

**Aus dem Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur
und ländliche Räume**

Halbzeitbewertung von PROLAND NIEDERSACHEN Programm zur Entwicklung der Landwirtschaft und des ländlichen Raumes

Kapitel 6

Agrarumweltmaßnahmen – Kapitel VI der VO (EG) Nr. 1257/1999

Projektbearbeitung

*Karin Reiter (Gruppenkoordinatorin), Sandra Essmann,
Andreas Preising, Andrea Pufahl,
Wolfgang Roggendorf*

Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur
und ländliche Räume,
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft



Thomas Horlitz, Achim Sander

Arbeitsgemeinschaft Umwelt- und
Stadtplanung GbR (ARUM)



Braunschweig

November 2003

Inhaltsverzeichnis	Seite
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	III
6 Agrarumweltmaßnahmen	1
6.1 Ausgestaltung des Kapitels	1
6.1.1 Übersicht über die angebotenen Maßnahmen und ihre Förderhistorie	2
6.1.2 Ziele und Prioritäten der Agrarumweltmaßnahmen in Niedersachsen	4
6.1.3 Einordnung der Maßnahmen in den Förderkontext	9
6.2 Untersuchungsdesign und Datenquellen	11
6.2.1 Skizzierung des Untersuchungsdesigns	11
6.2.2 Datenquellen	12
6.3 Geplante und getätigte Ausgaben	13
6.4 Darstellung und Analyse der Inanspruchnahme (Output)	14
6.4.1 Inanspruchnahme der Maßnahmen	15
6.4.2 Bewertung der erzielten Inanspruchnahme (Zielerreichungsgrad)	17
6.4.3 Bewertung des erzielten Outputs nach erreichten Gebieten und Gruppen	20
6.4.3.1 Erhaltung genetischer Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Haustierrassen (f1)	21
6.4.3.2 Extensive Produktionsverfahren bei Dauerkulturen (f2-A)	21
6.4.3.3 Extensive Grünlandnutzung (f2-B)	21
6.4.3.4 Ökologische Anbauverfahren (f2-C)	22
6.4.3.5 Zehnjährige Flächenstilllegung (f2-D)	24
6.4.3.6 Schutz und Entwicklung von Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten in bestimmten Gebieten (f3)	24
6.4.3.7 Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten (f4)	25
6.5 Analyse und Bewertung der administrativen Umsetzung der Maßnahmen vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme	27
6.5.1 Organisatorische und institutionelle Umsetzung	28
6.5.2 Antragstellung, Bearbeitung und Bewilligung	29
6.5.3 Begleitung der Maßnahmen, Kontrolle und Endabnahme	31
6.5.4 Finanzmanagement	32
6.5.5 Spezifische Begleitungs- und Bewertungssysteme	32
6.6 Ziel- und Wirkungsanalyse anhand der kapitelspezifischen Bewertungsfragen	33
6.6.1 Bewertungsfragen	33

6.6.1.1	Frage VI.1.A - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Schutz der Bodenqualität	34
6.6.1.2	Frage VI.1.B - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Schutz der Qualität des Grund- und des Oberflächenwassers	38
6.6.1.3	Frage VI.1.C - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen auf den Umfang der Wasserressourcen	44
6.6.1.4	Frage VI.2.A - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Erhalt oder zur Verbesserung der Artenvielfalt in Normallandschaften	44
6.6.1.5	Frage VI.2.B – Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Habitatvielfalt auf Flächen mit hohem Naturwert	52
6.6.1.6	Frage VI.2.C – Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zur Erhaltung und zur Verbesserung der genetischen Vielfalt	55
6.6.1.7	Frage VI.3 - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Erhalt oder zum Schutz von Landschaften	56
6.6.2	Sozioökonomische Aspekte der Agrarumweltmaßnahmen (Zusätzliche kapitelspezifische Fragen)	61
6.6.3	Kritische Wertung des vorgegebenen Bewertungsrasters und Überlegungen für die Ex-post-Bewertung	63
6.7	Gesamtbetrachtung der angebotenen Maßnahmen hinsichtlich Inanspruchnahme und erzielten Wirkungen	65
6.8	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	73
6.8.1	Programmatische Ausrichtung und Prioritätensetzung	74
6.8.1.1	Generelle Empfehlungen mit Relevanz für die EU-Ebene, den Bund und das Land	74
6.8.1.2	Empfehlungen zu den Teilmaßnahmen	76
6.8.1.3	Ergänzende Empfehlungen zu räumlichen oder thematischen Konfliktschwerpunkten	82
6.8.2	Durchführungsbestimmungen	83
6.8.2.1	Generelle Empfehlungen mit Relevanz für die EU-Ebene, den Bund und das Land	83
6.8.3	Begleitungs- und Bewertungssystem	84

Quellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abbildung 6.1: Das Grundprinzip der Ziel-Wirkungsdiagramme am Beispiel der Maßnahme Flächenstilllegung	5
Abbildung 6.2: Aktuelle Inanspruchnahme, Förderhistorie und Operationelles Ziel	18
Abbildung 6.3: Verwaltungsablauf der AUM in Niedersachsen	30
Abbildung 6.4: Erosionsschutzwirkung - Indikator VI.1.A-1.1	35
Abbildung 6.5: Schutz vor Bodenverunreinigungen - Indikator VI.1.A-2.1	36
Abbildung 6.6: Maßnahmen zur Verringerung des Einsatzes von landwirtschaftlichen Produktionsmitteln - Indikator VI.1.B-1.1	39
Abbildung 6.7: Verringerung des Einsatzes von Nährstoffen pro Hektar - Indikator VI.1.B-1.2	40
Abbildung 6.8: Stickstoffsalden – Beispiele von konventionellen und Vertrags- und Verpflichtungsflächen - Indikator VI.1.B-1.3	41
Abbildung 6.9: Maßnahmen zur Beeinflussung der Transportmechanismen (Auswaschung, Oberflächenabfluss, Erosion) - Indikator VI.1.B-2.1	43
Abbildung 6.10: Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel in der Normallandschaft (VI.2.A-1.1)	45
Abbildung 6.11: Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel (100 Prozent) im Vergleich zu vor der Teilnahme (VI.2.A-1.2)	47
Abbildung 6.12: Anbaumuster landwirtschaftlicher Kulturpflanzen (VI.2.A-2.1)	49
Abbildung 6.13: Auf spezielle Arten und Gruppen ausgerichtete Maßnahmen (VI.2.A-3.1)	51
Abbildung 6.14: Erhalt naturschutzfachlich wichtiger Habitats (VI.2.B-1.1)	53
Abbildung 6.15: Erhalt von ökologischen Infrastrukturen (VI.2.B-2.1)	54
Abbildung 6.16: Erhalt und Verbesserung der Kohärenz der Landschaft (VI.3.-1.1)	57
Abbildung 6.17: Erhalt und Verbesserung der Vielfalt der Landschaft (VI.3.-2.1)	58
Abbildung 6.18: Erhalt und Verbesserung der kulturellen Eigenart der Landschaft (VI.3.-3.1)	60

Tabellenverzeichnis	Seite
Tabelle 6.1: Agrarumweltmaßnahmen im Förderzeitraum 2000 bis 2006	3
Tabelle 6.2: Ressourcenschutzziele der Agrarumweltmaßnahmen	7
Tabelle 6.3: Verwendete Datenquellen	13
Tabelle 6.4: Gegenüberstellung der geplanten und getätigten Ausgaben für Agrarumweltmaßnahmen nach EU-Haushaltsjahren	14
Tabelle 6.5: Inanspruchnahme der Agrarumweltmaßnahmen 2000-2002	16
Tabelle 6.6: Zusammenfassende Einschätzung der Agrarumweltmaßnahmen	66
Tabelle 6.7: Regionsspezifische Zuordnung von Maßnahmen und Umweltproblemen	73

6 Agrarumweltmaßnahmen

Die Evaluierung der Agrarumweltmaßnahmen (AUM) des Landes Niedersachsen orientiert sich an den Bewertungsvorgaben der Kommission. Bestandteil der Zwischenevaluierung sind ausschließlich Agrarumweltmaßnahmen nach VO (EG) Nr. 1257/1999, die innerhalb von PROLAND im Jahr 2000 durch die EU-KOM notifiziert wurden, sowie Verpflichtungen nach VO (EWG) Nr. 2078/1992, die nach VO (EG) Nr. 1257/1999 als sogenannte Altverpflichtungen abgewickelt werden. Artikel-52-Maßnahmen sowie Staatsbeihilfen gehen nicht in die Zwischenbewertung ein.

Ausdrücklich sei darauf hingewiesen, dass bei der Bewertung der Agrarumweltmaßnahmen hinsichtlich ihres Ressourcenschutzes (Kap. 6.6) neben den AUM nach VO (EG) Nr. 1257/1999 nur diejenigen Altverpflichtungen nach VO (EWG) Nr. 2078/1999 Beachtung finden, die inhaltlich fortgeführt werden. Demnach bleiben beispielsweise die Förderflächen des Kooperationsprogramms Naturschutz und Landwirtschaft Sieben Berge/Sackwald unberücksichtigt, da eine inhaltlich gleiche Agrarumweltmaßnahme nach VO (EWG) Nr. 1257/1999 nicht angeboten wird.

Der Bericht spiegelt den Stand Sommer 2003 wider. Die Implikationen der Beschlüsse zur GAP-Reform aus dem Juni 2003 bleiben unberücksichtigt; die gilt auch für die Einführung der Cross Compliance. Bei der Interpretation des Berichtes bitten wir dies zu berücksichtigen.

6.1 Ausgestaltung des Kapitels

Nachdem im Kapitel 6.1 ein kurzer Abriss über die durch PROLAND zur Förderung kommenden AUM gegeben wurde und diese Maßnahmen in ihren historischen Kontext gesetzt werden, wird im Kapitel 6.2 die Methodik der Evaluierung dargestellt. Eine eingehende Darstellung der verwendeten Daten befindet sich im Materialband unter MB-VI-1. Die eigentliche Analyse der Agrarumweltmaßnahmen beginnt mit der Vollzugsanalyse des Kapitels 6.3. Schwerpunkt des Kapitels bildet die Gegenüberstellung der Sollausgaben gegenüber den tatsächlich getätigten Zahlungen. Ursachen für Abweichungen werden aufgeführt.

Das Kapitel 6.4 „Darstellung und Analyse der Inanspruchnahme“ beschäftigt sich mit der Darstellung des Fördervolumens auf Ebene der Teilmaßnahmen. Neben einer summarischen Darstellung der Inanspruchnahme in Relation zu den angestrebten Förderumfängen, charakterisiert das Kapitel die Teilnehmer anhand von Betriebsparametern und gibt Aufschluss über die regionale Verteilung der Maßnahmen.

Mit der Analyse der Implementierung der Agrarumweltmaßnahme und ihrer administrativen Umsetzung verlässt die Evaluierung im Kapitel 6.5 die inhaltliche Betrachtung der AUM und wendet sich unterschiedlichen Aspekten der Verwaltungsumsetzung zu.

Der eigentliche Schwerpunkt des Berichtes liegt in der Beantwortung der von der Kommission gestellten Bewertungsfragen zur Ziel- und Wirkungsanalyse der Agrarumweltmaßnahmen. Ihre Beantwortung erfolgt im vorliegenden Bericht zusammenfassend in tabellarischer und grafischer Form. Eine umfassende Bearbeitung befindet sich im Materialband (MB-VI-4).

Das Kapitel 6.7 greift die Analyseergebnisse zur Inanspruchnahme (Kap. 6.4) sowie zu den Wirkungen der einzelnen Agrarumweltmaßnahmen auf (Kap. 6.6) und setzt sie in den Kontext zueinander. Es wird gezeigt, welchen Ressourcenschutzbeitrag die einzelnen AUM erbringen. Darüber hinaus werden die Maßnahmen im Hinblick auf die Gesamtstrategie der AUM eingeordnet und ggf. auftretende Defizite vor dem Hintergrund der landesspezifischen Umweltsituation aufgezeigt.

Der Bericht über die Agrarumweltmaßnahmen schließt mit Schlussfolgerungen und Empfehlungen in Kapitel 6.8.

6.1.1 Übersicht über die angebotenen Maßnahmen und ihre Förderhistorie

Die Agrarumweltmaßnahmen in Niedersachsen werden, wie in Tabelle 6.1 dargestellt, in vier Teilmaßnahmen (f1 bis f4) unterteilt:

- f1:** Erhaltung genetischer Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen,
- f2:** Niedersächsisches Agrarumweltprogramm (NAU),
- f3:** Schutz und Entwicklung von Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten in bestimmten Gebieten,
- f4:** Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten.

Die vier Teilmaßnahmen gliedern sich wiederum in 15 Fördertatbestände. Die einzelnen Fördertatbestände unterscheiden sich hinsichtlich:

- des Flächenbezugs: betriebs(zweig)bezogen oder einzelflächenbezogen;
- der Maßnahmenkulisse: Förderfähig ist entweder die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche (horizontale Maßnahmen) oder Flächen in Biotopen bzw. definierten Gebieten mit besonderem Potenzial (z.B. Magerrasen) bzw. Schutzbedürftigkeit der natürlichen Ressourcen (z.B. Wasservorranggebiete).

Tabelle 6.1: Agrarumweltmaßnahmen im Förderzeitraum 2000 bis 2006

Maßnahme	Steckbrief	Förderung durch EU seit
f1 Erhaltung genetischer Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung weiblicher Tiere mit Zuchtbucheintrag einer anerkannten Züchtervereinigung 	1995
f2 Niedersächsisches Agrarumweltprogramm (NAU)		
f2-A Herbizidverzicht in Dauerkulturen inklusive Variante Begrünung	<ul style="list-style-type: none"> • im gesamten Betriebszweig Dauerkulturen • ergänzend gezielte Begrünung 	1995
f2-B Förderung extensiver Grünlandnutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Viehbesatz von 0,3 bis 1,4 RGV/ha HFF • keine PSM, Beregnung, Melioration 	1993
f2-C Förderung ökologischer Anbauverfahren	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung oder Beibehaltung • Auflagen gemäß VO (EWG) Nr. 2092/1991 im ges. Betrieb 	1993
f2-D Förderung der zehnjährigen Stilllegung mit Anlage und Pflege von Hecken	<ul style="list-style-type: none"> • zehnjährige Stilllegung von Ackerflächen, Grünlandflächen können im Ausnahmefall einbezogen werden • Breite der Fläche >5 m und <20 m, Mindestgröße 0,1 ha • keine Bodenbearbeitung, Melioration oder Nutzung (keine nachwachsenden Rohstoffe) • keine Dünge- und Pflanzenschutzmittel 	1995 (20 jährige Stilllegung)
f3 Schutz und Entwicklung von Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten in bestimmten Gebieten		
f3-a Erhaltung, Pflege und Entwicklung von bestimmten Biotoptypen - Kooperationsprogramm Biotoppflege	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung, Pflege und Entwicklung bestimmter Biotoptypen in Schutzgebieten (Magerrasen, montane Wiesen, Sand- und Moorheiden) 	2000
f3-b Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Feuchtgrünland in großräumigen Gebieten - Kooperationsprogramm Feuchtgrünland	<ul style="list-style-type: none"> • naturschutzkonforme Nutzung von Feuchtgrünlandflächen • Grundvariante und 5 Aufbauvarianten (Frühjahrsruhe, Mähwiese, Weide, Extensivgrünland ohne Düngung, Extensivgrünland mit Wasserstandsregelung) 	1995
f3-c Kooperationsprogramm Dauergrünland	<ul style="list-style-type: none"> • über die hoheitlichen Einschränkungen hinausgehenden GL-Nutzung in Nationalparks, NSG, Biosphärenreservaten • flexible Bewirtschaftungsbedingungen 	1999
f3-d Extensive Bewirtschaftung von Rast- und Nahrungsflächen für nordische Gastvögel auf Grünland- und Ackerflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung von Grünland- und Ackerflächen zur Sicherung der Nahrungversorgung sowie von störungsfreien Rastplätzen, Gebietskulisse 	2000
f3-e Artenschutzmaßnahmen auf Ackerflächen mit besonderem Entwicklungspotenzial	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung landwirtschaftlicher Wirtschaftsweisen, die die Erhaltung und Förderung von Pflanzenarten und -gesellschaften des Lebensraumes Acker zum Ziel haben • keine Düngung, PSM und mechan. Unkrautbekämpfung • weitere spezifische Auflagen 	2000
f4 Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten		2000
f4-a Extensive Bewirtschaftung und Beibehaltung der Nutzung von Grünland	<ul style="list-style-type: none"> • Viehbesatzgrenze max. 1,8 RGV/ha GL • Umbruchverbot von GL, Mindestnutzung GL • keine PSM, mineral. N-Düngung zeitlich beschränkt 	
f4-b Umwandlung von Ackerflächen in extensiv bewirtschaftetes Grünland	<ul style="list-style-type: none"> • Viehbesatzgrenze max. 1,8 RGV/ha GL • Umbruchverbot von GL, Mindestnutzung GL • keine PSM, mineral. N-Düngung zeitlich beschränkt 	
f4-c Grundwasserschonende Bewirtschaftung von gem. VO (EG) Nr. 1251/1999 stillgelegten Ackerflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Begrünung legumionsenfrei und zeitlich festgelegt, keine nachwachsenden Rohstoffe • Pflegemaßnahmen begrenzt 	
f4-d Bewirtschaftung eines Betriebsteils nach den Grundsätzen des ökologischen Landbaus	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsteil: Bewirtschaftung und Kontrolle gem. VO (EWG) Nr. 2092/1991 • Viehbesatzgrenze max. 2,0 GVE/ha LF 	
f4-e Bewirtschaftungsmaßnahmen zur gewässerschonenden ökologischen Bewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> • Bewirtsch. und Kontrolle gem. VO (EWG) Nr. 2092/1991 plus max. 1,0 GVE/ha LF 	

Quelle: Eigene Zusammenstellung nach ML (2000).

Alle Agrarumweltmaßnahmen zeichnen sich entsprechend der Vorgaben der VO (EG) Nr. 1257/1999 dadurch aus, dass

- der Verpflichtungszeitraum der Teilmaßnahmen fünf Jahre beträgt, der der langjährigen Flächenstilllegung (f2-D) zehn Jahre,
- die Inanspruchnahme der Förderung auf dem Prinzip der Freiwilligkeit beruht,
- die Endbegünstigten grundsätzlich Landwirte sind und
- die Kofinanzierung durch die EU 50 % bis zu den Förderhöchstgrenzen beträgt. Darüber hinaus können Top Ups nach vorheriger Genehmigung durch die Kommission gewährt werden.

Für die Fördertatbestände unter f2 ist zudem die Einhaltung der entsprechenden Vorgaben aus den Grundsätzen einer markt- und standortangepassten Landwirtschaft verpflichtend, die im Rahmen der GAK gefördert wird.

Die Tabelle 6.1 gibt einen Überblick der Agrarumweltmaßnahmen Niedersachsens mit ihren inhaltlichen Ausrichtungen und ihrer Förderhistorie. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird die Förderhistorie nur in Bezug auf eine EU-Kofinanzierung dargestellt. Demnach ist der erste Zeitpunkt einer Förderung aus der Tabelle nicht abzulesen, wenn es sich um eine anfänglich reine Landesförderung handelt.

6.1.2 Ziele und Prioritäten der Agrarumweltmaßnahmen in Niedersachsen

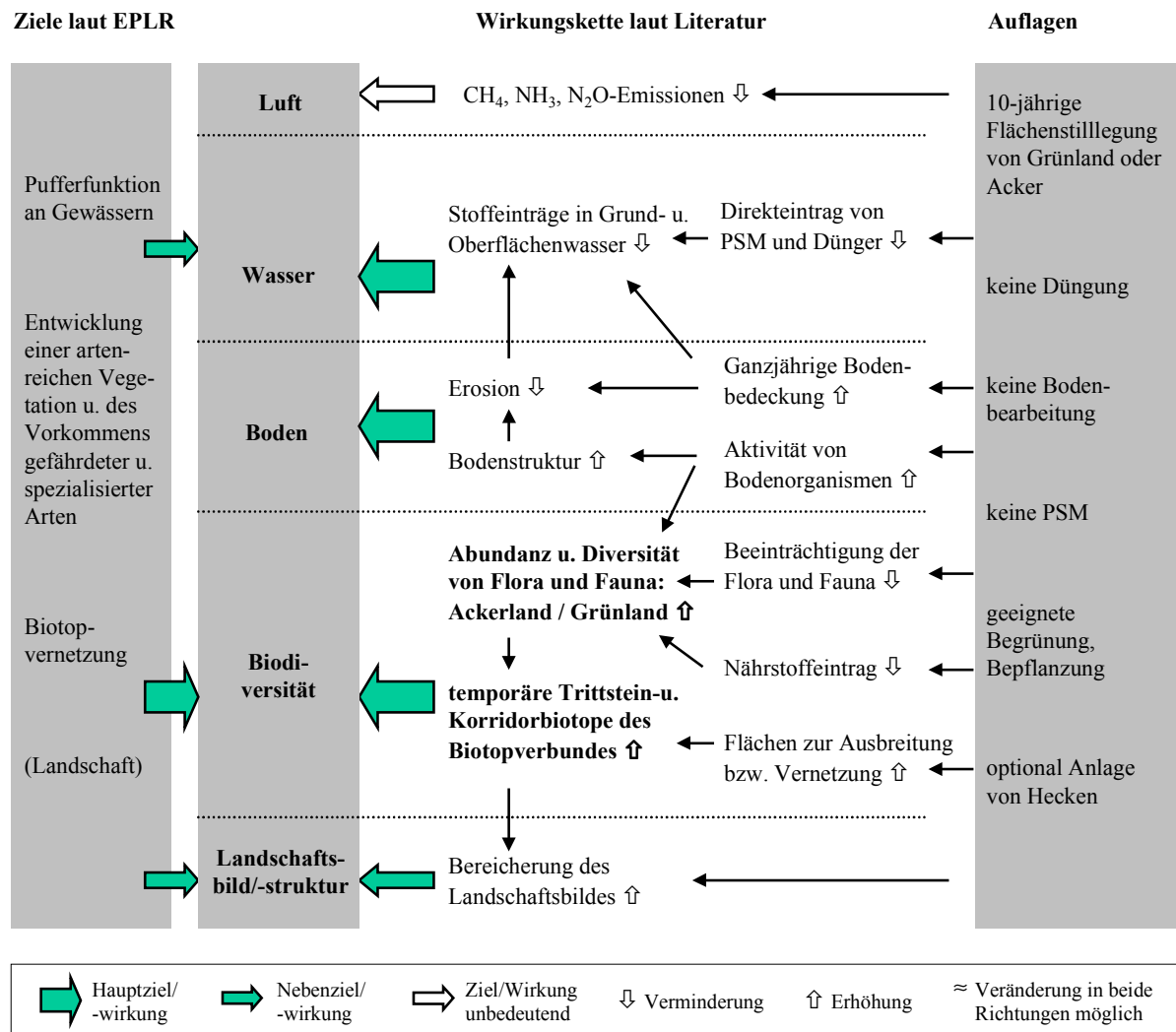
Im EPLR des Landes Niedersachsen werden die Prioritäten und Ziele der AUM basierend auf der SWOT hergeleitet. Zur Bewertung der AUM, insbesondere auch zur Beantwortung der Gemeinsamen Bewertungsfragen (Kap. 6.6) war es in Teilen notwendig, die im EPLR enthaltenen Zielformulierungen für Agrarumweltmaßnahmen nachzubessern. Die Gründe hierfür bestanden darin, dass

- zum Zeitpunkt der Aufstellung des EPLR die Gemeinsamen Bewertungsfragen noch nicht bekannt waren und der Detaillierungsgrad der Zielformulierungen nicht auf die Fragen abgestimmt war;
- die Zielhierarchie der AUM in Bezug auf den Schutz einzelner Ressourcen nicht immer deutlich aus dem EPLR hervorging. Für die Beantwortung der Gemeinsamen Bewertungsfragen ist jedoch eine eindeutige Zuordnung von Maßnahmen und der durch diese geschützten Ressourcen erforderlich.

Das Ergebnis ist in Form von Ziel-Wirkungsdiagrammen dargestellt. Grundlage für die Diagramme sind die im EPLR formulierten maßnahmenspezifischen Ziele, denen zu erwartende Wirkungen gegenübergestellt werden. Zu erwartende Wirkungen der Maßnahmen werden durch einschlägige Literaturquellen belegt. Eine Unterscheidung in Haupt-

und Nebenziele bzw. Wirkungen stellt die Bedeutung der Maßnahmen zum Schutz bestimmter Ressourcen stärker heraus. Identifizierte Hauptwirkungen werden tief gehender analysiert und beschrieben als Nebenwirkungen.

Abbildung 6.1: Das Grundprinzip der Ziel-Wirkungsdiagramme am Beispiel der Maßnahme Flächenstilllegung



Quelle: Eigene Zusammenstellung.

Auf Basis der Ziel-Wirkungsdiagramme wurden die Fachreferenten gebeten, die maßnahmespezifischen **Ziele** zu bestätigen oder ggf. anzupassen bzw. zu spezifizieren. Zugleich dienen die Ziel-Wirkungsdiagramme dazu, die Auswahl der zu beantwortenden kapitelspezifischen Bewertungsfragen transparent zu gestalten. Grundlage für die Auswahl und Bearbeitung der Gemeinsamen Bewertungsfragen stellt die **Wirkungsseite** dar. Diese wurde herangezogen, um auch diejenigen Wirkungen abzubilden, die weder Haupt- noch Nebenziel einer Teilmaßnahme sind, jedoch einen Beitrag zum Ressourcenschutz

erbringen. Ergeben sich für eine Teilmaßnahme keine zu erwartenden **Wirkungen** in Bezug auf den Schutz einer Ressource, werden die entsprechenden Bewertungsfragen nicht bearbeitet.

Tabelle 6.2 fasst die operationellen Ziele sowie die Haupt- und Nebenziele der AUM im Überblick zusammen. Ersichtlich wird, dass die angebotenen Agrarumweltmaßnahmen abzielen auf den:

- Schutz abiotischer Ressourcen: Dies geschieht vor allem über die Teilmaßnahmen des „Niedersächsischen Agrarumweltprogramms“ (NAU) mit Ausnahme der Teilmaßnahme f2-D, sowie über die Maßnahme Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten (f4).
- Schutz biotischer Ressourcen: Einen Schwerpunkt in der Ausrichtung bilden die Maßnahme „Schutz und Entwicklung von Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten in bestimmten Gebieten“ (f3), die Förderung bedrohter Haustierrassen (f1) und die zehnjährige Flächenstilllegung (f2-D).

Im Folgenden wird die im PROLAND dargestellte Stärken-Schwächen-Analyse aktualisiert und regional stärker differenziert (vgl. auch Tab. 6.7 in Kap 6.7).

Belastungen von Boden, Wasser, Luft

Bodenerosion: Bodenabtrag aufgrund von Wind- oder Wassererosion stellt eine potenzielle Beeinträchtigung fast aller Böden in Niedersachsen dar, die aufgrund der jeweiligen Standortverhältnisse (Relief, Boden), der Bodenbedeckung und der Bewirtschaftungspraxis unterschiedlich hoch einzustufen ist (vgl. MB-VI-4.1.1). Als besonders gefährdet durch Wassererosion gelten die Sandlöß- und Lößlehmböden in den Hanglagen des südniedersächsischen Berg- und Hügellandes sowie Teile des Osnabrücker Hügellandes. Die Gefährdung durch Winderosion ist faktisch auf allen leichten und trockenen Sandböden der Geestlandschaften und ackerbaulich genutzten Niedermoorböden gegeben und umfasst damit weite Teile des norddeutschen Tieflandes, besonders Standorte mit hohem Mais- und Hackfruchtanteil.

Schadstoffeinträge in den Boden: Im Zusammenhang mit der Bewertung der Wirksamkeit von Agrarumweltmaßnahmen ist die aktuelle Belastung der Böden durch den Pflanzenschutzmitteleinsatz relevant. Flächendeckende Messwerte liegen dazu nicht vor. Hinsichtlich der Ausbringungsmengen von Pflanzenschutzmittel sind landesweit erhebliche Unterschiede zu verzeichnen (Bach et al., 2000, Roßberg et al., 2002). Als intensive Ackerbauregion fällt besonders die Hildesheimer Börde durch einen außergewöhnlich hohen PSM-Einsatz auf.

Schadstoffeinträge ins Grundwasser: Eine zentrale Wirkungsfrage der Kommission bezieht sich auf die maßnahmeninduzierte Veränderung der Nitratbelastung des Grundwassers. Aktuelle räumliche Schwerpunkte der Nitratbelastung sind das südwestliche Niedersachsen mit Konzentrationen der Veredlungs- und Tierhaltungswirtschaft, die Stader Geest und Gebiete im Bereich des Aller-Leine-Flachlandes und der Börde. Bei Messergebnissen des Gewässerüberwachungssystems Niedersachsens (GÜN) wurde der Grenzwert der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) für Nitrat (50 mg/l) in 12,9 % aller landesweit untersuchten Grundwasserproben überschritten (NLÖ, 1999). Überschreitungen lassen sich besonders häufig in den Regierungsbezirken Braunschweig und Hannover messen. Hohe Nitratkonzentrationen wurden vor allem im oberflächennahen Grundwasser nachgewiesen (bis 25 m unter Flur), mehr als ein Drittel der Messstellen im oberflächennahen Grundwasser muss landesweit als belastet (d.h. Nitratkonzentrationen > 10 mg/l) gelten.

In Bezug auf die Verunreinigung des Grundwassers durch Pflanzenschutzmittel sind bei 87 % der landesweit verteilten Probenahmestellen landwirtschaftlich geprägter Einzugsgebiete des GÜN mindestens einer von 119 untersuchten PSM-Wirkstoffen oder Metaboliten nachgewiesen worden, wobei allerdings der Anteil gering belasteter Proben besonders hoch war (3/4 der Befunde lagen im Bereich unter 1 ng/l) (NLÖ, 1999). Gebiete mit besonders hohem Gefährdungspotenzial durch den Eintrag von Pflanzenschutzmittel in das Grundwasser sind die ton- und humusärmeren Geestbereiche sowie der Harz und kleinere Bereiche des südniedersächsischen Berg- und Hügellandes.

Die Fließgewässerbelastung mit Nitrat spiegelt weitgehend die Belastungssituation im Grundwasser wieder. Belastungsschwerpunkte liegen bei den Fließgewässern im südwestlichen und südöstlichen Niedersachsen (NLÖ, 2001 c).

Luftbelastungen: Jüngste Hochrechnungen der Emissionen von Schadgasen aus landwirtschaftlichen Quellen zeigen, dass, wie bereits in früheren Untersuchungen festgestellt, ein hoher Zusammenhang mit der Viehdichte einer Region besteht. Die Landkreise im mittleren und südlichen Bezirk Weser-Ems sind mit ihrer Massentierhaltung (auch in Verbindung mit den niederländischen Nachbarregionen) als besonders kritisch einzustufen (Döhler et al., 2002).

Artenverlust und Verlust naturnaher und „halbnatürlicher“ Biotope

In Niedersachsen zeichnet sich ein deutlicher Verlust naturnaher Lebensräume und Kulturlandschaftsbiotope sowie der Rückgang von Arten ab. Besonders die intensive Nutzung von Acker- und Grünlandflächen forciert über ein Bündel von Wirkfaktoren den Rückgang von Arten und Lebensräumen.

Naturnahe und durch extensive menschliche Nutzung modifizierte „halbnatürliche“ Biotope sind aufgrund ihrer geringen Produktivität und ihrer häufigen Bindung an traditionelle Bewirtschaftungsformen von Nutzungsaufgabe und Beeinträchtigungen betroffen. Diese Problematik ist in Niedersachsen besonders gravierend (s. v. Drachenfels, 1996).

Auch die Verringerung der Struktur- und Artenvielfalt durch Nutzungsintensivierung, z.B. durch Verlust von Hecken, Feldgehölzen, offenen Waldrändern, Gräben und anderen Saumstrukturen sowie eine Reduzierung der an die genannten Strukturen gebundenen Fauna ist als gleichermaßen bedeutsames Problem mit landesweiter Relevanz aufzuführen. Ebenso markant ist die Verarmung in der Ackerbegleitflora sowie der durch Standortnivellierung induzierte Artenrückgang in den Grünlandbeständen.

Im Vergleich zu anderen Bundesländern hat Niedersachsen einen relativ hohen Anteil an Feuchtgebieten. Die Biotopkartierung des NLO weist derzeit für den Naturschutz wertvolle Grünlandfläche in einem Umfang von über 93.000 ha aus. Der extensiven, naturschutzgerechten Grünlandnutzung, besonders auf feuchten Standorten, kommt daher eine hohe Bedeutung zu.

Schwerpunktvorkommen von Calluna-Heiden finden sich im Regierungsbezirk Lüneburg (ML, 2000). Der größte Anteil von Sandheide ist in Niedersachsen mit 78,4 % in der Lüneburger Heide und im Wendland vorhanden, weitere 15 % finden sich in der Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung. Nur ein kleiner Anteil kommt auf Silikatgestein im Bergland vor. Moorheidegebiete sind zu 51,1 % in der Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung, weitere 28,9 % in der Stader Geest zu finden (ML, 1989). Darüber hinaus spielt die Biotoppflege regional stärker begrenzt im Weser- und Leinebergland, in den Börden, im Osnabrücker Hügelland und ostbraunschweigischen Hügelland in Bezug auf Trocken- und Magerrasen eine Rolle.

6.1.3 Einordnung der Maßnahmen in den Förderkontext

Von besonderem Interesse zur Beurteilung der Förderaktivität eines Landes sind neben der Einbettung der Agrarumweltmaßnahmen in den Gesamtförderkontext des EPLR (vgl. Kap. 10.4.1.1) auch solche Agrarumweltmaßnahmen, die nicht mittelbarer Bestandteil von PROLAND sind. Folgend wird ein Überblick über die AUM gegeben, die ohne Kofinanzierung der EU i.d.R. als reine Landesmaßnahmen umgesetzt werden.

Zu den Maßnahmen des NAU sind keine begleitenden oder ergänzenden Fördermaßnahmen auf Ebene des Landes aufgelegt worden.

Im Zusammenhang mit der Teilmaßnahme f3 werden außerhalb der VO (EG) Nr. 1257/1999 in Niedersachsen einzelne landesfinanzierte Fördermaßnahmen auf kommunala-

ler bzw. Landkreis-Ebene angeboten. Darunter fallen Entwicklungsmaßnahmen für Biototypen, die nicht in das Biotopraster der EU-Maßnahmen passen. Des Weiteren werden spezifisch ausgerichtete Einzelmaßnahmen wie z.B. für Hamster, Flussperlmuscheln, Küchenschellen u.ä. über Landesmittel gefördert. Landeseigene Programme¹ gibt es darüber hinaus für Hochmoore, den Weißstorch und den Fischotter. Weitere Programme bilden die fachliche Grundlage zur Ausweisung von Gebietskulissen, wie z.B. das Feuchtgrünlandschutzprogramm oder das Fließgewässerschutzprogramm.

Die Teilmaßnahme f4 - Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten durch gewässer-schonende Flächenbewirtschaftung - steht ebenfalls im Förderkontext mit einem vom Land finanzierten Förderprogramm, dem Niedersächsischen Kooperationsmodell „Trinkwasserschutz“. Dieses Programm wird aus der Wasserentnahmegebühr finanziert und besteht seit 1993. Nach Angaben des MU werden in 341 Trinkwassergewinnungsgebieten rund 12.500 Landwirte und rund 250.000 ha LF erreicht. Das Kooperationsprogramm umfasst neben freiwilligen Vereinbarungen zu einer wasserschonenden Bewirtschaftung der LF in Wasservorranggebieten (z.B. Mulchsaatverfahren, Umstellung der Fruchtfolge, Exaktdüngerverfahren), Flächenankäufen, investiven Vorhaben (z.B. Ausbau der Güllelagerkapazitäten, die über die gesetzlichen Standards hinausgehen) auch Beratungsleistungen. Weiterhin werden innerhalb des Kooperationsmodells in einigen Regionen auch Aufforstungen und Waldumbaumaßnahmen zum Grundwasserschutz unterstützt. Neben dem präventiven (Grund)wasserschutz werden aus der Wasserentnahmegebühr in Trinkwassergewinnungsgebieten mit hohen Nitratkonzentrationen auch Sanierungsmaßnahmen finanziert.

Während ca. 75 Prozent der oben skizzierten Ausgaben zum Schutz des Grund- und Oberflächenwassers als reine Landesmaßnahmen erfolgen, wird der verbleibende Anteil über die PROLAND-Maßnahmen f4, m1 und t4 verausgabt. Für die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen nach PROLAND ist sichergestellt, dass gleiche Fördertatbestände nicht Gegenstand einer reinen Landesmaßnahmen sind, somit Doppelförderungen des gleichen Tatbestandes ausgeschlossen sind.

¹ Moorschutzprogramm mit der Zielstellung, die fachlichen Grundlagen für eine Unterschutzstellung zu erarbeiten; Weißstorchprogramm mit den Zielen Lebensraumverbesserung, Beseitigung von Gefahrenquellen und Sicherung von Neststandorten an Aller und Elbe; Fischotterprogramm mit der Zielstellung der Rückgewinnung eines naturnahen Lebensraumes durch Flächenankauf.

6.2 Untersuchungsdesign und Datenquellen

6.2.1 Skizzierung des Untersuchungsdesigns²

Die **Beurteilung der Agrarumweltmaßnahmen** erfolgt hinsichtlich der

- verausgabten Fördermittel (Kap.6.3),
- Inanspruchnahme und räumliche Verteilung (Kap. 6.4),
- administrativen Umsetzung (Kap. 6.5),
- Umweltwirkungen (Kap. 6.6).

In der Finanzanalyse (Kap. 6.3) werden die geplanten Ausgaben auf Basis des EU-Haushaltsjahres den tatsächlichen gegenübergestellt und Ursachen für mögliche Abweichungen zwischen Soll und Ist gegeben.

Die Kapitel 6.4, 6.6 und 6.7 bauen inhaltlich aufeinander auf. Die **Inanspruchnahme der Agrarumweltmaßnahmen** (Kap 6.4) wird auf Basis der Förderdaten ausgewertet und gemeinde- bzw. naturraumbezogen dargestellt. Für ausgewählte Maßnahmen wird ein Teilnehmer/Nichtteilnehmer-Vergleich durchgeführt.

Das Kapitel 6.6 richtet den Blick auf den Ressourcenschutz, der durch die AUM induziert wird. Die zu **beantwortenden Gemeinsamen Bewertungsfragen** des Kapitels 6.6 werden auf der Grundlage der zu erwartenden Wirkungen ausgewählt. Hierfür wird das unter Kapitel 6.1.2. eingeführte Zielsystem um die zu erwartenden Wirkungen zu einem Ziel-Wirkungssystem erweitert. Es wird zwischen Haupt- und Nebenwirkungen unterschieden. Identifizierte Hauptwirkungen werden im Hinblick auf Datenrecherche, Erhebung und Auswertung wesentlich umfangreicher behandelt als Nebenwirkungen. Auf Basis von Literatur und Versuchsergebnissen werden die Umweltwirkungen abgeleitet und durch Begleituntersuchung der Fachbehörden untermauert. Informationen zur Bewirtschaftung geförderter Flächen wurden durch eine Befragung teilnehmender Landwirte und landwirtschaftlicher Berater erhoben. Die Treffsicherheit von Agrarumweltmaßnahmen auf Gebiete mit landwirtschaftlich bedingten Umweltproblemen bzw. Potenzialen soll durch die räumliche Überlagerung mit der Inanspruchnahme der Agrarumweltmaßnahmen abgebildet werden.

Zur Bewertung der **administrativen Umsetzung** (Kap. 6.5) der Agrarumweltmaßnahmen werden Unterlagen zum Verwaltungsablauf systematisiert, eine schriftliche Vollerhebung

² Jedes Kapitel beginnt mit einer kurzen Einleitung. Insofern beschränken sich die Ausführungen auf einen groben Überblick.

der beteiligten Bewilligungsstellen durchgeführt, Expertengespräche mit Fachreferenten der obersten Behörden geführt und die Einschätzung der Endbegünstigten zum Verwaltungsverfahren innerhalb der Landwirtebefragung eingeholt. Wesentliche Aspekte der Befragung zu der Verwaltungsumsetzung beruhen auf dem methodischen Prinzip der Triangulation, d.h. der gleiche Aspekt wird mehreren Beteiligten (hier Endbegünstigte, Bewilligungsstellen, Vertretern der obersten Behörde) zur Einschätzung vorgelegt (vgl. Kap 6.5 sowie MB-VI-3).

Auf Basis aller Teilergebnisse werden **Empfehlungen** zur verbesserten Umsetzung und Maßnahmenausgestaltung sowie zur Begleitung und Bewertung formuliert.

6.2.2 Datenquellen

In die Evaluierung sind – ausgehend von den gewählten Methoden und davon abgeleiteten Arbeitsschritten – unterschiedlichste Datenquellen eingeflossen. Die folgende Tabelle gibt dazu einen Überblick. Die Datenquellen sind nach der Terminologie der Kommission unterteilt in Primärdaten und Sekundärdaten. Primärdaten umfassen die Datenquellen, die im Rahmen der Evaluierung erhoben wurden. Sekundärdaten sind die bereits in der Landwirtschaftsverwaltung oder an anderer Stelle geführten Daten, die im Rahmen dieses Gutachtens Verwendung finden.

Inhalt, Herkunft und Aussagekraft der einzelnen Datenquellen werden im Materialband (vgl. MB-VI-1) näher erläutert. Die wichtigsten Datenquellen für die Evaluierung der Agrarumweltmaßnahmen stellen als Primärquellen die schriftlichen und mündlichen Befragungen sowie als Sekundärquellen die InVeKoS³/Förderdaten und die Umweltdaten dar.

³ Der Begriff InVeKoS-Daten stellt eine sprachliche Vereinfachung dar. Im Folgenden wird er synonym für die Gesamtdaten aus den Flächennutzungsnachweisen (FNN) nach Antragsverfahren für die Flächenausgleichsprämie und damit auch für die in Niedersachsen übliche Kennung der Teilnahme an Agrarumweltmaßnahmen durch Eintrag in den FNN benutzt. Zur Evaluierung lagen die Flächen- und Nutzungsnachweise aller Antragsteller betriebs- und flurstücksgenau vor (vgl. MB-VI-1).

Tabelle 6.3: Verwendete Datenquellen

Datenquelle	Daten		Datensatzbeschreibung	Verwendung für			
	quali- tativ	quantitativ		admini- strative Umsetzung	Vollzugs- analyse	Inanspruch- nahme/ Output	Wirkungs- analyse
Primär							
Schriftliche Befragung der Teilnehmer	x	x	Grundgesamtheit 5.701 Förderfälle in 2002, Stichprobengröße 1.086, Rücklauf ca. 60 %	x		x	x
Schriftliche Befragung der Bewilligungsstellen	x	x	Vollerhebung der Bewilligungsstellen Rücklauf: 90% der Bewilligungsstellen	x	x		
Schriftliche Befragung von Wasserschutzberatern	x	x	Standardisierter Fragebogen, Stichprobenumfang: 18; Rücklauf: 14	x			x
Leitfadengestützte mündliche Befragung von Experten und Multiplikatoren		x	7 Interviewprotokolle	x		x	x
Leitfadengestützte Befragung der zuständigen Ministerien	x	x	3 protokollierte Gespräche	x		x	x
Befragungen NLÖ	x	x	Protokollierte Gespräche	x		x	x
Sekundär							
Förderdaten aus dem InVeKoS	x	x			x	x	x
Daten der Agrarstatistik		x	Landwirtschaftszählung 1999 Agrarberichterstattung 2001				x
Umweltdaten aus den Fachverwaltungen des Landes	x		Daten zu den Schutzgütern Boden, Wasser, Biotope und Arten (genaue Datensatzbeschreibung findet sich in den einzelnen Wirkungskapiteln)				x
Naturschutzmonitoring des NLÖ	x	x	Zusammenfassender Bericht für Niedersachsen				x
Zahlstellendaten		x	Finanzdaten: abgeflossene Mittel der Einzelmaßnahmen		x		
Literatur	x	x		x			x

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

6.3 Geplante und getätigte Ausgaben

Für den Förderzeitraum 2000-2006 stellte das Land Niedersachsen für die Agrarumweltmaßnahmen insgesamt 149,271 Mio. Euro in den indikativen Finanzplan des Landes ein⁴. Die Förderung der Agrarumweltmaßnahmen erfolgt in Form einer Beihilfe, der Anteil der öffentlichen Kosten beträgt 50 %. Tendenziell bewegen sich die Ausgaben für die MSL-Maßnahmen nach VO (EWG) Nr. 2078/1992 gegenläufig zu den MSL-Maßnahmen nach VO (EG) Nr. 1257/1999. Dies begründet sich im Auslaufen von Altverpflichtungen, bei anschließenden Neuverträgen nach der jetzt gültigen Verordnung. Die geringe Verausgabung von Mitteln für die MSL-Maßnahmen im Jahr 2001 lässt sich mit der Umstellung auf eine nachschüssige Zahlungsweise begründen. Hieraus resultieren erhöhte Ausgaben im Jahr 2002. Während das Ausgabenvolumen für die MSL-Maßnahmen annähernd stagniert, ist im Zeitablauf für die Vertragsnaturschutzmaßnahmen und die Maßnahmen des

⁴ Die Angaben beziehen sich auf den indikativen Finanzplan des Jahres 2000 zum Zeitpunkt der Plan genehmigung (Entwicklungsplan mit Nummer K (2000) 2905 endg.).

Trinkwasserschutzes in Wasservorranggebieten ein deutlicher Ausgabenanstieg zu verzeichnen.

Tabelle 6.4: Gegenüberstellung der geplanten und getätigten Ausgaben¹⁾ für Agrarumweltmaßnahmen nach EU-Haushaltsjahren

Öffentliche Kosten	AUM	f1- vom Aussterben bedrohte Tierrassen	MSL nach VO (EWG) Nr.2078/1992	f2 - NAU	f3 - Ver- tragsnatur- schutz	f4 - Trink- wasserschutz in Wasservor- ranggebieten	AUM gesamt	Abwei- chung
	geplant Mio. €	Mio. €	Mio. €	Mio. €	Mio. €	Mio. €	Mio. €	%
2000	10,283	0,000	10,205	0,000	1,025	0,626	11,855	15,3
2001	6,028	0,131	0,894	0,000	2,399	1,570	4,994	-17,2
2002	22,329	0,148	6,902	5,812	4,158	2,198	19,218	-13,9
2003	24,554							
2004	26,535							
2005	28,787							
2006	30,756							
Insgesamt	149,271							

¹⁾ Die EU-Beteiligung beträgt 50 % der öffentlichen Kosten.

Quelle: Eigene Zusammenstellung und Berechnung nach PROLAND, ML (2000) sowie Daten der EU-Zahlstelle.

Über alle Agrarumweltmaßnahmen liegen die tatsächlichen Ausgaben mit 17 % für das Jahr 2001 respektive 14 % für das Jahr 2002 unter Plan. Hierauf hat das Land reagiert, indem die Planansätze nach unten korrigiert wurden. So beträgt der Gesamtansatz für die Agrarumweltmaßnahmen jetzt nur noch 127,957 Mio. Euro.

6.4 Darstellung und Analyse der Inanspruchnahme (Output)

In diesem Kapitel liegt der Schwerpunkt der Analyse auf der Inanspruchnahme der einzelnen Fördertatbestände (Output). Die bisher erzielte Inanspruchnahme wird anhand der vom Land gesetzten operationellen Ziele beurteilt sowie der langjährige Förderverlauf dargestellt. Zur Einschätzung der Teilnehmerstrukturen erfolgt für die horizontalen Maßnahmen ein Teilnehmer-Nichtteilnehmer-Vergleich anhand von Betriebsparametern. Die räumliche Verteilung der Inanspruchnahme wird darüber hinaus als Vorbereitung auf die Wirkungsanalyse des Kapitel 6.6 aufbereitet.

6.4.1 Inanspruchnahme der Maßnahmen

Die Inanspruchnahme der Agrarumweltmaßnahmen in den zur Zwischenevaluierung untersuchten Jahren (2000-2002) wurde anhand der Einträge des Flächen- und Nutzungsnachweises (FNN) berechnet. Die ermittelten Größen der Inanspruchnahme beziehen sich daher auf das Jahr des jeweiligen Antrags⁵ (zur Genauigkeit und Interpretierbarkeit dieser Datenquelle siehe MB-VI-1). Fördertatbestände des NAU, die in vergleichbarer Form bereits in der vorangegangenen Förderperiode angeboten wurden (Altverpflichtungen), sind im FNN gesondert kodiert worden. Sie werden in der folgenden Tabelle daher separat ausgewiesen. Dies stellt innerhalb des vorliegenden Berichtes eine Ausnahme dar. Folgend wird auf den Förderumfang nach (inhaltlichen) Förderaspekten abgehoben. Dabei ist es irrelevant, ob sich dieser aus der VO (EG) Nr. 1257/1999 oder VO (EWG) Nr. 2078/1992 (Altverpflichtungen) rekrutiert. Insofern werden Altverpflichtungen und (neue) Verpflichtungen der jetzigen Förderperiode bei sich entsprechenden Fördertatbeständen addiert.

Alle angebotenen Agrarumweltmaßnahmen mit Ausnahme des Fördertatbestandes Herbizidverzicht in Dauerkulturen zeichnen sich durch kontinuierlich ansteigende Teilnehmerzahlen und –flächen bzw. Tiere seit Beginn der PROLAND-Förderung aus. Die größten Zuwachsraten sind über alle Fördertatbestände im Jahr 2001 zu verzeichnen.

Die meisten Flächen innerhalb der Agrarumweltmaßnahmen werden als ökologisch bewirtschaftete Flächen gefördert (s. Tabelle 6.5 f2-C plus Basisprogramm Ökologischer Landbau). Die Grünlandextensivierung erreicht eine ähnliche Größenordnung. Weitere Angaben zu den einzelnen geförderten Haustierrassen sind dem Materialband zu entnehmen (MB-VI-2.1).

Im Vertragsnaturschutz konnte bei den alteingeführten Teilmaßnahmen Feuchtgrünland (f3-b) und Dauergrünland (f3-c) ausgehend von einem relativ hohen Niveau ein weiterer Zuwachs erzielt werden, während die neu eingeführte Teilmaßnahme Biotoppflege (f3-a) erst im Jahre 2001 die ersten Teilnehmer vorweist. Insgesamt wurden im Vertragsnaturschutz im Jahr 2002 22.358 ha gefördert.

⁵ Die Inanspruchnahme eines Jahres in der Tab. 6.6 bildet somit nicht das EU-Haushaltsjahr ab, ein Vergleich mit Darstellungen auf Basis des EU-Haushaltsjahres muss zwangsläufig zu Abweichungen führen.

Tabelle 6.5: Inanspruchnahme der Agrarumweltmaßnahmen 2000-2002

Maßnahme	2000				2001				2002				
	Betriebe		Fläche		Betriebe		Fläche		Betriebe		Fläche		Veränderung zum Vorjahr (in %)
	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha	n	ha			
f1 Gefährdete Haustierrassen	76 ⁽¹⁾	814 ⁽²⁾	167 ⁽¹⁾	4492 ⁽²⁾	224 ⁽¹⁾	6859 ⁽²⁾	451,8		224 ⁽¹⁾	6859 ⁽²⁾	52,7		
f2 Niedersächsisches Agrarumweltprogramm (NAU)													
f2-A Herbizidverzicht in Dauerkulturen	0	0	4	714	2	666			2	666	-6,7		
f2-B Herbizidverzicht in Dauerkulturen mit Begrünung	0	0	1	0	1	21			1	21	> 1.000		
f2-C Förderung extensiver Grünlandnutzung	769	27114	1.020	37668	1.069	39380	38,9		1.069	39380	4,5		
f2-D Förderung ökologischer Anbauverfahren	151	4261	398	17574	577	22980	312,5		577	22980	30,8		
Förderung der zehnjährigen Stilllegung	18	32	30	58	37	74	77,4		37	74	28,9		
Förderung der zehnjährigen Stilllegung mit Anlage und Pflege von Hecken	3	2	5	5	8	8	132,3		8	8	46,0		
Basisprogramm (alt)	1.080	43791	670	26272	628	24464			628	24464			
davon Ackerextensivierung	12	253	0	0	0	0			0	0			
davon Grünlandextensivierung	180	7489	0	0	0	0			0	0			
davon Ökologischer Landbau	888	36049	670	26272	628	24464			628	24464			
Stilllegung alt	33	39	33	39	32	38			32	38			
f3 Schutz und Entwicklung von Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten in bestimmten Gebieten													
f3-a Biotoppflege	0	0	31	4356	42	5338	> 1.000		42	5338	22,5		
f3-b Feuchtgrünland	341	3353	371	3829	451	4955	14,2		451	4955	29,4		
f3-c Dauergrünland	376	3401	492	4153	577	4595	22,1		577	4595	10,6		
f3-d Nordische Gastvögel	58	1420	110	5476	139	6554	285,6		139	6554	19,7		
f3-e Ackerrandstreifen	43	287	145	751	169	916	161,8		169	916	21,9		
f4 Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten													
f4-a Extensive Bewirtschaftung und Beibehaltung der Nutzung von Grünland	102	739	172	1456	233	2010	97,1		233	2010	38,0		
f4-b Umwandlung von Ackerflächen in extensiv bewirtschaftetes Grünland	36	208	109	688	153	1090	230,9		153	1090	58,4		
f4-c Grundwasserschonende Bewirtschaftung von gem. VO (EG) 1251/1999 stillgelegten Ackerflächen	287	1758	695	4198	891	5500	138,7		891	5500	31,0		
f4-d Bewirtschaftung eines Betriebsteils nach den Grundsätzen des ökologischen Landbaus	4	32	9	104	10	85	221,3		10	85	-18,1		
f4-e Bewirtschaftungsmaßnahmen zur gewässerschonenden ökologischen Bewirtschaftung	51	1961	65	2443	81	3294	24,5		81	3294	34,8		

(1) Anzahl Verträge, (2) Anzahl Tiere

Quelle: Auswertung der Förderdaten in den FNN des InVeKoS 2000-2002

Anmerkung: Die Auswertungen basieren auf den Eintragungen der Landwirte in den Flächen- und Nutzungsnachweisen für die Teilnahme an den AUM im jeweiligen Antragsjahr. Bei den f3 und f4-Maßnahmen entspricht dies der Verpflichtung im laufenden Kalenderjahr. Für die Maßnahmen des NAU mit dem Wirtschaftsjahr als Verpflichtungszeitraum werden sowohl die Flächen der laufenden Verpflichtung aus dem Vorjahr als auch neubewilligte Flächen aufgerechnet, deren Verpflichtungszeitraum im Juli des Antragsjahres beginnt. Diese sind im zu Grunde liegenden Datensatz nicht unterscheidbar. Weitere Erläuterungen zu den Datensätzen im MB-VI-I.

Unter der f4-Maßnahme werden mit Abstand die meisten Flächen durch den Fördertatbestand der Flächenstilllegung gefördert. Größere Flächenanteile weisen auch der Ökologischer Landbau sowie die Grünlandextensivierung einschließlich der Grünlandumwandlung auf. Bemerkenswert ist der Rückgang der Förderfläche (nicht jedoch der Teilnehmerzahl) in Teilmaßnahme f4-d „Bewirtschaftung eines Betriebsteils nach den Grundsätzen des ökologischen Landbaus“, der ohnehin nur eine sehr geringe Teilnehmerzahl aufweist.

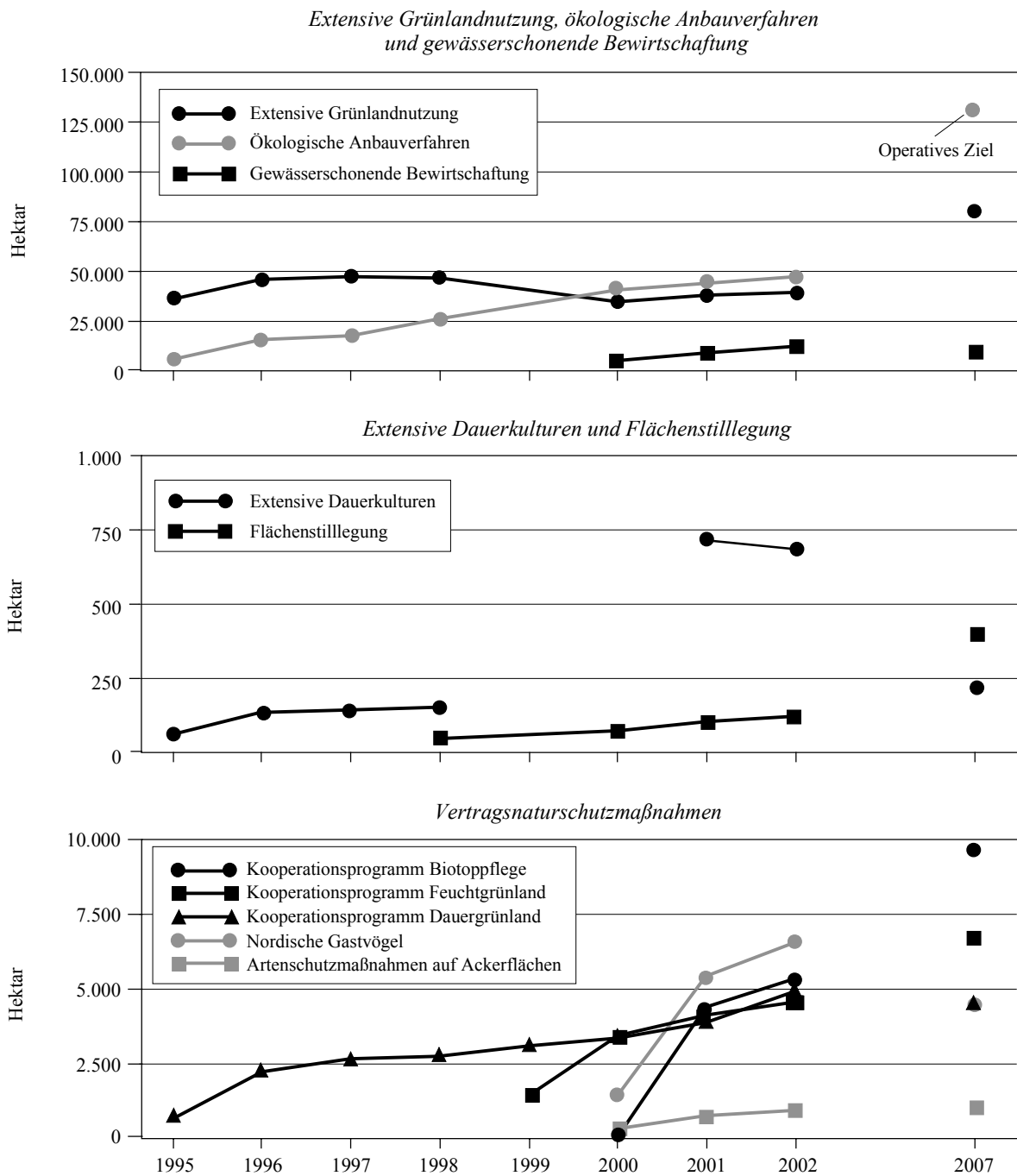
6.4.2 Bewertung der erzielten Inanspruchnahme (Zielerreichungsgrad)

Der Entwicklungsplan des Landes Niedersachsen weist für jede Maßnahme ein Operationelles Ziel für den angestrebten Output zum Ende der Förderperiode - meist den angestrebten Flächenumfang - aus. Zur Einordnung des operationellen Ziels wird die Inanspruchnahme im Zeitablauf dargestellt (vgl. Abb. 6.2). Die Fortführung der Linie in Abb. 6.2 über das Jahr 2002 hinaus verdeutlicht den notwendigen Flächenzuwachs, soll das gesteckte operationelle Ziel bis 2006 erreicht werden.

In der Gesamtschau über alle Fördertatbestände ist erkennbar, dass die Agrarumweltmaßnahmen nach dem ersten Drittel der Förderperiode im Durchschnitt bereits mehr als die Hälfte der Förderziele erreichen und bei einzelnen Fördertatbeständen schon den Zielwert überschritten haben. Als besonders erfolgreich können die Teilmaßnahmen f1, f3 und f4 eingeschätzt werden.

Bei den gefährdeten Haustierrassen konnte eine Erhöhung der Gesamtzahl der geförderten Tiere seit 1999 erreicht werden, bei den einzelnen Rassen sind die Erfolge jedoch unterschiedlich. So ist die Anzahl der geförderten weiblichen Zuchttiere Deutsche Schwarzbunte alter Zuchtrichtung gestiegen, während sie bei dem Rotvieh alter Angler Zuchtrichtung deutlich gesunken ist. Bei den Pferderassen sind die Zahlen – bei ohnehin niedrigem Niveau geförderter Tiere – durchweg zurückgegangen, während sie sich bei den Schafrasen z.T. deutlich erhöht haben. Insgesamt kann noch nicht von einer Stabilisierung der Bestandsentwicklung gesprochen werden (weitere Informationen s. MB-VI-2.2).

Abbildung 6.2: Aktuelle Inanspruchnahme, Förderhistorie und Operationelles Ziel



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von Förderdaten aus dem InVeKoS sowie Landwirtschaftskammer Hannover (1999).

Die Situation in der f2-Teilmaßnahme stellt sich sehr heterogen dar. Die Teilmaßnahme f2-A konnte sein vom Flächenumfang nur sehr gering angesetztes Förderziel bereits um ein Mehrfaches überschreiten. Die beiden zentralen Teilmaßnahmen Grünlandextensivierung und Ökologische Anbauverfahren, die mit sehr ambitionierten Förderzielen in Bezug auf den angestrebten Förderflächenumfang gestartet sind (10 % der Grünlandflächen bzw.

5 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche), müssen in der verbleibenden Förderperiode noch erheblich Flächenzuwächse erzielen, um die selbst gesteckten Förderziele zu erreichen.

Die Teilmaßnahme Grünlandextensivierung zeigte mit Beginn der neuen Förderperiode zunächst sogar einen relativ starken Rückgang an Förderfläche (-17 %) und Teilnehmerzahl (-35 %) im Vergleich zur vorangegangenen Förderperiode. Gründe für diesen Rückgang sind a) die Einführung der Prüfung der taggenauen Einhaltung des Höchstviehbesatzes von 1,4 RGV/ha HFF als Fördervoraussetzung und b) die wahrscheinliche Abwanderung von Teilnehmern zum Vertragsnaturschutz (f3), da die Teilmaßnahme f2-B von 1996 bis 1999 nicht für Neubewilligungen offen stand. In der Teilmaßnahme Ökologische Anbauverfahren sind im Fortgang zur vorherigen Förderperiode kontinuierlich steigende Förderzahlen zu verzeichnen. Dennoch reichen die derzeitigen jährlichen Steigerungsraten nicht aus, um das Förderziel zu erreichen, zumal die Nachfrage nach ökologisch erzeugten Produkten aktuell stagniert und der Anbau bei unveränderten Rahmenbedingungen darauf reagieren dürfte.

Die Teilmaßnahme Langjährige Stilllegung weist mit 20 % den geringsten Zielerreichungsgrad auf und findet ähnlich wenig Akzeptanz wie bereits der vergleichbare Förderatbestand der abgelaufenen Förderperiode. Zwar findet ein kontinuierlicher Flächenzuwachs statt. Jedoch ist dieser zu gering, um das operationelle Ziel zu erreichen. Die Ursachen für eine geringe Inanspruchnahme sind vielfältig. Einerseits besteht bei den Landwirten generelles Misstrauen über die Flächenverfügbarkeit nach 10 Jahren Brache. Sie befürchten, dass die Flächen vom Naturschutz als besonders geschützte Biotope vereinnahmt werden. Andererseits stellt die Mindestauszahlungsgrenze von 511 Euro, die aus Gründen der Verwaltungseffizienz eingeführt wurde, eine Hürde für viele Teilnehmer dar. Ein weiteres Hemmnis ist darin zu sehen, dass die Beschaffung von Pflanzgut im Falle einer Anlage von Hecken oder Gehölzen nicht gefördert wird. Generell werden lange Vertragslaufzeiten ungern von den Landwirten angenommen, da sie eine Einschränkung der betrieblichen Flexibilität fürchten.

Die Zielvorgaben des Vertragsnaturschutzes konnten bereits in 2002 überwiegend erreicht werden, lediglich das Kooperationsprogramm Biotoppflege (f3-a) hat erst ca. die Hälfte der Zielflächen erreicht⁶. Ein Grund könnte in der erforderlichen Zusammenstellung der Schlagkartei liegen. In weitläufigen Moor- und Sandheiden stellt die flurstücksbezogene Ermittlung der Vertragsflächen einen besonderen Aufwand dar, der evtl. abschreckend

⁶ Die Zielvorgaben für die Maßnahme f3-a werden von PROLAND weiter differenziert: 1.200 ha Magerrasen, 500 ha Montane Wiesen, 6.000 ha Sandheiden, 2.000 ha Moorheiden. Anhand der InVe-KoS-Datenbestände kann eine entsprechende Differenzierung bei der Teilnahme nicht nachvollzogen werden, da die genannten Fördertatbestände nicht einzeln kodiert sind.

auf potenzielle Teilnehmer wirkt oder ein hohes Risiko falscher Flächengrößenangaben birgt. Auch von den Bewilligungsstellen wird auf dieses Problem hingewiesen. Darüber hinaus handelt es sich um eine neu eingeführte Maßnahme, die den potenziellen Teilnehmern erst bekannt gemacht werden muss.

Nach einhelliger Auskunft von MU und NLÖ werden insbesondere im Kooperationsprogramm Feuchtgrünland (f3-b) Vertragsvarianten von den Landwirten bevorzugt, die nur ein begrenztes Schutzniveau erlauben. Es hat sich gezeigt, dass insbesondere Varianten mit eingeschränkter Düngung und späteren Schnittterminen weniger in Anspruch genommen werden (NLÖ, 2003). Besonders selten werden Verträge mit Regelungen des Wasserstandes abgeschlossen (nur 6,7 % der Vertragsabschlüsse). Trotz der weiten Verbreitung und guten Akzeptanz dieser Teilmaßnahme lassen sich hohe naturschutzfachliche Anforderungen mit freiwilligen Bewirtschaftungsvereinbarungen offensichtlich nur in begrenztem Umfang umsetzen.

Die Fördertatbestände der wasserwirtschaftlichen Maßnahmen haben trotz unterschiedlicher Teilnahmeintensität in ihrer Gesamtheit ihr Förderziel zur Halbzeit der Förderperiode bereits überschritten. Operationelle Ziele für die einzelnen Fördertatbestände sind im EPLR nicht formuliert worden.

6.4.3 Bewertung des erzielten Outputs nach erreichten Gebieten und Gruppen

Im folgenden Kapitel wird für die horizontalen AUM (f2-B, f2-C) die räumliche Verteilung geförderter Flächen dargestellt, sowie teilnehmende und nichtteilnehmende Betriebe anhand von Betriebsparametern charakterisiert. Der Teilnehmer-Nichtteilnehmer-Vergleich lässt Rückschlüsse über erreichte bzw. noch nicht erreichte Teilnehmergruppen und eingeschränkt über die Umweltwirkung der Förderung zu. Über diesen Vergleich hinaus soll auch der Frage nachgegangen werden, ob zwischen Teilnehmern und Nichtteilnehmern ein Unterschied hinsichtlich Flächennutzung und Produktionsausrichtung besteht.

Für einzelflächenbezogene Fördermaßnahmen (z.B. f3) ist dieses Vorgehen nicht zielführend, da in Anbetracht der mehrheitlich geringen betrieblichen Beihilfefläche an der LF eine Charakterisierung anhand betrieblicher Kennziffern keinen Erklärungsansatz für eine Teilnahme an den AUM bietet. Die Treffsicherheit ist per se durch die Ausweisung von Gebietskulissen bzw. förderwürdigen Biotoptypen gegeben. Alternativ erfolgt eine Betrachtung der Teilnahmeintensität innerhalb der Kulisse.

6.4.3.1 Erhaltung genetischer Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Haustierrassen (f1)

Ein geeigneter Indikator für die Zielerreichung der Maßnahme f1 ist der Anteil der geförderten Tiere an ihrer Gesamtpopulation. Ein hoher Anteil der in Niedersachsen eingetragenen Zuchttiere wird durch das Förderprogramm erfasst. Die Fördermittel werden zielgerichtet an die entsprechenden Halter gegeben. Die Fördermaßnahme hat fachlich eine sehr hohe Treffsicherheit (zusätzliche Informationen MB-VI-2).

6.4.3.2 Extensive Produktionsverfahren bei Dauerkulturen (f2-A)

Im Jahr 2002 haben drei Betriebe an der Maßnahme teilgenommen, darunter ein flächenstarker Dauerkulturbetrieb, der ca. 95 % der geförderten Fläche stellt. Die geringe Akzeptanz der Maßnahme hinsichtlich der Teilnehmerzahl ist darauf zurückzuführen, dass der Herbizidverzicht durch eine mechanische Bekämpfung substituiert werden muss. Die Prämienhöhe ist offensichtlich nicht ausreichend, um eine arbeitsintensive mechanische Unkrautbekämpfung und die Anschaffung entsprechender Geräte (z.B. Müllerschar) zu kompensieren.

6.4.3.3 Extensive Grünlandnutzung (f2-B)

Im Jahr 2002 wurden 6 % (39.380 ha) des Grünlandes in Niedersachsen von 1.069 Betrieben unter den Auflagen der extensiven Grünlandnutzung bewirtschaftet (vgl. Tab. 6.5). Die Inanspruchnahme der Maßnahme im Jahr 2002 ist im Vergleich zum Wirtschaftsjahr 1997/1998 deutlich zurück gegangen (vgl. hierzu Kapitel 6.4.1).

Die räumliche Verteilung geförderter Flächen pro Gemeinde ist in MB-VI-Karte A 6.1 und Wirtschaftsgebiete in MB-VI-Karte A 6.3 im Anhang zum Materialband dargestellt. Die geförderten Flächen befinden sich auf für den Ackerbau ungünstigen Standorten, wie:

- in Überflutungsgebieten bzw. Gebieten mit hohem Grundwasserstand (Auen, Küste),
- auf Standorten mit geringen Ertragsmesszahlen (Zentral- und Ostheide) und
- im Mittelgebirge (Weser- und Leinebergland, Harz).

Die größte Akzeptanz hat die Maßnahme f2-B in Betrieben mit einem hohen Grünlandanteil⁷, im Folgenden als Grünlandbetriebe bezeichnet. Diese befinden sich überwiegend in der Küstenregion. Im Jahr 2002 nahmen ca. 9 % der Grünlandbetriebe Niedersachsens an

⁷ Betriebe mit einem Anteil Dauergrünland von ≥ 70 % der Betriebsfläche.

der Maßnahme teil. Etwa ein Drittel der teilnehmenden Betriebe sind Gemischtbetriebe⁸ (26 %) und flächenstarke Ackerbaubetriebe mit Restgrünland (6 %) (vgl. MB-VI-Tab. 4). Diese befinden sich hauptsächlich im Weserbergland, in der Heide und in der Börderegion.

Im Vergleich zu Nichtteilnehmern weisen Teilnehmer der Grünlandextensivierung

- eine signifikant höhere Flächenausstattung,
- einen signifikant höheren Grünlandanteil,
- einen signifikant geringeren Silomaisanteil und
- einen höheren Anteil an Nebenerwerbsbetrieben auf.

Die Grünlandextensivierung wird am häufigsten in Mutterkuh- und Rindermastbetrieben⁹, in zunehmendem Maße auch in Milchviehbetrieben¹⁰ in Anspruch genommen. Die Betriebsgröße und die Grünlandfläche in Teilnehmerbetrieben wächst signifikant schneller als bei Nicht-Teilnehmern (vgl. MB-VI-Abb. 1). Der Anstieg der Grünlandfläche in den Teilnehmerbetrieben ist primär auf die Flächenzupacht zur Einhaltung der Viehbesatzobergrenze von 1,4 RGV/ha HFF zurückzuführen (MB-VI-Tab. A 1.9).

Durch die sinkende Rentabilität der Milchviehhaltung und die abnehmende Bedeutung des Grünlandes zur Futterproduktion für das Milchvieh wird zunehmend Grünland freigesetzt (LWK Rheinland (Haus Riswick), 2002; Opitz von Boberfeld et al., 2002). Eine wirtschaftliche Perspektive bieten teilweise extensive Grünlandssysteme, wie die Mutterkuhhaltung und Rindermast. Beide sind mit den Auflagen der Grünlandextensivierung vereinbar, wie die Analyse der Teilnehmerbetriebe zeigt. Die Mehrheit der schriftlich befragten Betriebe (n=145) musste infolge der Teilnahme geringe betriebliche Anpassungsmaßnahmen vornehmen.

6.4.3.4 Ökologische Anbauverfahren (f2-C)

Die Teilnehmerzahl an der Maßnahme Ökologische Anbauverfahren ist in den Jahren 2000 bis 2002 überdurchschnittlich stark angewachsen; vor allem bedingt durch eine erhöhte Umstellungsförderung und Informationskampagnen (SÖL, 2003). In diesem Zeitraum erfolgte ein Zuwachs um ca. 200 Teilnehmer auf über 1.200 Betriebe und ca. 47.500 ha Fläche. Damit nahmen in Niedersachsen 2002 ca. 1,3 % aller landwirtschaftlichen Be-

⁸ Betriebe mit einem Anteil Dauergrünland von 30 bis < 70 % der Betriebsfläche.

⁹ 50 % der befragten Teilnehmer.

¹⁰ 24 % der befragten Teilnehmer.

triebe mit ca. 1,6 % der LF Niedersachsens an der Förderung ökologischer Anbauverfahren teil.

Schwerpunkte in der räumlichen Verteilung der Inanspruchnahme sind das Wendland, die Nordheide mit den Bereichen Uelzen und Lüneburg sowie die Weserschiene. Im Wendland ist Ökologischer Landbau traditionell schon seit vielen Jahren stark vertreten. Auch in anderen Regionen sind Teilnehmerbetriebe vertreten, wenn auch eher sporadisch verteilt. Sowohl in Landkreisen mit guter Anbindung und Nähe zu größeren Städten und Verbraucherzentren finden sich relativ viele Teilnehmerbetriebe (z.B. Göttingen, Diepholz, Stade, Osnabrück) als auch in strukturschwächeren Landkreisen (z.B. Northeim, Dannenberg, Uelzen). Geringe Bedeutung hat die Maßnahme im südwestlichen Niedersachsen. In dieser Region mit intensiver Viehhaltung und Veredlungswirtschaft sind die Rahmenbedingungen mit hohen Pachtpreisen für eine extensivere Wirtschaft ungünstig. Auch in weiten Teilen Ostniedersachsens, wo Zuckerrüben oder intensiver Getreidebau vorherrschen, sind die Bedingungen für die Etablierung ökologischer Anbauverfahren sehr ungünstig (SÖL, 2003). Die räumliche Verteilung geförderter Flächen ist in MB-VI-Karte A 6.2 (Anhang zum Materialband) dargestellt.

Grundsätzlich sind heute ökonomische Gründe für die Teilnahme ausschlaggebend – keine ideellen Werte wie in vergangenen Jahrzehnten. Der Veränderungs- und Innovationsdruck, der die derzeitige Situation der landwirtschaftlichen Betriebe prägt, und die Suche nach Perspektiven wird als eines der wesentlichen Argumente angeführt, eine Umstellung in Erwägung zu ziehen (LWK Hannover, 2002a, LWK Westfalen-Lippe, 2002).

Ein entscheidender Aspekt für die Teilnahme ist der Umfang des notwendigen Anpassungsaufwandes und der damit verbundenen Investitionen sowie die Prämie als ausgleichender Faktor. Unter diesem zweiten Aspekt ist auch die Teilnahme jener Gruppe von Betrieben zu sehen, die schon vor der Teilnahme extensiv und auf Grenzertragsstandorten gewirtschaftet haben und für die die Teilnahme nur mit einem geringen Anpassungsaufwand verbunden ist (z.B. Mutterkuhhaltung); die Teilnahme stützt hier die Einkommenseite und die Erhaltung des Betriebes.

Die wichtigsten Hemmnisse für die Ausweitung des Ökologischen Landbaus liegen derzeit in der schwierigen Marktlage für Öko-Produkte (SÖL, 2003), den Logistikproblemen für Abnehmer bei weit gestreuten und kleinen Produzenten, dem tendenziell höheren Risiko und Unsicherheiten für die Betriebsführung sowie regional in hohen Pachtpreisen und Flächendruck (LWK Hannover, 2002 a).

6.4.3.5 Zehnjährige Flächenstilllegung (f2-D)

Bei der ebenfalls landesweit angebotenen zehnjährigen Flächenstilllegung ist eine räumliche Deckung von Maßnahme und biotischem Zielschwerpunkt nur bedingt gegeben. Ursache sind zum einen die geringe Teilnehmerzahl und –fläche und zum anderen eine fehlende problemorientierte Steuerung der Maßnahme. Somit können z.B. Funktionen des Biotopverbundes nur zufällig und unter günstigen Bedingungen erfüllt werden. Grundsätzlich ist jedoch eine Eingrenzung des potenziellen Teilnehmerkreises bei Maßnahmen mit zehnjährigem Verpflichtungszeitraum (z.B. über Gebietskulissen) problematisch, da sie ohnehin auf geringe Akzeptanz stoßen. Weitgehend unabhängig von ihrer Lage erzielt die Flächenstilllegung eine Entlastung der Agrarlandschaft durch die Schaffung von unbewirtschafteten und unbeeinträchtigten (temporären) Rückzugsräumen und durch den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel. Ihr kann daher generell eine positive biotische und abiotische Ressourcenschutzwirkung beigemessen werden.

6.4.3.6 Schutz und Entwicklung von Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten in bestimmten Gebieten (f3)

Die Agrarumweltmaßnahme f3 kommt in einer fachlich abgegrenzten Gebietskulisse zur Anwendung. Die Treffsicherheit ist in diesem Fall formal durch die Deckung von Maßnahme und Zielgebiet gegeben. Die Angaben über vorhandene, für den Naturschutz besonders wertvolle Bereiche zeigen aber, dass nicht die gesamte schützens- bzw. erhaltenswerte Fläche durch die Gebietskulisse abgedeckt wird, sondern eine gezielte Auswahl aus den naturschutzfachlich wertvollen Flächen erfolgte (MB-VI-Tab. 5). Dies ist bei begrenzten Finanzmitteln u.a. der Schwerpunktsetzung auf Natura 2000-Gebiete geschuldet.

Die Vorteile des Einsatzes von fachlich begründeten Gebietskulissen sollen anhand der Magerrasen im Gebiet der Rühler Schweiz dargestellt werden (Teilmaßnahme f3-a, MB-VI-Tab. 6): Auf den Vertragsflächen werden zu 97 % Biotoptypen erreicht, die in Niedersachsen stark gefährdet sind und dem Biotopschutz nach § 28a NNatG unterliegen.

Im Detail gibt es Probleme in der Feinabstimmung der Fördertatbestände, z.B. zwischen dem Kooperationsprogramm Feuchtgrünland (f3-b), dem Kooperationsprogramm Dauergrünland (f3-c) und dem Erschwernisausgleich (e1, Kap. 5). Lösungsansätze könnten z.B. darin gesucht werden, dass die einzelnen Maßnahmen – nicht nur die des Vertragsnaturschutzes, sondern auch die des NAU – nicht separat entwickelt und umgesetzt, sondern als Bausteine in einem integrierten System betrachtet werden, die je nach den spezifischen Erfordernissen gezielt eingesetzt werden können. Ein solches „Baukastensystem“ ist innerhalb des Kooperationsprogramms Feuchtgrünland (f3-b) ansatzweise verwirklicht, kommt jedoch in der derzeitigen Konzeption an seine Grenzen.

6.4.3.7 Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten (f4)

Die Maßnahme f4 - „Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten durch gewässerschonende Flächenbewirtschaftung“ – wurde im Jahr 2000 in Ergänzung zu dem vom Land finanzierten Förderprogramm, dem niedersächsischen Kooperationsmodell „Trinkwasserschutz“ (Niedersächsisches Umweltministerium, 1999) eingeführt.

Die Teilmaßnahme (5 Varianten) hat insgesamt eine gute Akzeptanz. Die mit Abstand größte Bedeutung vom Flächenumfang her hat die Variante f4-c, gefolgt von f4-a und f4-e. Die Gebietskulisse ist durch die Wasservorranggebiete bestimmt. Nicht alle Förderatbestände werden in allen Wasservorranggebieten angeboten, die Auswahl erfolgt nach fachlichen Erwägungen (s.u.). Die Wirkungseinschätzung bei den unten aufgeführten Varianten stützt sich auf eine Literaturlauswertung (NLÖ 2001 b, Stadtwerke Hannover AG, 1997) und eine Befragung von Wasserschutzberatern.

Schwerpunkte in der räumlichen Verteilung der Inanspruchnahme¹¹ (vgl. MB-VI-Karte A 6.5) liegen in den Wasservorranggebieten nördlich von Hannover im Raum Fuhrberg/Celle, in der Nordheide und den Bereichen Lüneburg/Uelzen, nördlich Braunschweigs sowie bei Hameln/Holzminden im Weserbergland. Auch in anderen Regionen sind Teilnehmerbetriebe in Wasservorranggebieten vertreten, wenn auch eher sporadisch verteilt. Das westliche Niedersachsen und die Küstenregion weisen wegen der wenigen Wasservorranggebiete auch wenig Teilnehmerflächen auf.

