von HALM C.3. Maßnahmen nötig.

Trotz einer fachmännisch und verwaltungstechnisch einwandfreien Anlage einer HALM-Maßnahme, wurde vonseiten der Landwirte von einer andauernden Belastung ab der Unterzeichnung eines HALM-Vertrages bis zum Vertragsende gesprochen. Hier kann eine Erweiterung des Toleranzbereiches bei Fehlangaben zu einer Entlastung der Landwirte führen. Außerdem sollte über die Art und Weise der Sanktionierung nachgedacht werden. Sanktionen stören das Vertrauensverhältnis der Landwirte mit den Landwirtschaftsämtern. Verwarnungen bei ersten Falschangaben könnten das aufgebaute Vertrauensverhältnis schützen und zur Erfüllung des Vertrages und zu Folgeverträgen führen.

Für viele Landwirte, die nicht an Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen beteiligt sind, war es ein zentrales Anliegen, bei der Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen flexiblere Gestaltungsmöglichkeiten zu erhalten. Neben der räumlichen und zeitlichen Flexibilität bei der Umsetzung der Maßnahmen, wurde auch ein stärkerer Praxisbezug gefordert. Ziel der Gesetzgebung sollte es sein, den guten Willen der Landwirte zum Habitat- und Artenschutz nicht mit einem erhöhten Kontroll- und Sanktionsrisiko zu bestrafen. Außerdem kann eine Harmonisierung der Vorortkontrolle mit der lokalen Landwirtschaftsberatung und eine Erweiterung der Entscheidungsspielräume unnötige Sanktionsanlastungen vermeiden. Für Landwirte, die den Einstieg in Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen überlegen, ist der Verpflichtungszeitraum (fünf Jahre) hemmend. Hier kann ein Probejahr vor fünfjährigen Verträgen den Landwirten den Einstieg erleichtern.

Die Prämienhöhe der HALM C.3. Maßnahmen in Hessen erweisen sich im Projektzeitraum nur für Grenzertragsstandorte als attraktiv. Um die HALM C.3. Maßnahmen zu einer ökonomisch reizvollen Alternative für Betriebe in Gunstlagen auszubauen, ist es eine Möglichkeit, die Prämienhöhen Ackerschlag genau zu kalkulieren und so besser an den Markterlösmöglichkeiten des Ackerschlages anzupassen. Dies wird innerhalb des Kulturlandschaftsprogramms (KULAP) in Bayern bereits angeboten (Klinghammer 2018). Dort wird die Ertragsmesszahl eines Ackerschlages als Basis für die Auszahlungshöhe angenommen. Somit würde die Höhe der Auszahlung der naturräumlichen Gliederung der Bodenfruchtbarkeit folgen.

Um für Landwirte innerhalb des laufenden HALM Programmes in Hessen einen ökonomischen Reiz für die Neuanlagen von Blühstreifen zu setzen, könnten durch Landkreise, Gemeinden oder Gruppen der Bevölkerung die Kosten für das Saatgut übernommen werden. So kann die Anfangsinvestition der Landwirte, die oftmals in Diskussionen als Umsetzungshürde genannt wurden, verringert werden. Diese Unterstützung kann die Hemmschwelle, einen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen-Vertrag zu unterzeichnen, für Landwirte senken. Im Rahmen dieser Arbeit erwies sich die monetäre Unterstützung beim Saatguteinkauf durch Kommunen in drei Fällen (Büdingen, Öhringen und Groß-Umstadt) als sehr förderlich für den Erfolg von lokalen Maßnahmen. Die gemeinsame Investition in den Habitat- und Artenschutz durch Landwirtschaft, Bevölkerung und örtlichen Verbänden, kann ein verbindendes Element zwischen den verschiedenen Akteuren schaffen. Es stellt ein Entgegenkommen der anderen Gesellschaftsteilnehmer (z.B. Privat-Bevölkerung) dar und verdeutlicht den Landwirten das gesellschaftliche Interesse am Habitat- und Artenschutz.

8.2 Ergebnisse mit Bezug zur zweiten Forschungsfrage:

Mit welchen konzeptionellen Ansätzen und mit welcher planerischen Instanz kann ein Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept (AUBI), welches auf theoretischen, ökologischen Idealvorstellungen beruht und die unterschiedlichen Einzelinteressen verschiedener Landnutzer berücksichtigt, auf lokaler Ebene umgesetzt werden?

8.2.1 Ansichten der Landwirte zur Ist-Beratungssituation

Grundsätzlich wurde von den Landwirten eine gegenüber der Vergangenheit positiv veränderte Gesamt-Beratungssituation durch die Ämter dargestellt. Gleichzeitig wurde die spezielle Situation vor Ort gelobt (7. Interview Landwirt 2015: 145 - 155). Neben der Unterstützung vom Landwirtschaftsamt gibt es in Hessen eine regional verankerte Grundwasserschutzberatung als Beratungsinstitution. Diese sei in der Projektregion seit Jahren etabliert und unterstütze die Landwirtschaft mit praxisnaher Beratung hinsichtlich der Erfüllung von Terminen und Vorgaben (2. Interview Landwirt 2015: 168 - 178). An verschiedenen Beispielen sei zu sehen, dass die Landwirte in der Region durchaus bereit seien, Maßnahmen des Grundwasserschutzes in ihr betriebliches Management miteinzubauen (2. Interview Landwirt 2015: 184 - 187). Die Akzeptanz der Auflagen sei bei den Landwirten auch trotz der erschwerten Management-Bedingungen sehr hoch. Die Landwirte akzeptieren die Bewirtschaftungsschwernis der späten Einarbeitung der Zwischenfrüchte im Januar, um einen Beitrag zum Grundwasserschutz zu leisten (2. Interview Landwirt 2015: 111 - 114).

Auf die Ist-Beratungssituation hinsichtlich des Habitat- und Artenschutzes angesprochen teilen die Landwirte mit, dass sie sich teilweise von der Beratung mit der komplexen Problematik des Habitat- und Artenschutzes alleingelassen fühlen (2. Interview Landwirt 2015: 168 - 178):

„Es wird immer gesagt, achtet auf Feldrandhygiene, damit gewisse Ungräser und Unkräuter nicht vom Feldrand ins Feld hineinwachsen. Ja und da wird halt schon zwei- oder dreimal im Jahr werden die Feldränder gemulcht. Das ist halt grade auch für die Feldlerche nicht von Nutzen“ (2. Interview Landwirt 2015: 25 - 28).

Diese Art der Beratung, die auf der einen Seite die landwirtschaftliche „gute fachliche Praxis“ vertritt, aber gleichzeitig ökologische Ziele vernachlässigt, müsste ihrer Meinung nach besser abgestimmt sein. Ein Befragter sah als Folge von den vielen gesetzlichen Vorgaben Erschwernisse für das innerbetriebliche Management und gleichzeitig seien die Maßnahmen für den

Landwirt schwer nachzuvollziehen, da der ökologische Nutzen nicht ausreichend kommuniziert sei:

„Wie ich vorhin schon gesagt habe „Greening“ eine tolle Sache, wird aber von vielen Betrieben seit Jahren schon praktiziert. Da ist jetzt einfach nur, der Einarbeitungstermin vier Wochen nach hinten geschoben worden oder das HALM-Programm, pfluglose Bodenbearbeitung, prima. Aber damit geht ein höherer Glyphosat Einsatz einher und da frage ich mich was hat die Umwelt gewonnen, wenn ich da wieder die chemische Keule einsetzen muss. Nur weil ich auf der einen Seite die mechanische Unkrautbekämpfung durch den Pflug nicht einsetzen darf“ (2. Interview Landwirt 2015: 155 - 162).

Landwirte aus der Gruppe, die sich intensiv mit dem Management ihrer Flächen beschäftigten kritisierten die HALM und Greening Programme, dass diese ökologische Leistungen teilweise nicht gleichmäßig bewerten. Bei den Greening-Auflagen sei es so, dass ein Landwirt z.B. einen Feldrain oder Landschaftselemente jeglicher Art nutzen kann, um die Greening-Auflagen zu erfüllen. Dabei müssten im Ackerland keine Ausgleichsmaßnahmen getroffen werden. Gleichzeitig bekommt dieser Landwirt seine Gelder der ersten Säule für Greening-Leistungen zugewiesen (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 28-30).

8.2.2 Welche Kommunikationsstrategie kommt hinsichtlich der Beratung im Bereich des Habitat- und Artenschutzes in Frage?

Nach der Meinung der befragten Landwirte müsste hier mit einem Beratungskonzept klar aufgezeigt werden, welche Maßnahme welchen ökologischen Nutzen bringen sollte. Dabei merkte ein Landwirt an, müsse aber ganz klar sein, dass wichtige Fragen in Bezug auf die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen vorab geklärt sind:

„Die W-Fragen müssten für mich geklärt sein. Wofür, wozu, womit“ (3. Interview Landwirt 2015: 139).

Das Bestreben, Wissen und Erfahrungen hinsichtlich der Wirkung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen auszubauen, ist bei manchen Landwirten stark ausgeprägt, berichtete ein Teilnehmer (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 242-243). Auf die Frage, ob die Durchführung aktueller HALM Programme effektiv sei oder wie Politiken im Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen-Programme neugestaltet werden könnten, erwiderte ein Landwirt:

„Puh, dass Spannende ist ja, es muss ja erst mal kommuniziert werden, was gibt es für Programme, großartig neu stricken würde ich gar nicht machen, aber damit in

die Öffentlichkeit treten, damit ins Bewusstsein der Landwirte bringen, guck mal da können wir was machen, wirklich also öffentlich medienwirksam aufzutreten. Das glaube das A und O ist, mit mehr Geld locken wir nicht mehr Landwirte hervor, das wirklich erst mal bekannt zu machen. Wir brauchen in so Regionen so symbolträchtige Tiere, mit denen man sich identifizieren kann. Der Storch, oder Goldammer oder Rotkehlchen oder Hamster oder was auch immer aber etwas wo man sagen kann, hier macht es Sinn und da kann man dann wirklich über Akzeptanz und Anerkennung sehr viel im Berufsstand bewirken“ (6. Interview Landwirt 2015: 128 - 138).

Genauso fand ein weiterer Befragter die Effektivität und die Durchführung der aktuellen HALM Programme kritisch und schlug eine Lösung vor, die alle von der Aufgabe des Habitat- und Artenschutzes Betroffene zusammen an einen Tisch bringt (2. Interview Landwirt 2015: 71 - 73). Ein solches Treffen müsste allerdings vonseiten der Landwirte ausgehen, da die Landwirte gerne selbst handeln (6. Interview Landwirt 2015: 97 – 102):

„Ich fände es gut, wenn man z.B. mit einem Ortsbeirat sagt, wir machen einmal eine vogelkundliche Führung. Binden im Grunde genommen ein ganzes Dorf, so eine ländliche Struktur da mit ein. Da gibt es sicherlich auch viele interessierte Leute und dann kommt mehr oder minder die Frage auf, was können Landwirte hierbei tun und da sind viele Landwirte dann, wenn sie merken, oh, das wird anerkannt, das wird wertgeschätzt. Dann sind auch viele Landwirte so, dass sie von der Seite noch mal rankommen“ (6. Interview Landwirt 2015: 103 – 113).

Ein befragter Landwirt ist auch Imker, er war nicht einverstanden mit der Art und Weise, wie Programme des Umweltschutzes bei ihm vor Ort umgesetzt werden. Für ihn seien manche Maßnahmen nicht nachvollziehbar, da sie seiner Meinung nach, die praktische Imkerei nicht genügend miteingebunden hätten (1. Interview Landwirt 2015: 65 - 68). Er war davon überzeugt, dass über die Kooperation mehr erreicht werden könnte (1. Interview Landwirt 2015: 43 – 49). Auf die Nachfrage, ob er sich diese naturschutzfachliche Beratung so vorstellen könnte wie die Wasserschutzberatung vor Ort bestätigte er dies:

„Ja genau, dass man sagt hier sind Leute für den Vogelschutz, die das uns einfach mal ein bisschen erklären. Das man einfach mal eine Auftaktveranstaltung XXX machen würde und sagen ja ok wir haben jetzt ein neues Vogelschutzprogramm und dann hat man mal ein paar Leute die sich mit dem Vogelschutz auskennen, die einfach mal uns interessierten Landwirten, sind ja nicht viele die es interessiert, ok das

und das sind die Probleme, das und das sind Lösungsmöglichkeiten. Dass man die vielleicht auch zusammen bespricht und dass man dann weiß, warum man das tut. Das ist so, diese die Feldlerche ist eine aussterbende Art und die ist vielleicht in Südhessen beheimatet und das man da einfach mal ein paar Informationen darüber kriegt, sondern nicht einfach von Wiesbaden oder Berlin ein Projekt runtergebrochen wird. Ihr müsst jetzt dann das machen. Eine gewisse Regionalisierung, es gibt ja genug Interessengruppen, die sich daran beteiligen würden“ (1. Interview Landwirt 2015: 117 - 130).

Auf die Frage, „wie ein Programm attraktiver gemacht werden könnte und was sinnvoll wäre?“; War die Meinung eines Landwirtes, dass in der Region genügend beratende und begleitende Ansprechpartner vorhanden seien. Diese seien aber mit wenigen Entscheidungskompetenzen und Mitteln ausgestattet, was sich nach der Meinung des Landwirtes ändern müsse (3. Interview Landwirt 2015: 132). Ein Landwirt sah in einer regionalen Steuerung der Fördermittel allerdings auch Gefahren:

„Ich weiß, dass es immer schwierig ist, das ist mir alles klar, da liegt der Verdacht der Vetternwirtschaft nah, das wird auch so kommen, ob das in anderer Form anders ist, kann ich nicht beurteilen. Ob da ein sicherer Schutz ist, also Klüngelei könnte ein Grund sein warum man sagt man macht das in dieser Form nicht. Sonst partizipieren immer nur die Gleichen an bestimmten Sachen. Ob ein großes Verwaltungsgerüst dazu dienlich ist Programme in die Region zu bringen sei dahingestellt. Also regionale Kompetenzen und Mittel“ (3. Interview Landwirt 2015: 133 - 139).

Die Kommunikation zwischen den beteiligten Akteuren im ländlichen Raum hielt ein befragter Landwirt für besonders wichtig und Barrieren abbauend (2. Interview Landwirt 2015: 184 - 187). Ein Landwirt beschrieb es folgendermaßen, dass es in schmerzt, auf einem Acker mit hoher Bodenwertzahl¹¹ einen Streifen Blühmischungen stehen zu sehen. Die Bodenwertzahl ist für ihn ein klares Argument, nicht überall Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen umzusetzen. Aus diesen Gründen ist es, seiner Meinung nach wichtig, in Gruppen vor Ort über die Thematik Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen zu reden (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 314-316). So kann er beschreiben, aus welchen Gründen er Flächen extensiviert oder auch nicht extensiviert. Die Landwirte sind aber auch überzeugt, dass trotz einer Verbesserung

¹¹ Bodenwertzahl – Die Zahl wird mit den Daten der Bodenschätzung ermittelt und reicht von 0 (sehr niedrig) bis circa 100 (sehr hoch).

der Beratungssituation viele Landwirte bestimmte Angebote zur Beratung nicht in Anspruch nehmen:

„Ich denke, wenn ich jetzt mal so sehe, hier in der Ortschaft, dass das bestimmt ein Drittel der Landwirte macht (Anmerkung: Fortbildungen besucht). Und zwei Drittel der Landwirte interessiert das sowieso nicht, die machen das so wie sie es vorheriges Jahr gemacht haben und wie sie es vor 20 Jahren gemacht haben“ (7. Interview Landwirt 2015: 145 - 155).

8.2.3 AUBI-Projektidee

Das geplante AUBI-Vorhaben hat die Zielsetzung, dem Artenrückgang speziell in ackerbaulichen Gunstlagen entgegenzuwirken. Für eine in der landwirtschaftlichen Beratung angestellte Teilnehmerin ist die Frage der Messbarkeit von Veränderungen der Maßnahmen ein sehr wichtiger Punkt, den es zu beachten gilt. Sie stellt die Überlegung an, dass Tierökologen, erst mal einen Istzustand der Situation vor Ort aufnehmen müssten. Die regionale angepasste Sinnhaftigkeit der Maßnahmen soll ihrer Meinung nach sichergestellt sein (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 192-194). In diesem Zusammenhang wurde in der Diskussion von Landwirten auch die Frage gestellt, um welche Arten es im Projekt geht und was der maßgebende Bestand der Arten ist (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 549 – 551)?

Darauf wird von der Landschaftspflegeberatung erwidert, dass hier gerade das AUBI – Projekt helfen soll und die Frage, was es zu fördern gilt, soll vorab mit Landschaftsökologen beantwortet werden (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 192-195). Besonders soll für Arten eine Verbesserung geschaffen werden, die als gefährdet in der offenen Agrarlandschaft eingestuft sind. Das kann auch zur Folge haben, dass widersprüchliche Bedingungen auf einer Fläche geschaffen werden könnten. Die eine Art fördern, aber gleichzeitig eine andere Art hemmen. Das wäre dann auch eine Aufgabe des Konzeptes, zu entscheiden:

Welche von diesen Bedingungen sollen erfüllt werden, um eine gewisse Art zu fördern? Die Frage, die sich für das Konzept stellt, ist: Wie können wir das definierte Ziel erreichen? Vor der Planung erfolgt die Bestandsaufnahme der Region, das zählt zu den definierten Grundaufgaben des Landschaftsplanungsbüros.

8.2.4 Landwirte als Zentrale Akteure

Ein Landwirt sah in den HALM-Förderprogrammen viele gute Ideen. Allerdings würden diese in der Umsetzung seiner Meinung nach für den Landwirt unhandlich und sperrig (3. Interview Landwirt 2015: 92 - 95). Der Befragte sah in einer regionaleren Verankerung der Fördermittel einen Ausweg aus der im Moment nicht zufriedenstellenden Situation der Abwicklung der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen:

„Also wäre es doch mal geil, wenn man hier vor Ort einen Verband mit begrenzten Mitteln ausstatten würde und der könnte es gezielt vor Ort verwenden und sagen das machen wir. Das wäre jetzt meine Idealvorstellung. Ob das jetzt der Vogelschutzverband oder das Landwirtschaftsamt kriegt, das man sagt, hier habt ihr die Summe X, mach damit in deiner Region was Gutes. Aber das ist halt bei Bundes- oder Länderprogrammen und bei Programmen der Europäischen Union noch schlimmer, das geht also nicht da muss erst ein Konzept erstellt werden, dann muss es erarbeitet werden, dann muss es durch irgendwelche Verfahren durchgepeitscht, dann wird es genehmigt oder nicht und im Umkehrfall muss ein Bericht geschrieben werden. Das sind alles Dinge, die sehr viel Zeit in Anspruch nehmen. Das für das was auf der Fläche ist immer nur der kleinste Teil übrig bleibt“ (3. Interview Landwirt 2015: 97 - 105).

Die Landwirte sind bei der Bestandsaufnahme der Zentraleakteur, da sie eine Sonderstellung haben, weil sie bedeutend mehr Zeit in der Flur verbringen. Die Gruppe könnte so helfen, Synergien zu schaffen.

"Wenn ich morgen um 6 oder 5 mit dem Schlepper draußen bin, sehe ich auch, was an Biodiversität, was der Normalverbraucher gar nicht sieht. Ich finde es gut, dass sich diese Gruppe gebildet hat“ (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 78-80).

Die Landwirte können sagen, wo sich eine Maßnahme lohnen könnte und so übergeordnete Räume für Maßnahmen besser erarbeitet werden können (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 41-41).

Exemplarisch sollen hier Beispiele der Informationsgewinnung dargestellt werden: In einem Gespräch mit einem Landwirt erinnerte dieser sich an die große Anzahl von brütenden Kiebitzen in jedem Frühjahr in seiner Gemarkung:

„Vor der Maisaussaat sind dann viele Nester (Anmerkung: der Kiebitze) der Bodenbearbeitung zum Opfer gefallen. Vielleicht sind es auch deshalb weniger geworden. Es liegt auf jeden Fall in unserer Verantwortung, weil wir diese Fläche bewirtschaften“ (2. Interview Landwirt 2015: 54 - 61).

Ein anderer Landwirt berichtete dazu, wie die Landschaftspflege damals die Verantwortung für den Kiebitzschutz übernommen hat:

„Da hat sich jemand drum gekümmert (Anmerkung: um den Kiebitz Schutz). Da haben die die Nester gesucht, haben ein großes Fähnchen aufgestellt und dann ist man Drumherum gefahren. Die hat man auch gesehen, wenn man nicht ganz blind war. Die fliegen ja Angriffe auf deinen Schlepper und kreischen und wollen das Nest verteidigen. Ich weiß aber nicht, wann die hier weg sind, es gibt keine mehr. Störche hatten wir auch, die sind jetzt wiedergekommen aber die Kiebitze sind weg“ (4. Interview Landwirt 2015: 97 - 103).

Ein ortsansässiger Hobby-Ornithologe mit langjähriger Erfahrung in leitender Position in der landwirtschaftlichen Verwaltung erläuterte:

„Wir hatten ehemals 200 Kiebitzpaare im Landkreis Darmstadt-Dieburg, jetzt haben wir knapp 20 und das ist aber immer noch einer der besten Bestände in Gesamt-Hessen. Vor Jahren wurde auf einen Feuchtacker, der einer der letzten Brutplätze für Kiebitze war, eine Grünfläche angelegt, das ist natürlich für den Kiebitz fatal. Aus dem Grund würde ich darauf hinweisen wollen, dass es mehrere Bereiche gibt die für den Kiebitz von Bedeutung sind. Da sollte man darauf achten, das dort nicht auf den Maisäckern oder Feuchtäckern Blühflächen angelegt werden, die den Kiebitz dann eventuell weg schützen würden. Der Kiebitz braucht dort diese langen Schwarzbrachen und Feuchtstellen im Acker und keine Blühflächen“ (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 97-105).

Im Rahmen der Diskussionen bei den AUBI-Projekttreffen wurden durch die Teilnehmer die verschiedensten möglichen Datenquellen genannt, was sich als sehr effizient erwies. Die Gruppe der Landwirte könnte so helfen, Synergien zu schaffen (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 78-80). Die Teilnehmer berichten bei den verschiedenen Treffen, dass viele ökologische Daten durch bestehende Planungen oder durch bestehende Erhebungen in den letzten Jahren schon vorhanden sind (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 280-281). So wur-

den in der Region z.B. Machbarkeitsstudien für Windkraftanlagen durchgeführt, die den Artenbestand, vor allem von Vogelarten, aufgenommen haben (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 274-274). Ein weiterer Landwirt fügt hinzu:

„Vor 3 Jahren hatten wir in XXX neue Flächen angelegt, da ist ein artenrechtliches Gutachten erstellt worden. Auf solches Datenmaterial kann man ja zurückgreifen“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 282-283).

Die Stadt Groß-Umstadt, so wird weiter berichtet hat auch noch eine relativ junge Biotopkartierung, die vor 5 oder 6 Jahren durchgeführt wurde (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 284-285). Darüber hinaus können ganz viel Informationen vor Ort von den Landwirten, den Jägern und den Naturschutzverbänden gesammelt werden (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 275-279), was als Grundlage für weitere Feldbegehungen dienen kann. Der Modell-Charakter des AUBI-Projektes wurde durch die Projektleiter hervorgehoben. Die Landwirte stellten heraus, dass die kritischen Worte in der Diskussion, ihrer Meinung nach sehr wichtig sei:

„Wir wollen ja, dass hinterher auch etwas raus kommt. Das nicht nur die Förderung optimiert ist, sondern dass wir erfolgreich ein Konzept angehen“ (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 140-142).

Die Landwirte sahen als ein wichtiges Instrumentarium der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen-Entwicklung an, dass Rückmeldungen über die Programmfolge oder Misserfolge existieren. Ein wichtiges Signal an die Landwirte könne es nach einer Meinung sein, dass die Aussagen, die im Rahmen des AUBI-Projektes getroffen werden, nach Wiesbaden, Berlin und Brüssel transportiert werden (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 60-64).

„Aber wenn das ganze Ding (Anmerkung: AUBI und die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen) jetzt nur dafür da ist, um irgendwo eine Förderung zu optimieren oder irgendwelche Subventionen auszunutzen, dann hab ich persönlich überhaupt kein Bock da drauf. Jetzt mal ganz aus meiner Sicht“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 316-317).

8.2.5 Habitatverbund in der Modellregion

Schon während den Diskussionen kommen die ersten Ideen auf. Durch einen Teilnehmer wurde initiiert, dass die anderen Landwirte gedanklich mit in die Feldflur ihrer Gemarkung geführt wurden (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 245-246). Der Beitrag einer Beraterin bringt die anwesenden Landwirte zum Überlegen und ein weiterer Landwirt

entwickelt sofort eine Verbindung zur anstehenden Flurbereinigung in der Region. Die Etablierung der AUBI-Projektgruppe wird als ein angestrebtes Verbundsystem vorgestellt, in welchem die einzelnen Landwirte zusammenarbeiten und Flächen gemeinsam im räumlichen Zusammenhang geplant werden sollten. Es wurde durch die AUBI-Vertreter wiederholt klargestellt, dass die Maßnahmen freiwillig seien und dass jeder Betrieb individuell die Teilnahme an Extensivierungsprogrammen entscheidet.

„Das heißt aber dann, wenn das Konzept eine landwirtschaftliche Struktur haben sollte, und wir gehen keinerlei Verpflichtung ein, jetzt vom Verständnis her, macht`s ja dann nur Sinn, wenn man sich doch für diese Fläche mehrjährig festlegt“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 142-143).

Ein Mitarbeiter der Landschaftspflegeabteilung führte dazu aus, dass dies die Schwierigkeit des Programmes ist. Die Bandbreite der Möglichkeiten werde durch die Vorschläge des Konzeptes aufgeführt. Den Landwirten obliegt dann die Möglichkeit, selbst zu entscheiden:

„Sie haben ja eben vorgestellt: Sie wollen jetzt Habitat da, Habitat dort, das bringt nix, wenn ich dann hier ein Blühstreifen anlege, und es sind keine anderen Landwirte die das dann auch in diesem Bereich machen, oder irgendwelche Lerchenfenster? Oder wenn dann 4 Landwirte von den 5 im nächsten Jahr sagen, aus fruchtfolgebetrieblichen Gründen passt das nicht“ (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 144-148).

Der Vertreter des Landkreises Darmstadt-Dieburg, Fachbereich Landschaftspflege sah es optimistisch, ein Wechselspiel von Bereichen in denen es ruhig sei und gezielt was für gewisse Arten gemacht wird und Bereichen mit mehr Landwirtschaftlichen- und Publikumsverkehr zu kombinieren. Bei dieser konkreten naturräumlich planerischen Diskussion ergänzte ein Landwirt:

"Einen Aspekt möchte ich noch anmerken, der ist etwas weiterführend, fast schon global gedacht. Diese Maßnahmen sollen meiner Meinung nach nicht dazu führen das in diesem Raum wo schon so viel Fläche durch Wohnbebauung und Industrieanlagen verloren gegangen ist. Das ist mir wichtig, dass nicht zu viel Fläche aus der Produktion verloren geht. In der Summe ist es wertvolles Ackerland das da ist, um die Leute zu ernähren. Dieser Aspekt soll meiner Meinung nach beachtet werden“ (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 209-211).

Dazu ergänzte der Landwirt, dass es ihm wichtig war, das noch mal zu erwähnen, um auch die landwirtschaftliche Sichtweise zu verstehen und ergänzte, wie er es aus seiner Sicht machen möchte:

"Man nimmt vielleicht Flächen, die nicht so gut sind und dann hört sich das aber auch so an, dass wir unsere Flächen mit 80 Bodenpunkten da rein geben sollen" (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 216-216).

Dies bestätigen auch die Vertreter des Landkreises Darmstadt-Dieburg, Fachbereich Landschaftspflege. Sie wollen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in der Gunstlage umsetzen. Damit ist die ganze Region hier gemeint. Nach der Meinung des Ministeriums soll dieses Konzept nicht dazu dienen, mehr Flächen ins HALM zu bekommen, es geht nicht unbedingt um eine Zunahme der Flächen, sondern um eine qualitative Optimierung (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 212-215). Dabei soll durch die Planung gefördert werden:

„Das sich die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen nicht auf die letzten Ackerstandorte im Odenwald zurückziehen, sondern dann eben in dem großen Bereich hier oder auch in der Wetterau stattfinden; da können sie aber auch auf Flächen stattfinden die nicht unbedingt an sich günstig sind aber in der Region Gunstlage liegen“ (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 217-219).

Gerade die Biotopverbundplanung war für die Landwirte ein schwieriges neues Konstrukt:

"Das ist aber auch sehr schwierig; da haben wir es mit unterschiedlichen Fruchtfolgen zu tun und viele Betriebe, denken sich dann, was interessiert es denn meinen eigenen Betrieb; ich mache die und die Fruchtfolge und das mit meinen ganzen Nachbarn abzusprechen ist ein Ding des Unmöglichen, das hört sich gut an; aber das in der Praxis um zu setzen? Das wurde das letzte Mal auch schon mal angedeutet das man die Gemarkung ein bisschen auflockert und die Strukturen nicht nur so punktuell, sondern überall verteilt sind aber das ist fast unmöglich" (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 199-202).

Er war der Meinung das die AUBI-Planung in unterschiedlicher Priorität an die Störungsbereiche herangehen und hineingehen muss und dabei immer mit der Bevölkerung in Kontakt bleiben muss (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 196-197). Für die PGNU war dabei das Miteinander das entscheidende Kriterium:

„Das kriegt man nur bedingt auf seinen eigenen Flächen hin.“ (2. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 198-198).

8.2.6 Veränderungen des Habitat Verbunds in der Projektregion

Im Rahmen der AUBI Studie wurde beobachtet, dass die tiefere Einführung in das Thema Habitat- und Artenschutz zu Veränderungen bei Landschaftsmanagemententscheidungen einzelner Landwirte führt. Es können im Folgenden nur Ergebnisse betrachtet werden, die in der Region mit dem AUBI erzielt wurden. Es wurden durch die PGNU im Rahmen des AUBI in den Jahren 2016 und 2017 elf Einzelberatungen im Projektgebiet „Groß-Umstadt/Otzberg“ und „Groß-Bieberau/Reinheim-Ueberau“ durchgeführt. Im Rahmen dieser Termine wurden für fünfzehn Ackerschläge (10,46 ha) von neun verschiedenen Landwirten HALM C.3.1. und C.3.2. Verträge unterzeichnet (siehe Tabelle 10). Davon befinden sich 8,14 Hektar der HALM-Maßnahmen im Gebiet Groß-Umstadt/Otzberg, das 8.465 Hektar landwirtschaftlichen Nutzfläche umfasst. Im Projektgebiet „Groß-Bieberau/Reinheim-Ueberau“ mit einer landwirtschaftlichen Nutzfläche von 1.290 ha, wurden 2,32 Hektar unter einen HALM-Vertrag genommen (siehe Tabelle 10).

Maßnahmenbeschreibung	Fläche im Landkreis Darmstadt- Dieburg 2015	Fläche im Landkreis Darmstadt- Dieburg 2016	Fläche im Landkreis Darmstadt- Dieburg 2017	Fläche im Landkreis Darmstadt- Dieburg 2018
C.3.1. Einjährige Blühstreifen/-flächen in ha	8,21	11,37 Start AUBI	14,87 (2,00 durch AUBI)	22,00 (4,04 durch AUBI)
C.3.2. Mehrjährige Blühstreifen/-flächen in ha	35,94	43,51 Start AUBI	51,19 (1,07 durch AUBI)	59,88 (3,34 durch AUBI)
C.3.1. und C.3.2. - Gesamt in ha	44,15	54,88	66,06	81,88

Tabelle 10: HALM – C.3. Umsetzung in Hessen und in Landkreis Darmstadt – Dieburg

In den Gesprächen war zu erkennen, dass eine Handlungsbereitschaft der Landwirte, im Sinne des Habitat- und Artenschutzes zu handeln, vorhanden ist. Durch die positiven Erfahrungen mit der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft wurden in den Gesprächen auch immer Überlegungen angestellt, auch außerhalb des HALM Alternativen zu entwickeln:

"Wir sitzen nicht hier, weil es uns mangelt an noch mehr Bürokratie. Das muss man ja auch mal sehen, vor lauter Anträgen, Schreiberei und Büro bleibt kaum noch Zeit, was eigentlich unsere Arbeit ist. Wir haben ja so viele Projekte laufen. Ich

hatte vor Jahren auch großes Interesse an diesem HALM-Programm teilzunehmen. Und als ich dann die Auflagen gesehen habe. Ich hatte Angst. Das kannst du nicht machen. Du bist ja ständig mit irgendwelchen Dingen da belastet. Allein wenn ich lese. Du bist verpflichtet, dass der Kram dann auch im Herbst auf dem Feld steht. Dass die Mischungsverhältnisse stimmen. Damit ich nicht in de Verdacht komme ich hab da irgendwas gemauschelt kaufe ich fertige Mischungen. Es sind alles so Dinge. Die Bürokratie, die ufert aus. Sie müssen uns schon verstehen. Wenn wir auf dem Weg mitgehen wollen. Dann muss man das schon für die Bauern auch machbar sein. So ist es. Das ist der stärkste Hemmschuh in vielen Bereichen“ (1. Runder Tisch 2017 Groß-Bieberau: 112-126).

Die Bereitschaft der Landwirte entwickelte Ideen umzusetzen war an folgenden Beispielen im Rahmen der Fallstudie zu erkennen:

Blühstreifen in den Fahrgassen zwischen den Weinstöcken

Das Bestreben, Wissen und Erfahrungen hinsichtlich der Wirkung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen zu erweitern, sei bei manchen Landwirten stark ausgeprägt, berichtet ein Teilnehmer (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 242-243). Besonders bei der Winzerschaft hat sich seiner Meinung nach in den letzten Jahren hinsichtlich des Naturschutzes viel entwickelt. Es wird oft mit Dauerbegrünung gearbeitet und es werden verschiedene vielfältige Blühmischungen in den Fahrgassen ausprobiert. Durch die vorhandene Technik wird die Unkrautbekämpfung mechanisch durchgeführt und auf Herbizid-Maßnahmen vollständig verzichtet (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 87-88). Projektvorüberlegungen für die Zwischenreihen-Dauerbegrünung in Weinbergen mit Blühflächen wurden 2016 im Rahmen des AUBI angestellt. Landwirte, die zugleich Weinbauflächen bewirtschaften, haben im Verlauf der Runden Tische des AUBI das Vorhaben vorangetrieben. Ziel ist, auf diese Weise einen flächenmäßig großen Anteil neue Blütenpflanzen in die Landschaft zu bringen, ohne Produktionsfläche zu verlieren. Außerdem ergibt sich eine gute Vernetzung von Biotopen an der Talsohle mit dem Waldrand am Ende der Weinberge. Das Ergebnis dieses Prozesses in der Praxis ist, dass die Winzergenossenschaft Groß-Umstadt (ohne Fördermittel) 2017 und 2018 das Saatgut der Blühmischung für den teilnehmenden Winzer kostenfrei zur Verfügung stellt. Dadurch wurden mehrere Hektar Weinbergflächen mit mehrjährige Blühflächen zur Zwischenreihenbegrünung angelegt (siehe Abbildung 34 und Abbildung 35: Blühstreifen in den Fahrgassen zwischen den Weinstöcken II).



Abbildung 34: Blühstreifen in den Fahrgassen zwischen den Weinstöcken I



Abbildung 35: Blühstreifen in den Fahrgassen zwischen den Weinstöcken II

Von einem Landwirt wird die Idee eingebracht, ein dem Weinbau ähnliches Konzept zu entwickeln. So kann auf einem Getreidestandort in einer Fahrgasse eine Blühfläche etabliert werden (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 127- 135):

„Deshalb fand ich das Bild in der Präsentation sehr gut, auf dem mitten im Acker ein Streifen eingezogen war, dann vielleicht noch ein paar Landeflächen für die Feldlerchen dann passt es“ (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 214 - 215).



Abbildung 36: Anlagebeispiel Blühstreifen (Oppermann und Luick 2012)

Er hat die Überlegung, einjährige Blühstreifen in Fahrgassen einzusäen und diese dann vernetzt mit anderen Landwirten zu planen. Diese Blühstreifen könnten dann seiner Meinung nach im nächsten Jahr weiter geplant werden, sodass es mit der Fahrgasse passt (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 127- 135).

Blühstreifen Projekt

Inspiziert und animiert durch die Diskussionen im Rahmen des AUBI bezüglich Habitat- und Artenschutz wurde durch Mitarbeiter des AUBI und der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft ein Blühstreifen-Projekt in der Region initiiert. Für die Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft, war das AUBI Projekt ein Treiber Initiativen zur Förderung der Habitat- und Artenvielfalt neben Ihrem originären Aufgabenfeld des Grundwasserschutzes zu etablieren. Die Teilnahmebereitschaft der Landwirte war sehr hoch. Für viele Landwirte war diese Gemeinschaftsaktion eine erste Erfahrung mit der Thematik Blühstreifen. Einige Landwirte nahmen die Blühflächen als ökologische Vorrangfläche ins Greening auf, einige haben gesagt, dass sie die Blühflächen ohne Fördergeldbeantragung einsäen. Ein Problem ergab sich, dass beim Greening die Blühfläche bis zum 01.04 eines Jahres eingesät sein muss.

Da die Einhaltung des Einsaattermines in dem Jahr aufgrund der Witterung nicht möglich war, hat die Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft dieses bürokratische Problem für die Landwirte mit den Ämtern abgeklärt. Eine verspätete Einsaat war somit möglich. Die Landwirte haben der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft genau ihre Flächen genannt und die gewünschte Größe der Blühstreifen. Das Saatgut für die einjährigen Blühstreifen wurde durch Spenden finanziert. Ein Landwirt hat alles eingesät, diese Dienstleistung wurde ebenfalls über eine Spende entlohnt. Diese Arbeit von einem Landwirt

durchführen zu lassen, hatte den Vorteil, dass auch kleine Flächen eingesät werden konnten, da es technisch schwer möglich ist, die Sämaschine für einen Blühstreifen von 1000 qm² einzustellen (1. Runder Tisch 2017 Groß-Bieberau: 157-161).

Die Rückmeldungen der Landwirte bei der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft waren sehr positiv und für die Mitarbeiter der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft ein Zeichen, dass in der Region hinsichtlich des Habitat- und Artenschutzes Potenzial vorhanden ist.

„Dieses Projekt hat vielen Spaß gemacht. Und ich denke, dass viele sich so an HALM-Maßnahmen heranarbeiten“ (1. Runder Tisch 2017 Groß-Bieberau: 171-178).

Um die erreichten Maßnahmen nach außen zu kommunizieren, wurden Schilder für HALM-Blühflächen und Gewässer- und Erosionsschutzstreifen erstellt.

Wegränder Mahd-Management

Bei einem Runden Tisch wurden von einem Teilnehmer der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie (HGON) Bilder von Wegrändern/Wegen, die mit Pflanzenschutzmitteln gespritzt, zu früh gemäht/gemulcht, überackert etc. gezeigt. Als Reaktion auf den Beitrag begann eine Diskussion über den Zustand der Weg bzw. Feldränder. In Kombination mit Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen, kann die Nutzung der Feldraine für Naturschutz-Maßnahmen integriert werden. So können im Randbereich mit Kombinationen von Hecken und Ackerflächen durch die Feldraine Synergien von Maßnahmen geschaffen werden und so ein breiteres Artenspektrum gefördert werden.

Ein Landwirt ist der Meinung, dass sich im Rahmen der Flurbereinigung Möglichkeiten zur Ausgestaltung von neuen Ideen mit der Gemeinde ergeben. Er schlägt z.B. vor, Feldwege mit Blühpflanzen zu bepflanzen, um auch dort Nahrungshabitat zu schaffen. (2. AUBI Vorbereitungstreffen 2015 Groß-Umstadt: 367-370). Die Idee eines Wegekonzeptes in Zusammenarbeit mit den Landwirten wurde daraufhin diskutiert. Die Idee dahinter ist, ein Konzept zu erarbeiten, in welchen Gebieten Wege in der Landschaft genutzt und gebraucht werden und welche Wege

wegfallen könnten. Somit könnte den Landwirten die Bewirtschaftung erleichtert und gleichzeitig festgelegte Wegrandstreifen gesichert werden. Ein Landwirt plädierte für eine Zusammenarbeit mit den Gemeinden. Ein weiterer Landwirt erwähnt, dass die verschiedenen Interessen viel weiter gehen und auch andere Ebenen und Personen z.B. die Jäger, der Bauhof der Stadt etc. bei einem Runden Tisch dabei sein müssten. Der Umgang mit den Wegrandstreifen bleibt ein schwieriges Thema (1. Gemeinsamer Runder Tisch 2018: 86 - 96). Das Projekt wurde durch die PGNU weiterverfolgt und zum Thema bei den nächsten Gruppentreffen.

Lerchenfenster und Sitzstangen für Greifvögel

In der Gruppe wurden außerdem Maßnahmen diskutiert, die in Ergänzung zum HALM gut in den Betriebsablauf integriert werden könnten und nur geringe finanzielle Einbußen mit sich bringen. Hier wurden oftmals die Lerchen-Fenster genannt, aber auch die Möglichkeit, höhere Stoppel-Streifen von circa 10 Meter Breite bei der Ernte stehen zu lassen. Diese Maßnahmen seien leicht umzusetzen. Besonders die Lerchenfenster-Programme begeistern die Landwirte (1. Interview Landwirt 2015: 41 - 43). Ihrer Meinung nach könne man da mit relativ wenig Aufwand viel für die Vogelwelt tun (1. Interview Landwirt 2015: 106 – 107). Ein anderer Landwirt spielt auf die Frage, was er sich für Programme vorstellen kann, die er umsetzen könnte:

„Hebt doch drei viermal die Sämaschine aus. Das da so 8-10 qm eine Brache Fläche entsteht die dann so als Rückzugsort für Hasen und Rehe aber auch für Vögel genutzt werden kann. Das wird zu wenig gemacht. Könnte man mehr machen. Grad solche Sachen. Ein paar Quadratmeter brach liegen lassen. Da schadet dem Einzelnen nicht. Bringt aber der Tierpopulation, egal welcher, doch schon einen großen Nutzen. Weil einfach Deckung da ist, auch wenn's regnet, wo sie trocknen können“ (2. Interview Landwirt 2015: 34 - 41).

Der Begriff des Lerchenfensters, das ist auffallend, fiel ihm fast jedem Gespräch von den Landwirten selbst als erstes, wenn das Thema Habitat- und Artenschutz angesprochen wird (4. Interview Landwirt 2015: 93 - 96). Ein mit Lerchenfenster erfahrener Landwirt gibt an, dass es aufgrund seiner Erfahrung folgendes zu beachten gilt:

„In den Empfehlungen steht, dass man ein Lerchenfenster nicht in die Spritzspur machen soll, weil da die Prädatoren spazieren gehen. Und dann greifen die das gezielt an“ (7. Interview Landwirt 2015: 73 - 75).

Der Grund, warum diese Lerchenfenster-Programme relativ beliebt und sehr bekannt sind liegt wahrscheinlich daran, dass die Lerchenfenster, wie ein Landwirt es zusammenfasste, für Landwirte sehr leicht durchzuführen sind, kein ökonomisches Risiko mit sich bringen und einfach zu kontrollieren sind (1. Interview Landwirt 2015: 108 - 110). Wichtig sei es, über dieses Vorgehen zu sprechen und Akzeptanz auch bei anderen Landwirten zu schaffen. Zum Teil sei das Verständnis für solche Maßnahmen nicht oder nur gering vorhanden und es werde von „Fehlern“ beim Ernten oder Säen ausgegangen (4. Runder Tisch 2016: 42). In die Kategorie der leicht umsetzbaren Maßnahmen fiel auch die Maßnahme Sitzstangen für Greifvögel auf den Feldern zu installieren, die auch öfters während der Interviews angesprochen wurde.