Variante (f4-a) - Extensive Bewirtschaftung und Beibehaltung der Nutzung von Grünland: Die Teilnehmerzahl erreichte in den Jahren 2000 bis 2002 einen Stand von 233 Betrieben und ca. 2.010 ha Fläche. Der Fördertatbestand, der flächenbezogen eine grundsätzlich gute Wirkungsbeurteilung hinsichtlich des Grundwasserschutzes erhält (NLÖ, 2001 b), wird allerdings vorwiegend von Kleinbetrieben und eher extensiv wirtschaftenden Betrieben genutzt. Die bereits vorher extensive Wirtschaftsweise dieser Betriebe wird durch die Maßnahme erhalten (Bezirksregierung Weser-Ems, 2003). Die entscheidende Restriktion ist die RGV-Begrenzung.

Die Maßnahme f4-a wird in den Landkreisen Leer, Aurich, Wittmund, Friesland, Emden und Wilhelmshaven nicht angeboten, da dort im Grünlandgürtel der Mitnahmeeffekt zu groß wäre (Bezirksregierung Weser-Ems, 2003).

¹¹ Eine Darstellung der räumlichen Verteilung ist nur als LF-Anteil auf Gemeindeebene möglich; eine Zuordnung von Teilnehmerflächen zu einzelnen Gebietskulissen ist bei der derzeitigen Datenlage nicht möglich. Auch ein Teilnehmer/Nichtteilnehmervergleich ist bei der weiten Streuung der Gebietskulissen und der lokal oft kleinen Teilnehmerzahl nicht sinnvoll und durchführbar.

Variante (f4-b) - Umwandlung von Acker in extensiv bewirtschaftetes Grünland: Die Teilnehmerzahl beträgt 153 Betriebe mit ca. 1.090 ha Fläche. Der Fördertatbestand, der hinsichtlich des Grundwasserschutzes flächenbezogen eine sehr gute Wirkungsbeurteilung erhält, wird nur in geringem Umfang genutzt. Grund der geringen Akzeptanz: Der Ackerstatus der Fläche soll formal erhalten bleiben, doch fehlen dazu eindeutige und verbindliche Garantien.

Variante (f4-c) - Grundwasserschonende Bewirtschaftung von gem. VO (EG) Nr. 1251/1999 stillgelegten Ackerflächen: Bis 2002 erfolgte ein Anwachsen auf über 890 Betriebe und ca. 5.500 ha Ackerfläche. Damit stellt dieser Fördertatbestand den Großteil aller Teilnehmerbetriebe und Flächen und ist mit Abstand der Bedeutendste in der Teilmaßnahme f4. Die Maßnahme hat eine sehr gute flächenbezogene Ressourcenschutzwirkung durch sofortige vollständige Nutzungseinstellung und langfristige Vertragsbindung. Die hohe Akzeptanz ergibt sich, weil konjunkturelle Stilllegungsflächen in Wasservorangebiete verlagert werden und eine Teilnahme meist ohne jeden zusätzlichen Umstellungsbedarf möglich ist (LWK Hannover, 2002 b).

Variante (f4-d) - Bewirtschaftung eines Betriebsteils nach den Grundsätzen des Ökologischen Landbaus: Der Umfang der Teilnahme beträgt aktuell nur 10 Betriebe mit ca. 85 ha Fläche. Die Maßnahme ist von Teilnehmerzahl und Fläche her fast bedeutungslos. Diese Teilmaßnahme findet kaum Teilnehmer, da mit ihm ein sehr hoher formaler Organisationsaufwand für den Betrieb verbunden ist. Regional wird der Teilumstellung allerdings größere Bedeutung als Zwischenschritt zur Vollumstellung beigemessen (Bezirksregierung Weser-Ems, 2003).

Variante (f4-e) - Bewirtschaftungsmaßnahmen zur gewässerschonenden ökologischen Bewirtschaftung: Die Teilnehmerzahl an der Teilmaßnahme ist bis zum Jahr 2002 leicht angewachsen. Es erfolgte ein mäßiger Zuwachs auf 65 Betriebe und allerdings bedeutsamen ca. 2.500 ha Fläche. Die Maßnahme wird i.d.R. von allen ökologisch wirtschaftenden Betrieben innerhalb der Gebietskulisse angenommen (LWK Hannover, 2002 b); der Anpassungsaufwand an die Zusatzaufgaben wird als gering eingeschätzt.

Flankierende Maßnahmen m1 und t4

Im Zusammenhang mit den **f4-Maßnahmen** ist auf zwei weitere Maßnahmen hinzuweisen, die als Flankierung und Ergänzung der gewässerschonenden Landbewirtschaftung zum Trinkwasserschutz eingeführt wurden:

Vermarktung von landwirtschaftlichen Qualitätserzeugnissen aus Wasservorranggebieten (m1)

- Gefördert wird die Erstellung und Umsetzung von Vermarktungskonzepten für landwirtschaftliche Produkte des ökologischen Landbaus, die von Betrieben mit Flächen in Wasservorranggebieten erzeugt werden. Es werden drei Projekte gefördert.

Flankierende Maßnahmen zur gewässerschonenden Landbewirtschaftung (t4)

- **t4a** – Förderung von Flächenerwerb und –pacht durch die Unternehmen der öffentlichen Wasserversorgung (mit der Zielsetzung, diese Flächen dauerhaft in eine gewässerschonende Bewirtschaftung überführen zu können). Förderfläche/Kauf 2000-2002: 189 ha.
- **t4b** - Begleitende Maßnahmen des Ökologischen Landbaus, wie Umstellungsberatung, Seminare, Demonstrationsvorhaben, Modell- und Pilotvorhaben. Gefördert werden sechs Projekte von vier Projektträgern.
- **t4c** - Zurzeit (ab 2003) laufen zwei Projekte. Ziel der Projekte ist die stärkere Vernetzung der Akteure im Bereich Landwirtschaft/Wasserwirtschaft/Naturschutz. Dabei geht es darum, Lösungswege zur Schaffung eines integralen Gesamtnutzungskonzeptes für ein größeres Gebiet, welches mehrere WSG einschließt, zu erarbeiten. Die beiden Projekte gehören zu den sieben Modell- und Pilotprojekten, die das NLÖ im Rahmen des Nds. Kooperationsmodells „Trinkwasserschutz“ fördert.

Für eine Bewertung ist die bisherige Laufzeit/Anlaufphase noch zu kurz. Projektskizzen und Beschreibung des Sachstandes: Siehe Anhang zum Materialband.

6.5 Analyse und Bewertung der administrativen Umsetzung der Maßnahmen vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme

Die folgende Analyse und Bewertung des Verfahrens der AUM beruht neben der Auswertung von Verwaltungsdokumenten auf einer schriftlichen Befragung Endbegünstigter (siehe MB-VI-Anhang Fragebogen Teilnehmer, Teil D) und der Bewilligungsstellen (siehe MB-VI-Anhang Fragebogen Bewilligungsstellen) sowie auf Expertengesprächen mit den zuständigen FachreferentInnen.

Der vorliegende Text stellt eine verkürzte Version der Verwaltungsanalyse dar, eine ausführliche Fassung befindet sich im Materialband unter MB-VI-Kap. 3. Die hier untersuchten Aspekte orientieren sich an den Vorgaben der EU-KOM und wurden durch das Bewertungsteam konkretisiert und ergänzt (siehe auch Kapitel 10.4). Die Kurzfassung unterscheidet sich von der ausführlichen Fassung dadurch, dass im vorliegenden Text der Schwerpunkt der Betrachtung auf den AUM in ihrer Gesamtheit liegt, während im Mate-

rialband verstärkt Teilmaßnahmen dargestellt werden. Da sich einzelne Textpassagen doppeln, ist ein Parallelesen der beiden Fassungen nicht notwendig.

6.5.1 Organisatorische und institutionelle Umsetzung

Die organisatorische und institutionelle Umsetzung der Agrarumweltmaßnahmen des Landes Niedersachsen ist mittels Besonderer Dienstanweisungen geregelt, die für alle Förderbereiche in aktueller Fassung vorliegen. Die Besonderen Dienstanweisungen stellen die Konkretisierung der allgemeinen Zahlstellenanweisung dar (vgl. Kap. 2.3). Förderinhalte der Agrarumweltmaßnahmen sind in entsprechenden Richtlinien fixiert, ein Rechtsanspruch auf Förderung besteht nicht. Die Agrarumweltmaßnahmen sind organisatorisch dem MU (f3 - Ref. 112, f4- Ref. 203) und dem ML (f1 – Ref. 23, f2 - Ref. 107.2) zugeordnet.

Partnerschaft

Über die in Kapitel 2 dargestellten Beteiligungsverfahren erfolgte für die Maßnahmen f2 und f4 eine Einbindung der Umwelt- und Interessenverbände sowohl während der Aufstellung des EPLR als auch bei (größeren) Änderungsanträgen. Aufgrund des Zeitdrucks konnte nach Angaben des MU für die Maßnahme f3 keine weiter gehende Beteiligung der Umwelt- und Interessensverbände erfolgen.

Publizität

Über die Verfahren hinausgehend, die - wie in Kap. 2 dargestellt - zur Publizität des EPLR genutzt werden, erfolgt die Bekanntmachung der Agrarumweltmaßnahmen nach der Befragung der Landwirte und Bewilligungsstellen im Wesentlichen durch a) Printmedien, wie landwirtschaftliche Wochenblätter oder Informationsblätter, und b) Öffentlichkeitsveranstaltungen. Eine umfassende Informationsbroschüre zu allen AUM des Landes Niedersachsen liegt nicht vor.

Die Verfahren zur Erhöhung des Bekanntheitsgrades der AUM werden von den Evaluatoren als umfassend und mit gewissen Einschränkungen als zeitnah eingestuft.

Interne Koordinations- und Informationsstrukturen

Neben der Publizität im engeren Sinne sind die Informationsstrukturen auf den unterschiedlichen Verwaltungsebenen nach Ansicht der Evaluatoren von zentraler Bedeutung für die Implementierung und Umsetzung der Agrarumweltprogramme.

Der Informationsaustausch über die Agrarumweltmaßnahmen zwischen der Obersten Behörde und den Bewilligungsstellen ist im Wesentlichen entsprechend der einzelnen Teil-

maßnahmen vertikal über die Verwaltungsebenen organisiert. Anweisungen zur Verwaltungsumsetzung erhalten die Bewilligungsstellen entsprechend der Zuständigkeit durch das ML (f2) und MU (f3, f4). Die Ministerien informieren mittels besonderer Dienstweisung, Rundschreiben und Dienstgesprächen. Für die Teilmaßnahme f2 und f3 bestehen zwischen den Ministerien und den Bewilligungsstellen gute Informationsstrukturen. Der vertikale Informationsaustausch für die Maßnahme f4 zwischen MU und Bewilligungsstellen weist Schwächen auf, die im Wesentlichen darauf zurückzuführen sind, dass die Koordinierungsfunktion im MU für die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen nach PRO-LAND von Mitarbeitern übernommen wird, die auf Zeit von den Bezirksregierungen abgeordnet sind. Aufgrund des personellen Wechsels entstehen immer wieder Informationsdefizite, die sich auch auf die Zusammenarbeit mit den Bewilligungsstellen auswirken (genauere Ausführungen hierzu siehe MB-VI-3).

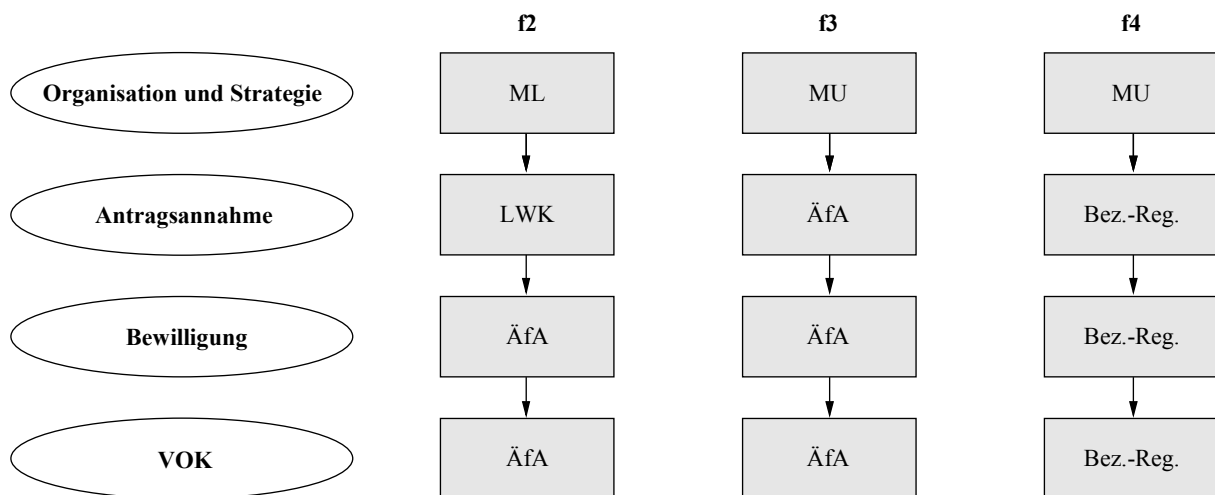
Defizite konnten beim horizontalen Informationsaustausch, also beim Austausch auf den jeweiligen Verwaltungsebenen, zwischen den beiden Ministerien festgestellt werden. Wesentliche Kritikpunkte sehen die Ämter für Agrarstruktur und die Dezernate 502 der Bezirksregierungen darin, dass die Abstimmung und der Informationsaustausch zwischen MU und ML unzureichend ist (Inkonsistenzen, Handlungsvakuum).

6.5.2 Antragstellung, Bearbeitung und Bewilligung

Die Datenhaltung der Agrarumweltmaßnahmen wird ausschließlich im Materialband unter MB-VI-Kap. 3.2 dargestellt.

Die Abbildung 6.3 zeigt im Überblick den Verwaltungsablauf der Agrarumweltmaßnahmen (genauere Angaben vgl. MB-VI-3.2). Evident ist, dass für jede Maßnahme unterschiedliche Verwaltungseinheiten an der administrativen Umsetzung beteiligt sind. Nach Auskunft der Fachreferenten bestanden in der Phase der Programmierung im Jahr 1999 Überlegungen, die Antragsverfahren zu vereinheitlichen. Hiervon wurde jedoch insbesondere bei der Maßnahme f4 abgewichen, da die fachlich-inhaltliche Abwicklung von f4 mit dem Kooperationsprogramm Wasserschutz¹² gewährleistet sein sollte.

¹² Das Kooperationsprogramm wird als reine Landesmaßnahme abgewickelt. Die Finanzierung ist zweckgebunden und erfolgt aus der Wasserentnahmegebühr.

Abbildung 6.3: Verwaltungsablauf der AUM in Niedersachsen

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

Zur Bewertung des Verfahrens des NAU (f2) ist festzustellen, dass es sich bei f2 um Fördertatbestände handelt, die hinsichtlich ihres Verwaltungsablaufs als etabliert einzustufen sind. Dies ist u.a. darin begründet, dass die Förderung in gleicher oder ähnlicher Form bereits gemäß VO (EWG) Nr. 2078/1992 stattfand und Verwaltungsabläufe genutzt werden, die dem Endbegünstigten im Zuge der jährlichen Anträge auf Flächenausgleichszahlung hinreichend bekannt sind. Insofern ist es auch nicht verwunderlich, dass bei keinem der an der Befragung der Bewilligungsstellen teilnehmenden MitarbeiterInnen (gravierende) Unsicherheiten hinsichtlich der Abwicklung der AUM im Rahmen des EAGFL auftraten. Aufgrund der guten Erfahrungen bei der Abwicklung des Erschwernisausgleichs (e1) seit 1997 wird seit 2000 das gesamte Vertragsverfahren der Maßnahme f3 ebenfalls über die ÄfA abgewickelt. Damit wurde auf bestehende Strukturen und Erfahrungen zurückgegriffen. Ein weiterer Vorteil gegenüber einer Zuständigkeitszuweisung z.B. an die UNB als Fachbehörde ist die Bündelung von Verwaltungskontrollen in einer Hand sowie die direkte Weisungsbefugnis des Landes. Laut Aussage des MU funktioniert der Verwaltungsablauf für den Vertragsnaturschutz überwiegend problemlos.

Zur Einordnung des Verwaltungsablaufs der wasserwirtschaftlichen Maßnahmen ist hervorzuheben, dass die Dezernate 502 der Bezirksregierungen alle Maßnahmen abwickeln, die aus der Wasserentnahmegebühr der Landes Niedersachsen finanziert werden. Ca. drei Viertel der Mittel der Wasserentnahmegebühr werden als reine Landesmaßnahmen verausgabt, der Rest in Form der Teilmaßnahmen f4, m1 und t4. Die reinen Landesmaßnahmen sind seit Jahren auch hinsichtlich ihrer verwaltungsmäßigen Umsetzung etabliert. Da es sich auch bei den reinen Landesmaßnahmen im Bereich Flächennutzung um freiwillige Maßnahmen handelt, wurde großer Wert auf ein kooperatives und vertrauensvolles Verhältnis zwischen Endbegünstigten und Verwaltung/Beratung gelegt. So wurden bei-

spielsweise in den 90er Jahren spezifische Berater für wasserschonende landwirtschaftliche Produktionsweisen eingestellt, die jetzt auch für die Beratung der f4-Maßnahme zuständig sind. Aus der Historie ist nachvollziehbar, dass die Teilmaßnahme f4 hinsichtlich der Verwaltungszuständigkeiten an den bereits bestehenden Verwaltungsstrukturen angebunden wurde.

Der Verwaltungsaufwand hat insgesamt für alle AUM zugenommen. Bei Teilmaßnahmen, die erstmalig in dieser Förderperiode dem EAGFL Abteilung Garantie unterliegen, ist der Anstieg des Verwaltungsaufwandes besonders hoch. Dies ist durch Lernkosten im Umgang mit dem Garantie- und InVeKoS-Verfahren verursacht. Der Verwaltungsaufwand aller Bewilligungsstellen stieg infolge der hohen (Verwaltungs-) Anforderungen, die insgesamt aus den EU-Regularien resultieren und wesentlich infolge des deutlich erhöhten Förderumfangs der AUM. Dem gestiegenen Verwaltungsaufwand stehen i.d.R. keine Stellenaufstockungen gegenüber.

6.5.3 Begleitung der Maßnahmen, Kontrolle und Endabnahme

Die Agrarumweltmaßnahmen f1 bis f4 unterliegen den strengen Regularien des InVeKoS-Verfahrens, welche regelkonform zur Anwendung kommen. Die Einhaltung des Vier-Augen-Prinzips ist für alle Teilmaßnahmen gewährleistet.

Sowohl nach Aussagen der Fachreferenten als auch der Bewilligungsstellen führt die Einhaltung der EAGFL- und insbesondere der InVeKoS-Regularien zu einem hohen, in einigen Fällen kaum noch zu rechtfertigenden Verwaltungsaufwand. Dies gilt insbesondere für Verträge mit geringem Flächenumfang, da ein nicht unerheblicher Teil der Verwaltungsaufwendungen unabhängig vom Vertragsumfang anfällt. Um in diesen Fällen die Verwaltungsaufwendungen einzudämmen, wurden beispielsweise für das NAU für jede Teilmaßnahme Mindestauszahlungsbeträge definiert. Auch wenn dieses Vorgehen eine höhere Verwaltungseffizienz verspricht, ist die Folge, dass Flächen unterhalb der Auszahlungsgrenze i.d.R. nicht den AUM und somit dem Ressourcenschutz zugeführt werden. Dieser Herleitung folgend unterstützen die Evaluatoren den Wunsch des Landes Niedersachsen, im Gegenzug zu Mindestauszahlungsbeträgen eine Bagatellegrenze auf europäischer Ebene einzuführen, unterhalb derer die Verwaltungskriterien deutlich vereinfacht werden, beispielsweise indem der Stichprobenumfang dieser Gruppe für VOK deutlich nach unten gesetzt und das Vier-Augen-Prinzip ausgesetzt wird.

Die Überprüfung der guten landwirtschaftlichen Praxis im Sinne von Art. 47 VO (EG) Nr. 1750/1999 erfolgt für die niedersächsischen AUM als Fachrechtsprüfung und wird nach Anlaufschwierigkeiten für alle AUM angewendet. Nach Aussage der Bewilligungsstellen führen mit deutlicher Mehrheit die Prüfkriterien „Durchführung von Bodenuntersuchungen“ und „Aufzeichnung über Nährstoffvergleiche“ gemäß DüngeVO zu Verstößen.

6.5.4 Finanzmanagement

Das Finanzmanagement innerhalb der EU-Haushaltlinie f weist eine eingeschränkte Flexibilität auf. Während die Fördertatbestände unterhalb der jeweiligen Maßnahmen f1 bis f4 in Bezug auf die zur Kofinanzierung genutzten Landesmittel deckungsfähig sind, gilt dies zwischen den einzelnen Agrarumweltmaßnahmen nicht, d.h. eine Mittelumschichtung von beispielsweise f4 zu f2 ist nicht oder nur sehr bedingt möglich. Dies ist zum einen darin begründet, dass zur Kofinanzierung der AUM auf Landesebene unterschiedliche Haushalte herangezogen werden. Für f1 und f2 ist dies der Haushalt des ML, für f3 und f4 der des MU. Zum anderen ist die (Landes)-Kofinanzierung der Maßnahme f4, nämlich die Wasserentnahmegebühr, streng zweckgebunden, sodass trotz gleichen Haushalts zwischen den Maßnahmen des MU im Gegensatz zu denen des ML keine Deckungsfähigkeit besteht.

Bislang konnten alle beantragten Flächen in die Förderung aufgenommen werden, Engpässe hinsichtlich der nationalen Kofinanzierung bestanden in der laufenden Förderperiode bisher nicht. Da zur Kofinanzierung der Agrarumweltmaßnahmen mit Ausnahme der wasserwirtschaftlichen Maßnahmen keine zweckgebundenen Mittel eingesetzt werden, ist die Landesfinanzierung der AUM im hohem Maße von der Ausstattung des Landeshaushaltes bestimmt.

6.5.5 Spezifische Begleitungs- und Bewertungssysteme

Allgemeine Datenhaltung

Bei den Datensätzen zur Abwicklung der Agrarumweltmaßnahmen und denen des InVe-KoS handelt es sich nicht um spezifische Begleitungs- und Bewertungssysteme (ausführliche Darstellung erfolgt im MB-VI-1). Diese Datensätze werden bereits zur vorliegenden Zwischenevaluierung genutzt, ihr Potenzial kann durch graduelle Veränderungen noch erhöht werden (vgl. Kap. 6.8, Datenhaltung).

Naturschutzfachliche Begleitforschung

In Niedersachsen besteht ein langjähriges, relativ umfassendes System der naturschutzfachlichen Datenerhebung, das sowohl von ehrenamtlichen Kartierern (z.B. Tier- und Pflanzenartenerfassung) als auch hauptamtlich getragen wird. Die Koordination, Datensammlung und –auswertung liegt beim NLÖ.

Zur Halbzeitbewertung von PROLAND wurde vom NLÖ eine erste umfassende Auswertung der bereits vorliegenden Daten zu den e1-, f3- und t2-Maßnahmen vorgenommen (NLÖ, 2003). Darüber hinaus wurden gezielt maßnahmenbezogene Untersuchungen eingeleitet, die bis 2006 fortgeführt werden sollen. Meist konnte auf einen umfassenden Datenpool zurückgegriffen werden, sodass bereits zur Halbzeitbewertung erste Wirkungskontrollen möglich sind.

Fachliche Begleitung zum abiotischen Ressourcenschutz

Eine spezifische fachliche Begleitforschung der AUM von PROLAND als Beitrag zur Evaluierung des abiotischen Ressourcenschutzes findet bislang faktisch nicht statt. Sehr wohl liegen Umweltdaten zum abiotischen Ressourcenschutz vor, so beispielsweise zur Qualität des Grundwassers, die innerhalb des Kooperationsprogramms Wasserschutz gewonnen wurden. Allen Daten im Bereich des abiotischen Ressourcenschutzes ist gemein, dass sie nicht auf die Fragestellungen der Evaluierung ausgerichtet sind und damit nur hilfsweise Informationen zur Beantwortung der EU-KOM-Fragen liefern.

6.6 Ziel- und Wirkungsanalyse anhand der kapitelspezifischen Bewertungsfragen

Im folgenden Kapitel werden die gemeinsamen kapitelspezifischen Bewertungsfragen der EU-KOM beantwortet und die Umweltwirkungen der in Niedersachsen geförderten Agrarumweltmaßnahmen eingeschätzt. Basis für die Beantwortung stellen die in Kap. 6.1.2 erläuterten Ziel-Wirkungsdiagramme dar.

6.6.1 Bewertungsfragen

Das Kapitel ist anhand der kapitelspezifischen Bewertungsfragen der EU-KOM gegliedert. Innerhalb der Fragenkapitel wird die Beantwortung der Fragen anhand der vorgegebenen Indikatoren und Teilindikatoren vorgenommen. Die Antworten sind für die Indika-

toren, die nach den erreichten Flächenumfängen für die jeweiligen Schutzziele abfragen¹³, als Säulendiagramm zusammengefasst dargestellt. In einer tabellarisch aufbereiteten Form werden alle Indikatoren und Teilindikatoren auch textlich abgehandelt, die Indikatoren sind den jeweiligen Tabellenköpfen zu entnehmen, die Teilindikatoren sind in der ersten Spalte gelistet.

Des Kapitel enthält in komprimierter Form die für die Beantwortung der Fragen wichtigen Ergebnisse. Eine ausführlich Herleitung aller Antworten mit umfassender Einschätzung der Umweltwirkungen ist im Kapitel ‚Wirkungsanalyse‘ im Materialband enthalten.

6.6.1.1 Frage VI.1.A - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Schutz der Bodenqualität

Wirkungen von Agrarumweltmaßnahmen zum Schutz der Bodenqualität werden über drei Indikatoren erfasst, die nach Wirkungen auf physikalische, chemische und biologische Eigenschaften der Böden unterscheiden. Davon abgeleitet werden Sekundärwirkungen als Vorteile für die Betriebe und die Gesellschaft im Allgemeinen.

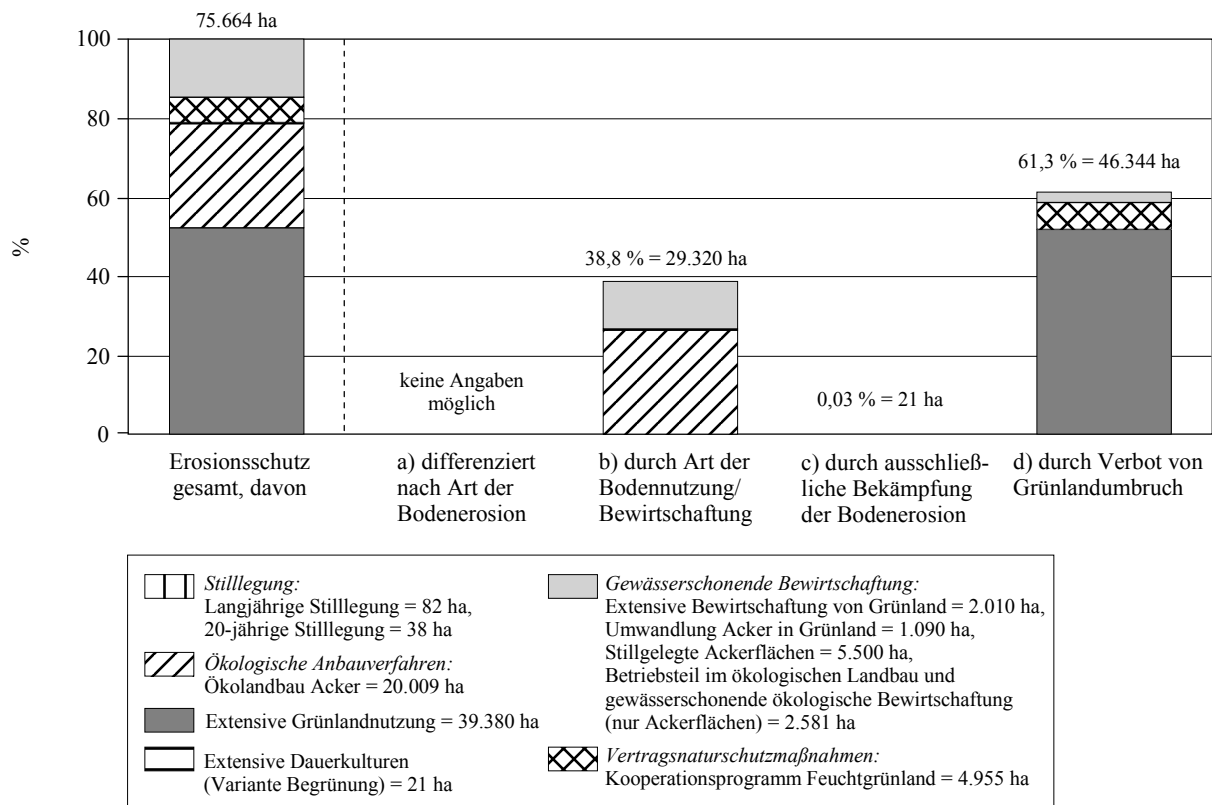
Alle angebotenen Agrarumweltmaßnahmen mit Ausnahme der Teilmaßnahme f3-a liefern einen Beitrag zum Bodenschutz. Den größten Flächenumfang weisen dabei die Grünlandextensivierung und die ökologischen Anbauverfahren auf, für die der Bodenschutz im EPLR als Schutzziel explizit genannt ist. Mit zusammen rund 29.000 ha tragen aber auch die Vertragsnaturschutzmaßnahmen (f3) sowie die Teilmaßnahmen der gewässerschonen Bewirtschaftung (f4) in Form von Nebenwirkungen in erheblichem Maße zum Schutzziel bei.

Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes, die überwiegend in Schutzgebieten angeboten werden, tragen i.d.R. nicht direkt zum Schutz des Bodens oder des Wassers bei, da Bewirtschaftungsaufgaben hinsichtlich des chemischen (Düngung, PSM) und physikalischen (z.B. Grünlandumbruch) Bodenschutzes bereits in den Schutzgebietsverordnungen festgeschrieben sein können. Betroffen sind hiervon die Teilmaßnahmen f3-a und f3-c. Insbesondere bei der Teilmaßnahme f3-c kann der Umfang des tatsächlichen Schutzniveaus/

¹³ Einige Indikatoren erwarten neben der Hektarsumme der für das Schutzziel anzurechnenden Flächen auch Angaben über die Anzahl der geförderten Flächen. Dieser Teilindikator wird nicht berechnet, weil dazu keine zuverlässigen Daten vorliegen. Begründung: Die Förderdaten werden innerhalb der Flächen- und Nutzungsnachweise auf Ebene von Teilflurstücken erfasst. Die zur Beantwortung der Fragen relevante Flächeneinheit wäre aber der Schlag als zusammenhängend mit einer Feldkultur bestellte Einheit. Die Angaben der Landwirte in den FNN zum Schlag sind nach Aussage der datenführenden Stelle nicht zuverlässig - weil nicht prämienrelevant - und können daher nicht zur Auswertung herangezogen werden.

der Bewirtschaftungsauflagen nicht quantifiziert werden, da die Verträge individuell ausgestaltet werden und somit "maßgeschneidert" auf den hoheitlichen Bewirtschaftungsbeschränkungen der jeweiligen Schutzgebiete "aufsatteln". Hierdurch ist eine hohe Effizienz der Maßnahme gewährleistet. Im Folgenden wird daher der Flächenumfang der Teilmaßnahme f3-c pauschal angerechnet.

Abbildung 6.4: Erosionsschutzwirkung - Indikator VI.1.A-1.1



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Förderdaten aus 2002.

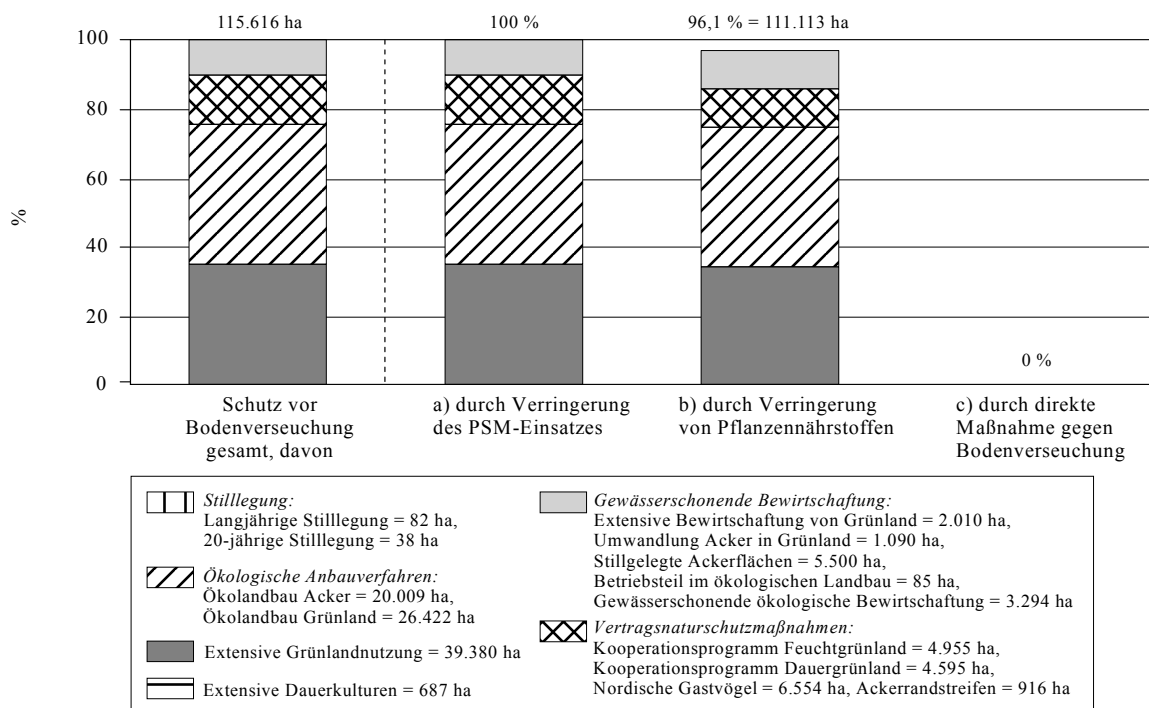
VI.1.A-1.1 - Landwirtschaftliche Flächen, die Vereinbarungen zum Schutz vor Bodenerosion oder zur Verringerung der Bodenerosion unterliegen (in Hektar), davon ...

a) Flächen, auf denen durch Wasser, Wind oder Bodenbearbeitung verursachte Bodenerosion verringert wird (in %).

Kann nicht berechnet werden, keine Angaben
 Bodenerosion durch die genannten Erosionsursachen tritt in Niedersachsen großflächig, über das Land verteilt auf. Eine Differenzierung nach Erosionsursachen kann mit den zurzeit in Niedersachsen vorliegenden Daten nicht vorgenommen werden. Potenziell kann die Erosion über die angebotenen AUM durch Begrünungs-, Umwandlungs- und Stilllegungsmaßnahmen auf Acker- oder Dauerkulturflächen verringert werden, also auf allen unter b) und c) anzurechnenden Flächen mit einem Gesamtumfang von derzeit rund 29.320 ha.

b) Flächen, auf denen Bodenverluste durch Bodennutzung, Hindernisse und landwirtschaftliche Bewirtschaftungsmethoden verringert werden (in %).	Zur Anrechnung kommen: f2-A (Var. Begrünung), f2-B*, f2-C (Ackerflächen)*, f2-D*, f4-b, f4-c, bei f4-d und f4-e nur Ackerflächen Die Wirkung wird durch Begrünung von Dauerkulturenflächen sowie durch Flächenstilllegung und Umwandlung von Acker in Grünland erreicht. Sie entfaltet sich ebenso auf Ackerflächen, die unter ökologischen Anbauverfahren bewirtschaftet werden. Die Wirkung auf diesen Flächen entsteht durch den höheren Anteil weniger erosionsanfälliger Kulturarten inkl. mehrjähriger Klee-/Grasbestände und den vermehrten Zwischenfruchtanbau.
c) Flächen, auf denen Fördermaßnahmen angewendet werden, die hauptsächlich zur Bekämpfung der Bodenerosion dienen (in %).	Zur Anrechnung kommen: f2-A (Var. Begrünung) Die Maßnahme f2-A Herbizidverzicht in Dauerkulturen mit Begrünung dient ihrer Zielsetzung nach hauptsächlich der Bekämpfung von Bodenerosion. Über die Gewährleistung einer ganzjährigen vollflächigen Vegetationsbedeckung wird ein Bodenabtrag durch Wasser oder Wind nachhaltig vermieden. Aufgrund des geringen Förderflächenumfangs hat die Maßnahme jedoch keine Bedeutung für das Schutzziel.
d) Flächen, auf denen eine Bodenerosion aufgrund des Umbruchverbots von Grünland verhindert wird (in %).	Zur Anrechnung kommen: f2-B*, f3-b*, f4-a Flächen, die als Grünland bewirtschaftet werden, weisen im Vergleich zu Ackerflächen eine sehr geringe Bodenerosion auf und entfalten damit eine vor Erosion schützende Wirkung (Auerswald und Schmidt, 1986). Zusätzlich wird auf den im Vergleich zur Wiesennutzung stärker gefährdeten Weiden durch die mit den Bewirtschaftungsauflagen verbundene geringere Besatzdichte das Erosionsrisiko abgesenkt.

Abbildung 6.5: Schutz vor Bodenverunreinigungen - Indikator VI.1.A-2.1



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Förderdaten aus 2002.

* Inklusive gleicher Fördertatbestände nach VO (EWG) Nr. 2078/1992, die als Altverpflichtung über VO (EG) Nr. 1257/1999 abgewickelt werden.

VI.1.A-2.1 - Landwirtschaftliche Flächen, die Vereinbarungen zum Schutz vor Bodenverunreinigung unterliegen (in Hektar), davon ...

a) Flächen, auf denen der PSM-Einsatz verringert wird (in %).	Zur Anrechnung kommen: f2-A bis f2-D [*] , f3-b bis f3-e [*] , f4-a bis f4-e Mit Ausnahme der Teilmaßnahme f3-a sind auf allen geförderten Flächen entsprechend der Bewirtschaftungsauflagen die ausgebrachten Mengen an chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln reduziert worden. Die Förderfläche entspricht rund 4,4 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Niedersachsen.
b) Flächen, auf denen die ausgebrachten Mengen an Pflanzennährstoffen/Dünger verringert werden (in %).	Zur Anrechnung kommen: f2-B bis f2-D [*] , f3-b bis f3-e [*] , f4-a bis f4-e Der größte Teil der Agrarumweltmaßnahmen bewirkt infolge der Bewirtschaftungsauflagen eine Verringerung der ausgebrachten Düngermengen. Jedoch sind die Einschränkungen im Düngungsaufwand unterschiedlich hoch: Entweder ist die Ausbringung chemisch-synthetischer Düngemittel untersagt oder aber lediglich in der Menge reduziert. Die Fördertatbestände, die eine Extensivierung des Grünlandes verfolgen, erreichen die Verringerung der eingetragenen Pflanzennährstoffmengen über eine Bestandsverminderung und damit über eine Reduktion der eingetragenen Wirtschaftdüngermenge. Eine differenzierte Darstellung findet sich unter Indikator VI.1.B-1.1.
c) Flächen, auf denen ausdrücklich Maßnahmen zur Bekämpfung von Bodenverseuchung angewendet werden (in %).	Zur Anrechnung kommen: keine Maßnahmen In Niedersachsen werden keine Maßnahmen zur hauptsächlichen/ausdrücklichen Bekämpfung von Bodenverseuchung angeboten.

VI.1.A-3.1 - Indirekte Auswirkungen in- und außerhalb des landwirtschaftlichen Betriebs, die sich aus der Förderung ergeben (Beschreibung).

Onsite-Folgewirkungen:

- Erhaltung der Ertragsfähigkeit der Böden, Reduzierung ständigen Boden- und Humusabtrags,
- Aufrechterhaltung der ökologischen bedeutsamen Bodenfunktionen wie Speicherung, Pufferung, Filterwirkung, als Pflanzenstandort und Lebensraum der Fauna,
- Verringerung oder Vermeidung von direkten Pflanzenschäden und Ernteaussfällen,
- Erhaltung und Verbesserung der Gefügestabilität des Bodens mit einer breiten Palette positiver Folgeeffekte, z.B. Verbesserung der Tragfähigkeit und Bearbeitbarkeit der Böden und als Folge eine erhöhte arbeitswirtschaftliche Flexibilität,
- höhere Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens mit höheren Versickerungsraten,
- Vermeidung der Akkumulation persistenter Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln oder deren Abbauprodukten mit ihrer ggf. phytotoxischen Wirkung in Fruchtfolgen.

Offsite-Folgewirkungen:

- Verringerung des Stoffaustrags (PSM, Pflanzennährstoffe) aus dem Boden in Oberflächen- und Grundwasser (über Run-Off, Zwischenabfluss, Versickerung),
 - Verringerung des Stoffaustrags (PSM, Pflanzennährstoffe) durch Winderosion oder Denitrifikation über den Austragspfad Luft,
 - Verringerung der Deposition von PSM mit ihren potenziell ökotoxischen Wirkungen aus der Luftfracht in angrenzende oder weiter entfernte Ökosysteme,
 - Reduzierung der nährstoffbedingten Eutrophierung von Gewässern, wertvollen Feuchtbiotopen oder anderen für die Natur wichtigen Habitaten,
 - Verringerung oder Vermeidung der erosionsbedingten Verschmutzung von Vorflutern, Ablaufgräben, Kanälen, Kläranlagen, Wegen und Straßen inklusive der Verringerung und Vermeidung der daraus resultierenden Folgekosten,
 - erhöhte Retention von Niederschlägen vor Ort, Verringerung des oberflächlichen Wasserabflusses nach Starkregenereignissen, Präventionswirkung in Hinblick auf Hochwassergefahren, erhöhte Grundwasserneubildung.
-

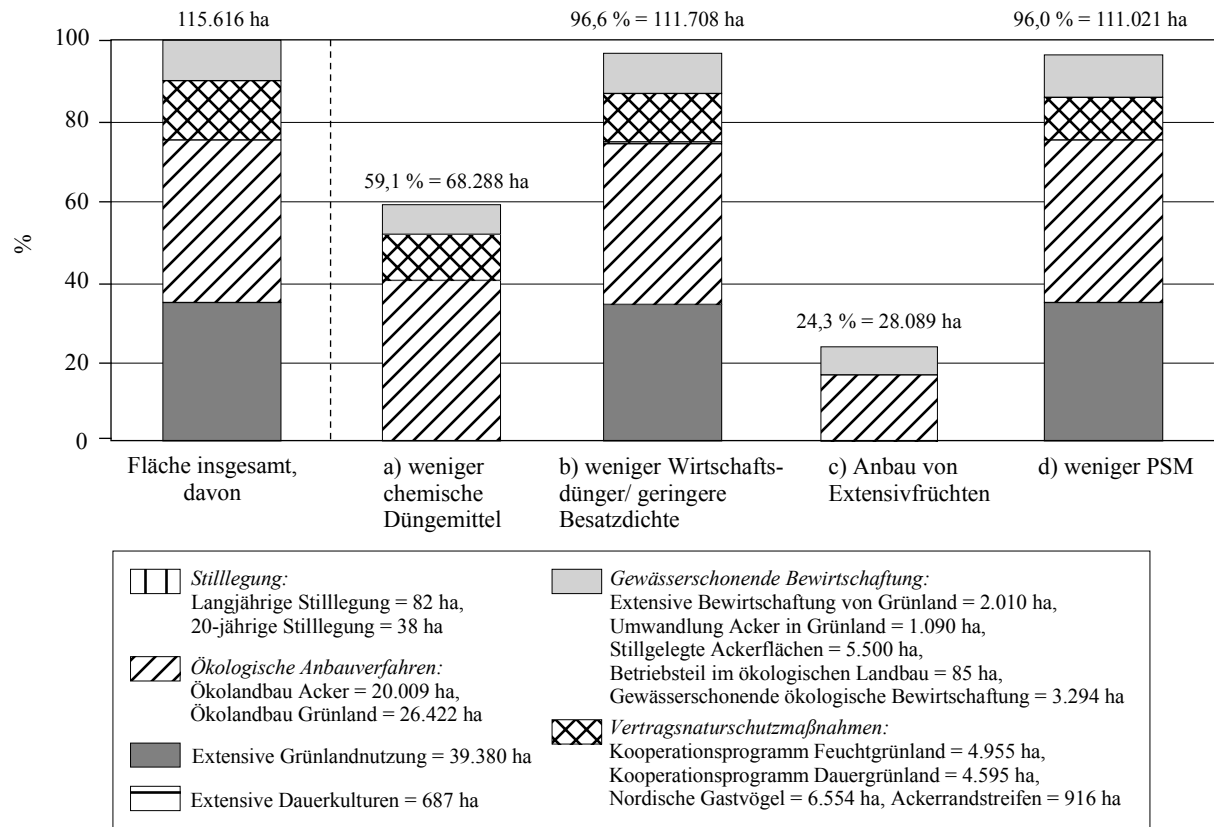
VI.1.A (Zusatz) NEUER INDIKATOR: Landwirtschaftliche Flächen, die Vereinbarungen zum Schutz und zur Erhaltung der organischen Substanz im Boden unterliegen (in Hektar)

a) Flächen, auf denen die Humusbildung gefördert wird (in %).	<p>Zur Anrechnung kommen: f2-C*, f4-d, f4-e, jeweils nur Ackerflächen</p> <p>Eine Gefährdung des Gehaltes an organischer Substanz im Boden ist hauptsächlich auf Flächen mit häufiger Bodenbearbeitung, also auf Ackerflächen gegeben. Die Schutzwirkung zur Erhaltung der organischen Substanz wird durch die Fördertatbestände des ökologischen Anbaus erreicht, der besonders auf die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit angewiesen ist und über angepasste Bewirtschaftungsmethoden die organische Substanz im Boden fördert.</p> <p>Anhand der Analyse der Fruchtfolgegestaltung teilnehmender Betriebe wird nachgewiesen, dass über den vermehrten Anbau humusschonender und –fördernder Kulturen (vor allem mehrjährige Klee-/Grasbestände und Zwischenfruchtanbau) auf den geförderten Ackerflächen eine Erhaltung oder Verbesserung der organischen Substanz erreicht wird.</p>
---	--

6.6.1.2 Frage VI.1.B - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Schutz der Qualität des Grund- und des Oberflächenwassers

Die meisten in Niedersachsen angebotenen Maßnahmen (Ausnahme f1 und f3-a; zu f3-a vgl. Anmerkung unter Frage VI.1.A) leisten einen Beitrag zum Schutz der Wasserqualität, jedoch ist sowohl die Wirkungsintensität als auch der Wirkungsumfang unterschiedlich hoch einzuschätzen. Die flächenmäßige Hauptwirkung für die Verbesserung der Wasserqualität geht vom Ökologischen Landbau aus; aber auch extensive Grünlandnutzung, gewässerschonende Bewirtschaftung (f4) sowie Flächen des Vertragsnaturschutzes und die 10-jährige Flächenstilllegung stellen einen Beitrag zur Erhaltung wasserschonender Flächennutzung dar. Allerdings ist der Flächenanteil der genannten Maßnahmen mit 4,4 % an der landwirtschaftlichen Nutzfläche Niedersachsens eher mäßig. Diese Relation gibt auch ein Bild von der Größenordnung des möglichen Wirkungsumfangs.

Abbildung 6.6: Maßnahmen zur Verringerung des Einsatzes von landwirtschaftlichen Produktionsmitteln - Indikator VI.1.B-1.1



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Förderdaten aus 2002.

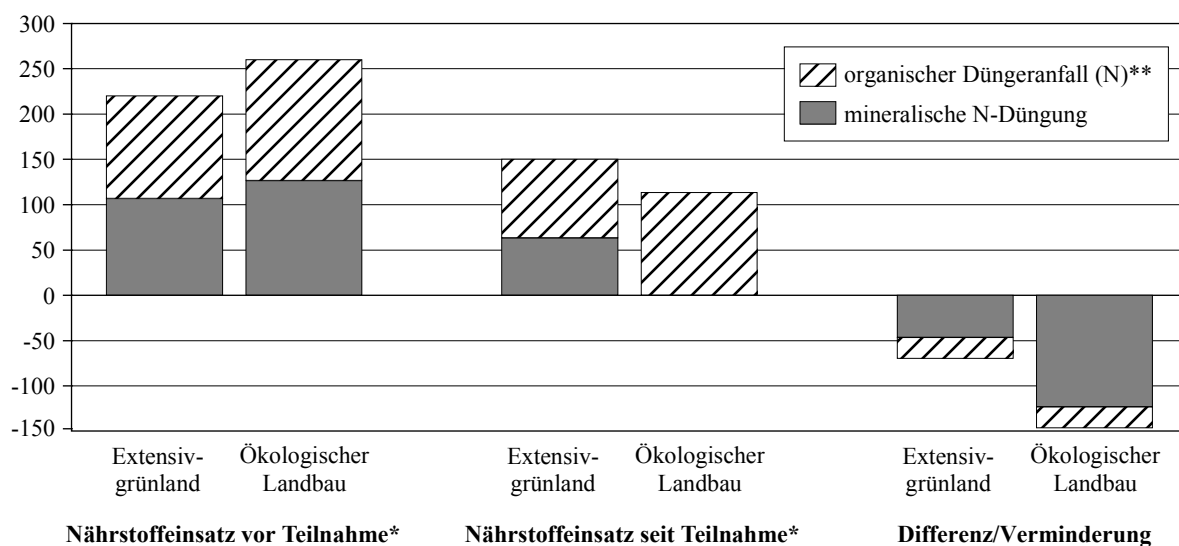
VI.1.B-1.1 - Flächen, die Vereinbarungen zur Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel unterliegen (in Hektar), davon ...

a) Flächen, auf denen pro Hektar weniger chemische Düngemittel ausgebracht werden (in %).
 Zur Anrechnung kommen: f2-C*, f2-D*, f3-b*, f3-c*, f3-d, f3-e*, f4-c, f4-d, f4-e
 Die Verringerung des Mineraldünger-Einsatzes ergibt sich aus den Bewirtschaftungsauflagen der gelisteten AUM.

b) Flächen, auf denen pro Hektar weniger Wirtschaftsdünger ausgebracht werden, oder auf denen die Besatzdichte verringert wird (in %).
 Zur Anrechnung kommen: f2-B*, f2-C*, f2-D*, f3-b*, f3-c*, f3-d, f3-e*, f4-a bis f4-e
 Die Verringerung der organischen Düngung resultiert aus der Bewirtschaftungsauflage des geringeren Viehbesatzes und infolgedessen einer Reduktion des anfallenden Wirtschaftsdüngers.

c) Flächen, auf denen Kulturpflanzen angebaut bzw. Fruchtfolgen eingehalten werden, die mit einem geringeren Mitteleinsatz bzw. einem geringeren N-Überschuss einhergehen (in %).	Zur Anrechnung kommen: f2-C [*] , f4-c, f4-e Die Anrechnung erfolgt für die Ackerflächen des Ökologischen Landbaus, da im Vergleich zum Konventionellen Landbau mehrheitlich extensivere Kulturen angebaut werden und die Fruchtfolge eine durchschnittlich höhere Anzahl von Fruchtfolgegliedern beinhaltet. Weiter sind die Stilllegungsflächen mit gewässer-schonender Bewirtschaftung (extensive Begrünung) einbezogen.
d) Flächen, auf denen pro Hektar weniger PSM ausgebracht wird (in %).	Zur Anrechnung kommen: f2-A bis f2-D [*] , f3-b [*] , f3-c [*] , f3-d, f3-e [*] , f4-a bis f4-e Ein Ausbringungsverbot von chem-synth. PSM gilt prinzipiell für alle genannten Maßnahmen (mit einigen zeitbezogenen Ausnahmen, bei f2-B Ausnahmefälle auf Deichen). Im Ökologischen Landbau dürfen die im Anhang II der Verordnung für den Ökologischen Landbau (VO (EWG) Nr. 2092/1991) enthaltenen Pflanzenschutzmittel verwendet werden.

Abbildung 6.7: Verringerung des Einsatzes von Nährstoffen pro Hektar - Indikator VI.1.B-1.2



* Jahresdurchschnittswerte nach Angabe befragter Teilnehmer (Extensivgrünland n = 119, ökologischer Landbau n = 39).

** Je Hektar Hauptfutterfläche; 1 RGV = 1 Dungeinheit = 80 kg N, maximal zulässig 1,4 RGV/ha HFF.

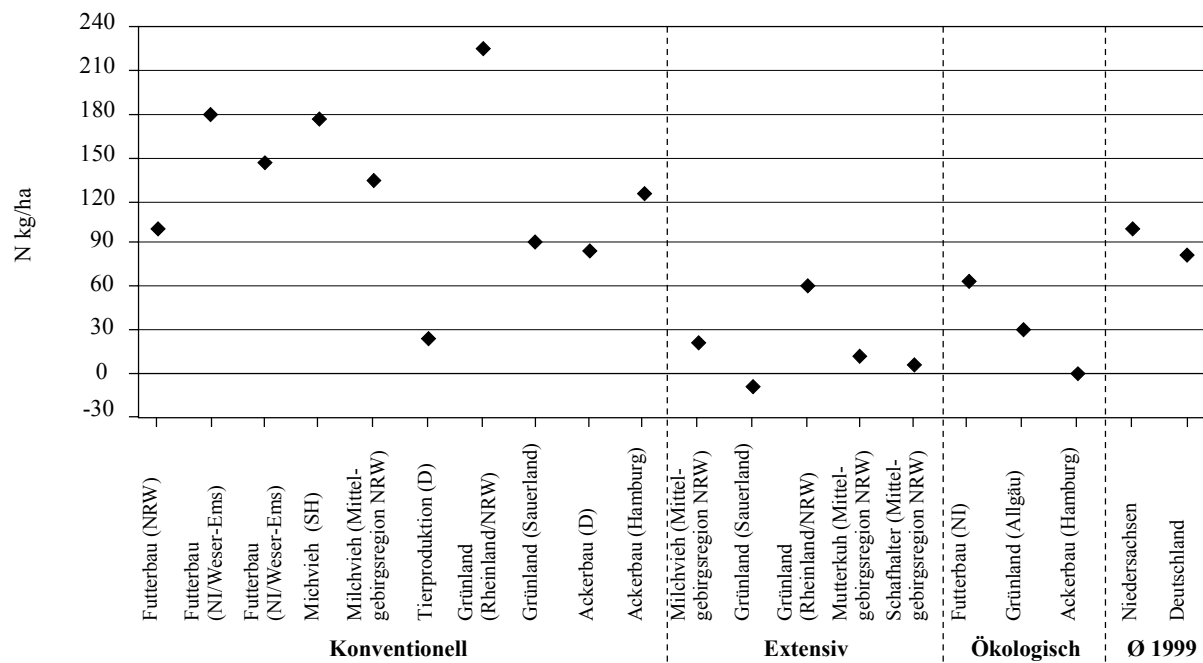
Quelle: Eigene Berechnungen anhand der Landwirtebefragung.

VI.1.B-1.2 - Verringerung des Einsatzes von Nährstoffen pro Hektar

- Die Maßnahmen, deren Fördertatbestände eine reduzierte Düngung umfassen (f2-B bis f2-D, f3-b bis f3-e, f4-a bis f4-e), sind für eine N-Entlastung der Stoffkreisläufe vor allem auf austragsgefährdeten Standorten wirksam. Erfolge des Grundwasserschutzes durch reduzierte Nitratreinträge werden sich i.d.R. nicht kurzfristig einstellen. Auch bei einer drastischen Reduzierung der in den Boden eingebrachten Stickstoffmengen lassen sich verringerte Nitratkonzentrationen im Grundwasser oft erst nach Jahren nachweisen (Pamperin et al., 2002). Bei gleich bleibendem Nährstoffzug durch die Nutzung kann jedoch die Höhe des reduzierten N-Inputs ein erster Indikator für eine langfristige Gewässerentlastung sein.
- **Abbildung 6.7** zeigt Beispielswerte für Verringerung des Nährstoffeinsatzes pro Hektar bei den flächenstarken Maßnahmen Grünlandextensivierung und Ökologischer Landbau:
- Ökologischer Landbau beinhaltet einen grundsätzlichen Verzicht auf N-Mineraldüngung und stellt damit im Vergleich zur ortsüblichen Düngung eine Verminderung an Reinstickstoff-Einsatz dar, die i.d.R. im Bereich von 90 bis 140 kg/ha einzuschätzen ist; die Besatzstärke in der Tierhaltung ist begrenzt. Beide Faktoren schränken das verfügbare Nährstoffpotenzial weiter ein.
- Auch die Grünlandextensivierung begrenzt den Nährstoffeinsatz. Laut Teilnehmerbefragung beträgt die Verminderung bei der mineralischen N-Düngung im Durchschnitt 46 kg und beim Wirtschaftsdüngeranfall im Durchschnitt 24 kg N/ha.

Eine Verminderung des Nährstoffeintrages ist aber nicht generell auf allen Maßnahmeflächen gegeben. Ein Teil der Betriebe kann die Auflagen auch dann erfüllen, wenn er die schon extensive Bewirtschaftung, die vor der Teilnahme bestand, beibehält. Bei 15 bis 30 % der Teilnehmer erfolgt demnach keine faktische Extensivierung und Entlastung der Umweltressourcen, sondern die Beibehaltung eines bestehenden geringen Niveaus der Düngungsintensität (vgl. MB-VI-4.1.2).

Abbildung 6.8: Stickstoffsalden – Beispiele von konventionellen und Vertrags- und Verpflichtungsflächen - Indikator VI.1.B-1.3



Quelle: Zusammenstellung aus Bach et al. (1999), Blumendeller (2002), Ernst und Dünnebacke (2002), Barunke et al. (2001), Bundesregierung (2000), Geier et al. (1998), Anger und Kühbauch (1998), Wetterich und Haas (1999).

VI.1.B-1.3 - Stickstoffsaldo auf Vertrags- und Verpflichtungsflächen (kg/ha/Jahr)

Abbildung 6.8 zeigt Beispiele für N-Salden für die Grünlandextensivierung, den Ökologischen Landbau und den konventionellen Landbau. Es wird deutlich, dass Grünlandextensivierung und Ökologischer Landbau tendenziell niedrigere Saldo-Werte aufweisen als konventionelle Vergleichsflächen. Die Angaben in Abb. 6.8 sind als Beispiele mit regionaler und betriebstypischer Charakterisierung zu sehen, von denen standort- oder bewirtschaftungsbedingte Abweichungen möglich sind.

Der **N-Saldo**, die **Emissionsseite**, stellt grundsätzlich nur einen Risikofaktor dar. Die wichtigeren Parameter der **Immissionsseite**, die **Nitratkonzentrationen** in Boden, Grund- und Sickerwasser sind abhängig von Standortverhältnissen, Landnutzung und Niederschlagsmenge. Allerdings ist die Verfügbarkeit einheitlicher und vergleichbarer Daten noch sehr gering, sodass eine exakte Quantifizierung der Wirkung von Grundwasserschutzmaßnahmen nicht möglich ist und vorerst nur eine sehr grobe Einschätzung und tendenzielle Aussagen gemacht werden können:

Ökologischer Landbau (f2-C): Durch das Verbot von mineralischer Düngung und der Bewirtschaftung in geschlossenen Nährstoffkreisläufen werden Nährstoffüberschüsse vermindert (Stolze et al., 1999) und gering gehalten.

Grünlandextensivierung (f2-B): Dauergrünland, insbesondere extensives Grünland, stellt unter Wasser- schutzaspekten die günstigste Form der landwirtschaftlichen Flächennutzung dar (Stadtwerke Hannover AG, 1997; NLO, 2001 b). Durch die geschlossene Grasnarbe ist die N-Fixierung und N-Aufnahme bei Grünland sehr hoch. Auch bei steigenden N-Einträgen verhält sich die N-Fixierung bei Grünland sehr elastisch, sodass über eine weite Spanne Nährstoffe festgelegt werden und erst bei sehr hohen Einträgen auch starke Auswaschungen erfolgen. Bedeutende Unterschiede ergeben sich zwischen Schnitt- und Weidenutzung: Bei Schnittnutzung ist der Nährstoffexport in Abhängigkeit von der Schnittanzahl hoch und sehr hoch, sodass bei allen N-Parametern niedrige Werte erreicht oder gehalten werden. Bei Weidenutzung bleiben in Abhängigkeit von Besatzstärke und –dauer die Nährstoffe auf der Fläche – die Bedeutung der Weidenutzung für den Grundwasserschutz ist daher wesentlich geringer.

Grünlandextensivierung (f4): Wirkung wie f2-B; tendenziell verstärkt durch leicht verschärfte Auflagen (zeitliche Einschränkungen für Düngung und Zufütterung). (Schätzwerte für Parameter: N-Saldo = -20 bis 120 kg/ha; Herbst-Nmin-Wert = 10 bis 40 kg N/ha)¹⁴.

Umwandlung Acker in Grünland (f4): Die Änderung von der Ackernutzung mit generell sehr hoher potenzieller Auswaschung in Grünlandnutzung bzw. Extensiv-Grünland mit geringer potenzieller Auswaschung stellt eine der wirksamsten Maßnahmen im Grundwasserschutz dar. Die Wirkungen der Umwandlung und Grünlandnutzung (siehe oben, f2-B) sind umso höher zu bewerten, je länger die Maßnahme auf der Fläche durchgeführt wird. (Schätzwerte für Parameter: N-Saldo = -100 bis 80 kg/ha; Herbst-Nmin-Wert = 25 bis 40 kg N/ha)¹⁴.

– **Flächenstilllegung-(f4):** Die mehrjährige Flächenstilllegung und leguminosenfreie Begrünung ohne nutzungsbedingten Nährstoffeintrag bewirken eine starke Verminderung des Auswaschungspotenzials und Verbesserung der Grundwasserqualität. Die Vorteile für den Grundwasserschutz steigen mit der Dauer der Stilllegung und dem Vorschalten einer Aushagerungsperiode. (Schätzwerte für Parameter: N-Saldo = 0 bis 20 kg/ha; Herbst-Nmin-Wert = 10 bis 40 kg N/ha)¹⁴.

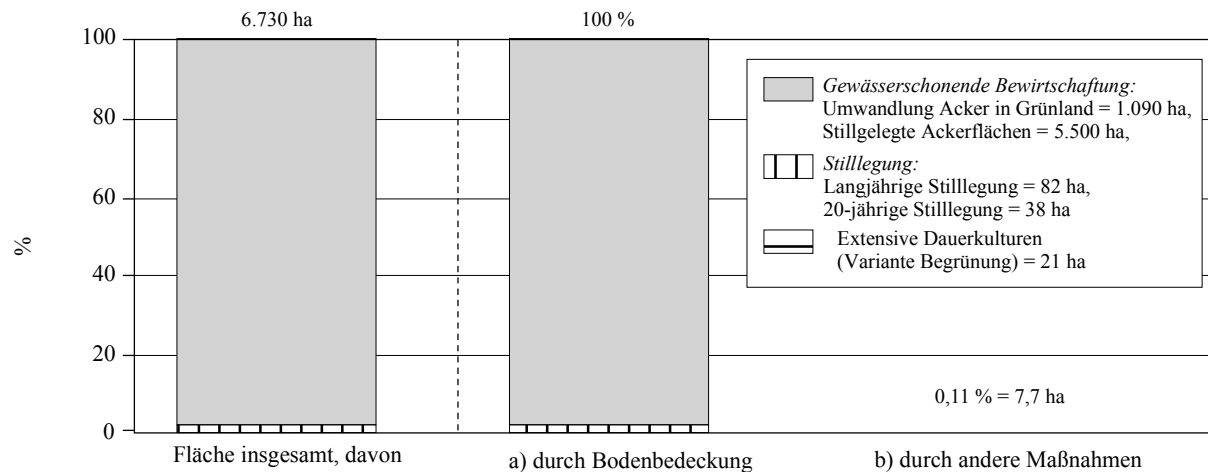
– **Ökologischer Landbau (f4):** Wirkung wie f2-C; tendenziell verstärkt durch leicht verschärfte Auflagen (geringerer Viehbesatz/ha LF, Einschränkungen für Lagerung des Wirtschaftsdünger u. ä.). (Schätzwerte für Parameter: N-Saldo = 0 bis 40 kg/ha; Herbst-Nmin-Wert = 10 bis 80 kg N/ha)¹⁴.

Vertragsnaturschutz (f3-b bis f3-d) - Grünland mit Auflagen zu Düngung/Besatzdichte: Wirkung wie Grünlandextensivierung (f2-B).

Anmerkung zur Treffsicherheit: Die landesweit angebotenen flächenstarken Maßnahmen Ökologischer Landbau und Grünlandextensivierung leisten ihren Beitrag zum Wasserschutz in den extensiv bewirtschafteten Regionen überwiegend durch Erhalt bestehender Wirtschaftsweisen. In Regionen intensiver Landwirtschaft greifen die Maßnahmen weniger, da sie unter Ertragsgesichtspunkten hier kaum konkurrenzfähig sind. Zudem bleibt der Anteil der Maßnahmenflächen mit landesweit unter 4 % an der LF gering. Für relevante Änderungen und Verbesserungen von Agrarumweltproblemen vor allem in intensiver bewirtschafteten Regionen sind die o. g. Maßnahmen in der derzeitigen Form nicht geeignet (vgl. MB-VI-4.1.2: Treffsicherheit).

¹⁴ Ergebnisse aus der Befragung der Wasserschutzberater

Abbildung 6.9: Maßnahmen zur Beeinflussung der Transportmechanismen (Auswaschung, Oberflächenabfluss, Erosion) - Indikator VI.1.B-2.1



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Förderdaten aus 2002.

VI.1.B-2.1 - Flächen, auf denen Transportwege, über die chemische Stoffe ins Grundwasser gelangen, ausgeschaltet wurden (in Hektar), davon ...

a) Flächen, die eine bestimmte Bodenbedeckung haben oder auf denen bestimmte Kulturpflanzen angebaut werden (in %).	Zur Anrechnung kommen: f2-A Var. Begrünung, f2-D*, f4-b, f4-c Dieser Aspekt betrifft vor allem Flächen, auf denen eine ganzjährige Vegetationsbedeckung erreicht wird, folglich die Stilllegungsflächen mit ganzjähriger Vegetationsbedeckung und die Umwandlung von Acker in Grünland. Vegetationsbedeckung fixiert PSM oder Nährstoffe im Blatt- und Wurzelbereich und wirkt mechanisch durch Hemmung des Oberflächenabflusses, Filterwirkung, Festlegung von Boden und Schwemteilchen einer Auswaschung und Abschwemmung von eingetragenen Stoffen entgegen.
b) Flächen, auf denen Oberflächenabfluss durch andere Mittel vermieden wurde (in %).	Zur Anrechnung kommen: f2-D* (Teilvariante) Die Anrechnung erfolgt für mehrjährige Stilllegungsflächen mit der Variante Heckenpflanzung.

VI.1.B-3.1 – Schadstoffkonzentration im Wasser, das von geförderten Flächen abfließt bzw. im Oberflächenwasser/Grundwasser

Quantitative Wirkungen der Maßnahmen auf die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser sind derzeit nicht ermittelbar oder nachweisbar (Pamperin et al., 2002): Langjährige Zeitverzögerung der Wirkungen, regional unterschiedliche Standort- und Wirkfaktoren, mangelnde Datenverfügbarkeit sowie die Tatsache, dass Wirkungszusammenhänge und Vorgänge bisher nicht vollständig, zumindest nicht quantitativ beschreibbar sind, lassen hier keine quantitativen Aussagen zu.

VI.1.A-4.1 - Indirekte Auswirkungen in- und außerhalb des landwirtschaftlichen Betriebs, die sich aus der Förderung ergeben

Nach wie vor stellen die Auswaschungen von landwirtschaftlichen Produktionsmitteln in Oberflächen- und Grundwasser eine schwerwiegende Gefährdung für die Ressource im Allgemeinen und für den Trinkwasserschutz im Speziellen dar (Kosten der Nitrateliminierung und Versorgungsschwierigkeiten bei der Trinkwassergewinnung, wirtschaftliche und ökologische Belastungen bei Oberflächengewässern). Die Reduzierung des Mitteleinsatzes, insbesondere der N-Düngung, ist der direkteste Ansatz, die hohen Einträge im Bereich Landwirtschaft zu regulieren.

6.6.1.3 Frage VI.1.C - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen auf den Umfang der Wasserressourcen

Eine Beantwortung dieser Fragestellung entfällt: Keine der Maßnahmen/Teilmaßnahmen enthält Haupt- oder Nebenziele, die auf den Umfang der Wasserressourcen gerichtet sind.

6.6.1.4 Frage VI.2.A - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Erhalt oder zur Verbesserung der Artenvielfalt in Normallandschaften

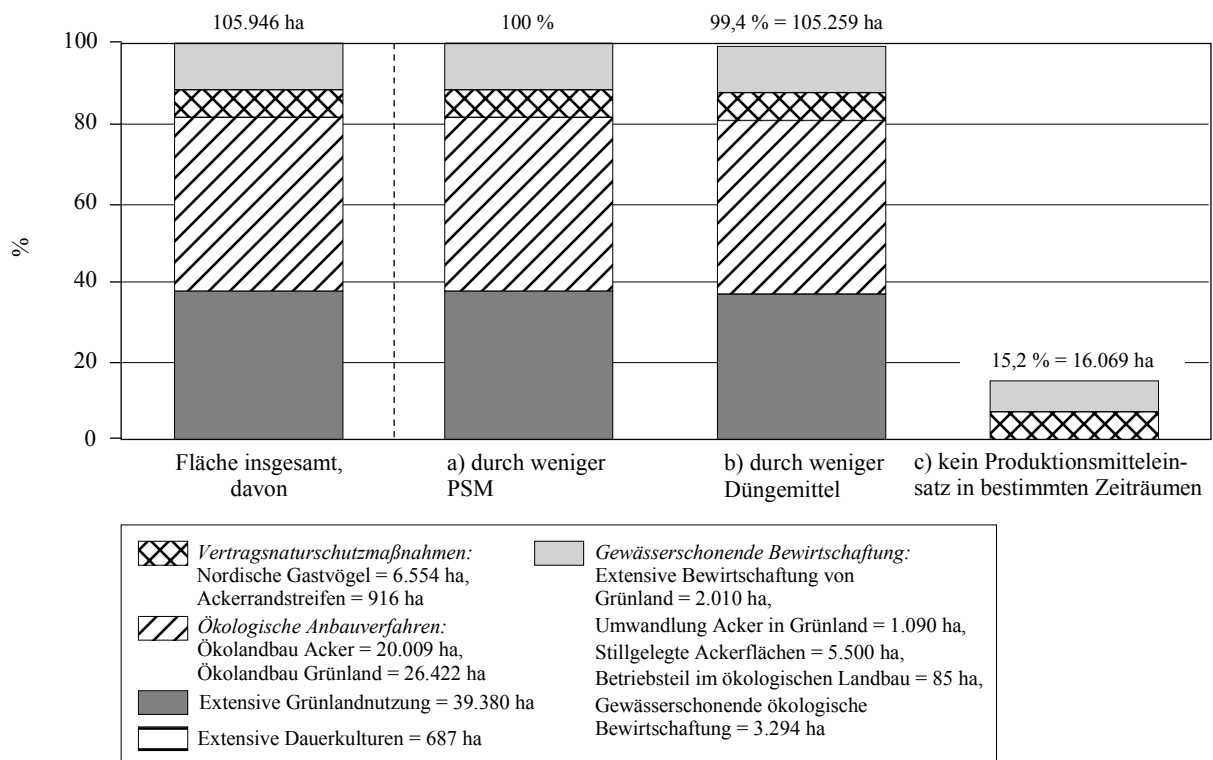
Die Frage VI.2.A befasst sich mit der Erhaltung und Verbesserung der Artenvielfalt auf „gewöhnlichen“ landwirtschaftlichen Flächen. Als Synonym für „gewöhnliche“ Flächen wird im Folgenden der Begriff „Normallandschaft“ genutzt. Besondere Habitats auf landwirtschaftlichen Flächen mit hohem Naturwert werden unter VI.2.B behandelt (EU-KOM, 2000).

Die Unterscheidung der Fragen VI.2.A „ordinary farmland“ und VI.2.B „high nature value farmland“ nebst einiger weiterer Spezifikationen der Erläuterungsbögen zu den Gemeinsamen Bewertungsfragen stellt sich im Detail schwierig und als wenig praktikabel dar. So konzentrieren sich z.B. Indikatoren der Frage VI.2.A auch auf den speziellen Artenschutz, obwohl dieser überwiegend eine Aufgabe des Naturschutzes in Schutzgebieten darstellt. Andererseits liegen z.B. Gänse-Rastflächen (Maßnahme f3-d) bevorzugt auf konventionell bewirtschafteten Rapsfeldern und diese wiederum liegen in Niedersachsen in EU-Vogelschutzgebieten. Um eine doppelte Auflistung einiger Maßnahmen unter den Fragen VI.2.A und VI.2.B weitgehend zu vermeiden, wurde eine Aufteilung der Maßnahmen vorgenommen, die in der nachfolgenden Übersicht nochmals verdeutlicht wird:

- f2-A bis f2-C Frage VI.2.A
- f2-D Frage VI.2.B - Indikator VI.2.B-2.1
- f3-a Frage VI.2.B
- f3-b Frage VI.2.B
- f3-c Frage VI.2.B
- f3-d Frage VI.2.A
- f3-e Frage VI.2.A / Frage VI.2.B - Indikator VI.2.B-2.1
- f4 Frage VI.2.A

Die Maßnahmen f2-A bis f2-C, f3-d und z.T. f3-e¹⁵ sowie f4 werden hier unter Frage VI.2.A behandelt, der überwiegende Teil der Vertragsnaturschutzmaßnahmen aber unter VI.2.B. Die langjährige Flächenstilllegung (f2-D) wird gemäß der Erläuterungen zu den Gemeinsamen Bewertungsfragen ebenfalls unter Frage VI.2.B aufgeführt. Die Einteilung muss z.T. willkürlich bleiben, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Evaluationsergebnisse der Maßnahmen.

Abbildung 6.10: Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel in der Normallandschaft (VI.2.A-1.1)



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Förderdaten aus 2002.

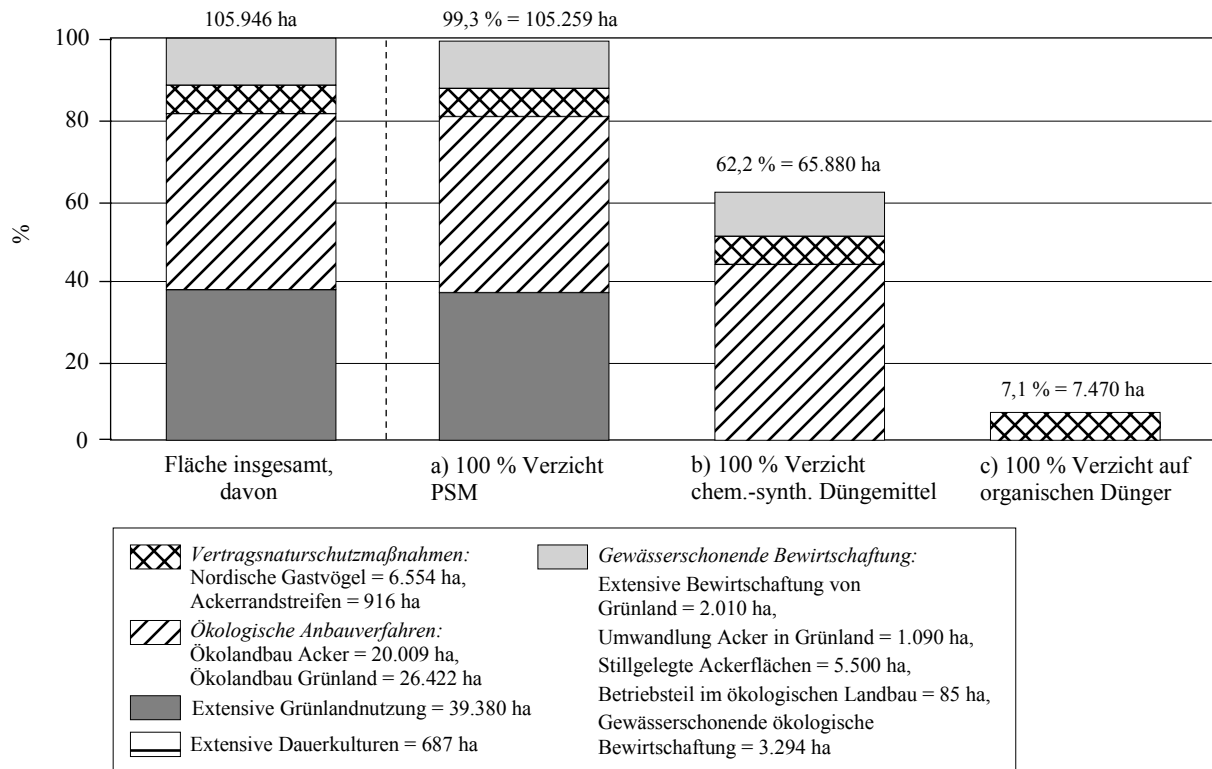
¹⁵ Ackerrandstreifen werden auch explizit unter VI.2.B genannt und daher dort erneut aufgegriffen.

VI.2.A-1.1 - Agrarumweltmaßnahmen in der Normallandschaft, die zur Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel zum Schutz von Flora und Fauna durchgeführt wurden (in Hektar), davon ...

In der niedersächsischen Normallandschaft werden auf 105.946 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche weniger Dünge- und Pflanzenschutzmittel ausgebracht. Dies entspricht 4,2 % der LF Niedersachsens.

- | | |
|---|---|
| a) Flächen, auf denen der PSM-Einsatz verringert wird (in %). | <p>Zur Anrechnung kommen: f2-A[*], f2-B[*], f2-C[*], f4-a bis f4-e, f3-d, f3-e</p> <p>Ein Ausbringungsverbot von chem.-synth. PSM gilt prinzipiell für alle genannten Maßnahmen.</p> <p><u>Ausnahmen:</u> f2-B: Anwendung von PSM in Ausnahmefällen auf Deichen, f2-C: PSM nach Anhang II der Verordnung für den Ökologischen Landbau (VO (EWG) 2092/1991) dürfen verwendet werden. f3-d: Nur eine der vier Varianten enthält ein generelles PSM-Verbot; eine weitere Variante verbietet den Einsatz von PSM im Frühjahr. Eine Unterscheidung der Vertragsvarianten ist anhand vorliegender Förderdaten nicht möglich.</p> |
| b) Flächen, auf denen der Einsatz mineralischen und organischen Düngers verringert wurde (in %). | <p>Zur Anrechnung kommen: f2-B[*], f2-C[*], f4-a bis f4-e, f3-d, f3-e</p> <p>Die Verringerung der organischen und mineralischen Düngung resultiert direkt aus den Bewirtschaftungsauflagen.</p> <p><u>Ausnahme f2-B:</u> Eine Auflage zur Reduzierung der mineralischen Düngung besteht nicht, ergibt sich jedoch indirekt aus dem geringeren Raufutterbedarf infolge des verringerten Viehbesatzes.</p> |
| c) Flächen, auf denen Produktionsmittel während entscheidender Zeiträume des Jahres nicht eingesetzt wurden (in %). | <p>Zur Anrechnung kommen: f4-a bis f4-c, f3-d, f3-e</p> <p>Die Ausbringung der N-Düngung ist unter f4-a und f4-b vom 1.10 bis 31.1. untersagt; unter f4-c ist ein verlängerter Begrünungszeitraum vorgeschrieben. Auf Rast- und Nahrungsflächen für Nordische Gastvögel dürfen im Frühjahr weder PSM noch Düngemittel ausgebracht werden. Im Ackerrandstreifenprogramm (f3-e) besteht grundsätzlich ein ganzjähriges Verbot der Ausbringung von Düngern und PSM, mechanische Unkrautbekämpfungsmaßnahmen von massenhaft auftretenden Problemunkräutern (nicht der schutzwürdigen Ackerwildkrautflora) sind jedoch außerhalb der kritischen Zeiträume (Frühjahr und Frühsommer) möglich.</p> |
-

Abbildung 6.11: Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel (100 Prozent) im Vergleich zu vor der Teilnahme (VI.2.A-1.2)



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Förderdaten aus 2002.

VI.2.A-1.2 - Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel pro Hektar aufgrund vertraglicher Vereinbarungen (in %).