„Ich hab da so einen Schlag, der ist ein bisschen auf Hanglage, da ist sehr viel Mäusepopulation. Da stelle ich regelmäßig Sitzstangen auf und die werden auch gut angenommen“ (2. Interview Landwirt 2015: 28 - 30).

Ein weiterer Landwirt hatte ebenfalls Sitzstangen für Bussarde aufgebaut:

„Letztes Jahr war ja ein extremes Mäusejahr und die Mäuse gehen an die Reben und fressen die Traube an. Ich kann ja nicht überall Gift hinschmeißen und alle Hunde, Katzen und Wildtiere damit vergiften, da muss man halt gezielt etwas machen und da haben wir gemerkt das man relativ effektiv flächendeckend Sitzstangen etabliert. Das würde ich gerne in die Gruppe mit reinbringen und diese Punkte in der Gruppe diskutieren“ (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 78-92).

Hier war für den Landwirt durch eine Minimierung der Mäusepopulation direkt ein Effekt zu spüren:

„Da kann der Landwirt was verdienen, mit einer ökologischen Maßnahme, mit einer Blühfläche kann er kein Geld verdienen. Das ist ein Problem“ (1. Runder Tisch Groß-Umstadt 2016: 244-245).

Ein anderer Landwirt ging weiter und machte den Vorschlag:

„Oder dass man Sitzstangen fördern würde, wäre ja mal ganz witzig, wenn man sagen würde, pro Sitzstange, die man hinbaut, kriegt man 50 Euro oder 40 Euro. Die man da ganz gezielt so Sachen (Anmerkung: den Sitzstangenbau) macht. Also mal ausprobiert was man so machen könnte“ (1. Interview Landwirt 2015: 107 - 108).

Schutz des Rebhuhns im AUBI

Als Ziel- und Leitarten des AUBI sind unter anderem Rebhuhn, Wachtel und Feldlerche benannt. Das Rebhuhn zählt in Deutschland zu den besonders geschützten Arten im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG. Das Rebhuhn gilt als stark gefährdete Art mit ungünstigen Erhaltungsaussichten und fast bundesweit abnehmenden Beständen gemäß aktueller Roten Liste Deutschlands. Auch der HALM-Bodenbrüterschutz wird von einzelnen Landwirten durchgeführt und ist bekannt. Hier hatte ein Landwirt den Vorschlag gemacht:

„Was uns eigentlich fehlt, ist mal eine gute Karte, die man auch einfach und schnell findet, in welchen Regionen tauchen überhaupt was für schützenswerte Tiere, es müssen nicht unbedingt Vögel sein, es können Schmetterlinge sein, dass man da einfach mal gucken, dass wenn ich in so ein Programm reingehe, welches Tier schütze ich damit überhaupt. Ich glaube, das würde deutlich mehr bewirken, dass man sich damit identifizieren kann, als einfach nur so zu schreiben Vogelschutz oder was auch immer“ (6. Interview Landwirt 2015: 87 - 96).

Der Landwirt sieht dann genau, was er speziell bewirken kann, wenn er eine Fläche für eine bestimmte Maßnahme anmelden würde:

„Macht es überhaupt Sinn. Weil wenn ich anfangs Rebhühner zu schützen und da sind keine Rebhühner, dann ist es rausgeworfenes Geld“ (6. Interview Landwirt 2015: 97 – 103).

Daraufhin fügte eine Vertreterin der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft an, dass diese aus ihrer Sicht möglichst nicht im Wasserschutzgebiet angelegt werden sollten. In diesen Bereichen wäre zumindest eine niederwüchsige Vegetation sinnvoll, um eine verstärkte Auswaschung zu vermeiden. Der Vertreter des Landkreises Darmstadt-Dieburg, Fachbereich Landschaftspflege erwähnte die Ergebnisse im Raum Göttingen. Hier konnten große Erfolge hinsichtlich der Rebhuhn-Förderung aufgrund von vernetzten Maßnahmen erzielt werden. Daraufhin merkte ein Landwirt an, dass hierdurch auch andere Feldvögel, wie der Fasan gefördert würden. Die betreuenden Ökologen stimmten zu und erläuterten kurz, dass die Ziel- und Leitarten stellvertretend für die Feldvogelgemeinschaft stehen und auch andere Arten von den geplanten Maßnahmen profitieren können. Als eine mögliche und leicht umzusetzende Maßnahme wird vonseiten der Landwirte vorgeschlagen, Grasstreifen stehen zu lassen, um der Art Rückzugsmöglichkeiten und eine heterogene Landschaft zu bieten (4. Runder Tisch 2016: 32 – 40). Die Vertreterin der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft stellte die Frage, ob es sinnvoll wäre, direkt in räumlicher Nähe der bestehenden

Rebhuhn Populationen Maßnahmen einzubringen und erkundigt sich nach dem Aktionsraum der Art. Die Vertreterin der PGNU verwies auf Aussagen der Vogelschutzwarte, dass aufgrund der hohen Standorttreue Maßnahmen insbesondere im 500 m-Umkreis um das bestehende Revier sinnvoll seien.

Das AUBI-Projekt wurde als als südhessisches Pilotprojekt ausgewählt, die Hessen-Art Rebhuhn, das von der Vogelschutzwarte besonders im Focus steht, im Projektrum besonders zu fördern. Blühstreifen und -flächen sollen der Art im Projektgebiet Rückzugsorte sowie Brutplätze bieten und die Ernährungssituation verbessern. Dabei sollen insbesondere noch vorhandene Populationen, wie beispielsweise in der Gemarkung Reinheim-Ueberau, gestützt und deren Ausbreitung gefördert werden. Ergänzend dazu soll innerhalb des Projektes ein Monitoring des Rehhuhns erfolgen, um den Nutzen der Maßnahmen (Biotopflächen, Bejagung) zu belegen. Mit dem Ortsbeauftragten der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) wurde vereinbart, dass die Bestandsänderungen der Ziel und Leitarten im AUBI-Projekttraum mit einem Monitoring-Konzept beobachtet werden sollen. Ziel des AUBI-Projektes ist es auch, vorort die Verbindung zwischen den landwirtschaftlichen Betrieben und z.B. den Naturschutz Experten zu befördern. In Absprache mit der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) und weiteren Aktiven werden 3 Probeflächen in den nächsten Jahren kontrolliert.

Zusammenfassung

Aufgrund von verschiedenen Diskussionsbeiträgen der Landwirte zur Thematik Habitat- und Artenschutz ist zu bemerken, wie das Thema Biodiversität in den Projektgemeinden verstärkt mitgedacht wird. Die erzielten Ergebnisse, die hauptsächlich mit den beiden Initiativgruppen in den Projektregionen erarbeitet wurden, weisen darauf hin, dass Landwirte den Habitat- und Artenschutz in einer überschaubaren Region organisieren und selbst die Verantwortung übernehmen können. Dabei kann laut der Aussagen der Landwirte die Beratung sehr stark unterstützend wirken. Allerdings sollten die Beratungskonzepte im Bereich des Habitat- und Artenschutzes nach der Meinung der Landwirte von der reinen Programmberatung, die den Aufbau, Ablauf und Finanzierung der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen einschließt, hin zu einer umfassenderen Beratung ausgebaut werden. Vor allem die ökologische Wirksamkeit der Maßnahmen ist wenig bekannt. Außerdem sollte die Beratung nicht nur im Rahmen der Landwirte stattfinden. Nach Ansicht der Landwirte sollte auch ein weiterer Teil der Gesellschaft eingebunden werden.

Neben den Runden Tischen konnten in elf einzelbetrieblichen Beratungen im Rahmen des AUBI Informationslücken seitens der Landwirte geschlossen werden. Es konnten in jedem Beratungsgespräch gemeinsam mit dem Landwirt mögliche Räume für Maßnahmen in störungsarmen Bereichen und häufig auch innerhalb der erarbeiteten Zielgebiete ausgewählt werden. Die Landwirte waren an den Erläuterungen zur Auswahl potenzieller Flächen interessiert und nahmen die Hinweise als wichtige Entscheidungshilfe für die Flächenauswahl von zukünftigen Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen auf. Diese Vereinbarungen blieben zunächst unverbindlich, 10,46 Hektar Ackerflächen wurden jedoch aufgrund der AUBI-Beratungen als HALM-Blühflächen in die Verpflichtung genommen. Durch einige Landwirte wurden neben der Umsetzung von HALM-Maßnahmen auch andere Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen zum Habitat- und Artenschutz durch das AUBI-Projekt etabliert. Im Jahr 2016 und 2017 wurde ein Blühstreifenkonzept in Groß-Umstadt und Otzberg initiiert und im Jahr 2017 wurde von den ortsansässigen Winzern ein Begrünungskonzept in den Weinbergen um Otzberg eingeführt. Die geschaffene Diskussionsplattform des AUBI wurde so zur Realisierung von schnell umsetzbaren, naturschutzfachlich sinnvollen Maßnahmen genutzt.

8.2.7 Zusammenfassung

8.2.7.1 Teilnehmerstruktur

Im Rahmen des AUBI war zu sehen, dass durch gezielte Vorträge und Diskussionsrunden zum Thema Habitat- und Artenschutz ein Anstoß zum erweiterten Diskurs mit anderen Personengruppen der Gemeinde oder unter anderen Akteuren gegeben wurde. Im Jahr 2016 und 2017 wurden in Groß-Umstadt und Otzberg sieben Veranstaltungen durchgeführt (siehe Tabelle 11). Insgesamt besuchten 110 Personen die Veranstaltungen, davon waren 51 Vertreter von Behörden bzw. Verbänden und 59 waren praktizierende Landwirte (siehe Tabelle 11 und Tabelle 12) (Anmerkung: Zu dem ersten Vorgespräch waren nur Behördenvertreter geladen. Zu dem zweiten Vorgespräch wurden sieben Landwirte eingeladen.).

	Groß-Umstadt und Otzberg							
	1. Vor-gespräch 15.07.2015	2. Vor-gespräch 27.11.2015	1. Runder Tisch 09.05.2016	2. Runder Tisch 20.06.2016	3. Runder Tisch 11.11.2016	4. Runder Tisch 17.03.2017	5. Runder Tisch 28.09.2017	Gesamt
Teilnehmer gesamt	7	12	12	21	32	14	12	110
Behörden- und Ver- bände-ver- treter	7	5	10	9	13	4	3	51
Landwirte	0	7	2	12	19	10	9	59

Tabelle 11: Übersicht über die AUBI Veranstaltungen im Jahr 2016 und 2017 in Groß-Umstadt und Otzberg

Um Naturschutzziele in der Agrarlandschaft umzusetzen, bietet der AUBI-Ansatz vielversprechende Resultate. Die AUBI-Veranstaltungen in Groß-Umstadt und Otzberg wurden in 2016 und 2017 von insgesamt 38 verschiedenen Landwirten besucht (siehe Tabelle 11). Durch die aktive Kommunikation der Projektbeteiligten stieg die Anzahl der an der AUBI-Kooperation interessierten Landwirtschaftsbetriebe stetig. Die sieben Landwirte der Initiativgruppe waren bei fast allen Veranstaltungen vertreten und bilden den Kern der AUBI-Projektarbeit. Von den Landwirten außerhalb der Initiativgruppe kam ein Großteil (28 Landwirte) nur zu einer Veranstaltung.

In Reinheim und Groß-Bieberau wurden im Jahr 2017 vier Veranstaltungen durchgeführt (siehe Tabelle 12). Es besuchten 55 Personen die Veranstaltungen, davon waren 28 Vertreter von Behörden und Verbänden und 27 Landwirte. Wobei sich hier auch dasselbe Bild abzeichnet, dass 14 Landwirte jeweils nur eine Veranstaltung besuchten. Am 21.03.2018 wurde eine gemeinsame Veranstaltung für beide Projektgebiete durchgeführt.

Reinheim-Ueberau und Groß-Bieberau						Beide Gebiete	
	1. Runder Tisch 15.03.2017	2. Runder Tisch 20.06.2017	3. Runder Tisch 26.09.2017	4. Runder Tisch 08.11.2017	Gesamt	Gemeinsamer Runder Tisch 21.03.2018	Gesamte Teilnehmer 2016-2018
Teilnehmer gesamt	11	12	18	14	55	23	188
Behörden- und Verbände-vertreter	6	5	10	7	28	7	86
Landwirte	5	7	8	7	27	16	102

Tabelle 12: Übersicht über die AUBI Veranstaltungen im Jahr 2017 in Reinheim-Ueberau und Groß-Bieberau

Es war zu beobachten, dass ein Grundinteresse der Landwirte am AUBI vorhanden war. Allerdings schaffte es der Projektaufbau bei den meisten Landwirte nicht, diese zu einer weiteren Teilnahme zu motivieren. So war es schwer, neben den Initiativgruppen der beiden Projektregionen weitere Landwirte für ein dauerhaftes Mitarbeiten in der AUBI-Gruppe zu gewinnen. Wenn die gesamte Gruppe der Landwirte einer Region mobilisiert werden soll, ist es wichtig, die unterschiedlichen Typen von Landwirten genauer zu betrachten. Besonders die Generationenunterschiede der inhomogenen Gruppe der Landwirte einer Gemarkung und die Bildungsunterschiede hinsichtlich der landwirtschaftlichen Fachkunde sind von Bedeutung. Diese gilt es beim Aufbau einer Kommunikationsstrategie eines Agrarumwelt- und Klimamaßnahmenprogrammes besonders zu beachten und in weitere Planungen mit einzubeziehen.

8.2.7.2 Mit welchen konzeptionellen Ansätzen und mit welcher planerischen Instanz kann ein Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept (AUBI) auf lokaler Ebene umgesetzt werden?

Für die Umsetzung des AUBI-Projektes in der Region war das Vorhandensein von verschiedenen Faktoren begünstigend. Durch einen gewissen Problemdruck der Landwirte (Artenrückgang, belastete Gewässer, belastetes Grundwasser, etc.) im Projektgebiet war eine entsprechende Motivation für das Projektvorhaben vorhanden und erleichterte den Projektstart. Ein starkes kooperatives Verhalten innerhalb der Initiativgruppe war von Beginn und über die gesamte Projektlaufzeit Bestandteil der Gruppenarbeit mit den Landwirten existiert. Dies kann als ein Zeichen für ein intaktes Gruppengefüge gesehen werden. Die Landwirte, die sich häufig seit Kindheitstagen kennen und teilweise geschäftlich oder freundschaftlich eng verbunden sind, wurden durch die AUBI-Projektarbeit im gewohnten Personenkreis mit neuen Themen konfrontiert. Das für ein transdisziplinäres Forschungsprojekt notwendige Vertrauensverhältnis der Akteure wurde durch die enge Zusammenarbeit miteinander schon zu einem frühen Zeitpunkt erreicht. Das Miteinbeziehen der verschiedenen Gruppen wie Landwirte, lokale Agenda-Gruppe, Jägerschaft und Agrarverwaltung führte dazu, dass eine starke Identifizierung mit dem AUBI und den neu umgesetzten HALM-Maßnahmen erreicht wurde.

Bei den intensiven Diskussionen über den Habitat- und Artenschutz, meldeten sich die verschiedenen Experten zu Wort und diskutierten die jeweiligen Problemstellungen mit den Landwirten. Die Experten bescheinigten nach den Runden Tischen oftmals, dass die stattgefundenen Diskussionen ihnen einen Wissenszugewinn bringen und gleichsam ein vertrauterer Verhältnis zu den anderen Teilnehmern entsteht. Neben der offenen Kommunikationsstruktur hat sich auch die Beteiligung und Mitentscheidung in der AUBI-Umsetzung als sehr motivierend ausgewirkt. Außerdem konnte durch die Einbindung der Akteure vor Ort das vorhandene Wissen über die Veränderungen in der Landschaft und die Entwicklung der regionalen Tier- und Pflanzenarten gewonnen werden. Somit war ein Wissenstransfer durch und zu den verschiedenen Akteuren sehr gut an den verschiedenen Runden Tischen zu beobachten.

Als wichtiger Erfolgsfaktor war es notwendig, einen anerkannten, motivierten Antragsteller oder eine Gruppe von Antragstellern zu finden. Einzelne innovative Landwirte konnten ihr Interesse am Thema bekunden und beispielsweise eine gewisse Vorbildfunktion für andere Landwirte übernehmen. Sie haben wesentlich zum Projekterfolg beigetragen. Neben einer guten Kommunikationsstruktur, einem funktionierenden Netzwerk, das alle maßgeblichen Akteure

einbindet, waren das fachliche Know-how des Fachbereichs Landschaftspflege als Teil der Agrarverwaltung und ein Vertrauensverhältnis zu den Landwirten wichtig für den AUBI-Projekt-erfolg. Außerdem waren ein langer Atem und finanzielle Ressourcen beim Antragssteller Voraussetzung für das Gelingen des Projektes notwendig. Bei der Konzeptentwicklung für das HALM A1/A2-Projekt waren die Risiken in der Durchführung im Vorfeld genau zu bedenken. Für die Durchführung war die vorhandene Projekterfahrung einiger Teilnehmer und somit ein Gespür für die Machbarkeit des Projektes äußerst wichtig. Zudem wurde vorab sichergestellt, dass der am Anfang nicht abschätzbare Projektumfang zu bewältigen war. Dabei wurde durch die Projektleitung genau geprüft, welche Arbeitskapazitäten vorhanden sind.

Innerhalb des Teams sind Kompetenzen und Zuständigkeiten klar abzugrenzen. Eine besondere Anforderung kommt auf die HALM-Bewilligungsstelle des Landkreises zu, die ihre Neutralität zu wahren hat. Deshalb ist eine professionelle Projektdistanz notwendig. Für das Projekt und die Akzeptanz der Maßnahmen ist zudem eine Beurteilung der Entwicklung lokaler Zielarten-Populationen von großer Bedeutung. Entsprechend sollte ein langfristig angelegtes ökologisches Monitoring durchgeführt werden. Um eine langfristige Sicherung der regionalen Projekterfolge auf der Fläche zu gewährleisten, müssen die Probleme des Habitat- und Artenschutzes durch einen kontinuierlichen Austausch zwischen den beteiligten Akteuren kommuniziert werden.

Falls diese Faktoren für ein AUBI an anderen Standorten nicht vorhanden sind, müsste andernfalls gegebenenfalls mehr Zeit zur Vorbereitung und Umsetzung von Kommunikations-Strukturen im Projektgebiet eingeplant werden. Auch kann aufgrund dieser Informationen bei einer möglichen Auswahl von verschiedenen Gemeinden eine Priorisierung hinsichtlich der Erfolgswahrscheinlichkeiten (bei knappen Mitteln) vorgenommen werden.

Die ökonomische Vereinbarkeit der konzeptionellen Idee der AUBI-Kooperation mit der landwirtschaftlichen Praxis ist Grundvoraussetzung für den Erfolg des AUBI. Am Anfang des AUBI-Projektes wurde genauso wie in den Vernetzungsprojekten in der Schweiz (siehe Kapitel 5.1.2) oder den Biotopvernetzungs Konzepten in Baden-Württemberg (siehe Kapitel 5.1.5) ein ökologisches Rahmenkonzept für die Region erstellt. In diesem wurde der ökologische Ausgangszustand dargestellt und die angestrebte Entwicklung beschrieben.

Die Planungskosten erwiesen sich mit circa 35.000 Euro für Groß-Umstadt und Otzberg im Jahr 2016, als sehr hoch. Entsprechend hoch ist auch der Anteil an Transaktionskosten an den jährlich umgesetzten Flächen im HALM. Dabei hängt es von der Projektdauer ab und welche Flächen genau in das Agrarumwelt – und Biodiversitätskonzept integriert werden. Die erstellten Planwerke liefern in der Diskussion mit den Landwirten eine gute argumentative Basis für die beratenden Projektmitarbeiter. Allerdings werden die ökologischen AUBI-Planwerke von den am AUBI teilnehmenden Landwirten bei der tatsächlichen Auswahl eines Ackerschlagens nicht zwangsweise beachtet.

Diese angefallenen Transaktionskosten eines Vernetzungsprojektes können bei einer Institutionalisierung des Konzeptes als Maß für die Effizienz der eingesetzten Mittel angesehen werden. Im AUBI-Projektverlauf wurden die Pläne zur Erweiterung des Projektgebietes im Jahr 2017 und 2018 mit einem geringeren Budget von circa 15.000 Euro im Jahr 2017 bzw. 5.000 Euro im Jahr 2018 erstellt. Dieser Finanzrahmen hat sich für die Umsetzung und die ökologische Genauigkeit bisher als ausreichend erwiesen. Um positive Effekte durch diese neuen Maßnahmen zu erreichen, ist das Ziel jeder organisatorischen Innovation eine Abnahme der Kosten, eine Zunahme in der Qualität der Durchführbarkeit ebenso wie die Steigerung der Flexibilität und Adaptierbarkeit durch den öffentlichen Sektor (Oppen und Wegener 1998).

Mit der Übergabe des Projektmanagements an das Planungsbüro PGNU, welches das AUBI erstellt und betreut hat, ist ein weiterer großer Faktor für den Erfolg oder Misserfolg des AUBI-Projektes entstanden. 2016 wurde vom Büro eine Person für das Projektmanagement eingestellt. Diese hat sich intensiv in die HALM A1 Maßnahme in Otzberg und Groß-Umstadt eingearbeitet. Die konzeptionellen Ideen der Initiativgruppe wurden durch die PGNU hochmotiviert umgesetzt. Woraus für die Initiativgruppe kein Zweifel bestand das Planungsbüro PGNU auch für die Umsetzung des HALM A2 Konzeptes in den nächsten Jahren zu beauftragen. Ein Personalwechsel im Januar 2018 machte allerdings deutlich, dass die zentrale Person im AUBI-Netzwerk sehr schwer zu ersetzen ist. Das gewonnene Vertrauen dieser Person zu den verschiedenen aktiven Landwirten ist ein großer Erfolgsfaktor für die Durchführung des Projektes. Es entstehen somit große Abhängigkeiten von der entsprechenden Motivation der Projektleitung.