Der Indikator VI.2.A.-1.2 stellt die relative Verringerung des Einsatzes von PSM- und Düngemitteln, zum Vergleich vor der Teilnahme, dar (vgl. Abb. 6.11). Eine 100 %ige Verringerung des PSM-Einsatzes (z.B. im Vertragsnaturschutz) bedeutet, dass unter den Auflagen der AUM keine PSM mehr angewendet werden dürfen. Dies lässt jedoch keinen Rückschluss auf die absolute Reduzierung des PSM-Einsatzes (z.B. in kg aktive Substanz) zu, da das Ausgangsniveau unberücksichtigt bleibt.¹⁶

a) 100 % Verzicht auf chem.-synth. PSM.	<p>Zur Anrechnung kommen: f2-B*, f2-C*, f3-d, f3-e, f4-a bis f4-e</p> <p>Ein vollständiges Ausbringungsverbot von PSM besetzt auf 105.259 ha „gewöhnlicher landwirtschaftlicher“ Fläche.</p> <p><u>Ausnahmen:</u> f2-B: Anwendung von PSM in Ausnahmefällen auf Deichen; f3-d: Nur eine der vier Varianten enthält ein generelles PSM-Verbot; eine weitere Variante verbietet den Einsatz von PSM im Frühjahr. Eine Unterscheidung der Vertragsvarianten war anhand vorliegender Förderdaten nicht möglich.</p>
---	---

¹⁶ Für ökologisch bewirtschaftete Ackerflächen wurde die tatsächliche PSM-Einsparung im Vergleich zur konventionellen Bewirtschaftung errechnet (vgl. MB-VI-Kap 4.1.1).

b) 100 % Verzicht auf mineralischen Dünger.	Zur Anrechnung kommen: f2-C [*] , f3-d, f3-e, f4-a bis f4-e Der vollständige Verzicht der mineralischen Düngung resultiert direkt aus den Bewirtschaftungsauflagen und betrifft ca. 2,1 % der LF in der Normallandschaft.
c) 100 % Verzicht auf organischen Dünger.	Zur Anrechnung kommen: f3-d, f3-e Auf Ackerrandstreifen ist jegliche Düngung untersagt; f3-d: siehe Anmerkung unter b)

VI.2.A.-1.3 - Hinweise auf einen positiven Zusammenhang zwischen den Fördermaßnahmen zur Verringerung des Einsatzes landwirtschaftliche Produktionsmittel auf bestimmten Flächen und der Artenvielfalt (Beschreibung)

Als Indikatoren dieses Wirkbereiches werden die Artenzahl und die Häufigkeit des Auftretens charakteristischer und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten genutzt.

Herbizidverzicht in Dauerkulturen (f2-A): Durch den Herbizidverzicht in Dauerkulturen wird die direkte Schädigung von Wildkräutern unterbunden, wodurch der Wert der Fläche als (Nahrungs-) Habitat gesteigert werden kann. Das Potenzial der Flächen zur Ausbildung einer besonderen Wildkrautflora wird auf Obstanbauflächen gering, auf Spargelanbauflächen mit sandigen Böden deutlich höher eingeschätzt.

Extensive Grünlandnutzung (f2-B, f4-a): Die Reduzierung der mineralischen Düngung auf Grünland führt zu einer Veränderung des Pflanzenbestandes. Der Grasanteil geht zurück, während die Artenzahl sowie der Anteil von Kräutern und Leguminosen zunimmt. Besonders seltene und bedrohte Arten fehlen auch im extensiv bewirtschafteten Grünland. Der Anteil typischer Arten für den jeweiligen Standort ist jedoch meist höher (Elsäßer, 2002; GHK 2002). Die Bedeutung von erst seit kurzem extensiv bewirtschafteten Flächen für den Arten- und Biotopschutz ist im Allgemeinen gering (vgl. MB-VI-Abb. 11). Unter einer kontinuierlichen extensiven Bewirtschaftung kann sich ein standorttypisches Artenspektrum und/bzw. ein entsprechendes Bodensamenpotenzial halten. Aufgrund der Teilnehmerbefragung ist davon auszugehen, dass ca. 10 % bis 20 % der unter f2-B und f4-a geförderten Fläche (4.000 bis 8.000 ha) eine Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben können. Hinsichtlich der Grünlandfauna, v.a. Insekten, ist von positiven Wirkungen einer extensiven Nutzung auszugehen. Die reduzierte Düngung, teilweise in Verbindung mit einer geringeren Nutzungsfrequenz, führt zu einer Veränderung der Mikrohabitatstruktur, von der primär Insekten profitieren.

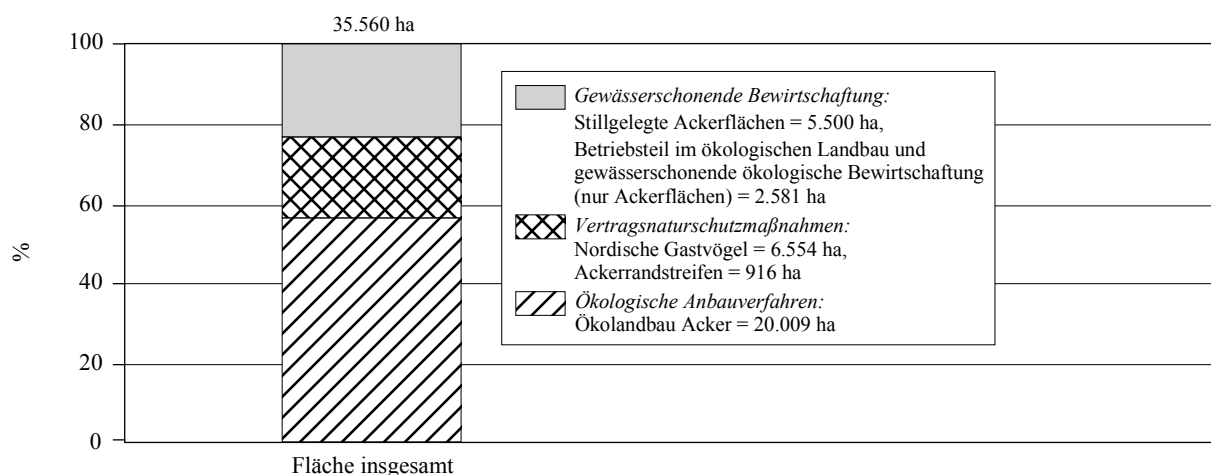
Ökologischer Landbau (f2-C, f4-e, f4-d): Die höhere Artenzahl und Bestandsdichte von Wildkrautarten auf ökologisch bewirtschafteten Flächen im Vergleich zu konventionellen Anbauverfahren ist durch zahlreiche Publikationen belegt (Friebe und Köpke, 1994). Neuere Untersuchungen zeigen jedoch auch, dass der Anteil charakteristischer Wildkrautarten auf ökologisch bewirtschafteten Feldern zwar deutlich höher ist als auf konventionellen Äckern. Insgesamt wurden aber nur 19 % der ökologischen Felder als artenreich eingeschätzt, im Gegensatz zu 1 % der konventionellen Äcker (Braband et al., 2003). Durch den ökologischen Landbau können demnach deutlich mehr standorttypische Arten erhalten werden, das gesamte Spektrum der Segetalflora, insbesondere gefährdete Arten, kann auch durch den ökologischen Landbau nicht vollständig geschützt werden (Köpke und Friebe, 1998, v. Elsen, 1996). Der floristische Unterschied zwischen beiden Anbausystemen ist im Grünland weniger deutlich ausgeprägt als auf Äckern.

Auch für die Kleintierfauna wurden in 80 % bzw. 90 % der untersuchten Studien höhere Artenzahlen und Individuendichten ermittelt (Pffner, 1997). Für Vögel sind überwiegend positive, teilweise aber auch negative Wirkungen ökologischer Anbauverfahren belegt und bedürfen weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen. Der Beitrag des ökologischen Landbaus zum Erhalt der Biodiversität ist aus Sicht der sich bereits vollziehenden Intensivierung und „Perfektionierung“ der Ökologischen Anbauverfahren zu sehen.

Gewässerschonende Bewirtschaftung (Zusatzauflage Stilllegung, f4-c): Die Zusatzauflage Stilllegung in Wasservorranggebieten (f4-c) untersagt den Anbau von Nachwachsenden Rohstoffen auf konjunkturell stillgelegten Flächen in Wasservorranggebieten. Beim Anbau Nachwachsender Rohstoffe werden, im Vergleich zu nicht bewirtschafteten bzw. lediglich gemulchten Stilllegungsflächen, PSM- und Düngemittel eingesetzt.

Ackerrandstreifen (f3-e): Ähnliche Wirkungen wie die des ökologischen Landbaus auf die Ackerwildkrautflora werden kleinflächiger, effizienter und gezielter durch das Ackerrandstreifenprogramm (f3e) erzielt (vgl. hierzu ausführlich unter Indikator VI.2.A-3.2). Von den stark gefährdeten Ackerwildkrautarten in Niedersachsen konnten 57 % auf Vertragsflächen kartiert werden. Vor allem unter den stark gefährdeten Ackerwildkrautarten befinden sich Charakterarten der Ackerwildkrautgesellschaften. Die Wirksamkeit des Ackerrandstreifenprogramms wird damit eindrücklich belegt.

Abbildung 6.12: Anbaumuster landwirtschaftlicher Kulturpflanzen (VI.2.A-2.1)



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Förderdaten aus 2002.

VI.2.A.-2.1 - Flächen mit umweltfreundlichen Anbauformen ldw. Kulturpflanzen, die aufgrund von Fördermaßnahmen erhalten/wieder eingeführt wurden (in Hektar)

Anbaumuster im hier verwendeten Sinne beziehen sich überwiegend auf Ackerflächen und auf die dort realisierten Fruchtfolgen.

Zur Anrechnung kommen: f2-C (Acker) ^{*}, f3-d, f3-e, f4-c, f4-d und f4-e (Acker)

Ökologischer Landbau (Acker), f2-C, f4-d und f4-e: Ökologisch bewirtschaftete Flächen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Fruchtfolge z.T. deutlich von konventionellen Flächen. Die Flächennutzung ökologischer und konventioneller Flächen in Niedersachsen ist anhand der zusätzlichen Indikatoren a) Bodennutzung, b) Flächenanteil ausgewählter Kulturarten, c) Anzahl der Kulturarten je Betrieb und d) Anzahl der Pflege- und Düngemaßnahmen unter Indikator VI.2.A-2.3 dargestellt (s. auch MB-VI-Kap. 4.1.3.2).

Gewässerschonende Bewirtschaftung (Zusatzauflage Stilllegung, f4-c): Die Zusatzauflage Stilllegung in Wasservorranggebieten (f4-c) untersagt den Anbau von nachwachsenden Rohstoffen auf konjunkturell stillgelegten Flächen in Wasservorranggebieten. Ein häufig angebaute nachwachsende Rohstoffe auf Stilllegungsflächen ist Raps. Hinsichtlich des Habitat- und Nahrungsangebotes ist dieser als deutlich ungünstiger zu bewerten als Stilllegungsflächen ohne nachwachsende Rohstoffe.

Nordische Gastvögel, Ackerrandstreifen: Die im Rahmen der Förderung nordischer Gastvögel (f3-d) angebotenen Verpflichtungen des Anbaus von bestimmten Feldfrüchten oder des Belassens von Stoppelfeldern sichern die Nahrungsgrundlage für Gänse und Schwäne, insbesondere während der Winterzeit. Die Förderung der Ackerrandstreifen (f3-e) sieht den Ausschluss bestimmter Kulturen sowie von Untersaaten vor, die einer optimalen Entwicklung der Ackerbegleitflora entgegen stehen.

VI.2.A.-2.2 - Flächen, die aufgrund von Fördermaßnahmen während kritischer Zeiträume mit einer für die Umwelt günstigen Vegetation und Ernterückständen bedeckt waren (in Hektar)

Zur Anrechnung kommen: f3-d

Die im Rahmen der Förderung nordischer Gastvögel (f3-d) angebotenen Verpflichtungen enthalten z.T. Auflagen zum Belassen von wertvollen Ernterückständen für die Avifauna. Mit dieser Maßnahme soll ein Beitrag zur Sicherung der Nahrungsgrundlagen während der Wintermonate geliefert werden. Untersuchungen zeigen, dass die Flächen gezielt von den Überwinterungsgästen angesteuert werden (NLÖ, 2003).

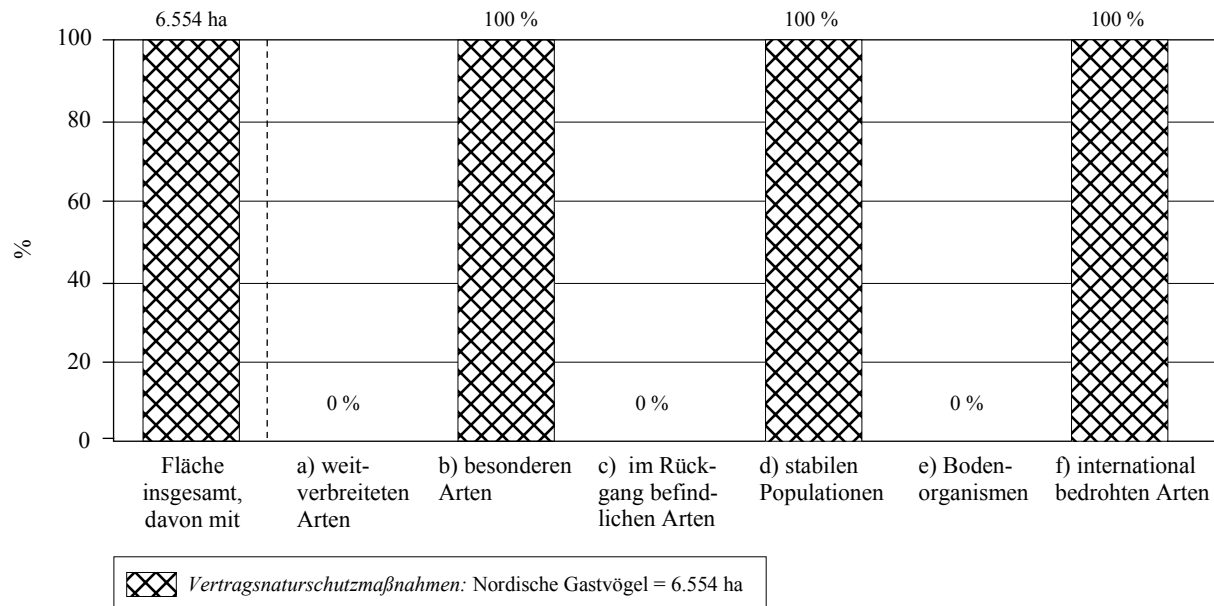
VI.2.A.-2.3 - Hinweise auf einen positiven Zusammenhang zwischen dem Anbau von Kulturpflanzen oder der Bodenbedeckung und der Artenvielfalt (Beschreibung)

Der Flächenanteil, die Art und die Anzahl angebaute Kulturen lassen bedingt Rückschlüsse auf die Habitatqualität landwirtschaftlich genutzter Flächen zu. Eine ansteigende räumliche Heterogenität kann mit einer ansteigenden Artenzahl und/oder mit einer höheren Individuendichten charakteristischer Arten in Verbindung gebracht werden (Wascher, 2000).

Ökologischer Landbau: Der ökologische Landbau ist hinsichtlich der dargebotenen Habitatvielfalt und des kleinräumigen Nutzungsmusters vielfältiger und damit für viele Tier- und Pflanzenarten günstiger einzuschätzen als konventionell bewirtschaftete Flächen in Niedersachsen. Im Vergleich zu konventionellen weisen ökologisch bewirtschaftete Flächen in Niedersachsen einen höheren Grünlandanteil, einen höheren Leguminosenanteil und geringeren Mais-, Hackfrucht- und Rapsanteil sowie eine größere Anzahl angebaute Kulturen je Betrieb auf. Die sich daraus ergebenden, möglichen Auswirkungen auf einzelne Artengruppen sind im MB-VI-Kap. 4.1.3.2 dargestellt.

Nordische Gastvögel: Die Maßnahme f3-d dient der Bereitstellung von Nahrungsflächen für Gänse und Schwäne, z.B. durch Zwischenfruchtanbau mit Raps an Stelle von Wintergetreide. Insgesamt kann eine höhere Nutzungsdichte der Gastvogelbestände auf Vertragsflächen verzeichnet werden (NLÖ, 2003).

Abbildung 6.13: Auf spezielle Arten und Gruppen ausgerichtete Maßnahmen (VI.2.A-3.1)



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Förderdaten aus 2002.

VI.2.A-3.1 - Flächen mit vertraglichen Vereinbarungen, die insbesondere auf Arten oder Gruppen wild lebender Tiere ausgerichtet sind (in Hektar und Angabe der Tierarten), davon ...

Die Teilmaßnahme f3-d zielt auf eine naturschutzfachlich ausgerichteten Gebietskulisse und mit den geförderten Verpflichtungen auf Gänse und Schwäne als wandernde Gastvogelarten, die in Niedersachsen Rast- und Nahrungshabitate oder Überwinterungsquartiere suchen.

a) Flächen, auf denen weit verbreitete Arten vorkommen (in %).	Zur Anrechnung kommen: keine Maßnahmen
b) Flächen, auf denen besondere Arten vorkommen (in %).	Zur Anrechnung kommt: f3-d Bei den nordischen Gastvögeln handelt es sich um weit verbreitete Arten, die jedoch aufgrund ihres Wanderverhaltens eine besondere Stellung in den Naturschutzbemühungen einnehmen. Niedersachsen hat aufgrund seiner geografischen Lage innerhalb Deutschlands und Europas eine herausragende Position und internationale Bedeutung für den Schutz von wandernden Gastvogelarten.
c) bis f)	Zur Anrechnung kommen: f3-d Bemerkung zu d) Als Gastvogelarten haben die Populationen von Gänsen und Schwänen seit Jahren in Niedersachsen stabile oder sogar wachsende Populationen (NLÖ, 2003). Bemerkung zu f) Gänse und Schwäne sind nicht auf internationalen Roten Listen geführt (IUCN/FAO, 2002), in den nationalen Roten Listen werden sie als Gäste eingestuft. Sie sind jedoch nach EU-Vogelschutzrichtlinie und Bonner Konvention geschützt.

VI.2.A-3.2 - Entwicklung der Populationen spezifischer Arten auf den geförderten ldw. Flächen (sofern durchführbar) oder Hinweise zum positiven Zusammenhang zwischen der Maßnahme und der Häufigkeit dieser spezifischen Arten (Beschreibung)

Unter spezifischen Arten werden Zielarten bzw. Zielartengruppen verstanden. Die in diesem Kapitel behandelten NAU-Maßnahmen zielen überwiegend auf den abiotischen Ressourcenschutz. Sie sind, im Gegensatz zu Vertragsnaturschutzmaßnahmen, nicht auf den Schutz einzelner Arten ausgerichtet. Von den Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes in der Normallandschaft liefern die Fördertatbestände f3-d und f3-e einen Beitrag zum Schutz und zur Entwicklung spezifischer Zielarten/Zielartengruppen. Hierzu zählen im faunistischen Bereich die nordischen Gastvögel und im floristischen Bereich die Ackerwildkrautarten.

f2-Maßnahmen: NAU-Maßnahmen werden in der Normallandschaft durchgeführt. Folglich stellt sich die Frage, ob sie einen Beitrag zum Schutz von typischen Arten der Agrarlandschaft leisten. Für typische Vogelarten der Normallandschaft ist seit 1970 ein starker Rückgang festzustellen (Schlumprecht et al., 2001). Positive Wirkungen des Ökologischen Landbaus und von Flächenstilllegungen auf die Kleintierfauna, insbesondere auf Vögel, wurden in mehreren Untersuchungen nachgewiesen (Brenner, 1991). Für Niedersachsen können Wirkungen des Ökologischen Landbaus auf typische Arten der Agrarlandschaft nicht dargestellt werden, da Daten (NLÖ, Wildtiererfassung) zwar vorhanden sind, aber für Evaluierungszwecke speziell ausgewertet werden müssen. In Vorbereitung für die Ex-post Evaluierung wurde ein methodisches Konzept zur möglichen Auswertung der vorhandenen Daten erarbeitet (vgl. MB-VI-4.1.4).

Nordische Gastvögel (f3-d): Eine positive Entwicklung der nordischen Gastvögel ist auf den Vertragsnaturschutzflächen nachweisbar. Insbesondere im Gebiet der Unterelbe finden sich auf den geförderten Grünlandflächen höhere Nutzungsdichten von Nonnen- und Graugans (vgl. auch unter Indikator VI.2.A-2.3). An der Mittelelbe konnte dies auch für Ackerflächen nachgewiesen werden (NLÖ, 2003).

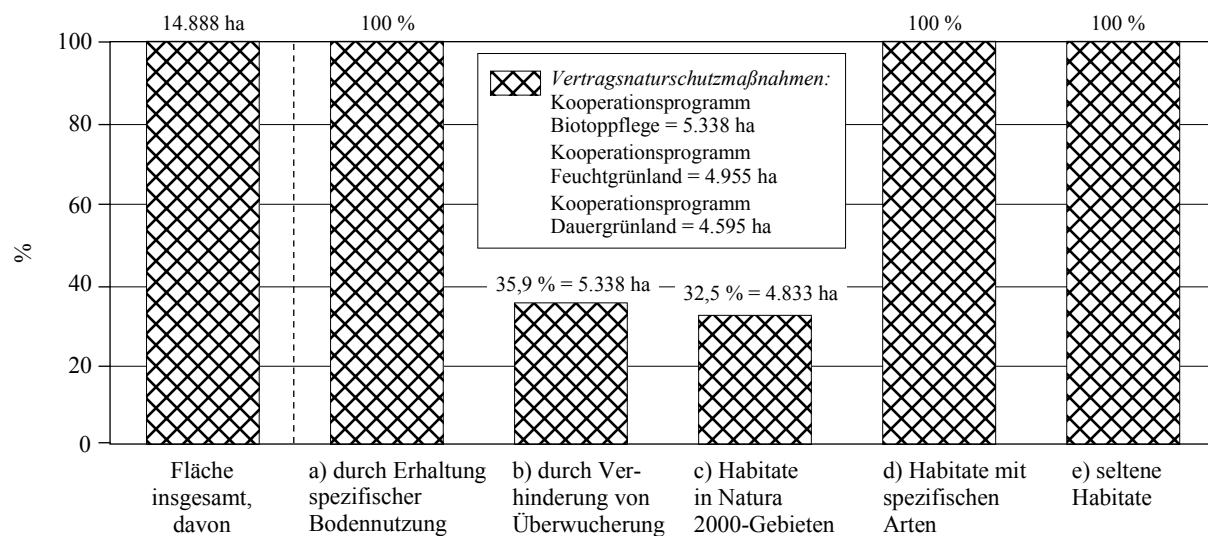
Ackerwildkrautflora (f3-e): Erfolgskontrollen des NLÖ belegen (NLÖ, 2003), dass die meisten Pflanzenarten auf den Vertragsflächen der Gefährdungskategorie 3 zuzuordnen sind. Von den stark gefährdeten Ackerwildkrautarten in Niedersachsen konnten 57 % auf Vertragsflächen kartiert werden. Vor allem unter den stark gefährdeten Ackerwildkrautarten befinden sich Charakterarten von Ackerwildkrautgesellschaften. Die Wirksamkeit des Ackerrandstreifenprogramms wird damit eindrücklich belegt. Mit einer Konzentration der Maßnahmen auf Äcker mit Vorkommen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Ackerwildkräutern konnte eine Effizienzsteigerung erreicht werden, die sich in einer mittleren Anzahl von 2,2 gefährdeten Pflanzenarten pro Vertragsfläche ausdrückt. Dabei sind insbesondere Ackerflächen aus den Vorläuferprogrammen unter Vertrag genommen worden, die eine hohe Artenvielfalt aufwiesen und bei denen sich eine Kooperation mit den Landwirten bewährt hatte.

6.6.1.5 Frage VI.2.B – Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Habitatvielfalt auf Flächen mit hohem Naturwert

Die Frage VI.2.B befasst sich im Gegensatz zur Frage VI.2.A mit der Erhaltung und Verbesserung der Habitatvielfalt auf „für die Natur sehr wichtigen“ landwirtschaftlichen Flächen. Dementsprechend werden hier die f3-Vertragsnaturschutzmaßnahmen – mit Ausnahme von f3-d – behandelt. Die langjährige Stilllegung soll laut EU-KOM (2000) ebenfalls unter VI.2.B berücksichtigt werden.

Der Terminus „Habitat“ wird in diesem Zusammenhang sowohl als Biotop/Vegetationstyp als auch als Lebensraum für Tierarten verstanden, die innerhalb eines Habitats verschiedene ökologische Nischen besetzen können (z.B. Boden- oder Blütenbesiedler in einer Sandheide).

Abbildung 6.14: Erhalt naturschutzfachlich wichtiger Habitats (VI.2.B-1.1)



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Förderdaten aus 2002.

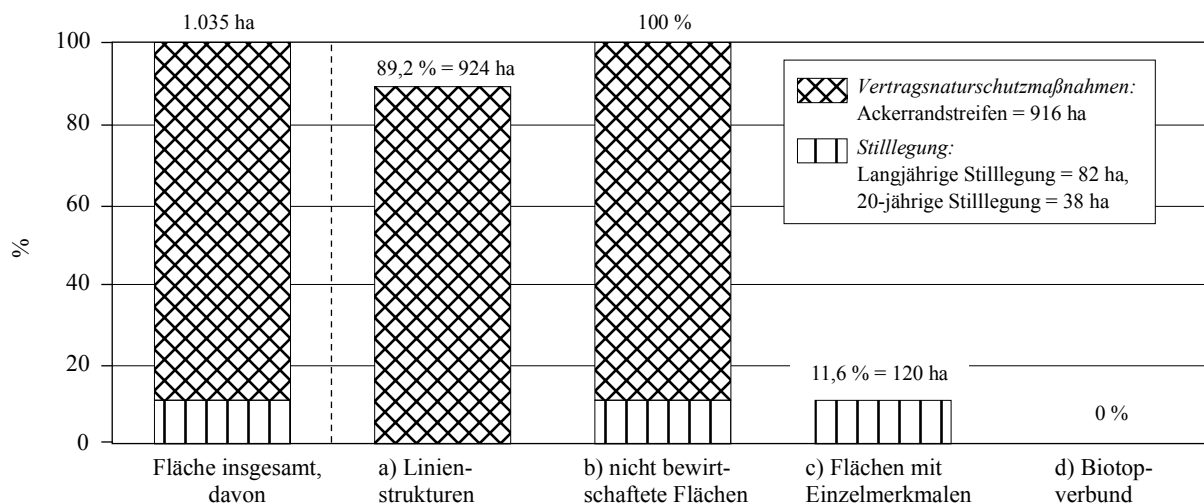
VI.2.B-1.1 - Auf landwirtschaftlichen Flächen vorhandene Habitats, die für die Natur sehr wichtig sind und durch Fördermaßnahmen geschützt werden (Anzahl der Vereinbarungen; Gesamtzahl der Hektar), davon ...

Der Indikator stellt die unter AUM geförderten naturschutzfachlich hochwertigen Flächen dar, die durch eine angepasste Flächennutzung geschützt werden und somit einen Beitrag zur Erhaltung spezifischer Arten und Lebensräume leisten. Insgesamt werden 14.888 ha floristisch und faunistisch hochwertige Habitats gefördert. Im Jahr 2002 nahmen 1.031 Betriebe an den anzurechnenden Fördertatbeständen f3-a bis f3-c teil. Die Zahl der Vereinbarungen kann aus den zur Evaluierung zur Verfügung stehenden Daten nicht bestimmt werden. Auch zur Ermittlung der Anzahl und durchschnittlichen Größe der Standorte liegen keine geeigneten Daten in Niedersachsen vor.

a) Habitats, die sich aufgrund einer spezifischen Bodennutzung oder traditioneller Bewirtschaftung gebildet haben (in %).	Zur Anrechnung kommen: f3-a bis f3-c Die Grünland- und Zwergstrauchbiotoptypen sind an spezielle Nutzungsformen und -rhythmen gebunden, um ihren Artenreichtum und charakteristische Vegetationsausprägung zu erhalten. Bei Nutzungsaufgabe entstehen langfristig artenärmere Dominanzgesellschaften; bei Nutzungsintensivierung erfolgt eine Uniformierung der Vegetationsbestände unter Verlust der Rote-Liste-Arten.
b) Habitats, die durch Verhinderung der Flächenaufgabe erhalten werden (in %).	Zur Anrechnung kommen: f3-a Unter den Vertragsnaturschutzmaßnahmen zielt die Teilmaßnahme f3-a insbes. auf Flächen, die von Nutzungsaufgabe bedroht (Heiden, Magerrasen) sind, da sie keinen ökonomischen Gewinn erbringen. An der Maßnahme nahmen im Jahr 2002 42 Betriebe teil.
c) Habitats, die sich in Natura 2000-Gebieten befinden (in %).	Zur Anrechnung kommen: f3-a, f3-b, f3-c Insgesamt werden 4.833 ha Vertragsflächen innerhalb von Natura 2000-Gebieten sowie auf Flächen, die zu ihrer Kohärenz beitragen, gefördert.
d) Habitats, die von spezifischen Arten/Artengruppen genutzt werden (in %).	Zur Anrechnung kommen: f3-a, f3-b, f3-c Alle Fördertatbestände, die eine extensive landwirtschaftliche Nutzung aufrecht erhalten, liefern einen Beitrag zur Erhaltung spezifischer Pflanzen- und Tierarten, die ausschließlich oder überwiegend an die jeweiligen Nutzungsarten, -zeitpunkte und -intensitäten angepasst sind.

e) Habitats, die auf der maßgeblichen geographischen Ebene als seltene Habitats einzustufen sind (in %).	Zur Anrechnung kommen: f3-a, f3-b, f3-c Es können aufgrund der unzureichenden Datenlage keine Aussagen zur Flächensumme unterschiedlicher geförderter Biotoptypen gemacht werden. Die Auswertungen des NLO (2003) zeigen jedoch exemplarisch auf, dass mit den Vertragsnaturschutzmaßnahmen zu hohen Anteilen besonders geschützte Biotope/Feuchtgrünland (§ 28a,b N NatG) und FFH-Lebensraumtypen erreicht werden, die innerhalb von Niedersachsen als selten und schutzwürdig eingestuft werden (vgl. MB-VI-4.1.4). Viele der relevanten Biotoptypen sind auch auf der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland (Riecken et al., 1994) mit unterschiedlichen Gefährdungsgraden verzeichnet.
--	--

Abbildung 6.15: Erhalt von ökologischen Infrastrukturen (VI.2.B-2.1)



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Förderdaten aus 2002.

VI.2.B-2.1 - Geförderte ökologische Infrastrukturen mit Habitatfunktion oder geförderte, nicht bewirtschaftete Schläge auf Flächen, die mit der Landwirtschaft in Zusammenhang stehen (in Hektar oder Kilometer), davon ...

Der Indikator bezieht sich auf Strukturelemente der Landschaft, die im Biotopverbund als vernetzende Elemente Funktionen übernehmen oder Pflanzen- und Tierarten (dauerhaft/temporär) Lebensraum bieten. Eine Biotopverbundwirkung der Vertragsnaturschutzmaßnahmen kann nur vor dem Hintergrund des räumlichen Kontextes beurteilt werden, was aufgrund der unzureichenden Datenlage nicht möglich ist.

a) Infrastrukturen/Flächen, die linienförmige Merkmale aufweisen (Hecken, Mauern) (in %).	Zur Anrechnung kommen: f2-D* Var. Hecken, f3-e Die entsprechend der Förderung angelegten Ackerrandstreifen sowie die Heckenpflanzungen auf Stilllegungsflächen sind ihrem Charakter nach linienförmig.
---	---

b) Infrastrukturen/Flächen, die nicht bewirtschaftete Schläge oder Bereiche aufweisen (in %).	Zur Anrechnung kommen: f2-D [*] , f3-e Stilllegungsflächen werden für 10 (oder 20) Jahre aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und stehen so als weitgehend ungestörte Ausgleichsräume mit einem breiten Nahrungs- und Lebensraumangebot in der Agrarlandschaft zur Verfügung. Ackerrandstreifen werden in den entscheidenden Zeiträumen der Vegetationsperiode nicht bewirtschaftet.
c) Infrastrukturen/Flächen, die Einzelmerkmale aufweisen (in %).	Zur Anrechnung kommen: f2-D [*] Auf den Stilllegungsflächen können sich durch Sukzession oder Anpflanzung Gehölze, Hochstaudenfluren usw. entwickeln.
d) Infrastrukturen/Flächen, mit denen der Zersplitterung von Habitaten entgegen gewirkt wird (in %).	Zur Anrechnung kommen: keine Maßnahmen <u>Anmerkung:</u> Viele der Vertragsnaturschutzmaßnahmen tragen vermutlich direkt oder indirekt zum Biotopverbund bei, auch wenn sie nicht explizit darauf ausgerichtet sind. Aufgrund der Datenlage können hierzu jedoch keine Aussagen getroffen werden.

Kriterium VI.2.B-3 - Wertvolle Feuchtgebiete oder aquatische Habitate sind vor Auswaschungen, Oberflächenabflüssen und Sedimenteintrag aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen geschützt worden

Die Beantwortung des Kriteriums VI.2.B-3 mit seinen beiden Indikatoren erfordert eine Analyse der räumlichen Lage geförderter Flächen und zu schützender Feuchtgebiete/aquatischer Habitate. Mit Hilfe Geografischer Informationssysteme (GIS) kann eine solche Nachbarschaftsanalyse durchgeführt werden. Die erforderlichen Daten – sowohl für die geförderten Flächen als auch für potenziell angrenzende Feuchtgebiete – liegen zurzeit nicht flächendeckend in GIS vor. Die Umsetzung der VO (EG) Nr. 1593/2000 bis zum Jahr 2005, welche die Verbindung der InVeKoS-Daten mit GIS vorsieht, schafft für die Bearbeitung dieser Fragestellungen eine Grundlage.

Insbesondere in den Kooperationsprogrammen Feuchtgrünland und Dauergrünland sowie im Kooperationsprogramm Biologische Vielfalt „Nordische Gastvögel“ sind aufgrund der Gebietskulissen positive Auswirkungen der Verpflichtungen auf angrenzende Feuchtgebiete zu erwarten.

6.6.1.6 Frage VI.2.C – Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zur Erhaltung und zur Verbesserung der genetischen Vielfalt

Frage VI.2.C befasst sich mit Sicherung der biologischen/genetischen Diversität gefährdeter Tierrassen oder Pflanzenarten, die lokal in Zuchtprogrammen erhalten werden. Der Indikator stellt die durch AUM geförderten und in ihren Beständen bedrohten Haustierassen dar. Förderprogramme für den pflanzlichen Bereich existieren in Niedersachsen nicht. Es werden insgesamt 6.859 Tiere (1.350 GV) gefördert, darunter 321 Rinder, 57 Pferde und 6.481 Schafe, 13 verschiedene Rassen (vgl. MB-VI-4.1.5).

VI.2.C-1.1 - Tiere/Pflanzen, die aufgrund vertraglicher Vereinbarungen gehalten/angebaut werden (Anzahl), davon ...

a) Tiere/Pflanzen, die in Listen der EU oder in internationalen Listen aufgeführt sind.	Zur Anrechnung kommen: fl Alle geförderten Haustierrassen sind als bestandsgefährdet anzusehen (nach VO (EG) Nr. 445/2002) und außerdem in der Liste der GEH ¹⁷ geführt. Auf den internationalen Roten Listen der FAO werden jedoch nur die Rinder- und Pferderassen sowie eine Schafrasse geführt. Dem Indikator entsprechen 1.877 Tiere (421 GV).
b) Tiere/Pflanzen, die in traditionellen Bewirtschaftungssystemen vorkommen.	Zur Anrechnung kommen: fl Die geförderten Haustierrassen werden häufig im Rahmen von Bewirtschaftungssystemen gehalten, in denen sie in herkömmlicher Weise vorkommen. Beispielfhaft aufzuführen sind das Harzer Rotvieh in den montanen Grünländern des Harz oder die Schnucken, z.B. die weiße gehörnte und hornlose Moorschnucke in den Feuchtgebieten der Diepholzer Moorniederung oder die graue gehörnte Heidschnucke in Heiden und Sandmagerrasen der Lüneburger Heide.

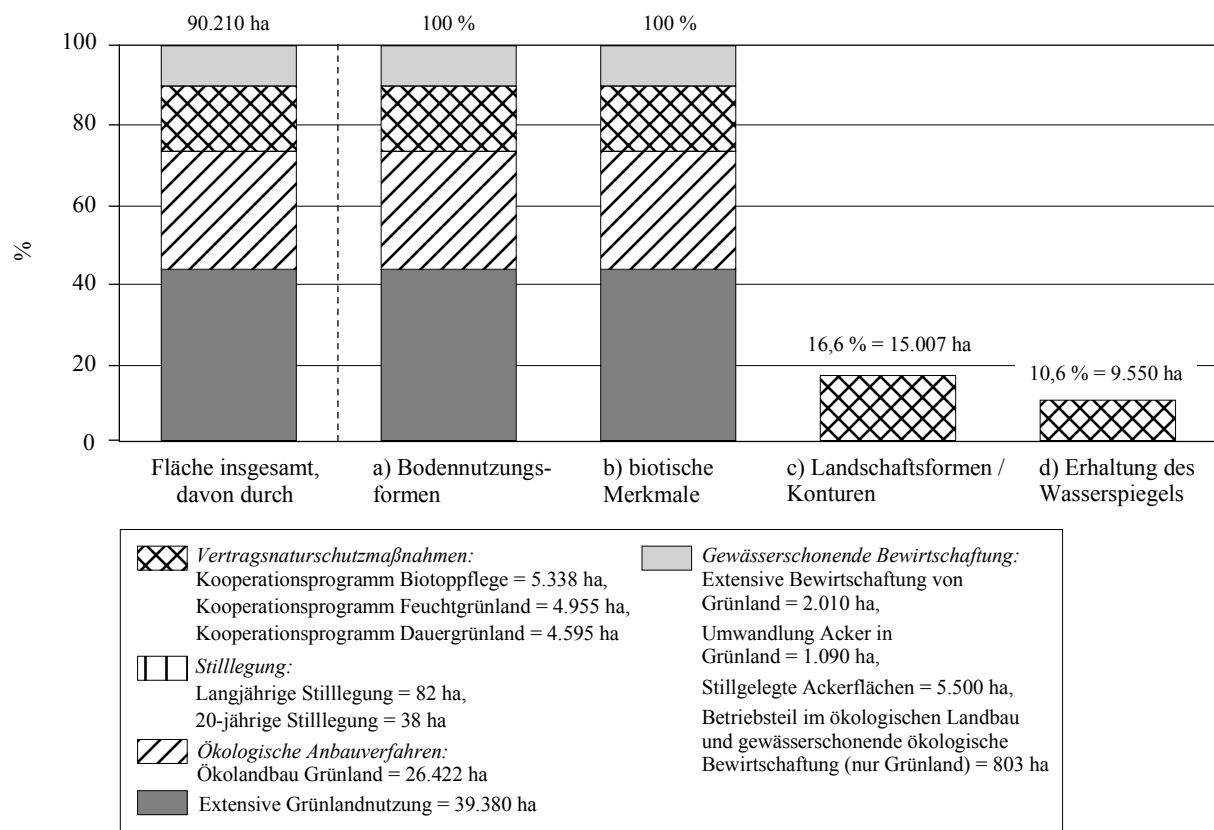
6.6.1.7 Frage VI.3 - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Erhalt oder zum Schutz von Landschaften

Der Beitrag von AUM zum Schutz der Landschaften wird für drei Aspekte untersucht: Für die Landschaftskohärenz (Indikator VI.3-1.1), die Unterschiedlichkeit bzw. Vielfalt landwirtschaftlicher Nutzung (Indikator VI.3-1.2) und die kulturelle Eigenart von Landschaften (Indikator VI.3-1.3).

Die meisten dieser Fragen können in adäquater Form nur mittels Geländeerfassungen oder GIS-Analysen beantwortet werden. Dafür liegen einerseits die räumlichen Datengrundlagen nicht vor (vgl. Indikator VI.2.B-3.1), andererseits sind sie nicht Bestandteil des vom Land erteilten Evaluierungsauftrages. Zur Beantwortung der Indikatoren muss daher eine Beschränkung auf die (vermuteten bzw. ableitbaren) Eigenschaften der Förderflächen erfolgen, ohne den landschaftlichen Kontext betrachten zu können.

¹⁷ Gesellschaft zur Erhaltung alter Haustierrassen; eine Nicht-Regierungsorganisation zum Schutz der genetischen Vielfalt in der Tierzucht.

Abbildung 6.16: Erhalt und Verbesserung der Kohärenz der Landschaft (VI.3.-1.1)



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Förderdaten aus 2002.

VI.3-1.1 - Landwirtschaftliche Flächen unter Vereinbarungen, die zur Kohärenz mit den natürlichen/biologischen Merkmalen des betreffenden Gebietes beitragen (in Hektar), davon ...

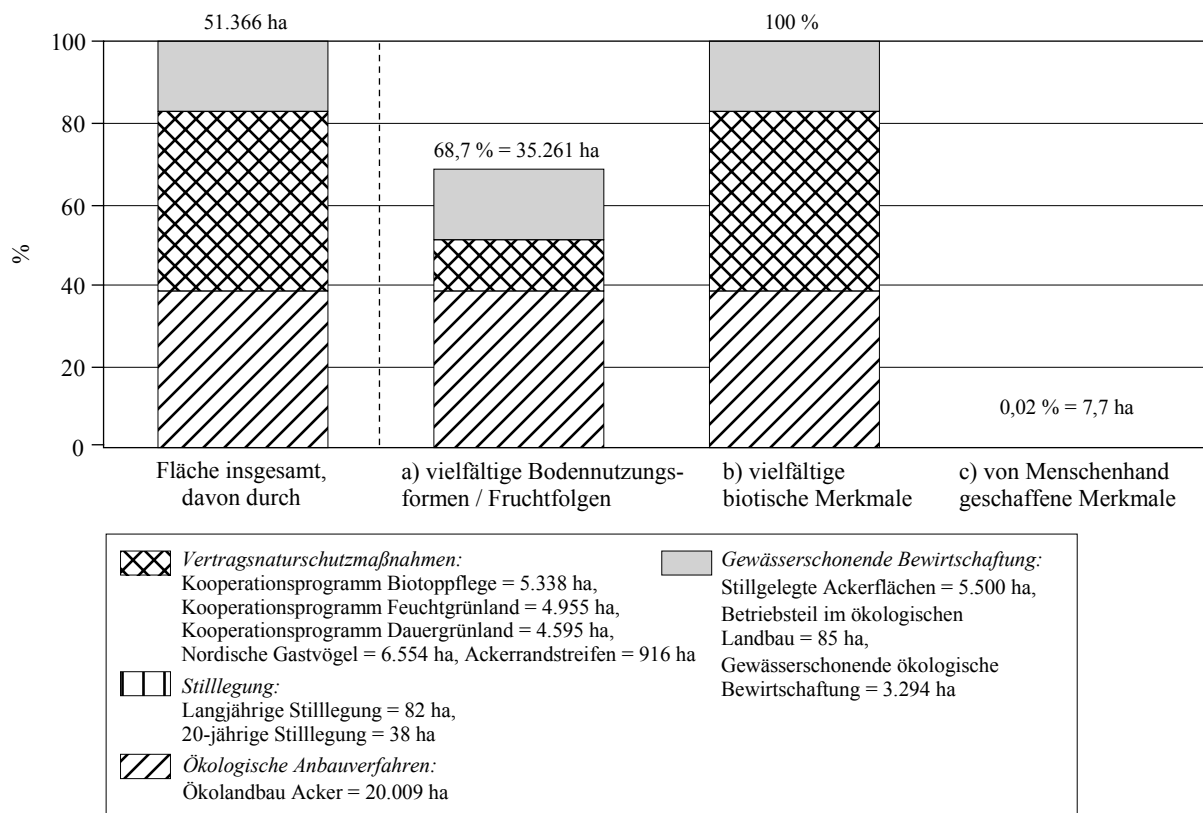
Unter Kohärenz wird die Angemessenheit der Flächennutzung im Hinblick auf natürliche Standortfaktoren (Hydrologie, Geologie, etc.) verstanden. Die Kohärenz ist dann gewährleistet, wenn sich die natürlichen Standortvoraussetzungen in Art und Form der Flächennutzung widerspiegeln („Der Standort paust durch“). Keine der angebotenen AUM zielt explizit auf die Kohärenz der landwirtschaftlichen Nutzung (vgl. Abb. 6.16).

a) Flächen, auf denen dies aufgrund von Bodennutzungsformen erreicht wird (in %).
 Zur Anrechnung kommen: f2-B*, f2-C (Grünland)*, f4-a bis f4-c, f4-d und f4-e (Grünland), f3-a bis f3-c
 Grünlandbezogene NAU- und Vertragsnaturschutzmaßnahmen tragen indirekt zur Landschaftskohärenz bei, z.B. durch den Erhalt des Grünlandes und einer extensiven Bewirtschaftungsform. Grünland wird gegenüber Acker als eine kohärentere Bodennutzung eingeschätzt (vgl. MB-VI-Kap. 4.1.6, Landschaftskohärenz). Dies gilt insbesondere für Mittelgebirgs-, Niedermoor- und Auenstandorte sowie die meisten anderen grundwasserbeeinflussten Standorte.

b) Flächen, auf denen dies aufgrund von Umweltmerkmalen (Flora, Fauna und Habitate) erreicht wird (in %).
 Zur Anrechnung kommen: f2-B*, f2-C (Grünland)*, f4-a bis f4-c, f4-d und f4-e (Grünland), f3-a bis f3-c
 Im Vertragsnaturschutz werden überwiegend sehr extensive Nutzungsformen gefördert, die sich den häufig extremen Standortbedingungen anpassen (mager, trockene oder nasse Standorte). Die landschaftliche Kohärenz ist hier besonders gut ablesbar.

<p>c) Flächen, auf denen dies aufgrund der Erhaltung von Landschaftsformen (Relief, Konturen) erreicht wird (in %).</p>	<p>Zur Anrechnung kommen: f3-a, f3-b, f3-c Durch die Biotoppflege (f3-a) (z.B. Entbuschung, Offenhalten der Landschaft) werden die Strukturen des Mikro- und Makroreliefs betont und sichtbar gemacht. In den anderen Vertragsnaturschutzmaßnahmen ist eine Veränderung des zur Standortdiversität beitragenden Bodenreliefs verboten.</p>
<p>d) Flächen, auf denen dies aufgrund der Erhaltung des Wasserspiegels erreicht wird (in %).</p>	<p>Zur Anrechnung kommen: f3-b, f3-c Die Teilmaßnahmen f3-b und f3-c sehen eine Erhaltung des bestehenden (Grund-) Wasserspiegels vor. Nur die ordnungsgemäße Unterhaltung bestehender Gräben, Gräben oder Dränagen bleibt zulässig. Eine Aufhebung der flächeninternen Entwässerung ist ausdrücklich gewünscht.</p>

Abbildung 6.17: Erhalt und Verbesserung der Vielfalt der Landschaft (VI.3.-2.1)



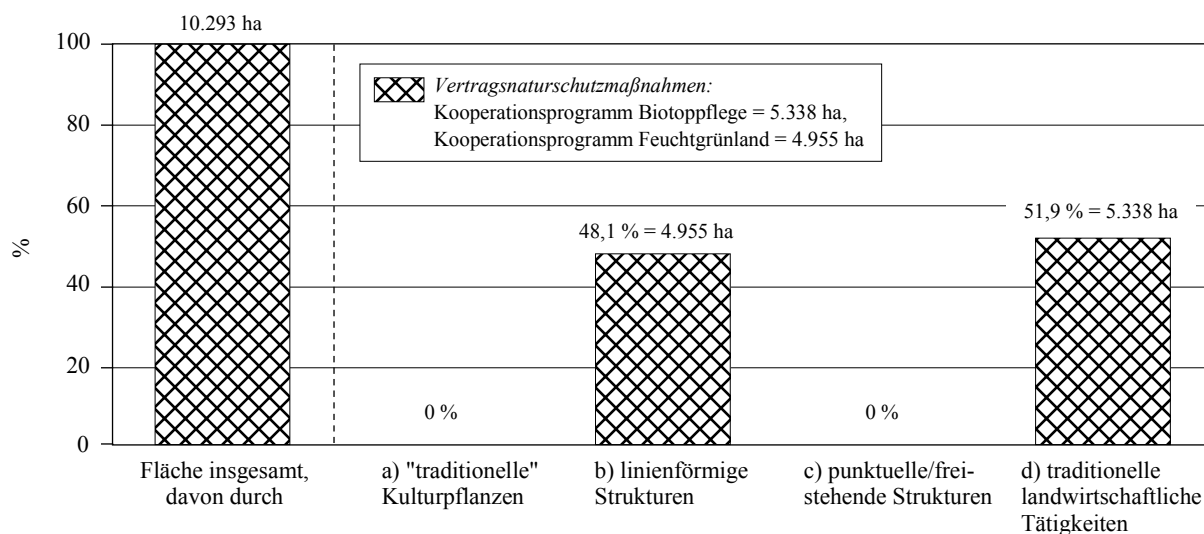
Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Förderdaten aus 2002.

VI.3-2.1 - Landwirtschaftliche Flächen unter Vereinbarungen, die zur Vielfalt der Landschaft beitragen (in Hektar), davon ...

Unter der Vielfalt landwirtschaftlicher Nutzung wird die Unterschiedlichkeit von Landschaftsmerkmalen, von Bodennutzungsformen und Landschaftsstrukturen gefasst (EU-KOM, 2000). Die Stilllegung von Flächen in einer überwiegend ackerbaulich genutzten Landschaft kann zur Vielfalt des Landnutzungsmusters beitragen. In einer Region mit einem bereits hohen Anteil an Stilllegungsflächen würde die Maßnahme neutral oder negativ für die landschaftliche Vielfalt wirken. Auch hier gilt: Der Kontext des Landschaftsraums, in der eine Maßnahme beurteilt wird, muss berücksichtigt werden. Der Beitrag von AUM zur Vielfalt der landwirtschaftlichen Nutzung ist in Abb. 6.17 dargestellt.

a) Flächen, auf denen dies durch die Vielfalt der Bodennutzung/Fruchtfolge erreicht wird (in %).	<p>Zur Anrechnung kommen: f2-D[*], f2-C (Acker)[*], f4-c, f4-d und f4-e (jeweils Ackerflächen), f3-a, f3-e</p> <p>Im Vergleich zu konventionellen Feldern weisen ökologisch bewirtschaftete Äcker eine größere Vielfalt in der Bodennutzung auf (vgl. Indikator VI.2.A-2.3). Durch den Vertragsnaturschutz werden für den Naturschutz besonders wertvolle Gebiete geschützt, die i.d.R. bedroht sind oder eine landschaftliche Besonderheit darstellen (z.B. Bergwiesen des Harzes, Magerrasen, Lüneburger Heide). Die Erhaltung leistet aufgrund der Seltenheit dieser Lebensräume in der Agrarlandschaft einen wesentlichen Beitrag zur Vielfalt der Landschaft in landwirtschaftlich geprägten Regionen. Eine differenzierte Nutzung von Ackerlandstreifen erhöht die erlebbare Landschaftsvielfalt.</p>
b) Flächen, auf denen dies aufgrund von Umweltmerkmalen (Flora, Fauna und Habitata) erreicht wird (in %).	<p>Zur Anrechnung kommen: f2-D[*], f2-C (Acker)[*], f4-c, f4-d und f4-e (jeweils Ackerflächen), f3-a bis f3-e</p> <p>Der erhöhte Wildkrautbesatz und höhere Flächenanteil an Zwischenfrüchten steigern die visuelle Vielfalt ökologisch bewirtschafteter Felder. Stilllegungsflächen weisen teilweise besondere Blühaspekte auf. Im Rahmen von f3-Maßnahmen geförderte, sehr extensive Nutzungsformen, ermöglichen auf den Vertragsflächen selbst eine hohe Artenvielfalt, Blütenreichtum und Strukturdiversität (vgl. Erörterungen zu Indikator VI.2.B)</p>
c) Flächen, auf denen dies durch von Menschenhand geschaffene Merkmale erreicht wird (in %).	<p>Zur Anrechnung kommen: f2-D[*] mit Heckenanpflanzung</p> <p>Von Menschenhand geschaffene Landschaftselemente werden durch die Flächenstilllegung in Verbindung mit Heckenpflanzungen gefördert.</p>

Abbildung 6.18: Erhalt und Verbesserung der kulturellen Eigenart der Landschaft (VI.3.-3.1)



Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Förderdaten aus 2002.

VI.3-3.1 - Landwirtschaftliche Flächen unter Vereinbarungen, die zur Erhaltung/Verbesserung der kultureller/historischer Merkmale eines Gebietes beitragen (in Hektar), davon ...

Unter der kulturellen Eigenart der Landschaft wird der Frage nachgegangen, ob das äußere Erscheinungsbild oder die Struktur der landwirtschaftlichen Flächen mit der kulturellen Tradition des Gebiets im Einklang stehen (EU-KOM, 2000). Indikatoren hierfür sind u.a. traditionelle Nutzungsformen wie Streuobstwiesen, Heckenlandschaften oder herkömmliche Bewirtschaftungstätigkeiten, die in der Landschaft erlebbar sind.

a) Flächen, auf denen „traditionelle“ Kulturpflanzen/Tiere erhalten/eingeführt wurden (in %).	Zur Anrechnung kommen: keine Maßnahmen
b) Flächen, auf denen linienförmige Merkmale angelegt/erhalten werden (in %).	Zur Anrechnung kommen: f3-b Die Feuchtgrünländer des Vertragsnaturschutzes sind häufig durch das Vorkommen von Gruppen auf den Vertragsflächen geprägt, die unter den Vertragsauflagen erhalten werden müssen.
c) Flächen, auf denen punktuelle Merkmale angelegt/erhalten werden (in %).	Zur Anrechnung kommen: keine Maßnahmen
d) Flächen, auf denen herkömmliche landwirtschaftliche Tätigkeiten beobachtet/erfahren werden (in %).	Zur Anrechnung kommen: f3-a Vor dem Hintergrund einer zunehmend intensiveren und uniformen landwirtschaftlichen Nutzung liefern insbesondere die Maßnahmen der Biotoppflege einen Beitrag zur Erhaltung der kulturellen Eigenart des ländlichen Raumes. Sie sind von ihrer Intensität, jahreszeitlich und standörtlich bedingten Variabilität und z.T. aufgrund ihrer Nutzungsformen deutlich in der Landschaft zu unterscheiden. Hierzu zählen deutlich versetzte Bewirtschaftungszeitpunkte, abweichende Formen der Futtergewinnung (z.B. keine Silage), z.T. Handarbeit oder eine besondere Rücksichtnahme auf schwierige Standortbedingungen (Nässe, extreme Trockenheit) (vgl. auch MB-VI-4.1.6).

VI.3.-4.1. - Hinweise auf Vorteile/Werte für die Gesellschaft als Ergebnis geschützter/verbesserter Landschaftsstrukturen und -funktionen.

Die Erhaltung historischer Kulturlandschaften bzw. Kulturlandschaftselemente und die Bereitstellung von Erholungsräumen sind direkt mit der landwirtschaftlichen Nutzung verbunden.

Die Förderung bedrohter Haustierte (f1) hat neben der hohen Bedeutung für den Naturschutz auch positive Wechselwirkungen zwischen der Haltung der gefährdeten Haustierrassen und Aspekten der Regionalentwicklung. So werden z.B. „Diepholzer Moorschnucken“ oder „Lüneburger Heidschnucken“ als regionale Spezialitäten verarbeitet und vermarktet. Für beide Rassen wurde eine geschützte Herkunftsbezeichnung nach EU-Recht erreicht. Das Harzer Rotvieh hat inzwischen auch für den Tourismus im Harz einen gewissen Stellenwert erreicht, in dem z.B. der traditionelle Viehtrieb auf die Oberharzer Bergwiesen wieder als Volksfest gefeiert wird.

Die durch das Kooperationsprogramm Biotoppflege geförderten, meist seltenen und für den Naturschutz bedeutsamen Biotoptypen, z.B. die Lüneburger Heide oder auch die Bergwiesen des Harzes, sind Tourismusattraktionen, die auch z.T. bedeutende wirtschaftliche Effekte in den Regionen erzielen.

6.6.2 Sozioökonomische Aspekte der Agrarumweltmaßnahmen (Zusätzliche kapitelspezifische Fragen)

Neben den Auswirkungen auf den Ressourcenschutz beeinflussen die AUM auch die sozioökonomische Entwicklung der teilnehmenden Betriebe. Das Kapitel 6.6.2 gibt einen kurzen Überblick über die verschiedenen Effekte im Bereich **Beschäftigung, Einkommen** und **Vermarktung**. Um diese Effekte einschätzen zu können, fand eine Auswertung von Literaturquellen, Expertengesprächen mit Beratern sowie eine schriftliche Befragung teilnehmender Betriebe statt. Zunächst wird die Prämie als Lenkungsinstrument für die Teilnahme an den AUM betrachtet, im Anschluss daran die Teilmaßnahmen Ökologischer Landbau, Extensive Grünlandnutzung sowie die Vertragsnaturschutzmaßnahmen im Hinblick auf ihre sozioökonomischen Wirkungen untersucht. Die ausführlichen Ergebnisse der Befragung sind im Materialband dargestellt, Kernaussagen sind in diesem Kapitel zusammengefasst.

Auf eine ökonomische Analyse der Maßnahme Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten wurde verzichtet, da zum einen die einzelnen Teilmaßnahmen (f4-a bis f4-e) jeweils nur einen vergleichsweise geringen Flächenumfang aufweisen. Zum anderen ist die Wirkung für den gesamten Betrieb davon abhängig, wie hoch der Anteil der Förderfläche an der LF ist, respektive wie hoch der Anteil der LF im Wasservorranggebiet ist. Da dabei eine große Streubreite möglich ist, sind pauschalisierte Aussagen nicht möglich.

Zusätzliche kapitelspezifische Frage: Welche Auswirkungen hat die Teilnahme an den Agrarumweltmaßnahmen auf die sozioökonomische Entwicklung der Betriebe?

a) Lenkungsfunktion der Beihilfe

Nach Art. 24 der VO (EG) Nr. 1257/1999 errechnet sich die Beihilfe anhand der Kriterien Einkommensverluste, zusätzliche Kosten infolge der eingegangenen Verpflichtungen und der Notwendigkeit, einen Anreiz zu bieten. Entsprechend der VO (EG) Nr. 445/2002 liegt der max. Anreiz bei 20 % der anfallenden Einkommensverluste und zusätzlichen Kosten. Die für eine Gemeinschaftsbeihilfe in Betracht kommenden Höchstbeträge, nach Kulturformen differenziert, sind durch die Verordnung vorgegeben. Top-ups sind generell zulässig, jedoch genehmigungspflichtig.

Aus den genannten Rahmenbedingungen lässt sich ableiten, dass:

- Kosten, die dem Endbegünstigten in Form von Informations- und Verwaltungskosten entstehen, nicht in die Beihilfekalkulation einfließen dürfen: Hierin ist nach Ansicht der Evaluatoren ein Defizit der Richtliniengestaltung zu sehen, da insbesondere bei geringem Beihilfevolumen die Antragskosten überproportional hoch sind, wodurch eine Teilnahme an Maßnahmen mit geringem Flächenumfang wie z.B. Vertragsnaturschutz von den Endbegünstigten abgelehnt werden kann.
- Beihilfebeträge, die mehr als die Einkommensverluste, die zusätzlichen Kosten und einen 20 %-Anreiz abdecken, zu vermeiden sind. Zwar teilen die Evaluatoren den Anspruch der Kommission, Überkompensationen (Produzentenrenten) zu minimieren, ihre vollständige Negierung ist aus volkswirtschaftlicher Sicht jedoch i.d.R. ineffizient. Dies ist darin begründet, dass bei einer sukzessiven Verminderung der Überkompensationen im Gegenzug die Administrations- und Konsensfindungskosten steigen. Unter der Prämisse der Gesamtkostenminimierung einer Politikmaßnahme sind Produzentenrenten nur soweit zu vermeiden, wie die dadurch einzusparenden Ausgaben nicht durch steigende Administrations- und Konsensfindungskosten überkompensiert werden (s. MB-VI-4 Zur Theorie der Prämien-gestaltung).
- Die Reduzierung der Produzentenrenten lässt sich durch eine Staffelung der Prämien-sätze erzielen. Ideal ist es, wenn die Differenzierung anhand von Parametern erfolgt, die die mit den Agrarumweltmaßnahmen verbundenen Einkommensverluste und zusätzlichen Kosten möglichst genau abbilden, gleichzeitig jedoch einfach und mit geringem Verwaltungsaufwand zu operationalisieren sind. Die Parameter sollten folglich standörtliche und/oder betriebliche Faktoren widerspiegeln, wie beispielsweise das Ertragsniveau einer Region.

Aus dem Beschriebenen ergibt sich, dass die Forderung nach einer Prämien-differenzierung unter Beachtung der obigen Ableitung ihre grundsätzliche Berechtigung hat, jedoch gesonderte Anstrengungen der Operationalisierung, beispielsweise innerhalb von Modellvorhaben, notwendig sind.

b) Auswirkungen auf die Beschäftigung

Die AUM lösen i.d.R. nur vorübergehende bzw. befristete Beschäftigungseffekte aus. Dauerhafte Effekte sind nicht oder nur in einem zu vernachlässigenden Ausmaß nachzuweisen, da i.d.R. mit Wegfall der Transferzahlungen die extensive Produktionsweise aufgegeben würde. Dies kann zunehmend auch für ökologisch wirtschaftende Betriebe unterstellt werden, deren Einkommensanteil durch Transfers, angesichts der zurzeit fallenden Erzeugerpreise für ökologisch erzeugte Produkte, steigt.

Der ökologische Landbau löst insgesamt positive (befristete) Beschäftigungseffekte aus. Diese sind in den ersten Jahren nach der Umstellung besonders deutlich erkennbar und in Marktfruchtbetrieben am höchsten. Bei der extensiven Grünlandnutzung können sowohl positive als auch negative Beschäftigungseffekte ausgelöst werden. Diese sind von der Anpassungsstrategie der Betriebe abhängig. Die Einhaltung der Auflagen der Grünlandextensivierung kann durch a) Viehbestandabstockung oder b) Flächenausdehnung erreicht werden, und damit c.p. durch a) Verringerung des Arbeitszeitbedarfs bzw. b) Erhöhung desselbigen. Als dritte Option ergibt sich die der Beibehaltung der extensiven Grünlandbewirtschaftung im Vergleich zur Ausgangssituation mit neutralen Wirkungen auf den Beschäftigungseffekt.

Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes finden i.d.R. nur auf einem kleinen Flächenanteil der Betriebe statt, dementsprechend ist die Wirkung auf die Beschäftigung gesamtbetrieblich vernachlässigbar (Nieberg, 1997).

c) Auswirkungen auf das Einkommen

Die Prämienzahlungen haben per se keine Einkommenswirkung, sie dienen als Kompensation entgangener Gewinne infolge der Extensivierung. Positive Einkommenseffekte können sich zum einen durch Überkompensationen einstellen (vgl. MB-VI-4.2.1) oder - und dieser Effekt ist volkswirtschaftlich erwünscht – durch höhere Betriebseinkommen aufgrund höherer Preise für extensiv erzeugte landwirtschaftliche Produkte.

Ökologisch wirtschaftende Betriebe können i.d.R. ihr Betriebseinkommen durch die Teilnahme an der Maßnahme erhöhen. Sie sind allerdings dann stark von den Prämienzahlungen abhängig (s.o).

Für Landwirte, die an der extensiven Grünlandnutzung teilnehmen, kann keine eindeutige Aussage getroffen werden. Auftretende Einkommenseffekte resultieren i.d.R. nur aus der Kompensationswirkung der Beihilfe, da sich höhere Produktpreise für Produkte der Grünlandextensivierung, wie beispielsweise Rindfleisch, nur in Ausnahmefälle realisieren lassen.

Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes finden i.d.R. nur auf einem kleinen Flächenanteil der Betriebe statt, dementsprechend ist die Wirkung auf das gesamtbetriebliche Einkommen vernachlässigbar. Eine Ausnahme bilden die Betriebe, deren Vertragsfläche einen hohen Anteil an der LF ausmacht. Für sie ergibt die Befragung, dass die Prämienzahlungen von Bedeutung sind.

Allgemein konnte bei der Befragung der teilnehmenden Betriebe kein Zusammenhang zwischen dem Einkommenseffekt und der geförderten Fläche, dem Grünlandanteil und der Erwerbsform (Haupt-/Nebenerwerbsbetriebe) festgestellt werden.

d) Auswirkungen auf die Vermarktung

Die Vermarktungswege, durch die sich höhere Produktpreise realisieren lassen, sind für extensiv erzeugte Produkte vielfältig. Sie werden durch die Produkte selbst und von den Absatzmöglichkeiten, die dem Betrieb zur Verfügung stehen, bestimmt. Während der Expertengespräche mit Fachberatern zu den AUM wurde deutlich, dass die Vermarktungsmöglichkeiten der extensiv erzeugten Produkte eine wesentliche Rolle für die Teilnahme der Betriebe an der Maßnahme spielen. Dies ist insbesondere im Ökologischen Landbau der Fall.

Eine Marktnische für Produkte aus der Grünlandextensivierung, wie beispielsweise Rindfleisch aus extensiver Produktion, besteht i.d.R. nicht. Nur in Ausnahmefällen können höhere Preise realisiert werden.

Die Vermarktung der Erzeugnisse aus Agrarumweltprogrammen sollte ebenso wie die Verbraucheraufklärung, und damit die Stärkung der Nachfrage, optimiert werden. Das Ziel sollte eine Förderung sein, welche die gesamte Wertschöpfungskette des Ökologischen Landbaus integriert (Nieberg und Strohm-Lömpcke, 2001). Zurzeit ist der Absatz zu angemessenen Preisen allerdings nicht gesichert. Einschränkend ist anzuführen, dass Vermarktungsoffensiven nicht der alleinige Königsweg sind. Es zeigt sich, dass die Gesellschaft zwar eine umweltschonende Landwirtschaft wünscht, die Verbraucher jedoch nicht bereit sind, dies über höhere Lebensmittelpreise zu ermöglichen. Aus diesem Grund kann auch langfristig nur durch die finanzielle Unterstützung des Staates eine ressourcenschützende Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzfläche garantiert werden.

6.6.3 Kritische Wertung des vorgegebenen Bewertungsrasters und Überlegungen für die Ex-post-Bewertung

Wir als Evaluierer der AUM begrüßen das Bewertungsraster der EU-KOM dahingehend, dass

- die AUM ausschließlich an ihrem Ressourcenschutzbeitrag gemessen werden und die Gemeinsamen Bewertungsfragen die Schutzgüter u.E. nahezu umfassend abbilden;
- die Bewertung hinsichtlich eingetretener Wirkungen erfolgen soll.

Es ist für uns nachvollziehbar, dass als **Mindestanforderung** die Flächen zu berechnen sind, die zum Schutz der jeweiligen Ressource gefördert werden und hierbei nach unterschiedlichsten Kriterien zu differenzieren ist. Dennoch befürchten wir, dass zwischen den Bericht erstattenden Staaten große methodische Unterschiede auftreten werden, die eine Metaevaluierung nicht zulassen. Begründung:

Doppelzählung von Flächen: Die jeweilige geförderte Fläche kann entsprechend der unterschiedlichen Ressourcenschutzwirkung mehrfach gezählt werden (Beispiel Beitrag zum Wasserschutz **und** Beitrag zum biotischen Ressourcenschutz). Im Extrem ist es möglich, dass jede geförderte Fläche für jedes Kriterium zur Anrechnung kommt. Wir haben versucht, dieses Problem durch die Aufnahme von Haupt- und Nebenwirkungen zu lösen (vgl. Kap. 6.1.2). Dieser Ansatz ist jedoch nur zufrieden stellend, wenn andere Staaten ähnlich differenzierend vorgehen.

Die reine Addition der geförderten Flächen nach unterschiedlichen Schichtungskriterien lässt keine Aussagen zum Schutzgrad/-niveau zu. Lösungsansatz: Differenzierung nach Haupt- und Nebenwirkung oder Einführung nach Schichtungskriterien: hoher-mittlerer-geringer Schutz.

Unseres Erachtens sollte bei der Flächenaddition neben einer Darstellung der geförderten Flächen zusätzlich auch danach unterschieden werden, ob die geförderte LF in gefährdeten/belasteten/empfindlichen Gebieten beispielsweise in Bezug auf eine Auswaschungsgefährdung liegt (Stichwort Treffsicherheit der Teilmaßnahme) (Lösungsansatz vgl. Kap. 6.6).

Zur Bewertung der Wirkungen der AUM auf den Ressourcenschutz haben wir folgende Anmerkungen:

Wirkungszusammenhänge der AUM auf den Ressourcenschutz lassen sich z.T. nur bedingt nachweisen. Dies gilt insbesondere für diffuse Medien wie Wasser und Luft. Ihre Quantifizierung unterliegt großen methodischen Problemen, sodass oft nur tendenzielle Aussagen möglich sind.

Zur Beurteilung der Wirkung von AUM ist u. E. eine Unterscheidung nach Beibehaltung und Einführung einer Wirtschaftsweise sinnvoll (siehe z.B. Tabelle 6.6). Dies begründet sich darin, dass insbesondere die Bewertung der Beibehaltungsförderung methodische Schwierigkeiten aufweist. Während die Einführung einer Agrarumweltmaßnahme i.d.R. mit einer (erstmaligen) Entlastung der intendierten Ressourcen einhergeht, gilt diese Aussage für die Beibehaltungsförderung nicht. So ist die Bewertung ihrer Ressourcenschutzwirkung u.a. stark vom gewählten Bewertungssystem abhängig. Bei einem Mit-Ohne-

Vergleich¹⁸ ist hinsichtlich der Beibehaltungsförderung zu unterscheiden, ob sich bei Wegfall der Förderung (wieder) eine stärkere Ressourcenbelastung einstellen würde oder nicht¹⁹. Ein Vorher-Nachher-Vergleich führt unter den Maßgaben, dass a) als „vorher“ der Zeitraum vor der jetzigen Förderperiode definiert wird und b) in dem so definierten Zeitraum bereits eine Förderung (auf der betrachteten Fläche) stattgefunden hat, zu einer tendenziellen Unterbewertung der Ressourcenschutzwirkung. Dies resultiert daraus, dass unter den aufgestellten Prämissen in der laufenden Förderperiode keine Entlastung im eigentlichen Sinne entsteht, sondern der Status quo beibehalten und damit einer potentiellen Belastung entgegen gewirkt wird. Ist gewährleistet, dass die Beibehaltungsförderung einer Ressourcenbelastung entgegenwirkt, ist diese vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeit der AUM als besonders positiv einzustufen.

Wir sehen zudem folgende Bereiche, die nicht mit dem Bewertungsraster abgedeckt sind:

- Bodenschutz: Verbesserung/Erhalt der Bodenstruktur bzw. Bildung/Erhalt der organischen Substanz,
- der Tierschutz sollte als Bewertungskriterium aufgenommen werden,
- ökonomische Kriterien sollten als **kapitelspezifische** Fragen aufgenommen werden. U.E. hat z.B. die Prämienausgestaltung einen wesentlichen Einfluss auf eine Teilnahme/Nichtteilnahme an den AUM (vgl. Kap 6.6.2).

6.7 Gesamtbetrachtung der angebotenen Maßnahmen hinsichtlich Inanspruchnahme und erzielten Wirkungen

Die Gesamtbetrachtung greift die Ergebnisse aus der Analyse der Inanspruchnahme (Kap. 6.4) sowie die Wirkungen der einzelnen Agrarumweltmaßnahmen auf (Kap. 6.6) und setzt sie in den Kontext zueinander. Im folgenden Kapitel wird gezeigt, welchen Ressourcenschutzbeitrag die einzelnen AUM erbringen. Darüber hinaus werden die Maßnahmen im Hinblick auf die Gesamtstrategie der AUM eingeordnet und ggf. auftretende Defizite vor dem Hintergrund der landesspezifischen Umweltsituation aufgezeigt. Eine zusammenfassende Einschätzung und Bewertung unter Berücksichtigung aller Analyseaspekte als Grundlage der weiteren textlichen Ausführungen ist in Tabelle 6.6 dargestellt.

¹⁸ Mit Förderung versus ohne Förderung.

¹⁹ Wird bei Wegfall der Förderung die landwirtschaftliche Produktion nicht intensiviert, kann von einer „Mitnahme“ der Förderung ausgegangen werden. Eine Abgrenzung zwischen „Mitnahmen“ und einer Intensitätssteigerung bei Wegfall der Förderung ist in der Evaluierungspraxis nur in Ansätzen umsetzbar.

Tabelle 6.6: Zusammenfassende Einschätzung der Agrarumweltmaßnahmen

Beurteilung der Schutzwirkung bzw. Umsetzung	Geförderte Tiere/Fläche (GVE/ha)	Er- füllung OP (%)	Treff- sicher- heit	Verwal- tungs- umsetzung	Haupt- wirkung durch	Geschützte Ressource (Bewertung pro Flächeneinheit)								
						Erhaltung	Verbesserung	Boden	Wasser	Luft	Biodiversität	Landschaft		
+++ sehr positiv ++ positiv + gering positiv 0 keine - negativ														
f1 Erhaltung genetischer Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen	1.350	113	ja	gut	X			0	0	0	+++	++		
f2 Niedersächsisches Agrarumweltprogramm (NAU)				gut										
f2-A Herbizidverzicht in Dauerkulturen inklusive Variante Begrünung	687	320	nein	gut	X			++	++	0	+	0		
f2-B Förderung extensiver Grünlandnutzung	39.380	49	bedingt	gut	X			++	++	0	+	+		
f2-C Förderung ökologischer Anbauverfahren	47.445	36	bedingt	gut	X			++	++	+	++	+		
f2-D Förderung der zehnjährigen Stilllegung	82	20	bedingt	weniger* gut	X			+++	+++	0	+++	+++		
f3 Schutz und Entwicklung von Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten in bestimmten Gebieten														
f3-a Kooperationsprogramm Biotoppflege	5.338	55	ja	gut	X			0	0	0	+++	+++		
f3-b Kooperationsprogramm Feuchtgrünland	4.955	99	ja	gut	X			++	++	0	+++	+++		
f3-c Kooperationsprogramm Dauergrünland	4.595	57	ja	gut	X			++	++	0	+++	+++		
f3-d Kooperationsprogramm Nordische Gastvögel	6.554	146	ja	gut	X			+	+	0	+++	+++		
f3-e Kooperationsprogramm Biol. Vielfalt Acker	916	92	ja	gut	X			+	++	0	+++	+++		
f4 Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten		120		weniger gut										
f4-a Extensive Bewirtschaftung / Nutzung von Grünland	2.010		ja	weniger gut	X			++	++	0	+	+		
f4-b Umwandlung von Ackerflächen in extensiv bewirtschaftetes Grünland	1.090		ja	weniger gut	X			+++	+++	0	+	+		
f4-c Grundwasserschonende Bewirtschaftung von stillg. Ackerflächen	5.500		ja	weniger gut	X			+++	+++	0	+	+		
f4-d Bewirtschaftung eines Betriebsteils im ökologischen Landbau	85		ja	weniger gut	X			++	++	+	++	+		
f4-e Maßnahmen zur gewässerschonenden ökologischen Bewirtschaftung	3.294		ja	weniger gut	X			++	++	0	++	+		

* durch Bagatellegrenze

OP: Operationelles Ziel

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Ergebnisse aus Kapitel 6.4 bis 6.6.

Es sei darauf verwiesen, dass im vorliegenden Berichtsband aus Platzgründen eine Konzentration auf zentrale Aussagen stattfindet. Eine ausführliche Textversion befindet sich im Materialband (MB-VI-5). Ein Lesen beider Versionen ist nicht notwendig, da der Materialband inhaltlich nicht über den Textband hinausgeht.

Erhaltung der genetischen Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen (f1)

- Die Akzeptanz der Maßnahme ist mit bislang 224 Teilnehmern und 6.859 geförderten Tieren gut. Das operationelle Ziel einer Bestandsstabilisierung konnte bei allen Schafrassen und nahezu allen Rinderrassen erreicht werden, bei den Pferderassen ist die Entwicklung hingegen negativ verlaufen.
- Die Maßnahme ist ausschließlich auf die Erhaltung der genetischen Vielfalt gefährdeter Haustierrassen ausgerichtet. Daneben konnte durch die Fördermaßnahme auch zur Erhaltung von Landschaften beigetragen werden.
- Durch die Prämie wird kaum ein Anreiz zur Teilnahme geschaffen. Insbesondere Züchter mit geringem Viehbestand, d.h. geringer Prämiensumme, werden abgeschreckt, wie sich bei den Pferdezüchtern zeigt.
- In Anbetracht des geringen Fördervolumens der Maßnahme in Relation zu den hohen Administrations- und Implementierungskosten sollte überlegt werden, die Maßnahme als Landesmaßnahme fortzuführen oder als Projektförderung auszugestalten.

Extensive Produktionsverfahren bei Dauerkulturen (f2-A)

- Aufgrund der geringen Akzeptanz von 687 ha erreicht die Maßnahme, trotz Erreichung des operationellen Ziels, keine Breitenwirksamkeit. Gegenwärtig werden 3 % der Dauerkultur- und Spargelfläche unter f2-A gefördert.
- Eine tatsächliche Verminderung des Herbizideintrags ist in den geförderten gewerblichen Spargel- bzw. Obstanbaubetrieben wahrscheinlich, unwahrscheinlich dagegen in den geförderten Streuobstbeständen.
- Nicht erreicht wurde die Zielgruppe der Obstanbaubetriebe im Alten Land. Im Alten Land besteht ein besonderer Problemdruck hinsichtlich des Eintrags von PSM in Gräben.
- Die Anwendungshäufigkeit und Menge von Herbiziden im Obstanbau ist, im Vergleich zum Insektizid- und Fungizideinsatz, relativ gering. Durch den Herbizidverzicht wird nur ein Belastungsfaktor reduziert.
- Eine nachhaltige Wirkung der Maßnahme ist nicht gegeben, da bei Wegfall der Förderung die Betriebe wieder Herbizide einsetzen würden. Die Förderung von biologischen und biotechnischen Pflanzenschutzmethoden, wie sie im Rahmen der nationalen Modulation möglich ist, würde die Einführung einer umweltfreundlichen Produk-

tionsweise und nicht nur einen kurzfristigen Verzicht von Produktionsmitteln honorieren.

Extensive Grünlandnutzung (f2-B)

- Die Maßnahme hat u.a. den Erhalt des Dauergrünlandes (absolut und relativ) zum Ziel. Der Grünlandrückgang in Niedersachsen wurde nicht gestoppt. Die Grünland erhaltende Wirkung der Maßnahme konnte nicht belegt werden.
- Die Stoffeinträge wurden auf ca. 70 % des geförderten Grünlandes, im Mittel um 70 kg N/ha vermindert (basierend auf der Landwirtebefragung). 30 % der Teilnehmer haben ihre Nutzungsintensität gegenüber vor der Teilnahme nahezu nicht verändert.
- Die Entlastung von Grund- und Oberflächengewässer durch die Maßnahme ist gering, da a) das geförderte Grünland mit 6 % Anteil am Dauergrünland einen geringen Flächenumfang hat, b) die Düngungselastizität von Grünland sehr hoch ist und auf den gegenwärtig geförderten Flächen der N-Austrag vor der Teilnahme wahrscheinlich eher gering war.
- Die Fördervoraussetzung zum Mindestviehbesatz von 0,3 RGV/ha HFF ist aus Gründen des Ressourcenschutzes nicht nachvollziehbar. Eine Mindestnutzung kann unabhängig vom Tierbesatz, z.B. durch eine Schnittnutzung, erreicht werden.
- Die Teilnahme wurde vereinzelt wegen zu hohem Unkrautdruck beendet. Die Anwendung von PSM sollte in Ausnahmefällen möglich sein.

Ökologische Anbauverfahren (f2-C)

- Insgesamt ist die Maßnahme Ökologischer Landbau in ihren einzelflächenbezogenen Umweltwirkungen als grundsätzlich positiv und tendenziell von erheblicher Bedeutung einzustufen: Durch Verzicht auf chemisch-synthetische Produktionsmittel, andere Bewirtschaftungsweisen und ein breiteres Fruchtartenspektrum im Anbau ergeben sich neben den verminderten Belastungen abiotischer Ressourcen auch Vorteile beim biotischen Ressourcenschutz (insbesondere beim Ackerbau) für Biodiversität, Flora und Fauna auf bewirtschafteten und benachbarten Flächen sowie ergänzend Vorteile für Tierhaltung und -gesundheit.
- Die Betriebsstrukturen, der Umstellungsbedarf und die tatsächliche teilnahmebedingte Veränderung der Bewirtschaftungsintensitäten sind im Ökologischen Landbau sowohl zwischen den einzelnen Betrieben als auch regional sehr unterschiedlich. Detaillierte und zugleich allgemein gültige Aussagen zur Wirkungsquantifizierung sind daher nur eingeschränkt möglich.
- Die Maßnahme ist landesweit ausgerichtet; sie eignet sich nicht, spezielle thematische oder räumliche Konfliktschwerpunkte zu behandeln.

- Der Anteil der Maßnahmeflächen bleibt mit landesweit 1,6 % der LF Niedersachsens doch sehr gering. Bei diesen Relationen können wesentliche und flächendeckende Verbesserungen im Agrarumweltbereich nicht erwartet werden.

Langjährige Flächenstilllegung (f2-D)

- Die Akzeptanz der Maßnahme ist mit bislang 45 Teilnehmern und einer Förderfläche von ca. 82 ha gering, das operationelle Ziel wurde nur zu 20 % erreicht.
- Die vollständige Nutzungsaufgabe erzielt bestmögliche Wirkungen im Wasser- und Bodenschutz. Durch die gleichzeitige Anlage von Gehölzen/Hecken wird die Lebensraumeignung für Tierarten der Feldflur verbessert und eine Bereicherung des Landschaftsbildes erreicht. Der Beitrag durch Heckenpflanzungen ist mit knapp 8 ha äußerst gering. Eine gezielte Lenkung der Maßnahme ist durch fehlende Gebietskulissen nicht gegeben.
- Hemmnisse für die Teilnahme an der langjährigen Flächenstilllegung sind u.a. in der Mindestauszahlungssumme zu sehen sowie in einem erhöhten Antragsaufwand zur Teilung von Flurstücken, wenn nur Teilflächen in die Stilllegung eingebracht werden sollen. Auch die Vorlage einer Eigentümer-Erklärung für die Flächen wird als Hemmnis aufgeführt.