9 Diskussion

9.1 Kritische Betrachtung der Vorgehensweise

Um kritisch auf die erzielten Ergebnisse zurück zu blicken, sind diese nicht nur inhaltlich zu bewerten, sondern es ist auch wichtig zu fragen, ob die Vorgehensweise zur Erzielung dieser Ergebnisse theoretisch begründet und nachvollziehbar ist. Aus diesem Grund sind die methodischen Schritte hinsichtlich der beiden Aspekte zu diskutieren.

9.1.1 Zielsetzung und Untersuchungsfragestellung

Das Hauptziel, das mit der Durchführung der Forschungsarbeit erreicht werden sollte, ist, einen Forschungsbeitrag zum Thema kooperative Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in der offenen Agrarlandschaft in Deutschland zu leisten. Aufgrund der Vielfalt europäischer Landschaften und Landnutzungssysteme wie auch landwirtschaftlicher Betriebe ist der Ansatz der Verordnung der Europäischen Union (EU-VO 1305 / 2013) richtig, die Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen auf der nationalen bzw. föderalen Ebene auszuweisen. Allerdings kann die nationale Ausweisung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen, die in Deutschland auf Ebene der Bundesländer organisiert wird, nicht zwangsläufig auf regional vorhandene Naturschutzprobleme eingehen. Kleinräumigere Ansätze mit angepassten Maßnahmen können sich stärker an den Naturschutzproblemen orientieren. Diese Problematik betrachtend, verfolgte diese wissenschaftliche Analyse der AUBI Fallstudie zwei Forschungsfragen.

- 1. Wie können einzelne Landwirte/die Gemeinschaft von Landwirten motiviert werden bzw. wie werden Sie gehindert, ihr Verhalten in Bezug auf den Verlust der biologischen Vielfalt in ihrer Region zu verändern?**
- 2. Mit welchen konzeptionellen Ansätzen und mit welcher planerischen Instanz kann ein Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept (AUBI), welches auf theoretischen, ökologischen Idealvorstellungen beruht und die unterschiedlichen Einzelinteressen verschiedener Landnutzer berücksichtigt, auf lokaler Ebene umgesetzt werden?**

Es war deshalb nötig, mit der Fallstudie zum einen die Entwicklung einer Kommunikationsstrategie sowie eines teilnehmerorientierten Moderationskonzeptes hinsichtlich der Beratung im Bereich des Habitat- und Artenschutzes zu entwickeln. Zum anderen sollten während der

praktischen Umsetzung der Fallstudie zum Aufbau einer Gruppe von Landnutzern, um ökologisch und ökonomisch effizient Maßnahmen zur Förderung des Habitat- und Artenschutzes als auch des Wasser-, Boden- und Klimaschutzes umzusetzen, die initiierten Transformationsprozesse beobachtet und analysiert werden.

Durch die Arbeit mit vielen verschiedenen Akteuren und durch den Anspruch, Transformationsprozesse in Gang zu setzen, werden an die transdisziplinäre Forschung große Herausforderungen gestellt. Diesen galt es, in der täglichen Projektarbeit gerecht zu werden. Dabei war es nicht einfach, das Projektdesign, die Ressourcen des Projektes und die verwendeten Methoden zur Erreichung der Ziele in allen Dimensionen immer zu kontrollieren. Die AUBI-Projektarbeit und die zugrunde liegende Forschungslogik wurden nicht nur aus dem Forschungsbedarf heraus konzipiert, sondern beziehen sich auch stark auf den praktischen Bedarf der realen Welt. Deshalb sind die Einordnung der Forschungsfragen und der wissenschaftliche Forschungsfortschritt bei der Ausrichtung und Konzeption des AUBI immer mit einer besonderen Anstrengung bedacht worden. Ziel war es, die generierten Informationen und die partizipativ entwickelten transformativen Aktivitäten so zu gestalten, dass deren Antworten zum wissenschaftlichen Fortschritt beitragen. Dabei galt während des gesamten Prozesses: „Nicht Forschung über Menschen und auch nicht für Menschen, sondern Forschung mit Menschen – dies ist der Anspruch und die grundlegende erkenntnistheoretische Position von partizipativer Forschung“ (Bergold und Thomas 2010). Die in der Literatur zur transdisziplinären Forschung diskutierte Zieldimension, das Anregen und Unterstützen von Lernprozessen, wurde im Laufe der Arbeit in die Zielsetzung mitaufgenommen (Arnold und Piontek 2018; Beecroft et al. 2018).

9.1.2 Entwicklung des Agrarumwelt- und Biodiversität Konzeptes (AUBI)

Durch den Aufbau des Agrarumwelt- und Biodiversität-Konzeptes (AUBI) als Modellprojekt in Deutschland, sollte eine zukunftsweisende Möglichkeit aufgezeigt werden, wie Gelder der zweiten Säule der gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union ab 2020 verausgabt werden könnten. Hier hat sich, wie in Abbildung 37 dargestellt, die Vorgehensweise bewährt, die Erfahrungen aus bereits umgesetzten Verfahren des kooperativen Naturschutzes zu analysieren.

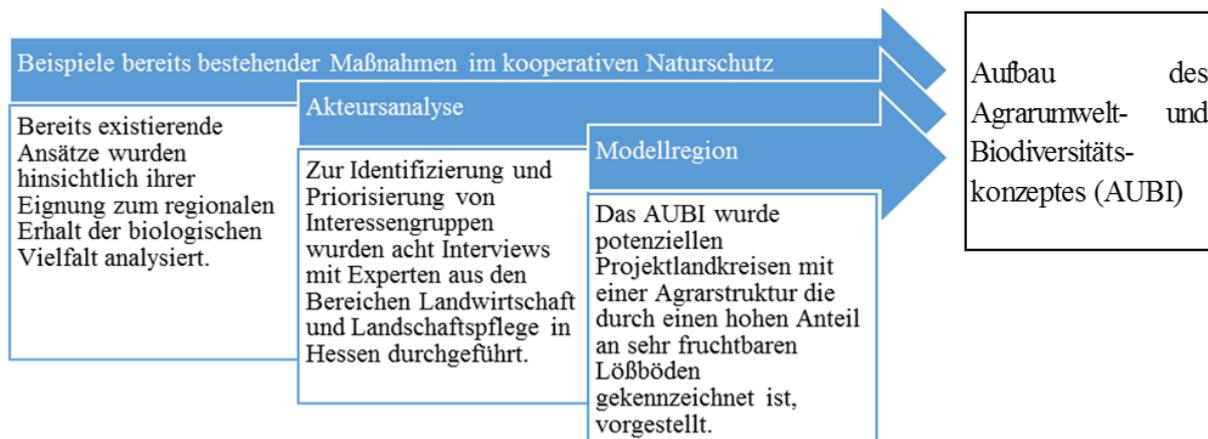


Abbildung 37: Entwicklung des Agrarumwelt- und Biodiversität Konzeptes (AUBI)

Um anschließend eine Analyse zu betreiben, welche Akteure und welche Region durch eine kooperative Planung und Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen sind, sollte eine gezielte Anlage von Blüh- und Erosionsschutzflächen in ihrer Region aufgebaut werden. Bei der auf Kooperation und auf Kommunikation aufgebauten Methode des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“ werden ursprünglich im zweiten Schritt der Methode die beteiligten Akteure ausgewählt. Im Rahmen der Forschungsarbeit wurde versucht, das theoretische Modell des AUBI nicht von vorneherein festzulegen, sondern den teilnehmenden Akteuren noch die Möglichkeit zu geben, ihre Ideen und Erfahrungen mit einzubringen (siehe Abbildung 38).



Abbildung 38: Schematischer Ablauf des Gruppenaufbauprozesses

Diese Vorgehensweise hat sich als erfolgreich erwiesen; alle Beteiligten (Landwirte, Landwirtschaftsamt, Fachabteilung Landschaftspflege des Landratsamtes und die Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft) sind von Projektbeginn an mit an der Planung des Projektes zu beteiligen.

Außerdem wurde während dieser Forschungsarbeit der ursprüngliche Hauptfokus der Methode des „Rapid Appraisal of Agricultural Knowledge Systems“, der eigentlich auf der Entwicklung von Innovationen ausgerichtet ist, dahingehend abgeändert, dass die Problemanalyse stärker in den Mittelpunkt der Diskussionen gestellt wurde, da in den Diskussionen mit den Landwirten und den Behördenvertretern versucht wurde zu klären, was die Hauptursache des Habitat- und Artenverlustes in der Region sind.

Besonders hat sich dabei das angewandte Moderationskonzept bewährt, das auf der Partizipation der beteiligten Landwirte und dem Ansatz der „Hilfe zur Selbsthilfe“ beruht. Im weiteren Verlauf der Studie, u.a. durch den Wechsel von der individuellen auf die kollektive Aggregatsebene beim „Community Based Management“ kam es zu einer Veränderung der Ansichten einzelner Landwirte. Dies haben aufgrund der AUBI-Diskussionen während der Projektzeit erlernt, dass ihre Einzelmaßnahme im Habitat-Verbund einen ökologisch größeren Wert entwickelt. Dieser gemeinsam erzeugte Mehrwert der Habitat-Vernetzung durch ihre umgesetzten Maßnahmen erzeugte bei der Gruppe von Landwirten ein „Wir-Gefühl“ und eine Vergrößerung der Handlungskompetenz und -fähigkeit durch die einzelnen Landwirte. Außerdem war mit Fortschreiten des Projektes eine stärkere Weitergabe von Informationen unter den Landwirten zu beobachten. Dies konnte daran festgestellt werden, dass nach den einzelnen Gruppendiskussionen immer neue Landwirte nachfragten, wann das nächste Treffen ist und wie die Abläufe des AUBI genau sind. Dieser Rückmeldungsmechanismus kann als gutes Indiz dafür angesehen werden, ob ein solches Kooperationsprojekt in einer Gemeinde angenommen wird.

9.2 Kritische Einordnung der Ergebnisse

9.2.1 Ergebnisse der Fallstudie

Es wurde im Rahmen der Arbeit deutlich, dass Landwirte, die auf Hohertragsstandorten wirtschaften, wie sie in der AUBI-Projektregion vorzufinden sind, durchaus bereit sind, ein bis zwei Prozent ihrer Fläche für Habitat vernetzende Maßnahmen bereitzustellen. Die wirtschaftliche Kompensation ist dabei für die Landwirte nicht das Wichtigste. Ein großer Teil der praktizierenden Landwirte ist über den ökologischen Zustand der Agrarlandschaft informiert und weiß,

dass die Landwirtschaft einen Beitrag zum Habitat- und Artenschutz leisten muss. Allerdings sind die Landwirte nur bereit, den erhöhten Aufwand einer Habitat- und Artenschutzmaßnahme in Kauf zu nehmen, wenn klare Vertragsbedingungen vorliegen.

Die wichtigsten Gründe für die Teilnahme am AUBI waren für die Landwirte die Einbeziehung und Stärkung der Teilnehmer und die Koproduktion von Wissen zwischen Experten und Landwirten. Außerdem war der Wissenszugewinn im Bereich des Habitat- und Artenschutzes den Landwirten sehr wichtig. Darüber hinaus spielte das Erreichen eines Konsenses zwischen den Akteuren und die Entwicklung einer gemeinsamen Vision von der Zukunft der Habitat- und Artenvielfalt in der Region eine wichtige Rolle.

Durch verschiedene Aussagen der Landwirte, wurde an vielen Stellen der Studie die Machtlosigkeit der Landwirte gegenüber den durch die Politik erstellten Regelungen deutlich. Der diesbezügliche Frust der Landwirte richtet sich oftmals gegen die Europäische Union, die Landwirte fühlen sich nur als durchführende Einheit, welche den Gestaltungsideen der Europäischen Union ausgeliefert sind. Die Beiträge in dieser Arbeit signalisierten bei genauerer Betrachtung den Wunsch nach mehr Mitspracherechten vonseiten der Landwirte.

Für die praktizierenden Landwirte war es sehr wichtig zu verstehen, in welchem Ausmaß Strategien, die regional koordiniert angelegt werden, Vorteile für den Habitat- und Artenschutz bringen. Aufgrund der vorherrschenden Flächenkonkurrenz können Agrar- und Klimamaßnahmen, die in den Produktionsablauf integriert werden, leichter umsetzbar sein. Landwirte lehnen weitestgehend Habitat- und Artenschutz-Maßnahmen ab, die Ackerland aus der Produktion nehmen oder stark die Produktionsleistung senken. Um die Landwirte von der Notwendigkeit bestimmter Habitat- und Artenschutz-Maßnahmen zu überzeugen, ist es wichtig, dass zunächst einmal alle Beratungsebenen zusammenarbeiten wie z.B. Anbau-, Gewässerschutz- und Biodiversitätsberatung. Hier kann durch die gegenseitige Fortbildung die naturschutzfachliche wie auch die landwirtschaftliche Beratungspraxis besser die Rolle des Gegenübers z.B. des Landwirtes bzw. des Naturschutzes verstehen lernen. Auf diese Weise kann größeres Verständniss untereinander geschaffen werden und die Informationen hinsichtlich des Habitat- und Artenschutzes können reibungsloser zu den Bewirtschaftern übermittelt werden. Erreicht wird die Mitsprachemöglichkeit der Landwirtschaft bei regional angebotenen Maßnahmen wie z.B. dem zur Zwischenfruchtaussaat von der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft in Otzberg und Groß-Umstadt. Hier war die Akzeptanz der Auflagen trotz der

erschweren Managementbedingungen bei den Landwirten sehr hoch. Die Landwirte leisten einen Beitrag zum Grundwasserschutz und fühlten sich durch die bekannte und vertraute Abwicklung der Maßnahmen mit den Akteuren vor Ort gut betreut.

Im AUBI-Projekt brachten vor allem die Runden Tische mit allen beteiligten Kooperationspartnern und dem beauftragten Planungsbüro die am Projekt Beteiligten auf Augenhöhe, sodass alle Akteure sich von Anfang an intensiv an den ökologischen Fachgesprächen beteiligten. Teilnehmende Landwirte konnten es sich gut vorstellen, dass eine AUBI-Gruppe als langfristiges Forum dienen könne. Dieses Forum könne als Raum für den Erfahrungsaustausch genutzt werden, um über verschiedene Aspekte des Naturschutzes auf Ackerstandorten zu sprechen.

In Kooperation mit der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft könnte so eine breitere Diskussionsplattform geschaffen werden. Dabei könnten die HALM-Maßnahmen ein Diskussionspunkt sein, jedoch solle der Austausch nicht darauf (Anmerkung: allein auf das HALM Programm) beschränkt sein.

Der endgültige Erfolg des AUBI wird sich jedoch erst in den nächsten Jahren zeigen, da das entstandene kooperative Netzwerk der lokalen Akteure weiter aufgebaut und sowohl die Einzelberatungstermine als auch Runden Tische intensiviert weitergeführt werden sollen. Genauso werden auch die resultierenden ökologischen Effekte der umgesetzten Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen im Rahmen des AUBI-Projektes erst in den kommenden Jahren abzuschätzen sein.

9.2.2 Einordnung in Bezug auf das Untersuchungsziel

Das Hauptziel, das mit der Durchführung der Forschungsarbeit erreicht werden sollte, ist, einen Forschungsbeitrag zum Thema kooperative Umsetzung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen in der offenen Agrarlandschaft in Deutschland zu leisten. Aufgrund der institutionellen Gegebenheiten mit dem neu eingeführten HALM ab 01.01.2015 war es im Rahmen der Dissertation nicht möglich, alternative Transferzahlungsmechanismen zu testen. Die Projektplanung für die Weiterentwicklung des AUBI könnte darauf ausgerichtet sein, gezielte Zahlungen für erlangte Ergebnisse und nicht für Handlungen auszuweisen. Durch die landschaftsökologische Planung und Begleitung im Rahmen des AUBI ist der naturschutzfachliche Wert der Eingriffe gesichert und es könnte ergebnisorientiert nach Etablierung von ökologisch hochwertigen

Landschaftsstrukturen und einer gezielten Intensitätsreduktion gezahlt werden. Die Auszahlungen an die Landwirte für die erbrachten ökologischen Leistungen könnten auf einer kostenorientierten Prämienzahlung beruhen.

Ein zentraler Ansatzpunkt für weitere Forschungen im Bereich der Kompensation für Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen, der sich durch die Analysen im AUBI-Projekt als finanziell reizvoll für Landwirte und ökologisch zielführend erwiesen hat, ist die Förderung von Kompensationsmaßnahmen über das Ökokonto. Die unkomplizierte Durchführbarkeit der Maßnahmen, die sich in den Beispielregionen Kupferzell und Öhringen als ökologisch zielführend erwiesen haben und ein regional ausgehandeltes Kompensationssystem sorgen dort für den Erfolg der Maßnahmen. Diese Art der Kompensation erweist sich, wie beschrieben, als verwaltungstechnisch sehr praxistauglich. Landwirte interagieren bei den beschriebenen Beispielen direkt mit Akteuren vor Ort (z.B. Bürgermeister oder Landwirtschaftsamt). Durch die klaren Absprachen und das gewohnte Umfeld sind die Landwirte gewillt, Maßnahmen umzusetzen. Durch die Zusammenschlüsse könnten solche Ökokonto-Maßnahmen noch flexibler umgesetzt werden, der Verwaltungsaufwand wird reduziert und das Risiko von Fehlern bei der Umsetzung gesenkt. Hier kann der gruppenorientierte Ansatz zu einer Verbesserung beitragen. Aufgrund dieser Beobachtungen ist der Erfolg dieser Maßnahmen weiter zu erforschen und die konzeptionellen Besonderheiten könnten in ein nach den Vorgaben der Europäischen Union gerechtes Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen-Programm überführt werden.

Eine Alternative zur gegenwärtigen Verwaltungspraxis könnte ein Habitat- und Artenschutz fördernder Verein oder Verband von Landwirten, analog zu den Runden Tischen im AUBI insitutionalisiert werden. Insbesondere vor dem Hintergrund eines zukünftig möglichen Ausbaus regionaler Agrarumweltprogramme könnten neben privaten Planungsunternehmen auch Landschaftspflegeverbände oder andere Organisationen aus dem Agrarbereich diese Funktion übernehmen. Diese Vereine oder Verbände könnten Landwirte bei der Antragstellung und bei der Umsetzung der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen unterstützen. Außerdem könnten die Vereine oder Verbände auch Aufgaben im Bereich des Marketing für die Landwirte übernehmen, indem die Erfolge im Arten- und Habitatschutz auf regional allgemein bekannten Wegen kommuniziert werden. So kann der Imagegewinn der Landwirte gesteigert werden und gleichzeitig erhöht sich die Teilnahmebereitschaft für weitere Nachahmer unter den Landwirten. Die Landwirte sind oftmals zeitlich so eingespannt, dass sie diesen Teil der

Öffentlichkeitsarbeit nicht bewältigen können. Zu beachten bleibt allerdings, wie im Beispiel der Niederlande dargestellt, dass die öffentliche Hand in diesem Modell die Zulassung der neuen Vereine oder Verbände übernimmt und die Finanzmittel kontrolliert.

Regionale Individuallösungen, die mit den einzelnen Landwirten zu verhandeln sind, wären genauso wie Ausschreibungsverfahren um Umwelt- und Naturschutzziele „marktfähig“ zu machen, eine Möglichkeit, um besonders effizient und zielgenau Habitat- und Artenschutz zu betreiben. Allerdings ist bei einer solchen Marktlösung für Habitat- und Artenschutzmaßnahmen zu beachten, dass die Ergebnisse stark von dem durchführenden Unternehmen abhängen. Somit ist zu diskutieren, ob eine private oder staatliche Managementlösung zu bevorzugen ist. Eine staatlich organisierte Verwaltung, die im Amt für Landwirtschaft angesiedelt ist, bietet, wie im Projekt von Öhringen und Kupferzell dargestellt, eine vertraute langfristige Zusammenarbeit und Sicherheiten für alle Projektteilnehmer. Wohingegen durch Erfahrungen mit privatwirtschaftlichen Planungsbüros im AUBI Projekt und in den Modellen der Schweiz (Mann 2010) eine starke Anhängigkeit von den Ideen und Innovationen der privaten Unternehmen entsteht.

9.3 Ausblick auf die weitere AUBI Projektentwicklung

Für die Jahre 2017 – 2021 standen und stehen Fördermittel aus dem HALM A2 Programm zur Verfügung. Dies bedeutet, dass die Förderung, wie in Abbildung 39 dargestellt, in den Jahren 2018 – 2021 genutzt werden soll, um in den bestehenden Gruppen weiterhin Runde Tische zu organisieren. Für 2018 wurde festgelegt, die beiden Projektregionen zu gemeinsamen Treffen einzuladen. Die gesammelten Erfahrungen in den AUBI Projektjahren 2016-2018, lösten und lösen unter den Projektverantwortlichen ständige Diskussionen über Veränderungen der herangehensweise aus. Diese Veränderungen im Management, werden mit dem Ziel die praxistauglichkeit des Beratungsinstrumentes AUBI weiter zu verbessern installiert.

Das kurzfristige Ziel ist es das durch die Zuständigen des Fachgebietes Naturschutz und Landschaftspflege des Landkreises Darmstadt-Dieburg weitere AUBI Projekte auf Basis der erstellten AUBI – Konzeptskizze (Siehe Kapitel 7.1; Seite 111 und 7.2; Seite 113) initiiert werden können. Hierbei tragen vor allem die Erfahrungen mit den erstellten Plänen des Planungsbüros und die angefallenen Personalkosten dazu bei das für zukünftige AUBI Konzepte genaue Kosten- bzw. Personalkalkulationen durchführen zu können.