Schutz und Entwicklung von Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten in bestimmten Gebieten (Vertragsnaturschutz, f3)

- Die Maßnahme umfasst fünf Varianten. Die Maßnahme wird insgesamt mit guter Akzeptanz, Treffsicherheit und Wirkungseinschätzung beurteilt, insbesondere in ihren Zielschwerpunkten des biotischen Ressourcenschutzes. Alle Teilmaßnahmen werden gut bis sehr gut angenommen. Die Treffsicherheit wird bei allen Teilmaßnahmen durch eine fachlich begründete Gebietskulisse sichergestellt. Die Gebietskulissen konzentrieren sich dabei i.d.R. auf besonders wertvolle oder entwicklungsfähige Gebiete innerhalb Niedersachsens und auf Schutzgebiete.

Kooperationsprogramm Biotoppflege (f3-a)

- Die Akzeptanz der Teilmaßnahme ist mit 42 Teilnehmern und über 5.300 ha als relativ gut einzuschätzen; das operationelle Ziel wurde innerhalb von 2 Jahren zu 55 % erreicht.
- Für die Ressourcen Boden und Wasser werden durch die Teilmaßnahme f3-a keine zusätzlichen Wirkungen erzielt. Die Wirkung auf Biodiversität und Landschaft ist jedoch in jedem Falle sehr hoch, wie die Untersuchungen des NLÖ (2003) verdeutlichen.

- Die flurstückgenaue Ermittlung von Flächengrößen stellt Landwirte insbesondere in Heideflächen vor große Probleme und erfordert erheblichen Aufwand in der Antragsstellung. Hierin könnte ein Grund für eine bisher nicht höhere Beteiligung liegen.

Kooperationsprogramm Feuchtgrünland (f3-b)

- Die Akzeptanz der Teilmaßnahme ist sehr gut, das operationelle Ziel wurde bereits zur Halbzeit erreicht.
- Die Teilmaßnahme erzielt insgesamt gute Wirkungen, Verbesserungen sind im floristischen Artenschutz möglich.
- Maßnahmenvarianten mit besonders hohen Bewirtschaftungsauflagen werden nur in geringem Umfang angenommen. Nach Ansicht der Evaluatoren sind hierfür u.a. rechtliche und praktische Probleme bei der Wiedervernässung sowie zu niedrige Prämiensätze bei strengeren Vertragsvarianten ursächlich.

Kooperationsprogramm Dauergrünland (f3-c)

- Die Maßnahme ist auf die Kulisse der Schutzgebiete begrenzt und unterstützt die hoheitlich festgeschriebenen Schutzziele durch über die Verordnungen hinausgehende freiwillige Vereinbarungen. Ihre Akzeptanz ist hoch, die gesteckten Ziele wurden annähernd erreicht.
- Verbesserungsmöglichkeiten bei der Ausgestaltung der Maßnahme setzten im Detail an: So sollte eine Ausdehnung auf die besonders geschützten Biotope nach § 28a,b NNatG erfolgen (insbes. besonders geschütztes Feuchtgrünland, mesophiles Grünland). Weitere Varianten wie Wasserstandshebung oder langjährige Aushagerung könnten ggf. aufgenommen werden, um die Wirksamkeit der Maßnahme in Teilbereichen zu optimieren.

Biologische Vielfalt: Rast- und Nahrungsflächen für nordische Gastvögel (f3-d)

- Die Maßnahme erfährt insgesamt eine sehr gute Akzeptanz, das operationelle Ziel wurde mehr als erfüllt.
- Die Schutzziele werden nach den Untersuchungen des NLÖ (2003) erfüllt, Vertragsflächen von durchziehenden oder überwintrenden Gänsen und Schwänen präferiert. Damit werden gezielt störungsarme Rast- und Nahrungsräume geschaffen und konventionell bewirtschaftete Flächen vom Fraßdruck entlastet.
- Die fehlenden Teilnehmer für Varianten im Ackerbau sind auf deutlich zu niedrig kalkulierte Prämiensätze zurückzuführen. Dem wurde mit dem Änderungsantrag 2003 Abhilfe geschaffen.

Biologische Vielfalt: Artenschutzmaßnahmen auf Ackerflächen (f3-e)

- Die Maßnahme erfährt vergleichsweise sehr hohe Akzeptanz, das operationelle Ziel wurde fast erreicht.
- Die persönliche Betreuung der Vertragsnehmer und eine langjährige Vertrauensbildung haben sich bei dieser Maßnahme als der Schlüsselfaktor für ihren Erfolg erwiesen.
- Die positiven Wirkungen auf die Ackerwildkrautflora lassen sich anhand langjähriger Untersuchungsreihen belegen (NLÖ 2003). Wenn ertragreichere Standorte vermehrt in die Maßnahme einbezogen werden sollen, müsste ggf. über eine Staffelung der Prämie anhand von Standorten/Ertragsklassen nachgedacht werden.

Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten (f4)

- Die Maßnahme umfasst 5 Varianten. Sie ist insgesamt aufgrund der Evaluierungsergebnisse mit guter Akzeptanz, Treffsicherheit (Gebietskulisse) und vertragsflächenbezogenen Wirkung für den Grundwasserschutz zu beurteilen.

Extensive Bewirtschaftung und Beibehaltung der Nutzung von Grünland (f4-a):

- Diese Maßnahme, die einzelflächenbezogen eine grundsätzlich gute Beurteilung bezüglich des Grundwasserschutzes erhält, wird vorwiegend nur von Kleinbetrieben und auslaufenden Betrieben genutzt. Die entscheidende Restriktion für weitere Teilnehmer ist die RGV-Begrenzung.

Umwandlung von Acker in extensiv bewirtschaftetes Grünland (f4-b):

- Die Maßnahme mit sehr guter einzelflächenbezogener Beurteilung bezüglich des Grundwasserschutzes wird nur in geringem Umfang genutzt, da eindeutige und verbindliche Garantien zum Erhalt des Ackerstatus nicht gegeben werden können.

Grundwasserschonende Bewirtschaftung von gem. VO (EWG) Nr. 1251/1999 stillgelegten Ackerflächen (f4-c):

- Sie stellt die mit Abstand bedeutendste der f4-Maßnahmen dar. Diese Maßnahme mit sehr guter Wirkungsbeurteilung für den Grundwasserschutz (maximale Wirkung durch sofortige vollständige Nutzungseinstellung und langfristige Vertragsbindung) erreicht ihre hohe Akzeptanz vor allem, weil konjunkturelle Stilllegungsflächen in Wasservorranggebiete verlagert werden und eine Teilnahme für den Landwirt meist ohne jeden zusätzlichen Umstellungsbedarf möglich ist.

Bewirtschaftung eines Betriebsteils nach den Grundsätzen des Ökologischen Landbaus (f4-d):

- Die Maßnahme ist bezogen auf Teilnehmerzahl und Fläche fast bedeutungslos. Die Teilnahme (zehn Betriebe, ca. 85 ha Fläche) ist u.a. so gering, weil mit ihr ein sehr hoher formaler Verwaltungs- und Organisationsaufwand für Betrieb und Verwaltung verbunden ist. Regional allerdings wird der Teilumstellung seitens der niedersächsischen Berater in Wasservorranggebieten größere Bedeutung als Zwischenschritt zur Vollumstellung beigemessen.

Bewirtschaftungsmaßnahmen zur gewässerschonenden ökologischen Bewirtschaftung (f4-e):

- Teilnehmer sind fast alle bereits bestehende Ökobetriebe innerhalb der Gebietskulisse. Deren Anpassungsaufwand an die Zusatzaufgaben ist laut Beraterangaben gering. In der einzelflächenbezogenen Wirkungsbeurteilung für den Grundwasserschutz wird Ökologischer Landbau grundsätzlich als gut eingestuft, die Wirkungen der Zusatzaufgaben gelten allerdings als gering und nur unzureichend erfassbar.

Gesamtbetrachtung unter dem Aspekt des Ressourcenschutzes und der Treffsicherheit

Der Zusammenhang zwischen der Verteilung der Teilnahme in Raum und den spezifischen regionalen Problemlagen aus Umweltsicht ist zur Beurteilung der Gesamtwirkung des Förderpaketes von großer Bedeutung. Zur Einschätzung dieser Gesamtwirkung ist für die Fördertatbestände mit jeweils größeren Anteilen an der LF oder am Grünland der Vergleich tabellarisch aufbereitet worden (Zur räumlichen Verteilung aller Agrarumweltmaßnahmen siehe auch MB-VI-Karte A 6.8). Bedeutende Umweltprobleme sind nach Wirtschaftsräumen differenziert dargestellt, die Einschätzung der Umweltsituation basiert auf den unter 6.1.2 zitierten Quellen.

Deutlich wird im Gesamtblick, was teilweise schon aus Sicht der einzelnen Ressourcen in der Wirkungsanalyse zur Treffsicherheit festgestellt wurde. Auf der einen Seite finden sich im Land Regionen mit vergleichsweise geringeren Umweltproblemen wie die Zentral- und Ostheide oder das Weser-Leine-Bergland, die gleichzeitig einen größeren Prozentsatz an extensivierter Fläche aufweisen. Auf der anderen Seite ist besonders in den Regionen Emsland, Süddoldenburg/Mittelweser und Hildesheimer Börde mit hohem Problemdruck nur ein geringer Extensivierungsanteil zu verzeichnen. In den Regionen Küste und nordwestliche Geest steht einem relativ hohen Problemdruck eine vergleichsweise hohe Teilnehmerzahl gegenüber. In diesen Regionen ist die Ressourcenschutzwirkung des gesamten Maßnahmenbündels somit vergleichsweise hoch.

Aus Ressourcenschutzsicht lassen sich aus diesen Disparitäten zwei Forderungen ableiten: Zum einen scheint die Notwendigkeit einer räumlichen Feinsteuerung der AUM gegeben zu sein. Zum anderen ist zu überlegen, inwieweit das derzeitige Maßnahmenbündel in Regionen mit ausgeprägten Defiziten überhaupt genügend Wirksamkeit entfalten kann.

Tabelle 6.7: Regionsspezifische Zuordnung von Maßnahmen und Umweltproblemen

		Förderfläche (ha)	Flächenanteil der Maßnahme je Region in % des Grünlandes bzw. der LF							
			Küste	Nordwestliche Geest	Zentralheide	Emsland	Südoideburg, Mittelweser	Ostheide	Hildesheimer Börde	Weser-Leine- Bergland
Agrarumwelt- maßnahmen	f2-B Förderung extensiver Grünlandnutzung	39.380	5,43	5,44	14,63	1,95	3,09	12,67	10,5	8,97
	Förderung ökologischer Anbauverfahren	47.445	2,87	2,27	3,86	0,37	1,32	2,14	0,83	2,4
Umweltrelevante Problembereiche der Regionen	Erosion		x	X	X	X	X	X		X
	Bodenstruktur/ Humus					X	x	x	X	
	Stoffausträge		X	X	x	X	X			
	Grundwasserbelastung			x	x	X	X	x		
	Artenrückgang		X	X	X	X	X	X	X	X
	Grünlandverlust		X	X	X	X	X	X	X	X
	Strukturarmut Kulturlandschaftsverlust					Datengrundlagen fehlen				

X = Umweltproblem ist in der Region sehr bedeutend
x = Umweltproblem ist in der Region bedeutend

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von InVeKoS 2002 und Literaturrecherche.

6.8 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Schlussfolgerungen und Empfehlungen basieren auf den Erkenntnissen des Evaluationsprozesses und umfassen alle Ebenen, von der strategischen Gesamtausrichtung des Bereichs, über Hinweise zur Administration und Begleitung bis zu Vorschlägen zur Optimierung von Teilmaßnahmen. Die Empfehlungen beinhalten die Bestärkung hinsichtlich bewährter Vorgehensweisen sowie je nach Erfordernis Aussagen zum Veränderungsbedarf und jeweiligen Zielrichtungen; konkrete Handlungsanleitungen können nur in Einzel-

fällen geleistet werden. Sofern sich Vorschläge mit bereits gefassten Beschlüssen der Länder (z.B. im Rahmen der Modulation) decken, wird dies ausdrücklich vermerkt²⁰.

Die Schlussfolgerungen und Empfehlungen wurden einem ausgewählten Expertenkreis aus Vertretern der Administration und Beratung inklusive der Landwirtschaftskammern in einem Workshop im Juni 2003 vorgestellt. Durch eine Punktebewertung hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, die Schlussfolgerungen und Empfehlungen aus ihrer Sicht zu kommentieren und im Teilnehmerkreis zu diskutieren. Den 32 Teilnehmern an der Sitzung standen jeweils drei Punkte zur Verfügung, die Zustimmung zur Empfehlung signalisierten. Die herausragenden Standpunkte der Experten (mindestens fünffache Zustimmung) sind im folgenden Kapitel mit dargestellt.

6.8.1 Programmatische Ausrichtung und Prioritätensetzung

Die programmatische Ausrichtung und Prioritätensetzung der AUM untereinander wird seitens der Evaluatoren als sinnvoll erachtet. Flankierungen finden unter Nutzung des Art. 33 der VO (EG) Nr. 1257/1999 für die Maßnahmen f3 und f4 statt. Nach Ansicht der Bewerber wäre die (Wieder-) Einführung von Modellprojekten für die f2-Maßnahmen wünschenswert. Zur Anlage von Synergien in PROLAND und deren Nutzung s. Kap. 2 und 10 des Textbandes.

6.8.1.1 Generelle Empfehlungen mit Relevanz für die EU-Ebene, den Bund und das Land

Flexibilisierung der Programmplanungsdokumente

- (1) Es ist zu klären, inwieweit ein geringerer Präzisionsgrad der Programmausgestaltung, insbesondere für die Vertragsnaturschutzmaßnahmen, möglich ist. „Von-bis-Formulierungen“ ermöglichen individuelle Anpassung, z.B. an witterungsbedingte Situationen. Eine höhere Flexibilität liegt nicht nur im Interesse der Landwirte, sondern kann z.B. auch durch das Vorhandensein eines räumlich kleinflächigen Mosaiks von Nutzungsart und -zeitpunkt für den Arten- und Biotopschutz vorteilhaft sein.

²⁰ Hier sind bitte auch die einleitenden Anmerkungen zur Bewertung zu beachten (S.1).

Öffnung für andere Zuwendungsempfänger

- (2) Neben den Vertragspartnern aus der Landwirtschaft sollten in Gebieten mit verstärktem Rückzug der Landwirtschaft oder für Maßnahmen mit besonderen Anforderungen – z.B. Spezialmaschinen für Biotoppflege – auch andere Zuwendungsempfänger wie Landschaftspflegeverbände einbezogen werden können.

Organisatorische Vereinfachungen

- (3) Die Nichtanrechnung von Kleinstrukturen zur Berechnung der beihilfeberechtigten Fläche sollte in Niedersachsen aufgehoben werden. Ihr Abzug erscheint im Hinblick auf die Ressourcenschutzziele der AUM widersinnig. Näheres zur Verfahrensweise ist dem Brief der EU-KOM an die Länder zu entnehmen. Von Expertenseite erlangte diese Empfehlung im Ergebnisworkshop eine hohe Zustimmung.

Modellvorhaben

- (4) Wünschenswert wäre die verstärkte Nutzung von Modellvorhaben, in denen **neue** Ansätze erprobt werden. Dieser Anspruch sollte auch Verwaltungsaspekte mit einbeziehen. Beispiele wären ergebnisorientierte Honorierungsmodelle, Ausschreibungsverfahren, Erarbeitung von Modellen zur Prämienstaffelung vor dem Hintergrund ihrer Administrierbarkeit. Ergebnisorientierte Honorierungsmodelle wurden in Niedersachsen bereits für mittel-extensives Grünland erprobt (Bathke et al., 2003) und sollten in weiteren Modellvorhaben u.a. in Hinblick auf die Umsetzbarkeit in der Verwaltung getestet und bis zur Praxistauglichkeit weiter entwickelt werden.

Verlässlichkeit der Förderung

- (5) Wir empfehlen dringend AUM, die sich hinsichtlich ihrer Umweltwirkung bewährt haben und die mit vertretbarem administrativen Aufwand umsetzbar sind, zukünftig (gesichert) fortzuführen. Diese Aussage gilt auch vor dem Hintergrund knapper werdender öffentlicher (Landes-)Mittel. Zu der Option eines möglichen Aussetzens einzelner Maßnahmen geben wir zu bedenken, dass sich als Resultat bei den Landwirten ein grundsätzlicher Vertrauensbruch in diesen Politikbereich einstellen könnte. Auch besteht die Gefahr, dass bereits erzielte Erfolge des Ressourcenschutzes verloren gehen und nicht widerrufbare Schäden für die Umwelt entstehen. Sehr wohl sehen wir unter der Auflage der Mitteleinsparung in Teilbereichen die Möglichkeit, die Ausgestaltung einzelner Maßnahmen zu optimieren.

Grundsätzlich sei angemerkt, dass zur Realisierung von Ressourcenschutzziele, die über den derzeitigen ordnungsrechtlichen Rahmen hinausgehen, unseres Erachtens nur zwei, allerdings grundlegend unterschiedliche Instrumente zur Verfügung stehen: a) die Honorierung freiwilliger Ressourcenschutzvereinbarungen, wobei eine Ausgestaltungsform die AUM darstellen; b) besteht die Möglichkeit den ordnungs-

rechtlichen Rahmen entsprechend der erwünschten (höheren) Ressourcenschutzziele anzupassen. Ordnungsrechtliche Anpassungen sind i.d.R. jedoch schwerfällig und mit zeitlichen Verzögerung verbunden.

Öffnung der VO (EG) Nr. 1257/1999 zur Anwendung in Natura 2000-Gebieten

- (6) Zum flächendeckenden Einsatz von Vertragsnaturschutzmaßnahmen in der Natura 2000-Kulisse ist eine Öffnung der VO (EG) Nr. 1257/1999 für Maßnahmen im nicht-landwirtschaftlichen Bereich bzw. für nicht-landwirtschaftliche Vertragsnehmer zu überdenken. Stiftungen, Verbände und Vereine, Privatpersonen sowie kommunale Einrichtungen und Körperschaften des öffentlichen Rechts sollten als mögliche Maßnahmenträger kofinanzierter Maßnahmen sein. Ebenso ist eine Erreichbarkeit nicht landwirtschaftlich genutzter Flächen zur Sicherstellung eines guten Erhaltungszustandes unabdingbar. Da in den Natura 2000-Gebieten die Instrumente des Art. 16 und der Art. 22 und 24 in enger Wechselwirkung stehen und der Einsatz hoheitlicher Instrumente unverzichtbar ist, sollte eine Gleichbehandlung der Maßnahmen erfolgen. Hierzu gehört der Wegfall der Förderhöchstgrenze von 200 Euro/ha sowie die Aufhebung der Beschränkung der Art. 16-Maßnahmen auf maximal 10 % der Landesfläche.

Finanzierung der Beratung

- (7) Förderung und Institutionalisierung einer naturschutz- und ressourcenschutzfachlichen Beratung: Eine integrierte ländliche Entwicklung erfordert lokale Moderatoren mit landwirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Kenntnissen, die Landwirte qualifiziert beraten und als Ansprechpartner zwischen Bürgern, Kommunen, Naturschutzverbänden, Landwirten und Verwaltung vermitteln können (SRU, 2002). Dadurch lässt sich sowohl die Nachhaltigkeit der Maßnahmen, als auch eine Steigerung von Effizienz, Akzeptanz und Flexibilität erreichen. Eine Finanzierung dieser Beratungstätigkeit liegt daher im Interesse einer sinnvollen Mittelverwendung. Die Experten im Ergebnisworkshop befürworten diesen Punkt mit sehr hoher Priorität.

6.8.1.2 Empfehlungen zu den Teilmaßnahmen

Maßnahme f1 (Vom Aussterben bedrohte Haustierrassen)

- (8) Fortsetzen der Förderinhalte mit verstärktem Augenmerk auf die Rassen, die eine geringe Akzeptanz erfahren (bedrohte Pferderassen). Flankierung der Förderung durch die Unterstützung der Züchterorganisationen (Projektförderung) bei der Erarbeitung sowie Umsetzung von Zuchtprogrammen.

- (9) Wegen des hohen Aufwandes für die Antragsstellung, gepaart mit hohem Verwaltungsaufwand, ist im Sinne einer Vereinfachung eine verstärkte Institutionalisierung zu forcieren (Förderung der Zuchtverbände für die Führung der Zuchtbücher, Vergabe von Zuchtprämien direkt über die Zuchtverbände).

Maßnahme f2 (Niedersächsisches Agrarumweltprogramm NAU)

- (10) Zu den beiden Teilmaßnahmen Grünlandextensivierung und Ökologischer Landbau: Verstärkte Bemühungen zur Erreichung neuer Teilnehmergruppen sind nötig. Es bedarf dazu im Rahmen des Up-dates noch einer eingehenden Analyse zur Identifizierung ungenutzter Potenziale im Lande.
- (11) In diesem Zusammenhang ist über eine Neukonzeption des Prämiensystems nachzudenken. Insbesondere sollte die Möglichkeit gestaffelter Prämienzahlungen genauer untersucht werden, die sich z.B. an der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit der Betriebe ausrichten (vgl. Stern 2002 und auch Stichpunkt (4)).

Teilmaßnahme f2-A: Extensive Produktionsverfahren bei Dauerkulturen

- (12) Die Maßnahme sollte bis zum Ende des Förderzeitraumes 2006 weiter angeboten werden. Über die Fortführung ist unter der Berücksichtigung der Inanspruchnahme in den Jahren 2003-2006 zu entscheiden.
- (13) Zur Erhaltung und Pflege von Streuobstbeständen empfehlen wir, eine separate Maßnahme in das Förderangebot aufzunehmen, evtl. in Verbindung mit dem Vertragsnaturschutz. Neben dem Herbizidverzicht können weitere Auflagen zur Pflege und Erneuerung von Streuobstwiesenbeständen aufgenommen werden.
- (14) Zur Erreichung von spezifischen Problemgebieten empfehlen wir als Alternative zur Teilmaßnahme f2-A, die Einführung der Modulationsmaßnahme „Anwendung biologischer/biotechnischer Pflanzenschutzmaßnahmen“ in Erwägung zu ziehen (s.u.). Die Einführung dieser Maßnahme erscheint allerdings nur erfolgreich, wenn sie in Kombination mit gezielter Beratung angeboten wird.

Teilmaßnahme f2-B: Extensive Grünlandnutzung

- (15) Die Wirkung der Extensiven Grünlandnutzung für den abiotischen Ressourcenschutz wird derzeit als „mittel“ eingeschätzt.
- (16) Die Fördervoraussetzung des Mindestviehbesatzes von 0,3 RGV je Hauptfutterfläche sollte entfallen.
- (17) In begründeten Einzelfällen sollte mit Genehmigung der Fachbehörde eine chemische Einzelflächen- bzw. Horstbehandlung auf extensiv genutztem Grünland zugelassen werden.

Teilmaßnahme f2-C: Förderung ökologischer Anbauverfahren

- (18) Die Fortführung der Maßnahme steht nicht in Frage; die Förderung des Ökologischen Landbaus wird maßgeblich auch von anderen Zielen der Agrarpolitik mitbestimmt. Auch unter Umweltaspekten ergibt sich ein grundsätzlich positiver allgemeiner Beitrag, der aber im Umfang begrenzt bleibt und nicht für Schwerpunktbildung geeignet ist.
- (19) Der Ausbau der Vermarktungs- und Distributionsstrukturen sollte, unter Berücksichtigung der Nachfrageseite, weiter fortgeführt werden, was auch die Teilnehmer am Ergebnisworkshop als wichtig erachten.

Teilmaßnahme f2-D: Zehnjährige Flächenstilllegung

- (20) Der Fördertatbestand weist eine äußerst geringe Teilnahme auf, deren Ursache in einem generellen Misstrauen der Landwirte hinsichtlich der Flächenverfügbarkeit nach zehn Jahren Brache liegt. Sie befürchten, dass die Flächen vom Naturschutz als besonders geschützte Biotope vereinnahmt werden. Hier sollte wieder Vertrauen geschaffen werden, indem eine Wiederinnutzungnahme unabhängig von der Entwicklung biotischer Potenziale auf der Stilllegungsfläche garantiert wird. Das Land Niedersachsen kann entsprechend der Möglichkeiten des § 30 Abs. 2 BNatSchGNeuregG hierfür im Landesrecht die Voraussetzungen schaffen. Gleichzeitig sollte aber durchaus im Rahmen einer Beratung und Begleitung der Maßnahme auf eine Folgeteilnahme hingewirkt werden. Desweiteren könnte die Nachhaltigkeit der Ressourcenschutzeffekte der langjährigen Stilllegung auch durch Flächenankauf über die t-Maßnahmen gewährleistet werden.
- (21) Ein zweiter Grund besteht in der finanziellen Mindestauszahlungsgrenze, die gleichzeitig kleine Flächen ausschließt. Empfohlen wird die Herabsetzung der Mindestgrenze. Auch wenn den Evaluatoren bewußt ist, dass daraus ein Anstieg der Verwaltungsaufwendungen resultiert, sprechen wir uns wegen der hohen Ressourcenschutzwirkung der Teilmaßnahme für die genannte Anpassung aus.
- (22) Die Beschaffung von Pflanzgut sollte im Rahmen der Maßnahme ebenfalls gefördert werden.
- (23) Falls der erforderliche Aufwand nicht leistbar ist, sollte die Maßnahme aufgegeben werden.

Maßnahme f3 (Vertragsnaturschutzmaßnahmen)

Effizienz des Maßnahmeneinsatzes auf Landesebene

Grundsätzlich sind die Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes zielgerichtet und werden mit Ausnahme solcher mit sehr hohen Auflagen gut bis sehr gut angenommen. Limitierend sind in erster Linie personelle Kapazitäten.

- (24) Durch die Bindung an Gebietskulissen haben die Vertragsnaturschutzmaßnahmen einen großen Vorteil gegenüber anderen (Agrarumwelt-)Maßnahmen: Die Mittel werden eindeutig dort eingesetzt, wo Handlungsbedarf besteht. Aufgrund der fachlichen Kenntnisse der Naturschutzverwaltung und der Erfahrungen aus den Vorläuferprogrammen sind die Räume mit dem größten Handlungsbedarf für die Erhaltung wertvoller Flächen bekannt. Für die Zukunft wäre allerdings die Erstellung eines aktuellen flächendeckenden Landschaftsprogramms wünschenswert, welches die Einordnung der besonders wertvollen Flächen in den Gesamtzusammenhang ermöglicht und zudem Entwicklungspotenziale und –bedarf darstellt. Neben der FFH-Richtlinie sind hierbei in Zukunft auch die Anforderungen des § 3 des Bundesnaturschutzgesetzes zur Entwicklung eines Biotopverbundsystems auf 10 % der jeweiligen Landesfläche zu beachten.
- (25) Die bisherige Konzentration des Mitteleinsatzes auf FFH-Gebiete ist konsequent, allerdings sollte in Brüssel auf eine baldige Umsetzung der „Finanziellen Regelungen“ nach Art. 8 der FFH-Richtlinie gedrängt werden.
- (26) Für die Effizienz ist u.a. die Langfristigkeit der Maßnahmen von großer Wichtigkeit. Dies trifft vor allem auf Fördertatbestände mit dem Ziel der Aushagerung (Nährstoffentzug) sowie der Wiedervernässung zu. Hier sollte a) die Möglichkeit längerer Laufzeiten – jedoch unter Berücksichtigung der Akzeptanz bei den Landwirten -, b) die Zahlung von „Treueprämien“ bei einer Vertragsverlängerung seitens der Landwirte geprüft werden.

Regionalisierung

- (27) Bei den Grünlandmaßnahmen (Dauergrünland, Feuchtgrünland) und den Ackerrandstreifen sollte die Höhe der Zahlungen den regionalen landwirtschaftlichen Standortbedingungen und den Standortverhältnissen angepasst werden, damit auch in Gunstlagen die angestrebten Flächenziele erreicht werden.

Flexibilisierung

- (28) Besonders variantenreiche Teilmaßnahmen (Feuchtgrünland) könnten durch die Einführung einer restriktiv einzusetzenden „Jokervariante“ entschlackt werden, in die selten vorkommende bzw. sehr flexibel zu handhabende Auflagen integriert werden.
- (29) In Bereichen mit hohen naturschutzbedeutsamen Flächenanteilen bzw. Bereichen, in denen sich in der Vergangenheit ein besonders hoher Flexibilitätsbedarf gezeigt hat,

ist zusätzlich die Ausweisung von Schwerpunkträumen in Kombination mit entsprechenden Verwaltungsstrukturen (Naturschutzstationen o.ä.) zu empfehlen, in denen über längere Zeiträume Mittel gezielt, aber mit der erforderlichen Variabilität eingesetzt werden können. Zu prüfen ist eine Kombination mit dem Bereich der investiven Maßnahmen (Art. 33), um hier neben dem Flächenankauf auch – soweit erforderlich - nachhaltige Pflege zu gewährleisten.

Hinweise zu den einzelnen Teilmaßnahmen:

- (30) Die bisher unbefriedigende (Flächen-)Zielerfüllung des **Kooperationsprogramms Biotoppflege (f3-a)** ist möglicherweise auf den Aufwand für die Zusammenstellung der Schlagkartei zurückzuführen. Um die Attraktivität dieser Maßnahme zu erhöhen, ist zu prüfen, ob auf die flurstücksbezogene Ermittlung der Vertragsflächen verzichtet bzw. inwieweit hierbei technische Unterstützung gewährt werden kann. Diese Forderung wird von Seiten einiger Experten im Ergebnisworkshop unterstützt.
- (31) Im Rahmen des grundsätzlich gut angenommenen **Kooperationsprogramms Feuchtgrünland (f3-b)** werden Vertragsvarianten mit eingeschränkter Düngung und späteren Schnittterminen weniger in Anspruch genommen. Um hohe naturschutzfachliche Anforderungen durchzusetzen, müssen höhere Prämien gezahlt werden. Wichtig ist hier auch die Einbeziehung größerer zusammenhängender Räume. Beispielsweise können Wiedervernässungsmaßnahmen nicht auf Einzelschläge konzentriert werden. Durch gezielte Beratung muss versucht werden, möglichst viele Bewirtschafter zur Teilnahme zu bewegen bzw. zusätzlich Flächenankauf und –management im Rahmen von Projekten nach Art. 33 umzusetzen. Für solche komplexen gebietsbezogenen Aufgaben bieten sich Naturschutzstationen an (s.o.).
- (32) Probleme gibt es in der Feinabstimmung der Teilmaßnahmen. So sind im Kooperationsprogramm Feuchtgrünland (f3-b) besonders geschützte Biotope und Feuchtgrünländer nach § 28a,b NNatG explizit von der Förderung ausgenommen. Dazu gehören die meisten wertvollen Biotoptypen des Feuchtgrünlandes. Sie können nur über den Erschwernisausgleich (Maßnahme e1; Kap.V) erreicht werden, Entwicklungsziele können damit jedoch nicht verfolgt werden. Prinzipiell wäre eine Bedienung dieser Flächen über den Vertragsnaturschutz sinnvoll, insbesondere auch, um ein abgestimmtes, großflächiges Gebietsmanagement in Feuchtgrünlandgebieten betreiben zu können.
- (33) **Kooperationsprogramm Dauergrünland (f3-c):** Um eine kontinuierliche Zusammenarbeit zwischen Landwirtschaft und Naturschutz sowie eine Verbesserung der fachlichen Betreuung der ZahlungsempfängerInnen zu gewährleisten, sollte für diesen Fördertatbestand analog zur Teilmaßnahme f3-b (Feuchtgrünland) die Einrichtung eines regionalen Arbeitskreises verbindlich sein.

- (34) Ein höherer naturschutzfachlicher Wirkungsgrad kann in Zukunft erreicht werden, wenn innerhalb der Gebietskulisse zielartenreiche Flächen Priorität erhalten. Entsprechende Konzepte werden durch das NLÖ bereits erarbeitet (NLÖ 2003).
- (35) Die Gebietskulisse der **Teilmaßnahme f3-d** sollte erweitert werden. Von den ÄfA wurde darauf hingewiesen, dass sich Landwirte außerhalb der Gebietskulisse für **Nordische Gastvögel**, bei denen auch große Schwärme von Gänsen und Schwänen auftreten und deren Flächen ebenfalls hohem Fraßdruck durch geschützte Vogelarten unterliegen, benachteiligt fühlen. Es sollte daher überlegt werden, die Maßnahme auf andere Gebiete auszudehnen, wofür sich vorrangig EU-Vogelschutzgebiete anbieten. Die fachlichen Grundlagen dafür sind durch die hohen Individuenzahlen rastender Vögel gegeben. Darüber hinaus spricht die hohe Akzeptanz der Maßnahme bei den Landwirten für eine Ausweitung.
- (36) **Artenschutz auf Ackerflächen (f3-e)**: Das sog. Ackerrandstreifenprogramm läuft in Niedersachsen seit langem mit großem Erfolg. Durch systematische Flächenauswahl, gezielte Ansprache der Landwirte und regelmäßige Erfolgskontrolle wird ein hohes Maß an Effizienz erreicht. Dieser Fördertatbestand sollte fortgesetzt werden, wobei die intensive Betreuung aufrecht zu erhalten ist.

Maßnahme f4 (Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten)

- (37) Die Maßnahme hat insgesamt eine gute Akzeptanz, Treffsicherheit und Wirkung für den Grundwasserschutz. Eine Fortführung wird als sachdienlich und wirkungsvoll beurteilt. Dies gilt zunächst auch für die Flankierung m1 und t4. Auch wenn beim jetzigen Stand der Evaluierung keine detaillierten Aussagen zu ihrer Wirkung gemacht werden können, ist ihr unterstützender Beitrag offensichtlich.
- (38) **Bewirtschaftung eines Betriebsteils nach den Grundsätzen des Ökologischen Landbaus (f4-d)**: Bei der geringen Teilnahme und bedeutungslosen Flächenbeiträgen ist diese Variante gegebenenfalls aus der Maßnahme zu streichen. Es ist jedoch vorher regional anhand konkreter Zahlen zu prüfen, ob hier eine wesentliche Anzahl von Betrieben diese Variante als Zwischenschritt zur Vollumstellung genutzt hat und diese Erfolge eine Fortführung rechtfertigen.
- (39) **Bewirtschaftungsmaßnahmen zur gewässerschonenden ökologischen Bewirtschaftung (f4-e)**: Es sollte geprüft werden, ob eine Modifizierung der Auflagen dahingehend möglich ist, dass eine sichere zusätzliche Wirkung und eine hinreichende Kontrolle gewährleistet wird.

6.8.1.3 Ergänzende Empfehlungen zu räumlichen oder thematischen Konfliktschwerpunkten

- (40) **Räumlich:** Einige Gebiete mit einer Konzentration produktionsbedingter Umweltprobleme konnten bislang durch die Fördermaßnahmen kaum erreicht werden (z.B. Süldoldenburg, Mittelweser, Emsland mit ausgeprägten Problemen im abiotischen Ressourcenschutz und z.B. Hildesheimer Börde mit Problemen im biotischen Ressourcenschutz). Alle Fördermaßnahmen mit dem Hauptziel abiotischer Ressourcenschutz sollten gezielt in die Regionen mit Boden- und Gewässerschutzproblemen gelenkt werden, können aber auch als Puffer um besonders empfindliche und für den Naturschutz bedeutende Flächen eine besondere Wirkung entfalten. Für Gebiete mit Struktur- und Habitatarmut fehlen bislang geeignete Maßnahmen. Eine stärkere problemorientierte Maßnahmensteuerung erachten auch einige Teilnehmer des Ergebnisworkshops als vordringlich für die Weiterentwicklung des Förderprogramms.
- (41) Zusätzlich sind mit den Modulationsmaßnahmen in Niedersachsen für die spezifischen Problemlagen überhaupt erst Problemlösungsansätze entstanden. Aus Sicht des Ressourcenschutzes ist darauf hinzuwirken, den im Entwurf zur Änderung des NAU enthaltenen Fördertatbestand zur Viehbestandsabstockung auch nach der ablehnenden Entscheidung der EU-KOM ggf. doch in einem Förderprogramm anbieten zu können.
- (42) **Thematisch:** Trotz der gegebenen Erosionsprobleme konnte über das vorhandene Förderpaket für die Erhaltung der Bodenqualität nur eine vergleichsweise geringe Wirkungen erzielt werden. Wir unterstützen aus diesen Gründen den im Zuge der Modulation neu aufgenommenen Fördertatbestand A2, der die Anwendung von Mulch- oder Direktsaat oder Mulchpflanzverfahren im Ackerbau vorsieht.
- (43) Wir empfehlen, bei der Einführung der Maßnahme auf die Einbindung adäquater, auf das Schutzziel ausgerichteter Beratung hinzuwirken²¹. Erfahrungen in Nordrhein-Westfalen zeigen, wie sehr der Erfolg von Erosionsschutzmaßnahmen von problemspezifischen Beratungsangeboten und Schulungen der potenziellen Teilnehmern unter Nutzung begleitender Modell- und Demonstrationsvorhaben mit bestimmt wird.

²¹ In Kooperation zwischen Landwirtschaftskammer Hannover, Universität Hannover, dem Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung und der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft wird über ein Forschungsprojekt ein verbesserter flächenspezifischer Beratungsansatz erarbeitet, durch den, ausgehend von der Erosionsgefährdung jeder einzelnen Fläche und der aktuellen Bewirtschaftungspraxis der Landwirte, betriebsangepasste Vorbeugestrategien entwickelt werden.

6.8.2 Durchführungsbestimmungen

6.8.2.1 Generelle Empfehlungen mit Relevanz für die EU-Ebene, den Bund und das Land

Empfehlungen an den Bund/Kommission

Im Ergebnisworkshop fanden die drei folgenden Punkte, die allesamt die EAGFL-Regularien betreffen, unter den Experten einen sehr hohen Zuspruch.

- (44) Implementierung einer länderübergreifenden Arbeitsgruppe zur Regelung von Verwaltungsfragen zur Umsetzung EAGFL kofinanzierter Agrarumweltmaßnahmen. Diese Gruppe sollte sich inhaltlich auch mit Maßnahmen beschäftigen, die über die MSL-Maßnahmen hinausgehen, also durch EU/Land finanziert werden. Wegen der Behandlung übergeordneter Fragestellungen wäre die Implementierung des Arbeitskreises auf Bundesebene beim BMVEL wünschenswert.
- (45) Bundeseinheitliches Sanktionssystem (Beihilfeabzug) bei Verstoß gegen die gute fachliche Praxis.
- (46) Einführung von Bagatellegrenzen hinsichtlich Flächenumfang und/oder Beihilföhe, unterhalb derer das Kontrollsystem deutlich vereinfacht wird, z.B. Aufhebung des Vier-Augen-Prinzips und Herabsetzung des Stichprobenumfangs.

Empfehlungen über alle Agrarumweltmaßnahmen

- (47) Unter Wahrung der von der EU vorgegebenen Verwaltungsregularien werden Potenziale zur Erhöhung der Verwaltungseffizienz darin gesehen, dass
 - a) die Stelle für die Koordination der Maßnahmen zum Trinkwasserschutz im MU fest installiert wird und den Status der Abordnung aus den Bezirksregierungen verliert, wodurch eine wichtige Grundlage geschaffen wird, um eine verbesserte Koordination auf Ebene der Fachreferate zu gewährleisten.
 - b) alle Agrarumweltmaßnahmen ab der Verwaltungsebene der Bewilligung gebündelt abgewickelt werden. Zwar kann die Antragsannahme dezentral erfolgen, alle weiteren Abwicklungsschritte sollten jedoch zentral über die Ämter für Agrarstruktur bzw. über das AfA Hannover, Landesweite Aufgaben erfolgen. Dies setzt voraus, dass alle Antrags- und Verpflichtungszeiträume vereinheitlicht werden.

Beide Unterpunkte fanden bei den Teilnehmern des Ergebnisworkshops eine sehr hohe Zustimmung.

- (48) Das Identität stiftende Kürzel NAU - Niedersächsisches Agrarumweltprogramm – sollte alle Agrarumweltmaßnahmen umfassen.

- (49) Für Maßnahmen, die auf Grenzen des RGV-Besatzes abheben, sollte die Bezugsgröße vereinheitlicht werden (z.B. RGV/ha HFF).
- (50) Entweder die Kombinationstabelle für Agrarumweltmaßnahmen vereinfachen, besonders vor dem Hintergrund der zusätzlichen Implementierung weiterer Agrarumweltmaßnahmen (nationale Modulation), oder Anwenderhandreichung verfassen.
- (51) Druck einer Broschüre, in der **alle** AUM, die mit dem EAGFL-Abteilung Garantie kofinanziert sind, vorgestellt werden. Diese sollte sich an Landwirte, aber auch an interessierte Bürger richten. Auf die Funktion der EU ist hinzuweisen. Weiterhin sollten die wesentlichen Förderprogramme des Landes (reine Landesfinanzierung) im Bereich (freiwilliger) Vertragsnaturschutz und Extensivierung der landwirtschaftlichen Produktion vorgestellt werden. Der Druck einer solchen Broschüre ist vermutlich erst in der nächsten Förderperiode sinnvoll, wenn Anpassungen und Änderungen infolge der anstehenden Agrarreformen abgeschlossen sind.
- (52) Aufbau eines EDV-gestützten AUM-Newsletter, der **allen** an der Umsetzung der Agrarumweltmaßnahmen beteiligten Verwaltungseinheiten zugeht. Mit diesem werden aktuelle Anweisungen zur Verwaltungsumsetzung versandt. Er dient dem einheitlichen Verwaltungshandeln. In regelmäßigen Abständen sollte ein elektronisches Schlagwort- und Inhaltsverzeichnis versandt werden.
- (53) Hinweise auf Verpflichtung der Einhaltung der guten landwirtschaftlichen Praxis bei Teilnahme an den Agrarumweltmaßnahmen in den Antragsunterlagen, auf Kontrolle der Einhaltung und Kürzung der Beihilfe im Fall des Verstoßes kurzfristig aufnehmen. Ab 2005 wird die Umsetzung der Empfehlungen obsolt, da mit der Einführung der Cross Compliance die Verpflichtungen für alle Transferzahlungen gleichermaßen gelten werden.
- (54) Prüfung, inwieweit mit der Einführung der nationalen Modulationsmaßnahmen der Stellenkegel für die administrative Umsetzung der Agrarumweltmaßnahmen in den Bewilligungsstellen erhöht werden muss.

6.8.3 Begleitungs- und Bewertungssystem

Datenhaltung:

- (55) Abwicklung aller Fördertatbestände der AUM unter einer einheitlichen DV-Lösung sowie Integration aller Förderdaten in eine Datenbanklösung (Integration der f3-Fördertatbestände in das EDV-Verfahren des AfA Hannover, landesweite Aufgaben ist bereits in der Diskussion).
- (56) Trennung von Auszahlungs- und bewilligungsbezogener Datenführung (Spalte 18). Anträge und Verfahrensstände getrennt verwalten.

- (57) Weitere Differenzierung der Codierung für die Fördertatbestände (Untervarianten), wie bereits in früheren Gesprächen mit der Zahlstelle vorgeschlagen (ARUM/FAL).

Begleitung und Bewertung allgemein

- (58) Im weiteren Fortgang der wissenschaftlichen Begleitung und zur kontinuierlichen Verbesserung der Bewertung sollten beim fortschreitenden Ausbau der Datenstrukturen im Lande die Methoden zur Wirkungsabschätzung angepasst werden. Zwei zentrale Elemente sollten in der Strategie für eine kontinuierliche Verbesserung der Bewertungsmethoden enthalten sein:
- (59) Es sollten Wirkungsabschätzungen auf Basis von Einzelflächenanalysen angestrebt werden, sobald geeignete Geobasisdaten mit Verbindung zu InVeKoS vorliegen. Kapitalspezifische Fragen, wie insbesondere unter Frage VI.2.B, können auf dieser Grundlage überhaupt erst beantwortet werden. Zu anderen Themenkomplexen können auf diesem Weg genauere Aussagen abgeleitet werden, insbesondere zur Treffsicherheit oder Zielerreichung von Fördermaßnahmen.
- (60) Für eine fundierte Gesamtbewertung der Fördermaßnahmen, besonders bezüglich der Ressourcenschutzwirkung, sollte zu einigen Wirkungsfragen der Einsatz von Simulationsmodellen angestrebt werden. Detaillierte Konzepte und bewährte Modelltechniken liegen für den Bereich der Pflanzenschutzmittel und für Nitrat vor.

Naturschutz-Monitoring

Niedersachsen hat durch das Landesamt für Ökologie eine umfassende Dokumentation der bisherigen und weiterhin geplanten Monitoring-Aktivitäten erstellen lassen (NLÖ 2003, beispielhafte Ausschnitte in MB-VI).

- (61) Da ein aussagekräftiges Naturschutzmonitoring – insbesondere im Hinblick auf die Entwicklung von Populationsbeständen - langfristig angelegt sein muss, sollte das bestehende System erhalten und gezielt ausgebaut werden. Eine Fokussierung auf 5-jährige Vertragslaufzeiten von Naturschutzmaßnahmen ist nicht ausreichend, da sich viele Wirkungen erst längerfristig einstellen (insbesondere im Grünlandschutz).
- (62) Synergien mit den FFH-Berichtspflichten sollten genutzt werden. Auch Maßnahmen des NAU sollten zumindest zeitlich befristet und in größerem Stichprobenraster einem Monitoring unterzogen werden.

Fachliche Begleitung zum abiotischen Ressourcenschutz

- (63) Begleituntersuchungen zur Wirkung von AUM auf abiotische Ressourcen werden derzeit nicht durchgeführt, sind aber aus fachlicher Sicht wichtig. Zur Begleitung von Agrarumweltmaßnahmen sollten unterschiedliche Ansätze kombiniert werden.
- (64) Anzustreben ist eine verbesserte Nutzung und Auswertung vorhandener Datenquellen in Hinblick auf die Wirkungsfragen (sowohl für die Immissions- als auch die

Emissionsseite). Zur Erfassung der Emissionsseite (v.a. Stickstoff) kann auf bestehende Instrumente wie den Vorortkontrollen zurückgegriffen werden. Der Nährstoffnachweis nach Düngeverordnung ist Bestandteil der „Guten fachlichen Praxis“ und von allen Betrieben vorzuweisen. Durch dieses Vorgehen ist die stichpunktartige Erhebung des Düngemittleinsatzes auf geförderten und nicht geförderten Flächen möglich. Die Immissionsseite wird bereits flächendeckend über das GÜN erfasst, sollte aber stärker zur Begleitforschung genutzt werden.

- (65) Ergänzend zum exakten Nachweis der Umweltwirkungen sind Fallstudien in Einzelgebieten anzustreben. Für Regionen mit hohen Teilnehmeraten sind gebietsbezogene Auswertungen und Fallstudien zur Prüfung der Umweltwirkungen denkbar, vor allem in Wasserschutzgebieten (ähnlich wie bei Pamperin et al., 2003).

Quellenverzeichnis

Fachliteratur

- Anger, M.; Kühbauch, W. (1998): Effizienzkontrolle der Grünlandextensivierungsprogramme im Mittelgebirge Nordrhein-Westfalens.
- Auerswald, K.; Schmidt, F. (1986): Atlas der Erosionsgefährdung in Bayern. Karten zum flächenhaften Abtrag durch Regen. GLA-Fachberichte, H. 1. München.
- Bach, M.; Huber, A.; Frede, H.-G.; Mohaupt, V.; Zullei-Seibert, N. (2000): Schätzung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft in die Oberflächengewässer Deutschlands. Berlin.
- Bach, M.; Frede, H.-G. (1998): Agricultural nitrogen, phosphorus and potassium balances in Germany – Methodology and trends 1970 to 1995. Zeitschrift für Pflanzenernährung und Bodenkunde H. 161, S. 385-393.
- Bach, M.; Frede, H.-G.; Schweikart, U.; Huber, A. (1999): Regional differenzierte Bilanzierung der Stickstoff- und Phosphorüberschüsse der Landwirtschaft in den Gemeinden/Kreisen in Deutschland. UBA-Texte, H. 75/99. Berlin.
- Barunke, A.; Scheringer, J.; Köhne, M. (2001): Das Niedersächsische N-Pilotprojekt. Berichte über Landwirtschaft 79, H. 3, S. 361-374.
- Bathke, M., Brahms, E., Raue, W (2003): Ergebnisorientierte Honorierung "Arten- bzw. blütenreiches Grünland". Erprobung 2002 im Fuhrberger Feld. Sachbericht April 2003. Forschungsvorhaben gefördert durch die Niedersächsische Umweltstiftung.
- Blumendeller, D. (2002): Nährstoffvergleiche in Grünlandbetrieben. Vortrag auf der Fachveranstaltung "Integrierte Grünlandbewirtschaftung in Leitbetrieben NRW". Spezialberatung Grünland. Kreisstelle Hochsauerlandkreis. Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe.
- Braband, D.; v. Elsen, T.; Oppermann, H.; Haack, S. (2003): Ökologisch bewirtschaftete Ackerflächen - eine ökologische Leistung? - Ein ergebnisorientierter Ansatz für die Praxis. In: Freyer, B. (Hrsg.): Beiträge zur 7. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau - Ökologischer Landbau der Zukunft. Wien, Universität für Bodenkultur, Institut für Ökologischen Landbau. Wien, S. 153-156.
- Brenner, L. (1991): Organic agriculture is for the birds [online]. Internetseite der Northwest Coalition for Alternatives to Pesticides (Kanada), zu finden in http://www.eap.mcgill.ca/MagRack/JPR/JPR_16.htm.
- Bundesregierung (2000): 2. Bericht gem. Artikel 10 der Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen.

- Drachenfels, O. v. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, H. 34. Hannover.
- Döhler, H.; Eurich-Menden, B.; Dämmgen, U.; Osterburg, B.; Lüttich, M.; Bergschmidt, A.; Berg, W.; Brunsch, R. (2002): BMVEL/ UBA-Ammoniak-Emissionsinventar der deutschen Landwirtschaft und Minderungsszenarien bis zum Jahr 2010. Texte des Umweltbundesamtes, H. 05/02. Berlin.
- Elsäßer, M. (2002): Auswirkungen reduzierter Stickstoffdüngung auf Erträge und die botanische Zusammensetzung von Dauergrünland sowie Nährstoffverhältnisse im Boden. Ergebnisse der Vergleichsflächenversuche im Grünland [online]. Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt Aulendorf, zu finden in www.infodienst-mlr.bwl.de.
- Elsen, T. v. (1996): Wirkungen des ökologischen Landbaus auf die Segetalflora. Ein Übersichtsbeitrag. In: Diepenbrock, W.; Hülsbergen, K.-J. (Hrsg.): Langzeiteffekte des ökologischen Landbaus auf die Fauna, Flora und Boden. Halle, S. 143-152.
- Ernst, P.; Dünnebacke, I. (2002): Reifeprüfung auf Dauergrünland im Frühjahr 2001 in NRW [online]. Landwirtschaftskammer Rheinland, Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe, zu finden in <http://www.riswick.de/pdf/gruenland/reifepruefung2001.pdf>.
- EU-KOM, Europäische Kommission (2000): Gemeinsame Bewertungsfragen mit Kriterien und Indikatoren - Bewertung von Programmen zur Entwicklung des ländlichen Raums, die von 2000 bis 2006 durchgeführt und durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds gefördert werden (Dokument VI/12004/00 Endg.).
- Friebe, B.; Köpke, U. (1994): Bedeutung des Organischen Landbaus für den Arten- und Biotopschutz in der Agrarlandschaft. In: Landwirtschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität (Hrsg.): 8. Wissenschaftliche Fachtagung. Integrative Extensivierungs- und Naturschutzstrategien. Lehr- und Forschungsschwerpunkt "Umweltverträgliche und Standortgerechte Landwirtschaft", H. 15. Bonn, S. 77-88.
- Geier, U.; Friebe, B.; Haas, G.; Molkenhuth, V.; Köpke, U. (1998): Ökobilanz Hamburger Landwirtschaft. Umweltrelevanz verschiedener Produktionsweisen, Handlungsfelder Hamburger Umweltpolitik. Schriftenreihe Institut für Organischen Landbau, H. 8. Berlin.
- GHK, Universität Gesamthochschule Kassel Fachbereich Futterbau und Grünlandökologie (2002): Auswertung der Vegetationsaufnahmen des bundesweiten Grünland-Extensivierungsversuches. Initiiert durch Prof. Dr. Weißbach. Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL). nicht veröffentlicht.

- IUCN/FAO - (2002): Internationale Liste der gefährdeten Haustierrassen. DAD-IS: Information system for the global strategy for the management of farm animal genetic resources (AnGR); <http://dad.fao.org/en/Home.htm> (Stand: 29.07.2003).
- Köpke, U.; Frieben, B. (1998): Untersuchungen zur Förderung Arten- und Biotopschutzgerechter Nutzung und ökologischer Strukturvielfalt im Ökologischen Landbau. Forschungsbericht, Lehr- und Forschungsschwerpunkt "Umweltverträgliche und standortgerechte Landwirtschaft", H. 60. Bonn.
- Landwirtschaftskammer Hannover (1999): Begleitung und Bewertung der Agrarumweltprogramme des Landes Niedersachsen 1993 - 1999 - Bericht nach Verordnung (EWG) Nr. 2078/92 des Rates vom 30.06.1992 für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren. Hannover.
- ML, Niedersächsisches Ministerium für Ernährung Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.) (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. Hannover.
- ML, Niedersächsisches Ministerium für Ernährung Landwirtschaft und Forsten (2000): PROLAND Niedersachsen, Programm zur Entwicklung der Landwirtschaft und des ländlichen Raums.
- MU, Niedersächsisches Umweltministerium (1999): Effizienzkontrolle der Maßnahmen in der Landwirtschaft aus der Wasserentnahmegebühr - Prioritätenprogramm Trinkwasserschutz.
- MU, Niedersächsisches Umweltministerium (2003): Stellungnahme zur Entwurfsfassung des Berichts zur Halbzeitbewertung von PROLAND NIEDERSACHSEN, Agrarumweltmaßnahmen, Kap.VI der VO(EG)Nr.1257/1999 vom 09.10.2003.
- Nieberg, H. (1997): Produktionstechnische und wirtschaftliche Folgen der Umstellung auf ökologischen Landbau - empirische Ergebnisse aus fünf Jahren ökonomischer Begleitforschung zum Extensivierungsprogramm. Institut für Betriebswirtschaft FAL Braunschweig.
- Nieberg, H.; Strohm-Lömpcke, R. (2001): Förderung des ökologischen Landbaus in Deutschland: Entwicklung und Zukunftsaussichten. Agrarwirtschaft 50, H. 7, S. 410-421.
- NLÖ, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (1999): Grundwasserüberwachungssystem Niedersachsen (GÜN) - Grundwasserbericht 1997. Hildesheim.
- NLÖ, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2001 a): Umweltbericht 2001. Hildesheim.
- NLÖ, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2001 b): Grundwasser Anwenderhandbuch für die Zusatzberatung Wasserschutz. Hildesheim.

- NLÖ, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2001 c): Gewässergütebericht 2000. Oberirdische Gewässer 13/2001. Hildesheim.
- NLÖ - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2003): Wirkungskontrollen der PRO-LAND-Naturschutzmaßnahmen – Zwischenbewertung 2003, i.A. des Niedersächsischen Umweltministerium, Hannover.
- Opitz v. Boberfeld, W.; Wöhler, K.; Erhardt, G.; Gauly, M.; Urban, C.; Seufert, H.; Wagner, A. (2002): Nutzungsperspektiven für Grünland peripherer Regionen. Berichte über Landwirtschaft 80, H. 3, S. 419-445.
- Pamperin, L.; Scheffer, B.; Schäfer, W. (2002): Empfehlungen zur grundwasserschonen Landnutzung in einem Wasserschutzgebiet an Hand von Feldversuchsdaten. In: Berlin (Hrsg.): Landnutzung und Landentwicklung, H. 44-2/2003. S. 63-69.
- Pfiffner, L. (1997): Welchen Beitrag leistet der ökologische Landbau zur Förderung der Kleintierfauna? In: Weiger, H.; Willer, H. (Hrsg.): Naturschutz durch ökologischen Landbau. Bad Dürkheim, S. 93-120.
- Riecken, U.; Ries, U.; Ssymak, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 41. Greven.
- Roßberg, D.; Gutsche, V.; Enzian, S.; Wick, M. (2002): NEPTUN 2000 - Erhebung von Daten zum tatsächlichen Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel im Ackerbau Deutschlands. Berichte aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, H. 98. Braunschweig.
- Schlumprecht, H.; Schupp, D.; Südbeck, P. (2001): Methoden zur Entwicklung eines Indikators "Bestandsentwicklung ausgewählter Vogelarten". Naturschutz und Landschaftsplanung 33, H. 11, S. 333-343.
- SÖL, Stiftung Ökologie & Landbau (2003): Ökologie und Landbau. Jahrbuch Öko-Landbau, H. 125 1/2003.
- SRU, Rat der Sachverständigen für Umweltfragen (2002): Umweltgutachten 2002 - Für eine neue Vorreiterrolle. Stuttgart.
- Stadtwerke Hannover AG (1997): Vorstudie zur Machbarkeit einer Kosten-Nutzen-Analyse von Grundwasserschutzmaßnahmen der Stadtwerke Hannover AG. Hannover.
- Stern, K. (2003): Überlegungen zu einem zukunftsfähigen Agrarumweltprogramm. Berichte über Landwirtschaft 81, H. 1, S. 5-28.
- Stolze, M.; Piorr, A.; Häring, A.; Dabbert, S. (1999): Umweltwirkungen des ökologischen Landbaus: Eine Agrarpolitische Betrachtung. Informationen für die Agrarberatung 1999, H. 6, S. XI-XIII.
- Wascher, D. M., Hrsg. (2000): Agri-environmental indicators in Europe. Tilburg.

Wetterich, F.; Haas, G. (1999): Ökobilanz Allgäuer Grünlandbetriebe. Schriftenreihe Institut für Organischen Landbau, H. 12. Berlin.

Interviews / Gespräche

Bezirksregierung Weser-Ems (2003): Gewässerschonende Bewirtschaftung, mündlich am 17.7.2003.

INGUS - Ingenieurdienst UmweltSteuerung (2002): Expertengespräch zur gewässerschonenden Bewirtschaftung, am 18.11.2002.

LWK Hannover (2002a): Landwirtschaftskammer Hannover, Expertengespräch Ökolandbau, am 07.11.2002.

LWK Hannover (2002b): Landwirtschaftskammer Hannover, Zusatzberatung Wasserschutz, Expertenbefragung zur gewässerschonenden Bewirtschaftung, am 17.12.2002.

LWK Hannover (2002c): Landwirtschaftskammer Hannover, Expertengespräch Grünlandbewirtschaftung / Grünlandextensivierung, am 20.11.2002.

LWK Rheinland (Haus Riswick) (2002): Landwirtschaftskammer Rheinland, Expertengespräch in Haus Riswick, am 7.11.2002.

LWK Weser-Ems (2003): Landwirtschaftskammer Weser Ems (inkl. Kreisstelle Cloppenburg, Vier Expertengespräche Grünlandbewirtschaftung und Grünlandextensivierung, am 14.01.2003.

LWK Westfalen-Lippe (2002): Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe, Expertengespräch, am 5.11.2002.

ML - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2002); schriftliche Mitteilung vom 26.11.2002.

ML - Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum Ernährung Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2003). Fachreferenteninterview, Hannover

MU - Niedersächsisches Umweltministerium und NLÖ - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2002): Vorstellung und Diskussion der Wirkungsdiagramme, Hannover, am 03.07.2002.

MU - Niedersächsisches Umweltministerium, (2002b): Leitfadengestütztes Interview, Hannover, am 23.12.2002.

MU - Niedersächsisches Umweltministerium, (2003a): Leitfadengestütztes Interview zur Programmkoordination, Hannover, am 02.06.2003.

MU- Niedersächsisches Umweltministerium (2003b). Fachreferenteninterview, Hannover.

NLÖ - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, (2001/2002): Erste Klärung von Inhalten und Zielen der Vertragsnaturschutzmaßnahmen am 01.11.2001; Naturschutzfachliche Daten zur Wirkungskontrolle 14.05.2002, Hildesheim.

Gesetze / Verordnungen / Richtlinien

Allgemeine Dienstanweisung zur Finanzierung der Gemeinsamen Agrarpolitik und für das Rechnungsabschlussverfahren EAGFL, Abteilung Garantie - Stand 2001 - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

Besondere Dienstanweisung für das Antrags- und Prüfverfahren der Kooperationsprogramme, Niedersächsisches Umweltministerium, Hannover, 09.09.2002.

Besondere Dienstanweisung für die Durchführung der Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Erhaltung der genetischen Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen im Rahmen der VO (EG) Nr. 1257/1999 - Stand 01.07.2001 - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Referat 203, Hannover.

Besondere Dienstanweisung für die Durchführung von Vor-Ort-Kontrollen aufgrund Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Erhaltung der genetischen Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen im Rahmen der VO (EG) Nr. 1257/1999 - Stand 16.10.2001 - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Referat 203, Hannover.

Besondere Dienstanweisung zu Förderprogrammen nach VO (EG) Nr. 1257/1999.

Dienstanweisung zur Durchführung von Vor-Ort-Kontrollen bei Agrarumweltmaßnahmen und Erschwernisausgleich gem. VO (EG) 1257/99.

DüngeVO, Verordnung über die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen, vom 26. Januar 1996. BGBl. Teil I vom 6. Februar 1996, S. 118; geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 16. Juli 1997 (BGBl. I S. 1836).

EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1; zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14. April 2003 L 122 36 16.5.2003).

NNatG - Niedersächsisches Naturschutzgesetz in der Fassung vom 11. April 1994, Nds. GVBl. S. 155, 267, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.11.2001, Nds. GVBl. S. 701.

- Richtlinie über die Förderung der Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Feuchtgrünland in großräumigen Gebieten (Kooperationsprogramm-Feuchtgrünland), RdErl. d. MU vom 14.02.2001 - 21-22281/01/03 - VORIS 28100 01 00 00 042; Bezug: RdErl. d. MU vom 19.06.1995 - 112-22281/1- (VORIS 28100010000038).
- Richtlinie über die Gewährung von Zahlungen für freiwillige Vereinbarungen zur Bereitstellung von Rast- und Nahrungsflächen für nordische Gastvögel sowie für Artenschutzmaßnahmen auf Ackerflächen (Kooperationsprogramm - Erhaltung der biologischen Vielfalt), RdErl. d. MU vom 14.02.2001 - 21-04035/06- VORIS 28100 01 00 00 046.
- Richtlinie über die Gewährung von Zahlungen für freiwillige Vereinbarungen zur Erhaltung, Pflege und Entwicklung von bestimmten Biotoptypen (Kooperationsprogramm-Biotoppflege), RdErl. d. MU vom 14.02.2001 - 27/28-01224/3/2/2- VORIS 28100 01 00 00 043.
- Richtlinie über die Gewährung von Zahlungen für freiwillige Vereinbarungen zur Erhaltung und Entwicklung von Dauergrünland in Naturschutzgebieten, Nationalparks und Biosphärenreservaten (Kooperationsprogramm-Dauergrünland NSG/NLP/BR), RdErl. d. MU vom 14.02.2001 - 27/28-01224/3/1/2- VORIS 28100 01 00 00 044.
- Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Niedersächsischen Agrar- Umweltprogramme (NAU) 2003 - Entwurf vom 19.01.2000 - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung Landwirtschaft und Forsten.
- Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen für Vorhaben zum Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten im Rahmen des Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für Landwirtschaft (EAGFL)/PROLAND - Kooperationsprogramm Trinkwasserschutz, RdErl. d. MU vom 02.02.2001 - 203 - 01373/08/03 - VORIS 28200 00 00 35 004.
- Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Erhaltung der genetischen Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen, RdErl. d. ML vom 30.06.2000 - 203.1-60231/8.11-1 - VORIS 78450 00 00 00 010.
- VO (EG) Nr. 1251/1999, Verordnung (EG) Nr. 1251/1999 des Rates vom 17. Mai 1999 zur Einführung einer Stützungsregelung für Erzeuger bestimmter landwirtschaftlicher Kulturpflanzen.
- VO (EG) Nr. 1593/2000, Verordnung (EG) Nr. 1593/2000 des Rates vom 17. Juli 2000 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3508/92 zur Einführung eines integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems für bestimmte gemeinschaftliche Beihilferegelungen.

- VO (EG) Nr. 1750/1999, Verordnung (EG) Nr. 1750/1999 der Kommission vom 23. Juli 1999 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 des Rates über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL).
- VO (EG) Nr. 2419/2001, Verordnung (EG) Nr. 2419/2001 der Kommission vom 11. Dezember 2001 mit Durchführungsbestimmungen zum mit der Verordnung (EWG) Nr. 3508/92 des Rates eingeführten integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystem für bestimmte gemeinschaftliche Beihilferegelungen.
- VO (EG) Nr. 445/2002, Verordnung (EG) Nr. 445/2002 der Kommission vom 26. Februar 2002 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 des Rates über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL).
- VO (EG) Nr. 1257/1999, Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 des Rates vom 17. Mai 1999 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL) und zur Änderung bzw. Aufhebung bestimmter Verordnungen.
- VO (EWG) Nr. 2078/1992, Verordnung (EWG) Nr. 2078/1992 des Rates vom 30. Juni 1992 für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren.
- VO (EWG) Nr. 2092/1991, Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates vom 24. Juni 1991 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel.
- VO (EWG) Nr. 3508/1992, Verordnung (EWG) Nr. 3508/92 des Rates vom 27. November 1992 zur Einführung eines integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems für bestimmte gemeinschaftliche Beihilferegelungen.

Halbzeitbewertung von PROLAND NIEDER- SACHSEN Programm zur Entwicklung der Landwirtschaft und des ländlichen Raumes

Materialband zu Kapitel 6

Agrarumweltmaßnahmen – Kapitel VI der VO (EG) Nr. 1257/1999

Projektbearbeitung

*Karin Reiter (Gruppenkoordinatorin), Sandra Essmann,
Andreas Preising, Andrea Pufahl, Wolfgang Roggendorf*

Institut für Betriebswirtschaft, Agrarstruktur
und ländliche Räume,
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft



Thomas Horlitz, Achim Sander

Arbeitsgemeinschaft Umwelt- und
Stadtplanung GbR (ARUM)



Braunschweig

November 2003

Inhaltsverzeichnis	Seite
VI Agrarumweltmaßnahmen	1
VI.1 Datenquellen	1
VI.1.1 Primärdaten	1
VI.1.2 Sekundärdaten	3
VI.2 Analyse der Inanspruchnahme	6
VI.2.1 Erhaltung genetischer Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Haustierrassen (f1)	6
VI.2.2 Extensive Produktionsverfahren bei Dauerkulturen (f2-A)	7
VI.2.3 Extensive Grünlandnutzung (f2-B)	8
VI.2.4 Ökologische Anbauverfahren (f2-C)	12
VI.2.5 Vertragsnaturschutzmaßnahmen	14
VI.2.6 Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten (f4)	16
VI.3 Analyse und Bewertung der administrativen Umsetzung der Maßnahmen vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme	19
VI.3.1 Organisatorische und institutionelle Umsetzung	21
VI.3.2 Antragstellung, Bearbeitung und Bewilligung	27
VI.3.3 Begleitung der Maßnahmen, Kontrolle und Endabnahme	31
VI.3.4 Finanzmanagement	32
VI.3.5 Spezifische Begleitungs- und Bewertungssysteme	34
VI.4 Ziel- und Wirkungsanalyse anhand der kapitelspezifischen Bewertungsfragen	35
VI.4.1 Bewertungsfragen	39
VI.4.2 Sozioökonomische Aspekte der Agrarumweltmaßnahmen (Zusätzliche kapitelspezifische Fragen)	96
VI.5 Gesamtbetrachtung der angebotenen Maßnahmen hinsichtlich Inanspruchnahme und erzielten Wirkungen	107
VI.5.1 Erhaltung der genetischen Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen (f1)	107
VI.5.2 Extensive Produktionsverfahren bei Dauerkulturen (f2-A)	109
VI.5.3 Extensive Grünlandnutzung (f2-B)	110
VI.5.4 Ökologische Anbauverfahren (f2-C)	113
VI.5.5 Langjährige Flächenstilllegung (f2-D)	113
VI.5.6 Schutz und Entwicklung von Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten in bestimmten Gebieten (Vertragsnaturschutz, f3)	114
VI.5.7 Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten (f4)	117
VI.5.8 Administrative Umsetzung über alle Agrarumweltmaßnahmen	118
VI.6 Blick in die Zukunft	118
Quellenverzeichnis	121
Anhang zum Materialband	

Abbildungsverzeichnis	Seite
MB-VI-Abb. 1: Entwicklung der Betriebsstruktur von Teilnehmern und Nichtteilnehmern der Grünlandextensivierung	11
MB-VI-Abb. 2: Entwicklung der Betriebsstruktur von Teilnehmern am Ökologischen Landbau und Nicht-Teilnehmern	13
MB-VI-Abb. 3: Verwaltungsablauf der Agrarumweltmaßnahmen in Niedersachsen	28
MB-VI-Abb. 4: Das Grundprinzip der Ziel-Wirkungsdiagramme am Beispiel der Maßnahme „Zehnjährige Flächenstilllegung“	37
MB-VI-Abb. 5: Erosionsschutz – Indikator VI.1.A-1.1	41
MB-VI-Abb. 6: Schutz vor Bodenkontamination. – Indikator VI.1.A-2.1	47
MB-VI-Abb. 7: Maßnahmen zur Verringerung des Einsatzes von landwirtschaftlichen Produktionsmitteln – Indikator VI.1.B-1.1	55
MB-VI-Abb. 8: Verringerung des Einsatzes von Nährstoffen pro ha - Indikator VI.1.B-1.2	56
MB-VI-Abb. 9: Veränderung der Nutzungsintensität im Vergleich zu vor der Teilnahme	57
MB-VI-Abb. 10: Stickstoffsalden – Beispiele von konventionellen und extensiv bewirtschafteten Flächen -Indikator VI.1.B-1.3	58
MB-VI-Abb. 11: Ergebnisse des bundesweiten Extensivierungsversuches	66
MB-VI-Abb. 12: Intensitätsstufen der Graslandnutzung	68
MB-VI-Abb. 13: Mittlere Anzahl von Rote-Liste-Gefäßpflanzen pro Vertragsfläche in den Maßnahmen zum Ackerwildkrautschutz von 1987 bis 2001	72
MB-VI-Abb. 14: Bodennutzung auf ökologisch und konventionell bewirtschafteten Flächen in Niedersachsen	74
MB-VI-Abb. 15: Anteil von Kulturarten auf ökologisch und konventionell bewirtschafteten Flächen	75
MB-VI-Abb. 16: Anzahl angebauter Kulturen je Betrieb in ökologischen und konventionellen Betriebe	77
MB-VI-Abb. 17: Anzahl von Pflege- und Düngemaßnahmen für ausgewählte Kulturen in ökologischen und konventionellen Betrieben	78
MB-VI-Abb. 18: Vogelarten der Normallandschaft, Lebensraum Grünland	82
MB-VI-Abb. 19: Vogelarten der Normallandschaft, Lebensraum Acker	83

MB-VI-Abb. 20:	Rebhuhnbestands in Niedersachsen 2002	83
MB-VI-Abb. 21:	Rückgang des Rebhuhnbestandes in Niedersachsen von 1991 bis 1999	84
MB-VI-Abb. 22:	Rebhuhnbesatz in Niedersachsen 1991 bis 2002	84

Tabellenverzeichnis		Seite
MB-VI-Tab. 1:	Landwirtbefragung – Umfang der Befragung und Rücklauf	2
MB-VI-Tab. 2:	Abbildung statistischer Kennwerte im InVeKoS im Vergleich zur Agrarstatistik	5
MB-VI-Tab. 3:	Anteil der in Niedersachsen geförderten Zuchttiere an der Gesamtpopulation	7
MB-VI-Tab. 4:	Betriebsstruktur von Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern von f2-B (Extensive Grünlandnutzung) und f2-C (Ökologische Anbauverfahren)	9
MB-VI-Tab. 5:	Flächengrößen wertvoller Biotoptypen in Niedersachsen	15
MB-VI-Tab. 6:	Vorkommen von Biotoptypen auf den Vertragsflächen im FFH-Vorschlagsgebiet Nr. 125	16
MB-VI-Tab. 7:	Rücklauf der Bewilligungsbefragung	20
MB-VI-Tab. 8:	Literaturbelege zu den Wirkungspfaden der Wirkungsdiagramme	38
MB-VI-Tab. 9:	Flächenanteile der Kulturartengruppen an den Ackerflächen der Betriebe	43
MB-VI-Tab. 10:	Ausgestaltung der Fruchtfolgen in Bezug auf die Humusbilanz der Betriebe	53
MB-VI-Tab. 11:	Datenquellen zur Beurteilung der Wirkung von AUM auf Arten und Lebensgemeinschaften in der Normallandschaft	64
MB-VI-Tab. 12:	Kriterien zur Einstufung der Intensität der Graslandnutzung und relevanter Grünlandgesellschaften	67
MB-VI-Tab. 13:	Kennartenreiche Äcker unter ökologischer und konventioneller Bewirtschaftung. Ergebnisse der Ackererfassung 2002	69
MB-VI-Tab. 14:	Vertragsvarianten und Auflagen der Maßnahme Nordische Gastvögel (f3-d)	70
MB-VI-Tab. 15:	Die Einstufung der Ackerwildkrautarten von untersuchten Vertrags- und Referenzflächen in die Gefährdungskategorien der Roten Liste	71
MB-VI-Tab. 16:	Datenquellen zur Beurteilung der Wirkung von Anbaumustern in Zusammenhang mit der Artenvielfalt	73
MB-VI-Tab. 17:	Mittlere Brutvogeldichte (Brutpaar/ha), differenziert nach Fruchtarten, Jahreszeit und Bewirtschaftung	76
MB-VI-Tab. 18:	Flächennutzung von Grau- und Nonnengans an der Unterelbe	79

MB-VI-Tab. 19:	Methodik zur regionsbezogenen Auswertung avifaunistischer Daten für die Evaluierung von NAU-Maßnahmen	81
MB-VI-Tab. 20:	Ergebnis der Vegetationskartierung auf Dauerbeobachtungsflächen bei Hohegeiß/Harz (nur Pflanzenarten mit Gefährdungskategorien 1 und 2)	86
MB-VI-Tab. 21:	Bestandsentwicklung ausgewählter, heidetypischer Vogelarten auf avifaunistisch erfassten Heideflächen (1.577 ha)	88
MB-VI-Tab. 22:	Vergleich der Besiedlungsdichte innerhalb und außerhalb der Vertragsflächen im Gebiet Stollhammer Wisch	89
MB-VI-Tab. 23:	Brutvorkommen in Bezug zu Vertragsflächen im NSG „Melmmoor/Kuhdammoor“	90
MB-VI-Tab. 24:	Flächenanteile gefährdeter Biotoptypen der Vertragsflächen in den Stichprobengebieten des Kooperationsprogramms Dauergrünland	91
MB-VI-Tab. 25:	Gefährdungstatus von in Niedersachsen geförderten Tierrassen	92
MB-VI-Tab. 26:	Fördersätze für die Tiergruppen der Maßnahme fl	99
MB-VI-Tab. 27:	Zusammenfassende Einschätzung der Agrarumweltmaßnahmen	108

VI Agrarumweltmaßnahmen

VI.1 Datenquellen

In die Evaluierung sind – ausgehend von den gewählten Methoden und davon abgeleiteten Arbeitsschritten – ein breites Bündel unterschiedlichster Datenquellen eingeflossen. Die einzelnen Datenquellen und ihre Bedeutung werden im Folgenden erläutert. Die Datenquellen sind nach der Terminologie der Kommission unterteilt in Primärdaten und Sekundärdaten. Primärdaten umfassen die Datenquellen, die wir als Evaluatoren selbst erhoben haben, da vergleichbare Quellen nicht vorlagen. Sekundärdaten sind die bereits in der Landwirtschaftsverwaltung oder an anderer Stelle geführten Daten, die im Rahmen dieses Gutachtens Verwendung gefunden haben.

VI.1.1 Primärdaten

Landwirte-Befragung

In Niedersachsen wurde eine repräsentative, schriftliche Befragung zu den Maßnahmen f2, f3 und f4 durchgeführt. Die Fragebögen befinden sich im Anhang zum Materialband. Das Auswahlverfahren bei der Stichprobenziehung wurde wahrscheinlichkeitsbestimmt in Form einer ungeschichteten Zufallsstichprobe durchgeführt. Die Berechnung des erforderlichen Stichprobenumfangs orientierte sich dabei an Friedrichs (1999). Die Grundgesamtheit bildet das Förderjahr 2000/2001 (Auszahlung 2001), aktuellere Förderdaten lagen den Evaluatoren zum Zeitpunkt der Stichprobenziehung nicht vor. Ausnahmen bilden die Wasserschutz- und Vertragsnaturschutzmaßnahmen. Für die Wasserschutzmaßnahmen beschränkt sich die Erhebung auf die Teilmaßnahme f4-c und wurde in Form einer Klumpenauswahl in zwei großen Wasservorranggebieten durchgeführt (Fuhrberger Feld, Hameln - Bad Pyrmont – Bodenwerder). Für Teilmaßnahme f3-a wurde eine Vollerhebung durchgeführt.

Nachfolgende Tabelle stellt für jede erhobene Teilmaßnahme die Grundgesamtheit, den Stichprobenumfang sowie die Anzahl der zurückgesendeten Fragebögen dar. Mit rund 60 % zurückgesandter Fragebögen konnte für eine schriftliche Befragung eine sehr gute Rücklaufquote erreicht werden, die belastbare statistische Auswertungen erlaubt.

Die Befragung wurde zum Jahreswechsel 2002/2003 durchgeführt. Der Stichtag für die Rückantwort war der 20. Januar 2003. Die Antworten der Landwirte beziehen sich somit in den Regel, wenn nicht anders gefragt war, auf das Jahr 2002. An den Antworten der Teilnehmer zeigte sich, dass ein nicht unwesentlicher Teil der Befragten als auslaufende Betriebe zum Zeitpunkt der Befragung bereits nicht mehr wirtschafteten.

Die Ergebnisse der Befragung werden in den Einzelkapitel jeweils unter den unterschiedlichen fachbezogenen Themen dargestellt.

MB-VI-Tab. 1: Landwirtbefragung – Umfang der Befragung und Rücklauf

Fördertatbestand	N = Anzahl der Teilnehmer 2001	Stichproben-größe	n = Zur Auswertung erfaßte Fragebögen	Anteil von n an der Grundgesamtheit
f2-B Förderung extensiver Grünlandnutzung	1.020	240	145	14,2
f2-C Förderung ökologischer Anbauverfahren	1.068	275	158	14,8
f3-a Kooperationsprogramm - Biotopflege	31	31	16	51,6
f3-b Kooperationsprogramm - Feuchtgrünland	371	78	45	12,1
f3-c Kooperationsprogramm - Dauergrünland	492	79	44	8,9
f3-d Nordische Gastvögel	110	48	30	27,3
f3-e Artenschutzmaßnahmen auf Ackerflächen	145	64	40	27,6
f4-c Grundwasserschonende Bewirtschaftung stillgelegter Ackerflächen	695	107	68	9,8

Quelle: Eigene Darstellung.

Verwaltungsbefragung

Die schriftliche Befragung aller Bewilligungsstellen stellt eine der zentralen Datenquelle zur Bewertung der administrativen Umsetzung der Agrarumweltmaßnahmen dar. Die Vorgehensweise sowie Umfang und Rücklauf der Befragung sind in Kapitel VI.3 in diesem Band ausführlich erläutert.

Befragung der Wasserschutzberater

Zur qualitativen und quantitativen Einschätzung der Wirkungen der Maßnahme Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten (f4) wurden ausgewählte Wasserschutzberater in Niedersachsen befragt (Anfragen: 20; Rücklauf: 14). Die Befragung diente der Absicherung und Vollständigkeit der Wirkungsbeurteilung der f4-Maßnahme bzw. ihrer Teilvarianten im Rahmen der Wirkungsanalyse zur Frage VI.1.B (Schutz der Qualität des Grund- und Oberflächenwassers).

Leitfadengestützte Befragungen von Experten und Multiplikatoren

Die Befragung konzentrierte sich auf Personen, die als Fachberater den Landwirten bei der Einführung und Teilnahme an den Agrarumweltmaßnahmen Unterstützung bieten. Zu den Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes wurden Gespräche im Niedersächsischen Landesamt für Ökologie (NLÖ) durchgeführt. Zum einen diente die Befragung der Ergänzung der Ergebnisse der Landwirtebefragung. Zum anderen war es originäres Ziel der Gespräche, aus unabhängiger Sicht Dritter Aussagen über Erfolge und Hemmnisse sowie zur Wirksamkeit der Maßnahmen zu erhalten. Eine Liste der befragten Personen mit den jeweiligen Interviewterminen ist im Quellenverzeichnis zum Materialband aufgeführt.