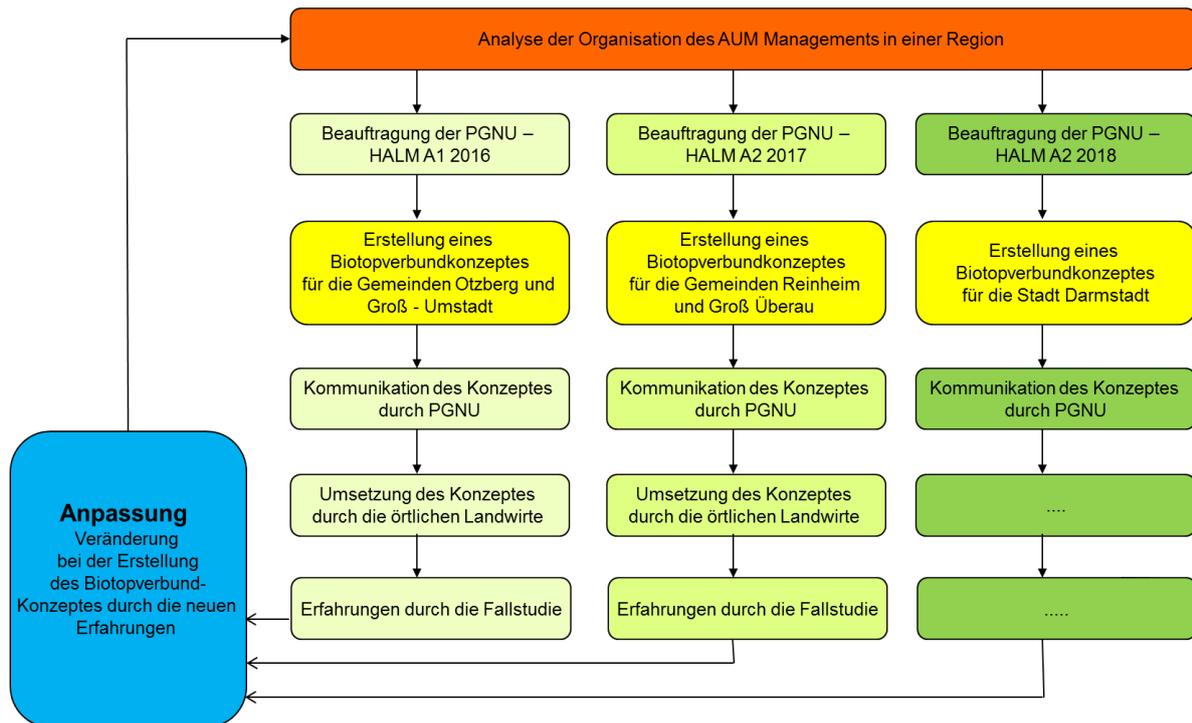


Abbildung 39: Ablaufschema des AUBI – Konzeptes (eigene Darstellung)

Für 2019 ist geplant es deshalb geplant die Stadt Darmstadt sowie die Gemeinde Büttelborn (Landkreis Groß-Gerau) bei einem Biotopverbundkonzept nach den AUBI Prinzip, nur durch die Zuständigen des Fachgebietes Naturschutz und Landschaftspflege des Landkreises Darmstadt-Dieburg zu unterstützen. Langfristiges Ziel der hessischen Landesregierung ist es den AUBI-Ansatz weiter zu verbessern und bei Interesse den Projektansatz auch in anderen Regionen in Hessen anbieten zu können. Hierfür ist es geplant auf die Projekterfahrungen der Mitarbeiter des Fachgebietes Naturschutz und Landschaftspflege des Landkreises Darmstadt-Dieburg zurück zu greifen.

9.4 Agrarpolitischer Ausblick in Hessen

Die neuen Förderinstrumente, die die Entwicklung und die Umsetzung und Überwachung von Gruppenansätzen im ländlichen Raum unterstützen, werde in Deutschland speziell durch die Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" (GAK) gefördert (BMEL 2015a). Diese fördert die Erarbeitung von Konzepten zur Zusammenarbeit für eine markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung (MSL-Konzepte) und die Umsetzung und Begleitung von Konzepten zur Zusammenarbeit für eine markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung (MSL - Management).

In Hessen wird diese Förderkomponente im Rahmen des HALM unter dem Punkt HALM A seit 2015 umgesetzt. Durch die bisherigen Erkenntnisse durch Analysen und Umfragen bewertet die Landesregierung das HALM A Programm als einen Erfolg (Expertengespräch 15.03.2019). Mit dem Programmteil werden mittlerweile 10 Projekte in ganz Hessen gefördert, denen sehr unterschiedliche thematische Ansätze wie Habitat – und Artenschutz in Gunstregionen, ein spezielles Artenschutzprogramm im Grünland oder die Förderung von Schafbetrieben zu Grunde liegen. Neben positiven Effekten im Habitat- und Artenschutz durch neue innovative Ideen hat die Landesregierung mit den verfügbaren Fördermitteln im HALM A Programm ein Werkzeug mit Auffangfunktion geschaffen. Das bedeutet, dass gewisse Landesprojekte wie Life Plus Projekte (Wetterauer Hutungen und Rhön) und Naturschutzgroßprojekte (Werra Meißner Kreis-BfN-Projekt-Weidelandschaft) die nach einer bestimmten Förderdauer auslaufen, mit dem Budget des HALM A Programmes verstetigt werden können (Expertengespräch 15.03.2019). Und somit im Bundesland Hessen geschaffenes know-how im Habitat- und Artenschutz erhalten bleibt.

Die Finanzierung von HALM A Projekten durch Bundesmittel ist im moment gesichert. Die Befristung der GAK Aufgabe Zusammenarbeit die ursprünglich bis 2018 begrenzt war, wurde bis 2023 verlängert. Es wird auch eine komplette Streichung der Begrenzung diskutiert. Diese Entscheidung der Bundesregierung, wird von der Hessischen Landesregierung als Zeichen betrachtet, dass auch in Zukunft der Aspekt der Förderung von Zusammenarbeit als ein zentraler Bereich im Habitat- und Artenschutz angesehen wird. HALM A hat in Hessen eine Fördergenehmigung bis Ende 2020 und durch die Verschiebung der Verhandlungen um die Gemeinsame Agrarpolitik der Europäischen Union um 2 Jahre, wird es vermutlich bis Ende 2021 keine Änderung der Förderkomponente HALM A geben.

Für die Zukunft ist in Hessen ein weiterer Ausbau der Förderkomponente HALM A geplant. Ob das Instrument HALM A für ein weiteres Vorgehen in Richtung Gruppenzulassung für die Umsetzung von Agrarumweltmaßnahmen ausgebaut wird, ist von Seiten der Landesregierung nicht geklärt. Auch der Bund meldet Interesse an, das sogenannte Holländische Modell der Auszahlung an Gruppen für Leistungen im Habitat- und Artenschutz weiter verfolgen zu wollen (Expertengespräch 15.03.2019).

In Hessen, ist die Förderung von Pheromonhormongemeinschaften¹², im Rahmen des HALM Programmes E seit 2015 das erste Beispiel von Auszahlungen für Agrarumweltleistungen an Gruppen. Die Gemeinschaft stellt einen Antrag und bekommt die Förderung und verteilt die Mittel auf die einzelnen Mitglieder. So schafft es das Land Hessen mit sieben Gemeinschaften, ca. 800 Winzer zu erreichen. Was verwaltungstechnisch eine enorme Vereinfachung für das Land bedeutet. Natürlich gilt es auch bei solchen Konzepten zu prüfen, was für Folgen das z.B. für das Binnenverhältnis der Gemeinschaften hat. Was passiert z.B. bei Verstößen gegen die festgelegten Regeln? Im Moment wird keine Transaktionskostenkomponente an die Gemeinschaften ausgezahlt. Von Seiten der Landesregierung ist es vorstellbar, die angefallenen Transaktionskosten ähnlich wie beim ökologischen Landbau, bei dem ein sogenannter Kontrollkostenzuschuss in Hessen gewährt wird auszubezahlen. Und somit einen festen Fördersatz für administrative Arbeiten der Gruppen einzuführen. Umgesetzt wird die Förderung von Pheromonhormongemeinschaften durch das Weinbaureferat des RP Darmstadt mit Sitz in Eltville im Weinbauamt.

Der neue Koalitionsvertrag sieht außerdem den Aufbau von Landschaftspflegeverbänden in allen Landkreisen in Hessen vor. Ende 2018 waren in Hessen sieben Landschaftspflegeverbände organisiert, bei 21 Landkreisen und fünf kreisfreien Städten. Diese Entscheidung enthält zum einen die politische Komponente Institutionen langfristig in Hessen zu etablieren, die Umweltthemen aufgreifen und diese nach außen sichtbar vertreten (Expertengespräch 15.03.2019).

¹² Durch den Einsatz der Pheromone (= Sexualduftstoffe) wird in die Bestandsentwicklung der Traubenwickler Populationen, einem Schädling im Weinbau eingegriffen. Pro Hektar werden 500 Kapseln benötigt. Der Fördersatz beträgt 110 Euro pro Hektar, um die Mehrkosten abzudecken, die im Vergleich zur chemischen Bekämpfung entstehen. Hessenweit wurden nach Angaben des Landwirtschaftsministeriums im Jahr 2018 auf der gesamten Anwendungsfläche von 2960 Hektar mehr als 1,5 Millionen der sogenannten RAK-Ampullen ausgebracht.

Die fachliche Komponente dieser Entscheidung ist dem gelastet, dass in den Fachdiensten für Landschaftspflege in den Landkreisen die fachliche Kompetenz kleiner wird. Dort ist bei Neubesetzungen eine Wissenserosion hinsichtlich der Naturschutzfachlichen Kompetenzen zu erkennen und deshalb soll durch die Etablierung der Landschaftspflegeverbände eine qualifizierte Fachkompetenz aufgebaut werden. Die weitere Überlegung ist auch dadurch regional spezifischer im Naturschutz wirken zu können (Expertengespräch 15.03.2019). Die Landesregierung ist daran interessiert, bestimmte Gelder den Landkreisen zuzuweisen, diese wiederum können die Glieder an die Landschaftspflegeverbände verteilen, welche dann die Gelder den Landnutzern für Leistungen ausbezahlen. Die institutionelle Veränderung auf Länderebene birgt auch Gefahren, wie z.B. die Rivalitäten zwischen den etablierten Fachdiensten und den neu aufgebauten Landschaftspflegeverbänden entstehen können (Expertengespräch 15.03.2019).

Ziel der Landesregierung ist es, dass die Landschaftspflegeverbände dabei helfen, die für die jeweilige Naturschutzsachlage entscheidenden Akteure im ländlichen Raum zu suchen und mit den HALM A Mitteln eine Möglichkeit zu schaffen, diese Akteure durch Anreize zu binden. Die Fortführung der AUBI-Skizze wird ebenfalls in die Planung des Landes aufgenommen. aufbauend auf den 2008 am Anfang der vorhergehenden Förderperiode der Gemeinsamen Agrarpolitik etablierten regionalen Agrarumweltkonzepten in Hessen sollen in den Landkreisen Karten erstellt werden, die alle schutzgebietsrelevanten Flächen sammeln (RAK 2008). Hier soll die vorgehensweise des AUBI als Modell für das Bundesland Hessen verwendet werden.

Literaturverzeichnis

- Aeberhard, Andrea; Rist, Stephan (2009): Transdisziplinäre Wissensproduktion im Biolandbau. In: *Agrarforschung* 16 (10), S. 414–419.
- Akerlof, George A. (1980): A theory of social custom, of which unemployment may be one consequence. In: *The quarterly journal of economics* 94 (4), S. 749–775.
- Almekinders, Conny; Beukema, Lena Margaretha; Tromp, Coya (2009): Research in action. Theories and practices for innovation and social change. Wageningen, The Netherlands: Wageningen Academic Publishers (Mansholt publication series, v. 6).
- Anderies, John M.; Janssen, Marco A.; Ostrom, Elinor (2004): A framework to analyze the robustness of social-ecological systems from an institutional perspective. In: *Ecology and Society* 9 (1), S. 18.
- Andersen, Ida-Elisabeth; Jæger, Birgit (1999): Scenario workshops and consensus conferences: Towards more democratic decision-making. In: *Science and Public Policy* 26 (5), S. 331–340. DOI: 10.3152/147154399781782301.
- Ando, A. W.; Chen, X. (2011): Optimal contract lengths for voluntary ecosystem service provision with varied dynamic benefit functions. In: *Conservation Letters* 4 (3), S. 207–218.
- Armsworth, Paul R.; Acs, Szvetlana; Dallimer, Martin; Gaston, Kevin J.; Hanley, Nick; Wilson, Paul (2012): The cost of policy simplification in conservation incentive programs. In: *Ecol. Lett.* 15 (5), S. 406–414. DOI: 10.1111/j.1461-0248.2012.01747.x.
- Arnold, A.; Piontek, F. M. (2018): Zentrale Begriffe im Kontext der Reallaborforschung. In: Rico Defila und Antonietta Di Giulio (Hg.): *Transdisziplinär und transformativ forschen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 143–154.
- Arzt, K.; Baranek, K.; Müller, K.; Schleyer, C. (2002): Dezentrale Politikgestaltung durch Agrar-Umwelt-Foren Erfahrungen aus einem Forschungsprojekt in Brandenburg. In: *Ländlicher Raum* 53 (6), S. 46–51.
- Axelrod, Robert; Hamilton, William D. (1981): The evolution of cooperation. In: *Science* 211 (4489), S. 1390–1396.
- Axelrod, Robert M. (1997): *The complexity of cooperation. Agent-based models of competition and collaboration*: Princeton University Press.
- BAFU (2008): *Umweltziele Landwirtschaft*. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. Hg. v. Bundesamt für Umwelt -Schweiz. Bundesamt für Umwelt; Bundesamt für Landwirtschaft. Bern.
- Baker, Joan P.; Hulse, David W.; Gregory, Stanley V.; White, Denis; van Sickle, John; Berger, Patricia A. et al. (2004): Alternative futures for the Willamette River basin, Oregon. In: *Ecological Applications* 14 (2), S. 313–324.
- Bärenbold, Esther (2013): *Vernetzungsprojekt Waldkirch - Schweiz. 2014-2021*.
- Barrios, Edmundo (2007): Soil biota, ecosystem services and land productivity. In: *Ecological Economics* 64 (2), S. 269–285. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2007.03.004.
- Batary, Peter; Báldi, András; Kleijn, David; Tschardtke, Teja (2011): Landscape-moderated biodiversity effects of agri-environmental management: a meta-analysis. In: *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 278 (1713), S. 1894–1902. DOI: 10.1098/rspb.2010.1923.
- Batáry, Péter; Gallé, Róbert; Riesch, Friederike; Fischer, Christina; Dormann, Carsten F.; Mußhoff, Oliver et al. (2017): The former Iron Curtain still drives biodiversity-profit trade-offs in German agriculture. In: *Nature ecology & evolution* 1 (9), S. 1279–1284. DOI: 10.1038/s41559-017-0272-x.
- Baudoux, Patrick; Kazenwadel, Gottfried; Doluschitz, Reiner (1997): Agrarumweltprogramme: Betriebliche Wirkungen und Einstellungen von Landwirten. In: *Agrarwirtschaft* 46 (4), S. 184–197.
- Beecroft, R.; Trenks, H.; Rhodius, R.; Benighaus, C.; Parodi, O. (2018): Reallabore als Rahmen transformativer und transdisziplinärer Forschung: Ziele und Designprinzipien. In: Rico Defila und Antonietta Di Giulio (Hg.): *Transdisziplinär und transformativ forschen*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 75–100.
- Bengtsson, J. (Hg.) (2010): *Applied (meta) community ecology: diversity and ecosystem services at the intersection of local and regional processes*. Oxford: Oxford University Press.

- Benoît, Marc; Rizzo, Davide; Marraccini, Elisa; Moonen, Anna Camilla; Galli, Mariassunta; Lardon, Sylvie et al. (2012): Landscape agronomy: a new field for addressing agricultural landscape dynamics. In: *Landscape Ecol* 27 (10), S. 1385–1394. DOI: 10.1007/s10980-012-9802-8.
- Bentley, Arthur F. (1908): The Process of Government. In: *David Truman: The Governmental Process (New York, 1951)*.
- Benton, Tim G.; Vickery, Juliet A.; Wilson, Jeremy D. (2003): Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? In: *Trends in ecology & evolution* 18 (4), S. 182–188. DOI: 10.1016/S0169-5347(03)00011-9.
- Berger, Thomas (2001): Agent-based spatial models applied to agriculture: a simulation tool for technology diffusion, resource use changes and policy analysis. In: *Agricultural economics* 25 (2-3), S. 245–260.
- Bergmann, Matthias; Jahn, Thomas (2008): CITY: mobil: a model for integration in sustainability research. In: *Handbook of transdisciplinary research*: Springer, S. 89–102.
- Bergold, J.; Thomas, S. (2010): Partizipative Forschung. In: G. Mey und K. Mruck (Hg.): *Handbuch qualitative Forschung in der Psychologie*. Wiesbaden. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 333–344.
- Berkes, Fikret (2004): Rethinking community-based conservation. In: *Conservation biology* 18 (3), S. 621–630.
- Bianchi, F.J.J.A.; Booij, C.J.H.; Tschardtke, T. (2006): Sustainable pest regulation in agricultural landscapes: a review on landscape composition, biodiversity and natural pest control. In: *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 273 (1595), S. 1715–1727. DOI: 10.1098/rspb.2006.3530.
- Blitzer, Eleanor J.; Dormann, Carsten F.; Holzschuh, Andrea; Klein, Alexandra-Maria; Rand, Tatyana A.; Tschardtke, Teja (2012): Spillover of functionally important organisms between managed and natural habitats. In: *Agriculture, Ecosystems & Environment* 146 (1), S. 34–43.
- BMEL (2014): Agrar-Umweltmaßnahmen. Überblick über Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM). Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.
- BMEL (2015a): Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" für den Zeitraum 2016 -2019. Hg. v. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, zuletzt geprüft am 14.02.2017.
- BMEL (2015b): Umsetzung der EU-Agrarreform in Deutschland - Ausgabe 2015. Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Online verfügbar unter http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Broschueren/UmsetzungGAPinD.pdf?__blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 24.01.2017.
- BMU (2010): Indikatorenbericht 2010. zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Hg. v. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- BMU (2014): Die Lage der Natur in Deutschland. Ergebnisse von EU-Vogelschutz- und FFH-Bericht. Hg. v. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- Bodenstedt, A.; Dommer, E.; Stahr, K. (1998): Einführung in die Methoden der empirischen Sozialforschung. Gießen: Wissenschaftlicher Fachverlag.
- Boef, T.; Marja, Helen; Shrestha, Pitambar; Subedi, Abishkar; Feyissa, Regassa; Gezu, Genene et al. (2012): Moving beyond the dilemma. Practices that Contribute to the On-Farm Management of Agrobiodiversity. In: *Journal of Sustainable Agriculture* 36 (7), S. 788–809.
- Böhm, Carlotta; Küchler, Alexander von (2016): Zwischenbericht des Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzeptes (AUBI) im Landkreis Darmstadt – Dieburg im Rahmen des Förderverfahrens HALM A1. Projektgebiet: Groß-Umstadt/Otzberg. Planungsgruppe Natur und Umwelt (PGNU).
- Boland, Hermann (Hg.) (1998): Partizipative Konzepte in der ländlichen Entwicklung. Giessen: Zentrum für Regionale Entwicklungsforschung der Justus-Liebig-Univ (Materialien / Zentrum für Regionale Entwicklungsforschung der Justus-Liebig-Universität Giessen, Bd. 44).
- Boller, Frank; Elscher, Thomas; Erinc, Maria; Ulbrich, Swantje (2013): Strategien zur umsetzung von Natura 2000 mit kooperativ strukturierten Verbänden. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung* 45 (10), S. 322–326.
- Bosshard, Andreas; Schläpfer, Felix; Jenny, Markus (2010): Weissbuch Landwirtschaft Schweiz. In: *Vision Landwirtschaft*, zuletzt geprüft am 28.06.2014.
- Boulton, A.; Lockett, R.; Seymour, T. (2013): A review and evaluation of collaborative landscape-scale management initiatives. Hg. v. Scottish Natural Heritage (SNH Commissioned Report, 598).