Leitfadengestützte Befragungen der zuständigen ReferentInnen/Ministerien

In den beiden beteiligten Ministerien (ML, MU) wurden mit den zuständigen FachreferentInnen längere Gespräche anhand von Interviewleitfäden geführt. Damit sollten aus der Sicht der jeweils für die Konzeption und Implementierung der verschiedenen Maßnahmen Zuständigen Einschätzungen zur Akzeptanz und Inanspruchnahme sowie zur Umsetzung in der Fachverwaltung, aber auch zu den vermuteten Umweltwirkungen und ggf. zu auftretenden Problemlagen gewonnen werden.

VI.1.2 Sekundärdaten

Förderdaten aus dem InVeKoS

Wesentliche Teile dieses Berichtes basieren auf den Daten, die im Zuge der Umsetzung des InVeKoS in Niedersachsen in Datenbanken des Amtes für Agrarstruktur – Landesweite Aufgaben erfasst werden. Sämtliche Flächenberechnungen in Bezug auf die Inanspruchnahme der Maßnahmen (vgl. Textband Kap. 6.4), aber auch zu den wirkungsbezogenen Fragen (vgl. Textband Kap. 6.6) entstanden auf Basis dieser Datenquelle. Grundlage für die Berechnungen bildet dabei die einzelflächenbezogene Erfassung jedes Förderatbestandes. Sie basiert auf den Angaben, die Teilnehmer im Antragsverfahrens über ihre geförderten Flächen in den Flächen- und Nutzungsnachweisen (FNN) machen müssen (Spalte 18). Die Daten mit den Förderflächen aus den FNN sind den Evaluatoren unter der Gewährleistung umfassender und komplexer Datenschutzvereinbarungen für die Jahre 2000 bis 2002 zur Verfügung gestellt worden.

Bei den f3- und f4-Maßnahmen entsprechen die Angaben in den FNN der Verpflichtung im laufenden Kalenderjahr. Für die Maßnahmen des NAU mit dem Wirtschaftsjahr als Verpflichtungszeitraum werden sowohl die Flächen der zum Zeitpunkt der Beantragung laufenden Verpflichtung als auch neu bewilligte Flächen, deren Verpflichtungszeitraum im Juli des Antragsjahres beginnt, in den Datensätzen geführt. Diese sind DV-technisch nicht unterscheidbar und werden daher zusammen aufgerechnet.

Die einzelflächenbezogene Kennung der Teilnahme an den verschiedenen Fördermaßnahmen ist über entsprechende Codes in den FNN umgesetzt. Altverpflichtungen aus Maßnahmen der vorangegangenen Förderperiode sind für das Basisprogramm zu einer Codenummer zusammengefasst. Um diese auf vergleichbare Fördertatbestände im NAU beziehen und für die Wirkungsanalysen aufrechnen zu können, haben wir über zusätzliche Tabellen des AfA-LwA die Teilnehmer am Basisprogramm nach Maßnahmen differenziert. Bei Fördertatbeständen des Vertragsnaturschutzes können die Altverpflichtungen im gelieferten Datensatz nicht über eine getrennte Codierung unterschieden werden.

Die Genauigkeit der Einträge ist abhängig von Lieferzeitpunkt der Daten und beläuft sich nach Aussage des AfA-LwA in etwa auf 95 bis 98 %. In den Erfassungsstellen erfolgten z.T. nachträglich Korrekturen im Datensatz bei anhängigen und strittigen Fällen und nach Vor-Ort-Kontrollen, die nicht in den gelieferten Daten enthalten waren und auch nicht mit vertretbarem Aufwand zusätzlich in die Auswertung aufgenommen werden konnten.

Alle durch das Land Niedersachsen geförderten Flächen werden in die Berechnungen einbezogen. Damit werden auch jene Flächen aufgerechnet, die laut FNN in Nachbarländern liegen (Ausnahme: Berechnung der regionalen Verteilung der Förderflächen).

Betont werden muss, dass Flächenberechnungen ausschließlich auf den geförderten Flächen basieren. Gerade bei den beiden großen Fördertatbeständen der MSL sind die geförderten Flächen häufig nicht identisch mit den tatsächlich unter Auflagen bewirtschafteten Flächen. Bewirtschaftete Flächen weichen aus verschiedenen Gründen in z.T. erheblichem Umfang von der geförderten Fläche ab, sind jedoch von uns kaum exakt zu ermitteln ist. Zum einen können die Betriebe zusätzliche Fläche bewirtschaften, für die sie keinen neuen Antrag stellten, zum anderen wird im ökologischen Landbau für Stilllegungsflächen keine Prämie gezahlt, die Flächen sind jedoch nach den Kriterien des ökologischen Landbaus zu bewirtschaften.

Außerdem werden Flächen, auf denen mehrere Fördertatbestände kombiniert sind, jeweils dem höherwertigen Fördertatbestand zugerechnet. Dieser ist dann höherwertig, wenn zusätzliche Auflagen zu erfüllen sind. Für betriebs- oder betriebszweigbezogene Fördertatbestände des NAU bedeutet dies, dass beispielsweise ein Teil der Flächen eines Teilnehmers an den ökologischen Anbauverfahren, der mit diesen auch an Fördertatbeständen des Vertragsnaturschutzes teilnimmt, nur unter f3 in die Berechnung einfließen.

In den Maßnahmen- und wirkungsbezogenen Analysen werden Teilnehmer-/ Nichtteilnehmervergleiche vorgenommen. Die Vergleiche basieren auf den FNN aller landwirtschaftlichen Betriebe, die einen Antrag auf EU-Förderprämien (Flächen- oder Tierprämien) stellen. Auch diese Daten wurden den Evaluatoren unter der Gewährleistung der Datenschutzregelungen zur Verfügung gestellt. Die Datentabellen enthalten auf Ebene der Flurstücke Informationen zu den angebauten Kulturen und dem Anbauumfang. Eine Zuordnung zu den entsprechenden landwirtschaftlichen Betrieben ist gegeben. Der in MB-VI-Tab. 2 dargestellte Vergleich von Berechnungen auf Grundlage des FNN des InVeKoS mit der Landwirtschaftstatistik macht deutlich, dass mit dem InVeKoS annähernd die gesamte LF Niedersachsens abgebildet wird und somit Rückschlüsse basierend auf den InVeKoS-Daten für die Gesamt-Niedersachsen zulässig sind.

MB-VI-Tab. 2: Abbildung statistischer Kennwerte im InVeKoS im Vergleich zur Agrarstatistik

Kennziffer	Statistisches Bundesamt (2001)	InVeKoS (2001)	Abbildung durch InVeKoS-Daten (FNN) (%)
Fläche (ha):	4.761.571	entfällt	
LF	2.622.143	2.501.051	95
Ackerfläche	1.804.329	1.835.555	102
Grünland	795.977	660.130	83
Dauerkulturen	19.948	3.455,98	17
Hauptfutterfläche	1.059.708	830.731	78
Betriebe (Anzahl)			
< 2 ha	2.950	1.225	42
Zw. 2 und 10 ha	16.298	6.666	41
Zw. 10 und 20 ha	9.016	7.773	86
Zw. 20 und 30 ha	4.928	4.716	96
Zw. 30 und 50 ha	9.829	9.974	101
Zw. 50 und 100 ha	14.238	13.565	95
Zw. 100 und 200 ha	4.943	4.654	94
Zw. 200 und 500 ha	841	816	97
Zw. 500 und 1.000 ha	46	53	115
Über 1.000 ha	13	13	100
Insgesamt	63.102	49.455	78

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Förderdaten 2001 sowie Statistisches Bundesamt 2001, Fachserie 3/Reihe 2.1.1 und Reihe 3.1.2.

Daten der Agrarstatistik

Veröffentlichte Daten des Statistischen Bundesamtes und des Statistischen Landesamtes werden neben der o.a. Tabelle an mehreren Stellen bei der Analyse der Betriebsstrukturen der Teilnehmer sowie in der Wirkungsanalyse als Vergleichswerte herangezogen. Basis dieser Quellen ist durchweg die Agrarstrukturerhebung 2001. Für einzelne Parameter musste auf Auswertungen der Landwirtschaftszählung 1999 zurückgegriffen werden.

Umweltdaten aus den Fachverwaltungen des Landes

Zur Abschätzung der Umweltwirkungen und zur Analyse der Treffsicherheit der angebotenen Maßnahmen sind uns Daten aus verschiedenen Fachverwaltungen des Landes für Evaluierungszwecke zur Verfügung gestellt worden. Zu bodenbezogenen Themen finden Daten des Landesamtes für Bodenforschung (NLFb) Verwendung, zum Gewässerschutz und biotischen Ressourcenschutz arbeiten wir mit Fachdaten des Niedersächsischen Lan-

desamtes für Ökologie (NLÖ). Genaue Datensatzbeschreibungen finden sich unter den einzelnen Wirkungsfragen in Kapitel VI.4 in diesem Band.

Naturschutzmonitoring des NLÖ

Durch das NLÖ ist speziell zu den Fördermaßnahmen des Vertragsnaturschutzes eine fachspezifisches Monitoring für die Wirkungskontrolle durchgeführt worden. Die ersten Ergebnisse sind in diesen Bericht aufgenommen worden. Eine ausführliche Darstellung zum Monitoringansatz findet sich im Textband unter Kap. 6.5.5 sowie in der Wirkungsanalyse im vorliegenden Band.

Zahlstellendaten

Die Vollzugsanalyse basiert u.a. auf Daten der EU-Zahlstelle des ML.

VI.2 Analyse der Inanspruchnahme

VI.2.1 Erhaltung genetischer Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Haustierrassen (f1)

Ein geeigneter Indikator für die Zielerreichung der Maßnahme f1 ist der Anteil der geförderten Tiere an der Gesamtpopulation. Die nachfolgende Tabelle zeigt anhand der Förderjahre 1999 und 2002 sowie der Zahlen der in Niedersachsen eingetragenen weiblichen Zuchttiere auf, dass ein sehr hoher Anteil durch das Förderprogramm erfasst wird. Die Fördermaßnahme hat fachlich eine sehr hohe Treffsicherheit. Durch die Vorgabe von Roten Listen der EU ist der Kreis der möglichen, förderfähigen Rassen eindeutig festgelegt. Die Halter der Zuchttiere sind durch die erforderliche Mitgliedschaft in Züchtervereinigungen bekannt. Die Züchtervereinigungen sorgen für eine gute Information über die Fördermaßnahme unter den potenziell antragsberechtigten Personen.

MB-VI-Tab. 3: Anteil der in Niedersachsen geförderten Zuchttiere an der Gesamtpopulation

Tierart Rasse	Niedersachsen				
	Eingetragene weibliche Zuchttiere			Geförderte weibliche Zuchttiere	
	1990	1999	2002	1999	2002
Rinder					
Deutsche Schwarzbunte alter Zuchtrichtung	.	69	161	69	161
Rotvieh alter Angler Zuchtrichtung	243	216	76	216	76
Rotvieh Zuchtrichtung Höhenvieh	.	16	84	16	84
Pferde					
Schweres Warmblut/ostfriesisch-altoldenburgisch	58	43	24	43	24
Schleswiger Kaltblut	.	17	11	17	11
Rheinisch Deutsches Kaltblut	154	84	52	84	52
Süddeutsches Kaltblut	.	.	.	0	0
Schwarzwälder Kaltblut ¹⁾	.	3	3	3	3
Schafe					
Weißer hornlose Heidschnucke	1.362	1.407	1.449	1.407	1.449
Weißer gehörnte Heidschnucke	164	282	288	282	288
Graue gehörnte Heidschnucke	1.243	1.346	1.700	1.346 ²⁾	1.700 ²⁾
Bentheimer Landschaf	592	1.141	1.375	1.141	1.375
Leineschaf	1.334	665	828	665	828
Coburger Fuchsschaf ¹⁾	52	152	301	152	301
Weißköpfiges Fleischschaf ³⁾	958	708	540	-)	540

Erläuterungen:

. Angaben nicht verfügbar. ¹⁾ Förderung ab 1997. ²⁾ Anträge aus 1995 (Streichung als bedrohte Rasse ab 1996); erneute Förderung ab 2002. ³⁾ Förderung ab 2002.

Quelle: ML- Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, schriftliche Mitteilung vom 26.11.2002.

VI.2.2 Extensive Produktionsverfahren bei Dauerkulturen (f2-A)

Im Jahr 2002 haben drei Betriebe an der Maßnahme teilgenommen - zwei kleinere Betriebe mit Obstanbau (Vollerwerb und Streuobst) und ein flächenstarker Betrieb mit Spargelanbau. Die ohne Herbizide bewirtschaftete Fläche hat einen Anteil von 3 % der Dauerkultur- und Spargelfläche in Niedersachsen (vgl. TB Tabelle 6.6).

Gründe für die Teilnahme bzw. Nicht-Teilnahme

Aufgrund der geringen Teilnehmerzahl stehen hier Gründe für die Nicht-Teilnahme im Vordergrund. Der Verzicht auf Herbizide in Dauerkulturen, speziell im gewerblichen Obstbau, muss i.d.R. durch eine mechanische Bekämpfung kompensiert werden. Die Prämienhöhe ist offensichtlich nicht ausreichend, um eine arbeitsintensive mechanische Unkrautbekämpfung und die Anschaffung entsprechender Geräte (z.B. Müllerschar) zu kompensieren.

VI.2.3 Extensive Grünlandnutzung (f2-B)

Im Jahr 2002 wurden 6 % (39.380 ha) des Grünlandes in Niedersachsen von 1.069 Betrieben unter den Auflagen der extensiven Grünlandnutzung bewirtschaftet (vgl. TB Tab.6.5).

Die Inanspruchnahme der Maßnahme im Jahr 2002 ist im Vergleich zum Wirtschaftsjahr 1997/1998 deutlich zurück gegangen. Die Teilnehmerzahl nahm um 35 % (von 1.766 auf 1.069 Betriebe) und die Förderfläche um 17 % (von 46.446 ha auf 39.380 ha) ab. Gründe für den Rückgang der Teilnehmerzahl sind:

- die Einführung der taggenauen Einhaltung des Höchstviehbesatzes von 1,4 RGV/ha HFF als Fördervoraussetzung. Aufgrund des erhöhten Sanktionsrisikos im Fall der Nichteinhaltung sind vor allem Betriebe mit einem Viehbesatz nahe 1,4 RGV/ha HFF ausgestiegen.
- die Abwanderung von Teilnehmern zum Vertragsnaturschutz (f3). Für die Maßnahme f2-B konnten 1996 bis 1999 keine neuen Anträge gestellt werden. Antragswillige Betriebe wichen entweder auf alternative Förderangebote aus, v.a. auf das Kooperationsprogramm Dauergrünland (f3-C), oder stiegen ganz aus der Agrarumweltförderung aus und intensivierten die Flächennutzung. Das erneute Förderangebot ab 2000 wird nur einen Teil der Betriebe motivieren können, die gerade vollzogene Intensivierung wieder rückgängig zu machen.

Räumliche Verteilung geförderter Flächen

Die räumliche Verteilung geförderter Flächen ist für Gemeinden in Karte A 6.1 und Wirtschaftsgebiete in Karte A 6.3 dargestellt (s. Kartenanhang zum MB). Entscheidend für die Teilnahme an der Grünlandextensivierung ist der Betriebsstandort. Die geförderten Flächen befinden sich zum größten Teil auf für den Ackerbau ungünstigen Standorten, wie:

- in Überflutungsgebieten bzw. Gebieten mit hohem Grundwasserstand (Auen, Küste);
- auf Standorten mit geringen Ertragsmesszahlen (Zentral- und Ostheide) und
- im Mittelgebirge (Weser- und Leinebergland, Harz).

MB-VI-Tab. 4: Betriebsstruktur von Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern von f2-B (Extensive Grünlandnutzung) und f2-C (Ökologische Anbauverfahren)

	Einheit	Grünlandextensivierung	Ökologischer Landbau	Nicht-Teilnehmer ¹
Anzahl	n	1069	576	46470
		Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
LF	ha	71,7 *	65,5	51,5
Grünland	ha	43,9 *	34,6 *	12,8
Anteil Grünland an LF	%	73,9	52,6	27,6
Anteil Grünland an HFF	%	98,6	78,9	59,7
Anteil Mais	%	2,2 *	0,0 *	12,8
Betriebsgrößenklassen				
>=2<10	n	10	66	6431
>=10<20	n	223	118	6989
>=20<30	n	99	49	4246
>=30<50	n	184	93	9178
>=50<100	n	326	147	12913
>=100<200	n	176	77	4564
>=200<500	n	45	21	778
>=500<1000	n	2	1	52
>=1000	n	2	2	11

¹ ohne Teilnehmer Grünlandextensivierung und Ökologischer Landbau

Unterschiede zwischen Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern getestet mit dem Wilcoxon-Rangsummen-Test (2-seitig), Signifikanzniveau: * $p < 0,001$ (hochsignifikant).

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von InVeKoS (2002).

Entwicklung der Betriebsstruktur

Im Jahr 2002 nahmen ca. 9 % der Grünlandbetriebe Niedersachsens an der Maßnahme teil. Die größte Akzeptanz hat die Maßnahme f2-B in Betrieben mit einem hohen Grünlandanteil¹. Diese befinden sich überwiegend in der Küstenregion. Etwa ein Drittel der teilnehmenden Betriebe sind Gemischtbetriebe² (26 %) und flächenstarke Ackerbaubetriebe mit Restgrünland (6 %) (vgl. MB-VI-Tab. A 1.1). Diese befinden sich hauptsächlich im Weserbergland, in der Heide und in der Börderegion.

Im Vergleich zu nicht teilnehmenden Betrieben weisen Grünlandextensivierer eine signifikant höhere Flächenausstattung, einen höheren Grünlandanteil und einen signifikant geringeren Silomaisanteil auf. Ein Drittel der befragten Betriebe werden im Haupterwerb und zwei Drittel im Nebenerwerb geführt³. Im Vergleich zum niedersächsischen Durchschnitt⁴ nehmen an Agrarumweltprogrammen überproportional viele Nebenerwerbsbetriebe teil. Die Maßnahme f2-B wird in Mutterkuh- und Rindermastbetrieben (50 % der befragten Teilnehmer), in zunehmenden Maß auch in Milchviehbetrieben (24 % der befragten Teilnehmer) in Anspruch genommen. Der Viehbesatz der befragten Betriebe liegt mit 1,0 RGV/ha HFF deutlich unterhalb des Durchschnitts (vgl. MB-VI-Tab. A 1.5).

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche und das Grünland von Teilnehmerbetrieben wächst signifikant schneller als bei Nichtteilnehmern, während die Ackerfläche bei Teilnehmerbetrieben schneller abnimmt als bei Nicht-Teilnehmern (Auswertungsjahre 2000-2002, vgl. MB-VI-Abb. 1).

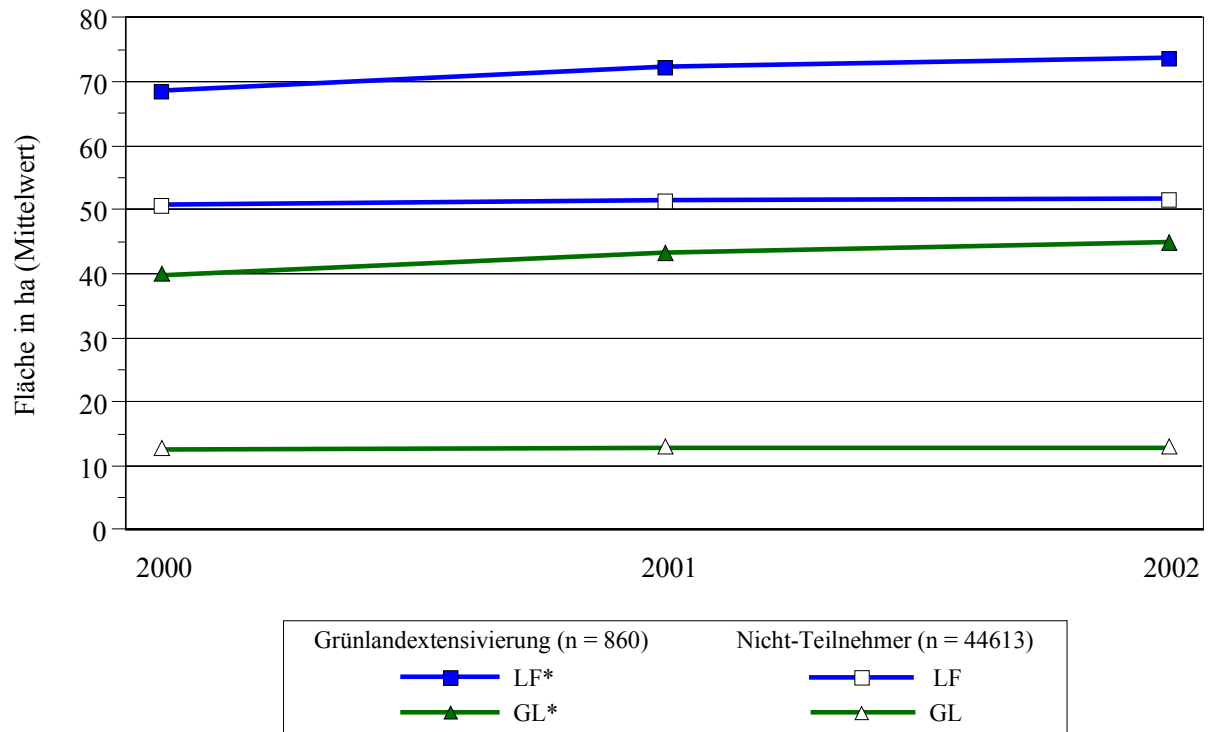
Der Anstieg der Grünlandfläche in den Teilnehmerbetrieben ist auf zwei Ursachen zurückzuführen. Zur Einhaltung der Viehbesatzobergrenze von 1,4 RGV/ha HFF pachten zwei Drittel der befragten Betriebe Grünland zu (vgl. MB-VI-Tab. A 1.9). Weiterhin bietet die extensive Grünlandnutzung offenbar einigen Betrieben eine wirtschaftliche Perspektive, allerdings unter der Prämisse einer ausreichenden Flächenausstattung. Soweit diese Voraussetzung noch nicht gegeben ist, richten diese Betriebe ihre gesamtbetriebliche Entwicklung hierauf aus und pachten Grünland zu.

¹ Betriebe mit einem Anteil Dauergrünland von > 70 % der Betriebsfläche.

² Betriebe mit einem Anteil Dauergrünland von < 30 > 70 % der Betriebsfläche.

³ Ergebnisse der Landwirtebefragung.

⁴ Haupterwerb: 55 %, Nebenerwerb: 45 % der Betriebe.

MB-VI-Abb. 1: Entwicklung der Betriebsstruktur von Teilnehmern und Nichtteilnehmern der Grünlandextensivierung

* hoch signifikant ($p < 0,0001$) im Vergleich zur Entwicklung von Nicht-Teilnehmern (T-Test, Wilcoxon-Rangsummen-Test).

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von InVeKoS (2000-2002).

Gründe für die Teilnahme bzw. Nicht-Teilnahme

Durch die sinkende Rentabilität der Milchviehhaltung und die abnehmende Bedeutung des Grünlandes zur Futterproduktion für das Milchvieh wird zunehmend Grünland freigesetzt (LWK Rheinland (Haus Riswick), 2002; Opitz v. Boberfeld et al., 2002). Eine wirtschaftliche Perspektive bieten teilweise extensive Grünlandssysteme wie die Mutterkuhhaltung und Rindermast. Beide sind mit den Auflagen der Grünlandextensivierung vereinbar, wie die Analyse der Teilnehmerbetriebe zeigt.

Die Mehrheit der schriftlich befragten Betriebe ($n=145$) musste infolge der Teilnahme geringe betriebliche Anpassungsmaßnahmen vornehmen. Die meisten Betriebe konnten durch die Teilnahme an der Grünlandextensivierung die Kosten senken bzw. das Betriebseinkommen verbessern (vgl. MB-VI-Tab. A 1.6). Ungefähr 25 % der befragten Betriebe haben mit dem Einstieg in die Grünlandextensivierung intensive Betriebszweige wie die Milchproduktion aufgegeben. Dies deutet auf eine gesamtbetriebliche Ausrichtung zu einer extensiven Produktionsweise hin, eventuell vor dem Hintergrund der Verringerung der Arbeitsbelastung oder der Überführung des Betriebes vom Haupt- in den Nebenerwerb.

VI.2.4 Ökologische Anbauverfahren (f2-C)

Die Teilnehmerzahl an der Maßnahme ‚Ökologische Anbauverfahren‘ ist in den Jahren 2000 bis 2002 überdurchschnittlich stark angewachsen; vor allem bedingt durch eine erhöhte Umstellungsförderung und Informationskampagnen (SÖL, 2003). In diesem Zeitraum erfolgte ein Zuwachs um ca. 200 Teilnehmer auf über 1.200 Betriebe und ca. 47.500 ha Fläche. Damit nehmen in Niedersachsen 2002 ca. 1,3 % aller landwirtschaftlichen Betriebe mit ca. 1,6 % der LF Niedersachsens an ökologischen Anbauverfahren teil.

Räumliche Verteilung

Die räumliche Verteilung geförderter Flächen ist für Gemeinden in Karte A 6.2 und für Wirtschaftsgebiete in Karte A 6.4 dargestellt.

Schwerpunkte in der räumlichen Verteilung der Inanspruchnahme sind das Wendland, die Nordheide mit den Bereichen Uelzen und Lüneburg sowie die Weserschiene. Im Wendland ist Ökologischer Landbau traditionell schon seit vielen Jahren stark vertreten. Auch in anderen Regionen finden sich Teilnehmerbetriebe, wenn auch eher sporadisch verteilt. Sowohl in Landkreisen mit guter Anbindung und Nähe zu größeren Städten und Verbraucherzentren (z.B. Göttingen, Diepholz, Stade, Osnabrück) als auch in strukturschwächeren Landkreisen (z.B. Northeim, Dannenberg, Uelzen) tritt eine Häufung von Teilnehmerbetrieben auf.

Geringe Bedeutung hat die Maßnahme im südwestlichen Niedersachsen. In dieser Region mit intensiver Viehhaltung und Veredelungswirtschaft sind die Rahmenbedingungen mit hohen Flächenpreisen für eine extensivere Wirtschaft ungünstig. Auch in weiten Teilen Ostniedersachsens, wo Zuckerrüben oder intensiver Getreidebau vorherrschen, sind die Bedingungen für die Etablierung ökologischer Anbauverfahren ungünstig.

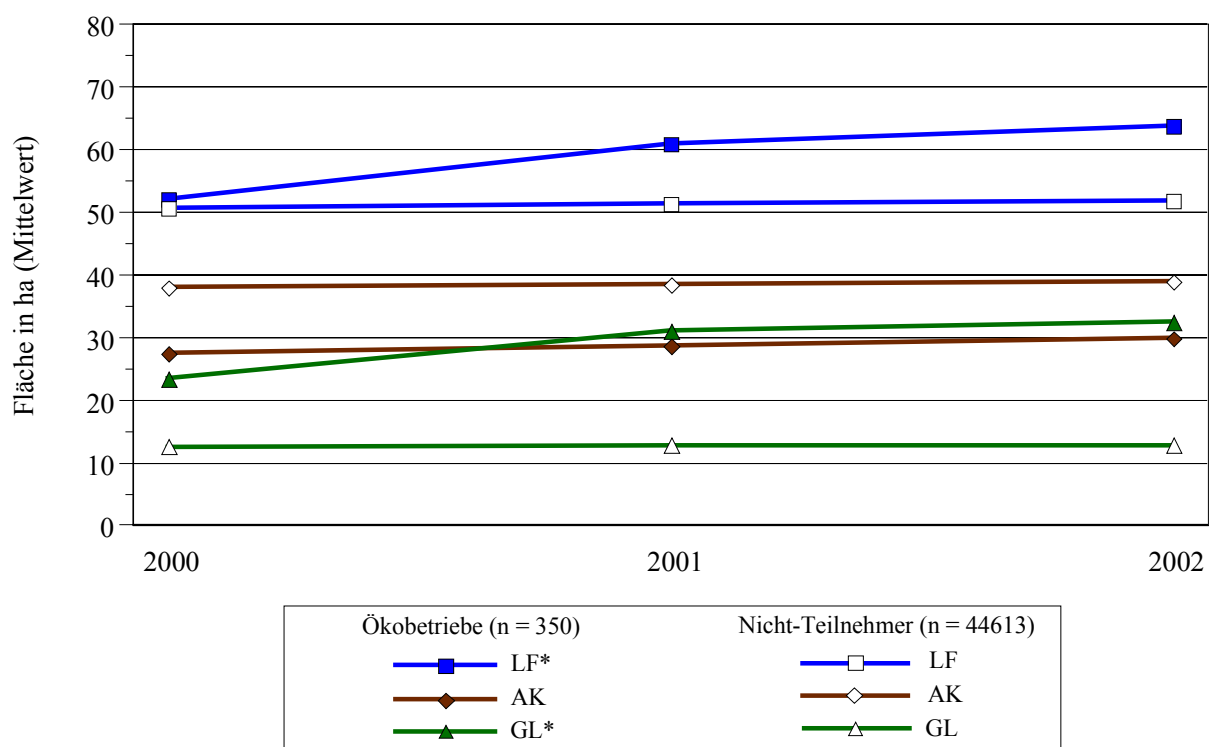
Entwicklung der Betriebsstruktur

Etwa zwei Drittel der (an der Landwirtebefragung) teilnehmenden Betriebe wird im Haupterwerb geführt werden; der Anteil der Haupterwerbsbetriebe ist im Gegensatz zur konventionellen Landwirtschaft höher. Ein Grund dafür ist die zeitaufwendige Dokumentationspflicht (LWK Hannover, 2002a).

Die Anbaustrukturen im Ökologischen Landbau sind heterogen und unterscheiden sich zwischen den einzelnen Betrieben und auch regional sehr stark. Bedeutend ist der hohe Anteil der Mutterkuhbetriebe (Schätzwerte: 70 % Mutterkuhbetriebe, 20 % Milchviehbetriebe, 10 % Marktfruchtbetriebe (LWK Hannover, 2002a)). Dieser ist auch bestimmend für den höheren Grünlandanteil im Ökologischen Landbau in Niedersachsen von landesweit über 50 % im Vergleich zu ca. 27 % im konventionellen Landbau. Die Entwicklung der Betriebsstrukturen (2000-2002) bei ökologisch wirtschaftenden und konventionellen

Betrieben zeigt Unterschiede in Bezug auf die Flächenausstattung. Während in den Teilnehmerbetrieben in diesem Zeitraum die durchschnittliche Größe um 20 % auf ca. 64 ha anstieg, blieb die Flächenausstattung bei den Konventionellen nahezu unverändert bei knapp 52 ha (vgl. MB-VI-Abb. 2). Die Acker-Grünland-Relation weist nach einen Anstieg des Grünlandanteils die Relation (43:57) auf; bei den Konventionellen war der Grünlandanteil bei einer generell anderen Relation (73:27) weiterhin geringfügig rückläufig.

MB-VI-Abb. 2: Entwicklung der Betriebsstruktur von Teilnehmern am Ökologischen Landbau und Nicht-Teilnehmern



* hoch signifikant ($p < 0,0001$) im Vergleich zur Entwicklung von Nicht-Teilnehmern (T-Test, Wilcoxon-Rangsummen-Test).

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von InVeKoS (2000-2002).

Gründe für die Teilnahme bzw. Nichtteilnahme

Der Veränderungs- und Innovationsdruck, der immer mehr die derzeitige Situation und zukünftige Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe prägt, und die Suche nach neuen Perspektiven wird, zumindest für die letzten Jahre, als eines der wesentlichen Argumente angeführt, eine Umstellung auf ökologische Anbauverfahren in Erwägung zu ziehen (LWK Westfalen-Lippe, 2002; LWK Hannover, 2002a). So nannte denn auch in der Landwirtebefragung der Großteil aller befragten Teilnehmerbetriebe die Erwartung neuer ökonomischer Perspektiven und Vermarktungschancen als Umstellungsgrund.

Ein wichtiger Aspekt bei der Entscheidung über eine Teilnahme ist der Umfang des erforderlichen Anpassungsaufwandes an Auflagen und Wirtschaftsweise sowie die damit verbundenen Investitionen; je geringer die erforderliche Umstellung ist, desto größer ist die Bereitschaft, an der Maßnahme teilzunehmen. Fast alle befragten Teilnehmerbetriebe gaben eine nur geringe Anpassungserfordernis an. Auch die Prämie als ausgleichender bzw. zusätzlicher Einkommensfaktor wird von den meisten Befragten als wichtig gesehen. Unter diesem zweiten Aspekt ist auch die Teilnahme jener Gruppe von Betrieben zu sehen, die bisher schon eher extensiv und auf Grenzertragsstandorten gewirtschaftet haben und für die die Teilnahme nur mit einem geringen Anpassungsaufwand verbunden ist (z.B. Mutterkuhhaltung); die Teilnahme stützt hier die Einkommensseite und die Erhaltung des Betriebes.

Die wichtigsten Hemmnisse für die Ausweitung des Ökologischen Landbau liegen derzeit in der schwierigen Marktlage für Öko-Produkte (SÖL, 2003), den Logistikproblemen für Abnehmer bei weit verteilten und kleinen Produzenten, dem tendenziell höheren Risiko und Unsicherheiten für die Betriebsführung sowie regional in hohen Pachtpreisen und im Flächendruck (LWK Hannover, 2002a).

VI.2.5 Vertragsnaturschutzmaßnahmen

Die Agrarumweltmaßnahme f3 kommt in einer fachlich abgegrenzten Gebietskulisse zur Anwendung. Die Treffsicherheit ist in diesem Fall formal durch die Deckung von Maßnahme und Zielgebiet gegeben. Die Angaben über vorhandene, für den Naturschutz besonders wertvolle Bereiche zeigen aber, dass nicht die gesamte schützens- bzw. erhaltenswerte Fläche durch die Gebietskulisse abgedeckt ist, sondern eine gezielte Auswahl aus den naturschutzfachlich wertvollen Flächen getroffen wird. Dies ist u.a. der Schwerpunktsetzung auf Natura 2000-Gebiete bei begrenzten Finanzmitteln geschuldet.

In MB-VI-Tab. 5 sind in Niedersachsen vorhandene wertvolle Biotoptypen, die gem. VO (EG) Nr. 1257/1999 in Niedersachsen gefördert werden können, mit ihrer bekannten Flächengrößen aufgeführt.

MB-VI-Tab. 5: Flächengrößen wertvoller Biototypen in Niedersachsen

Biototyp	In Niedersachsen vorhandene Flächenanteile	Quelle : Seite
Bodensaure Magerrasen	1.048 ha	(Naturschutzatlas: 219)
	767 ha	(NLP: 88)
Halbtrockenrasen	450 ha	(Naturschutzatlas: 237)
Montane Wiesen	1.000 ha einschließlich der vergesellschafteten Borstgrasrasen und Quellsümpfe	(NLP: 87)
	296 ha	(Naturschutzatlas: 201)
Heide	9.611 ha	(NLP: 89)
Moorheide	5.484 ha	(Naturschutzatlas: 177)
Hochmoor	12.866 ha	(Naturschutzatlas: 183)
Feuchtgrünlandssubstanz	Außerhalb von NSG und Nationalparks für den Naturschutz wertvolle Flächen ca. 93.400 ha	(EPLR: 350, MU 23.12.02 mdl.)
	Insgesamt sind 140.000 ha Feuchtgrünland für den Artenschutz von Bedeutung, wovon aus landesweiter Naturschutzsicht ca. 70.000 ha prioritär zu schützen sind	(www.mu1.niedersachsen.de: 01.04.03)
	20.860 ha	(Naturschutzatlas: 195)

Quelle: EPLR, MU 23.12.02, Naturschutzatlas Niedersachsen (v. Drachenfels et al., 1984), NLP = Niedersächsisches Landschaftsprogramm (ML, 1989).

Es gibt Probleme in der Feinabstimmung der Teilmaßnahmen. So sind im Kooperationsprogramm Feuchtgrünland (f3-b) nach § 28a,b NNatG besonders geschützte Biotope und Feuchtgrünländer explizit von der Förderung ausgenommen. Dazu gehören die meisten wertvollen Biototypen des Feuchtgrünlandes. Sie können nur über den Erschwernisausgleich (Maßnahme e1, Kap.V) erreicht werden. Entwicklungsziele können damit jedoch nicht verfolgt werden. Prinzipiell wäre eine Bedienung dieser Flächen über den Vertragsnaturschutz sinnvoll, insbesondere auch, um ein abgestimmtes, großflächiges Gebietsmanagement in Feuchtgrünlandgebieten betreiben zu können.

Am Beispiel der Teilmaßnahme f3-d wird deutlich, dass Gebietskulissen nicht nur aus fachlichen Gründen erweitert werden sollten. Von den ÄfA wurde darauf hingewiesen, dass sich Landwirte außerhalb der Gebietskulisse für Nordische Gastvögel, bei denen Ertragseinbußen durch Gänse und Schwäne auftreten, benachteiligt fühlen. Es sollte daher überlegt werden, die Maßnahme auf andere Gebiete auszudehnen, wofür sich vorrangig EU-Vogelschutzgebiete anbieten. Darüber hinaus spricht die hohe Akzeptanz bei den Landwirten für eine Ausweitung der Maßnahme.

Beispielhaft für die Teilmaßnahme f3-a kann die Zielgenauigkeit der Maßnahmen anhand der Magerrasen im Gebiet der Rühler Schweiz dargestellt werden: Als typisches Element der Kulturlandschaft auf Grenzertragsstandorten sind in dem FFH-Vorschlagsgebiet

Nr.125 insgesamt ca. 60 ha des FFH-Lebensraumtyps „Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien“ auf 174 Einzelflächen kartiert worden. Davon werden ca. 10 ha auf 20 Einzelflächen ab 2000 und 2001 nach dem Biotoppflegeprogramm bewirtschaftet. Die ersten Ergebnisse der Kartierung zeigen, dass auf den Vertragsflächen 32 % typischer Kalk-Magerrasen und 7 % saumartiger Kalk-Magerrasen als stark gefährdete Biotoptypen der Roten Liste Niedersachsens (v. Drachenfels, 1996) vorkommen. Eng verzahnt mit dem Kalk-Magerrasen wurden auf 56 % der Vertragsflächen submontanes Grünland frischer, basenreicher Standorte kartiert (NLÖ, 2003).

MB-VI-Tab. 6: Vorkommen von Biotoptypen auf den Vertragsflächen im FFH-Vorschlagsgebiet Nr. 125

Biotoptyp	Name des Biotoptyps	Anteil an Gesamtfläche in %	Gefährdungskategorie Niedersachsen (*)
RHT	Typischer Kalk-Magerrasen	32	2 §
RHS	Saumartiger Kalk-Magerrasen	7	2 §
GTS	Submontanes Grünland frischer, basenreicher Standorte	56	2 §
GMK/RHT	Mesophiles Grünland kalkreicher Standorte	2	2 §
GIT	Intensivgrünland trockener Standorte	3	-

(*) 2 = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt; § = gesetzlich geschützter Biotoptyp gem. NNatG.

Quelle: NLÖ (2003).

VI.2.6 Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten (f4)

Die Maßnahme f4 - „Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten durch gewässerschonende Flächenbewirtschaftung“ – wurde im Jahr 2000 in Ergänzung zu dem vom Land finanzierten Förderprogramm, dem Niedersächsisches Kooperationsmodell „Trinkwasserschutz“ (MU, 1999) eingeführt.

Die Maßnahme (5 Varianten) hat insgesamt eine gute Akzeptanz. Die mit Abstand größte Bedeutung vom Flächenumfang her hat die Variante f4-c, gefolgt von f4-a und f4-e. Die Gebietskulisse ist durch die Wasservorranggebiete bestimmt. Nicht alle Fördertatbestände werden in allen Wasservorranggebieten angeboten, die Auswahl erfolgt nach fachlichen Erwägungen (s.u.). Die Wirkungseinschätzung bei den unten aufgeführten Varianten stützt sich auf eine Literaturlauswertung (NLÖ, 2001; Stadtwerke Hannover AG, 1997) und eine Befragung von Wasserschutzberatern (vgl. Kap MB-VI.1).

Schwerpunkte in der räumlichen Verteilung der Inanspruchnahme⁵ (vgl. Karte A 6.5) liegen in den Wasservorranggebieten nördlich von Hannover im Raum Fuhrberg/Celle, in der Nordheide und den Bereichen Lüneburg/Uelzen, nördlich Braunschweigs sowie bei Hameln/Holzwinden im Weserbergland. Auch in anderen Regionen sind Teilnehmerbetriebe in Wasservorranggebieten vertreten, wenn auch eher sporadisch verteilt. Das westliche Niedersachsen und die Küstenregion weisen wegen der wenigen Wasservorranggebiete auch wenig Teilnehmerflächen auf.

Variante f4-a - Extensive Bewirtschaftung und Beibehaltung der Nutzung von Grünland: Die Teilnehmerzahl an der Teilmaßnahme erreichte im Jahr 2002 einen Stand von 233 Betrieben und ca. 2.010 ha Fläche. Der Fördertatbestand, der flächenbezogen eine grundsätzlich gute Wirkungsbeurteilung hinsichtlich des Grundwasserschutzes erhält (NLÖ, 2001), wird allerdings vorwiegend von Kleinbetrieben und eher extensiv wirtschaftenden Betrieben genutzt. Die bereits vorher extensive Wirtschaftsweise dieser Betriebe wird durch die Maßnahme erhalten (Bezirksregierung Weser-Ems, 2003). Die entscheidende Restriktion für zusätzliche Teilnehmer ist die RGV-Begrenzung.

Die Maßnahme f4-a wird in den Landkreisen Leer, Aurich, Wittmund, Friesland, Emden und Wilhelmshaven nicht angeboten, da dort im Grünlandgürtel der Mitnahmeeffekt zu groß wäre (Bezirksregierung Weser-Ems, 2003).

Variante f4-b - Umwandlung von Acker in extensiv bewirtschaftetes Grünland: Die Teilnehmerzahl beträgt 153 Betriebe mit ca. 1.090 ha Fläche. Der Fördertatbestand, der hinsichtlich des Grundwasserschutzes flächenbezogen eine sehr gute Wirkungsbeurteilung erhält, wird nur in geringem Umfang genutzt. Grund der geringen Akzeptanz: Der Ackerstatus der Fläche soll formal erhalten bleiben, doch fehlen dazu eindeutige und verbindliche Garantien.

Variante f4-c - Grundwasserschonende Bewirtschaftung von gem. VO (EG) Nr. 1251/1999 stillgelegten Ackerflächen: Bis 2002 erfolgte ein Anwachsen auf über 890 Betriebe und ca. 5.500 ha Ackerfläche. Damit stellt diese Teilmaßnahme den Großteil aller Teilnehmerbetriebe und Flächen und ist mit Abstand der Bedeutendste in der Maßnahme f4. Die Maßnahme hat eine sehr gute flächenbezogene Ressourcenschutzwirkung durch sofortige vollständige Nutzungseinstellung und langfristige Vertragsbindung. Die hohe Akzeptanz ergibt sich, weil konjunkturelle Stilllegungsflächen in Wasservorrangge-

⁵ Eine Darstellung der räumlichen Verteilung ist nur als LF-Anteil auf Gemeindeebene möglich; eine Zuordnung von Teilnahmeflächen zu einzelnen Gebietskulissen ist bei der derzeitigen Datenlage nicht möglich. Auch ein Teilnehmer – Nichtteilnehmervergleich ist bei der weiten Streuung der Gebietskulissen und der lokal oft kleinen Teilnehmerzahl nicht sinnvoll und durchführbar.

biete verlagert werden und eine Teilnahme meist ohne jeden zusätzlichen Umstellungsbedarf möglich ist (LWK Hannover, 2002b).

Variante f4-d - Bewirtschaftung eines Betriebsteils nach den Grundsätzen des Ökologischen Landbaus: Der Umfang der Teilnahme beträgt aktuell nur 10 Betriebe mit ca. 85 ha Fläche. Die Maßnahme ist von Teilnehmerzahl und Fläche her fast bedeutungslos. Diese Teilmaßnahme findet kaum Teilnehmer, da mit ihm ein sehr hoher formaler Organisationsaufwand für den Betrieb verbunden ist. Regional wird der Teilumstellung allerdings größere Bedeutung als Zwischenschritt zur Vollumstellung beigemessen (Bezirksregierung Weser-Ems, 2003).

Variante f4-e - Bewirtschaftungsmaßnahmen zur gewässerschonenden ökologischen Bewirtschaftung: Die Teilnehmerzahl an der Maßnahme ist bis zum Jahr 2002 leicht angewachsen. Es erfolgte ein mäßiger Zuwachs auf 65 Betriebe mit allerdings bedeutsamen ca. 2.500 ha Fläche. Die Maßnahme wird i.d.R. von allen ökologisch wirtschaftenden Betrieben innerhalb der Gebietskulisse angenommen (LWK Hannover, 2002b); der Anpassungsaufwand an die Zusatzaufgaben wird als gering eingeschätzt.

Flankierende Maßnahmen m1 und t4

Im Zusammenhang mit den **f4-Maßnahmen** ist auf zwei weitere Maßnahmen hin zuweisen, die als Flankierung und Ergänzung der gewässerschonenden Landbewirtschaftung zum Trinkwasserschutz eingeführt wurden:

Vermarktung von landwirtschaftlichen Qualitätserzeugnissen aus Wasservorranggebieten (m1)

- Gefördert wird die Erstellung und Umsetzung von Vermarktungskonzepten für landwirtschaftliche Produkte des ökologischen Landbaus, die von Betrieben mit Flächen in Wasservorranggebieten erzeugt werden. Es werden 3 Projekte gefördert.

Flankierende Maßnahmen zur gewässerschonenden Landbewirtschaftung (t4)

- **t4-a** – Förderung von Flächenerwerb und –pacht durch die Unternehmen der öffentlichen Wasserversorgung (mit der Zielsetzung, diese Flächen dauerhaft in eine gewässerschonende Bewirtschaftung überführen zu können). Förderfläche/Kauf 2000-2002: 189 ha.
- **t4-b** - Begleitende Maßnahmen des Ökologischen Landbaus, wie Umstellungsberatung, Seminare, Demonstrationsvorhaben, Modell- und Pilotvorhaben. Gefördert werden 6 Projekte von 4 Projektträgern.
- **t4-c** – Zurzeit (ab 2003) laufen zwei Projekte. Ziel der Projekte ist die stärkere Vernetzung der Akteure im Bereich Landwirtschaft/Wasserwirtschaft/Naturschutz. Dabei geht es darum, Lösungswege zur Schaffung eines integralen Gesamtnutzungskonzept-

tes für ein größeres Gebiet, welches mehrere WSG einschließt, zu erarbeiten. Die beiden Projekte sind zwei von sieben Modell- und Pilotprojekten, die das NLÖ im Rahmen des Nds. Kooperationsmodells „Trinkwasserschutz“ fördert.

Für eine Bewertung ist die bisherige Laufzeit/Anlaufphase noch zu kurz. Projektskizzen und Beschreibung des Sachstandes siehe Anhang zum Materialband.

VI.3 Analyse und Bewertung der administrativen Umsetzung der Maßnahmen vor dem Hintergrund der Inanspruchnahme

In den Analysen zur Politikgestaltung von Agrarumweltmaßnahmen wird neben der Prämiengestaltung (vgl. Materialband Kap. VI.4.2.1) der administrativen Umsetzung eine zentrale Lenkungsfunktion beigemessen (Isermeyer et al., 1996). Einerseits verringern komplizierte, zeitaufwendige Antrags- und Verwaltungsabläufe aus Sicht des Endbegünstigten die Attraktivität der Agrarumweltmaßnahmen, andererseits sind formal-administrative Vorgaben, wie bspw. das InVeKoS-Verfahren, einzuhalten, um ein hohes Maß an Transparenz über den Verbleib der öffentlichen Gelder zu gewährleisten. Zum Dritten sollten die Verwaltungsaufwendungen als Kostenkomponente in die Politikbewertung einfließen.

Datenquellen zur Bewertung des Verfahrens

Zur Bewertung der administrativen Umsetzung der Agrarumweltmaßnahmen wurden Unterlagen zum Verwaltungsablauf systematisiert, eine schriftliche Vollerhebung der beteiligten Bewilligungsstellen durchgeführt, Expertengespräche mit Fachreferenten der obersten Behörden geführt und die Einschätzung der Endbegünstigten zum Verwaltungsverfahren innerhalb der Landwirtebefragung eingeholt. Wesentliche Aspekte der Befragung zu der Verwaltungsumsetzung beruhen auf dem methodischen Prinzip der Triangulation, d.h. der gleiche Aspekt wird mehreren Beteiligten (hier Endbegünstigte, Bewilligungsstellen, Vertretern der obersten Behörde) zur Einschätzung vorgelegt.

Stichprobenumfang und Rücklauf der Landwirtebefragung ist der MB-VI-Tab. 1 zu entnehmen, der der Bewilligungsstellen der MB-VI-Tab. 7. Die Erhebung der Bewilligungsstellen (Fragebogen s. Anhang) erfolgte im Februar 2003, alle zuständigen Behörden erhielten Fragebögen (Vollerhebung). Der Befragungszeitpunkt wurde mit der Intension, möglichst etablierte Verwaltungsabläufe abzubilden, innerhalb des Evaluierungszeitraums soweit wie möglich nach hinten verlagert. Jeder Bewilligungsstelle wurden drei Fragebögen zugesandt, mit der Bitte diese den folgenden Personen zuzuleiten: dem Dezernenten, einer mit VOK betrauten Person sowie einem Sachbearbeiter, dessen Aufgabe die Verwaltungskontrolle ist. Dieses Vorgehen sollte primär gewährleisten, dass alle Fragen beantwortet werden, unabhängig von der jeweiligen Zuständigkeit.

MB-VI-Tab. 7: Rücklauf der Bewilligungsbefragung

	Versendung		Rücklauf	
	Erhebungsbögen Anzahl	Bewilligungsstellen Anzahl	Erhebungsbögen Anzahl	Bewilligungsstellen Anzahl
f2	33	11	19	10
f3	33	11	21	10
f4	39	13	20	13

Quelle: Eigene Auswertung

Aus der oben stehenden Tabelle ist abzulesen, dass der Rücklauf auf Ebene der Behörden mit mehr als 90 % sehr hoch ist und damit die aus der Erhebung abzuleitenden Aussagen im vollen Umfang repräsentativ sind. Die Anzahl der zurückgeschickten Fragebögen fällt mit ca. 30 % deutlich geringer aus. Der geringere Rücklauf der Fragebögen begründet sich darin, dass einige Verwaltungseinheiten nur einen Bogen zurück schickten, jedoch darauf verwiesen, dass die Beantwortung im Team erfolgte und somit die Meinung der entsprechenden Abteilung repräsentiert ist. Dies wird bei der Auswertung entsprechend berücksichtigt.

Mit den für die Umsetzung der Agrarumweltmaßnahmen zuständigen Fachreferenten und in einigen Fällen mit deren SachbearbeiterInnen (f1: Dr. Schertler⁶, Frau Richter; f2: Herr Rantzau; f3: Herr Persiel, Herr Rösemeier-Scheumann; f4: Herr Löloff, Herr Strüfing, Frau Knoche) wurden im ersten Quartal des Jahres 2003 leitfadengestützte Interviews geführt. Folgende Themenfelder flossen in die Gespräche ein:

- Organisatorische und institutionelle Umsetzung (Strategie, Publizität, Informationsfluss);
- Einschätzung der Ressourcenschutzwirkung der einzelnen Teilmaßnahmen und deren synergistische Wirkung;
- Verwaltungsregularien:
 - Darstellung und Beurteilung des Verwaltungsablaufs,
 - Darstellung und Beurteilung der Regularien nach InVeKoS;
- Planung, Anpassung und Abwicklung der finanziellen Ausgestaltung.

⁶ Im Quellenverzeichnis werden die Interviews als mündliche Mitteilung des nachfolgend an erster Stelle genannten Interviewpartners geführt.

VI.3.1 Organisatorische und institutionelle Umsetzung

Die organisatorische und institutionelle Umsetzung der Agrarumweltmaßnahmen des Landes Niedersachsen ist mittels Besonderer Dienstanweisungen geregelt (f1: Besondere Dienstanweisung für die Durchführung der Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Erhaltung der genetischen Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen im Rahmen der VO (EG) Nr. 1257/1999 - Stand: 15.07.2002; Besondere Dienstanweisung für die Durchführung der Vor-Ort-Kontrollen aufgrund der Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Erhaltung der genetischen Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen im Rahmen der VO (EG) Nr. 1257/1999 - Stand: 16.10.2001, f2: VORIS Nr.:78210, f3: Besondere Dienstanweisung für das Antrags- und Prüfverfahren der Kooperationsprogramme; Dienstanweisung zur Durchführung von Vor-Ort-Kontrollen bei Agrarumweltmaßnahmen und Erschwernisausgleich gem. VO (EG) Nr. 1257/1999, f4: VORIS Nr. 28200 00 00 35004). Diese stellen die Konkretisierung der allgemeinen Zahlstellenanweisung dar (ML, 2001). Die Förderinhalte der Agrarumweltmaßnahmen sind in den entsprechenden Richtlinien fixiert, ein Rechtsanspruch auf Förderung besteht nicht.

Die Agrarumweltmaßnahmen sind organisatorisch dem MU (f3 - Ref. 112, f4 - Ref. 203) und dem ML (f1 – Ref. 203, f2 - Ref. 107.2) zugeordnet. Während die inhaltliche Ausgestaltung des NAU alleinig auf Fachreferentenebene stattfand, waren an der Teilmaßnahme f4 die Dezernate für Wasserwirtschaft der Bezirksregierungen beteiligt. Die ÄfA bringen in der Befragung der Bewilligungsstellen zum Ausdruck, dass sie sich eine stärkere Einbindung bei der Maßnahmengestaltung und Planung der administrativen Umsetzung gewünscht hätten. Bei der Ausgestaltung der Maßnahme f3 wurde auf Grund des hohen Zeitdrucks ebenfalls keine umfassende Beteiligung der Bewilligungsstellen, der Bezirksregierungen und des NLÖ durchgeführt.

Abstimmungsprozesse zwischen den beiden Häusern werden von den Fachreferenten und/oder den Bewilligungsstellen als nicht immer zufriedenstellend beurteilt. Die Kooperationsdefizite zwischen, aber auch innerhalb der Ministerien spiegeln sich bspw. in folgenden Aspekten:

- Das Identitätsstiftende Kürzel NAU - Niedersächsisches Agrarumweltprogramm - umfasst nicht alle Agrarumweltmaßnahmen, sondern nur die Maßnahme f2.
- Kürzel in den Antragsunterlagen des FNN für Teilmaßnahmen doppeln sich (bspw. f2: Extensiv Grünland, f4: Extensiv Grünland - Gewässerschutz). Dies erschwert dem Antragsteller eine eindeutige Identifizierung.
- Die Richtlinien sind nicht immer konsequent aufeinander abgestimmt. So weichen Verpflichtungszeiträume voneinander ab (z.B. zwischen f2 und f4) oder Bezugsgrößen zur Ermittlung des RGV-Besatzes (f2-B: ha HFF, f4-a: ha GL). Auch wenn ggf.

- fachliche Erwägungen die Unterschiedlichkeiten begründen, wirkt eine zu starke Differenzierung der Übersichtlichkeit des Gesamtprogramms entgegen.
- Hinsichtlich der Lesart der Tabelle mit den Kombinationsmöglichkeiten für Umwelt- und flächenbezogene Maßnahmen (s. EPLR PROLAND, Anlage 5), die vom ML und MU erarbeitet wurde, bestehen bei den Bewilligungsstellen z.T. erhebliche Unsicherheiten.
 - Maßnahmen mit Grünland-Bezug des ML (Extensiv-Grünland aus f2) und des MU (Schutz und Entwicklung verschiedener naturschutzfachlich bedeutsamer Grünlandtypen in f3) sind nicht aufeinander abgestimmt. Zwar weist der Grünlanderhalt grundsätzlich positive Effekte auf, diese konzentrieren sich aufgrund der einheitlichen Prämien auf landwirtschaftlich ungünstigen und damit häufig naturschutzfachlich interessanteren Standorten. Noch größere Vorteile böten allerdings die Varianten, entweder einen Grundschatz über MSL zu finanzieren und weitere Auflagen mit Vertragsnaturschutz zu ergänzen bzw. Naturschutzkernbereiche gezielt mit Pufferzonen aus f2-finanziertem Grünland zu umgeben. Zwar mit höherem Aufwand, aber gleichzeitig mit größeren Wirkungen für den Naturschutz verbunden, wäre demnach die Bindung zumindest eines Teils der NAU-Grünlandmaßnahme an Gebietskulissen des Naturschutzes.

Vertikale Partnerschaft

Über die im Textband in Kapitel 2 dargestellten Beteiligungsverfahren erfolgte für die Maßnahmen f2 und f4 eine Einbindung der Umwelt- und Interessenverbände sowohl während der Aufstellung des EPLR als auch bei (größeren) Änderungsanträgen (hier Maßnahmen der nationalen Modulation). Auf Grund des Zeitdrucks konnte nach Angaben des MU für die Maßnahme f3 keine weitergehende Beteiligung der Umwelt- und Interessenverbände erfolgen. Zur Abstimmung der Förderung der vom Aussterben bedrohten Tierarten wurden die zuständigen Verbände in der jetzigen Förderperiode nur wenig eingebunden oder informiert. Als Begründung ist die weitestgehende Fortführung des Vorgängerprogramms nach VO (EWG) Nr. 2078/1992 anzuführen. In der vorherigen Förderperiode waren die Zuchtverbände an der Maßnahmenerstellung beteiligt worden.

Horizontale Partnerschaft

Ein grundlegendes Defizit wird von den Fachreferenten des MU und ML im mangelnden bzw. unzureichenden länderübergreifenden Austausch gesehen. Während die Extensivierungsreferenten der Länder auf den Bund-Länder Treffen des BMVEL zumindest für die MSL-Maßnahmen im Austausch stehen und die Treffen i.d.R. zum informellen Gespräch über Nicht-GAK-Maßnahmen genutzt werden, gibt es ein ähnliches Forum für die Vertragsnaturschutzmaßnahmen nicht. Dies ist u.a. darin begründet, dass naturschutzfachliche Aufgaben sich in alleiniger Hoheit der Länder befinden.

Vor diesem Hintergrund wünschen sich die Fachreferenten des MU auf Ebene der EU und des Bundes eine verbesserte Partnerschaft und Kooperation. Es wird u.a. angeregt, beim Bund eine Plattform für den Austausch mit Fachreferenten anderer Länder zu institutionalisieren.

Publizität

Über die Verfahren hinausgehend, die wie im Textband Kap. 2.1.6.2 dargestellt zur Publizität des EPLR genutzt werden, erfolgt die Bekanntmachung der Agrarumweltmaßnahmen nach der Befragung der Landwirte im Wesentlichen dadurch, dass

- in regelmäßigen Abständen über alle Teilmaßnahmen in landwirtschaftlichen Wochenblättern informiert wird. Dies geschieht insbesondere im Zeitraum der jährlichen Antragstellung für die AUM;
- für die Vertragsnaturschutzmaßnahmen (f3) seit 2002 Faltblätter bei den ÄfA ausliegen, die entsprechend der Gebietskulissen differenziert sind;
- die Teilnehmer der Maßnahmen f2, f3 und f4 von den Bewilligungsstellen über Fördermöglichkeiten und Verwaltungsablauf auf unterschiedlichen Informationsveranstaltungen informiert werden;
- die Teilnehmer an den wasserwirtschaftlichen Maßnahmen regelmäßig Rundbriefe erhalten;
- Multiplikatoren und Berater wie Landvolk, Wasserschutzberater und Tierzuchtverbände sowohl schriftlich als auch mittels Informationsveranstaltungen über Förderinhalte und Antragsverfahren informiert werden;
- in Bezug auf den Fördertatbestand f3-e (Ackerrandstreifen) mit Einverständnis der Flächeneigentümer bzw. Bewirtschafter Hinweisschilder auf Ackerrandstreifen aufgestellt werden, um auch das Verständnis und die Akzeptanz bei der breiten Öffentlichkeit zu steigern.

Die Ergebnisse der Befragung der Landwirte ergibt, dass für die (Erst)-Information über die flächenstarken Maßnahmen f2 und f4 Printmedien einen hohen Stellenwert einnehmen (vgl. MB-VI-Tab. A 2.2). Es kann davon ausgegangen werden, dass die landwirtschaftlichen Wochenblätter (nach wie vor) ein geeignetes Medium sind, (Neu)-Maßnahmen vorzustellen oder sie in Erinnerung zu rufen. Dagegen nehmen für den Vertragsnaturschutz (f3) die Printmedien nur eine untergeordnete Bedeutung ein.

Bei der Frage nach der für die Landwirte **wichtigsten** Informationsquelle (vgl. MB-VI-Tab. A 2.3), die im Fragebogen offen formuliert ist, erlangen die landwirtschaftlichen Verbände und die Behörden, die mit der Abwicklung der Maßnahmen betraut sind, die mit Abstand höchste Wertigkeit. Darunter fallen mit 28 % aller Nennungen für den Förderaspekt f2-C spezifische Beratungsinstitutionen des ökologischen Landbaus, für den

Förderaspekt f4-c sind dies mit einem vergleichbaren Prozentsatz die wasserwirtschaftlichen Berater. Mehrfach lobend erwähnt wurde die fachliche und persönliche Betreuung im Ackerrandstreifenprogramm (f3-e), die durch das NLÖ erfolgt.

Allgemein kann unterstellt werden, dass für die Entscheidungsfindung zur Teilnahme an Betriebszweig-gebundenen oder gesamtbetrieblichen AUM genauere und betriebsindividuelle Informationen und Beratungen notwendig sind. Diese holen die Landwirte in persönlichen Gesprächen bei unterschiedlichen Gesprächspartnern ein. Es ist darauf zu achten, dass die identifizierten Informationsquellen von öffentlicher Seite im ausreichenden Maße Basisinformationen erhalten, sodass sie ihre Multiplikatoren- und Beratungsfunktion ausfüllen können.

Um die Qualität der Informationen von Behörden, landwirtschaftlichen Verbände, Fachpresse und des Internet zu den Agrarumweltmaßnahmen einstufen zu können, wurden die Begünstigten um eine Einschätzung der Kriterien Informationsgehalt, Verständlichkeit, Umfang und Zugänglichkeit der Information mittels Schulnoten gebeten. Die Tabellen MB-VI-Tab. A 2.4 bis A.2.7 im Anhang, die die Ergebnisse auf Teilmaßnahmenebene zusammenfassen, zeigen ein überwiegend positives Bild. Schwächen ergeben sich lediglich hinsichtlich des Umfangs der Informationen und der Verständlichkeit einiger Informationen. Generell macht es den Anschein, dass die Endbegünstigten deutliche Aversionen gegen das so genannte „Beamtendeutsch“ hegen. Diesen Schluss lassen auch die Ergebnisse der Frage nach Verbesserungsvorschlägen zu. Anscheinend wünschen sich die Landwirte kurze Informationen, die in „ihrer Sprache“ verfasst sind. In Teilen wird die mangelnde Verständlichkeit der Antragsunterlagen dadurch kompensiert, dass die Endbegünstigten Hilfestellung beim Ausfüllen der Antragsunterlagen durch die Behörden erhalten, die Landwirte überwiegend positiv bewerten.

Kritisch ist zu beurteilen, dass die deutliche Mehrheit der Bewilligungsstellen nicht über Fördermöglichkeiten **informieren**, die über die reine Flächeprämierung der AUM hinausgehen, jedoch in einem unmittelbaren Zusammenhang zu ihnen stehen (wie z.B. Umweltbildung für Landwirte, Vermarktungsförderung für ökologisch erzeugte Produkte). Zum einen sehen die Behördenmitarbeiter hierin nicht ihre Aufgabe, zum anderen fehlt ihnen das notwendige Informationsmaterial. Der gleiche Tenor herrscht hinsichtlich der Kombination der AUM mit (reinen) Landesumweltmaßnahmen. Durchschnittlich die Hälfte aller befragten Mitarbeiter in den Dienststellen gibt an, keine weiteren Programme zu kennen.

Zusammenfassend werden die Verfahren zur Erhöhung des Bekanntheitsgrades der AUM von den Evaluatoren als umfassend und mit gewissen Einschränkungen als zeitnah eingestuft. Aus Sicht des MU sind jedoch Verbesserungen bei der Einrichtung und Durchführung der maßnahmenbegleitenden Arbeitskreise für f3-b und f3-c möglich. Generell wird die Einrichtung der Stelle eines Beraters vor Ort angeregt, der vorrangig beratende Funktionen für die Landwirte zu den AUM wahrnimmt, aber auch gezielt Vertragsakquisition

für Vertragsnaturschutzmaßnahmen betreiben kann. Nach Ansicht der Evaluatoren kann der Berater ein integraler Bestandteil der Umsetzung von Vertragsnaturschutzmaßnahmen sein, eine Kofinanzierung durch die Kommission wäre daher anzustreben. Die Position könnte z.B. in Naturschutzstationen angesiedelt werden, mit denen in Niedersachsen gute Erfahrungen gemacht wurden. Ihre Einrichtung sorgte jeweils sowohl für naturschutzfachlich gute Ergebnisse als auch für hohe Akzeptanz bei den Landwirten.

Trotz der guten Informationslage wäre **eine** kostenlose Informationsbroschüre wünschenswert, die die Fördermodalitäten, Ansprechpartner und Bewilligungsstellen **aller** Agrarumweltmaßnahmen im Überblick darstellt. Idealerweise wären hierin auch die wesentlichen (reinen) Landesmaßnahmen beschrieben. Die Informationsbroschüre sollte sich an die Landwirte wenden und leicht verständlich sein. Mit dieser Informationsbroschüre könnte die Unterstützung der EU zur Finanzierung der AUM hervorgehoben werden. Beim jetzigen Stand der Evaluierung ist es nur schwer einschätzbar, inwieweit dem Zuwendungsempfänger dies gegenwärtig ist.

Interne Koordinations- und Informationsstrukturen

Neben der Publizität im engeren Sinne sind die Informationsstrukturen auf den unterschiedlichen Verwaltungsebenen nach unserer Ansicht von zentraler Bedeutung für die Implementierung und Umsetzung der Agrarumweltprogramme. Im Ideal verläuft der Informationsfluss wechselseitig, d.h. die Oberste Verwaltungsebene gibt Förderinhalte und Anweisungen zur verwaltungsmäßigen Umsetzung vor. Die Aufgabe der antragsannahmenden und bewilligenden Stellen besteht darin, diese Informationen (im Zuge des Kundenkontaktes) an (potenzielle) Endbegünstigten und ggf. an Multiplikatoren weiter zu geben. Zugleich ist dem Ministerium zu melden, wenn Hemmnisse entstehen. Die Informationsstrukturen wurden innerhalb der Landwirtebefragung und der Erhebung der Bewilligungsstellen untersucht.

Anweisungen zur Verwaltungsumsetzung erhalten die Bewilligungsstellen entsprechend der Zuständigkeit durch das ML (f2) und das MU (f3, f4). Die Ministerien informieren mittels besonderer Dienstanweisung, Rundschreiben und Informationsveranstaltungen. Die schriftlichen Ausführungen der Mitarbeiter aus den Ämtern lassen darauf schließen, dass sie zur Beantwortung der Fragen zur Qualität und Zeitnähe der Dienstanweisungen nicht nur die Weisungen des ML zum NAU herangezogen haben, sondern auch die des MU. Die Qualität der Informationen wird mehrheitlich als „mittel“ eingestuft. Wesentliche Kritikpunkte sehen die Ämter darin, dass:

- die Abstimmung und der Informationsaustausch zwischen MU und ML unzureichend ist (Inkonsistenzen, Handlungsvakuum),

- die für die Umsetzung der Maßnahmen notwendig Unterlagen nicht vollständig vor Antragsbeginn vorlagen, demzufolge Umsetzungsfragen nicht im Detail geklärt werden konnten,
- mündliche Absprachen mit einer Dienststelle im Sinne des einheitlichen Verwaltungshandeln nicht regelmäßig an **alle** anderen beteiligten Verwaltungseinheiten weiter gegeben werden.

Für die Bewilligungsstellen der Teilmaßnahmen f2 und f3, also die Ämter für Agrarstruktur gilt, dass alle Dienststellen einen regelmäßigen Informationsaustausch mit den Landwirtschaftskammern als Antrag-anehmende Stellen pflegen. Darüber hinaus informieren die Hälfte der ÄfA die Dezernate für Wasserwirtschaft der Bezirksregierung regelmäßig, die für die Abwicklung von f4 zuständig sind. Gleiches gilt für Planungsbüros bzw. für „freie“ Berater. Für die bewilligenden Stellen besteht weiterhin die Möglichkeit, sich direkte Hilfestellung bei den jeweiligen Ministerien einzuholen. Diese beurteilen die Ämter für Agrarstruktur mehrheitlich als sehr wichtig bzw. wichtig, bemängeln jedoch auch, dass Vereinbarungen die getroffen werden, nicht in allen Fällen zeitnah an andere Dienststellen weitergegeben werden.

Die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen (f4) zeichnen sich dadurch aus, dass sie mit der jetzigen Förderperiode erstmalig in EU-Kofinanzierung abgewickelt werden. Insofern stellte sich die Abwicklung besonders in der Anfangszeit als schwierig dar. So lag bspw. die Besondere Dienstanweisung erst nach Beginn des Antragsverfahrens vor. Die wesentlichen Kritikpunkte der Dezernate lassen den Schluss zu, dass sich die Mitarbeiter hinsichtlich grundlegender Anweisungen zur Verwaltungsabwicklung besonders in der Anfangsphase in einem Informationsvakuum befanden. Dies gilt in Teilaspekten auch noch heute, da Einzelfragen offensichtlich nur sehr zögerlich bearbeitet und gefällte Entscheidungen nicht allen Bewilligungsstellen gleichermaßen bekannt gemacht werden. Während das oben skizzierte Informationsvakuum (leider) als typisch für die Lernphase im Umgang mit EAGFL-Maßnahmen bezeichnet werden kann, also Lernkosten darstellen, sind die immer noch auftretenden Probleme offenbar struktureller Natur. Dies ist ggf. darin begründet, dass eine Permanenz der Bearbeitung im MU für diesen Aufgabenbereich nicht gewährleistet ist. Der Aufgabenbereich wurde in der Vergangenheit federführend durch eine befristete Abordnung der Bezirksregierungen in das MU abgedeckt, mit der Folge eines vergleichsweise häufigen, personellen Wechsels. Jeder Personalwechsel ist mit einer Einarbeitungsphase verbunden, die aufgrund der komplexen Fördermaterie nach dem EAGFL entsprechend lang ausfällt. In dieser Zeit entsteht ein Handlungsvakuum. Informelle Kontakte mit bspw. dem ML, aber auch mit der Fachdirektion in Brüssel, müssen jedes Mal neu aufgebaut werden.

Als Fazit ist festzuhalten, dass der Informationsaustausch zu den Agrarumweltmaßnahmen zwischen der obersten Behörde und den Bewilligungsstellen im Wesentlichen ent-

sprechend der einzelnen Maßnahmen vertikal über die Verwaltungsebenen organisiert ist. So bestehen für die Teilmaßnahmen f2 und f3 zwischen den Ministerien und den Bewilligungsstellen gute Informationsstrukturen. Der vertikale Informationsaustausch für die Maßnahme f4 zwischen MU und Bewilligungsstellen weist aus den oben genannten Gründen Schwächen auf. Der horizontale Informationsaustausch zwischen den Ministerien erscheint verbesserungswürdig.

VI.3.2 Antragstellung, Bearbeitung und Bewilligung

Zur Datenhaltung

Den flächenbezogenen Maßnahmen f2 bis f4 ist gemein, dass ihre Beantragung a) über Einzelanträge und b) über einen Flächennachweis innerhalb des Gesamtflächen- und Nutzungsnachweis (FNN) des Antrages auf „Agrarförderung Tier/Fläche und Agrarumweltmaßnahmen“ erfolgt. Die unterschiedlichen Fördertatbestände der Teilmaßnahmen werden im FNN mittels Kodierungen flurstücksgenau vom Antragsteller eingetragen. Alle Daten des FNN werden zentral für Niedersachsen durch den Fachbereich 8, Landesweite Aufgaben, EDV-gestützt verwaltet. Durch das Ankoppeln der Agrarumweltverpflichtungen an den „großen“ Datensatz für die Flächenausgleichszahlungen erfolgen sämtliche landesweiten Flächenabgleiche in Bezug auf die Agrarumweltförderung automatisch mit.

Dieses Erfassungssystem ist als beispielhaft zu bewerten, da das niedersächsische System die Basis für flurstücksgenaue Abbildung der Agrarumweltmaßnahmen im Raum darstellt. Wir gehen davon aus, dass sich dieses System hervorragend für Evaluierungszwecke nutzen lässt, wenn es zukünftig mit einem Geoinformationssystem gekoppelt ist (vgl. Perspektiven in Kap. VI.3.5).

Die vergleichsweise tiefe Kodierung der Maßnahmen und die umfangreichen Informationen, die aus dem FNN hervorgehen, ermöglichen es, den Datensatz für die diversen Fragestellungen der Kommission in Bezug auf die gemeinsamen Bewertungsfragen zu clustern. Wesentlich ist hierbei, dass durch dieses Vorgehen tatsächlich die Grundgesamtheit abgebildet wird und auf ggf. methodisch problematische Hochrechnungen von Stichproben verzichtet werden kann. Zu einer umfassenden Evaluation einzelner Vertragsvarianten besteht bei Teilmaßnahmen des Vertragsnaturschutzes f3 jedoch keine ausreichende Kodierungstiefe zur Unterscheidung der Maßnahmen. Da die Vertragsvarianten, die im Vertragsnaturschutz in großer Zahl angeboten werden, z.T. unterschiedliche Umweltwirkungen entfalten, konnten die Fragestellungen der Kommission in einigen Fällen nur näherungsweise mit adäquaten Daten beantwortet werden.

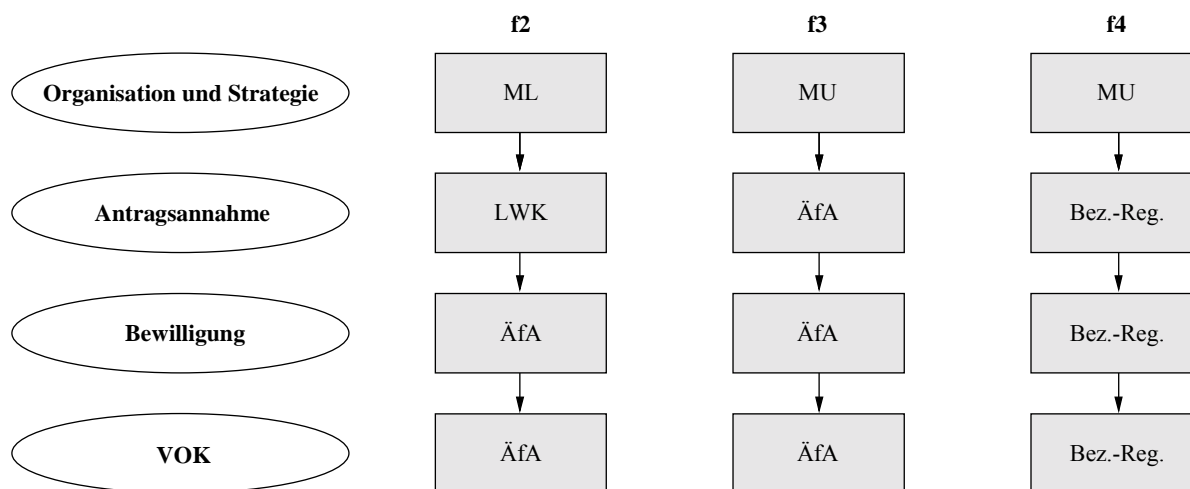
Parallel zu der oben beschriebenen Datenbank werden gesonderte Datensätze mit Daten vorgehalten, die zur Erstellung der Auszahlungsanweisungen benötigt werden. Diese Da-

tensätze benötigen Angaben, die bereits im FNN-Datensatz enthalten sind. Die entsprechenden Datensätze für f2 und f3 werden zentral durch die Landesweiten Aufgaben am Amt für Agrarstruktur Hannover verwaltet, die Datensätze für f4 dezentral bei den entsprechenden Bezirksregierungen. Durch die Parallelität der Datensätze wird das oben beschriebene Erfassungssystem des FNN z.T. konterkariert. Unnötiger Erfassungsaufwand entsteht, der für die Evaluatoren nicht nachvollziehbar ist.

Der Verwaltungsablauf der einzelnen Agrarumweltmaßnahmen

Die Abbildung MB-VI-Abb. 3 zeigt im Überblick den Verwaltungsablauf der Agrarumweltmaßnahmen. Ersichtlich ist, dass für jede Maßnahme unterschiedliche Verwaltungseinheiten an der administrativen Umsetzung beteiligt sind. Nach Auskunft der Fachreferenten bestanden in der Phase der Programmierung im Jahr 1999 Überlegungen, die Antragsverfahren zu vereinheitlichen. Hiervon wurde jedoch insbesondere bei der Maßnahme f4 abgewichen, da die fachlich-inhaltliche Abwicklung von f4 zusammen mit dem Kooperationsprogramm Wasserschutz⁷ gewährleistet sein sollte.

MB-VI-Abb. 3: Verwaltungsablauf der Agrarumweltmaßnahmen in Niedersachsen



Quelle: Eigene Darstellung.

Der Verwaltungsablauf Maßnahme f1: Die Antragsstellerinnen und Antragsteller (Halter der bedrohten Tierrassen) der Maßnahme f1 benötigen für die Antragstellung das amtlich vorgegebene Antragsformular sowie eine Bescheinigung des jeweils zuständigen Zuchtverbandes über die Abstammung und Verwendung zur Zucht der beantragten Tiere. Diese Papiere werden als Einzelantrag an die Direktoren der Landwirtschaftskammer über

⁷

Das Kooperationsprogramm wird als reine Landesmaßnahme abgewickelt. Die Finanzierung ist zweckgebunden und erfolgt aus der Wasserentnahmegebühr.

die Kreisstellen der Landwirtschaftskammern geleitet. Dort erfolgt die Bewilligung. Die stichprobenhafte Kontrolle der Zuwendungsempfänger erfolgt durch die Landwirtschaftskammern. Wie bei allen AUM ist die zentrale Zahlstelle mit der Auszahlung der Beihilfe beauftragt.

Der Verwaltungsablauf Maßnahme f2: Zuständig für die Entgegennahme, die Eingangskontrolle sowie die Prüfung auf Vollständigkeit als auch für die Erfassung der Anträge für die Maßnahme f2 – NAU mit den Teilmaßnahmen A – extensive Produktionsverfahren bei Dauerkulturen, B – extensive Grünlandnutzung, C – ökologische Anbauverfahren, D – zehnjährige Flächenstilllegung sind die Landwirtschaftskammern. Die Anträge des NAU werden gemeinsam mit dem Antrag auf Agrarförderung Fläche/Tier abgegeben, die Antragsfristen beider Anträge sind identisch. Die Bewilligung sprechen die zuständigen Ämter für Agrarstruktur aus. Die Zahlbarmachung der Beihilfen für die Fördertatbestände des NAU erfolgt durch die Zahlstelle des ML.

Der Verwaltungsablauf Maßnahme f3: Zuständig für die Entgegennahme, die Eingangskontrolle sowie die Prüfung auf Vollständigkeit als auch für die Erfassung der Anträge für die Maßnahme f3 sind die Ämter für Agrarstruktur. Die Förderung wird in Form von öffentlich-rechtlichen Vereinbarungen gewährt, entsprechende Unterlagen können bei den ÄfA angefordert werden. Der Vertragsnehmer verpflichtet sich zur Führung einer ständig aktuellen Schlagkartei sowie zur jährlichen Abgabe eines Antrages „Agrarförderung Fläche“ bis zum 31.03. Die Verträge müssen i.d.R. bis spätestens zum 15. Dezember des Vorjahres des Vertragsbeginns geschlossen sein. Bewilligung, Vorortkontrollen und Zahlbarmachung liegen in der gleichen Zuständigkeit wie für die NAU-Maßnahmen

Der Verwaltungsablauf Maßnahme f4: Abweichend von den oben dargestellten Verwaltungsabläufen erfolgt für die Teilmaßnahme f4 die Antragsannahme, Datenerfassung, Bewilligung und Vor-Ort-Kontrollen durch die Bezirksregierungen, Dezernate 502, und deren Außenstellen.

Zur Bewertung des Verfahrens des NAU (f2) ist festzustellen, dass es sich bei f2 um Fördertatbestände handelt, die hinsichtlich ihres Verwaltungsablaufs als etabliert einzustufen sind. Dies ist u.a. darin begründet, dass die Förderung in gleicher oder ähnlicher Form bereits gemäß VO (EWG) Nr. 2078/1992 stattfand und Verwaltungsabläufe genutzt werden, die dem Endbegünstigten im Zuge der jährlichen Anträge auf Flächenausgleichszahlung hinreichend bekannt sind. Insofern ist es auch nicht verwunderlich, dass bei keinem der an der Befragung der Bewilligungsstellen teilnehmenden MitarbeiterInnen (gravierende) Unsicherheiten hinsichtlich der Abwicklung des NAU im Rahmen des EAGFL auftraten. Auf Grund der guten Erfahrungen bei der Abwicklung des Erschwernisausgleichs (e1) seit 1997 wird seit 2000 das gesamte Vertragsfahren der Maßnahme f3 ebenfalls über die ÄfA abgewickelt. Dies hat zum Vorteil, dass auf bestehende Strukturen und Erfahrungen zurückgegriffen werden konnte und eine gute Flächen-

deckung erreicht wird. Ein weiterer Vorteil gegenüber z.B. einer Zuständigkeit der UNB ist die Bündelung von Verwaltungskontrollen in einer Hand sowie die direkte Weisungsbefugnis des Landes. Laut Aussage des MU funktioniert der Verwaltungsablauf für den Vertragsnaturschutz überwiegend problemlos.