- Bundesrat Schweiz (2016): Natürliche Lebensgrundlagen und ressourceneffiziente Produktion. Aktualisierung der Ziele. Bericht in Erfüllung des Postulats 13.4284 Bertschy vom 13. Dezember 2013, zuletzt geprüft am 13.02.2017.
- Burger, P.; Zierhofer, W. (2007): Einführung: Doing Transdisciplinarity. Analyse und Reflexion einer anspruchsvollen Wissenschaftspraxis. In: *Gaia* 16 (1), S. 27–28.
- Burton, R. J. F.; Schwarz, G. (2013): Result-oriented agri-environmental schemes in Europe and their potential for promoting behavioural change. In: *Land Use Policy* 30 (1), S. 628–641. DOI: 10.1016/j.landusepol.2012.05.002.
- Cattell, Raymond B. (1948): Concepts and methods in the measurement of group syntality. In: *Psychological Review* 55 (1), S. 48.
- Chambers, Robert (1994): Participatory rural appraisal (PRA). Challenges, potentials and paradigm. In: *World Development* 22 (10), S. 1437–1454. DOI: 10.1016/0305-750X(94)90030-2.
- Chen, Xiaodong; Lupi, Frank; He, Guangming; Liu, Jianguo (2009): Linking social norms to efficient conservation investment in payments for ecosystem services. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106 (28), S. 11812–11817.
- Cialdini, Robert B. (1984): *Influence. How and why people agree to things*: Quill New York.
- Claassen, Roger; Cattaneo, Andrea; Johansson, Robert (2008): Cost-effective design of agri-environmental payment programs. U.S. experience in theory and practice. In: *Ecological Economics* 65 (4), S. 737–752. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2007.07.032.
- Cocklin, Chris; Dibden, Jacqui; Mautner, Naomi (2006): From market to multifunctionality? Land stewardship in Australia. In: *The Geographical Journal* 172 (3), S. 197–205.
- Colen, L.; Paloma, S. G. Y.; Latacz-Lohmann, U.; Lefebvre, M.; Thoyer, S. (2015): (How) can economic experiments inform EU agricultural policy? Joint Research Center. Sevilla (JRC97340). Online verfügbar unter http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC97340/jrc_report_final.pdf.
- Concepción, Elena D.; Díaz, Mario; Baquero, Rocío A. (2007): Effects of landscape complexity on the ecological effectiveness of agri-environment schemes. In: *Landscape Ecology* 23 (2), S. 135–148. DOI: 10.1007/s10980-007-9150-2.
- Cong, Rong-Gang; Smith, Henrik G.; Olsson, Ola; Brady, Mark (2014): Managing ecosystem services for agriculture: Will landscape-scale management pay? In: *Ecological Economics* 99, S. 53–62. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2014.01.007.
- Council for Environment and Infrastructure (2013): *Natures Imperative Towards a robust Nature Policy*.
- Davey, Catherine M.; Vickery, Juliet A.; Boatman, Nigel D.; Chamberlain, Dan E.; Parry, Hazel R.; Siriwardena, Gavin M. (2010): Assessing the impact of Entry Level Stewardship on lowland farmland birds in England. In: *Ibis* 152 (3), S. 459–474.
- De Boef (2000): *Tales of the unpredictable. learning about institutional frameworks that support farmer management of agro-biodiversity*: Wageningen Universiteit.
- Deffuant, G.; Huet, S.; Bousset, J. P.; Henriot, J.; Amon, G.; Weisbuch, G.; Janssen, M. A. (2002): Agent-based simulation of organic farming conversion in Allier département. In: *Complexity and ecosystem management: The theory and practice of multi-agent systems*, S. 158–187.
- Deffuant, Guillaume; Neau, David; Amblard, Frederic; Weisbuch, Gérard (2000): Mixing beliefs among interacting agents. In: *Advances in Complex Systems* 3 (01n04), S. 87–98.
- Deutscher Bundestag (2017a): Drucksache 18/12195 Stummer Frühling – Verlust von Vogelarten. Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Steffi Lemke, Harald Ebner, Bärbel Höhn, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 18/11877 – (4), zuletzt geprüft am 12.11.2017.
- Deutscher Bundestag (2017b): Drucksache 18/13142 Insekten in Deutschland und Auswirkungen ihres Rückgangs. Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Steffi Lemke, Harald Ebner, Bärbel Höhn, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN - Drucksache 18/12859 - (4), zuletzt geprüft am 12.11.2017.
- Di Falco, Salvatore; Perrings, Charles (2005): Crop biodiversity, risk management and the implications of agricultural assistance. In: *Ecological Economics* 55 (4), S. 459–466. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2004.12.005.

- Dickel, R.; Reiter, K.; Roggendorf, W.; Sander, A. (2010): Halbzeitbewertung des EPLR Hessen. Teil II – Kapitel 8 Zahlungen für Agrarumweltmaßnahmen (ELER-Code 214). Hg. v. Thünen Institut. Thünen Institut. Braunschweig, Hannover.
- Dresing, Thorsten; Pehl, Thorsten (2011): Praxisbuch Transkription. In: *Regelsysteme, Software und praktische Anleitungen für qualitative ForscherInnen* 3, S. 13–25.
- Duelli, Peter (1997): Biodiversity evaluation in agricultural landscapes. an approach at two different scales. In: *Agriculture, Ecosystems & Environment* 62 (2), S. 81–91.
- Duelli, Peter; Obrist, Martin K. (2003): Regional biodiversity in an agricultural landscape: the contribution of seminatural habitat islands. In: *Basic and Applied Ecology* 4 (2), S. 129–138. Online verfügbar unter <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1439179104701085>.
- Duke, J. M.; Dundas, S. J.; Messer, K. D. (2013): Cost-effective conservation planning. lessons from economics. In: *J Environ Manage* 125, S. 126–133. DOI: 10.1016/j.jenvman.2013.03.048.
- Dunning, John B.; Danielson, Brent J.; Pulliam, H. Ronald (1992): Ecological processes that affect populations in complex landscapes. In: *Oikos*, S. 169–175.
- EBCC (2012): EBCC. In: *Journal of the European Bird Census Council*.
- Elster, John (1998): *Deliberative Democracy*. Cambridge: Cambridge university press, zuletzt geprüft am 03.01.2017.
- Emery, Steven B.; Franks, Jeremy R. (2012): The potential for collaborative agri-environment schemes in England: Can a well-designed collaborative approach address farmers’ concerns with current schemes? In: *Journal of Rural Studies* 28 (3), S. 218–231. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2012.02.004.
- Engel, P.G.H. (1997): The social organization of innovation; A focus on stakeholder interaction. Royal Tropical Institute (KIT). Online verfügbar unter <http://www.search4dev.nl/document/448399>, zuletzt geprüft am 19.12.2016.
- Ethier, Kevin; Fahrig, Lenore (2011): Positive effects of forest fragmentation, independent of forest amount, on bat abundance in eastern Ontario, Canada. In: *Landscape Ecology* 26 (6), S. 865–876.
- Europäischer Rechnungshof (2011): Wie gut sind Konzeption und Verwaltung der geförderten Agrarumweltmaßnahmen? Sonderbericht Nr. 7/2011. Luxemburg 2011 (07).
- EU-VO 1305 / (2013): Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005, zuletzt geprüft am 31.07.2014.
- Ezzine-de-Blas, Driss; Wunder, S.; Ruiz-Pérez, M.; del Pilar Moreno-Sanchez, R. (2016): Global patterns in the implementation of payments for environmental services. In: *PLoS ONE* 11 (3).
- Fahrig, Lenore (2002): Effect of habitat fragmentation on the extinction threshold: a synthesis. In: *Ecological Applications* 12 (2), S. 346–353.
- Fahrig, Lenore; Nutton, William K. (2005): Population ecology in spatially heterogeneous environments. In: *Ecosystem function in heterogeneous landscapes*: Springer, S. 95–118.
- Falconer, Katherine (2002): Developing Co-operative Approaches to Agri-environmental Policy. a Transactions Cost Perspective on Farmer Participation in Voluntary Schemes1. In: *Environmental co-operation and institutional change: theories and policies for European agriculture*, S. 239.
- Feindt, Peter; Krämer, Christine; Früh-Müller, Andrea; Heißenhuber, Alois; Pahl-Wostl, Claudia; Purnhagen, Kai; Wolters, Volkmar (2017): *Zukunftsfähige Agrarpolitik – Natur erhalten, Umwelt sichern*. Endbericht des Projekts ZA-NExUS. Bundesamt für Naturschutz (FKZ 35158 (80)).
- Folke, Carl (2006): Resilience: The emergence of a perspective for social–ecological systems analyses. In: *Global Environmental Change* 16 (3), S. 253–267. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002.
- Folke, Carl; Colding, Johan; Berkes, Fikret (2000): *Linking social and ecological systems. Management practices and social mechanisms for building resilience*. 1st pbk. ed. Cambridge, U.K., New York: Cambridge university press.
- Franks, J. R.; Mc Gloin, A. (2007): Environmental co-operatives as instruments for delivering across-farm environmental and rural policy objectives: Lessons for the UK. In: *Journal of Rural Studies* 23 (4), S. 472–489. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2007.03.002.

- Franks, Jeremy R.; Emery, Steven B. (2013): Incentivising collaborative conservation: Lessons from existing environmental Stewardship Scheme options. In: *Land Use Policy* 30 (1), S. 847–862. DOI: 10.1016/j.landusepol.2012.06.005.
- Friedrichs, Jürgen (1990): Methoden empirischer sozialforschung: Springer, zuletzt geprüft am 11.11.2017.
- Geiger, Flavia; Bengtsson, Jan; Berendse, Frank; Weisser, Wolfgang W.; Emmerson, Mark; Morales, Manuel B. et al. (2010): Persistent negative effects of pesticides on biodiversity and biological control potential on European farmland. In: *Basic and Applied Ecology* 11 (2), S. 97–105. DOI: 10.1016/j.baae.2009.12.001.
- Geisbauer, C. & U.; Hampicke, Ulrich (2012): Ökonomie schutzwürdiger Ackerflächen. Was kostet der Schutz von Ackerwildkräutern? Hg. v. Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Greifswald.
- Gerber, Jean-David; Knoepfel, Peter; Nahrath, Stéphane; Varone, Frédéric (2009): Institutional Resource Regimes: Towards sustainability through the combination of property-rights theory and policy analysis. In: *Ecological Economics* 68 (3), S. 798–809. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2008.06.013.
- Gimona, Alessandro; van der Horst, Dan (2007): Mapping hotspots of multiple landscape functions. a case study on farmland afforestation in Scotland. In: *Landscape Ecology* 22 (8), S. 1255–1264.
- Girvan, Michelle; Newman, Mark E. J. (2002): Community structure in social and biological networks. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences* 99 (12), S. 7821–7826.
- Glasbergen, Pieter (2000): The Environmental Cooperative: Self-Governance in Sustainable Rural Development. In: *The Journal of Environment & Development* 9 (3), S. 240–259.
- Gotts, Nicholas M.; Polhill, J. Gary (2009): When and how to imitate your neighbours: lessons from and for FEARLUS. In: *Journal of Artificial Societies and Social Simulation* 12 (3), S. 2.
- Gottschalk, Thomas K.; Dittrich, Ralf; Diekötter, Tim; Sheridan, Patrick; Wolters, Volkmar; Ekschmitt, Klemens (2010): Modelling land-use sustainability using farmland birds as indicators. In: *Ecological Indicators* 10 (1), S. 15–23.
- Graf, Roman; Bolzern-Tönz, Heinz; Pfiffner, Lukas (2010): Leitarten für das Landwirtschaftsgebiet. Erarbeitung von Konzept und Auswahl-Methoden am Beispiel der Schweiz. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung* 42 (1), S. 5–12.
- Grajewski, Regina (2010): Halbzeitbewertung des EPLR Hessen. Entwicklungsplan für den Ländlichen Raum 2007 – 2013. Unter Mitarbeit von Bernhard Forstner, Kirstin Bormann und Thomas Horlitz. Hg. v. Johann Heinrich von Thünen Institut. Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
- Grajewski, Regina; Schmidt, Thomas G. (2015): Agrarumweltmaßnahmen in Deutschland - Förderung in den ländlichen Entwicklungsprogrammen im Jahr 2013. Johann Heinrich von Thünen-Institut. Braunschweig (Thünen Working Paper, 44). Online verfügbar unter http://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn055550.pdf, zuletzt geprüft am 24.01.2017.
- Gregor, Thomas; Dressler, Stefan; Nierbauer, Kai Uwe; Zizka, Georg (2016): Loss of plant species diversity in a rural German region – assessment on basis of a historical herbarium. In: *Tuexenia* (36), S. 191–204. Online verfügbar unter doi: 10.14471/2016.36.013, zuletzt geprüft am 12.11.2017.
- Groth, Markus (2007a): Ausschreibungen in der Agrarumweltpolitik.pdf>. In: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 8 (3), S. 279–292.
- Groth, Markus (2007b): Ausschreibungen in der Agrarumweltpolitik: Konzeption und Ergebnisse der praktischen Umsetzung eines Modellvorhabens. In: *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 8 (3), S. 279–292.
- Gunderson, Lance; Holling, C. S. (1995): Barriers and Bridges to the Renewal of Ecosystems and Institutions: {Columbia University Press}.
- Gustafson, Eric; Parker, George R. (1994): Using an index of habitat patch proximity for landscape design. In: *Landscape and Urban Planning* 29 (2-3), S. 117–130.
- Haaland, Christine; Naisbit, Russell E.; BERSIER, LOUIS-FÉLIX (2011): Sown wildflower strips for insect conservation. A review. In: *Insect Conservation and Diversity* 4 (1), S. 60–80. DOI: 10.1111/j.1752-4598.2010.00098.x.
- Habel, Jan Christian; Segerer, Andreas; Ulrich, Werner; Torchyk, Olena; Weisser, Wolfgang W.; Schmitt, Thomas (2016): Butterfly community shifts over two centuries. In: *Conservation biology : the journal of the Society for Conservation Biology* 30 (4), S. 754–762. DOI: 10.1111/cobi.12656.

- Haber, Wolfgang (1972): Grundzüge einer ökologischen Theorie der Landnutzungsplanung. In: *Innere Kolonisation* 21 (11), S. 294–298.
- Haber, Wolfgang (1979): Raumordnungskonzepte aus der Sicht der Ökosystemforschung. In: *Forschungs-und Sitzungs.*
- Haber, Wolfgang (1989): Differenzierte Bodennutzung im Siedlungsraum. In: *disP-The Planning Review* 25 (99), S. 18–21.
- Haber, Wolfgang (1998): Das Konzept der differenzierten Landnutzung-Grundlage für Naturschutz und nachhaltige Naturnutzung. In: *Bundesministerium für Umwelt Naturschutz und Rektorsicherheit (Hrsg.): Ziele des Naturschutzes und einer nachhaltigen Naturnutzung in Deutschland. Bonn: BMU, S. 57–64.*
- Haber, Wolfgang (2014): *Landwirtschaft und Naturschutz: John Wiley & Sons.*
- Hadley, Adam S.; Betts, Matthew G. (2012): The effects of landscape fragmentation on pollination dynamics: absence of evidence not evidence of absence. In: *Biological Reviews* 87 (3), S. 526–544. Online verfügbar unter <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-185X.2011.00205.x/full>.
- Hagedorn, Konrad (2002): Institutional Arrangements for Environmental Co-operatives. a Conceptional Framework. In: *Environmental Cooperation and Institutional Change: Theories and Policies for European Agriculture. New Horizons in Environmental Economics, S. 3–25.*
- Halada, Lubos; Evans, Doug; Romão, Carlos; Petersen, Jan-Erik (2011): Which habitats of European importance depend on agricultural practices? In: *Biodivers Conserv* 20 (11), S. 2365–2378. DOI: 10.1007/s10531-011-9989-z.
- Hallmann, Caspar A.; Sorg, Martin; Jongejans, Eelke; Siepel, Henk; Hofland, Nick; Schwan, Heinz et al. (2017): More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. In: *PLoS ONE* 12 (10), e0185809. DOI: 10.1371/journal.pone.0185809.
- Hampicke, Ulrich (2009): Die Höhe von Ausgleichszahlungen für die naturnahe Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Nutzflächen in Deutschland.
- Hampicke, Ulrich (2013): *Kulturlandschaft und Naturschutz. Probleme-Konzepte-Ökonomie.*
- Hanley, Nick; Banerjee, Simanti; Lennox, Gareth; Armsworth, Paul R. (2012): How should we incentivize private landowners to produce more biodiversity? In: *Oxford Review of Economic Policy* 28 (1), S. 93–113.
- Hanski, Ilkka; Moilanen, Atte; Gyllenberg, Mats (1996): Minimum viable metapopulation size. In: *The American Naturalist* 147 (4), S. 527–541.
- Hartig, Florian; Drechsler, Martin (2009): Smart spatial incentives for market-based conservation. In: *Biological conservation* 142 (4), S. 779–788. DOI: 10.1016/j.biocon.2008.12.014.
- Hartig, Florian; Drechsler, Martin (2010): Stay by thy neighbor? Social organization determines the efficiency of biodiversity markets with spatial incentives. In: *Ecological complexity* 7 (1), S. 91–99. DOI: 10.1016/j.ecocom.2009.07.001.
- Heinsohn, Gunnar; Steiger, Otto (2002): 4 The property theory of interest and money. In: *What is Money?* 6, S. 67. Online verfügbar unter <https://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=VtSFA-gAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA67&dq=Heinsohn+and+Steiger+2002&ots=5WNcBC21Qo&sig=VScH8K37AD7IKiou0-5hDuxEz4Q>.
- Helmecke, Angela; Hötter, Herrmann; Cimiotti, Dominic (2010): *Freiwilliger Naturschutz in der Landwirtschaft. Projektbericht für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt und die BINGO! Umweltlotterie. Abschlussbericht 2010. Hg. v. NABU. Michael-Otto-Institut. Begenhuesen.*
- Henderson, Ian G.; Ravenscroft, Neil; Smith, Gail; Holloway, Stephen (2009): Effects of crop diversification and low pesticide inputs on bird populations on arable land. In: *Agriculture, Ecosystems & Environment* 129 (1-3), S. 149–156. DOI: 10.1016/j.agee.2008.08.014.
- Henle, Klaus; Alard, Didier; Clitherow, Jeremy; Cobb, Paul; Firbank, Les; Kull, Tiiu et al. (2008): Identifying and managing the conflicts between agriculture and biodiversity conservation in Europe—A review. In: *Agriculture, Ecosystems & Environment* 124 (1-2), S. 60–71. DOI: 10.1016/j.agee.2007.09.005.
- Hettich, Ulf; Hohmann, Ulf (2014): *Grünäsungsflächen für Rotwild. Allgemeine Richtwerte für Anteil, Verteilung, Pflege und zur jagdlichen Nutzung von Grünäsungsflächen für Rotwild in geschlossenen Waldgebieten. Hg. v. Forschungsgruppe Wildökologie. Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz. Trippstadt, zuletzt geprüft am 14.02.2017.*

- HMUKLV (2014): Hessischer Biodiversitätsbericht 2014. Bericht der Landesregierung über die im Zeitraum Mitte 2012 bis Mitte 2014 ergriffenen und bis Ende 2014 geplanten Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt in Hessen. Hg. v. Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
- HMUKLV (2015): Hessische Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflege-Maßnahmen (HALM) Richtlinien vom 21.9.2015. HMUKLV, zuletzt geprüft am 24.01.2017.
- Hodge, Ian (2001): Beyond agri-environmental policy. Towards an alternative model of rural environmental governance. In: *Land Use Policy* 18 (2), 99-111.
- Hodge, Ian D.; Adams, William M. (2012): Neoliberalisation, rural land trusts and institutional blending. In: *Geoforum* 43 (3), S. 472–482. DOI: 10.1016/j.geoforum.2011.11.007.
- Holling, C. S.; Meffe, Gary K. (1996): Command and Control and the Pathology of Natural Resource Management. In: *Conservation biology* 10 (2), S. 328–337. DOI: 10.1046/j.1523-1739.1996.10020328.x.
- Holm-Müller, Karin; Mösel, Priv Doz Dr Bodo Maria; Vollmer, Dipl-Biol Immo (2006): Honorierung ökologischer Leistungen der Landwirtschaft. Einführung ergebnisorientierter Komponenten in das Kulturlandschaftsprogramm NRW: Bonn.
- Hötter, H.; Oppermann, R.; Jahn, T.; Bleil, R. (2013): Protection of biodiversity of free living birds and mammals in respect of the effects of pesticides. In: *Julius-Kühn-Archiv* (442), S. 91–92.
- Janko, Christof; Volz, Harald; Mitschke, Juliane; Hentzschel-Zimmermann, Anja; Wagner, Christian (2016): Wildlebensraumberatung in Bayern und Fördermöglichkeiten in der Praxis. Unter Mitarbeit von Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Ökologischen Landbau. In: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (Hg.): Wildtiere in der Agrarlandschaft. 14. Kulturlandschaftstag. Freising-Weihenstephan (8, ISSN 1611-4159), S. 63–77.
- Janssen, M. A.; Anderies, John M. (2007): Robustness Trade-offs in Social-Ecological Systems. In: *International journal of the commons* 1 (1), S. 43–65.
- Janssen, Marco A.; Ostrom, Elinor (2001): Critical factors that foster local self-governance of common-pool resources. The role of heterogeneity. In: *Inequality, Collective Action and Environmental Sustainability*, S. 21–23.
- Jeromin, Heike; Evers, Anne (2016): Gemeinschaftlicher Wiesenvogelschutz in Schleswig Holstein. Projektbericht für das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein. Hg. v. Michael Otto Stiftung für Umweltschutz. NABU. Begehuesen.
- Jessel, Beate; Jacobs, Jörg (2005): Land use scenario development and stakeholder involvement as tools for watershed management within the Havel River Basin. In: *Limnologica - Ecology and Management of Inland Waters* 35 (3), S. 220–233. DOI: 10.1016/j.limno.2005.06.006.
- Jongeneel, Roel A.; Polman, Nico B. P.; Slangen, Louis H. G. (2008): Why are Dutch farmers going multifunctional? In: *Land Use Policy* 25 (1), S. 81–94. DOI: 10.1016/j.landusepol.2007.03.001.
- Kędziora, Andrzej (2010): Landscape management practices for maintenance and enhancement of ecosystem services in a countryside. In: *Invited contributions from the International Symposium Ecohydrology for water ecosystems and society in Ethiopia Addis Ababa, Ethiopia, 18-20 November 2009* 10 (2–4), S. 133–152. DOI: 10.2478/v10104-011-0006-7.
- Kędziora, Andrzej; Zerihun Negussie, Yohannes; Tenaw Asres, Meqaunint; Zalewski, Maciej (2011): Shaping of an agricultural landscape to increase water and nutrient retention. In: *Ecohydrology & Hydrobiology* 11 (3-4), S. 205–222. DOI: 10.2478/v10104-011-0048-x.
- Khanna, Madhu; Ando, Amy (2009): Science, economics and the design of agricultural conservation programmes in the US. In: *Journal of Environmental Planning and Management* 52 (5), S. 575–592.
- Kirschke, Dieter; Koester, Ulrich; Häger, Astrid (2014): Ist die EU-Agrarpolitik ihr Geld wert? In: *Wirtschaftsdienst* 94 (4), S. 288–293. DOI: 10.1007/s10273-014-1669-7.
- Kleijn, David; Sutherland, William J. (2003): How effective are European agri-environment schemes in conserving and promoting biodiversity? In: *Journal of Applied Ecology* 40 (6), S. 947–969. Online verfügbar unter <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2664.2003.00868.x/full>.
- Klimek, Sebastian; Lohss, Gabriele; Gabriel, Doreen (2014): Modelling the spatial distribution of species-rich farmland to identify priority areas for conservation actions. In: *Biological conservation* 174, S. 65–74. DOI: 10.1016/j.biocon.2014.03.019.