Zur Einordnung des Verwaltungsablaufs der wasserwirtschaftlichen Maßnahmen ist hervorzuheben, dass die Dezernate 502 der Bezirksregierungen alle Maßnahmen abwickeln, die aus der Wasserentnahmegebühr der Landes Niedersachsen finanziert werden. Ca. drei Viertel der Mittel der Wasserentnahmegebühr werden als reine Landesmaßnahmen verausgabt, der Rest in Form der Teilmaßnahmen f4, m1 und t4. Die reinen Landesmaßnahmen sind seit Jahren auch hinsichtlich ihrer verwaltungsmäßigen Umsetzung etabliert. Da es sich auch bei den reinen Landesmaßnahmen im Bereich Flächennutzung im Wesentlichen um freiwillige Maßnahmen handelt, wurde großer Wert auf ein kooperatives und vertrauensvolles Verhältnis zwischen Endbegünstigten und Verwaltung/Beratung gelegt. So wurden bspw. in den 90er Jahren spezifische Berater für wasserschonende landwirtschaftliche Produktionsweisen eingestellt, die jetzt auch für die Beratung der f4-Maßnahme zuständig sind. Aus der Historie ist nachvollziehbar, dass die Teilmaßnahme f4 hinsichtlich der Verwaltungszuständigkeiten an den bereits bestehenden Verwaltungsstrukturen angebunden wurde.

Der Verwaltungsaufwand der jetzigen Förderperiode ist im Vergleich zur vorhergehenden gestiegen. Bei Maßnahmen, die erstmalig in dieser Förderperiode dem EAGFL, Abteilung Garantie unterliegen, ist der Anstieg der Verwaltungsaufwendungen besonders hoch (f4). Dies ist durch Lernaufwendungen im Umgang mit dem Garantie- und InVeKoS-Verfahren verursacht. Die Verwaltungsaufwendungen aller Bewilligungsstellen stiegen infolge der hohen (Verwaltungs-) Anforderungen, die aus den EU-Regularien resultieren und wesentlich infolge des deutlich erhöhten Förderumfangs der AUM. Dem gestiegenen Verwaltungsaufwand stehen i.d.R. keine Stellenaufstockungen gegenüber. Bei gleich bleibender Stellenzahl kompensieren die Ämter die Mehrarbeit durch personelle Umschichtungen innerhalb der Dienststelle, aber auch durch Optimierung der Arbeitsabläufe und eine veränderte interne Aufgabenverteilung. Nach Ansicht der Hälfte aller Ämter für Agrarstruktur könnte der Verfahrensablauf der Agrarumweltmaßnahmen verbessert und damit die Arbeitsbelastung verringert werden, wenn die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen in die ÄfA integriert würden. Schon heute verweisen die ÄfA darauf, dass mit Einführung der nationalen Modulation der Verwaltungsaufwand nochmals deutlich ansteigen wird und damit der Personalbedarf, da Einsparungspotenziale durch Verbesserung der Arbeitsorganisation weitestgehend ausgeschöpft sind. Eine ähnliche angespannte Personalsituation zeigt sich im MU: Zusätzliche Stellen wurden nach Angaben des MU trotz eines deutlichen Mehraufwands gegenüber der Vorgängerperiode und gegenüber reinen Landesmaßnahmen nicht eingerichtet. Allein durch die Berichtspflichten wird im MU eine Arbeitskraft mehr gebunden. Durch die zusätzlich anfallenden Anforderungen können inhaltliche Fragestellungen teilweise nur cursorisch beantwortet werden.

VI.3.3 Begleitung der Maßnahmen, Kontrolle und Endabnahme

Die Agrarumweltmaßnahmen f1 bis f4 unterliegen den strengen Regularien des InVeKoS-Verfahrens, welche regelkonform zur Anwendung kommen. Die Einhaltung des Vier-Augen-Prinzips ist für alle Maßnahmen gewährleistet.

Sowohl nach Aussagen der Fachreferenten als auch der Bewilligungsstellen führt die Einhaltung der EAGFL- und insbesondere der InVeKoS-Regularien zu einem hohen, in einigen Fällen kaum noch zu rechtfertigenden Verwaltungsaufwand. Dies gilt insbesondere für Verträge mit geringem Flächenumfang, da ein nicht unerheblicher Teil der Verwaltungsaufwendungen unabhängig vom Vertragsumfang anfällt. Um in diesen Fällen die Verwaltungsaufwendungen einzudämmen, wurden bspw. für das NAU zu jeder Teilmaßnahme Mindestauszahlungsbeträge definiert. Auch wenn dieses Vorgehen eine höhere Verwaltungseffizienz verspricht, ist die Folge, dass Flächen unterhalb der Auszahlungsgrenze i.d.R. nicht den AUM und somit dem Ressourcenschutz zugeführt werden. Dieser Herleitung folgend unterstützen die Evaluatoren den Wunsch des Landes Niedersachsen, im Gegenzug zu den Mindestauszahlungsbeträgen eine Bagatellegrenzen auf europäischer Ebene einzuführen, unterhalb derer die Verwaltungskriterien deutlich vereinfacht werden, bspw. indem der Stichprobenumfang dieser Gruppe für VOK deutlich nach unten gesetzt und das Vier-Augen-Prinzip ausgesetzt werden.

Das InVeKoS zielte ursprünglich auf Abwicklung der Flächen- und Tierprämien der so genannten 1. Säule der GAP ab. Ihre Anwendung wurde im vollen Umfang auf die AUM nach VO (EG) Nr. 1257/1999 übertragen. Hieraus ergeben sich besondere Härten, die sich darin begründen, dass die Anzahl der zu erfüllenden Auflagen der Agrarumweltmaßnahmen und damit die sanktionsrelevanten Tatbestände deutlich die Anzahl der sanktionsrelevanten Tatbestände für die Flächenausgleichszahlungen übersteigen. Das Risiko eines Verstoßes ist bei den AUM somit ein wesentlich höheres. Eine Vereinfachung der Auflagen der AUM wäre jedoch aus fachlichen Erwägungen nicht sinnvoll.

Die Überprüfung der guten landwirtschaftlichen Praxis im Sinne von Art. 47 VO (EG) Nr. 1750/1999 erfolgt für die niedersächsischen AUM als Fachrechtsprüfung und wird nach Anlaufschwierigkeiten für alle AUM angewendet. Nach Aussage der Bewilligungsstellen führen mit deutlicher Mehrheit die Prüfkriterien „Durchführung von Bodenuntersuchungen“ und „Aufzeichnung über Nährstoffvergleiche“ gemäß DüngeVO zu Verstößen. Unsicherheiten bestehen noch hinsichtlich der landesspezifischen Sanktionsmechanismen bei Verstößen gegen die gute fachliche Praxis. Z.Zt. finden Absprachen zur Vereinheitlichung dieser Sanktionen für alle AUM des Landes Niedersachsen statt.

Die Überprüfung auf Einhaltung der guten landwirtschaftlichen Praxis und die Kürzung der Prämienzahlung bei Verstoß bewertet ein nicht unerheblicher Teil der Landwirte als „doppelte Strafe“, die unmittelbar aus der Teilnahme an den Agrarumweltmaßnahmen resultiert. Zum einen kann es bei Verstoß gegen die gute landwirtschaftliche Praxis zu einem Bußgeldverfahren nach dem Fachrecht kommen, zum anderen wird ein Teil der Prämie gekürzt. Ergebnis der Landwirte- und Bewilligungsstellenbefragung ist, dass bei den Landwirten Unverständnis vorherrscht, wenn Kriterien der guten landwirtschaftlichen Praxis überprüft werden, die über die eigentlichen Auflagen der AUM hinausgehen, wie bspw. die Überprüfung der Prüfplakette an der Pflanzenschutzspritze, wenn die Ausbringung von PSM auf der beihilfeberechtigten Fläche explizit untersagt ist. Unter solchen Voraussetzungen verringert die fachrechtliche Prüfung die Akzeptanz der AUM deutlich. Der völlige Verzicht auf eine Teilnahme an den AUM stellt sich insbesondere dann ein, wenn der Anteil der Beihilfefläche an der Gesamtbetriebsfläche sehr gering ist. Diese Konstellation trifft häufig für Flächen zu, die einen besonders hohen Schutzstatus inne haben.

Aus diesem Grund würden wir es begrüßen, wenn mit einer Teilnahme an Agrarumweltmaßnahmen auf die Überprüfung der Einhaltung der ordnungsgemäßen Landwirtschaft und auf den Sanktionsmechanismus bei Verstoß explizit in den Antragsunterlagen hingewiesen würde. Weiterhin sollte vermieden werden, dass das Prüfungsrisiko auf Einhaltung des Fachrechts bei an Agrarumweltmaßnahmen teilnehmenden Betrieben höher ist als bei Nichtteilnehmern.

Laut Aussagen der Bewilligungsstellen liegt die wesentliche Ursache für Verstöße im Bereich des Vertragsnaturschutzes in der Angabe falscher Flächengrößen, häufig bedingt durch Flächenberechnungen von Kleinstrukturen. Dies ist zwar ein generelles Problem, wird aber gerade im Zusammenhang mit den Agrarumweltmaßnahmen aufgrund der erwünschten Erhaltung von Kleinstrukturen verstärkt. Deren kleinteilige und unregelmäßige Formen erschweren präzise Flächenermittlungen. Dem Beispiel einiger Bundesländer folgend sollten pauschale prozentuale Anteile von Kleinstrukturen angegeben werden. Bei den Teilmaßnahmen f3-b und f3-c spielt auch die Nicht-Einhaltung der Beweidungsdichte eine wichtige Rolle. Wunsch des MU und der Bewilligungsbehörden ist es, bei einigen Teilmaßnahmen auf eine flurstücksgenaue Flächenermittlung zu verzichten, da sie unangemessenen Bearbeitungsaufwand sowohl der Antragsteller als auch der Bewilligungsstellen erfordert. Das gilt insbesondere bei Vertragsabschlüssen für große Heideflächen. Dem entgegen steht allerdings aus der Sicht der Kontrolle – und damit der zukünftigen Evaluation – das Bedürfnis nach einem flurstückbezogenen Flächennachweis.

VI.3.4 Finanzmanagement

Generell weisen die Agrarumweltmaßnahmen ein im Vergleich zu den investiven Maßnahmen höheres Maß an Planungssicherheit hinsichtlich des Mittelabflusses auf. Dies ist im Wesentlichen in der konstanten Beihilföhe je Fördereinheit (i.d.R. ha) und -tatbestand sowie in dem fünfjährigen Verpflichtungszeitraum der AUM begründet. Mit Ausnahme von Neumaßnahmen kann der jährliche Mittelabfluss auf Basis der Auszahlungen des Vorjahres minus der auslaufenden Verpflichtungen kalkuliert werden. Unsicherheit besteht lediglich hinsichtlich des Umfangs neuer Verpflichtungen. Weiterhin liegen für Maßnahmen, die bereits gemäß VO (EWG) Nr. 2078/1992 angeboten wurden, Erfahrungswerte für den Teilnahmeumfang vor. Schwieriger ist im Vergleich dazu die Schätzung des Mittelbedarfs für Neumaßnahmen. Die vergleichsweise hohe Planungssicherheit in Bezug auf den Finanzabfluss spiegelt sich auch in den Aussagen der Bewilligungsstellen wider, nach denen i.d.R. der Finanzabfluss auf Ebene der ÄfA bzw. Dezernate für Wasserwirtschaft im Großen und Ganzen den Planzahlen entspricht (f2,f4). Somit bilanzieren zwei Drittel der Mitarbeiter der ÄfA, dass die Mittel des NAU im Großen und Ganzen optimal eingesetzt sind, derweil die Bediensteten der Dezernate 502 in Teilbereichen Verbesserungen für nötig halten.

Ein aktives Finanzmanagement in dem Sinne, dass ein schleppender Abfluss von Mitteln im Jahresablauf gelenkt werden kann, ist im Gegensatz zu den investiven Maßnahmen aus den oben genannten Gründen i.d.R. nicht oder nur in einem sehr beschränkten Umfang möglich. Mittel, die aus dem EU-Haushaltstitel der AUM (Haushaltslinie f) nicht verausgabt werden, können entweder über die Haushaltsjahre horizontal oder über die Haushaltslinien vertikal verschoben werden. Eine mehrjährige horizontale Verlagerung ohne Anpassung der Finanzpläne kann dazu führen, dass die Mittel zum Ende der Förderperiode nicht mehr abfließen.

Das Finanzmanagement innerhalb der EU-Haushaltslinie f stellt sich als eingeschränkt flexibel dar. Während die Fördertatbestände unterhalb der jeweiligen Maßnahmen f1 bis f4 in Bezug auf die zur Kofinanzierung genutzten Landesmittel deckungsfähig sind, gilt dies zwischen den einzelnen Agrarumweltmaßnahmen nicht, d.h. eine Mittelumschichtung von bspw. f4 zu f2 ist nicht oder nur sehr bedingt möglich. Dies ist zum einen darin begründet, dass zur Kofinanzierung der AUM auf Landesebene unterschiedliche Haushalte herangezogen werden. Für f1 und f2 ist dies der Haushalt des ML, für f3 und f4 der des MU. Zum anderen ist die (Landes)-Kofinanzierung der Maßnahme f4, nämlich die Wasserentnahmegebühr, streng zweckgebunden, sodass trotz gleichen Haushalts zwischen den Maßnahmen des MU im Gegensatz zu denen des ML keine Deckungsfähigkeit besteht.

Bisher konnten alle beantragten Flächen in die Förderung aufgenommen werden, Engpässe hinsichtlich der nationalen Kofinanzierung bestanden in der laufenden Förderperiode bisher nicht. Zur Kofinanzierung der Agrarumweltmaßnahmen werden mit Ausnahme der wasserwirtschaftlichen Maßnahmen keine zweckgebundenen Mittel im engeren Sinne eingesetzt. Demnach ist die Landesfinanzierung der AUM im hohen Maße von der Ausstattung des Landeshaushaltes bestimmt.

Sowohl von den Landwirten als auch von den Bewilligungsstellen wird kritisiert, dass die Auszahlung für f2 und f3 erst 1,5 Jahr nach der Antragsstellung erfolgt (Antragstellung bis 15.05, Auszahlung im Oktober des Folgejahres). Insbesondere für Betriebe, die infolge der Extensivierung mit deutlichen Gewinneinbrüchen zu rechnen haben, kann die späte Auszahlung zu Liquiditätsengpässen führen.

VI.3.5 Spezifische Begleitungs- und Bewertungssysteme

Allgemeine Datenhaltung

Bei den Datensätzen zur Abwicklung der Agrarumweltmaßnahme und denen des InVe-KoS handelt es sich nicht um spezifische Begleitungs- und Bewertungssysteme. Diese Datensätze werden aber zur vorliegenden Zwischenevaluierung genutzt, ihr Potenzial kann durch graduelle Veränderungen noch erhöht werden (vgl. Schlussfolgerungen und Empfehlungen im Textband, Absatz Datenhaltung).

Naturschutzfachliche Begleitforschung

In Niedersachsen besteht ein langjähriges, relativ umfassendes System der naturschutzfachlichen Datenerhebung, das sowohl von ehrenamtlichen Kartierern (z.B. Tier- und Pflanzenartenerfassung) als auch hauptamtlich getragen wird. Die Koordination, Datensammlung und –auswertung liegt beim NLÖ.

Zur Halbzeitbewertung von PROLAND wurde vom NLÖ eine erste umfassende Auswertung der bereits vorliegenden Daten vorgenommen (NLÖ, 2003). Darüber hinaus wurden gezielt maßnahmenbezogene Untersuchungen eingeleitet, die bis 2006 fortgeführt werden sollen. In vielen Fällen konnte auf einen umfassenden Datenpool zurückgegriffen werden, sodass bereits zur Halbzeitbewertung erste naturschutzfachliche Wirkungskontrollen möglich sind.

Mit dem Bericht des NLÖ wird darüber hinaus ein Konzept vorgelegt, dass eine aussagekräftige Begleitung der Naturschutzmaßnahmen bis zur Ex-Post-Bewertung gewährleisten kann. Die vorliegenden Ergebnisse fließen in die Beantwortung der Gemeinsamen Bewertungsfragen ein. Es werden ausschließlich Maßnahmen des MU durch das NLÖ begleitet (e1, f3, t2), das ML hat bisher auf ein Naturschutzmonitoring des NAU verzichtet.

Vor dem Hintergrund der Anforderung, dass ein aussagekräftiges Naturschutzmonitoring langfristig angelegt sein muss, sollte das bestehende System erhalten und gezielt ausgebaut werden. Eine Fokussierung auf 5-jährige Vertragslaufzeiten von Naturschutzmaßnahmen ist dafür nicht ausreichend, da sich viele Wirkungen erst längerfristig einstellen (insbes. im Grünlandschutz). Synergien mit den FFH-Berichtspflichten sollten genutzt werden.

Fachliche Begleitung zum abiotischen Ressourcenschutz

Eine spezifische fachliche Begleitforschung der AUM von PROLAND als Beitrag zur Evaluierung des abiotischen Ressourcenschutzes findet bislang faktisch nicht statt. Sehr wohl liegen Umweltdaten zum abiotischen Ressourcenschutz vor, so beispielsweise zur Qualität des Grundwassers, die innerhalb des Kooperationsprogramms Wasserschutz gewonnen wurden. Allen Daten im Bereich des abiotischen Ressourcenschutzes ist gemein, dass sie nicht auf die Fragestellungen der Evaluierung ausgerichtet sind und damit nur hilfsweise Informationen zur Beantwortung der EU-KOM-Fragen liefern.

Perspektiven

Durch die Neufassung der InVeKoS-VO (EG) Nr. 1593/2000 ist für die Evaluierung der Agrarumweltmaßnahmen eine interessante Perspektive entstanden. Entsprechend der VO wird ab 2005 ein System zur Identifizierung landwirtschaftlicher Parzellen auf Grundlage von Feldblockkarten erstellt. Dazu werden computergestützte geografische Informationssysteme (GIS) verwendet. Infolge der GIS-Erfassung erhalten die InVeKoS-Daten einen Lage-Bezug im Raum. Somit ergibt sich die Möglichkeit der Verschneidung/Überlagerung aller InVeKoS-Flächen mit anderen Sachinhalten, wie bspw. zur Analyse der Umweltwirkungen der landwirtschaftlichen Produktion. Auf Basis der GIS-Erfassung der InVeKoS-Daten lässt sich die Treffsicherheit wesentlich genauer ermitteln.

VI.4 Ziel- und Wirkungsanalyse anhand der kapitelspezifischen Bewertungsfragen

Im folgenden Kapitel werden die gemeinsamen kapitelspezifischen Bewertungsfragen der EU-KOM beantwortet und die Umweltwirkungen der in Niedersachsen geförderten Agrarumweltmaßnahmen eingeschätzt. Um die Auswahl der zu beantwortenden kapitelspezifischen Bewertungsfragen transparent zu gestalten, wurden alle AUM einer detaillierten Ziel- und Wirkungsanalyse unterzogen. Grundlage für die Auswahl und Bearbeitung der Gemeinsamen Bewertungsfragen stellt die **Wirkungsseite** dar. Diese wurde herangezogen, um auch diejenigen Wirkungen abzubilden, die weder Haupt- noch Nebenziel einer Teilmaßnahme sind, jedoch einen Beitrag zum Ressourcenschutz erbringen. Ergeben sich

für eine Teilmaßnahme keine zu erwartenden **Wirkungen** in Bezug auf den Schutz einer Ressource, werden die entsprechenden Bewertungsfragen nicht bearbeitet.

Zur Beantwortung der Gemeinsamen Bewertungsfragen war es in Teilen notwendig, die im EPLR enthaltenen Zielformulierungen für Agrarumweltmaßnahmen nachzubessern⁸. Die Gründe hierfür bestanden darin, dass:

- zum Zeitpunkt der Aufstellung des EPLR die gemeinsamen Bewertungsfragen noch nicht bekannt waren und der Detaillierungsgrad der Zielformulierungen nicht auf die Fragen abgestimmt war,
- die Zielhierarchie der AUM in Bezug auf den Schutz einzelner Ressourcen nicht immer deutlich aus dem EPLR hervorging. Für die Beantwortung der gemeinsamen Bewertungsfragen ist jedoch eine eindeutige Zuordnung von Maßnahmen und der durch diese geschützten Ressourcen erforderlich.

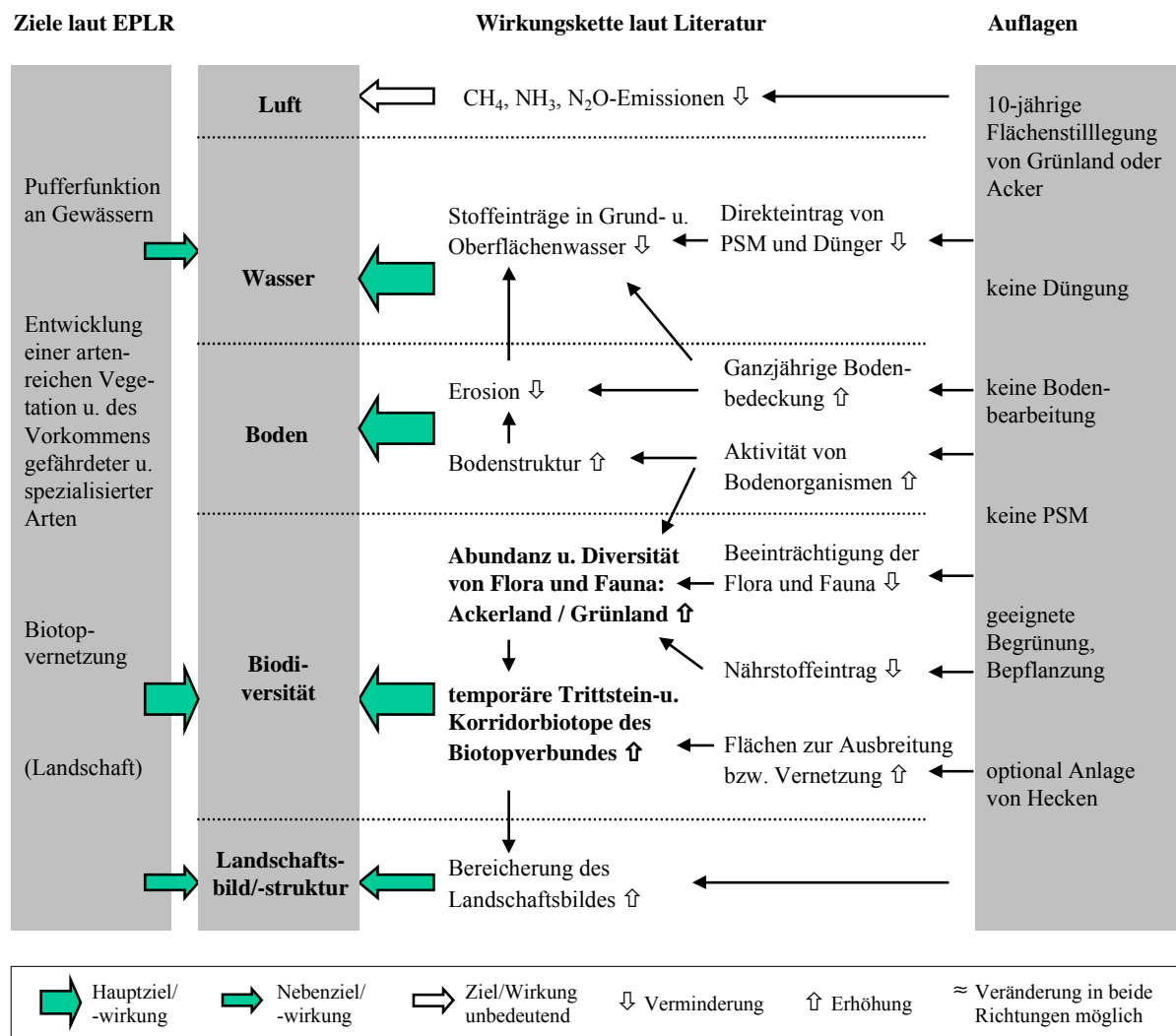
Das Ergebnis ist in Form von Ziel-Wirkungsdiagrammen dargestellt (vgl. MB-VI-Abb. 4). Grundlage für die Diagramme sind die im EPLR formulierten bzw. nachgebesserten maßnahmenspezifischen Ziele. Zu erwartende Wirkungen der Maßnahmen werden durch einschlägige Literaturquellen belegt (vgl. MB-VI-Tab. 8). Eine Unterscheidung in Haupt- und Nebenziele bzw. Wirkungen stellt die Bedeutung der Maßnahmen zum Schutz bestimmter Ressourcen stärker heraus. Identifizierte Hauptwirkungen werden tief gehender analysiert und beschrieben als Nebenwirkungen.

Grundsätzlich sei darauf hingewiesen, dass auch Hauptwirkungen selten direkt nachgewiesen werden können. Erst aufwendige Begleituntersuchungen der Fachverwaltungen, die aber nur in wenigen Fällen vorliegen (z.B. für Fördertatbestände des Vertragsnaturschutzes siehe NLÖ, 2003), erlauben es, belastbare quantitative Wirkungsaussagen zu tätigen. Die sonstigen Aussagen zu den angenommenen Wirkungen beruhen auf Analogieschlüssen zu Untersuchungen, die entweder nicht auf den gegebenen örtlichen Verhältnissen basieren (beispielsweise zum Zusammenhang zwischen der Reduzierung des Produktionsmitteleinsatzes und der Artenvielfalt, Indikator VI.2.A.-1.3) oder aber auf andere als die hier betrachteten Fragestellungen abzielen (z.B. der Aspekt „Vögel der Normallandschaft“ unter Indikator VI.2.A.-3.1). Schließlich ist zu einigen der aufgeführten Wirkungsfragen, -kriterien und -indikatoren anzumerken, dass eindeutige Ursache-Wirkungsbeziehungen auch in der wissenschaftlichen Diskussion bislang noch nicht abschließend geklärt worden sind. In einigen dieser Fälle können nur indirekte Rückschlüsse auf die vermuteten Wirkungen getroffen werden, sodass die Aussagen – auch die quantitativen - als Einschätzungen zu werten sind (z.B. zur Reduzierung der Mengen an aus-

⁸ Zielunklarheiten wurden mit den zuständigen Fachreferenten in den Ministerien und dem NLÖ diskutiert und ggf. angepasst.

gebrachten Pflanzenschutzmittel, Indikator VI.1.A.-2.1). In anderen Fällen wird über Hilfsindikatoren versucht, vorhandene Tendenzen aufzuzeigen (Berechnung des C-Faktor zur Ableitung der Erosionsgefährdung von Anbaumethoden, Indikator VI.1.A.-1.1). In Einzelfällen muss auf Grund fehlender oder ungenügender Datengrundlage die Beantwortung von Fragen entfallen (Indikator VI.2.B.-3.1 und VI.2.B.-3.2).

MB-VI-Abb. 4: Das Grundprinzip der Ziel-Wirkungsdiagramme am Beispiel der Maßnahme „Zehnjährige Flächenstilllegung“



Quelle: Eigene Zusammenstellung.

MB-VI-Tab. 8: Literaturbelege zu den Wirkungspfaden der Wirkungsdiagramme

Wirkungsketten	Wirkfaktor	Literatur
Luft/Klima	Düngung/PSM	Hoffmann 1999, Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein 1999
	Bodenbearbeitungszeitpunkt, -art, -häufigkeit	Ryszkowski & Kędziora o.J., Steidel 2002, Steinmann & Gerowitt 2000
Wasser	Düngung/PSM	Ad-Hoc-Arbeitskreis „Prioritätenprogramm“ 1999, Bach et al. 1997, Behrendt 1999, Egge 1990, Frede & Dabbert 1998, Haas et al. 1998, UBA 1999, Waldhardt 1994, Weingarten 1996
	Erosion	Auerswald & Schmidt 1989, Billen et al. 1994, Egge 1990, Frielinghaus 1996, Frielinghaus 1997, Ryszkowski & Kędziora o.J.,
	Bodenbearbeitungszeitpunkt, -häufigkeit (inkl. Brache)	Anthony et al. 2001, Billen 1996, Billen et al. 1994, Billen & Lehmann 1992, Forche et al. 1990, Haas et al. 1998, Ryszkowski & Kędziora o.J.
	Uferrandstreifen	Bach et al. 1997, DVWK 1990, Kreisel 1989, Landesumweltamt Brandenburg 1996,
Boden	Düngung/PSM	Billen & Lehmann 1992, Broll & Schreiber 1994, Domnig et al. 1991, Elsen 1994, Haas et al. 1998, Rosenthal et al. 1998, Schulte 1989, Waldhardt 1994, Waldhardt 1994,
	Erosion	Auerswald & Schmidt 1989, Billen et al. 1994, Elsen 1994, Frielinghaus 1996, Frielinghaus 1997,
	Bodenbearbeitungszeitpunkt, -häufigkeit, -art (inkl. Brache, Extensivierung, Beweidung, ...)	Billen & Lehmann 1992, Billen 1996, Billen et al. 1994, Bischhoff 2000, Blankenburg 1995, Broll & Schreiber 1994, Diepenbrock & Hülsbergen 1996, Domnig et al. 1991, Forche et al. 1990, Gerowitt & Wildenhayn 1997, Steidel 2002, Steinmann & Gerowitt 2000, Waldhardt 1996, Wilhelm 1999
	Wasserhaushalt	Blankenburg 1995, Rosenthal et al. 1998
Biodiversität	Düngung/PSM (Aushagerung, Ackerrandstreifen, Ökolandbau, Extensivierung, ...)	Bosshard 1999, Bräsecke 2002, Diepenbrock & Hülsbergen 1996, Elsen 1994, Emmerling & Schröder 1996, Evelt-Neite 1992, Friebe 1995, Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz 1992, Heydemann 1981, Hofmeister 1996, Jaschke 1998, Kapfer 1994, Münzel & Schuhmacher 1994, Nitsche & Nitsche 1994, Oesau 1998, Rabe 2002b, Raskin 1995, Raskin et al. 1992, Rosenthal et al. 1998, Rott 1992, Schumacher 1984, Schwöppe 1992, Steinmann & Gerowitt 2000, Strottdrees 1992, Waldhardt 1994, Wicke 1996
	Bodenbearbeitungszeitpunkt, -häufigkeit, -art (inkl. Brache, Extensivierung, Beweidung, Entwässerung)	Arlt & Jüttersonke 2000, Arens & Neff 1997, Berting & Meyer-Vosgerau 2001, Bischhoff 2000, Bräsecke 2002, Bruns et al. 2001, Dervedde 1997, Dierschke 1985, Elsäber 2000, Elsen 1994, Elsen 1996, Forche et al. 1990, Friebe 1995, Gerowitt & Wildenhayn 1997, Gerowitt 1996, Glimm et al. 2001, Gloe 1998, Hälterlein 2002, Handke 1999, Hozaker & Meyer 1998, Hülbert und Adam 1994, Jaschke 1998, Kapfer 1994, Kiel 1999, Kipp 1999, Klapparek & Harter 1998, Knauer 1990, Krüß und Tschardtke o.J., Kunzmann 1990, Kwak 1998, Labasch & Schneider 2000, Liepelt & Suck 1994, Lille 1992, Lütkepohl 1993, Luick 1996, Masch 1994, Michels & Raabe 1996, Michels 1999, Möseler 1989, Mückschel & Otte 2001, Müller 1995, Münzel & Schuhmacher 1994, Nitsche & Nitsche 1994, Oesau 1998, Otte et al. 1999, Papaja & Hülsbergen 1996, Rabe 2000, Rabe 2002a, Rabe 2002b, Radlmair & Donek 2002, Reinke 1990, Riehl 1992, Rosenthal et al. 1998, Rott 1992, Runge 1985, Schmidt 1996, Schmidt 1985, Schöps 1995, Schomaker 1992, Schreiber 1997, Schuboth 1996, Schumacher et al. 1999, Schulte 1989, Schwabe 2001, Schwartze 1992, Schwartze 1994, Schwartze 1999, Schwöppe 1992, Spittler 2000, Steffan-Dwenter & Tschardtke 1996, Steidel, 2002, Steinmann & Gerowitt 2000, Steinrücken 1990, Steinrücken & Sauer 1990, Strottdrees 1992, Tschardtke 1996, Voigtländer et al. 2001, Vormann & Leisen 1999, Waldhardt 1994, Waldhardt 1996, Wehnert 1990, Weis 2001, Westernacher-Dotzler 1990, Wilhelm 1999, Zahn et al. 2002, Ziesemer 1993, Ziesemer o.J., Zimmermann & Woike 1982, Zimmermann & Woike 1987

Fortsetzung MB-VI-Tab. 8:

Biodiversität	Wasserhaushalt	Berting & Meyer-Vosgerau 2001, Bruns et al. 2001, Gloe 1998, Handke 1999, Kapfer 1994, Klapkarek & Harter 1998, Köhler et al 2000, Liepelt & Suck 1994, Michels 1999, Michels et al. 1996, Rosenthal et al. 1998, Rott 1992, Schleef & Walter 2001, Schomaker 1992, Schwartze 1994, Woike 1983, Zöckler 1994,
	Standortdiversität (ausgeräumte Landschaft, Auen, Relief)	Bräsecke 2002, Briemle et al. 1991, Elsen 1996, Köhler et al. 2000, Kwak 1998, Münzel & Schuhmacher 1994, Rabe 2000, Rosenthal et al. 1998, Schleef & Walter 2001
	allgemein (z.B. Bestandsentwicklungen, Erfolgskontrollen)	Bornholdt et al. 2000, Gödde & Schwöppe 1983, Köhler et al. 2000, Melter & Welz 2001, Michels & Weiss 1996, Mitschke 2001, Müller & Illner 2001, Nehls 2001, Pless 1995, Schwabe 2001, Schwöppe & Schwöppe 1992, Stephan & Wittjen 1999, Vest 1989, Weiss et al. 1999, Woike 1989
Landschaft	Bodenbearbeitungszeitpunkt, -art, -häufigkeit	Forche et al. 1990, Steidel 2002,
	Wasserhaushalt	Vormann & Leisen 1999

VI.4.1 Bewertungsfragen

Die fachlichen Grundlagen für die Wirkungseinschätzung der AUM im Textband werden im Folgenden abgeleitet. Der Beitrag von AUM zum Ressourcenschutz kann auf zwei Ebenen beurteilt werden: a) auf der Ebene einzelner Maßnahmen und b) auf der Ebene der regionalen Verteilung von AUM. Die erste Ebene umfasst die Beurteilung der Wirkung einer Maßnahme je Flächeneinheit, unabhängig davon, in welchem räumlichen Kontext die Maßnahme durchgeführt wird. Hierzu sei auch auf die oben erläuterte Ziel-Wirkungsanalyse anhand von Ziel-Wirkungsdiagramme verwiesen, in denen die potenziellen Wirkungen von AUM dargestellt sind (vgl. Ziel-Wirkungsdiagramme im Anhang). Die Untersuchung der regionalen Verteilung der AUM ist für Aussagen darüber wichtig, wie zielgerichtet eine Maßnahme angewendet wird, ob z.B. Bereiche mit einer besonderen Schutzwürdigkeit oder Schutzbedürftigkeit durch eine Maßnahme erreicht werden. Die gemeinsamen Bewertungsfragen der EU-KOM umfassen lediglich die erste Ebene der maßnahmenspezifischen Wirkungseinschätzung. Der Frage der Zielgerichtetheit von AUM⁹ wird in den gemeinsamen Bewertungsfragen nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Nach Ansicht der Evaluatoren ist gerade dieser Aspekt sehr wichtig für die Beurteilung der Wirksamkeit von AUM auf der Ebene eines ganzen Bundeslandes.

⁹ In der englischsprachigen Literatur wird der Aspekt der Zielgerichtetheit von AUM als „regional targeting“ bezeichnet.

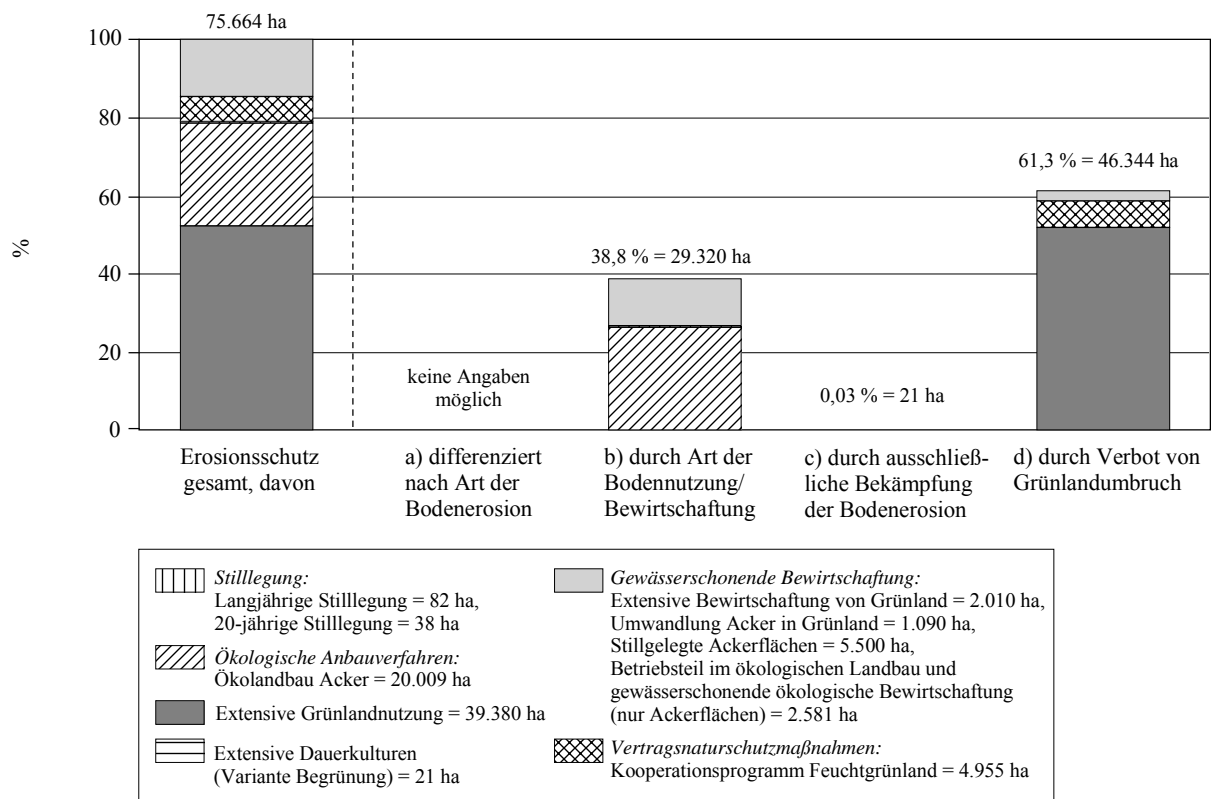
VI.4.1.1 Frage VI.1.A - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Schutz der Bodenqualität

Der Beitrag von Agrarumweltmaßnahmen zum Schutz der Bodenqualität wird im folgenden Kapitel entsprechend der Kommissionsfragen unterschieden nach Wirkungen auf physikalische, chemische und biologische Eigenschaften der Böden. Davon abgeleitet werden Sekundärwirkungen als Vorteile für die Betriebe und die Gesellschaft im Allgemeinen. Hauptwirkungen für den Erhalt der Bodenqualität weisen der Ökologische Landbau sowie die Extensivierung von Dauerkulturen mit begleitender Begrünung auf. Fast alle anderen Fördertatbestände in Niedersachsen entfalten Nebenwirkungen für den Bodenschutz.

Indikator VI.1.A-1.1 Landwirtschaftliche Flächen, die Vereinbarungen zum Schutz vor/zur Verringerung von Bodenverlusten unterliegen (Erosionsschutz)

Bodenverluste durch Bodenerosion sind im Entwicklungsplan des Landes Niedersachsen als Problem identifiziert. Spezifische Schutzkonzepte innerhalb der Agrarumweltmaßnahmen sind hingegen nicht entwickelt worden. Dennoch entfalten einige der angebotenen Fördertatbestände Wirkungen in Hinblick auf den Erosionsschutz.

Der Umfang landwirtschaftlicher Flächen, die eine Erosionsschutzwirkung aufweisen, ist in MB-VI-Abb.5 dargestellt. Der wesentliche Beitrag zum Erosionsschutz geht von den beiden Fördermaßnahmen mit den größten Flächenanteilen aus: Grünlandextensivierung und Ökologischer Landbau. Aber auch die Fördertatbestände des Vertragsnaturschutzes und der gewässerschonenden Bewirtschaftung tragen in größerem Maße zum Schutzziel bei. Der Gesamtbeitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Schutz gegen Bodenerosion umfasst rund 3 Prozent der LF in Niedersachsen, wobei 61% der Förderflächen ihre Wirkung durch Erhaltung erosionshemmender Nutzungsformen erzielen.

MB-VI-Abb. 5: Erosionsschutz – Indikator VI.1.A-1.1

Quelle: Eigene Berechnungen anhand der Förderdaten 2002.

Bei der Beurteilung der Wirksamkeit der Maßnahmen für den Erosionsschutz werden im Folgenden die Maßnahmen anhand ihrer Wirkungsweise und –intensität unterschieden:

Flächenstilllegung: Die Fördertatbestände der Flächenstilllegung leisten zur Bekämpfung der Erosionsproblematik durch die Gewährleistung einer dauerhaften Bodenbedeckung einen erheblichen Beitrag. Die Wirkung ist im Vergleich aller Bewirtschaftungsformen, die mit den AUM verbunden sind, die höchste. Sie ist umso größer, je gezielter die Maßnahmen auf erosionsgefährdete Flächen gelenkt werden können, was jedoch in der Praxis nicht geschieht. Die Gesamtwirkung der Maßnahme ist außerdem wegen des geringen Förderflächenumfanges als schwach einzuschätzen.

Extensive Grünlandbewirtschaftung: Die Fördertatbestände der extensiven Grünlandbewirtschaftung, die in den Maßnahmen f2 bis f4 in verschiedene Varianten auftreten, wirken in Hinblick auf das Schutzziel durch die Erhaltung der erosionshemmenden Wirkung der Grünlandnutzung. Die Bewirtschaftungsauflagen schließen einen Umbruch von Grünlandflächen aus. Flächen, die als Grünland bewirtschaftet werden, weisen im Vergleich zu Ackerflächen einen verschwindend geringen Erosionsumfang auf (Auerswald und Schmidt 1986). Auf Weideflächen wird im Vergleich zur ortsüblichen Grünlandnut-

zung zusätzlich durch die mit den Bewirtschaftungsauflagen verbundene geringere Viehbesatzdichte das Erosionsrisiko gesenkt.

Ökologische Anbauverfahren: Mit Wirkung für den Erosionsschutz sind die Ackerflächen der ökologischen Anbauverfahren anzurechnen. Dies gilt sowohl für die Teilmaßnahme f2-C als auch für die Ökolandbauvarianten innerhalb f4 ‚Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten‘ (f4-d, f4-e).

Die erosionshemmende Wirkung ökologischer Anbaumethoden wird zwar fachlich kontrovers diskutiert (vgl. etwa Prasuhn et al., 2000 und Grüning, 2000). Entscheidenden Einfluss auf die Wirksamkeit in Hinblick auf den Erosionsschutz hat aber nach Frielinghaus et al., (2000) der Grad der Bodenbedeckung in der Fruchtfolge. Maßgebend für den Bodenbedeckungsfaktor einer Anbaumethode ist der Anteil an spätdeckenden Feldfrüchten, Sommerungen sowie Brache und demgegenüber die Praxis des Zwischenfruchtanbaus.

Daher haben wir in Anlehnung an die Methoden von Thiermann et al. (2000) und Hoegen et al. (1995), die in ihren Erosionsabschätzungen mit einer abgewandelten Berechnung des C-Faktors nach Auerswald et al. (1986) arbeiten, für die Beurteilung der Wirksamkeit des Ökologischen Landbaus einen Teilnehmer/Nichtteilnehmer – Vergleich über die Kulturartenverteilung auf Basis der Angaben in den Flächen- und Nutzungsnachweisen der Betriebe (InVeKoS) durchgeführt. In die Berechnungen wurden nur Ackerflächen einbezogen, der Zwischenfruchtanbau ist über die Datenbasis nicht abgedeckt. Allerdings kann nach Statistisches Bundesamt (1999) für Niedersachsen auch gezeigt werden, dass im Ökologischen Landbau insgesamt doppelt so viel Fläche mit Zwischenfrüchten bestellt wird wie im konventionellen Anbau. Die folgende Tabelle gibt die Fruchtartenverteilung und den davon abgeleiteten C-Faktor für den Vergleich wieder.

Die Ergebnisse zeigen einen signifikanten Unterschied zwischen den Vergleichsgruppen. Die Anbaumuster der an den AUM teilnehmenden Ökobetriebe sind in Bezug auf den Bodenbedeckungs- und Bearbeitungsfaktor (C-Faktor) hinsichtlich der erosionshemmenden Wirkung deutlich besser einzustufen als die der Vergleichsgruppe. Ursache dürfte gerade in Niedersachsen der weitaus geringere Anteil von Hackfrüchten und Mais in Ökobetrieben sein.

Untermauert wird diese Einschätzung durch die Ergebnisse der Teilnehmerbefragung in Niedersachsen. Die Angaben zur Fruchtfolge deuten auf einen hohen Anteil von Ackerfutter-Getreide-Fruchtfolgen mit mehrjährigem Futterpflanzenanbau hin (Klee- oder Klee grasflächen, vgl. MB-VI-Tab.10).

MB-VI-Tab. 9: Flächenanteile der Kulturartengruppen an den Ackerflächen der Betriebe

Kulturartengruppe	Ökologischer Landbau		Alle anderen Betriebe		Kulturartspez. Teil-C-Faktoren nach Hoegen et al. (1995)
	ha	%	ha	%	
Getreide	12.048	53,08	822.598	55,43	0,08
Hackfrüchte inkl. Mais	3.308	14,57	471.353	31,76	0,40
Hulsenfrüchte	2.176	9,59	5.263	0,35	0,08
Grünbrache	35	0,15	24.958	1,68	0,08
Gemüse	1.286	5,67	9.638	0,65	0,40
Futterpflanzen	3.283	14,46	87.081	5,87	0,00
Handelsgewächse	560	2,47	63.145	4,25	0,08
Summe	22.696	100,00	1.484.037	100,00	
Errechneter mittlerer C-Faktor	0,127		0,172		

Quelle: Eigene Berechnungen auf Grundlage der Förderdaten und InVeKoS, 2002.

Teilindikator (a) ... davon Flächen, auf denen die Bodenerosion durch Wind, durch Wasser oder durch Bodenbearbeitung verursacht wird.

Unter dem Teilindikator a) erwartet die Kommission eine (flächenscharfe) Differenzierung nach Erosionsursachen. Diese Unterscheidung kann auf Grund mangelnder Datenlage nicht vorgenommen werden. Erforderlich wären Angaben zur genauen Lage der Förderflächen mit Erosions-vermeidender oder reduzierender Wirkung im Raum (Georeferenzierung), damit über eine Verschneidung der Förderflächen mit Daten zur Erosionsgefährdung eine Zuordnung zu verschiedenen Erosionsursachen vorgenommen werden kann.

Die Erosionsgefährdung durch Wasser und Wind ist nämlich im Lande sehr differenziert auf Grundlage standörtlicher Voraussetzungen (anstehende Bodenarten, Exposition) sowie der vorherrschenden Landnutzungsformen und angebauten Feldfrüchte ermittelt und in Kartenwerken veröffentlicht worden. Das Niedersächsische Landesamt für Bodenforschung (NLFb) hat uns diese Kartenwerke für die Evaluierung zur Verfügung gestellt. Im Folgenden stellen wir die wesentlichen Aussagen dieser Kartenwerke zusammen.

(1) Wassererosion

Der Gefährdung durch Wassererosion liegt ein Faktorenkomplex zu Grunde (Frielinghaus et al., 1999a), der in Standortfaktoren mit längerfristiger Wirkung und Nutzungsfaktoren mit kurzfristiger Wirkung unterschieden werden kann (BMVEL, 2001). Auf Grund der gegebenen Standortvoraussetzungen können dabei die Erosionseffekte regional unterschiedlich stark ausfallen (Schwertmann et al., 1990, Blume, 1996). Zur Wassererosion

liegen einzelne, punktuelle Messungen vor, für die Rathe (1998) eine Spannweite der ermittelten Abtragungswerte zwischen 0,5 – 54,0 t/ha*Ereignis angibt und die die hohe Variabilität dieser Prozesse ausdrückt. Brunotte (1990) schätzt den mittleren jährlichen Bodenabtrag auf etwa 5 t/ha*a.

Das NLFb ermittelt die potenzielle Gefährdung der Böden gegenüber Wassererosion nach der Methode von Hennings (1994), die sich an der allgemeinen Bodenabtragungsgleichung ABAG nach Schwertmann et al. (1990) orientiert. Das Kartenwerk ist auch für mittelmaßstäbige Planungen im Maßstab 1:50:000 veröffentlicht worden.

Auf Grundlage dieses Ansatzes sind in Niedersachsen ca. 181.000 ha Ackerflächen als potenziell hoch bis sehr hoch erosionsgefährdet eingestuft. Das entspricht 9 % der gesamten Ackerflächen. Bartelt et al. (2003) stufen für das Bodenqualitätszielkonzept Niedersachsen ausgehend von diesen Werten und unter Einbeziehung einer angenommenen fruchtfolgetypischen Bodenbedeckung eine Fläche von 82.586 ha als wahrscheinlich gefährdet und 15.841 ha als sehr wahrscheinlich gefährdet ein.

Die gefährdeten Gebiete konzentrieren sich zum überwiegenden Teil auf die Hanglagen der Mittelgebirge, vom Teutoburger Wald über das Weserbergland bis hin zum Harzvorland. Aber auch im norddeutschen Flachland ist in welligen Regionen, z.B. an Geestkanten, mit erhöhtem Abtragsrisiko zu rechnen.

(2) Winderosion

Auch für die Winderosion ist von Rathe (1998) die Spannweite der gemessenen Abtragungsmengen von Einzelereignisse aufgezeigt worden. Mit 0,8 – 172 t/ha*Ereignis ist diese noch erheblich größer als die der Wassererosion. Zur Ausweisung regionaler Gefährdungsschwerpunkte auf Basis landesweit vorhandener Daten sind vom NLFb zwei digitale Kartenwerke vorgelegt worden.

Die Karte der potenziellen Erosionsgefährdung nach bodenkundlichen Kriterien (Müller, 1997) zeigt eine enorme Verbreitung erosionsgefährdeter Standorte im gesamten norddeutschen Tiefland (vgl. Karte A 6.9 im Anhang). Potenziell hoch gefährdet sind vor allem die leichten und trockenen Sandböden der Geestlandschaften und ackerbaulich genutzte Niedermoorböden. Die Karte der standortabhängigen Erosionsgefährdung von Ackerflächen unter Berücksichtigung der Schutzwirkung angebauter Fruchtarten (Thiermann, 2001) dient der Ausweisung regionaler Gefährdungsschwerpunkte auf Gemeindeebene und ist in Karte A 6.10 im Anhang dargestellt. Die Nutzung der Ackerflächen ist der amtlichen Agrarstatistik entnommen. Die Einstufung der Fruchtarten hinsichtlich ihrer Schutzwirkung erfolgt nur für Hauptfruchtarten und geht von konventioneller Bodenbearbeitung aus. Zwischenfruchtanbau und Mulchsaatverfahren sind nicht berücksichtigt. Mit dieser Auswertung werden 885.971 ha Ackerland als stark winderosi-

onsgefährdet eingestuft. Dies entspricht etwa 46 % der gesamten Ackerfläche des Landes. Nach Auswertungen von Thiermann (2001) werden von diesen Flächen ca. 316.000 ha mit erosionsfördernden Fruchtarten bestellt, allein rund 200.000 ha mit Mais.

(3) Bearbeitungserosion

Der Umfang der Bearbeitungserosion (tillage erosion) in Niedersachsen kann nicht abgeschätzt werden, da keine Daten zum Umfang unterschiedlicher Bodenbearbeitungsverfahren vorliegen. Zudem ist eine isolierte Auswertung nach Bearbeitungsformen ohne die Berücksichtigung anderer Wirkfaktoren wenig sinnvoll. Integrierte Ansätze wie der o.g. nach Thiermann et al. (2001) werden von uns als sachgerechter erachtet und sollten in weiteren Evaluierungsstufen Verwendung finden.

Teilindikator (b) ... davon Flächen, auf denen die Bodenverluste durch die Bodennutzung, durch Hindernisse bzw. Umleitungen, landwirtschaftliche Bewirtschaftungsmethoden oder durch die Besatzdichte des Weideviehs verringert wurden (jeweils in %).

Zur Anrechnung kommen aus den oben erläuterten Gründen die Ackerflächen der ökologischen Anbauverfahren. Zwar ist wie aufgezeigt von einer prinzipiell hohen Wirkung je Flächeneinheit auszugehen. Aber es muss auch deutlich hervorgehoben werden, dass die 22.275 ha unter AUM-Förderung ökologisch bewirtschafteter Ackerfläche nur 1,21 % der Ackerfläche des gesamten Landes ausmachen und damit von einer insgesamt eher geringen Wirkung für den Erosionsschutz auszugehen ist¹⁰.

Teilindikator (c) ... davon Flächen, auf denen Fördermaßnahmen angewendet wurden, die hauptsächlich/ausschließlich zur Bekämpfung der Bodenerosion dienen (in %).

Von den aufgeführten erosionshemmenden Maßnahmen in Niedersachsen kann nur die Maßnahme f2-A Herbizidverzicht in Dauerkulturen mit Begrünung als Maßnahme eingestuft werden, die im Gegensatz zu den unter b) beschriebenen hauptsächlich zur Bekämpfung der Bodenerosion dient. Mit nur 21,4 ha Förderfläche kommt der Maßnahme aber insgesamt nur eine verschwindend geringe Bedeutung zu.

Neuer Teilindikator (d) ... davon Flächen, die eine erosionsschützende Nutzung aufweisen, deren Veränderung durch Fördermaßnahmen verhindert wird (Verbot des Grünlandumbruchs, Grünlandrückgang).

Zusätzlich zu den bislang betrachteten Indikatoren werden unter dem Aspekt des Erosionsschutzes als neuer Teilindikator die Flächen zusammengefasst, die eine erosionsschüt-

¹⁰ Es muss auch beachtet werden, dass – wie Feldwisch et al. (2002) jüngst zeigen konnte, der durchschnittliche Bodenabtrag unter Umständen bis zu 60 % von wenigen Extremereignissen abhängen kann, bei denen die Wirksamkeit solcher Maßnahmen nur noch begrenzt gegeben ist.

zende Nutzung aufweisen, deren Veränderung durch Fördermaßnahmen verhindert wird. Angerechnet werden aus oben genannten Gründen die geförderten Grünlandflächen der Teilmaßnahmen f2-B, f3-b, f4-a. Insgesamt beläuft sich die anrechenbare Flächengröße damit auf rund 46.350 ha und damit auf knapp 6 % der niedersächsischen Grünlandfläche.

Exkurs: Grünlandrückgang

Für die Teilmaßnahme f2-B ist der Erhalt des Grünlandes einerseits durch die Erhöhung der innerbetrieblichen Wettbewerbsfähigkeit von Grünland gegenüber Mais, andererseits durch das Verbot des Grünlandumbruchs für die Dauer der Förderperiode als explizites Ziel im EPLR benannt worden (ML 2000).

Der Rückgang des Grünlandes in Niedersachsen (absolut und relativ) hat sich trotz der Förderung bis 2002 unvermindert fortgesetzt. Von 1990 bis 2002 hat die Grünlandfläche um 215.424 ha (-21,6 %) abgenommen. Der relative Grünlandanteil an der LF sank von 36,7 % im Jahr 1990 bis auf 29,8 % im Jahr 2002 (-18,8 %) (vgl. MB-Anhang-Karte A 6.6).

Auch in Regionen mit hoher Teilnahme an der Grünlandextensivierung konnte der Grünlandrückgang nur in Einzelfällen gestoppt werden (z. B. Lüneburg, Emden). In anderen Kreisen mit einer hohen Teilnahme (Soltau-Fallingb., Holzminden) verlief dieser jedoch deutlich langsamer als in Kreisen mit geringer Teilnahme (Emsland). Ob die „Verlangsamung“ des Grünlandrückgangs auf die Fördertatbestände mit extensiver Grünlandnutzung zurückzuführen ist, kann nicht eindeutig bestätigt werden. Höchstwahrscheinlich würde auch beim Fehlen der Maßnahme der stärkste Grünlandrückgang in den intensiv genutzten Regionen zu verzeichnen sein.

Treffsicherheit der Maßnahmen mit Erosionsschutzwirkung

Für die Beurteilung der Wirksamkeit einer Maßnahme ist nicht nur die bislang betrachtete potenzielle Wirkung relevant, sondern es stellt sich vielmehr die Frage, inwieweit diese auf gefährdete Flächen trifft und damit eine Wirkung überhaupt erst eintreten kann. Wie oben aufgezeigt sind dazu Analysen auf Basis georeferenzierter flächenscharfer Daten nötig, die derzeit im Lande noch nicht vorliegen. Stellt man aber den Anteil potenziell wirksamer Förderflächen gemeindeweise dar (vgl. Karte A 6.10 im Anhang) und vergleicht diese mit den Gefährdungskarte für Wind- und Wassererosion, so lassen sich näherungsweise Aussagen zur Treffsicherheit der Maßnahmen mit potenzieller Wirkung auf gefährdete/empfindliche Gebiete machen:

Die Darstellung zeigt, dass in einigen wenigen stark gefährdeten Gebieten auch ein relativ hoher Anteil an Förderflächen zu verzeichnen ist. Dort ist also eine relativ hohe Wahrscheinlichkeit gegeben, dass Ackerflächen vor Wind- oder Wassererosion über die Fördermaßnahmen geschützt werden (Wassererosion vor allem im Weserbergland über den

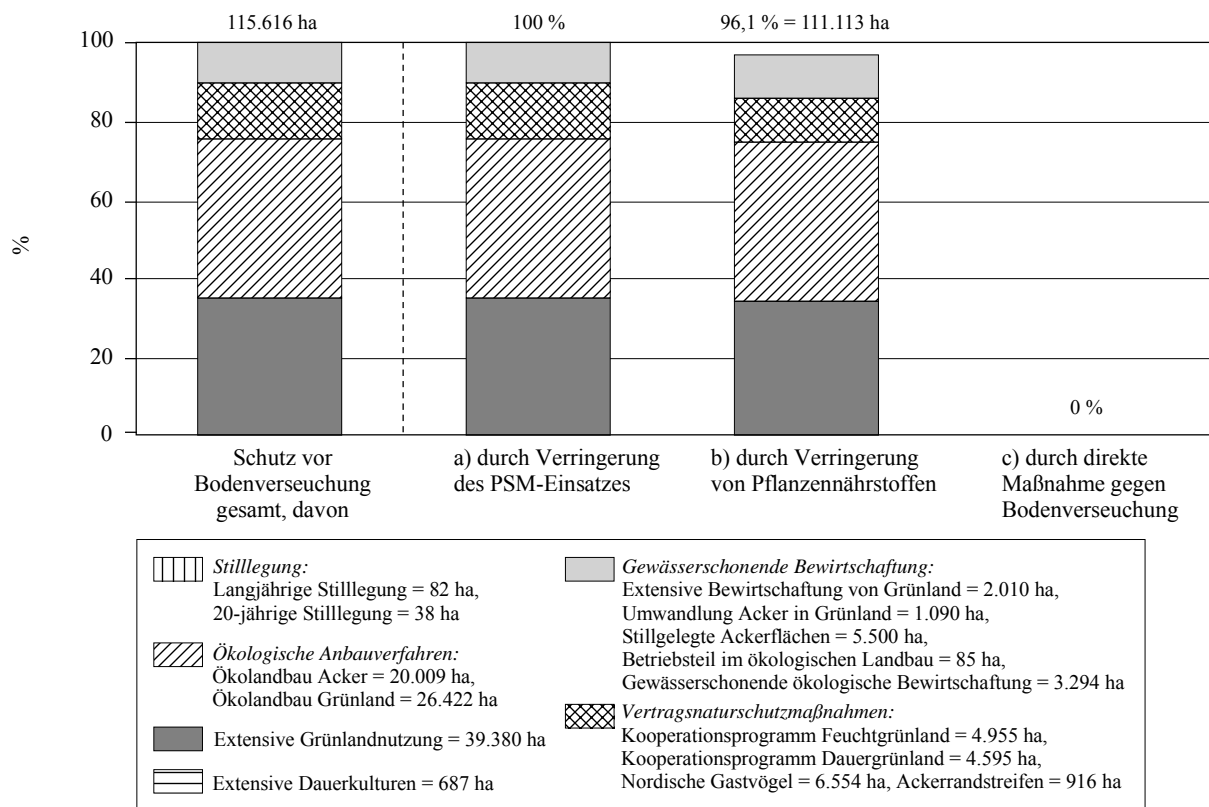
Erhalt der Grünlandnutzung, Winderosion im Raum Uelzen über den Ökologischen Landbau). Deutlich erkennbar wird beim Kartenvergleich aber auch, dass große Landesteile, für die eine hohe Gefährdung angenommen wird, bislang kaum von wirksamen Schutzmaßnahmen erreicht worden sind.

Der hier exemplarisch aufgezeigte methodische Ansatz wäre in späteren Evaluierungsphasen bei Vorliegen georeferenzierter Datenbestände in gleicher Weise anzuwenden, um auch die umfassende Beantwortung des Teilindikators a) möglich zu machen.

Zur Vermeidung oder Minderung von Erosionswirkungen kann zukünftig die neu ins NAU aufgenommene Modulationsmaßnahme zur Förderung der Mulch- oder Direktsaat dienen. Daneben wird derzeit im Lande in Modellversuchen – unterstützt von der Landwirtschaftskammer Hannover – versucht, Bodenschutzaspekte unter zur Hilfenahme lokaler Gefährdungsabschätzungen stärker in die Beratung zu integrieren. Eigens dafür erarbeitete Handreichungen für Landwirte und Berater liegen bereits vor (Mosimann et al. 2002).

Indikator VI.1.A-2.1 Landwirtschaftliche Flächen, die Vereinbarungen zum Schutz vor Bodenverseuchung unterliegen

MB-VI-Abb. 6: Schutz vor Bodenkontamination . – Indikator VI.1.A-2.1



Quelle: InVeKoS Niedersachsen (2002); eigene Berechnungen.

Landwirtschaftliche Flächen, die Vereinbarungen zum Schutz vor Bodenverseuchung durch Verringerung des Pflanzenschutzmittel- und/oder Nährstoffeintrags unterliegen, sind in MB-VI-Abb. 6 aufsummiert. Alle angebotenen Maßnahmen entfalten Wirkungen in dieser Richtung.

Teilindikator (a) ... davon Flächen, auf denen die ausgebrachten Mengen an Pflanzenschutzmittel verringert wurden.

Alle geförderten Flächen in Niedersachsen (außer Teilmaßnahme f3-A) sind entsprechend der Bewirtschaftungsauflagen als Flächen anzusehen, auf denen die ausgebrachten Mengen an Pflanzenschutzmittel reduziert werden. Damit sind in Niedersachsen rund 4,4 % der gesamten LF für dieses Wirkungsziel erreicht worden. Der Fördertatbestand f2-A ist auf den Herbizidverzicht beschränkt, im ökologische Landbau ist noch der Einsatz speziell zugelassener Mittel gestattet, auf allen anderen Flächen ist hingegen der völlige Verzicht auf Pflanzenschutzmittel Fördervoraussetzung.

Die Wirksamkeit der Fördertatbestände wird beurteilt anhand der Intensität des Pflanzenschutzmitteleinsatzes im Referenzsystem. Die maßnahmeninduzierte Reduzierung wird also mit den ortsüblichen Aufwandmengen verglichen. Die aktuellste Datengrundlage ist eine Studie der Biologischen Bundesanstalt (Roßberg et al., 2002), nach der für naturräumlichen Großeinheiten¹¹ die PSM-Intensität in einzelnen Kulturen anhand eines normierten Behandlungsindex unterschieden wird.

Die BBA hat dabei die Werte für 10 ausgewählte, bundesweit angebaute Ackerkulturen veröffentlicht. Zur Abschätzung der Wirksamkeit haben wir ausgehend von dieser Datenbasis die fruchtartspezifischen Behandlungsindices für jeden Naturraum mit den jeweiligen Flächenanteilen der einzelnen Kulturarten gewichtet und auf diesem Weg eine aggregierte Kennziffer für die PSM-Intensität jedes einzelnen Naturraums berechnet. Fruchtartenverteilung, fruchtartspezifischer Behandlungsindex und abgeleitete PSM-Intensität sind in MB-VI-Tab. A 3.3 im Anhang für die im Land relevanten Boden-Klima-Regionen (BKR) gelistet.

Insgesamt weisen die niedersächsischen Regionen im Vergleich zu Nachbarregionen z.B. aus Hessen ein relativ hohes Niveau der PSM-Intensität auf. Diese Befunde decken sich mit den auf Simulationsrechnungen basierenden Ergebnissen, die Bach et al. (2000) in einer bundesweiten Untersuchung festgestellt haben. Die Ursache liegt in der insgesamt relativ hohen Intensität der ackerbaulichen Produktion in weiten Teilen des Landes. Neben den Börderegionen wird auch auf eher ärmeren Standorten in der Heide mit intensi-

¹¹ Die Einteilung der Naturräume erfolgte nicht anhand der allgemein verwendeten naturräumlichen Gliederung Niedersachsens, sondern nutzt die Boden-Klima-Regionen nach Kaule et al. (1998).

vem Kartoffelanbau, den Futterbauregionen im Westen des Landes mit hohen Maisanteilen und den südniedersächsischen Ackerbauregionen eine am Pflanzenschutzmitteleinsatz gemessene hohe Produktionsintensität gefahren.

Treffsicherheit

Die auf die Boden-Klima-Regionen bezogene PSM-Intensität wird nun zur vertiefenden Beurteilung der Wirksamkeit der Fördermaßnahmen den Extensivierungsanteilen dieser Regionen gegenüber gestellt (vgl. MB-VI-Tab. A 3.3 im Anhang). Danach zeigt sich, dass die auf Grund der Extensivierungsmaßnahmen erreichte Reduzierung des PSM-Einsatzes am erfolgreichsten in Teilen des Weserberglandes einzuschätzen ist, wo im Referenzsystem auf Grund des hohen Rapsanteils an den angebauten Kulturarten eine relativ hohe PSM-Intensität vorherrscht, aber immerhin auch der zweithöchste Extensivierungsanteil mit 5,7 % der Ackerflächen erreicht wird. Etwas schwächer, aber mit ähnlicher Tendenz schneidet der nordöstliche Teil von Niedersachsen mit den Heidegebieten ab, deren PSM-Intensität vor allem auf den hohen Anteil des Kartoffelanbaus zurückgeht. Hingegen sind die südniedersächsischen Lößbörden als die Gebiete mit dem insgesamt intensivsten PSM-Einsatz von Maßnahmen zur Reduzierung des Mitteleinsatzes kaum erreicht worden.

Abschätzung der reduzierten Aufwandmengen

Ausgehend von der aktuellen Kulturartenverteilung, von den kulturartenspezifischen Behandlungsindices und der empfohlenen Regelaufwandmenge kann für bestimmte Kulturartengruppen eine hypothetischer Gesamtaufwand des jeweiligen Wirkstoff im Bundesland berechnet werden, wenn man annimmt, dass alle Flächen der Kulturart nur mit eben diesem Wirkstoff behandelt würden. Setzt man diese Größe in Beziehung zum Anteil der regionalen Extensivierungsflächen, ergibt sich eine hypothetische Größe für potenziell eingesparte Mittelaufwandmengen. Berechnet werden diese Werte für drei Pflanzenschutzmittel, die in aktuellen Grundwasseruntersuchungen eine Belastungsquelle darstellen und gleichzeitig aktuell eine Bedeutung in der Anwendung haben.

MB-VI-Tab. A 3.4 im Anhang gibt den Berechnungsgang und die Ergebnisse wieder. Auf Grund der relativ geringen Extensivierungsanteile in den niedersächsischen Regionen liegt die theoretische Einsparmenge für das dominierende Herbizid bei Getreidekulturen in der Größenordnung des Nachbarlandes Hessen mit einer insgesamt geringeren Ackerfläche. Dagegen liegen die theoretischen Einsparmengen bei Zuckerrüben und Mais weit über denen anderer Länder.

Einschränkend muss darauf hingewiesen werden, dass in Hinblick auf die Belastung der Böden durch Pflanzenschutzmittel hier keine Differenzierung hinsichtlich der Persistenz einzelner Mitteln sowie der Sorptionsfähigkeit der Böden getroffen werden kann. Da diese von Wirkstoff zu Wirkstoff sowie von Standort zu Standort unterschiedlich einzu-

schätzen sind, kann im Rahmen der Evaluierung nur eine gesamthafte Einschätzung über den Indikator „Reduktionsumfang der Ausbringungsmenge“ gegeben werden. Wie dieser sich wiederum auf das Ökosystem Boden im konkreten Fall auswirkt, kann auf Grund fehlender Daten und Messungen nicht beurteilt werden.

Angaben zu Mittelaufwendungen auf Grünlandflächen fehlen völlig. Eine Abschätzung der erreichten Einsparung bei der PSM-Ausbringungsmenge durch das Ausbringungsverbot im Rahmen der Fördertatbestände zur Grünlandextensivierung und im Vertragsnaturschutz kann hier daher nicht erfolgen.

Die potenzielle Gefährdung und die vorhandenen Belastungen von Oberflächen – und Grundwasser durch den PSM-Austrag aus den Boden wird im folgenden Kapitel (VI.4.1.2) behandelt.

Teilindikator (b) ... davon Flächen, auf denen die ausgebrachten Mengen an Pflanzennährstoffen/Dünger verringert wurden

Angerechnet werden die Flächen der Teilmaßnahmen f2-B bis f2-D sowie alle f4-Varianten. Der Flächenumfang der für dieses Schutzziel wirksam werdenden Extensivierungsflächen ist damit ähnlich umfangreich wie der unter (a) aufgelistete. Der Umfang der tatsächlich erreichten Einsparung an Pflanzennährstoff wird für Stickstoff in der Wirkungsanalyse über N-Salden abgeschätzt. Die Ergebnisse sind ebenfalls in Kap. VI.4.1.2 dargestellt¹².

Teilindikator (c) ...davon Flächen, auf denen Fördermaßnahmen angewendet werden, die ausdrücklich der Bekämpfung der Bodenverseuchung dienen.

In Niedersachsen existieren im aktuellen Entwicklungsprogramm keine Fördertatbestände, die ausdrücklich der Bekämpfung der Bodenverseuchung dienen.

Indikator VI.1.A-3.1 Indirekte Auswirkungen der Maßnahmen, die auf Flächen mit vertraglichen Auflagen durchgeführt werden, auf landwirtschaftliche Betriebe und andere Sektoren.

Indirekte Auswirkungen der durch die Fördertatbestände erreichten Bodenschutzwirkungen sind in der Literatur – auch durch Publikationen des Landes – bis hin zu gesetzlichen

¹² In Bezug auf die Phosphor- und Kaliumdüngung in Niedersachsen weist Baumgärtel (1998) darauf hin, dass die Zufuhr dieser Nährstoffe in den 90er Jahren kontinuierlich gesunken ist. Die Bilanzsalden sind insgesamt annähernd ausgeglichen und in einigen Regionen haben sich sogar schon negative Salden eingestellt, wodurch die Gehaltsklassen der Böden sich abgesenkt haben.

Regelwerken hinlänglich beschrieben worden¹³. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit werden diese hier lediglich nochmals stichwortartig aufgelistet:

Onsite-Folgewirkungen:

- Erhaltung der Ertragsfähigkeit der Böden, Reduzierung ständigen Boden- und Humusabtrags,
- Aufrechterhaltung der ökologischen bedeutsamen Bodenfunktionen wie Speicherung, Pufferung, Filterung, als Pflanzenstandort und Lebensraum der Fauna,
- Verringerung oder Vermeidung von direkten Pflanzenschäden und Ernteausfällen,
- Erhaltung und Verbesserung der Gefügestabilität des Bodens mit einer breiten Palette positiver Folgeeffekte, z.B. Verbesserung der Tragfähigkeit und Bearbeitbarkeit der Böden und als Folge eine erhöhte arbeitswirtschaftliche Flexibilität,
- Höhere Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens mit höheren Versickerungsraten,
- Vermeidung der Akkumulation persistenter Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln oder deren Abbauprodukten mit ihrer ggf. phytotoxischen Wirkung in Fruchtfolgen.

Offsite-Folgewirkungen:

- Verringerung des Stoffaustrags (PSM, Pflanzennährstoffe) aus dem Boden in Oberflächen- und Grundwasser (über Run-Off, Zwischenabfluss, Versickerung),
- Verringerung des Stoffaustrags (PSM, Pflanzennährstoffe) durch Winderosion und Denitrifikation über den Austragspfad Luft,
- Verringerung der Deposition von PSM mit ihren potenziell ökotoxischen Wirkungen aus der Luftfracht in angrenzende oder weiter entfernte Ökosysteme,
- Reduzierung der nährstoffbedingten Eutrophierung von Gewässern, wertvollen Feuchtbiotopen oder anderen für die Natur wichtigen Habitaten,
- Verringerung oder Vermeidung der erosionsbedingten Verschmutzung von Vorflutern, Ablaufgräben, Kanälen, Kläranlagen, Wegen und Straßen inklusive der Verringerung und Vermeidung der daraus resultierenden Folgekosten,
- erhöhte Retention von Niederschlägen vor Ort, Verringerung der oberflächlichen Wasserabflusses nach Starkregenereignissen, Präventionswirkung in Hinblick auf Hochwassergefahren, erhöhte Grundwasserneubildung.

¹³ Vgl. etwa Blume (1996), WBB (2000), SRU (1985), BMVEL (2001), Frielinghaus et al. (1999b), NLO (2001).

Indikator VI.1.A (Zusatz) Landwirtschaftliche Flächen, die Vereinbarungen zum Schutz der organischen Substanz im Boden unterliegen

In der Interventionslogik der Kommission ist als Wirkungsbereich von Agrarumweltmaßnahmen in Hinblick auf den Bodenschutz auch die Verhinderung der biologischen Degradation von Böden enthalten (vgl. Explanatory sheets). Ein entsprechendes Bewertungskriterium oder ein –indikator ist von der EU-KOM aber nicht in die kapitelspezifischen Fragen aufgenommen worden. In Anpassung der Zielformulierungen und als Konkretisierung des abiotischen Schutzzieles „Bodenschutz“ machen wir im Folgenden von der Möglichkeit Gebrauch, ein neues Bewertungskriterium einzuführen, wenn dies zur sachgerechten Wirkungsabschätzung der Fördermaßnahmen geboten erscheint.

Das Bewertungskriterium „Erhaltung und Verbesserung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und Bodenstruktur“ ist als komplexe Größe zunächst schwer zu fassen. Zur Operationalisierung des Bewertungskriteriums wird daher der Indikator „Schutz der Organischen Substanz im Boden“ eingeführt. Wir folgen damit auch dem in Deutschland von Expertenseiten mehrfach eingeforderten Bodenschutzziel „Erhaltung der Organischen Bodensubstanz“ (WBB, 2000)¹⁴.

Es werden all jene Flächen aufgerechnet, die unter den Bewirtschaftsaufgaben der Förderatbeständen so bewirtschaftet werden, dass die Erhaltung und Mehrung der organischen Substanz im Boden über eine ausgeglichene oder positive Humusbilanz, wie sie von Leithold et al. (1997a) definiert wurde, gewährleistet wird¹⁵.

Zu einer umfassenden Humusbilanzierung einzelner Betriebe, wie sie etwa über die aktuell intensiv diskutierten betrieblichen Umweltbilanzen mit abgedeckt werden können (etwa Eckert et al., 1994; Meyer-Aurich, 2003), sind umfangreiche Datenerhebungen notwendig, die im Rahmen der Zwischenbewertung nicht leistbar sind. Wir beschränken uns hier auf einfache Annäherungen und orientieren uns in der Beurteilung der ackerbaulichen Praxis an den Kennziffern zur Humusbilanzierung nach Leithold et al. (1997b) sowie den

¹⁴ Ob Abbau der organischen Substanz im Boden durch die momentan übliche Bewirtschaftungsweise (gute fachliche Praxis) tatsächlich ein Problem im Ackerbau darstellt, wird sehr kontrovers gesehen (vgl. etwa Frielinghaus et al., 1999b; Leithold et al., 1997b) und kann nicht abschließend geklärt werden. Eine Humusmehrung über den standort- und nutzungstypischen Humusspiegel hinaus wird aus ökologischen und ökonomischen Gründen sogar für bedenklich gehalten (Frielinghaus et al., 1999a).

¹⁵ Der Humus im Boden unterliegt einer jahreszeitlich schwankenden Umsetzungsdynamik und tatsächliche Veränderungen können erst anhand von Trendmessungen über Jahrzehnte wirklich sicher bestimmt werden. Aus diesem Grund ist zur Abschätzung der längerfristigen Entwicklung des Humushaushaltes ackerbaulich genutzter Böden die Humusbilanz entwickelt worden (Asmus, 1993; Leithold et al., 1997a). In der Humusbilanzierung wird die Zufuhr organischer Substanz durch Wirtschaftsdünger, Zwischenfrüchte, Erntereste von Hauptfrüchten sowie der Anbau Humus-mehrender Kulturen dem Humusabbau durch humuszehrende Kulturen innerhalb einer oder mehrerer Fruchtfolgen gegenüber gestellt.

Empfehlungen für eine auch im Sinne der Bodenfruchtbarkeit nachhaltigen Fruchtfolgegestaltung von Neuerburg (1992). Dabei werden Auswertungen der InVeKoS-Daten, Daten der Agrarstatistik sowie Ergebnisse der Teilnehmer-Befragung herangezogen.

MB-VI-Tab. 10: Ausgestaltung der Fruchtfolgen in Bezug auf die Humusbilanz der Betriebe

	Teilnehmer an ökologischen Anbauverfahren %	Nichtteilnehmer an NAU-Maßnahmen %
Auswertung von InVeKoS-Daten		
Hackfruchtanteil an der AF	5,78	7,37
Hackfruchtanteil inkl. Mais	11,6	29,05
Getreideanteil an der LF	48,72	71,95
Leguminosenanteil (Leguminosen in Hauptfruchtstellung)	11,35	0,67
Stillegungsanteil	8,76	5,55
Landwirtschaftszählung 1999 (Daten unveröffentlicht)		
Zwischenfruchtanbau auf der AF	17,99	8,28
Auswertung der Teilnehmerbefragung (70 Antworten)		
Anteil von Brache, Ackergras und Leguminosen in der Fruchtfolge (nur Hauptfrucht)	38,6	

Quelle: Wie angegeben.

Allgemein wird angeführt, dass der ökologische Anbau besonders auf die Erhaltung und Förderung der Bodenfruchtbarkeit angewiesen und über verschiedene Methoden bemüht ist, die organische Substanz zu erhalten. Allerdings konnten Leithold et al. (1997b) anhand einer für die ökologischen Anbauverfahren modifizierten Humusbilanz aufzeigen, dass auch Betriebe dieser Bewirtschaftungsrichtung bei ungeeigneter Fruchtfolgegestaltung negative Humusbilanzen aufweisen können.

Vergleicht man aber in den von uns berechneten Ergebnissen die Teilnehmer der ökologischen Anbauverfahren mit Betrieben, die nicht an den Agrarumweltmaßnahmen teilnehmen, lassen sich eindeutig Unterschiede in Bezug auf einige der von den genannten Autoren formulierten Kriterien feststellen. So liegt der Anteil stark humuszehrender Kulturen wie Hackfrüchte und vor allem Mais bei Ökobetrieben eindeutig niedriger wie in der Vergleichsgruppe. Hingegen sind in den Fruchtfolgen der Ökobetriebe Humusmehrende Kulturartengruppen (Brache, Futtergras, Leguminosen) weit häufiger zu finden. Auch die Befragungsergebnisse (in der Befragung wurden die praktizierten Fruchtfolgen der Teilnehmer mit erfasst) zeigen mit einem Anteil eindeutig humusmehrender Fruchtfolgeglieder von durchschnittlich 38,6 % deutlich deren relative Vorzüglichkeit in punkto Erhalt der organischen Bodensubstanz. Das Bild vervollständigt sich schließlich noch, wenn

man den weitaus höheren Anteil an Zwischenfrüchten mit einbezieht, der gerade bei ökologisch wirtschaftenden Betrieb stets auch ein hohes Maß an Leguminosen enthalten dürfte.