- Klimek, Sebastian; Richter gen. Kemmermann, Anne; Steinmann, Horst-Henning; Freese, Jan; Isselstein, Johannes (2008): Rewarding farmers for delivering vascular plant diversity in managed grasslands. A transdisciplinary case-study approach. In: *Biological conservation* 141 (11), S. 2888–2897. DOI: 10.1016/j.biocon.2008.08.025.
- Klinghammer, Kyrilla (2018): Maßnahmen zur Integration naturbetonter Strukturelemente in der Feldflur. Vorstellung und Entwicklung alternativer Vergütungsmodelle. Masterarbeit. Gießen, zuletzt geprüft am 19.05.2018.
- Knauer, N. (1991): Grünlandextensivierung–Landschaftsökologische Bedeutung und Möglichkeiten der Realisierung durch die Landwirtschaft. In: *Extensivierung der Grünlandnutzung–Technische und fachliche Grundlagen. NNA-Fachtagung am 1* (2).
- Koffijberg, Kees; Foppen, Ruud; van Turnhout, Chris (2012): Vogelbalans. Thema Boerenland. Sovon Vogelonderzoek Nederland. Nijmegen. Online verfügbar unter www.sovon.nl/vogelbalans.
- Korf, Benedikt (2016): Ist PRA in der Postmoderne angekommen? In: *PERIPHERIE – Politik • Ökonomie • Kultur* 22 (87). DOI: 10.3224/peripherie.v22i87.24482.
- Kruse, Jan (2015): Qualitative Interviewforschung. Ein integrativer Ansatz. 2. Auflage. Weinheim und Basel: Beltz Juventa.
- Kuckartz, Udo (2012): Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung: Beltz Juventa.
- Lal, R. (2013): Enhancing ecosystem services with no-till. In: *Renewable Agriculture and Food Systems* 28 (02), S. 102–114.
- Lamnek, S. (1989): Qualitative Sozialforschung. Band 2: Methoden und Techniken... München: Psychologie Verlags Union.
- Laschewski, Lutz; Eggers, Jörg; Schleyer, Christian (2004): THE MAKING OF AGRI-ENVIRONMENTAL POLICY—REGIONAL RESPONSES TO EUROPEAN POLICIES IN BRANDENBURG (GERMANY).
- Latacz-Lohmann, Uwe; Van der Hamsvoort, Carel (1997): Auctioning Conservation Contracts: A Theoretical Analysis and an Application. In: *American Journal of Agricultural Economics* 79, S. 407–418.
- Le Coeur, Didier; Baudry, Jacques; Burel, Françoise; Thenail, Claudine (2002): Why and how we should study field boundary biodiversity in an agrarian landscape context. In: *Agriculture, Ecosystems & Environment* 89 (1), S. 23–40.
- Lehmann, Paul; Schleyerb, C.; Wätzold, F.; Wüstemann, H. (2009): Promoting multifunctionality of agriculture. an economic analysis of new approaches in Germany. In: *Journal of Environmental Policy & Planning* 11 (4), S. 315–332.
- LfL (2013): Wirksamkeit von Erosionsschutzmaßnahmen. Ergebnisse einer Feldstudie. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL). Freising-Weißenstephan (Schriftenreihe, 8), zuletzt geprüft am 12.11.2017.
- Lindenmayer, D.; Fischer, J. (2006): Habitat Fragmentation and Landscape Change: An Ecological and Conservation ... An ecological and conservation synthesis: Island Press.
- Lockie, Stewart; Carpenter, David (2010): Agriculture, biodiversity and markets. livelihoods and agroecology in comparative perspective: Earthscan.
- Lockie, Stewart; Tennent, Rebekah (2010): Market instruments and collective obligations for on-farm biodiversity conservation. In: *Agriculture, Biodiversity and Markets: Livelihoods and Agroecology in Comparative Perspective*, S. 287–301.
- Lohmann, Susanne (1997): Linkage politics. In: *Journal of Conflict Resolution* 41 (1), S. 38–67.
- Louis, Hans Walter (2010): Das neue Bundesnaturschutzgesetz. In: *Natur und Recht* 32 (2), S. 77–89. DOI: 10.1007/s10357-010-1807-y.
- Ludwig, Donald (2001): The Era of Management Is Over. In: *Ecosystems* 4 (8), S. 758–764. DOI: 10.1007/s10021-001-0044-x.
- Lütz, Michael; Bastian, Olaf (2002): Implementation of landscape planning and nature conservation in the agricultural landscape—a case study from Saxony. In: *Agriculture, Ecosystems and Environment* 92, S. 159–170.
- Lutze, Gerd; Schultz, Alfred; Wenkel, Karl-Otto (Hg.) (2007): Landschaften beobachten, nutzen und schützen. Landschaftsökologische Langzeit-Studie in der Agrarlandschaft Chorin 1992–2006. 1. Aufl. s.l.: Teubner.
- Lynam, Timothy; Wil de Jong; Douglas Sheil; Triakunianti Kusumanto; Kirsten Evans (2007): A Review of Tools for Incorporating Community Knowledge, Preferences, and Values into Decision Making in Natural Resources Management. In: *Ecology and Society* 12 (1), zuletzt geprüft am 15.12.2016.

- Mann, Stefan (2010): Eine Schwachstellenanalyse der Öko-Qualitätsverordnung. In: *Agrarforschung Schweiz* 1 (1), S. 24–29.
- Marggraf, R.; Bergmann, H.; Bertke, E.; Gerowitt, B.; S-K, HESPELT (2005): Effiziente und effektive Ausgestaltung der Agrarumweltprogramme. Beiträge zum Landwirtschaftsrecht und zur Biodiversität, III. In: *Wege zu einem wirksamen Naturschutz: Erhaltung der Biodiversität als Querschnittsaufgabe.-Baden-Baden (Nomos)*, S. 93–102.
- Mayring, Philipp (2010): Qualitative Inhaltsanalyse: VS Verlag für Sozialwissenschaften. Online verfügbar unter http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-531-92052-8_42.pdf.
- McDaniel, M. D.; Tiemann, L. K.; Grandy, A. S. (2014): Does agricultural crop diversity enhance soil microbial biomass and organic matter dynamics? A meta-analysis. In: *Ecological Applications* 24 (3), S. 560–570. Online verfügbar unter <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1890/13-0616.1/full>.
- MELUR (2010): Richtlinien für die Gewährung von Zuwendungen für die Arbeit „Lokaler Aktionen“ zur Umsetzung von Natura 2000 in Schleswig-Holstein vom 01.12.2010, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. In: Amtsblatt Schleswig Holstein, zuletzt geprüft am 13.02.2017.
- Méndez-Contreras, Jessica; Dickinson, Federico; Castillo-Burguete, Teresa (2008): Community member viewpoints on the Ría Celestún Biosphere Reserve, Yucatan, Mexico: Suggestions for improving the community/natural protected area relationship. In: *Human ecology* 36 (1), S. 111–123.
- Mettepenningen, Evy; Vandermeulen, Valerie; Delaet, Katrien; van Huylenbroeck, Guido; Wailes, Eric J. (2013): Investigating the influence of the institutional organisation of agri-environmental schemes on scheme adoption. In: *Land Use Policy* 33, S. 20–30. DOI: 10.1016/j.landusepol.2012.12.004.
- Metzner, Jürgen (2013): Landschaftspflegeverbände. Markenzeichen des kooperativen Naturschutzes in Deutschland. Strukturen, Arbeitsweise und Potenzial. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung* 45 (10), S. 299–305.
- Metzner, Jürgen; Keller, Peter; Kretschmar, Christina; Krettinger, Beate; Liebig, Nicolas; Mäck, Ulrich; Orlich, Nina (2013): Kooperativer Naturschutz in der Praxis. Umsetzungsbeispiele der Landschaftspflegeverbände und ihre Bewertung. In: *Natur und Landschaft* 10, S. 315–321, zuletzt geprüft am 16.01.2018.
- Meuser, Michael; Nagel, Ulrike (2002): Vom Nutzen der Expertise. Das Experteninterview. In: *VS Verlag für Sozialwissenschaften*.
- Meyer, Claas; Reutter, Michaela; Matzdorf, Bettina; Sattler, Claudia; Schomers, Sarah (2015): Design rules for successful governmental payments for ecosystem services: Taking agri-environmental measures in Germany as an example. In: *Journal of Environmental Management* 157, S. 146–159. DOI: 10.1016/j.jenvman.2015.03.053.
- Mills, Jane; Gibbon, David; Ingram, Julie; Reed, Matt; Short, Christopher; Dwyer, Janet (2011): Organising Collective Action for Effective Environmental Management and Social Learning in Wales. In: *The Journal of Agricultural Education and Extension* 17 (1), S. 69–83. DOI: 10.1080/1389224X.2011.536356.
- Mills, Jane; Short, Chris (2012): Economics of Co-ordination in Environmental Stewardship. Unter Mitarbeit von Jane Mills, Chris Short, Paul Courtney und Alex Cairns. Hg. v. The Countryside and Community Research Institute. Department of Environment Food and Rural Affairs and Natural England (Final Report, DO0119).
- Mills, Jane; Short, Chris; Courtney, Paul; Cairns, Alex: Economics of Coordination in Environmental Stewardship. Project No. DO0119 Final Report. The Countryside and Community Research Institute. Hg. v. Department of Environment Food and Rural Affairs and Natural England, zuletzt geprüft am 31.07.2014.
- Mills, Jane; Short, Chris; Courtney, Paul; Cairns, Alex (2008): Evaluation of key factors that lead to successful agri-environmental co-operative schemes. Project No. DO0119 Final Report. The Countryside and Community Research Institute. Hg. v. Department of Environment Food and Rural Affairs and Natural England, zuletzt geprüft am 16.09.2015.
- Ministerie van Economische Zaken (2014): Rural Development Programme Netherlands 2014 - 2020.
- Mitchell, Matthew G. E.; Bennett, Elena M.; Gonzalez, Andrew (2013): Linking landscape connectivity and ecosystem service provision: current knowledge and research gaps. In: *Ecosystems* 16 (5), S. 894–908. Online verfügbar unter <http://link.springer.com/article/10.1007/S10021-013-9647-2>.
- Mohr, Ernst; Thomas, Jonathan P. (1998): Pooling sovereign risks. The case of environmental treaties and international debt. In: *Journal of Development Economics* 55 (1), S. 173–190.
- Moilanen, Atte; Franco, Aldina M. A.; Early, Regan I.; Fox, Richard; Wintle, Brendan; Thomas, Chris D. (2005): Prioritizing multiple-use landscapes for conservation: methods for large multi-species planning problems. In: *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences* 272 (1575), S. 1885–1891.

- Müller, Bernd (2017): Cooperative approaches to targeted implementation of Agri-Environmental Schemes and the establishment of a case study in Hesse, Germany. In: *Rural Areas and Development* 14, S. 119–133.
- Müller, Klaus; Aenis, T. (Hg.) (2002): Nachhaltigkeit und Landschaftsnutzung. Neue Wege kooperativen Handelns. Weikersheim: Margraf.
- Myerson, Roger B. (1981): Optimal auction design. In: *Mathematics of operations research* 6 (1), S. 58–73.
- NABU (2004): Vögel der Agrarlandschaft. Bestand, Gefährdung, Schutz. Hg. v. Naturschutzbund Deutschland e.V. Bonn.
- Nassauer, Joan Iverson; Opdam, Paul (2008): Design in science: extending the landscape ecology paradigm. In: *Landscape Ecol* 23 (6), S. 633–644. DOI: 10.1007/s10980-008-9226-7.
- Neema, Meher Nigar; Maniruzzaman, Khandoker Md.; Ohgai, Akira (2013): Urban Greening Using an Intelligent Multi-Objective Location Modelling with Real Barriers. Towards a Sustainable City Planning. In: *CUS* 04 (1), S. 75–86. Online verfügbar unter DOI: 10.4236/cus.2013.14008.
- Neiss, T. (2001): Biologische Stationen in NRW. Gütesiegel der Naturschutzpolitik. Recklinghausen (3).
- Niemelä, Jari; Young, Juliette; Alard, Didier; Askasibar, Miren; Henle, Klaus; Johnson, Richard et al. (2005): Identifying, managing and monitoring conflicts between forest biodiversity conservation and other human interests in Europe. In: *Forest Policy and Economics* 7 (6), S. 877–890. Online verfügbar unter <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389934104000747>.
- Nitsch, Heike; Röder, Norbert; Oppermann, Rainer; Baum, Sarah; Schramek, Jörg (2016): Naturschutzfachliche Ausgestaltung von Ökologischen Vorrangflächen. Hg. v. Institut für Ländliche Strukturforchung. Institut für Ländliche Strukturforchung. Frankfurt am Main, zuletzt geprüft am 12.11.2017.
- OECD (2013): Providing Agri-environmental Public Goods through Collective Action. OECD Publishing.
- Olson, Mancur (1965): The logic of collective action. Public goods and the theory of group: Harvard University Press Cambridge.
- Omer, Amani A.; Pascual, Unai; Russell, Noel P. (2010): The contribution of biodiversity to modern intensive farming systems. In: *Agriculture, Biodiversity and Markets: Livelihoods and Agroecology in Comparative Perspective*, S. 117–135.
- Oppen, Maria; Wegener, Alexander (1998): Restrukturierung der kommunalen Dienstleistungsproduktion: Innovationsfähigkeit deutscher Kommunen in internationaler Perspektive.
- Oppermann, Rainer; Luick, Rainer (2012): Gemeinsame Agrarpolitik ab 2014: Perspektiven für mehr Biodiversitäts- und Umweltleistungen der Landwirtschaft? Empfehlungen für die Politik aus dem F&E Vorhaben „Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) 2013 und Erreichung der Biodiversitäts- und Umweltziele“
- Orbell, John M.; Schwartz-Shea, Peregrine; Simmons, Randy T. (1984): Do cooperators exit more readily than defectors? In: *The American political science review*, S. 147–162.
- Ostrom, E. (2009): A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. In: *Science* 325 (5939), S. 419–422. DOI: 10.1126/science.1172133.
- Ostrom, Elinor; Schlager, Edella (1996): The formation of property rights. In: *Rights to nature: Ecological, economic, cultural and political principles of institutions for the environment*, S. 127–156.
- Paavola, Jouni; Adger, W. Neil (2005): Institutional ecological economics. In: *Ecological Economics* 53 (3), S. 353–368.
- Paulus, Iris (1998): Der Einsatz Partizipativer Methoden. Eine Wechselbeziehung zwischen Anwendung der Werkzeugkiste, persönlicher Einstellung und institutionellen Normen. In: Hermann Boland (Hg.): Partizipative Konzepte in der ländlichen Entwicklung, Bd. 44. Giessen: Zentrum für Regionale Entwicklungsforschung der Justus-Liebig-Univ (Materialien / Zentrum für Regionale Entwicklungsforschung der Justus-Liebig-Universität Giessen, Bd. 44), S. 97–108.
- Pe'er, G.; Dicks, L. V.; Visconti, P.; Arlettaz, R.; Báldi, Andrés; Benton, T. G. et al. (2014): EU agricultural reform fails on biodiversity. In: *Science* 344 (6188), S. 1090–1092. Online verfügbar unter <http://science.sciencemag.org/content/344/6188/1090.short>.
- Penker, M.; Engel, B.; Mann, C.; Aznar, O. (2013): Understanding Landscape Stewardship Lessons to be Learned from Public Service Economics. In: *Journal of Agricultural Economics* 64 (1). Online verfügbar unter doi: 10.1111/j.1477-9552.2012.00363.x.

- Pereira, Elvira; Queiroz, Cibele; Pereira, Henrique Miguel; Vicente, Luis (2005): Ecosystem Services and Human Well-Being. A Participatory Study in a Mountain Community in Portugal. In: *E&S* 10 (2). DOI: 10.5751/ES-01353-100214.
- Pohl, Christian (2010): From Transdisciplinarity to Transdisciplinary Research. In: *Journal of Engineering & Science* 1 (1), S. 74–83.
- Pohl, Christian; Hirsch Hadorn, G. (2008): Gestaltung transdisziplinärer Forschung, zuletzt geprüft am 19.01.2017.
- Prager, K.; Schuler, J.; Helming, K.; Zander, P.; Ratering, T.; Hagedorn, K. (2011): Soil degradation, farming practices, institutions and policy responses. An analytical framework. In: *Land Degradation & Development* 22 (1), S. 32–46. DOI: 10.1002/ldr.979.
- Prager, Katrin (2015): Agri-environmental collaboratives for landscape management in Europe. In: *Current Opinion in Environmental Sustainability* 12, S. 59–66. DOI: 10.1016/j.cosust.2014.10.009.
- Quist, Jaco (2009): Stakeholder and user involvement in backcasting and how this influences follow-up and spin-off. Joint Actions On Climate Change conference. Aalborg, Dänemark, zuletzt geprüft am 06.08.2018.
- Quist, Jaco; Vergragt, Philip (2006): Past and future of backcasting. The shift to stakeholder participation and a proposal for a methodological framework. In: *Futures* 38 (9), S. 1027–1045. DOI: 10.1016/j.futures.2006.02.010.
- RAK (2008): Regionales Agrarumwelt Konzept. Für die Landkreise Darmstadt - Dieburg und Groß - Gerau und die Städte Darmstadt und Rüsselsheim. Unter Mitarbeit von E. Sandhäger und P. Pohlmann. Hg. v. Landrat des Landkreises Darmstadt - Dieburg. Landkreis Darmstadt - Dieburg. Darmstadt, zuletzt geprüft am 07.03.2017.
- Rand, Tatyana A.; Tylianakis, Jason M.; Tschardtke, Teja (2006): Spillover edge effects: the dispersal of agriculturally subsidized insect natural enemies into adjacent natural habitats. In: *Ecology Letters* 9 (5), S. 603–614.
- RDP Factsheet Germany (2016): Factsheet On 2014-2020 National Rural Network Programme For Germany. Online verfügbar unter http://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/rural-development-2014-2020/country-files/de/factsheet-rural-network_en.pdf, zuletzt geprüft am 24.01.2017.
- Reed, Mark S. (2008): Stakeholder participation for environmental management: A literature review. In: *Biological Conservation* 141 (10), S. 2417–2431. DOI: 10.1016/j.biocon.2008.07.014.
- Ribot, Jesse C. (2002): African decentralization: local actors, powers and accountability.
- Ribot, Jesse C.; Agrawal, Arun; Larson, Anne M. (2006): Recentralizing While Decentralizing: How National Governments Reappropriate Forest Resources. In: *Rescaling Governance and the Impacts of Political and Environmental Decentralization* 34 (11), S. 1864–1886. DOI: 10.1016/j.worlddev.2005.11.020.
- Rist, Stephan; Chidambaranathan, Mani; Escobar, Cesar; Wiesmann, Urs; Zimmermann, Anne (2007): Moving from sustainable management to sustainable governance of natural resources. The role of social learning processes in rural India, Bolivia and Mali. In: *Journal of Rural Studies* 23 (1), S. 23–37. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2006.02.006.
- Rizzo, D.; Marraccini, E.; Lardon, S.; Rapey, H.; Debolini, M.; Benoît, M.; Thenail, C. (2013): Farming systems designing landscapes: land management units at the interface between agronomy and geography. In: *Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography* 113 (2), S. 71–86. DOI: 10.1080/00167223.2013.849391.
- Rørstad, Per Kristian; Vatn, Arild; Kvakkestad, Valborg (2007): Why do transaction costs of agricultural policies vary? In: *Agricultural Economics* 36 (1), S. 1–11.
- Roux, Dirk J.; Kevin H. Rogers; Harry C. Biggs; Peter J. Ashton; Anne Sergeant (2006): Bridging the Science–Management Divide: Moving from Unidirectional Knowledge Transfer to Knowledge Interfacing and Sharing. In: *Ecology and Society* 11 (1), S. 23, zuletzt geprüft am 16.12.2016.
- Rozendaal, Wouter (2014): The Dutch collective approach in agri environmental schemes. Project leader Pilot CAP. Project secretary SCAN.
- Rückert-John, Jana; Bormann, Inka; John, René (2012): Umweltbewusstsein in Deutschland 2012. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Hg. v. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU).
- Russi, Daniela; Margue, Hélène; Oppermann, Rainer; Keenleyside, Clunie (2016): Result-based agri-environment measures. Market-based instruments, incentives or rewards? The case of Baden-Württemberg. In: *Land Use Policy* 54, S. 69–77. DOI: 10.1016/j.landusepol.2016.01.012.

- Ruto, E.; Garrod, G. (2009): Investigating farmers' preferences for the design of agri-environment schemes: a choice experiment approach. In: *Journal of Environmental Planning and Management* 52 (5), S. 631–647.
- Salomon, Monique L.; Engel, Paul G. H. (1997): Networking for innovation: a participatory actor-oriented methodology: Royal Tropical Inst.
- Sattler, C.; Matzdorf, B. (2013): PES in a nutshell: From definitions and origins to PES in practice. Approaches, design process and innovative aspects. In: *Ecosystem Services* (6), S. 2–11. Online verfügbar unter <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221204161300082X>.
- Saunders, Denis A.; Hobbs, Richard J.; Margules, Chris R. (1991): Biological consequences of ecosystem fragmentation: a review. In: *Conservation biology* 5 (1), S. 18–32.
- Scheffer, Marten; Carpenter, Steve; Foley, Jonathan A.; Folke, Carl; Walker, Brian (2001): Catastrophic shifts in ecosystems. In: *Nature* 413 (6856), S. 591–596.
- Scherfose, Volker; Gehrlein, Ulrich; Milz, Eva (Hg.) (2015): Grenzüberschreitende und Bundesländer übergreifende Zusammenarbeit von Nationalen Naturlandschaften. Dokumentation ausgewählter Beiträge einer BfN-Tagung vom 12. - 13. November 2013 in Fulda, Deutschland; Institut für Ländliche Strukturforschung; BfN-Tagung. Bonn-Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz (BfN) (BfN-Skripten, 405), zuletzt geprüft am 08.02.2017.
- Schmidt, Thomas G.; Röder, Norbert; Dauber, Jens; Klimek, Sebastian; Laggner, Andreas; Witte, Thomas de et al. (2014): Biodiversitätsrelevante Regelungen zur nationalen Umsetzung des Greenings der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU nach 2013. Braunschweig/Germany (Thünen Working Paper 20), zuletzt geprüft am 31.07.2014.
- Schneider, Uwe A. (2007): Soil organic carbon changes in dynamic land use decision models. In: *Agriculture, Ecosystems & Environment* 119 (3-4), S. 359–367. DOI: 10.1016/j.agee.2006.07.020.
- Schönhuth, Michael; Kievelitz, Uwe (1993): Partizipative Erhebungs- und Planungsmethoden in der Entwicklungszusammenarbeit: Rapid Rural Appraisal, Participatory Appraisal. Eine kommentierte Einf. [1., unveränd. Nachdruck]. Eschborn, Rossdorf: GTZ; TZ-Vertriebsges (Schriftenreihe der GTZ, Nr. 231).
- Schroeder, L. A.; Isselstein, J.; Chaplin, S.; Peel, S. (2013): Agri-environment schemes: Farmers' acceptance and perception of potential 'Payment by Results' in grassland—A case study in England. In: *Land Use Policy* 32 (134-144).
- Schwenninger, H. R.; Scheuchl, E. (2016): Rückgang von Wildbienen, mögliche Ursachen und Gegenmaßnahmen (Hymenoptera, Anthophila)."51.1 (2016): In: *Mitt. Ent. Ver. Stuttgart* 51 (1), S. 21–23.
- Scott, John F. (1971): Internalization of norms. A sociological theory of moral commitment.
- Segerson, Kathleen (2013): When is reliance on voluntary approaches in agriculture likely to be effective? In: *Applied economic perspectives and policy* 35 (4), S. 565–592.
- Smits, M. J.; Driessen, P.; Glasbergen, P. (2008): Governing agri-environmental schemes: lessons to be learned from the new institutional-economics approach. In: *Environment and Planning C: Government and Policy* 26 (3), S. 627–643. Online verfügbar unter <http://www.envplan.com/abstract.cgi?id=c06106s>.
- Snoo, G. R. de; Herzon, I.; Staats, H.; Burton, R. J.; Schindler, S.; van Dijk, J.; Schwarz, G. (2013): oward effective nature conservation on farmland: making farmers matter. In: *Conservation Letters* 6 (1), S. 66–72.
- Spence, Michael A. (1974): Market Signalling. Informational Transfer in Hiring and Related Creening Processes: Harvard University Press.
- Spiertz, J. H.J. (2010): Nitrogen, sustainable agriculture and food security. A review. In: *Agronomy for Sustainable Development* 30 (1), S. 43–55. Online verfügbar unter http://www.agronomy-journal.org/articles/agro/full_html/2010/01/a8074/a8074.html.
- Spiess, M. (2003): Ökologischer Ausgleich aus der Schweiz-Ziele erreicht? Ergebnisse der Effizienzforschung. In: Klaus Nottmeyer-Linden, Stefan Müller und Dieter Pasch (Hg.): Angebotsnaturschutz. Vorschläge zur Weiterentwicklung des Vertragsnaturschutzes. Bonn.
- Stahr, Kai (1998): RAKKS. Diffusion von Innovation in landwirtschaftlichen Netzwerken. In: Hermann Boland (Hg.): Partizipative Konzepte in der ländlichen Entwicklung, Bd. 44. Giessen: Zentrum für Regionale Entwicklungsforschung der Justus-Liebig-Univ (Materialien / Zentrum für Regionale Entwicklungsforschung der Justus-Liebig-Universität Giessen, Bd. 44), S. 57–67.
- Stone, Edward; Wu, JunJie (2010): Targeting Payments for Ecosystem Services.

- Stringer, Lindsay; Dougill, Andrew; Fraser, Evan; Hubacek, Klaus; Prell, Christina; Reed, Mark (2006): Unpacking "Participation" in the Adaptive Management of Social–ecological Systems: a Critical Review. In: *Ecology and Society* 11 (2).
- Stuiver, Marian (2008): Regime change and storylines: A sociological analysis of manure practices in contemporary Dutch dairy farming: publisher not identified. Online verfügbar unter <http://library.wur.nl/WebQuery/groeneekennis/1868098>.
- Subedi, A.; Shrestha, Pitamber; Shrestha, P.; Gautam, R.; Upadhyay, M.; Rana, R. et al. (2006): Community Biodiversity Management. Empowering Communities to manage and mobilize agricultural biodiversity. In: *On-farm Management of Agricultural Biodiversity in Nepal: Lesson learned*, S. 140–145.
- Subedi, Abishkar; Shrestha, Pitamber; Sthapit, Bhuwon R.; Rijal, Deepak K.; Rana, Ram B.; Upadhyay, Madhusudan P. et al. (2005): Community biodiversity management (CBM). lessons learned from the in situ conservation project. In: *On-farm conservation of agricultural biodiversity in Nepal (Hg.)*. On-farm conservation of agricultural biodiversity in Nepal. Volume 2: managing diversity and promoting its benefits. Proceedings of the second national workshop, Nagarkot, Nepal, 25-27 August, 2004.: International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI), S. 56–69.
- Sudfeldt, C.; Bairlein, F.; Dröschmeister, R.; König, C.; Langgemach, T.; Wahl, J. (2012): *Vögel in Deutschland*: Münster.
- Termeer, Catrien (2009): Barriers To New Modes Of Horizontal Governance. In: *Public Management Review* 11 (3), S. 299–316.
- Termeer, Catrien J.A.M.; Stuiver, Marian; Gerritsen, Alwin; Huntjens, Patrick (2013a): Integrating Self-Governance in Heavily Regulated Policy Fields. Insights from a Dutch Farmers' Cooperative. In: *Journal of Environmental Policy & Planning* 15 (2), S. 285–302. DOI: 10.1080/1523908X.2013.778670.
- Termeer, Catrien J.A.M.; Stuiver, Marian; Gerritsen, Alwin; Huntjens, Patrick (2013b): Integrating Self-Governance in Heavily Regulated Policy Fields: Insights from a Dutch Farmers Cooperative. In: *Journal of Environmental Policy & Planning* 15 (2), S. 285–302. DOI: 10.1080/1523908X.2013.778670.
- Terwan, Paul; Deelen, Jan Gerrit; Mulders, Aard; Peters, Eefke (2016): The cooperative approach under the new Dutch agri-environment climate scheme. Background, procedures and legal and institutional implications. Hg. v. Ministry of Economic Affairs und Netherlands. The Hague (95078), zuletzt geprüft am 08.02.2017.
- Tippett, Joanne; Handley, John F.; Ravetz, Joe (2007): Meeting the challenges of sustainable development—A conceptual appraisal of a new methodology for participatory ecological planning. In: *Progress in Planning* 67 (1), S. 9–98. DOI: 10.1016/j.progress.2006.12.004.
- Tötzer, Tanja; Sabine, Sedlacek; Markus, Knoflacher (2011): Designing the future—a reflection of a transdisciplinary case study in Austria. 43.8 (2011): 840-852. In: *Futures* 43 (8), S. 840–852.
- Tscharntke, T.; Tylianakis, J. M.; Rand, T. A.; Didham, R. K.; Fahrig, L.; Batary, P. et al. (2012): Landscape moderation of biodiversity patterns and processes - eight hypotheses. In: *Biol Rev Camb Philos Soc* 87 (3), S. 661–685. DOI: 10.1111/j.1469-185X.2011.00216.x.
- Tscharntke, Teja; Klein, Alexandra M.; Kruess, Andreas; Steffan-Dewenter, Ingolf; Thies, Carsten (2005): Landscape perspectives on agricultural intensification and biodiversity "ecosystem service management. In: *Ecol Lett* 8 (8), S. 857–874. DOI: 10.1111/j.1461-0248.2005.00782.x.
- Tubelis, Dárius P.; Lindenmayer, David B.; Cowling, Ann (2004): Novel patch–matrix interactions: patch width influences matrix use by birds. In: *Oikos* 107 (3), S. 634–644.
- UNEP (1992): United Nations Convention on Biological Diversity. CBD 1992. Online verfügbar unter <http://publications.rzsnsw.org.au/doi/pdf/10.7882/AZ.1992.018>.
- Uthes, S.; Matzdorf, B. (2013): Studies on agri-environmental measures. a survey of the literature. In: *Environ Manage* 51 (1), S. 251–266. DOI: 10.1007/s00267-012-9959-6.
- van Capelle, Christine; Schrader, Stefan; Brunotte, Joachim (2012): Tillage-induced changes in the functional diversity of soil biota—a review with a focus on German data. In: *European Journal of Soil Biology* 50, S. 165–181. Online verfügbar unter <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1164556312000246>.
- van Elsen, T.; Berg, M.; Drenckhahn, D.; Dunkel, F. G., Eggerts, T.; Garve, E.; Kaiser, B. et al. (2006): *Karlstädter Positionspapier zum Schutz der Ackerwildkräuter*. Erarbeitet von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der „Tagung zum Schutz der Ackerwildkrautflora“ am 25./26.6.2004 in Karlstadt am Main.

- van Mierlo, Barbara; Arkesteijn, Marlen; Leeuwis, Cees (2010): Enhancing the Reflexivity of System Innovation Projects with System Analyses. In: *American Journal of Evaluation* 31 (2), S. 143–161.
- van Paassen, Annemarie; van den Berg, Jolanda; Steingröver, Eveliene; Werkman, Renate; Pedroli, Bas (2011): Knowledge in action: the search for collaborative research for sustainable landscape development: Wageningen Academic Publishers. Online verfügbar unter http://125.234.102.150:8080/dspace/bitstream/DNU-LIB_52011/1448/1/knowledge%20in%20action.pdf.
- van Teeffelen, Astrid J. A.; Cabeza, Mar; Moilanen, Atte (2006): Connectivity, probabilities and persistence: comparing reserve selection strategies. In: *Biodiversity and Conservation* 15 (3), S. 899–919.
- Vatn, Arild (2010): An institutional analysis of payments for environmental services. In: *Ecological Economics* 69 (6), S. 1245–1252. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2009.11.018.
- Veldkamp, A.; Lambin, E. F. (2001): Predicting land-use change. In: *Agriculture, Ecosystems and Environment* 85 (1), S. 1–6.
- Vickery, Juliet A.; Feber, Ruth E.; Fuller, Robert J. (2009): Arable field margins managed for biodiversity conservation: a review of food resource provision for farmland birds. In: *Agriculture, Ecosystems & Environment* 133 (1), S. 1–13.
- Vitousek, Peter M. (1994): Beyond global warming: ecology and global change. In: *Ecology* 75 (7), S. 1861–1876.
- Wahl, J.; Dröschmeister, R.; Gerlach, B.; Grünberg, C.; Langgemach, T.; Trautmann, S.; Sudfeldt, C. (2017): Vögel in Deutschland 2014. Dachverband Deutscher Avifaunisten. München.
- Walker, Brian; Steffen, Will (1997): An overview of the implications of global change for natural and managed terrestrial ecosystems. In: *Conservation Ecology* 1 (2).
- Wawrzyniak, Heinz; Lutze, Gerd; Kiesel, Joachim; Voss, Marion (2007): Brutvogelarten in der Ziethener Moränenlandschaft als Indikator der biotischen Integrität. In: Gerd Lutze, Alfred Schultz und Karl-Otto Wenkel (Hg.): Landschaften beobachten, nutzen und schützen. Landschaftsökologische Langzeit-Studie in der Agrarlandschaft Chorin 1992-2006. 1. Aufl. s.l.: Teubner, S. 236–255.
- Weber, Anja (2013): How are public transaction costs in regional agri-environmental scheme delivery influenced by EU regulations? In: *Journal of Environmental Planning and Management* 57 (6), S. 937–959. DOI: 10.1080/09640568.2013.776950.
- Weber, Anja (2014): Public and private transaction costs in agri-environmental schemes. a case study on a site-specific grassland extensification scheme in Hesse, Germany. Justus Liebig Universität. Gießen (Promotionsarbeit), zuletzt geprüft am 14.02.2017.
- Weingarten, Peter; Fähmann, Barbara; Grajewski, Regina (2015): Koordination raumwirksamer Politik: Politik zur Entwicklung ländlicher Räume als 2. Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik. In: Helmut Karl (Hg.): Koordination raumwirksamer Politik. Mehr Effizienz und Wirksamkeit von Politik durch abgestimmte Arbeitsteilung. Hannover: Akad. für Raumforschung und Landesplanung ARL (Forschungsberichte der ARL, 4), S. 23–49.
- West, Paige; Igoe, James; Brockington, Dan (2006): Parks and Peoples. The Social Impact of Protected Areas. In: *Annu. Rev. Anthropol.* 35 (1), S. 251–277. DOI: 10.1146/annurev.anthro.35.081705.123308.
- Westphal, C.; Tschardtke, T. (2011): Die Bedeutung von Landschaftsstrukturen für die Artenvielfalt von Bestäubern. Perspektiven für die Biodiversität in der europäischen Agrarlandschaft ab 2014. Die Gemeinsame Agrarpolitik, das Greening und die. Internationaler Expertenworkshop. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Ladenburg, 28.11.2011, zuletzt geprüft am 28.06.2014.
- White, C.; Costello, C.; Kendall, B. E.; Brown, C. J. (2012): The value of coordinated management of interacting ecosystem services. In: *Ecol Lett* 15 (6), S. 509–519. DOI: 10.1111/j.1461-0248.2012.01773.x.
- Whittaker, Gerald; Färe, Rolf; Grosskopf, Shawna; Barnhart, Bradley; Bostian, Moriah; Mueller-Warrant, George; Griffith, Stephen (2017): Spatial targeting of agri-environmental policy using bilevel evolutionary optimization. In: *Omega* 66, S. 15–27. DOI: 10.1016/j.omega.2016.01.007.
- Wiesmann, U.; Biber-Klemm, S.; Grossenbacher-Mansuy, W.; Hirsch Hadorn, G.; Hoffmann-Riem, H.; Joye, D.; Zemp, E. (2008): Transdisziplinäre Forschung weiterentwickeln: Eine Synthese mit 15 Empfehlungen. In: *Herausforderung Inter-und Transdisziplinarität*, S. 169–196.
- Wilhelm, Jürgen (1999): Ökologische und ökonomische Bewertung von Agrarumweltprogrammen. Universität Göttingen Dissertation. Frankfurt am Main: Peter Lang (Europäische Hochschulschriften, Reihe 5 Volks- und Betriebswirtschaft).

- Wilson, G.; Hart, K. (2012): Financial imperative or conservation concern? EU farmers' motivations for participation in voluntary agri-environmental schemes. In: *Environment and Planning A* 32 (12), S. 2161–2185.
- Winter, Daniel (2001): Die Öko-Qualitätsverordnung (ÖQV) des Bundes, Umsetzung von regionalen Vernetzungsprojekten. Grundlagen, Vorgehen und Planungsabsichten in Kantonen der Deutschschweiz.
- Wynne-Jones, Sophie (2013): Connecting payments for ecosystem services and agri-environment regulation. An analysis of the Welsh Glastir Scheme. In: *Journal of Rural Studies* 31, S. 77–86. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2013.01.004.
- Yin, Robert K. (2013): Case study research: Design and methods: Sage publications.
- Zhang, Xingdong; Armstrong, Marc (2008): Using a Genetic Algorithm to Generate Alternatives for Multiobjective Corridor Location Problems, zuletzt geprüft am 04.06.2014.
- Zimmermann, J. (1997): Wenn ein Dorf seine Zukunft selbst in die Hand nimmt. PRA Projektwoche in Urnäsch: Berater Information.
- Zinngrebe, Yves; Pe'er, Guy; Schueler, Stefan; Schmitt, Jonas; Schmidt, Jenny; Lakner, Sebastian (2017): The EU's ecological focus areas – How experts explain farmers' choices in Germany. In: *Land Use Policy* 65, S. 93–108. DOI: 10.1016/j.landusepol.2017.03.027.

Anhang

Danksagung

Diese Thesis wäre ohne die Unterstützung von vielen Menschen nicht möglich gewesen. Mein herzlicher Dank gilt meinem Erstbetreuer Prof. Dr. Ernst-August Nuppenau. Sein umfangreiches Wissen und seine Erfahrung, so manches kritisches, humorvolles aber immer hilfreiches Feedback, haben mich stets inspiriert und unterstützt. Ich möchte mich außerdem ganz herzlich bei meiner Zweitbetreuerin Prof. Dr. Jasmin Godemann bedanken, die durch konstruktive Diskussionen in ihrer angenehmen pragmatischen und kompetenten Art und Weise eine so große Unterstützung war. Ganz besonders möchte ich Peter Pohlmann danken, für das Vertrauen mit mir das AUBI Projekt zu beginnen und seine zuverlässige Unterstützung in allen Phasen meiner Dissertation. Außerdem gilt mein Dank Gerd Trautmann, Carlotta Böhm, Eberhard Sandhäger, den KollegInnen des Fachgebietes Landschaftspflege des Landkreises Darmstadt-Dieburg, den MitarbeiterInnen der Arbeitsgemeinschaft Gewässerschutz und Landwirtschaft und natürlich den vielen Landwirten, Jägern und anderen AUBI Projektteilnehmern aus den Projektregionen.

Ich möchte mich außerdem herzlich bei allen am Promotionsverfahren beteiligten Personen bedanken, die diese Arbeit freundlicherweise auf sich genommen haben. An dieser Stelle möchte ich all den tollen Weggefährten danken, die im Laufe der letzten Jahre durch die gemeinsame Arbeit in den unterschiedlichen Forschungsprojekten mein Interesse an agrarökonomischen und agrarpolitischen Fragestellungen geteilt haben und durch zahlreiche, lebhaft Diskussionen meine Motivation immer wieder aufs Neue gestärkt haben. Ganz herzlich möchte ich den ehemaligen KollegInnen aus der Arbeitsgruppe Agrar- und Umweltpolitik in Gießen für das angenehme Arbeitsumfeld und die vielen fruchtbaren Diskussionen danken. Besonderer Dank geht an meine ehemaligen Bürokollegen Steph, Benni, Elke, Xialin, Ranganath, Gio, Michael, Alexander und Eliza für die tolle Zeit und für die gute Zusammenarbeit während so mancher turbulenten Projektphase. Jutta Bender danke ich für ihre stets kompetente Unterstützung. Yuliane Yildiz danke ich für die vielen wohlthuenden Mittags- oder Kaffeepausen bzw. Feierabendgespräche und für stets sehr hilfreiches Feedback zu meinen Ideen und die Unterstützung beim Schreiben und Editieren der Manuskripte.

Ich bin sehr dankbar, so gute Freunde und eine so tolle Familie zu haben, die viele wunderbare Momente mit mir teilen, jederzeit für mich da sind und mich während der gesamten Dissertation unterstützt haben. Danken möchte ich meinen Eltern für Ihre seelische manchmal auch logistische Unterstützung Dem Juri danke ich für die vielen Momente des Lachens, die er in mein Leben bringt. Besonders danken möchte ich Rea für Ihre Liebe, Ihr Vertrauen und die positive Stimmung und Motivation, die Sie mir in so unzähligen Momenten während der Anfertigung der Dissertation entgegen gebracht hat. Außerdem danke ich Ihr für den fachlichen Austausch und die fordernden Fragestellungen dabei.

Vorträge die im Rahmen der Dissertation gehalten wurden

Müller, B.(2017) Das Agrarumwelt- und Biodiversitätskonzept - Kollektiver Biotop- und Artenschutz in der offenen Agrarlandschaft durch eine Gemeinschaft von Landnutzern, Thementag Agrarumwelt, Darmstadt;

Müller, B. (2017) Land restructuration and its impacts on subsistence economy and the farmer-environment relationship; Concepts and examples. International conference and workshop on agroecology, Lyon;

Müller, B. (2017) Where agro-ecology comes in: the case of the „Bündnis Junge Landwirtschaft e.V.“ in Brandenburg, International conference and workshop on agroecology, Lyon;

Müller, B.(2016) Kollektiver Biotop- und Artenschutz in der offenen Agrarlandschaft durch eine Gemeinschaft von Landnutzern, 23. Hessischer Faunistentag, Wetzlar;

Müller, B.(2016) HALM A.1: Agrarumwelt und Biodiversitätskonzept für Ackerland – mit Fokus auf HALM C.3, Natur- und Artenschutz im Hessischen Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflegemaßnahmen (HALM), Wetzlar;

Müller, B. (2016) Cooperative approaches to targeted implementation of Agri-Environmental Measures (AEM) in Hesse / Germany, 46th Annual Meeting of the Ecological Society of Germany, Austria and Switzerland Marburg;

Müller, B. (2016) Cooperative approaches to targeted implementation of Agri-Environmental Measures (AEM) in Hesse / Germany, 14th European Rural Development Network Conference - Knowledge sharing and innovation in agriculture and rural areas, Budapest;

Müller, B. (2014) Cooperative Landscape Management – A stakeholder participation approach in nature conservation in Germany; Territorial cooperation for the provision of public goods in the context of the reformed CAP (Groupe de Bruges), Leeuwarden, Holland;

Müller, B. (2014) Modellbasierte Optimierung von ökologischen und ökonomischen Zielen im Bereich der Implementierung von Agrarumweltmaßnahmen durch Landpflegeeinheiten; Interdisziplinäre Tagung für NachwuchswissenschaftlerInnen im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD), Insel Vilm;

Publikationen, die Im Rahmen der Dissertation verfasst wurden

Müller, B. (2017) Cooperative approaches to targeted implementation of Agri-Environmental Schemes and the establishment of a case study in Hesse, Germany. Rural Areas and Development No. 740-2018-3165. 2017.

Müller, B. (2015) Modellbasierte Optimierung von ökologischen und ökonomischen Zielen im Bereich der Implementierung von Agrarumweltmaßnahmen durch Landpflegeeinheiten; Treffpunkt Biologische Vielfalt XIV; BFN Skripten 397 / 2015