VI.4.1.2 Frage VI.1.B - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Schutz der Qualität des Grund- und des Oberflächenwassers

Beitrag von Agrarumweltmaßnahmen zum Schutz der Qualität von Grund- und Oberflächengewässer durch Verringerung des Produktionsmitteleinsatzes

Alle in Niedersachsen angebotenen Maßnahmen (Ausnahme f1 und f3-a) leisten einen Beitrag zum Schutz der Wasserqualität, jedoch mit Unterschieden bei Wirkungsintensität und Flächenumfang.

Der Großteil der geförderten Flächen ist mit Auflagen verbunden, die den Einsatz chemischer Düngung völlig unterbinden oder zumindest wesentlich einschränken (vgl. MB-VI-Abb. 7 (a)). Vor allem die Teilmaßnahme ‚Ökologische Anbauverfahren‘ mit grundsätzlichem Verzicht auf N-Mineraldüngung stellt damit eine erhebliche Veränderung im Vergleich zur ortsüblichen Bewirtschaftung dar. Auch die Fördertatbestände der Maßnahmen Vertragsnaturschutz und Flächenstilllegung garantieren überwiegend eine Nutzung ohne chemische Düngung auf den betreffenden Flächen.

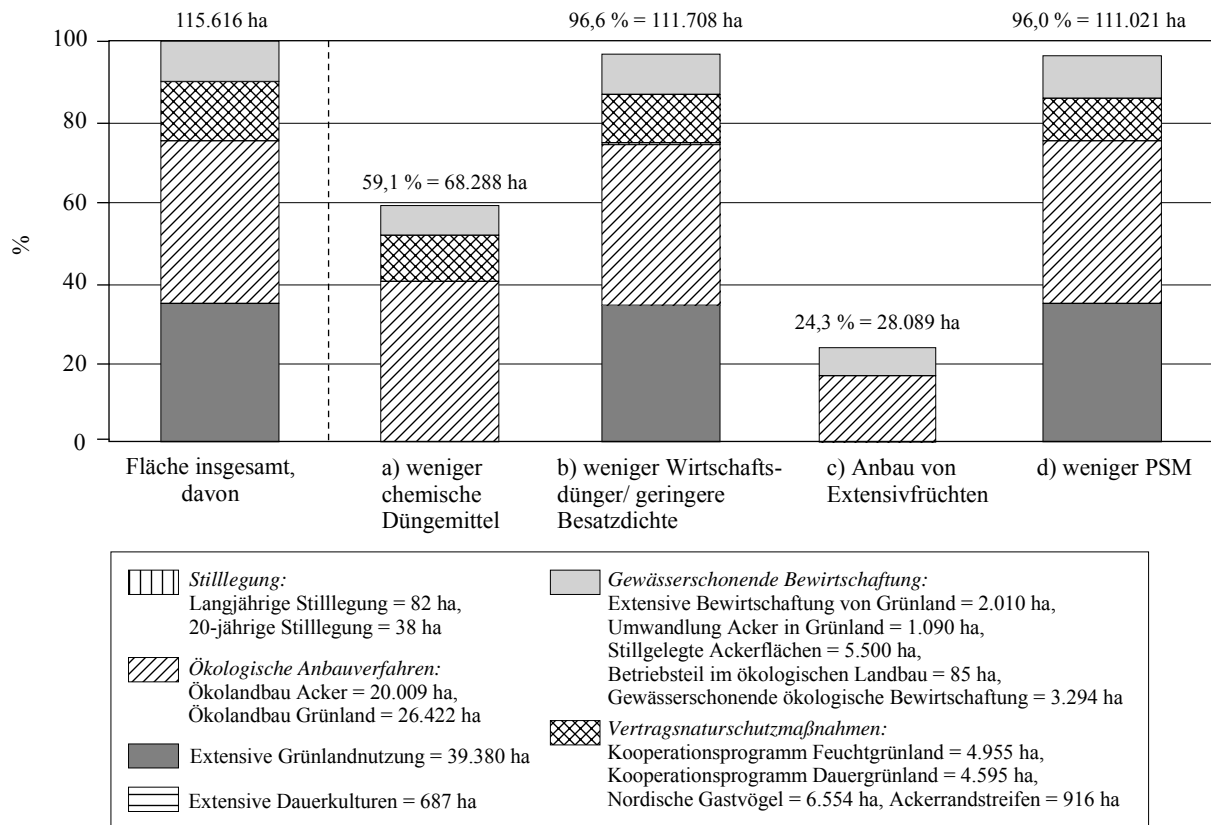
Etliche Maßnahmen beinhalten Auflagen, die direkt oder indirekt eine Reduzierung oder Vermeidung von Wirtschaftsdünger auf den Vertragsflächen (vgl. MB-VI-Abb. 7 (b)) bedeuten: Beschränkung der Wirtschaftsdüngerausbringung, Reduzierung des Viehbesatzes und beim Ökologischen Landbau zusätzlich der Zwang, mit dem vorhandenen Wirtschaftsdünger besonders sparsam umzugehen.

Ein Ausbringungsverbot von PSM gilt prinzipiell für alle Maßnahmen mit Ausnahme der Förderung vom Aussterben bedrohter Haustierrassen (f1). In einigen Fällen werden zeitliche Vorgaben zum Einsatz von PSM gemacht, die die Anwendung insgesamt einschränken (f3-d). Im Ökologischen Landbau dürfen die im Anhang II der Verordnung für den Ökologischen Landbau (VO (EWG) Nr. 2092/1991) enthaltenen Pflanzenschutzmittel verwendet werden.

Der Umfang der landwirtschaftlichen Flächen in Niedersachsen, die Vereinbarungen zur Verringerung des Einsatzes von landwirtschaftlichen Produktionsmitteln unterliegen, ist in MB-VI-Abb. 7 dargestellt. Zusammenfassend ist festzustellen, dass der wesentliche Flächenbeitrag zum Schutz von Wasserressourcen von den beiden Fördermaßnahmen mit den größten Flächenanteilen ausgeht: Insbesondere Ökologischer Landbau und Grünlandextensivierung sind vom Flächenumfang her gesehen stark vertreten, aber auch die

Grundwasserschonende Bewirtschaftung (f4), der Vertragsnaturschutz und die Flächenstilllegung liefern wesentliche Flächenbeiträge. Allerdings ist der Anteil aller Förderflächen mit 4,4 % an der landwirtschaftlichen Nutzfläche Niedersachsens eher mäßig. Diese Relation gibt auch ein Bild von der Größenordnung des möglichen Wirkungsumfangs.

MB-VI-Abb. 7: Maßnahmen zur Verringerung des Einsatzes von landwirtschaftlichen Produktionsmitteln – Indikator VI.1.B-1.1



Quelle: InVeKoS Niedersachsen (2002); eigene Berechnungen.

Verringerung des Einsatzes von Produktionsmitteln am Beispiel der Stickstoffdüngung

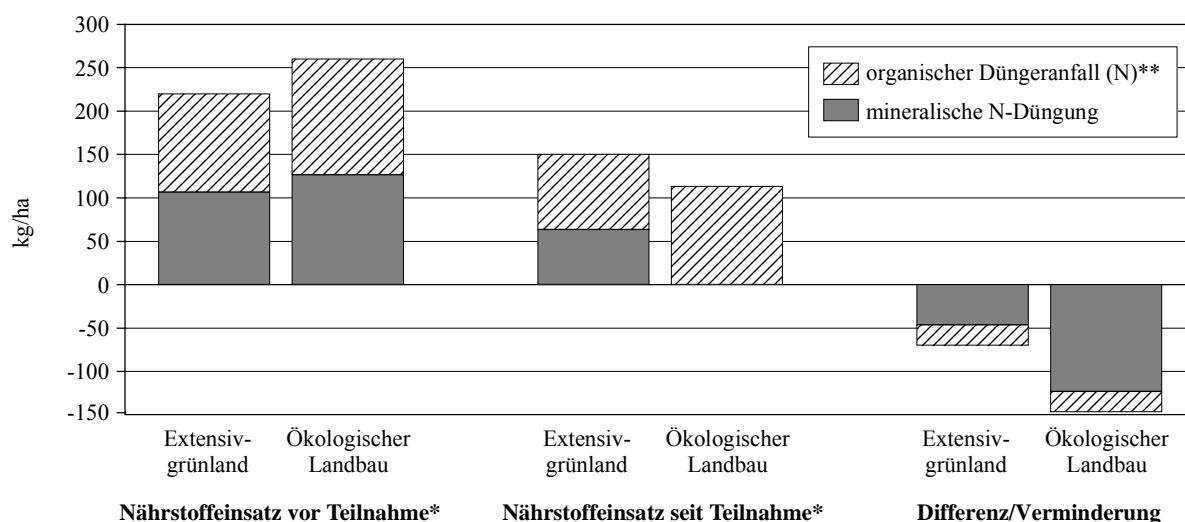
Die Reduzierung des Einsatzes von Nährstoffen, insbesondere der Stickstoffdüngung, ist der wichtigste Ansatzpunkt bezüglich der Nitrat-Problematik bei Oberflächen- und Grundwasser. Maßnahmen, deren Fördertatbestände eine reduzierte Düngung umfassen, sind daher für eine N-Entlastung der Stoffkreisläufe vor allem auf austragsgefährdeten Standorten von Bedeutung. Allerdings sind bei einer Stickstoffreduzierung auf vielen Standorten Ertragseinbußen die Regel, was sich in regional unterschiedlicher Akzeptanz der Teilnahme deutlich abzeichnet.

Erfolge des Grundwasserschutzes durch reduzierte Nitratreinträge werden sich i.d.R. nicht kurzfristig einstellen (Pamperin et al., 2002). Auch bei einer drastischen Reduzierung der in den Boden eingebrachten Stickstoffmengen lassen sich verringerte Nitratkonzentrationen im Grundwasser oft erst nach Jahren nachweisen. Maßgebliche Faktoren sind hierfür klimatische und pedologische Bedingungen wie Niederschlagshöhen, Sickerwasserstrecke und erhöhte N-Vorräte in der Bodenmatrix. Im Normalfall bestimmen die Standortbedingungen des Bodens noch mehrjährig den Stickstoffumsatz stärker als die kurzfristigen Bewirtschaftungsänderungen. Bei gleich bleibendem Nährstoffentzug durch die Nutzung kann jedoch die Höhe des reduzierten N-Inputs ein erster Indikator für eine langfristige Gewässerentlastung sein.

MB-VI-Abb. 8 zeigt Beispielwerte für Verringerung des Nährstoffeinsatzes pro Hektar bei den flächenstarken Maßnahmen Grünlandextensivierung und Ökologischer Landbau (berechnet anhand der Ergebnisse der Landwirtebefragung):

- Ökologischer Landbau beinhaltet einen grundsätzlichen Verzicht auf N-Mineraldüngung und stellt damit im Vergleich zur ortsüblichen Düngung auch eine Verminderung an Reinstickstoff-Einsatz dar, die i.d.R. im Bereich von 90–140 kg N/ha einzuschätzen ist; die Besatzstärke in der Tierhaltung ist begrenzt. Beide Faktoren schränken das verfügbare Nährstoffpotenzial ein.
- Auch die Grünlandextensivierung begrenzt den Nährstoffeinsatz. Laut Befragung beträgt die Verminderung bei der mineralischen N-Düngung im Durchschnitt 46 kg und beim Wirtschaftsdüngeranfall im Durchschnitt 24 kg N/ha.

MB-VI-Abb. 8: Verringerung des Einsatzes von Nährstoffen pro ha - Indikator VI.1.B-1.2



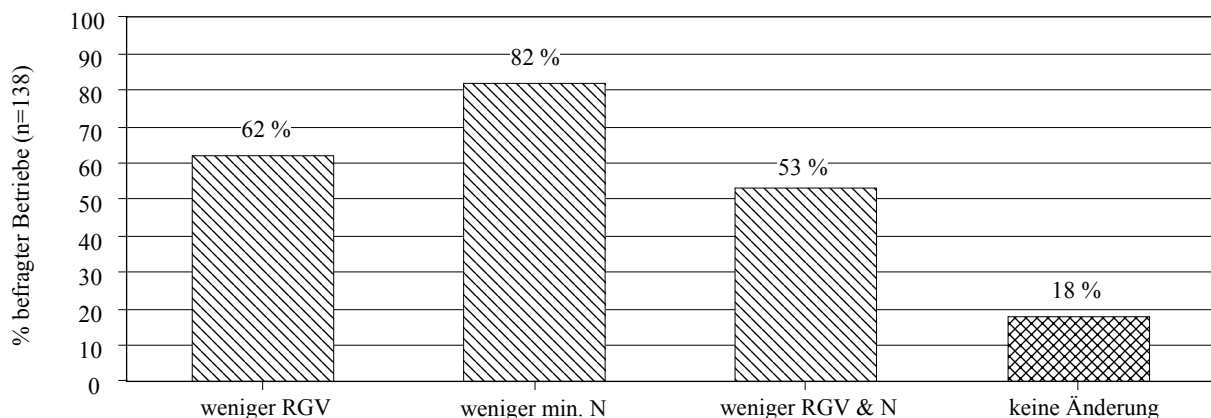
* Jahresdurchschnittswerte nach Angabe befragter Teilnehmer (Extensivgrünland n = 119, ökologischer Landbau n = 39).

** Je Hektar Hauptfutterfläche; 1 RGV = 1 Dungeinheit = 80 kg N, maximal zulässig 1,4 RGV/ha HFF.

Quelle: Teilnehmerbefragung.

Allerdings kann nicht davon ausgegangen werden, dass eine Verminderung des Nährstoffeintrages generell auf allen Maßnahmeflächen erfolgt. Ein Teil der Betriebe erfüllt die Auflagen auch, wenn er die schon extensive Bewirtschaftung, die vor der Teilnahme bestand, beibehält. MB-VI-Abb. 9 zeigt die Veränderung der Nutzungsintensität bei Grünlandextensivierung im Vergleich zur Situation vor der Teilnahme (Befragungsergebnisse).

MB-VI-Abb. 9: Veränderung der Nutzungsintensität im Vergleich zu vor der Teilnahme



Quelle: Landwirtebefragung.

Hiernach haben 62 bzw. 82 % der Betriebe Viehbesatz oder N-Düngung vermindert – 18 % der Betriebe haben keine Änderung der Nutzungsintensität vorgenommen. Unter der Berücksichtigung, dass Befragungsergebnisse erfahrungsgemäß eher zu positiv ausfallen, ist der Anteil der Betriebe ohne Veränderung der Nutzungsintensität noch höher einzuschätzen: Bei 15 bis 30 % der Teilnehmer erfolgt faktisch keine Extensivierung und Entlastung der Umweltressourcen, sondern der Erhalt eines bestehenden geringen Niveaus des Nährstoffeinsatzes pro Flächeneinheit.

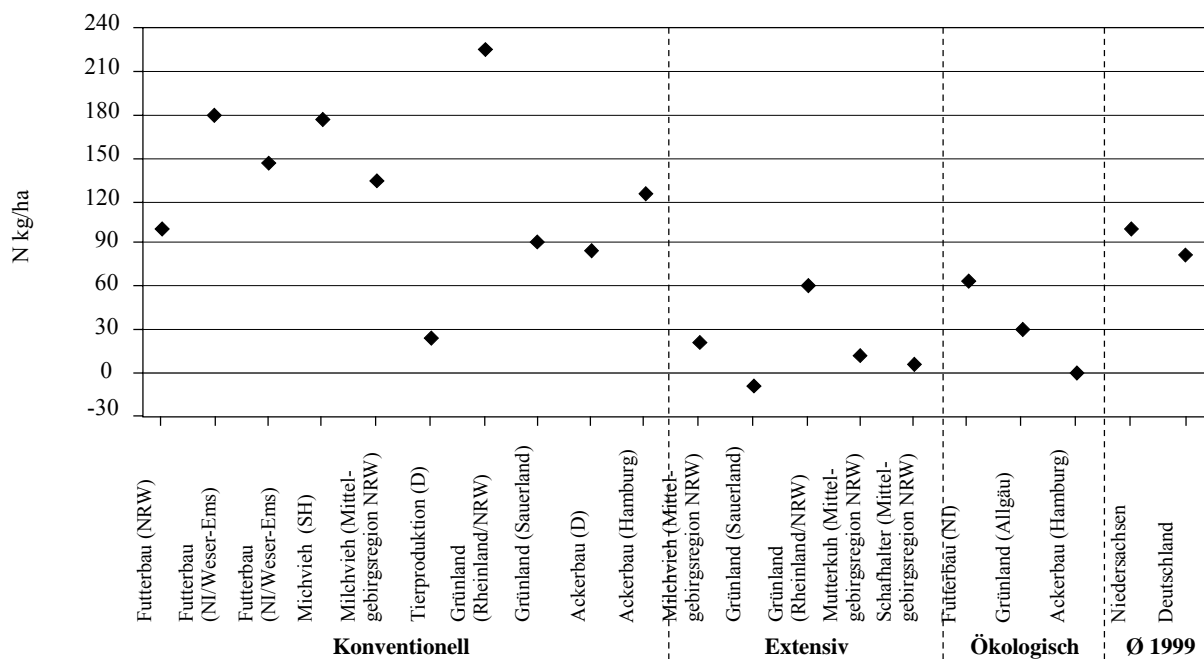
Stickstoffsaldo auf Vertragsflächen - Emissionsseite der Nitratbelastung

Die **N-Betriebsbilanz** stellt die Nährstoffimporte den Nährstoffexporten eines Betriebes gegenüber. Berücksichtigt werden dabei u. a. der Dünge- und Futtermittelzukauf und auch der Verkauf von pflanzlichen und tierischen Erzeugnissen. Der flächenbezogene N-Bilanz-Saldo kennzeichnet die Nährstoffsituation der Betriebsflächen und stellt die **Emissionsseite** der Stickstoffbelastung im gewässerschutzbezogenen Wirkungszusammenhang dar. Bei ausreichender Datengrundlage und unter Beachtung der Standortfaktoren und Wirkungspfade ermöglicht die N-Bilanz eine Abschätzung der tendenziellen langfristigen Folgen der Bewirtschaftungsweise für die Immissionsseite, die Grundwasserqualität.

MB-VI-Abb. 10 zeigt aus der Literatur Beispiele für N-Salden der Grünlandextensivierung und des Ökologischen Landbau sowie Beispiele aus der konventionellen Landwirtschaft und der Länderstatistik. Es wird deutlich, dass Grünlandextensivierung und Ökologischer Landbau tendenziell niedrigere Saldo-Werte aufweisen als konventionelle Beispiele.

Obwohl größere Betriebe zur Erstellung von Nährstoffbilanzen auf Betriebsebene verpflichtet sind, sind umfangreichere oder flächendeckende Zusammenstellungen nicht verfügbar. Die Angaben in MB-VI-Abb. 10 sind als Beispiele mit regionaler und betriebstypischer Charakterisierung zu sehen, von denen standort- oder bewirtschaftungsbedingte Abweichungen zu erwarten sind.

MB-VI-Abb. 10: Stickstoffsalden – Beispiele von konventionellen und extensiv bewirtschafteten Flächen - Indikator VI.1.B-1.3



Quelle: Zusammenstellung aus Anger et al. (1998); Bach et al. (1998); Barunke et al. (2001); Blumendeller (2002); Bundesregierung (2000); Ernst und Dünnebacke (2002); Geier et al. (1998); Wetterich et al. (1999).

N-Austrag ins Grundwasser – die Immissionsseite der Nitratbelastung

Zwar hat sich als allgemein akzeptierter und vielfach verwendeter Indikator der landwirtschaftliche Stickstoffbilanzsaldo derzeit durchgesetzt. Die damit verbundenen Aussagemöglichkeiten zur potenziellen Nitratanreicherung im Grundwasser sind jedoch letztlich stark eingeschränkt. Aufgrund räumlich differenzierter, natürlicher Standortfaktoren, die einen erheblichen Einfluss auf die tatsächlich Nitratauswaschung haben, besteht nur ein

begrenzter Zusammenhang zwischen Stickstoffbilanzsaldo und den zu schützenden Grund- und Oberflächengewässern. Daher stellt der Stickstoffbilanzsaldo grundsätzlich nur einen Risikofaktor dar. Um die tatsächliche Belastung besser einschätzen zu können, ist die Betrachtung der **Immissionsseite**, die potenzielle Nitratkonzentration im Bodenwasser und im neu gebildeten Grundwasser notwendig. Die gängigen Parameter sind hier: **Nitratkonzentration im Sickerwasser** und **Herbst-N_{min}-Wert** im Boden. Die wichtigsten Faktoren, die Nitratkonzentrationen und Quantität der Auswaschung bestimmen, sind die Standortverhältnisse des Bodens, die Art der Landnutzung bzw. der Pflanzenbestand und die Niederschlagsmenge. (Zur Möglichkeit der Ableitung quantitativer Aussagen in Hinblick auf die Wirkung von Grundwasserschutzmaßnahmen auf die Qualität des Grundwassers siehe unten unter ‚Nachweisbarkeit...‘).

Wirkungseinschätzung für die Agrarumweltmaßnahmen

Im Folgenden sind die Maßnahmen in ihrer Wirkungsbeurteilung skizziert:

Ökologischer Landbau (f2-C): Durch das Verbot von mineralischer Düngung und der Bewirtschaftung in geschlossenen Nährstoffkreisläufen werden Nährstoffüberschüsse vermindert und gering gehalten (Geier et al., 1998). Untersuchungen (Lorenz, 1997; Stolze et al., 1999) bestätigen auch die tendenzielle Reduzierung der Herbst-N_{min}-Gehalte und N-Konzentrationen im Sickerwasser.

Grünlandextensivierung (f2-B): Dauergrünland, insbesondere extensives Grünland, stellt unter Wasserschutzaspekten die günstigste Form der landwirtschaftlichen Flächennutzung dar (NLÖ, 2001; Stadtwerke Hannover AG, 1997). Durch die geschlossene Grasnarbe ist die N-Fixierung und N-Aufnahme bei Grünland sehr hoch. Auch bei steigenden N-Einträgen verhält sich die N-Fixierung bei Grünland sehr elastisch, sodass über eine weite Spanne Nährstoffe festgelegt werden und erst bei sehr hohen Einträgen auch starke Auswaschungen erfolgen. Bedeutende Unterschiede ergeben sich zwischen Schnitt- und Weidenutzung: Bei Schnittnutzung ist der Nährstoffexport in Abhängigkeit von der Schnitanzahl hoch und sehr hoch, sodass bei allen N-Parametern niedrige Werte erreicht oder gehalten werden. Bei Weidenutzung bleiben in Abhängigkeit von Besatzstärke und –dauer die Nährstoffe auf der Fläche – die Bedeutung der Weidenutzung für den Grundwasserschutz ist daher wesentlich geringer.

Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten (f4):

Grünlandextensivierung (f4-a): Wirkung wie f2-B; tendenziell verstärkt durch leicht verschärfte Auflagen (zeitliche Einschränkungen für Düngung und Zufütterung).

(Schätzwerte¹⁶ für Parameter: N-Saldo = -20 – 120 kg/ha; Herbst-N_{min}-Wert = 10 – 40 kg N/ha).

Umwandlung Acker in Grünland (f4-b): Die Änderung von der Ackernutzung mit generell sehr hoher potenzieller Auswaschung in Grünlandnutzung bzw. Extensiv-Grünland mit geringer potenzieller Auswaschung stellt eine der wirksamsten Maßnahmen im Grundwasserschutz dar. Die Wirkungen der Umwandlung und Grünlandnutzung (wie oben beschrieben) sind umso höher zu bewerten, je länger die Maßnahme auf der Fläche durchgeführt wird. (Schätzwerte für Parameter: N-Saldo = -100 – 80 kg/ha; Herbst-N_{min}-Wert = 25 – 40 kg N/ha).

Flächenstilllegung-(f4-c): Die mehrjährige Flächenstilllegung und leguminosenfreie Begrünung ohne nutzungsbedingten Nährstoffeintrag bedeuten eine starke Verminderung des Auswaschungspotenzials und Verbesserung der Grundwasserqualität. Die Vorteile für den Grundwasserschutz steigen mit der Dauer der Stilllegung und dem Vorschalten einer Aushagerungsperiode. (Schätzwerte für Parameter: N-Saldo = 0 – 20 kg/ha; Herbst-N_{min}-Wert = 10 - 40 kg N/ha).

Ökologischer Landbau-(f4-d,f4-e): Wirkung wie f2-C; tendenziell verstärkt durch leicht verschärfte Auflagen (geringerer Viehbestand, Einschränkungen für Lagerung Wirtschaftsdünger u. ä.). (Schätzwerte für Parameter: N-Saldo = 0 – 40 kg/ha; Herbst-N_{min}-Wert = 10 – 80 kg N/ha).

Vertragsnaturschutz (f3-b bis f3-e) - Grünland mit Auflagen zu Düngung/Besatzdichte: Wirkung wie Grünlandextensivierung (f2-B). Die Vertragsflächenanteile je Betrieb sind i.d.R. nur gering, sodass bei konventioneller Nutzung der übrigen Flächen des Betriebes deutlich reduzierte Hoftorbilanzen nur teilweise auftreten werden.

Treffsicherheit der flächenstarken Maßnahmen

Die räumliche Verteilung der Maßnahmeflächen ist für die Beurteilung der Treffsicherheit relevant, d.h. wie gut erreicht die Maßnahme die Zielgebiete bzw. Problemgebiete, in denen eine entsprechende Wirkung als sinnvoll oder notwendig erachtet wird. Diese Frage soll am Beispiel der räumlichen Unterschiede der landwirtschaftlich bedingten Stickstoffüberschüsse auf Kreisebene behandelt werden. Grundlage ist die Karte „regional differenzierter Bilanzierung der Stickstoffüberschüsse in der Landwirtschaft“ (Bach et al., 1999), die für alle Bundesländer vorliegt und das berechnete durchschnittlichen N-Saldo je ha LF und Landkreis ausweist. (Der N-Saldo als Parameter der Emissionsseite kann

¹⁶ Schätzwerte aus Expertenbefragung/Wasserschutzberater; (NLÖ, 2001, Stadtwerke Hannover AG, 1997).

sicher nur als grober Anhaltspunkt und Gefährdungsindikator unter Vorsorgegesichtspunkten gesehen werden.)

Die Darstellung der Stickstoffüberschüsse in den Landkreisen Niedersachsens sind in Karte A 6.7 dargestellt (durchschnittliches N-Saldo je ha LF auf Ebene eines Landkreises). Besonders hoch sind die ermittelten N-Salden in den Kreisen des westlichen Niedersachsens. Vechta und Cloppenburg mit Spitzenwerten von 256 und 184 kg/ha und Jahr sind herausragend, aber auch die Kreise Grafschaft Bentheim, Wesermarsch, Friesland, Ammerland u.a. bilden mit extrem hohen Stickstoffüberschüssen Schwerpunkte in der räumlichen Verteilung der Belastung. Ursachen sind vor allem die Konzentration von Veredelungsbetrieben, der hohe Viehbesatz und die Verbringung des anfallenden Wirtschaftsdünger auf den Flächen (Bundesregierung, 2000; Scheffer, 2002). Im Süden und Osten Niedersachsens, insbesondere im Braunschweiger Raum, liegen die Werte weitaus geringer. Hier sind es vornehmlich Marktfruchtbetriebe mit hohen Anteilen an Getreide, Zuckerrüben und Kartoffeln, die über den N-Austrag in den Ernteerzeugnissen den N-Saldo geringer halten können.

In Karte A 6.7 ist die Verteilung der N-Überschüsse in Beziehung gesetzt zu der Verteilung der Förderflächen (Fördenfläche in % LF je Landkreis) für die flächenstarken Maßnahmen Ökologische Anbauverfahren und Grünlandextensivierung sowie Trinkwasserschutz (f4). Die Überlagerung beider Aspekte zeigt zumeist einen größeren Anteil von Maßnahmeflächen in den Regionen, in denen standortbedingt eine eher extensivere Bewirtschaftung vorherrscht: Im Küstenbereich, im Weserbergland, in der Elbtalniederung und im Harz. Die Darstellung zeigt aber vor allem einen äußerst geringen Anteil von Maßnahmeflächen im Südwesten Niedersachsens, dem räumlichen Schwerpunkt der landwirtschaftlichen Stickstoffüberschüsse mit hohen und höchsten N-Einträgen.

Unter dem Aspekt der Treffsicherheit für den abiotischen Ressourcenschutz in Hinblick auf Reduzierung des Stickstoffeintrages lassen sich anhand der Kartendarstellung folgende Aussagen ableiten:

- Die landesweit angebotenen Fördertatbestände Ökologischer Landbau und Grünlandextensivierung leisten ihren Beitrag vorwiegend in eher extensiv bewirtschafteten Regionen, häufig durch Erhalt bestehender Wirtschaftsweisen.
- In Regionen intensiver Landwirtschaft greifen die Maßnahmen wenig, da sie unter Ertragsgesichtspunkten dort kaum konkurrenzfähig sind.

Für relevante Änderungen und Verbesserungen der Problemlage vor allem in intensiver bewirtschafteten Regionen sind die o.g. Maßnahmen in der derzeitigen Form offenbar nicht geeignet, weil dort zu wenig Teilnehmer gewonnen werden.

Nachweisbarkeit von Verbesserungen des Oberflächen- und/oder Grundwassers

Großräumige quantitative Wirkungen der Maßnahmen auf die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser sind derzeit nicht ermittel- oder nachweisbar (Bundesregierung, 2000; Pamperin et al., 2002): langjährige Zeitverzögerung der Wirkungen, regional unterschiedliche Standort- und Wirkfaktoren, mangelnde Datenverfügbarkeit sowie die Tatsache, dass Wirkungszusammenhänge und Vorgänge bisher nicht vollständig, zumindest nicht quantitativ beschreibbar sind, lassen keine quantitativen Aussagen zu.

Nitrat in Oberflächengewässern

Die Betrachtung der Nitratreinträge wurde oben für das Grundwasser dargestellt, nachfolgend soll kurz die Situation im Oberflächen- bzw. Fließgewässerbereich skizziert werden.

Seit Mitte der 80er Jahre hat sich die Nitratbelastung der Fließgewässer – sieht man von wenigen Ausnahmen ab – nur geringfügig zum positiven geändert (vgl. Nitratbericht Bundesregierung, 2000). Während die punktuellen, meist siedlungsbedingten Einträge stark reduziert werden konnten, stellen die diffusen Einträge, meist aus der Landwirtschaft, noch immer die Hauptbelastungsfaktoren dar. Die räumliche Belastungssituation entspricht, abgesehen von lokalen Ausnahmen, weitgehend den Schwerpunkträumen der Grundwasserbelastung – Einzugsgebiete mit hohen N-Salden und intensiver Landwirtschaft spiegeln sich auch in der Nitratkonzentration der Fließgewässer wieder. Eine Verringerung der Einträge auf den landwirtschaftlichen Flächen wird hier auch zu einer tendenziellen Senkung der Belastung der Oberflächengewässer führen. Quantitative Wirkungseinschätzungen sind allerdings hierzu derzeit ebenfalls nicht möglich, da die Entwicklung der Nitratkonzentrationen in den Gewässern der Entwicklung auf den Flächen weit hinterher läuft. Bei den diffusen Einträgen können zwischen der Veränderung in der Eintragungssituation und der Reaktion in den Flussgebieten Zeiträume von mehreren Jahren bis mehreren Jahrzehnten liegen. Modelle zur Erfassung dieser Wirkungszusammenhänge sind derzeit in Entwicklung (vgl. Nitratbericht der Bundesregierung, 2000).

VI.4.1.3 Frage VI.2.A Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Erhalt oder zur Verbesserung der Artenvielfalt in der Normallandschaft

VI.4.1.3.1 Indikator VI.2.A.-1.3 Hinweise auf den positiven Zusammenhang zwischen der Verringerung von Produktionsmitteln und der Artenvielfalt

Die Frage VI.2.A befasst sich mit der Erhaltung und Verbesserung der Artenvielfalt auf „gewöhnlichen“ landwirtschaftlichen Flächen. Als Synonym für „gewöhnliche“ Flächen wird im Folgenden der Begriff „Normallandschaft“ genutzt. Besondere Habitate auf landwirtschaftlichen Flächen mit hohem Naturwert werden unter VI.2.B behandelt (EUKOM, 2000).

Die Unterscheidung der Fragen VI.2.A „ordinary farmland“ und VI.2.B „high nature value farmland“ nebst einiger weiterer Spezifikationen der Erläuterungsbögen zu den Gemeinsamen Bewertungsfragen stellt sich im Detail schwierig und als wenig praktikabel dar. So konzentrieren sich z.B. Indikatoren der Frage VI.2.A auch auf den speziellen Artenschutz, obwohl dieser überwiegend eine Aufgabe des Naturschutzes in Schutzgebieten darstellt. Andererseits liegen z.B. Gänse-Rastflächen (Maßnahme f3-d) bevorzugt auf konventionell bewirtschafteten Rapsfeldern und diese wiederum liegen in Niedersachsen in EU-Vogelschutzgebieten. Um eine doppelte Auflistung einiger Maßnahmen unter den Fragen VI.2.A und VI.2.B weitgehend zu vermeiden, wurde eine Aufteilung der Maßnahmen vorgenommen, die in der nachfolgenden Übersicht nochmals verdeutlicht wird:

- f2-A bis C Frage VI.2.A
- f2-D Frage VI.2.B - Indikator VI.2.B-2.1
- f3-a Frage VI.2.B
- f3-b Frage VI.2.B
- f3-c Frage VI.2.B
- f3-d Frage VI.2.A
- f3-e Frage VI.2.A/Frage VI.2.B - Indikator VI.2.B-2.1¹⁷
- f4 Frage VI.2.A

Die Maßnahmen f2-A bis f2-C, f4, f3-d und z.T. f3-e werden hier unter Frage VI.2.A behandelt, der überwiegende Teil der Vertragsnaturschutzmaßnahmen aber unter VI.2.B. Die langjährige Flächenstilllegung (f2-D) wird gemäß der Erläuterungen zu den Gemein-

¹⁷ Ackerrandstreifen werden auch explizit unter VI.2.B genannt und daher dort erneut aufgegriffen.

samen Bewertungsfragen ebenfalls unter Frage VI.2.B aufgeführt. Die Einteilung muss z.T. willkürlich bleiben, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Evaluationsergebnisse der Maßnahmen.

Methodik und Datenquellen

NAU-Maßnahmen dienen primär dem abiotischen Ressourcenschutz, wenn gleich für einzelne Maßnahmen, wie z.B. den Ökologischen Landbau (f2-C) sehr positive Wirkungen für Arten- und Lebensgemeinschaften belegt sind. Allerdings liegen repräsentative Daten zur Beurteilung der Wirkung der NAU-Maßnahmen auf Arten und Lebensräume nicht vor. Die Wirkungseinschätzung muss daher auf Basis von Analogieschlüssen zu vorliegender Fachliteratur und Einzelfalluntersuchungen vorgenommen werden. Auf Basis der Landwirtebefragung wird die aktuelle Bewirtschaftungsintensität geförderten Grünlandes ermittelt.

MB-VI-Tab. 11: Datenquellen zur Beurteilung der Wirkung von AUM auf Arten und Lebensgemeinschaften in der Normallandschaft

Datenquelle	Indikatoren	Förderbereich	
		f2, f4	f3
Fachliteratur, landesspezifische Untersuchungen auf Einzelstandorten	- Artenzahl und Häufigkeit charakteristischer und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	X	
Maßnahmenspezifische Erfolgskontrollen, z.B. durch das NLÖ			X
Eigene Auswertungen im Rahmen der Evaluierung auf Basis von InVeKoS und der Landwirtebefragung	- Düngungsintensität - Nutzungsfrequenz - Art der Nutzung	X (nur Grünland)	

Für die Beurteilung der unter VI.2.A behandelten Vertragsnaturschutzmaßnahmen - Nordische Gastvögel (f3-d) und Artenschutzmaßnahmen auf Ackerflächen (f3-e) – wurden vom NLÖ Erfolgskontrollen durchgeführt. Im Vergleich zu f2- und f4-Maßnahmen, deren Wirkung primär über Analogieschlüsse und Auswertung von Sekundärdatenquellen eingeschätzt wird, sind für f3-Maßnahmen die auf Basis der durchgeführten Wirkungskontrolle ableitbaren Aussagen wesentlich belastbarer.

Herbizidverzicht in Dauerkulturen (f2-A)

Durch den Herbizidverzicht in Dauerkulturen wird die direkte Schädigung von Wildkräutern unterbunden. Die höhere Diversität und Häufigkeit von Wildkräutern steigert den Wert der Fläche als (Nahrungs-) Habitat, v.a. für Insekten (Jüttersonke, 2001; Waldhardt et al., 2002). Einschränkend für die positive Wirkung der Maßnahme ist die Tatsache, dass die Maßnahme ausschließlich den Herbizidverzicht fördert. Gerade im Erwerbsobstbau, für den die Maßnahme f2-A primär konzipiert ist, ist der Einsatz von Fungiziden und Insektiziden weiterhin zulässig. Gemessen an der Gesamtmenge eingesetzter PSM im

Obstbau haben Herbizide einen relativ geringen Anwendungsumfang. Positive Wirkungen, die sich aufgrund des Herbizidverzichtes ergeben können, z.B. eine höhere Attraktivität der Flächen als Nahrungsquelle für Insekten, wird durch den zulässigen Einsatz von Insektiziden wieder „neutralisiert“ (Kühne et al., o.J.; Schenke et al., o.J.).

Anders dagegen im Spargelanbau – hier haben Herbizide den größten Anteil an den insgesamt ausgebrachten Pflanzenschutzmitteln. Spargel wird auf sandigen, z.T. sehr nährstoffarmen Böden mit einer geringen Wasser- und Nährstoffspeicherkapazität angebaut. Aus diesen Standorten ergibt sich einerseits ein hohes Auswaschungspotenzial von Stoffen in tiefere Bodenschichten und das Grundwasser und andererseits ein besonderes Habitatpotenzial zur Ausbildung einer schutzwürdigen Segetalflora. Untersuchungen hierzu liegen allerdings nicht vor.

Extensive Grünlandnutzung (f2-B, f4-a)

Extensivierung von Grünland bedeutet nach Dierschke und Briemle (2002):

- Ein verspäteter Schnitzeitpunkt des ersten Aufwuchses bzw. die Verringerung der Nutzungshäufigkeit überhaupt und
- eine reduzierte oder ganz ausgesetzte Düngung, insbesondere mit Stickstoff
- oder aber die Nutzungsaufgabe.

Die Fördervoraussetzung der extensiven Grünlandnutzung unter f2 und f4 bestehen in der begrenzten Viehbesatzdichte von 1,4 RGV/ha HFF (f2-B) bzw. 1,8 RGV/ha GL (f4-a). Die Menge der mineralischen Düngung ist nicht beschränkt und verringerte sich laut Angaben der Teilnehmer im Mittel (Median) um 70 kg N/ha (Befragung). Rechnerisch werden im Mittel (Median) aller geförderten Flächen ca. 150 kg N/ha organischer und mineralischer Stickstoffdünger ausgebracht¹⁸ (vgl. MB-VI-Abb. 8), wobei die tatsächliche N-Düngung der geförderten Flächen stark streut. Gemäß der Einschätzung der Nutzungsintensität der Graslandnutzung nach Dierschke und Briemle (ebd.) wird eine N-Düngung von 50-150 kg/ha als halbtensiv, von 150-300 kg/ha als intensiv klassifiziert.

a) Auswirkungen auf die Grünlandflora

Die Bedeutung extensiv genutzten Grünlandes für den Arten- und Biotopschutz ist u.a. von der Bewirtschaftungshistorie abhängig. Die Bedeutung von erst seit kurzem extensiv bewirtschaftetem Grünland für den Arten- und Biotopschutz ist eher gering. Ergebnisse eines bundesweiten Grünland-Extensivierungsversuchs zeigen, dass die Reduzierung der mineralischen Düngung einen Rückgang des Grasanteils bewirkt, während die Artenzahl

¹⁸ 88 kg/ha organischer Stickstoff über Wirtschaftsdünger und 62 kg/ha mineralischer Stickstoff

sowie der Anteil von Kräutern und Leguminosen zunimmt (vgl. MB-VI-Abb. 11). Besonders seltene und bedrohte Arten fehlen auch im extensiv bewirtschafteten Grünland. Der Anteil gewöhnlicher Arten ist im Vergleich zur intensiven Bewirtschaftung meist höher (Elsäßer, 2002; GHK, 2002).

MB-VI-Abb. 11: Ergebnisse des bundesweiten Extensivierungsversuches

<p>Im Rahmen des bundesweiten Grünland-Extensivierungsversuches wurden 14 Standorte in fünf Bundesländern (Thüringen, Brandenburg, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Hessen) über einen Zeitraum von vier Jahren untersucht. Die untersuchten Varianten - konventionell, qualitätsorientiert bis naturschutzorientiert, sind nicht direkt mit den Auflagen der Grünlandextensivierung nach NAU vergleichbar, bilden jedoch den Nutzungsgradienten von intensiv bis extensiv ab.</p> <p>In der Tendenz aller bundesweit untersuchten Standorte geht der Grasanteil mit zunehmender Extensivierung überwiegend zurück, während die Artenzahl und der Anteil von Kräutern zunimmt. Der Kräuteranteil ist aus Sicht des Artenschutzes interessant. Kräuter haben in artenreichen Wiesen den größten Anteil am Gesamtartenspektrum und dienen als Bienenweide. Für die einzelnen Varianten ergeben sich im Mittel der Jahre kaum Abweichungen. Infolge der Artenzunahme von Kräutern und Leguminosen verringert sich die Dominanz der Hauptbestandbilder (Gräser) bei allen Varianten. Variante 2 zeigt zumindest tendenziell den größten Artenreichtum (vgl. Tabelle A).</p>												
Tabelle A: Artenzahl im Mittel der Standorte bei Versuchsbeginn (1994), -ende (1998) und im Mittel der Versuchsjahre												
	Variante 1			Variante 2			Variante 3			Mittel der Varianten		
	94	98	Mittel 94-98	94	98	Mittel 94-98	94	98	Mittel 94-98	94	98	Mittel 94-98
Gräser	9.07	9.21	9.03	8.86	9.21	9.01	8.57	8.86	8.67	8.83	9.1	8.91
Grasartige	0.14	0	0.07	0.21	0.21	0.16	0.14	0.29	0.2	0.17	0.17	0.14
Leguminosen	1.43	1.21	1.24	1.57	1.71	1.57	1.64	2.0	1.71	1.55	1.64	1.51
Kräuter	8.86	9.64	9.31	9.21	10.1	9.76	9.14	9.86	9.43	9.07	9.88	9.5
Gesamt	19.5	20.2	19.7	19.9	21.4	20.51	19.5	21.1	20.0	19.6	20.9	20.1
<p>Variante 1: konventionell, 4-5 Schnitte, NPK-Düngung, Variante 2: qualitätsorientiert, 4-5 Schnitte, PK-Düngung, Variante 3: naturschutzorientiert, 2 Schnitte, 1. Schnitt im Juli, PK-Düngung</p> <p>Im Mittel aller Standorte und Jahre verfügen die Bestände über 75 % Gräser, ca. 20 % Kräuter und 5 % Leguminosen. Die höchsten Anteile an Kräutern und Leguminosen sind in Variante 2 zu finden. Dieser Effekt ist bei den Artenzahlen nur andeutungsweise zu erkennen, tritt aber bei den Ertragsanteilen deutlich hervor. Den höchsten Grasanteil zeigt die intensivste Variante 1 (vgl. Tabelle B).</p>												
Tabelle B: Ertragsanteile im Mittel der Standorte bei Versuchsbeginn, -ende und im Mittel der Versuchsjahre												
	Variante 1			Variante 2			Variante 3			Mittel der Varianten		
	94	98	Mittel 94-98	94	98	Mittel 94-98	94	98	Mittel 94-98	94	98	Mittel 94-98
Gräser	80.7	79.3	79.8	75.7	62.9	69.5	80.2	72.3	76.9	78.9	71.5	75.4
Grasartige	0.03	0.14	0.04	0.17	1.16	0.14	0.16	0.59	0.26	0.12	0.3	0.15
Leguminosen	2.2	4.1	2.5	5.6	12.0	8.6	2.4	5.3	3.9	3.4	7.1	5.0
Kräuter	17.3	16.8	17.9	18.7	25.2	22.1	17.5	22.1	18.9	17.8	21.4	19.6
<p>Varianten siehe unter Tabelle A</p> <p>Auf den sechs niedersächsischen Versuchsstandorten war kein einheitlicher Trend hinsichtlich der Gesamtartenzahl und der Anteile von Gräsern, Leguminosen und Kräutern zu erkennen. Die Unterschiede zwischen den Varianten auf einem Standort sind gering, während im Vergleich der Standorte z.T. gegensätzliche Entwicklungstrends auftreten. Rote-Liste-Arten wurden nicht festgestellt.</p>												

Quelle: GHK (2002).

Unter einer kontinuierlichen extensiven Bewirtschaftung kann sich ein standorttypisches Artenspektrum und/bzw. eine entsprechendes Bodensamenpotenzial halten. Im Rahmen der Teilnehmerbefragung wurde ermittelt, dass ca. 17 % der teilnehmenden Betriebe die Nutzungsintensität (Viehbesatz, Düngung) infolge der Teilnahme an der extensiven Grünlandnutzung nicht verändert haben. Der Anteil der Grünlandflächen, die schon seit längerer Zeit extensiv bewirtschaftet wird, wird daher auf 10 % bis 20 % der Förderfläche von f2-B geschätzt. Dies entspricht einem Flächenumfang von 4.000 ha bis 8.000 ha. Diese Flächen befinden sich insbesondere auf besonders feuchten und trockenen Standorten sowie in Mittelgebirgslagen.

b) Einschätzung der Nutzungsintensität von NAU-Grünland

Die Artenzusammensetzung im Grünland wird neben der Menge eingesetzter PSM- und Düngemittel von der Nutzungsfrequenz, also dem Zeitpunkt, der Art und Häufigkeit des Schnittes bzw. der Beweidung beeinflusst. Durch Kombination der Ergebnisse der Teilnehmerbefragung zur aktuellen Nutzungsintensität der geförderten Grünlandflächen mit der Auswertung von Flächennutzungsnachweisen (InVeKoS) der Teilnehmer wird eine Einschätzung der Intensitätsstufen der Grünlandnutzung nach Dierschke und Briemle (2002) vorgenommen. Die Kriterien für die Einstufung der Nutzungshäufigkeit sind MB-VI-Tab. 12 dargestellt.

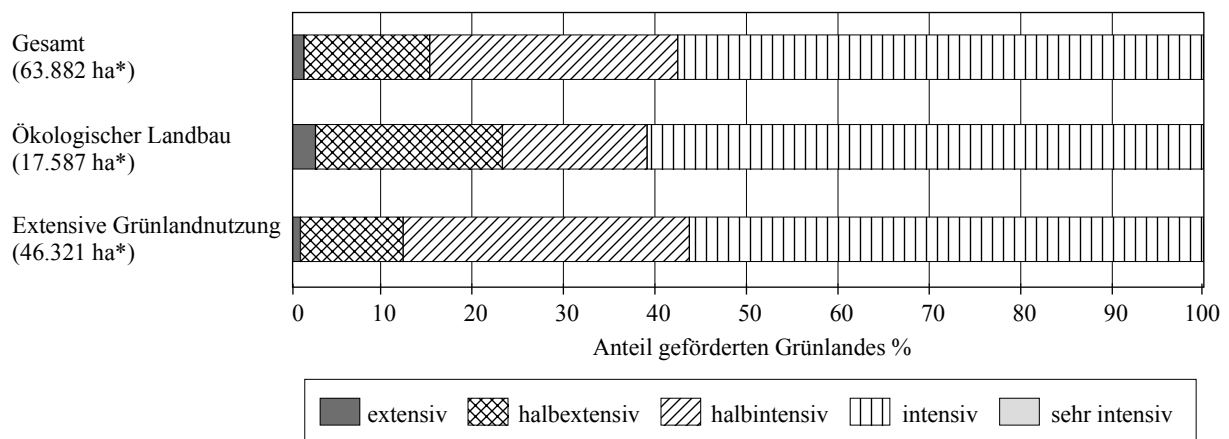
MB-VI-Tab. 12: Kriterien zur Einstufung der Intensität der Graslandnutzung und relevanter Grünlandgesellschaften

Intensität	Wiese	Weide	kg N	Grünlandgesellschaften
Brache	-	-	-	
extensiv	unregelmäßiger Schnitt	Triftweide	-	Produktionsschwache bis mäßig wüchsige Bestände, oft sehr artenreich, Heuwiesen, z.B. Trespen- und Halbtrockenrasen, Steppenrasen, Magerrasen, Borstgrasrasen, Heiden, Rot-schwingel-Straußgras-Wiesen, Fuchsschwanz-Auwiesen, Flutrasen, Mädesüß-Hochstaudenfluren, Pfeifengraswiesen
halb extensiv	1 Schnitt im Juli	Stand- oder Koppelweide	0-50	
halbintensiv	2 Schnitte im Juni und August/Sept.	Umtriebsweide auf größeren Flächen	50-150	Ertragreiche, hochwüchsige, mäßig artenreiche Heuwiesen und Fettweiden, mesophiles Grünland, z.B. Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen, Brenndolden-Wiesen, Glatthafer-Fettwiesen, Goldhafer-Bergwiesen, Kammgras-Weiden, Trittrasen, Stromtalwiesen
intensiv	3 bis 4 Schnitte ab Ende April	z.T. portionierte Umtriebsweide	150-300	Produktive bis hochproduktive dicht artenarme Bestände, z.B. Weidelgras-Weisklee-Weiden
sehr intensiv	> 4 Schnitte	Portionsweide	>300	

Quelle: Dierschke et al. (2002), v. Drachenfels (1994).

Überträgt man die Befragungsergebnisse hinsichtlich Beweidungs- und Düngintensität auf die geförderten Flächen laut Flächennutzungsnachweis, so sind von den ca. 64.000 ha ökologisch oder extensiv bewirtschafteten NAU-Grünland ca. 15 % (9.882 ha) als extensiv und halbextensiv und 25 % (17.200 ha) als halbintensiv einzuschätzen (vgl. MB-VI-Abb. 12). Der überwiegende Teil des unter NAU geförderten Grünlandes, 57 % (36.800 ha) unterliegt einer intensiven Nutzung. Eine sehr intensive Nutzung kann aufgrund der Förderbedingungen ausgeschlossen werden.

MB-VI-Abb. 12: Intensitätsstufen der Graslandnutzung



* Hektarangaben entsprechen der tatsächlich bewirtschafteten Grünlandfläche (vgl. MB Kap.VI.1). Die tatsächlich geförderte Fläche liegt um bis zu 10 % niedriger.

Quelle: Einordnung der Intensitätsstufen nach Kriterien von Dierschke et al. (2002), eigene Berechnung auf Basis der Landwirtebefragung und des Flächennutzungsnachweises 2002 (InVeKoS).

Auf Basis der Grünlandnutzungsintensität kann nicht die tatsächliche Bedeutung des geförderten Grünlandes für den Arten- und Biotopschutz abgeleitet werden. Abbildung MB-VI-Abb. 12 verdeutlicht jedoch das Potenzial der Maßnahme, auf die langfristige Entwicklung extensiven und teilweise schutzwürdigen Grünlandes hinzuwirken. Für den Artenschutz potentiell bedeutsam dürfte vor allem das aktuell extensiv- und halbextensiv genutzte Grünland sein, welches einen Umfang von ca. 10 % bis 20 % (5.000 bis 10.000 ha) des unter NAU geförderten Grünlandes einnimmt.

Festzuhalten ist, dass die Bezeichnung „Extensive Grünlandnutzung“ aus der Sicht eines naturschutzfachlich orientierten Begriffsverständnisses für die Mehrzahl der geförderten Flächen unzutreffend ist. Der Begriff ist zur Verdeutlichung der Intensitätsunterschiede zwischen den Förderflächen und konventionell bewirtschafteten Flächen aber durchaus angebracht. Für eine vergleichbare Auswertung zu konventionell genutzte Flächen lagen den Evaluatoren aber keine Daten vor.

Ökologischer Landbau (f2-C, f4-d, f4-e)

Auf ökologisch bewirtschafteten Flächen ist die Anzahl und der Deckungsgrad von Wildkrautarten i.d.R. höher (Friebe et al., 1994). Der Unterschied zwischen konventionellen und ökologischen Anbausystemen ist im Feldinneren i.d.R. noch deutlicher ausgeprägt als im Randbereich (v. Elsen, 1990). Durch den ökologischen Landbau können standorttypischer Ackerwildkräuter erhalten werden, das gesamte Spektrum gefährdeter Arten dagegen nicht (Köpke et al., 1998; v. Elsen, 1996).

Diese Aussage wird durch die Auswertung von 570 Vegetationsaufnahmen auf Ackerflächen in 5 Bundesländern, u.a. in Niedersachsen, betätigt. Der Anteil charakteristischer Wildkrautarten auf ökologisch bewirtschafteten Feldern, hier als Kennarten bezeichnet, war zwar deutlich höher als auf konventionellen Äckern. Insgesamt wurden jedoch nur 19 % der ökologischen Felder als artenreich eingeschätzt, im Gegensatz zu lediglich 1 % der konventionellen Äcker (vgl. MB-VI-Tab. 13).

MB-VI-Tab. 13: Kennartenreiche Äcker unter ökologischer und konventioneller Bewirtschaftung. Ergebnisse der Ackererfassung 2002

	Wirtschaftsweise		
	konventionell	ökologisch	gesamt
Anzahl untersuchter Ackerflächen, davon:	300	269	569
artenreiche Äcker (mind. 4 Kennarten in allen Transekten)	3	51	54
Anteil artenreicher Äcker	1 %	19 %	9 %
Anzahl der untersuchten Transekte, davon mit:	467	814	1281
5 Kennarten oder mehr	10 (2 %)	137 (17 %)	147 (11 %)
4 Kennarten oder mehr	27 (6 %)	280 (34 %)	307 (24 %)
3 Kennarten oder mehr	85 (18 %)	418 (51 %)	503 (40 %)

Quelle: Braband et al. (2003).

Im Vergleich zu den eindeutig positiven Wirkungen der ökologischen Bewirtschaftung auf Acker ist der Unterschied in der Artenvielfalt zwischen ökologisch und konventionell bewirtschaftetem Grünland vergleichsweise gering. Im Gegensatz zur extensiven Grünlandnutzung zeichnet sich die ökologische Grünlandnutzung durch einen vollständigen Verzicht der mineralischen Düngung aus. Die Nutzungsintensität des ökologisch bewirtschafteten Grünlandlandes ist aber vermutlich etwas höher als die des extensiv genutzten Grünlandes (f2-B). Ein Anhaltspunkt hierfür ist die höhere Viehbesatzobergrenze und der höhere Anteil an Milchviehbetrieben. Ökologische Grünlandflächen zeichnen sich, wie auch extensiv genutzte, durch eine eher standorttypische Ausprägung aus (Friebe, 1998; Wachendorf et al., 2001). Daher können im Wesentlichen die unter der extensiven Grünlandnutzung (f2-B) dargestellten Wirkungen auf Arten- und Lebensgemeinschaften auch auf das ökologisch bewirtschaftete Grünland übertragen werden.

Gewässerschonende Bewirtschaftung (Zusatzaufgabe Stilllegung, f4-c)

Die Zusatzaufgabe Stilllegung in Wasservorranggebieten (f4-c) fordert den Verzicht des Anbaus von nachwachsenden Rohstoffen auf konjunkturrell stillgelegten Flächen in Wasservorranggebieten. Die Zusatzaufgabe stellt sozusagen ein Top-up zu den Auflagen der konjunkturrellen Flächenstilllegung dar und wurde primär aus Gründen des Grundwasserschutzes eingeführt. Der Anbau von Nachwachsenden Rohstoffen mit Einsatz von PSM- und Düngemitteln wird durch die Zusatzaufgabe verhindert.

Nordische Gastvögel (f3-d)

Die Extensive Bewirtschaftung von Rast- und Nahrungsflächen für nordische Gastvögel sieht 4 Vertragsvarianten vor, die sich hinsichtlich ihres Einsatzes von Betriebsmitteln folgendermaßen unterscheiden:

MB-VI-Tab. 14: Vertragsvarianten und Auflagen der Maßnahme Nordische Gastvögel (f3-d)

	Beschränkung Düngung	Beschränkung PSM
Variante 1 - Grünland	Verzicht auf organische und mineralische Düngung, (einmalige mineral. Frühjahrsdüngung freigestellt)	Verzicht auf chem.-synth. Pflanzenschutzmittel
Variante 2 - Extensiver Getreideanbau ohne nachfolgende Ernte	-	Verzicht auf chem.-synth. Pflanzenschutzmittel
Variante 3 - Belassen von Ernteresten	-	-
Variante 4 - Winterrapsanbau ohne nachfolgende Ernte	Verzicht auf organische und mineralische Düngung	Verzicht auf chem.-synth. Pflanzenschutzmittel

Quelle: MU (2002).

Bewirtschaftungseinschränkungen in Variante 1 vom 01.11. bis zum 30.04. und in den Varianten 3 und 4 bis 15. bzw. 31.03 reduzieren den Zeitraum für einen ökonomisch sinnvollen Düngereinsatz weiter, sodass auch ohne explizites Düngeverbot mit einer Reduktion der eingesetzten Düngemittel gegenüber konventionell bewirtschafteten Vergleichsflächen zu rechnen ist.

Durch den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel (insbesondere auch organische Dünger, die sich zumindest temporär auf Pflanzenteilen ablagern können) wird eine direkte Beeinträchtigung der äsenden Gänse und Schwäne verhindert (Aufnahme von Schadstoffen, Keimen etc.) und die Attraktivität der Vertragsflächen gezielt gegenüber konventionellen Flächen erhöht. Die Reduktion des Betriebsmitteleinsatzes ist dabei nur ein Baustein der Maßnahme, der zur Wirkung beiträgt. Weitere Ausführungen finden sich unter dem Indikator VI.2.A-2.3.

Ackerrandstreifen (f3-e)

Wesentliche Voraussetzung zum Schutz und zur Entwicklung der Ackerwildkrautflora ist der Verzicht auf oder die Reduzierung von Düngemitteln sowie vollständiger Verzicht auf chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel. So konnte vor allem ab den 60er Jahren eine Verarmung der Segetalflora durch eine Intensivierung der ackerbaulichen Produktionsverfahren festgestellt werden. In Niedersachsen stehen von 266 bekannten Pflanzenarten der Äcker 96 Arten auf der Roten Liste (Garve, 1993). Die Teilmaßnahme f3-e sieht daher ein Verbot von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln vor, mechanische Unkrautbekämpfungsmaßnahmen sind nur in Ausnahmefällen erlaubt.

Die Tabelle MB-VI-Tab. 15 gibt die Ergebnisse einer Untersuchung zur Einstufung von Ackerwildkrautarten auf Vertrags- und Referenzflächen in Gefährdungskategorien der Roten Liste wieder (NLÖ, 2003). Damit können auch erste Ergebnisse der laufenden Förderperiode vorgelegt werden. Die meisten Pflanzenarten sind der Gefährdungskategorie 3 zuzuordnen. Von den stark gefährdeten in Niedersachsen vorkommenden Ackerwildkrautarten konnten 57 % auf Vertragsflächen kartiert werden. Vor allem unter den stark gefährdeten Ackerwildkrautarten befinden sich Charakterarten der Ackerwildkrautgesellschaften. Die Wirksamkeit des Ackerrandstreifenprogramms wird damit eindrücklich belegt.

MB-VI-Tab. 15: Die Einstufung der Ackerwildkrautarten von untersuchten Vertrags- und Referenzflächen in die Gefährdungskategorien der Roten Liste

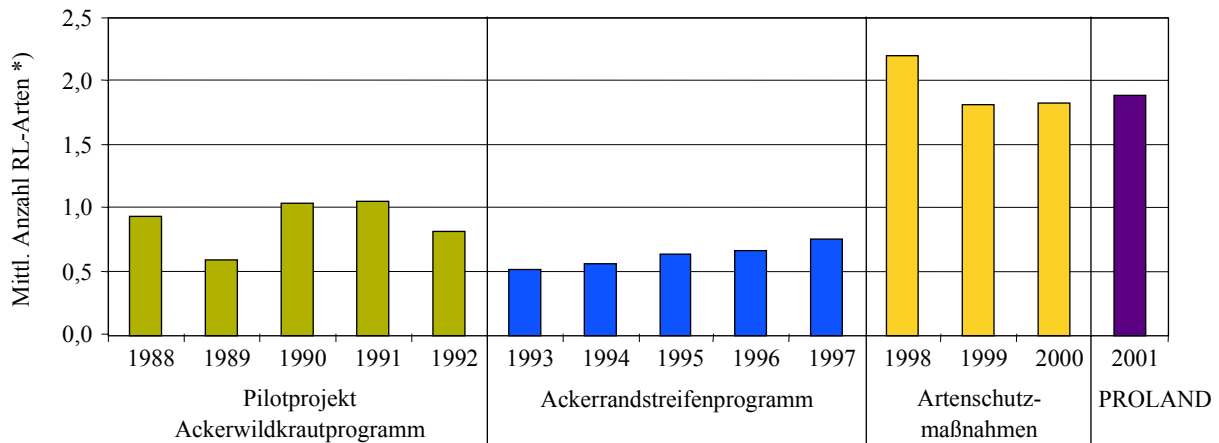
Gefährdungskategorie	Vertragsfläche n=126	Referenzfläche n=10	Gesamtanzahl Rote-Liste- Arten in Niedersachsen
0 – Ausgestorben	1	-	17
1 – Vom Aussterben bedroht	2	1	17
2 – Stark gefährdet	17	1	30
3 – Gefährdet	20	4	31
4 – Potenziell gefährdet	1	-	1
Summe	41	6	96

Quelle: NLÖ, 2003.

Durch eine Konzentration der Maßnahmen auf Äcker mit Vorkommen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Ackerwildkräutern konnte eine Effizienzsteigerung erreicht werden, die sich in dem Vorkommen der mittleren Anzahl von gefährdeten Pflanzenarten pro Vertragsfläche von 2,2 Arten ausdrückt (vgl. MB-VI-Abb. 13).

Die Erfahrungen und Ergebnisse zeigen, dass durch eine gezielte Auswahl der zu fördernden Ackerflächen nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten und die Langfristigkeit der Vertragsdauer (Kooperation mit bewährten Bewirtschaftern) die größte Effizienz zu erreichen ist.

MB-VI-Abb. 13: Mittlere Anzahl von Rote-Liste-Gefäßpflanzen pro Vertragsfläche in den Maßnahmen zum Ackerwildkrautschutz von 1987 bis 2001



*) Mittlere Anzahl von Rote-Liste Gefäßpflanzen pro Vertragsfläche.

Quelle: NLÖ, 2003.

Es können damit nicht nur das Genpotenzial der gefährdeten **Arten** erhalten, sondern auch in ihren Beständen bedrohte **Pflanzengesellschaften** wiederentwickelt werden (NLÖ, 2003). Die Berücksichtigung dieser Erfahrungen u.a. bei der Flächenauswahl führte dazu, dass im „Kooperationsprogramm – Erhaltung der biologischen Vielfalt, Teilbereich Ackerwildkräuter“ im ersten und zweiten Vertragsjahr auf 87 % der untersuchten Vertragsflächen Pflanzenarten der Roten Liste und für die Gesellschaften kennzeichnende Ackerwildkrautarten nachgewiesen werden konnten. Der hohe Wert der ausgesuchten Förderflächen in der Gebietskulisse für den Naturschutz wird hiermit deutlich.

Beurteilung der AUM hinsichtlich ihrer Treffsicherheit

Die Treffsicherheit beschreibt die zielgenaue Anwendung von AUM in besonders schutzbedürftigen oder schutzwürdigen Bereichen der Agrarlandschaft.

NAU-Maßnahmen werden landesweit angeboten und kommen in der Normallandschaft zur Anwendung. Aussagen hinsichtlich der Schutzbedürftigkeit von Arten der Normallandschaft sind gegenwärtig nicht möglich.¹⁹

¹⁹

Der von Schlumprecht et al. entwickelte Indikator „Vogelarten der Normallandschaft“ (vgl. Abbildung MB-VI-Abb. 18 und 19), zeigt anhand eines Indexes die Entwicklung der Bestandssituation von Vogelarten des Lebensraumes Acker und Grünland (Schlumprecht et al., 2001). Der Indikator stellt eine quantifizierte Beschreibung der historischen und aktuellen Situation dar, jedoch noch ohne räumlich Zuordnung zu Gebietseinheiten. Diese ist notwendig, um die Treffsicherheit von AUM zu beurteilen. Für die regionsbezogene Auswertung avifaunistischer Daten wurde im Rahmen der Halbzeit-evaluierung ein Konzept erarbeitet (vgl. MB-VI-Tab. 18). Für Pflanzenarten der Normallandschaft existiert bisher noch kein vergleichbares Konzept.

Die unter VI.2.A aufgeführten Vertragsnaturschutzmaßnahmen in der Normallandschaft werden nur in aufgrund fachlicher Kriterien abgegrenzten Gebieten angeboten: Die Auswahl der Flächen für das Ackerrandstreifenprogramm beruht auf einer Einzelflächenauswahl auf Basis floristisch-vegetationskundlicher Kartierungen, die drei Gebiete für die Teilmaßnahme Nordische Gastvögel wurden auf Grundlage der wichtigsten Rast- und Nahrungsgebiete in Niedersachsen ausgewählt. Dies gewährleistet eine hohe Zielgenauigkeit der Maßnahmen.

VI.4.1.3.2 Indikator VI.2.A-2.3 – Zusammenhang zwischen der Artenvielfalt und Anbaumustern

Unter AUM geförderte Flächen mit Anbauformen, die sich auf die Artenvielfalt auswirken, sind Ackerflächen des Ökologischen Landbaus (f2-C, f4-e und f4-d), Ackerrandstreifen (f3-e), Stilllegungsflächen für den Gewässerschutz (f4-c) und Flächen für Nordische Gastvögel (f3-d) anzurechnen (vgl. Abb. 6.12, Textband).

Methodik und Datenquellen

Für ökologisch und konventionell bewirtschaftete Flächen in Niedersachsen wurden auf Basis der Flächennutzungsnachweise teilnehmender Betriebe (InVeKoS) Indikatoren zur Beschreibung der Flächennutzung (vgl. MB-VI-Tab. 16) berechnet. Die daraus abzuleitenden Wirkungen für Arten- und Lebensgemeinschaften wurden auf Basis der Fachliteratur zusammengestellt. Für die Vertragsnaturschutzmaßnahme ‚Nordische Gastvögel‘ wurde die Nutzungsdichte der Zielarten auf den Vertragsflächen kartiert.

MB-VI-Tab. 16: Datenquellen zur Beurteilung der Wirkung von Anbaumustern in Zusammenhang mit der Artenvielfalt

Datenquelle	Zusätzliche Indikatoren	Förderbereich	
		f2, f4	f3
Fachliteratur	- Anzahl von Dünge- und Pflegemaßnahmen - Zahl und Abundanz charakteristischer Arten	X	
Maßnahmenspezifische Erfolgskontrollen durch das NLÖ	- Nutzungsdichte der Zielarten auf Vertragsflächen		X
Eigene Auswertungen auf Basis von InVeKoS (Flächennutzungsnachweis)	- Bodennutzung - Anteile angebauter Kulturarten - Anzahl angebauter Kulturen je Betrieb	X (nur Grünland)	

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

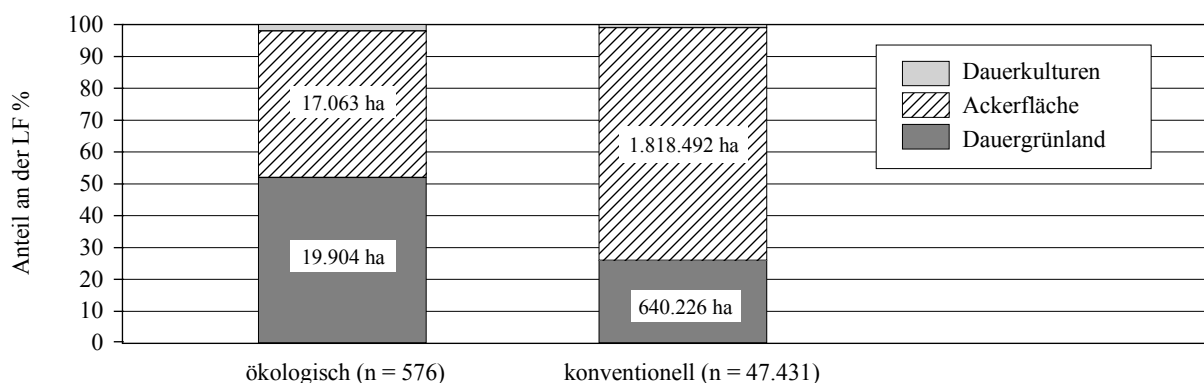
Ökologische Anbauverfahren (f2-C, f4-e, f4-d)

Ökologisch bewirtschaftete Flächen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Fruchtfolge z.T. deutlich von konventionellen Flächen. Die Flächennutzung ökologischer und konventioneller Flächen in Niedersachsen und die sich hieraus ergebenden ökologischen Wirkungen sind im Folgenden anhand der Indikatoren Bodennutzung, Flächenanteil ausgewählter Kulturarten, Anzahl der Kulturarten je Betrieb, sowie Anzahl der Pflege- und Düngemaßnahmen dargestellt.

a) Bodennutzung

Die ökologisch bewirtschafteten Flächen weisen einen deutlich höheren Grünlandanteil (55 %) auf als die konventionell bewirtschafteten Flächen (25 %) (vgl. MB-VI-Abb. 14). Der höhere Grünlandanteil an der ökologisch bewirtschafteten Fläche ist auf die überproportional hohe Anzahl von Grünlandbetrieben unter den geförderten ökologisch wirtschaftenden Betrieben zurückzuführen. Öko-Betriebe tragen auch zum Erhalt des Grünlandes bei²⁰, während in Niedersachsen auf den konventionellen Flächen ein beständiger Grünlandrückgang zu verzeichnen ist.

MB-VI-Abb. 14: Bodennutzung auf ökologisch und konventionell bewirtschafteten Flächen in Niedersachsen



Quelle: InVeKoS 2002 und eigene Berechnungen.

Ein Blick auf die vergleichende Analyse der Betriebsstrukturen von Teilnehmern und Nichtteilnehmern zeigt (vgl. MB-VI-Tab. 4), dass der Anteil spezialisierter Ackerbaubetriebe bei den Öko-Betrieben mit ca. 40 % geringer ist als bei konventionellen Betrieben (64 % aller Betriebe).

²⁰ Der relative Grünlandanteil an der Betriebsfläche ökologischer Betriebe darf sich für die Dauer der Förderung nicht vermindern (vgl. NAU-Förderrichtlinie).

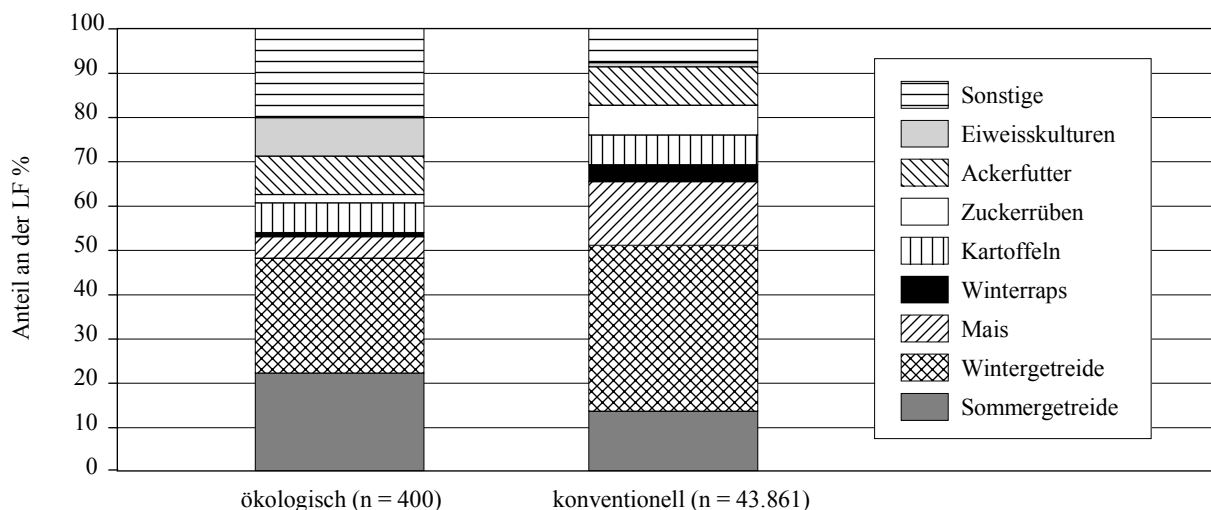
Mögliche Wirkungen: Viele typische Arten der Agrarlandschaft, z.B. die Graumammer, sind von gemischten Bewirtschaftungssystemen abhängig, wie sie häufiger unter ökologischer Bewirtschaftung anzutreffen sind. Neben positiven Wirkungen im abiotischen Bereich hat Grünland im Vergleich zu Acker ein höheres Habitatpotenzial für Pflanzen- und Tierarten.

b) Flächenanteil ausgewählter Kulturen

Die ökologische Wirkung einer Fruchtfolge wird durch die Habitatqualität der angebauten Kultur (z.B. Struktur-, Nahrungsangebot) und das für diese Kultur typische Management wie Bodenbearbeitung und Düngung bestimmt. Laut der Flächennutzung nach InVeKoS weisen sowohl konventionell als auch ökologisch bewirtschaftete Flächen in Niedersachsen ein ausgewogenes Verhältnis angebaute Kulturen auf. Der Getreideanteil (ohne Mais) in beiden Bewirtschaftungssystem ist in etwa gleich.

Ökologisch bewirtschaftete Flächen weisen einen höheren Leguminosen- und Sommergetreideanteil, aber einen geringeren Anbauumfang an Mais, Hackfrüchten, Raps und Stilllegungsflächen. Auf konventionellen Fläche werden mehr Hackfrüchte und Mais und nahezu keine Eiweißkulturen angebaut (vgl. MB-VI-Abb. 15).

MB-VI-Abb. 15: Anteil von Kulturarten auf ökologisch und konventionell bewirtschafteten Flächen



Quelle: InVeKoS 2002 und eigene Berechnungen.

Mögliche Wirkungen: Der kontinuierliche Rückgang des Anbaus von Sommerfrüchten entzieht der hiermit assoziierten wild wachsenden Begleitflora die Habitatgrundlage und ist damit eine Ursache für deren Rückgang. Sommergetreidebestände weisen eine höhere Anzahl an Segetalarten auf als Wintergetreidebestände. Eine Ursache hierfür liegt in dem sehr dichten Halmabstand des Wintergetreides, wodurch der Lichteinfall reduziert und besonders niederwüchsige, lichtbedürftige Segetalarten benachteiligt werden (Hilbig et al., 1992; v. Elsen 1994). Die Vorzüglichkeit von Sommer- gegenüber Wintergetreide wurde allerdings für den integrierten Anbau nachgewiesen. Im ökologischen Landbau fanden Gruber et al. in Wintergetreidebeständen mehr Wildkrautarten (Gruber et al., 1999).

Ökologisch bewirtschaftete Flächen werden häufiger als Bruthabitat frequentiert als gleiche Kulturen unter konventioneller Bewirtschaftung. MB-VI-Tab. 17 stellt eine „Hitliste“ der am häufigsten als Bruthabitat aufgesuchten Fruchtarten, differenziert nach der Bewirtschaftungsform dar. Im Vergleich landwirtschaftlicher Kulturen stellen Stilllegungs- und Getreideflächen einen besseren Lebensraum für Vögel dar als Leguminosen, Raps und intensiv genutztes Grünland. Der sich schnell entwickelnde Winterraps kann für Bodenbrüter, wie den Kiebitz, zur ökologischen Falle („Kiebitzfalle“) werden. Sommerungen, insbesondere Sommergerste, bieten günstigere Bruthabitate als Winterweizen (Brickle et al., 2000; Delgado et al., 2002). Wintergetreidebestände sind zum Zeitpunkt der zweiten und dritten Brut schon zu hoch und zu dicht und werden daher z.B. von Feldlerchen gemieden (Chamberlain et al., 1999; Wilson et al., 1997).

MB-VI-Tab. 17: Mittlere Brutvogeldichte (Brutpaar/ha), differenziert nach Fruchtarten, Jahreszeit und Bewirtschaftung

Fruchtart	April		Mai		Juni	
	ökologisch	konventionell	ökologisch	konventionell	ökologisch	konventionell
Getreide	0,38 ***	0,17	0,26 **	0,11	0,16 **	0,06
Wintergetreide	0,36 **	0,15	0,30 ***	0,09	0,11	0,08
Grassilage	0,22 *	0,08	0,25 ***	0,04	0,24 ***	0,03
Weide	0,05	0,02	0,07 ***	0,00	0,10 **	0,01
Stilllegung	0,56	0,36	0,56	0,30	0,33	0,26
Raps		0,09		0,07		0,10
Leguminosen		0,09		0,08		0,01

Signifikanz: ***<0.001, ** <0.01, * <0.05.

Quelle: Wilson et al. (1997).

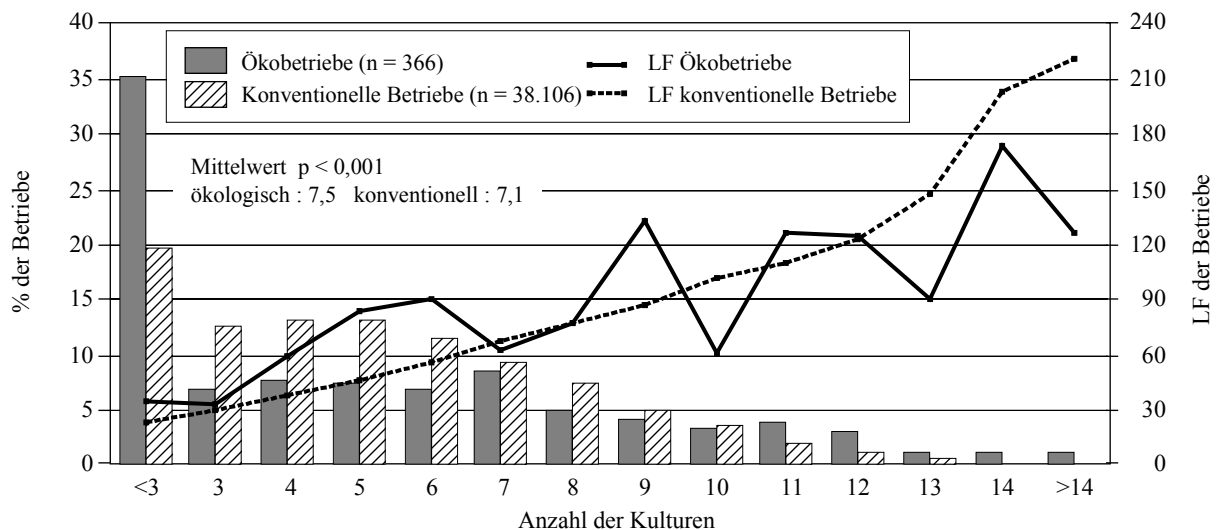
Der Mangel an Nahrungshabitaten im Winter wird als weitere Ursache für die Abnahme charakteristischer Vögel in der Agrarlandschaft gesehen. Chamberlain et al. bringen dies in Zusammenhang mit der Zunahme von Wintergetreidekulturen und der Abnahme von überwinterten Stoppelbrachen (Chamberlain et al., 2000). Diese Nahrungsquelle geht

durch den vermehrten Anbau von Winterungen verloren und ist eine weitere Ursache für den Rückgang von Samenfressern wie Feldlerche, Rebhuhn und Goldammer (Donald et al. 2001; Moorcroft et al., 2002).

c) Anzahl angebaute Kulturen je Betrieb

Die Fruchtartendiversität in ökologisch und konventionell bewirtschafteten Betrieben Niedersachsens unterscheidet sich signifikant und liegt bei 7,1 (konventionell) bzw. 7,5 (ökologisch) Kulturen je Betrieb²¹. MB-VI-Abb. 16 zeigt, dass der Anteil konventioneller Betriebe bei einer geringen Kulturartenzahl höher ist als bei den Ökobetrieben. Die Anzahl angebaute Kulturen steigt mit der Betriebsgröße.

MB-VI-Abb. 16: Anzahl angebaute Kulturen je Betrieb in ökologischen und konventionellen Betrieben



Signifikanztest für Gruppenunterschied mit Wilcoxon-Rangsummen-Test, T-Test: hoch signifikant $p < 0,001$.
Quelle: Eigene Berechnungen anhand der Flächennutzungsnachweise aus InVeKoS (2002).

Mögliche Wirkungen: Eine hohe räumliche Heterogenität kann teilweise mit einer hohen Artenzahl in Verbindung gebracht werden (Wascher, 2000). Der positive Einfluss einer weiten Fruchtfolge wurde für Insekten belegt (Prescher et al., 2000). Neben direkten positiven Wirkungen auf einzelne Arten sind indirekte Wirkungen wie phytosanitäre Effekte, Unkrautregulation und Vorfruchtleistung zu nennen (Burth et al., 1994). Ein weiterer Vorteil einer vielfältigen Flächennutzung für Tierarten liegt im Nebeneinander verschiedener Habitate, hier der Fruchtfolgeglieder. Das Nutzungsmosaik bringt neben einer positiven Wirkung für das Landschaftsbild einen unterschiedlichen Bewirtschaftungsrythmus

²¹ Bei der Mittelwertberechnung wurden Grünlandbetriebe nicht berücksichtigt, da diese unter den ökologisch wirtschaftenden Betrieben überproportional häufig vertreten sind.

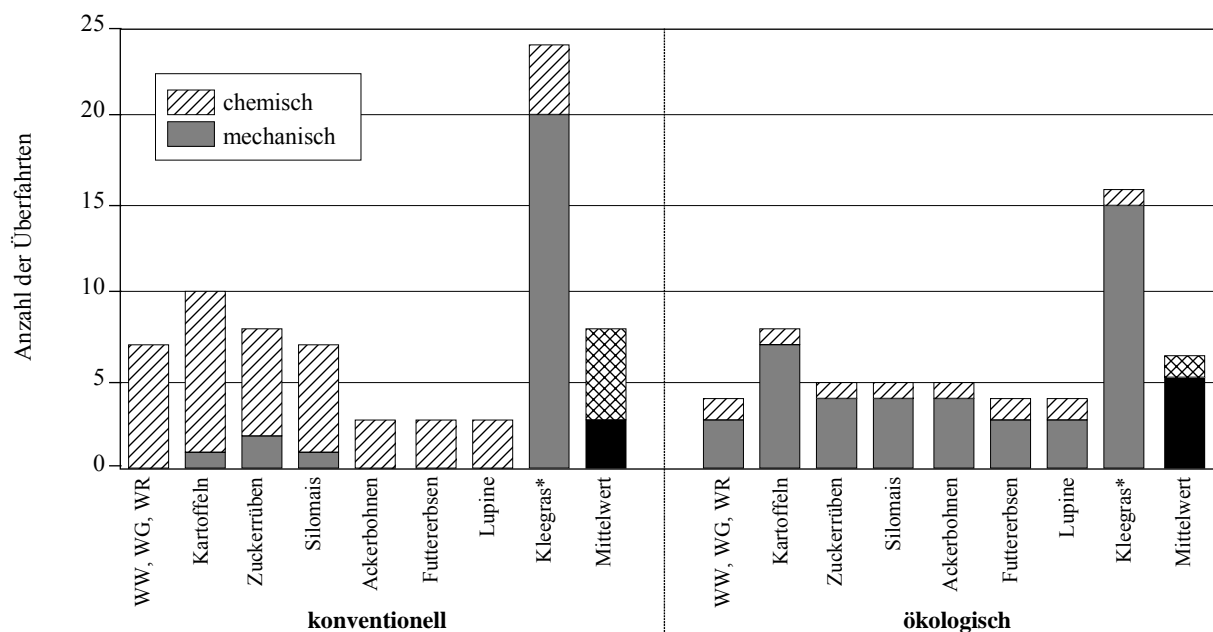
der Flächen mit sich. Migrationsfähige Arten können im Fall von Störungen, z.B. durch Bodenbearbeitung oder Mahd, in benachbarte Flächen wechseln. Diese Option ist umso geringer, je größer die zusammenhängend bewirtschaftete Fläche mit einer oder in der Bearbeitung ähnlichen Kulturen bestellt ist.

d) Anzahl von Pflege- und Düngemaßnahmen

Der Verzicht auf chemische Pflanzenschutzmaßnahmen im ökologischen Landbau wird durch angemessene Fruchtfolgegestaltung, thermische, vor allem aber mechanische Unkrautregulierungsmaßnahmen kompensiert. MB-VI-Abb. 17 zeigt, dass die Anzahl mechanischer Pflegemaßnahmen im ökologischen Anbau höher ist als im konventionellen Anbau.

Mögliche Wirkungen: Die Vermutung, dass die höhere mechanische Bearbeitungsintensität auf ökologisch bewirtschafteten Fläche negative Effekte für einzelne Artengruppen, v.a. Bodenbrüter (v.a. Kiebitz) hat, wurde noch nicht durch Untersuchungen bestätigt.

MB-VI-Abb. 17: Anzahl von Pflege- und Düngemaßnahmen für ausgewählte Kulturen in ökologischen und konventionellen Betrieben



*Ernte als Anweilksilage.

mechanisch: Walzen, Striegeln, Häufeln, Hacken, Eggen (ohne Pflügen, Saatbettvorbereitung, Bestellung und Erntearbeitsgänge), chemisch: Ausbringung von Pflanzenschutzpräparaten, Düngung: Grunddüngung, Stickstoffdüngung, Kalken, Flüssigmist- bzw. Festmistausbringung.

Quelle: Ahlgrimm et al. (2000).

Nordische Gastvögel (f3-d)

Die Ausgestaltung des Programms für nordische Gastvögel (f3-d) soll gezielt Nahrungsflächen für Gänse und Schwäne schaffen. Auf Ackerflächen gehört dazu der Zwischenfruchtanbau mit Raps an Stelle von Wintergetreide. Insgesamt kann eine höhere Nutzungsdichte der Gastvogelbestände auf Vertragsflächen verzeichnet werden. MB-VI-Tab. 18 zeigt eine Analyse der Erfassungsdaten hinsichtlich der Verteilung der Rastbestände auf unterschiedlichen Nutzungstypen und Vertragsflächen bei Nonnen- und Graugans. Dabei wird deutlich, dass beide Arten zunächst eine hohe Präferenz für Grünlandflächen zeigen, Ackerflächen werden hingegen nur in sehr geringem Maße überhaupt durch die Gänse aufgesucht. Darüber hinaus werden die nach PROLAND geförderten Grünlandflächen gegenüber dem gesamten Grünlandangebot in überproportional hoher Dichte genutzt, d.h. beide Gänsearten zeigen eine sehr hohe Präferenz für die Vertragsflächen. Die Förderflächen haben einen Anteil von ca. 5 % bezogen auf die Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes. Der Anteil der Nonnen- und Graugänse, die diesen Bereich nutzten, lag hingegen bei ca. 14 % (NLÖ, 2003).

MB-VI-Tab. 18: Flächennutzung von Grau- und Nonnengans an der Unterelbe

		Gesamtgebiet Unterelbe (ohne Watt/Wasser)*	Grünland insgesamt	Acker insgesamt	Gänsevertragsflächen
Fläche	ha	9.974,0	6.875,0	3.000,2	472,2
Fläche	%	100,0	68,9	30,1	4,7
Graugans	%	100,0	96,3	3,7	13,6 (N = 54.252)
Nonnengans	%	100,0	95,1	4,9	14,3 (N = 846.551)

*) Das Untersuchungsgebiet reicht über die Flächen des Schwerpunktraums hinaus.

Quelle: NLÖ, 2003.

Die Untersuchungen zeigten ferner, dass die Ackervarianten mit Rapsanbau eine hohe Bedeutung vor allem für Schwäne haben, um störungsarme und nahrungsreiche Flächen bereitzustellen. Ebenfalls gut besucht wurden Getreide- und Maisstoppelfelder sowie ungeerntete Getreidefelder. Insgesamt konnte festgestellt werden, dass sich zeitweise bis zu 99 % der Gänsevorkommen auf den Vertrags-/Ablenkflächen konzentrierten (NLÖ, 2003). Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die eingesetzten Anbaumuster auf den Vertragsflächen eine gezielte Lenkung der Gastvogelbestände ermöglichen und so umfangreiche Nahrungsgrundlagen bereitstellen, die weitgehend unbelastet von Pflanzenschutzmitteln (und Düngestoffen) sind und von konventionell bewirtschafteten Nachbarflächen der Fraßdruck genommen wird.

VI.4.1.3.3 Indikator VI.2.A.-3.1: Landwirtschaftliche Flächen, für die vertragliche Vereinbarungen bestehen, die insbesondere auf Arten oder Gruppen wild lebender Tiere ausgerichtet sind

Ausschließlich die im Rahmen des Vertragsnaturschutzes angebotene Maßnahme für **Nordische Gastvögel (f3-d)** ist auf wild lebende Tiere ausgerichtet. Die Teilmaßnahme f3-d richtet sich mit der naturschutzfachlich ausgerichteten Gebietskulisse und mit den geförderten Verpflichtungen an Gänse und Schwäne als wandernde Gastvogelarten, die in Niedersachsen Rast- und Nahrungshabitate oder Überwinterungsquartiere suchen. Die vorkommenden Arten sind auf internationalen Roten Listen nicht geführt (IUCN, 2002) und in Niedersachsen als Gastvögel vermerkt. Es handelt sich um weit verbreitete Arten, die jedoch aufgrund ihres Wanderverhaltens eine besondere Stellung in den Naturschutzbemühungen einnehmen. Entwicklungen der letzten Jahrzehnte haben eine zunehmende Gefährdung der Zugwege sowie Rast- und Nahrungsplätze bedingt. Niedersachsen hat daher aufgrund seiner geografischen Lage innerhalb Deutschlands und Europas eine herausgehobene Verantwortung und internationale Bedeutung für den Schutz von wandernden Gastvogelarten. Als küstennahes, feuchtgebietreiches Land findet eine große Zahl nordischer Gänse, Schwäne und Kraniche hier Rast- und Nahrungshabitate auf ihrem Zug zwischen Brut- und Überwinterungsgebieten oder sie überwintern hier direkt.

Untersuchungen des NLÖ belegen, dass die für die nordischen Gastvögel wertvollsten Zielflächen über die Gebietskulisse erreicht werden. So wurde bei einer Bilanzierung der Anteile der Nonnengänse innerhalb und außerhalb der Förderkulisse des Kooperationsprogramms Nordische Gastvögel deutlich, dass ca. 60 % der Vorkommen im Rheiderland innerhalb der Förderkulisse erfasst wurden. Die Ergebnisse des Rheiderlandes können auf die anderen zwei Gebietskulissen übertragen werden (NLÖ, 2003).

VI.4.1.3.4 Indikator VI.2.A.-3.2: Entwicklung der Population spezifischer Arten

Unter spezifischen Arten werden hier Zielarten bzw. Zielartengruppen verstanden. Die in diesem Kapitel behandelten NAU-Maßnahmen sind nicht primär auf den Schutz einzelner Arten ausgerichtet, zu vermuten ist, dass sie teilweise förderlich, in seltenen Fällen auch nachteilig für einzelne Artengruppen sein können. Die Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes in der Normallandschaft liefern mit den Teilmaßnahmen f3-d und f3-e einen Beitrag zum Schutz und zur Entwicklung spezifischer Zielarten/Zielartengruppen. Hierzu zählen im faunistischen Bereich die nordischen Gastvögel und im floristischen Bereich die Ackerwildkrautarten.

Arten der Normallandschaft am Beispiel von Vogelarten

NAU-Maßnahmen (f2) werden überwiegend in der Normallandschaft durchgeführt. Positive Wirkungen des Ökologischen Landbaus und der Flächenstilllegungen auf die Kleintierfauna, insbesondere auf Vögel, wurden in Untersuchungen nachgewiesen (Pffiffer et al., 2002; Brenner, 1991). Für NAU-Maßnahmen in Niedersachsen wurde dieser Aspekt nicht speziell untersucht. Dass eine Notwendigkeit zum Schutz von Arten in der Normallandschaft besteht, ist eindrücklich durch die Roten Listen und die Analyse der Hauptgefährdungsursachen belegt (Sukopp, 1981). Stellvertretend für weitere Arten wird die Situation von Arten in der Agrarlandschaft am Beispiel charakteristischer Vogelarten in Niedersachsen dargestellt.

Für typische Vogelarten des Grünlandes ist seit 1970 ein starker Rückgang festzustellen. Die Bestandszahlen im Grünland haben sich seit 1985 auf niedrigem Niveau stabilisiert. Die Bestandszahlen typischer Ackerbewohner sind nach einem zwischenzeitlichen Anstieg seit 1985 stark rückläufig (vgl. MB-VI-Abb. 18 und 19). Für den Indikator „Vögel der Normallandschaft“ ist ein Bestandsziel bis 2010 formuliert, das bisher in keinem Fall erreicht wurde.

MB-VI-Tab. 19: Methodik zur regionsbezogenen Auswertung avifaunistischer Daten für die Evaluierung von NAU-Maßnahmen

Datengrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • InVeKoS: Inanspruchnahme in den Regionen (ökologisch, extensiv, konventionell, angebaute Kulturen), evt. Dauer der Teilnahme • Automatisiertes Liegenschaftskataster (ALK) für Emsland flächendeckend vorhanden, für Lüchow-Dannenberg zu 2/3 vorhanden
Auswertungsmethodik	<ul style="list-style-type: none"> • Mit/ohne Vergleich zum Ex-ante Zeitpunkt (1998/2000) • <u>Indikatorarten (je nach Datenlage):</u> Extensive Grünlandnutzung: Braunkehlchen, Kampfläufer, Kiebitz, Uferschnepfe Ökologischer Landbau: Rotmilan, Graumammer, Wiesenweihe, Ortolan, Heidelerche, Feldlerche • Übertragung von Flächennutzungsparametern (ökologisch, extensiv, konventionell, angebaute Kulturen) und erhobener Siedlungsdichten in ein Geografisches Informationssystem und Überlagerung • Flächenbezug: flurstücksgenau
Arbeitsumfang, Ablauf und, Kosten	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung der InVeKoS-Daten durch die FAL • ALK erfragt das NLÖ über die Bezirksregierung • Durchführung der GIS-Arbeiten durch das NLÖ • Geschätzter Arbeitsumfang: 1 AK Monat, ca. 5000 Euro je Auswertungsgebiet
Zu erwartendes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung eines Zusammenhanges zwischen Siedlungsdichte der Indikatorarten und der Intensität der Flächenbewirtschaftung • Zunehmende Siedlungsdichte in Gebieten mit einem hohen Flächenanteil des ökologischen Landbaus bzw. extensiver Grünlandbewirtschaftung • Geringe Siedlungsdichten in Gebieten mit überwiegend konventioneller Bewirtschaftung

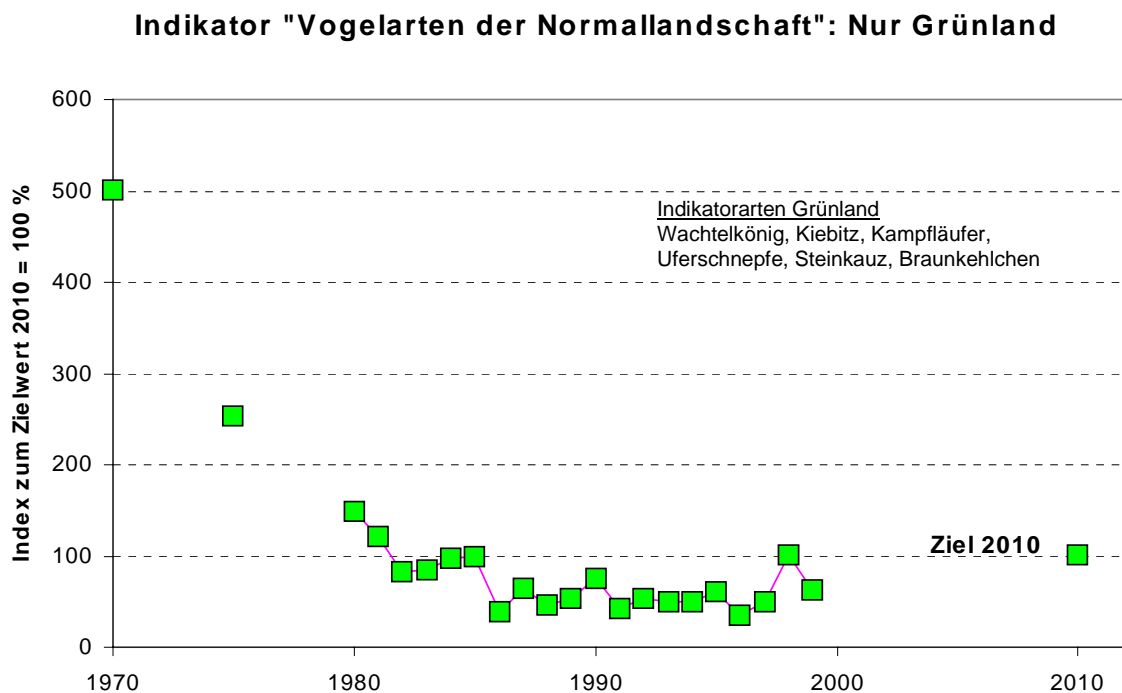
22

Auswahl entsprechend des Indikators „Vogelarten der Normallandschaft“ für Acker bzw. Grünland nach Schlumprecht et al. (2001).

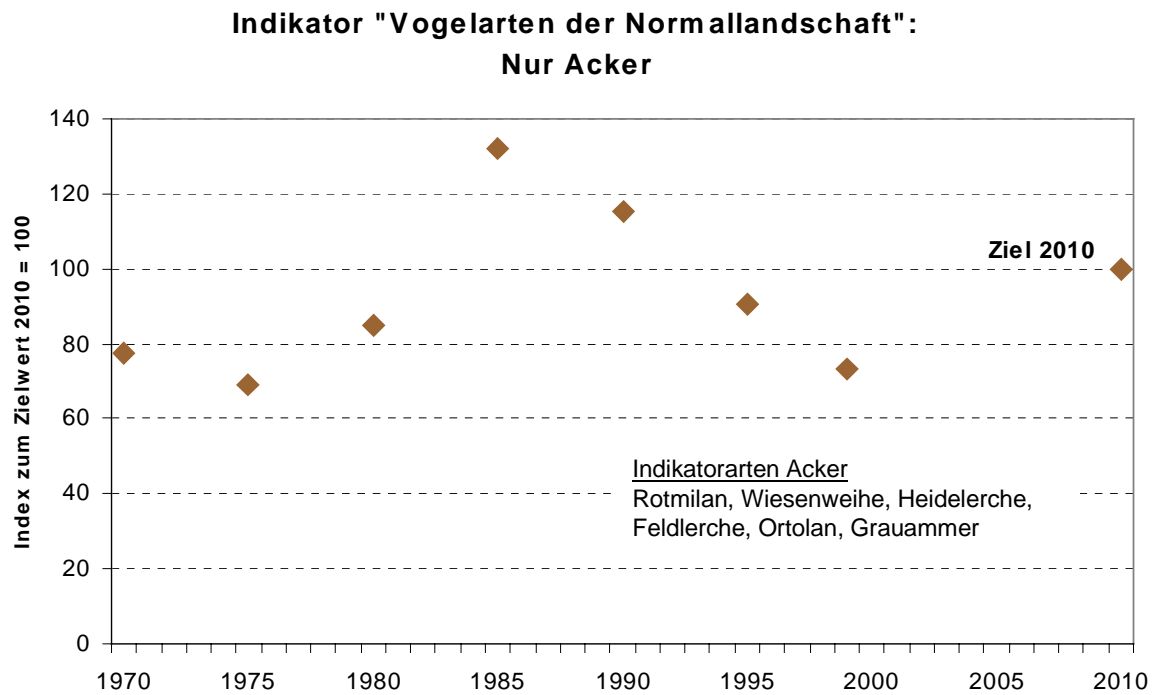
Eine ähnliche Entwicklung wie die Indikatorarten zeigt auch der Rebhuhnbesatz in Niedersachsen, der bis 1999 zurückgegangen ist und seit dem langsam wieder zunimmt. Der stärkste Bestandsrückgang ist im Weser- und Leinebergland zu verzeichnen (vgl. MB-VI-Abb. 20 bis 22). Ein kausaler Zusammenhang mit NAU-Maßnahmen kann jedoch auf dieser Betrachtungsebene (je Gemeinde) nicht hergestellt werden.

Der Zusammenhang zwischen NAU-Maßnahmen und der Bestandsentwicklung charakteristischer Vogelarten der Normallandschaft kann mit den im NLÖ und durch die Wildtiererfassung Niedersachsen vorliegenden Daten mit vertretbarem Aufwand eingehender analysiert werden. Ein erstes methodisches Konzept dafür wurde bereits mit der Vogelschutzkarte erarbeitet und kann in späteren Evaluierungsstufen umgesetzt werden (vgl. MB-VI-Tab. 19). Aus vorliegenden Daten können die Wirkungen von NAU-Maßnahmen auf typische Vogelarten der Agrarlandschaft in ausgewählten Gebieten untersucht werden.

MB-VI-Abb. 18: Vogelarten der Normallandschaft, Lebensraum Grünland

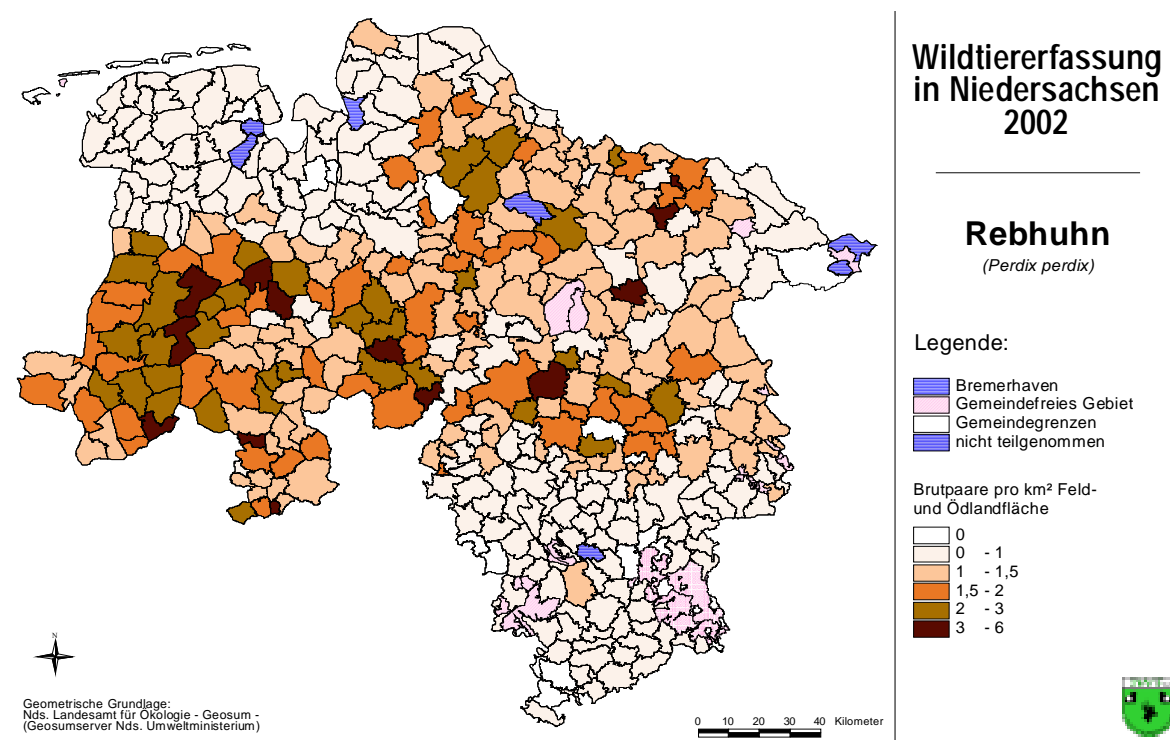


MB-VI-Abb. 19: Vogelarten der Normallandschaft, Lebensraum Acker

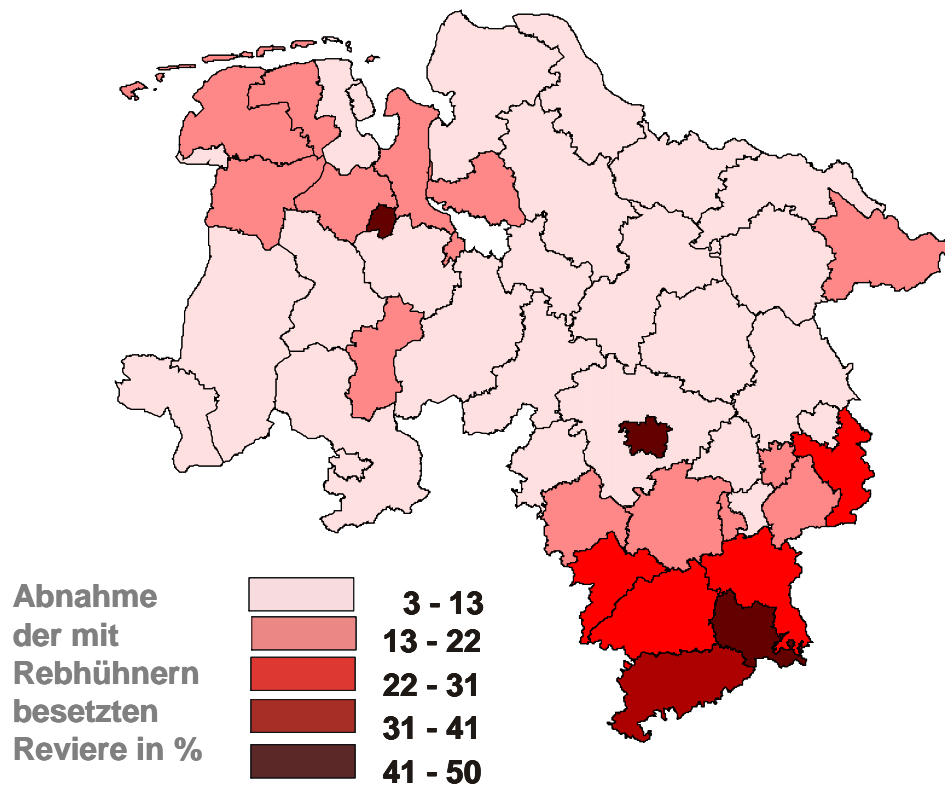


Quelle: Schlumprecht et al. (2001).

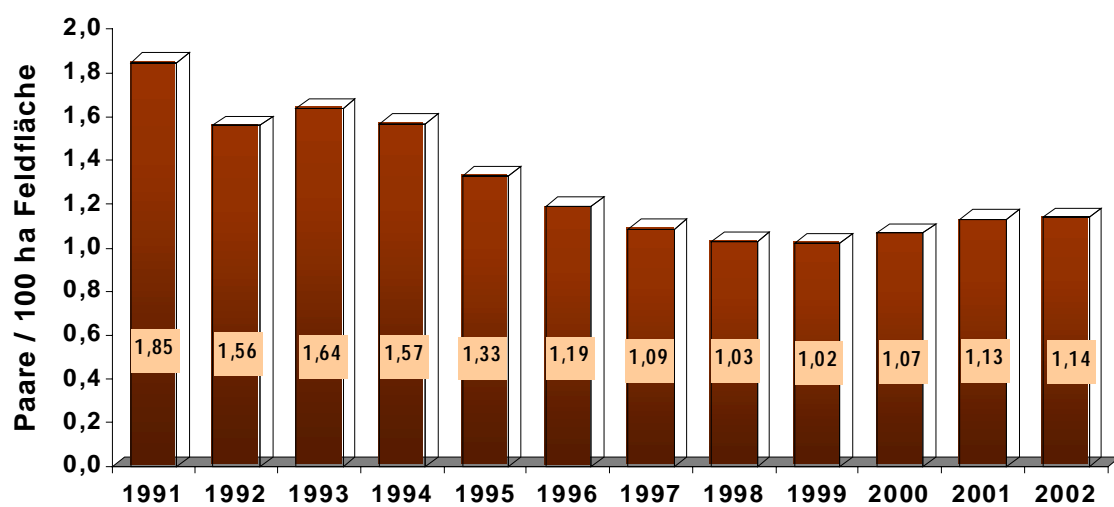
MB-VI-Abb. 20: Rebhuhnbestands in Niedersachsen 2002



Quelle: Landesjägerschaft Niedersachsen e.V. (2003).

MB-VI-Abb. 21: Rückgang des Rebhuhnbestandes in Niedersachsen von 1991 bis 1999

Quelle: Landesjägerschaft Niedersachsen e.V. (2003).

MB-VI-Abb. 22: Rebhuhnbesatz in Niedersachsen 1991 bis 2002

Quelle: Landesjägerschaft Niedersachsen e.V. (2003).

Nordische Gastvögel (f3-d)

Für die Teilmaßnahme f3-d ist eine positive Entwicklung der nordischen Gastvögel auf den Vertragsnaturschutzflächen nachweisbar. Insbesondere im Gebiet der Unterelbe finden sich auf den geförderten Grünlandflächen höhere Nutzungsdichten von Nonnen- und Graugans (vgl. ausführlich dazu unter Indikator VI.2.A-2.3). Anhand des Beispiels der Mittelelbe lässt sich dies auch für Ackerflächen nachweisen (NLÖ, 2003).

Ackerwildkrautflora (f3-e)

Nachweisbar ist auch eine positive Entwicklung der Ackerwildkrautflora durch die Förderung von Ackerrandstreifen (f3-e). Bereits seit 1987 konnten in Niedersachsen Erfahrungen mit der Erhaltung von Ackerwildkräutern durch eine extensive Bewirtschaftung von Ackerrandstreifen gewonnen werden. Die Ergebnisse der Maßnahmen zum Ackerwildkrautschutz zeigen, dass vorhandene Restpopulationen gefährdeter Pflanzenarten erhalten werden bzw. sich vergrößern können (vgl. ausführlich dazu unter Indikator VI.2.A-1.3.).

VI.4.1.4 Frage VI.2.B – Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Habitatvielfalt auf Flächen mit hohem Naturwert

An dieser Stellen sollen die fachlichen Grundlagen für die im Textband dargestellten Wirkungseinschätzungen soweit möglich durch Niedersachsen-spezifische Untersuchungen belegt werden. Wichtigste Grundlage hierzu sind die „Wirkungskontrollen der PRO-LAND-Naturschutzmaßnahmen, Zwischenbewertung 2003“ des NLÖ (NLÖ, 2003). Die dort exemplarisch durchgeführten maßnahmespezifischen Untersuchungen werden durch allgemeine Literaturangaben zu Wirkungszusammenhängen zwischen landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmethoden bzw. Bewirtschaftungsaufgaben des Naturschutzes und Effekten für die Diversität und Ausprägung von Lebensräumen und Artengemeinschaften ergänzt. Sie sind in den Ziel-Wirkungsdiagrammen (vgl. Anhang) plakativ veranschaulicht und durch Literaturangaben belegt und werden hier nicht neuerlich aufgeführt.

Indikator VI.2.B-1.1 Schutz von naturschutzfachlich hochwertigen Habitaten

Kooperationsprogramm Biotoppflege (f3-a)

Durch die traditionelle Grünlandnutzung auf **Bergwiesen und Magerrasen** sind artenreiche Lebensgemeinschaften entstanden, die in Niedersachsen als sehr selten einzustufen sind und z.T. ausschließlich dort ihr Vorkommen haben. Zu letzteren zählt z.B. das einzige Vorkommen des Lilagold-Feuerfalters in Niedersachsen in den Bergwiesen bei Hohegeiß. Auf den Vertragsflächen herrscht eine bemerkenswert hohe Anzahl von Pflanzenarten der Roten Liste vor, die durch die Verpflichtungen im Rahmen der Vertragsnatur-

schutzmaßnahmen gefördert werden. Die Bergmähwiesen und artenreichen montanen Borstgrasrasen

- gehören zu den FFH-Lebensraumtypen und
- sind nach § 28a NNatG gesetzlich geschützt und
- sind somit von europa- bzw. landesweiter Bedeutung (NLÖ, 2003).

Die Ergebnisse der Vegetationskartierung auf Dauerbeobachtungsflächen bei Hohegeiß sollen exemplarisch herangezogen werden, um aufzuzeigen, dass durch die Vertragsnaturschutzmaßnahmen gezielt seltene Lebensräume und Arten erhalten werden. Insgesamt konnten auf den Vertragsflächen 36 Arten der Roten Liste nachgewiesen werden. Anhand der nachstehenden Tabelle ist ersichtlich, dass auf den Vertragsflächen durchgängig hochgradig gefährdete Arten geschützt werden, die deutlich häufiger auf den Vertragsflächen als auf den Referenzflächen auftreten.

MB-VI-Tab. 20: Ergebnis der Vegetationskartierung auf Dauerbeobachtungsflächen bei Hohegeiß/Harz (nur Pflanzenarten mit Gefährdungskategorien 1 und 2)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Gefährdungskat. Nds.	Gefährdungskat. Deutschland	Vertragsflächen %	Referenzflächen %
<i>Crepis mollis</i>	Weicher Pippau	1	3 !	63	33
<i>Phyteuma orbiculare ssp. orbiculare</i>	Kugelige Teufelskralle	1	3	25	17
<i>Alchemilla glaucescens</i>	Weichhaariger Frauenmantel	2	3	13	-
<i>Arnica montana</i>	Arnika	2	3 F §	50	17
<i>Botrychium lunaria</i>	Echte Mondraute	2	3 §	13	-
<i>Dactylorhiza majalis ssp. majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	2	3 §	13	17
<i>Euphrasia rostkoviana ssp. rostkoviana</i>	Wiesen-Augentrost	2	-	25	-
<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	2	-	25	-
<i>Lilium bulbiferum ssp. bulbiferum</i>	Feuer-Lilie	2	3 §	25	-
<i>Ranunculus polyanthemophyllus</i>	Schlitzblättriger Hahnenfuß	2	-	25	-
<i>Thesium pyrenaicum ssp. pyrenaicum</i>	Wiesen-Leinkraut	2	3	50	-
<i>Trollius europaeus ssp. europaeus</i>	Trollblume	2	3+ §	63	33

Gefährdungskategorien (Garve 1993, BfN 1996): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet. Abk.: ! = für die Erhaltung starke Verantwortung, § = Bundesartenschutzverordnung, F = FFH-Richtlinie.

Quelle: NLÖ (2003).

Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung zeigen darüber hinaus, dass der überwiegende Teil der ausgewählten Vertragsflächen neben dem Biotoptyp der Nährstoffreichen Bergwiese dem Biotoptyp der gefährdeten Mageren Bergwiese zuzuordnen ist. Daneben kommt in enger Verflechtung der stark gefährdete Bärwurz-Borstgrasrasen vor. Der sonstige montane Borstgrasrasen auf basenarmen Standorten wird nach v. Drachenfels (1996) als „von vollständiger Vernichtung bedroht“ eingestuft. Außerdem sind u.a. kleinflächig Seggen-, Binsen- und Staudensümpfe und naturnahe Quellbereiche eingestreut, die nach § 28a NNatG gesetzlich geschützt sind (NLÖ, 2003).

Vergleichbare Ergebnisse hinsichtlich der Treffsicherheit der Maßnahmen, des Schutzes spezifischer Arten sowie seltener und gefährdeter Biotoptypen wurden u.a. auf Untersuchungsflächen im Weserbergland festgestellt. Auch hierbei handelt es sich um ein FFH-Vorschlagsgebiet.

Die **Sand- und Moorheiden** des niedersächsischen Tieflandes stellen Relikte ehemaliger Nutzungsformen dar und erfordern heute ständige Pflegeeingriffe, insbesondere um Verbuschung oder Vergrasung zu verhindern. Das größte Sandheidegebiet Niedersachsens ist das FFH-Vorschlagsgebiet Lüneburger Heide. Dort wurden u.a. nachgewiesen:

- Feuchte Sandheiden und Borstgrasrasen, die in Niedersachsen von vollständiger Vernichtung bedroht sind (Rote Liste 1 der Biotoptypen),
- stark gefährdete Silbergrasfluren (Rote Liste 2 der Biotoptypen).

Selbst die großflächig vorkommende trockene Sandheide wird als gefährdet bzw. beeinträchtigt eingestuft (Rote Liste 3 der Biotoptypen).

Auf den Vertragsflächen konnten darüber hinaus folgende Pflanzen- und Tierarten nachgewiesen werden, die alle mehr oder weniger eng an charakteristisch ausgeprägte Sandheiden gebunden sind (NLÖ, 2003):

- 233 Pflanzenarten, von denen 32 Arten auf der niedersächsischen Roten Liste verzeichnet sind,
- 12 Heuschreckenarten, darunter sechs der Roten Liste Niedersachsens, auf beweideten Vertragsflächen, wobei gegenüber unbeweideten Referenzflächen ein deutlich erhöhtes Vorkommen der gefährdeten Arten auf den Vertragsflächen festgestellt wurde,
- Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie, die besonders zu schützen sind: Birkhuhn, Heidelerche und Ziegenmelker. Darüber hinaus wurden weitere niedersachsenweit gefährdete Vogelarten kartiert, die in der Heide bedeutsame Vorkommen haben (Wendehals, Raubwürger, Schwarzkehlchen).

- Von sechs möglichen Reptilienarten wurden 5 nachgewiesen, allerdings in sehr geringer Individuendichte. Ein Grund für die geringe Populationsstärke ist vermutlich in der z.T. vorherrschenden Strukturarmut der Heideflächen zu sehen.

MB-VI-Tab. 21: Bestandsentwicklung ausgewählter, heidetypischer Vogelarten auf avi-faunistisch erfassten Heideflächen (1.577 ha)

Art	BP 2001	BP 2002	Überr. Trend	Bemerkungen
<i>Birkhuhn</i>	17	20	aa	Es ist der erfasste Gesamtbestand im NSG angegeben, der Aktionsraum des Birkhuhns liegt teilweise außerhalb der Vertragsflächen; die Zahl bezieht sich auf balzende Hähne
<i>Grünspecht</i>	15	13	a	Nicht vollständig erfasst
<i>Heidelerche</i>	57	54	a	Nicht vollständig erfasst, in Teilgebieten leichter bis deutlicher Rückgang
<i>Raubwürger</i>	4	7	a	Auch insgesamt Bestandsanstieg im NSG
<i>Schwarzkehlchen</i>	18	18	a	Im NSG ist insgesamt ein Bestandseinbruch zu verzeichnen
<i>Wendehals</i>	14	5	aa	Nicht vollständig erfasst, aber insgesamt Rückgang
<i>Ziegenmelker</i>	15	12	0	Nicht vollständig erfasst

BP = Brutpaare; Überregionaler Trend nach Südbeck & Wendt (2002): aa = Abnahme im Zeitraum 1975 bis 1999 um >50 %, a = Abnahme im Zeitraum 1975-1999 um >20 %; 0 = Bestandsänderungen unter 20 %.

Quelle: NLÖ (2003).

Die Vertragsnaturschutzmaßnahmen tragen dazu bei, den Wert der Flächen zu erhalten, indem insbesondere der Verbuschung und Vergrasung entgegengewirkt wird. Hierbei wird sowohl in den Moor- als auch in den Sandheiden auf die traditionelle Nutzungsform der Schafbeweidung zurückgegriffen. Eine weitere Verbesserung der Habitat- und Artenvielfalt kann durch eine Steigerung des Struktureichtums der Flächen erzielt werden. Hierzu ist ein gezieltes Weide- und Pflegemanagement notwendig, das ein weites Spektrum weiterer Maßnahmen umfasst.

Kooperationsprogramm Feuchtgrünland (f3-b)

Eine etwas differenziertere Betrachtung erfordert das Kooperationsprogramm Feuchtgrünland (f3-b). Die Förderkulisse umfasst Schwerpunkträume der Wiesenvogelverbreitung in Niedersachsen und erweist sich aus dieser Sicht als sehr wertvoll. Es ist gemäß seiner derzeitigen Gebietskulisse und der Verpflichtungen im Zusammenspiel mit anderen Instrumenten des Naturschutzes ein wesentlicher Bestandteil des Wiesenvogelschutzes in Niedersachsen. Die Untersuchungen des NLÖ zeigen aber, dass i.d.R. keine Präferenz der Wiesenvögel für die Vertragsflächen besteht (vgl. MB-VI-Tab. 22).

MB-VI-Tab. 22: Vergleich der Besiedlungsdichte innerhalb und außerhalb der Vertragsflächen im Gebiet Stollhammer Wisch

Art	Anzahl Brutpaare			Siedlungsdichte (Brutpaare bzw. Reviere/10 ha)	
	gesamt	Vertragsflächen	außerhalb	Vertragsflächen	außerhalb
Austernfischer	44	12	32	0,13	0,21
Kiebitz	159	41	118	0,44	0,77
Uferschnepfe	102	33	69	0,36	0,45
Rotschenkel	47	13	34	0,14	0,22

Größe der Vertragsflächen: 923 ha; Größe des Schwerpunktraumes außerhalb der Vertragsflächen: 1.524

Quelle: NLÖ (2003).

Auch im floristischen Artenschutz sind unterschiedliche Erfolge zu verzeichnen. Im Teilbereich des Stollhammer Wisch, mit einem großen Anteil von gefördertem Intensivgrünland, ist die Anzahl und die Populationsgröße gefährdeter Pflanzenarten relativ gering, während die Untere Allerniederung und der Barnbruch für den Pflanzenartenschutz eine hohe Bedeutung haben. Insbesondere im Stollhammer Wisch ist eine langjährige Aushagerung zur gewünschten Bestandentwicklung der geförderten Flächen notwendig, aber derzeit nicht gewährleistet.

Abschließend ist zu vermerken, dass die Teilmaßnahme f3-b einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung von Feuchtgrünländern liefert und eine weitere Veränderung der besonderen Standortverhältnisse durch Entwässerung, Aufdüngung oder gar Umbruch zu Acker unterbindet. In diesem Bereich findet das Programm auch hohe Akzeptanz. Im Hinblick auf den Wiesenvogelschutz konnte der überregionale negative Trend der Populationsentwicklungen jedoch nicht gestoppt werden. Auch anspruchsvolle floristisch-vegetationskundliche Schutzziele können nur unter Ausweitung der Auflagen erreicht werden. Besonders bedeutsam ist sowohl unter faunistischen als auch floristischen Gesichtspunkten die Wiedervernässung als Grundvoraussetzung für die Entwicklung von artenreichem Grünland.

Kooperationsprogramm Dauergrünland (f3-c)

Die Untersuchungen des NLÖ belegen die positiven Wirkungen der Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Rahmen der Teilmaßnahme f3-c auf die Vielfalt von Flora und Fauna. Im Vergleich zu konventionell bewirtschafteten Flächen zeigt sich u.a. eine deutliche Bestandsstabilisierung oder sogar der Zuwachs der Wiesenbrüterpopulationen auf nach naturschutzfachlichen Kriterien bewirtschafteten Flächen. Beispielhaft werden in MB-VI-Tab. 23 die Ergebnisse der Brutvogelkartierungen im NSG „Melmoor/Kuhdammoor“ auf Vertragsflächen und auf konventionell (entsprechend den Schutzgebietsauflagen) bewirtschafteten Flächen aufgeführt.

MB-VI-Tab. 23: Brutvorkommen in Bezug zu Vertragsflächen im NSG „Melm-moor/Kuhdammoor“

Art	Brutpaare bzw. Reviere absolut		Siedlungsdichte (BP bzw. Reviere/10 ha)	
	Vertragsflächen	außerhalb	Vertragsflächen	außerhalb
Bekassine	7	3	0,11	0,05
Schwarzkehlchen	32	17	0,49	0,27
Wiesenpieper	35	19	0,54	0,30
Brachvogel	15	10	0,23	0,16
Uferschnepfe	16	12	0,25	0,19
Neuntöter	4	3	0,06	0,05
Rebhuhn	5	4	0,08	0,06
Wachtel	9	9	0,14	0,14
Rotschenkel	4	4	0,06	0,06
Kiebitz	50	51	0,77	0,80
Schafstelze	7	8	0,11	0,13

Quelle: NLÖ (2003).

Auch im Bereich gefährdeter Habitate/Biototypen kann die Teilmaßnahme f3-c Erfolge aufweisen. Unter den Vertragsflächen der drei Beispielgebiete sind äußerst nasse und mager, nur schwer zu bewirtschaftende Extremstandorte mit hohem Anteil gefährdeter Arten vorhanden. Die durchgeführten Stichprobenuntersuchungen zeigen, dass Flächen- und Maßnahmenwahl für Vegetation und Flora auf der Mehrzahl der Flächen als zielführend anzusehen sind. Der nachhaltigen Wirkung der fünfjährigen Verträge kommt die Lage der Flächen innerhalb von Naturschutzgebieten zugute, da über die Schutzverordnungen die Einhaltung von Mindestauflagen (z.B. kein Umbruch) sichergestellt ist. Das Programm dient auch der Erhaltung und Entwicklung von Feuchtgrünland, da wertvolle Feuchtgrünlandbestände in Naturschutzgebieten vorhanden sind, jedoch nicht über die Teilmaßnahme f3-b gefördert werden.

Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht, dass in allen untersuchten Gebieten die unter Vertrag genommenen Grünlandflächen zu ihrer überwiegenden Zahl zu den gefährdeten, wenn nicht sogar stark gefährdeten Biototypen des Grünlands zählen. Die Teilmaßnahme f3-c leistet somit einen zielgerichteten Beitrag zum Schutz seltener und gefährdeter Lebensräume und ihrer Arten.

MB-VI-Tab. 24: Flächenanteile gefährdeter Biotoptypen der Vertragsflächen in den Stichprobengebieten des Kooperationsprogramms Dauergrünland

Gefährdungskategorien	Flächenanteil in Prozent		
	Barnbruch	Pevestorfer Wiesen	Rühler Schweiz
1	0,0	2,0	4,9
2	68,0	93,3	48,3
3	18,9	1,4	25,6
3d	0,0	3,0	4,0
s, d	0,2	0,0	0,0
s	4,3	0,0	0,0
nicht gefährdet	8,6	0,4	17,2
Flächengröße (absolut)	41,7 ha	77,2 ha	24,9 ha

Gefährdungskategorien (v. Drachenfels 1996):

- 1 von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
- 2 Stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
- 3 Gefährdet bzw. beeinträchtigt
- s Schutzwürdig, teilweise auch schutzbedürftig, landesweit aber noch nicht gefährdet
- d Entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium

Quelle: NLÖ (2003).

Indikator VI.2.B-2.1 Geförderte ökologische Infrastrukturen oder geförderte, nicht bewirtschaftete Schläge

Ökologische Infrastrukturen, d.h. Strukturelemente der Agrarlandschaft wie Hecken, Gebüsche, Einzelbäume oder Baumreihen, Raine, Grabenstrukturen und Uferrandstreifen, Mauern und Lesesteinhaufen etc. stellen für viele Tierarten Schlüsselfaktoren ihrer Habitatausstattung dar (z.B. Brut- oder Larvalhabitate, Ansitzwarten, Überwinterungshabitate) und bieten darüber hinaus von den Wirtschaftsflächen verdrängten Pflanzenarten Rückzugsräume (z.B. häufig an Grabenrändern) (Blab et al., 1989).

Strukturelemente linearer Ausprägung werden durch **Heckenpflanzungen in der Stille-gung (f2-D)** gefördert, auch **Ackerrandstreifen (f3-e)** sind linienhaft ausgeprägt. Beide Maßnahmen können damit auch zum Biotopverbund beitragen, jedoch immer in Abhängigkeit der räumlichen Situation, z.B. der Distanz zu weiteren Verbundelementen und ihrer Ausprägung. Im **Kooperationsprogramm Feuchtgrünland (f3-b)** ist die Erhaltung von Gräben Fördervoraussetzung, auch wenn sie nicht Bestandteil der anrechenbaren Förderfläche sind. Sie können hier nicht angerechnet werden, weil keine Informationen zu ihrer Flächengröße vorliegen.

VI.4.1.5 Frage VI.2.C – Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zur Erhaltung und zur Verbesserung der genetischen Vielfalt

Indikator VI.2.C.-1.1 Tiere/Pflanzen, die aufgrund vertraglicher Vereinbarungen gehalten/angebaut werden (Anzahl)

Erhaltung vom Aussterben bedrohter Haustierrassen (f1)

Durch die Vorgabe von Roten Listen der EU ist der Kreis der möglichen, förderfähigen Rassen eindeutig festgelegt. Neben der EU führt auch die Gesellschaft zur Erhaltung bedrohter Haustierrassen (GEH) als Nichtregierungsorganisation (NGO) eine Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Haustierrassen. Alle in Niedersachsen geförderten Haustierrassen sind als bestandsgefährdet anzusehen, die zugrundegelegten Gefährdungskriterien entsprechen den EU-Kriterien (vgl. Anhang I (Artikel 14) zur VO (EG) Nr. 445/2002). Es zeigt sich, dass mit wenigen Ausnahmen die Fördermaßnahme die sehr stark bis stark gefährdeten Rassen umfasst. Die Fördermaßnahme ist damit sachlich zielführend. Die Rassen werden z.T. auch in der Roten Liste der FAO (IUCN/FAO, 2002) geführt.

MB-VI-Tab. 25: Gefährdungsstatus von in Niedersachsen geförderten Tierrassen

Rasse	Rote Liste der GEH 2002	Rote Liste der FAO
Rinder		
Deutsche SB alter Zuchtrichtung	III	ja
Rotvieh alter Angler Zuchtrichtung	I	ja
Rotvieh Zuchtrichtung Höhenvieh	II	ja
Pferde		
Schweres Warmblut ostfriesisch/altoldenburgisch	III	ja
Schleswiger Kaltblut	II	ja
Rheinisch-Deutsches Kaltblut	III	ja
Schwarzwälder Kaltblut	III	ja
Schafe		
Weißer hornlose Heidschnucke (Moorschnucke)	III	nein
Weißer Gehörnte Heidschnucke	I	ja
Graue gehörnte Heidschnucke	-	nein
Bentheimer Landschaf	II	nein
Leineschaf	I	nein
Coburger Fuchsschaf	Beobachtung	nein
Weißköpfiges Fleischschaf	-	nein

Gefährdungskategorien GEH: I = extrem gefährdet, II = stark gefährdet, III = gefährdet.

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

VI.4.1.6 Frage VI.6.3 - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Erhalt oder zum Schutz von Landschaften

Der Beitrag von AUM zum Schutz der Landschaften wird für drei Aspekte untersucht: Für die Landschaftskohärenz (Indikator VI.3-1.1), die Unterschiedlichkeit bzw. Vielfalt landwirtschaftlicher Nutzung (Indikator VI.3-1.2) und die kulturelle Eigenart von Landschaften (Indikator VI.3-1.3).

Um Überschneidungen zu den Fragen für biologische Vielfalt und Habitate zu vermeiden, liegt der Schwerpunkt dieser Frage auf der landschaftlichen Schönheit, den kulturellen Aspekten oder dem Freizeitwert von Landschaften. Ein besonderes methodisches Problem besteht dabei darin, dass Landschaften nur in ihrer Gesamtheit und ihrem Kontext bewertet werden können, nicht jedoch anhand von einzelnen Förderflächen. Welche visuelle Wirkung z.B. eine Heckenpflanzung entfaltet, ist abhängig von ihrer optischen Wirksamkeit aufgrund des Reliefs und der umgebenden Vegetation. Die Unterschiedlichkeit der Landschaft kann noch weniger anhand der Förderflächen beurteilt werden, wenn nicht gleichzeitig das naturräumliche Umfeld bekannt ist (z.B. besteht ein Grünlanddefizit in Ackerlandschaften oder ist die Offenhaltung der Landschaft ein Problem).

Die meisten dieser und weiterer Fragen können in adäquater Form nur mittels Geländeerfassungen oder umfangreicher GIS-Analysen beantwortet werden. Dafür liegen einerseits die räumlichen Datengrundlagen nicht vor (vgl. oben), andererseits sind so umfassende Arbeiten im Rahmen der Evaluation für ein ganzes Bundesland nicht zu leisten. Zur Beantwortung der Indikatoren muss daher eine Beschränkung auf die (vermuteten bzw. ableitbaren) Eigenschaften der Förderflächen erfolgen, ohne den landschaftlichen Kontext betrachten zu können.

Indikator VI.3-1.1: Kohärenz der landwirtschaftlichen Nutzung

Unter Kohärenz wird die Angemessenheit der Flächennutzung im Hinblick auf natürliche Standortfaktoren (Hydrologie, Geologie, etc.) verstanden. Die Kohärenz ist dann gewährleistet, wenn sich die Art und Form der Flächennutzung in den natürlichen Standortvoraussetzungen widerspiegelt („Der Standort paust durch“).

Gemäß dieser Definition ist die standortgerechte Forstwirtschaft als die kohärenteste Nutzung für einen Großteil der geförderter Flächen anzusehen²³. Da es hier aber um die landwirtschaftliche Nutzung im engeren Sinne geht, wird Grünland als eine „angemessenere“ Nutzung interpretiert als die Ackernutzung. Dies gilt insbesondere für Mittelgebirgs-, Niedermoor- und Auenstandorte. Je extensiver die Grünlandnutzung ist, desto charakte-

²³ Ausgenommen Küstenräume.

ristischer ist die Ausbildung der Grünlandgesellschaften entsprechend des Standortes. Die Kohärenz einer Nutzung ist in Relation zu anderen, auch nicht landwirtschaftlichen Nutzungen, zu interpretieren. Bezieht sich die Kohärenz ausschließlich auf landwirtschaftliche Nutzung, ist der Kohärenz gemäß den Zielen des Natur- und Landschaftsschutzes nicht immer genüge getan²⁴.

Für die Quantifizierung der geförderten Flächen auf Mittelgebirgs-, Niedermoor- und Auendandorte lagen zum Zeitpunkt der Halbzeitevaluierung die erforderlichen Raumdaten nicht flächendeckend vor (vgl. Hinweis unter Kriterium VI.2.B-3). Diese Ungenauigkeit wird dadurch relativiert, dass NAU-Maßnahmen häufig in Regionen mit ungünstigen Standortbedingen für die landwirtschaftliche Produktion in Anspruch genommen werden, wie z.B. in der Elbtalaue und im Weser- und Leinebergland (vgl. Karte A 6.1 und A 6.2).

Aus den oben dargestellten Einschränkungen folgt, dass keine der angebotenen Maßnahmen explizit auf die Kohärenz der landwirtschaftlichen Nutzung zielt. Grünlandbezogene NAU- und Vertragsnaturschutzmaßnahmen tragen indirekt zur Landschaftskohärenz bei, z.B. durch den Erhalt des Grünlandes und einer extensiven Bewirtschaftungsform. Die Maßnahmen der Flächenstilllegung kommen nach dieser Definition einer kohärenten Landschaftsnutzung am nächsten.

Indikator VI.3-2.1: Vielfalt der landwirtschaftlichen Nutzung

Unter der Vielfalt landwirtschaftlicher Nutzung wird die Unterschiedlichkeit von Landschaftsmerkmalen, der Bodennutzungsformen und der Landschaftsstruktur gefasst (EU-KOM 2000). So kann z.B. die Stilllegung von Flächen in einer überwiegend ackerbaulich genutzten Landschaft zur Vielfalt des Landnutzungsmusters beitragen. In einer Region mit einem bereits hohen Anteil an Stilllegungsflächen würde die Maßnahme neutral oder negativ für die Vielfalt der Landschaft wirken. Auch hier gilt: Der Kontext des Landschaftsraum, in der eine Maßnahme beurteilt wird, muss berücksichtigt werden.

Ökologisch bewirtschaftete Ackerflächen²⁵ sowie Flächenstilllegungen²⁶ tragen zur Nutzungsvielfalt in der Agrarlandschaft bei (vgl. Abb. 6.17 Textband). Durch den Vertragsnaturschutz werden für den Naturschutz besonders wertvolle Gebiete geschützt, die i.d.R. bedroht sind oder eine landschaftliche Besonderheit darstellen (z.B. Bergwiesen des Harzes, Magerrasen, Lüneburger Heide). Die Erhaltung leistet aufgrund der geringen Flä-

²⁴ Ein Beispiel ist die extensive Grünlandnutzung auf Niedermoorstandorten ohne adäquates Wassermanagement.

²⁵ Gefördert unter dem Ökologischen Landbau (f2-C) und unter Wasserschutzmaßnahmen (f4).

²⁶ Gefördert unter den Maßnahmen Flächenstilllegung in Wasserschutzgebieten (f4-c) und zehnjährige Flächenstilllegung (f2-D).

chenanteile dieser Lebensräume in der Agrarlandschaft einen wesentlichen Beitrag zur Vielfalt der landwirtschaftlichen Flächen.

Indikator VI.3-3.1: Kulturelle Eigenart der landwirtschaftlichen Nutzung

Unter der kulturellen Eigenart der Landschaft wird der Frage nachgegangen, ob das äußere Erscheinungsbild oder die Struktur der landwirtschaftlichen Flächen mit der kulturellen Tradition des Gebiets im Einklang stehen (EU-KOM, 2000). Indikatoren hierfür sind u.a. traditionelle Nutzungsformen wie Streuobstwiesen, Heckenlandschaften oder herkömmliche Bewirtschaftungstätigkeiten, die in der Landschaft erlebbar sind.

Vor dem Hintergrund einer zunehmend intensiveren und uniformen landwirtschaftlichen Nutzung liefern insbesondere die Vertragsnaturschutzmaßnahmen einen Beitrag zur Erhaltung der kulturellen Eigenart des ländlichen Raumes. Sie sind von ihrer Intensität, jahreszeitlich und standörtlich bedingten Variabilität und z.T. aufgrund ihrer Nutzungsformen deutlich in der Landschaft zu unterscheiden. Hierzu zählen versetzte Bewirtschaftungszeitpunkte, abweichende Formen der Futtergewinnung (z.B. keine Silage), z.T. Handarbeit oder eine besondere Rücksichtnahme auf schwierige Standortbedingungen (Nässe, extreme Trockenheit). Es handelt sich insgesamt um eine herkömmliche Flächenbewirtschaftung, die in der hoch mechanisierten intensiven Landwirtschaft nicht oder nur noch wenig bekannt ist.

Die Bergwiesen des Harzes, die Magerrasen des Iths, die Hochmoore und die Lüneburger Heide stellen Besonderheiten der niedersächsischen Kulturlandschaft dar. Eine traditionelle Nutzung muss zu ihrer Erhaltung gewährleistet sein. Auch Nutzungsformen im Feuchtgrünland sind z.T. historisch bedingt und in der konventionellen Landwirtschaft nicht mehr verbreitet. Die Verpflichtungen des Vertragsnaturschutzes tragen wesentlich zu einer dem Lebensraum angepassten Bewirtschaftung bei.

Die Teilmaßnahme f1 leistet einen Beitrag zur Erhaltung von Landschaften durch eine angepasste Landnutzung/Beweidung mit traditionellen Rassen. Die Tiere der alten Haustierrassen (insbesondere Schafe und Rinder) werden bei Landschaftspflegearbeiten eingesetzt und tragen in hohem Umfang zur Erhaltung gefährdeter Lebensräume bei. Ein besonders zu erwähnendes Beispiel sind hierbei die Landschaftsrassen, deren Haltung in engem Zusammenhang mit besonders geschützten Landschaftsräumen zu sehen ist. So erhalten z.B. Schnucken (weiße gehörnte und hornlose Moorschnucke) die Feuchtgebiete der Diepholzer Moorniederung oder die Heiden und Sandmagerrasen der Lüneburger Heide (graue gehörnte Heidschnucke). Für die Offenhaltung der Harzer Bergwiesen gelangt zunehmend wieder Harzer Rotvieh zum Einsatz, eine alte, gefährdete Rinderrasse.

Indikator VI.3-4.1: Durch den Schutz und die Verbesserung der Landschaftsstrukturen und der Landschaftsfunktionen ergeben sich weitere Vorteile für die Gesellschaft

Die Erhaltung historischen Kulturlandschaften und die Bereitstellung von Erholungsräumen sind direkt mit der landwirtschaftlichen Nutzung verbunden. Eine umfassende Kartendarstellung historischer Kulturlandschaften in Niedersachsen liegt zurzeit noch nicht vor. Diese ist Voraussetzung für einen Flächenabgleich zwischen geförderten Flächen und zu schützenden Landschaften. Zu den historischen Kulturlandschaften in Niedersachsen gehören a) die Lüneburger Heide, b) Nieder- und Hochmoore mit Schafbeweidung, c) der Harz mit Bachtäler und dem Harzer Höhenvieh, d) Marschen mit Landgewinnung, e) die Eschlandschaft und das Weserbergland mit montanen Wiesen und Magerrasen.

Im Rahmen der Teilmaßnahme f1 – insbesondere auch im Zusammenspiel mit dem Kooperationsprogramm Biotoppflege (f3-a) - bestehen neben der hohen Bedeutung für den Naturschutz auch positive Wechselwirkungen zwischen der Haltung der gefährdeten Haustierrassen und Aspekten der Regionalentwicklung. So werden z.B. „Diepholzer Moorschnucken“ oder „Lüneburger Heidschnucken“ als regionale Spezialitäten verarbeitet und vermarktet. Für beide Rassen wurde eine geschützte Herkunftsbezeichnung nach EU-Recht erreicht. Das Harzer Rotvieh hat inzwischen auch für den Tourismus im Harz einen gewissen Stellenwert erreicht, in dem z.B. der traditionelle Viehtrieb auf die Oberharzer Bergwiesen wieder als Volksfest gefeiert wird.

VI.4.2 Sozioökonomische Aspekte der Agrarumweltmaßnahmen (Zusätzliche kapitelspezifische Fragen)

Neben den Auswirkungen auf die natürlichen Ressourcen können die AUM auch die sozioökonomische Entwicklung der teilnehmenden Betriebe beeinflussen. Diese ist abhängig von der einzelbetrieblichen Ausgangssituation, den Anpassungsmöglichkeiten und -strategien sowie dem Umfang und der Höhe/Stärke der Auflage. Das folgende Kapitel gibt einen Überblick über die verschiedenen Effekte im Bereich der **Beschäftigung**, des **Einkommens** und der **Vermarktung**. Um diese Effekte einschätzen zu können, wurden Literaturquellen, Expertengespräche mit Beratern sowie Ergebnisse einer schriftlichen Befragung teilnehmender Betriebe ausgewertet. Im Folgenden werden die Teilmaßnahmen Ökologischer Landbau, extensive Grünlandnutzung und der Vertragsnaturschutz genauer untersucht. Die Ergebnisse der Landwirtebefragung befinden sich im Anhang.

Auf eine ökonomische Analyse der Maßnahme Wasserschutz in Wasservorranggebieten wurde verzichtet, da es sich zum einen um eine Maßnahme handelt, die in Relation zu den anderen Maßnahmen einen sehr geringen Flächenumfang hat und zum anderen die ökonomischen Wirkungen mit denen der NAU-Maßnahmen zu vergleichen sind.

Bevor auf die genannten Einzelaspekte näher eingegangen wird, erfolgt eine Einführung in das Prämiensystem der AUM sowie eine kurze Erläuterung der Prämienkalkulation zu den Teilmaßnahmen.

VI.4.2.1 Die Prämie als Lenkungsinstrument

Zur Theorie der Prämiengestaltung

Das Prinzip von Agrarumweltprämien, die nicht individuell bemessen sind, impliziert, dass Betriebe, deren Gesamtkosten einer Nutzungsänderung unterhalb des Prämienbetrages liegen, **Produzentenrenten** erzielen. Unter der Prämisse rationalen Handelns ist der Grenzteilnehmer definiert als derjenige Betrieb, dessen Teilnahmekosten genau durch die Prämie/Beihilfe gedeckt werden. Betriebe, deren Kosten oberhalb der Prämie liegen, werden an einer Agrarumweltmaßnahme nicht teilnehmen. Die einzelbetrieblichen Kosten der Teilnahme an den Agrarumweltmaßnahmen, also die Gesamtkosten einer Nutzungsänderung, setzen sich zusammen aus:

- dem Einkommenssaldo der Agrarumweltmaßnahme²⁷ minus dem entsprechenden Kostensaldo,
- den Antrags- und Informationskosten,
- einem Risikoaufschlag, der z.B. daraus resultiert, dass der Betrieb im Zuge seiner fünfjährigen Vertragsbindung in seiner Anpassungsflexibilität auf sich ändernde Rahmenbedingungen gehemmt ist.

Aus dem Blickwinkel des sparsamen Umgangs mit öffentlichen Mitteln sind die o.g. Renten zu vermeiden bzw. zu minimieren. Dies geschieht durch Differenzierung der Prämien. Zu berücksichtigen ist, dass diese nicht kostenlos zu erzielen ist. Die (volkswirtschaftlichen) Gesamtkosten einer Politikmaßnahmen setzen sich zusammen aus Konsensfindungskosten, Kontroll- und Administrationskosten sowie aus den Opportunitätskosten, die durch den Verzicht auf Wertschöpfung in der bisherigen Ressourcenverwendung entstehen. Während die Opportunitätskosten von einer Prämien differenzierung unberührt bleiben, hat diese Einfluss auf die Konsensfindungs-, Kontroll- und Administrationskosten. Im Extrem müsste versucht werden, für jeden Teilnehmer an den Agrarumweltmaßnahmen eine individuelle Vertragslösung zu gestalten, die seinen tatsächlichen Grenzkosten entspräche. Nahe liegend ist, dass ein solches Vorgehen zu sehr hohen Kontroll- und Verwaltungskosten führen würde, zudem auch kaum gesellschaftlich konsensfähig wäre. Folglich sind unter der Prämisse des sparsamen Umgangs mit öffentlichen Mitteln Prä-

²⁷ Definiert als Einkommen aus der Agrarumweltmaßnahme minus Einkommen des Produktionsverfahrens in der Referenzsituation.

miendifferenzierungen nur soweit zu betreiben, dass die Reduzierung der o.g. Renten durch die im Gegenzug entstehenden zusätzlichen Kontroll-, Administrations- und Konsensfindungskosten kompensiert werden (Reiter, 1994). Als Ergebnis sind folglich Renten im Sinne von Überkompensationen im gewissen Maß zu akzeptieren. Diese werden bei den Teilnehmern einen positiven Einkommensbeitrag liefern.

Die methodisch-empirischen Erfassungsgrenzen a) der einzelbetrieblichen und b) der volkswirtschaftlichen Kosten zur Beurteilung der Agrarumweltmaßnahmen sind bisher nicht überwunden. Bei der Ausgestaltung der Agrarumweltmaßnahmen wurde in der Vergangenheit der Focus auf einen Ertrags- und Kostenstrukturvergleich der Produktionssysteme in der Referenzsituation und der Agrarumweltmaßnahme gelegt. Die Einbeziehung der Antrags- und Informationskosten blieb sowohl auf der Ebene des Endbegünstigten als auch gesamtwirtschaftlich weitestgehend unberücksichtigt. Dies ist insofern misslich, da bei Maßnahmen, deren betrieblicher Umfang i.d.R. nur verhältnismäßig klein ist, wie dies z. B. bei Vertragsnaturschutzmaßnahmen der Fall ist, die Antragskosten je Flächeneinheit relativ höher sind und damit einen relativ höheren Einfluss auf die Entscheidungsfindung in Bezug auf die Teilnahme ausüben als bei Maßnahmen, die einen ganzen Betriebsteil umfassen.

Auch hinsichtlich des ökonomisch berechtigten Anspruchs der Prämienstaffelung bestehen zum jetzigen Zeitpunkt Operationalisierungsgrenzen. Die Misere besteht darin, dass einerseits eine zukünftige flächenmäßige Ausweitung der AUM wie bspw. Ökologischer Landbau und Grünlandextensivierung auf produktivere Standorte nur erreicht werden kann, indem die Prämienbeträge erhöht werden, um auch auf diesen Standorten die Deckungsbeitragsverluste zu kompensieren. Eine generelle Erhöhung würde jedoch zu deutlichen Überkompensationen bei den jetzigen Teilnehmern führen. Insofern ergibt sich als logischen Konsequenz der Ruf nach Prämienstaffelungen. Eine sinnvolle Prämienstaffelung kann erfolgen, wenn betriebliche Merkmale gefunden werden, die a) mit relativ geringem administrativen Aufwand, b) objektiv nachprüfbar und c) eng mit den betrieblichen Grenzkosten korreliert sind. Vorstellbar sind verschiedene Kennziffern wie z.B. die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Region (fruchtbarer/weniger fruchtbarer Standort), betriebsstrukturelle Merkmale (Grünland- oder Ackerflächen) oder auch die Art der Produktionstechnik (Mutterkuh- oder Milchviehhaltung) (Isermeyer et al., 1996). Allerdings besteht nach Ansicht der Evaluatoren deutlicher Bedarf darin, die notwendigen Kennziffern weiter an die einzelnen Teilmaßnahmen anzupassen und in ein Praxisstadium zu überführen.

Aus dem Gesagten ergibt sich, dass die Forderung nach einer Prämienstaffelung unter Beachtung der obigen Ableitung ihre grundsätzliche Berechtigung hat, jedoch gesonderte Anstrengung der Operationalisierung, bspw. innerhalb von Modellvorhaben, notwendig sind.

Prämienkalkulationen für die Maßnahme f1**MB-VI-Tab. 26:** Fördersätze für die Tiergruppen der Maßnahme f1

		120 Euro Prämie je GV
Rinder	Kühe und weibliche Rinder über zwei Jahren	1 GVE
Pferde		1 GVE
Schafe	Mutterschaf (mindestens ein Jahr alt oder mindestens einmal gelammt)	0,15 GVE

Quelle: Eigene Zusammenstellung nach PROLAND, ML (2000).

Die agronomischen Berechnungen für die Maßnahme f1 zeigen, dass die Prämienzahlungen nur knapp 50 % der errechneten Deckungsbeitragsverluste abdecken (EPLR, Anlage 2). Er liegt bei Rindern im Bereich von 206,56 Euro/Kuh/Jahr, die Prämie wird mit 112,48 Euro/Tier/Jahr festgelegt. Der zusätzliche Aufwand z.B. durch Einhaltung der Zuchtbestimmungen usw. wird dabei noch nicht einmal berücksichtigt. Die Prämien liefern daher aus finanzieller Sicht keinen Anreiz zur Teilnahme an der Maßnahme.

Prämienkalkulationen für die Maßnahme f2

Die VO (EG) Nr. 445/2002 gibt vor, dass als Bezugsbasis für die Berechnung der aufgrund der Verpflichtung anfallenden Einkommensverluste und zusätzlichen Kosten die gute landwirtschaftliche Praxis im üblichen Sinne in dem Gebiet dient, in dem die Maßnahme durchgeführt wird. Des Weiteren dürfen die Zahlungen nicht je Produktionseinheit erfolgen, die Ausnahme bilden die bedrohten Haustierrassen. Die Berechnung der Prämie erfolgt durch Deckungsbeitragsrechnungen, in denen der Einkommensverlust berechnet wird. Auf diesen Verlust werden bis zu 20 % Anreiz dazu gerechnet, um die entgültige Prämienhöhe zu erhalten.

Prämienkalkulationen für die Maßnahme f3

Für die Prämienkalkulation der Teilmaßnahme f3-a wird angenommen, dass die zu fördernden Flächen i.d.R. noch bewirtschaftet werden, die ökonomischen Erträge aber relativ gering sind. Zur Berechnung der Prämienhöhe wird daher nicht eine herkömmliche landwirtschaftliche Nutzung mit entsprechenden Deckungsbeiträgen herangezogen, sondern es werden nur die Kosten ermittelt, die sich aus den Bewirtschaftungsaufgaben gemäß Richtlinie konkret ergeben und auf Kalkulationsdaten für Landschaftspflegebetriebe (Spezialkosten und Festkosten) beruhen.

Die Prämienkalkulation des Kooperationsprogramms Feuchtgrünland (f3-b) erfolgt in Anlehnung an die des Dauergrünlandes (f3-c) und des Erschwernisausgleiches (e1, vgl. Kap.V). Im Gegensatz zu f3-c und e1 sind die Sonderbedingungen, die beachtet werden müssen, aufgrund der Standorte für f3-b stärker eingegrenzt. Eine Mittelwertbildung wird

nur für die Standortgruppen Moore und Mineralböden vorgenommen. Mineralisch geprägte Feuchtgrünlandstandorte werden hierdurch stärker bevorzugt, was in Bezug auf die stärkere Gefahr der Melioration und Umnutzung sinnvoll erscheint. Die Prämiensätze sind pauschal-flächenbezogen und beruhen auf möglichen Erwerbsverlusten gegenüber einer nicht eingeschränkten Bewirtschaftung der Grünlandflächen. Der Ausgleich für Bewirtschaftungsauflagen gem. Teilmaßnahme f3-c erfolgt auf Grundlage eines differenzierten Punktesystems, welches an einer Punktwerttabelle ausgerichtet ist. Die Punktwerttabelle zeigt das Ergebnis von Erwerbsverlustkalkulationen aufgrund der Bewirtschaftungsauflagen. Sie ist ausführlich in Kap. V erläutert. Die Prämienkalkulation für die Teilmaßnahme f3-d beruht auf den mit Ertragseinbußen verbundenen Auflagen. Zugrunde gelegt werden hochproduktive Standorte der Gebietskulisse wie Acker- und Grünlandflächen auf Marsch- und Auenböden. Die Kalkulation der Prämien der Teilmaßnahme f3-e wurde auf Basis der Standarddeckungsbeitragsberechnung durchgeführt.

Prämienkalkulation für die Maßnahme f4

Die Prämienkalkulation für diese Maßnahme ist ein gutes Beispiel für eine Prämiendifferenzierung. Für die Teilmaßnahme f4-a wird zusätzlich zu den Nachteilen durch die Extensivierungsauflagen der RGV-Besatz berücksichtigt. Im Gegensatz dazu wird bei f4-b eine Prämienstaffellung entsprechend der niedersächsischen Ertragsregionen differenziert, die ebenfalls die Berechnungsbasis der Flächenausgleichsprämie darstellen. Diese Form der Prämiendifferenzierung gewährleistet, dass innerhalb der Gebietskulisse auf allen Standorten eine Teilnahme erfolgt, die Produzentenrenten jedoch vergleichsweise gering gehalten werden.

VI.4.2.2 Beschäftigung

Die AUM können u.a. vorübergehende oder befristete Beschäftigungseffekte auslösen. Diese Effekte hängen von der Maßnahme und der bisherigen Produktionsintensität der Betriebe ab.

Ökologischer Landbau

Der Arbeitszeitbedarf der Betriebe verändert sich durch die Umstellung auf den Ökologischen Landbau erheblich. Dies konnte in verschiedenen Studien der letzten Jahre nachgewiesen werden. In einer Begleitforschung des Instituts für Betriebswirtschaft der FAL (Nieberg 1997) wurden bundesweit 107 Betriebe im Zeitraum 1990-96 unter anderem zu diesem Thema untersucht. Dabei konnte festgestellt werden, dass sich im Durchschnitt der Arbeitseinsatz während der ersten vier Umstellungsjahre um 11 % erhöht hat. In Marktfruchtbetrieben erhöht sich der Arbeitseinsatz mit 37 % am stärksten. Im Gegensatz dazu verringerte sich der Arbeitszeitbedarf in den untersuchten Veredlungsbetrieben, da eine Reduzierung der Schweinezucht und -mast erfolgte. Die Veredlungsbetriebe geben

vermehrt ihre arbeitsintensiven Betriebszweige auf. Gründe für den insgesamt höheren Arbeitsbedarf in ökologisch wirtschaftenden Betrieben liegen unter anderem in der vielseitigeren Fruchtfolge und im verstärkten Anbau arbeitsintensiver Kulturen. Außerdem wird die Arbeitszeit durch den Einsatz mechanischer Unkrautbekämpfung gesteigert. Zusätzlich erhöht sich die Arbeitszeit durch die Direktvermarktung, die im ökologischen Landbau im Vergleich zum konventionellen Landbau einen wichtigeren Vermarktungsweg darstellt (Nieberg, 1997).

Extensive Grünlandnutzung

Die Beschäftigungswirkung der extensiven Grünlandnutzung kann aufgrund der verschiedenen Standortvoraussetzungen und Produktionsweisen sehr unterschiedlich sein. Mit der Einhaltung der Auflagen der AUM kann durch Viehbestandabstockung oder durch Flächenausdehnung eine Veränderung der Betriebsorganisation einhergehen. Eine Viehbestandsabstockung setzt tendenziell Arbeitszeit frei, welche evtl. in anderen Betriebszweigen genutzt werden kann. Im Gegensatz dazu wird die Flächenausdehnung eine zusätzliche Arbeitsbelastung auslösen. Als dritte Option im Vergleich zur Ausgangssituation ergibt sich eine Beibehaltung bereits praktizierter extensiver Grünlandbewirtschaftung. Betriebliche Anpassungen hinsichtlich der Arbeitszeit sind dabei nicht zu erwarten.

Im Zuge der Landwirtebefragung wurden die Teilnehmer der Grünlandextensivierung zur Auswirkung der Maßnahme auf den Arbeitszeitbedarf befragt. Bei knapp 50 % der befragten Betriebe hat sich der Arbeitszeitbedarf aufgrund der Teilnahme verändert. Dabei geben gleich viele Betriebe eine Erhöhung wie eine Verringerung der Arbeitszeit an. Die Erhöhung der Arbeitszeit schwankt zwischen 20 und 500 Stunden im Jahr. Auch bei den Betrieben, die eine Verringerung festgestellt haben, besteht eine Spanne zwischen 20 und 1500 Stunden im Jahr. Die große Differenz kann verschiedene Ursachen haben. Zum einen war in der Befragung nicht eindeutig vorgegeben, welche Arbeitsabläufe in die Einschätzung mit einzubeziehen sind. Zum anderen hängt die Arbeitszeit sehr stark von der materiellen Ausstattung der Betriebe ab. Ein Zusammenhang zwischen der Höhe der Veränderung und der Vertragsfläche konnte nicht signifikant nachgewiesen werden. Die Auswertung der Befragung ergibt somit keine generelle Aussage zur Beschäftigungswirkung, ein Effekt in eine bestimmte Richtung ist nicht feststellbar.

Vertragsnaturschutz

Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes finden in der Regel nur auf kleineren Teilflächen der Betriebe statt, dementsprechend gering ist die Arbeitszeitveränderung. Die Befragung der Landwirte zeigt, dass 44 % keinen Mehraufwand sehen (oder keine Angaben gemacht haben) und 39 % der Befragten einen zusätzlichen Arbeitsaufwand von 1 bis 50 Stunden pro Jahr sehen. Einen durch die Vertragsnaturschutzmaßnahmen bedingten Mehraufwand von über 100 AKh im Jahr geben 8 % der Befragten an. Die zusätzlich anfallende Arbeit wird von den Begünstigten selbst aufgefangen und nur zu einem sehr geringen Teil an

Fremdarbeitskräfte abgegeben (s. Anhang III, Tab. A 3.20 und A 3.21). Der Beschäftigungseffekt ist somit vernachlässigbar gering und auch nur vorübergehend, d.h. an die fünfjährige Vertragslaufzeit gebunden.

Fazit – Auswirkungen der AUM auf Beschäftigung

Eine eindeutige Aussage zur Beschäftigungswirkung von AUM ist nicht möglich. Der ökologische Landbau löst insgesamt einen positiven Beschäftigungseffekt aus. Dieser ist in den ersten Jahren nach der Umstellung besonders deutlich erkennbar. Bei extensiver Grünlandnutzung können sowohl positive als auch negative Effekte ausgelöst werden, dies ist von der Anpassungsstrategie der Betriebe abhängig.

VI.4.2.3 Einkommen

Die Prämienzahlungen haben per Definition keine Einkommenswirkung, sie dienen als Kompensation entgangener Gewinne infolge der Extensivierung. Positive Einkommenseffekte können sich zum einen durch Überkompensationen einstellen oder - und dieser Effekt ist volkswirtschaftlich erwünscht – durch höhere Betriebseinkommen aufgrund höherer Preise für extensiv erzeugte landwirtschaftliche Produkte. Bereits in der vorangegangenen Evaluierung der Agrarumweltmaßnahmen nach VO (EG) Nr. 2078/1992 konnte festgestellt werden, dass in Regionen mit ungünstigen Standortbedingungen die Extensivierungsmaßnahmen stärker in Anspruch genommen werden als in naturräumlich begünstigten Regionen (ML, 2000).

Ökologischer Landbau

Aus der Literatur wird deutlich, dass die Wirtschaftlichkeit der ökologischen Betriebe klar von der Extensivierungsprämie beeinflusst wird. Mit Hilfe dieser Prämien konnte beim Durchschnitt der Betriebe ein positiver Einkommenseffekt erzielt werden, dessen Höhe allerdings von der Betriebsform und der Betriebsgröße abhängig ist (Schulze Pals, 1994; Nieberg, 1997). Marktfruchtbetriebe können durch die Umstellung des Produktionssystems am meisten profitieren. Außerdem spielen die Vermarktungsmöglichkeiten eine bedeutende Rolle, auf die im Anschluss intensiver eingegangen wird.

Gespräche mit niedersächsischen Beratern für den Ökologischen Landbau ergeben ähnliche Hinweise. Der größte Teil der Betriebe, die sich für eine Umstellung zum Ökologischen Landbau entscheiden, tut dies aus ökonomischen Gründen. Nach Einschätzung der Berater haben die Marktfruchtbetriebe die größten Chancen auf eine erfolgreiche Umstellung.

In der Landwirtebefragung sollten die Betriebsinhaber beschreiben, ob und in welche Richtung sich das Betriebseinkommen aufgrund der Umstellung auf den Ökologischen

Landbau verändert hat. Ein Großteil (65 %) der befragten Betriebe konnte eine Einkommensänderung bedingt durch die Teilnahme feststellen. Von diesen 65 % gaben wiederum 62 % eine geringfügige bis deutlich positive Einkommensänderung an und nur knapp 13 % eine Einkommensverschlechterung. Diese Verteilung der Antworten stehen nicht im Zusammenhang mit der Betriebsgröße der Befragten. Die Prämienzahlungen sind für die meisten Betriebe sehr wichtig. Für knapp 90 % der Teilnehmer geben die Prämien den Ausschlag, dass ihr Betrieb langfristig rentabel wirtschaften kann (vgl. MB-VI-Tab. A 3.7 bis A.3.10).

Grünlandextensivierung

Eine Einkommensänderung der Teilnehmer der extensiven Grünlandnutzung ist von den Anpassungsstrategien und den einzelbetrieblichen Standortfaktoren abhängig. Je nach dem, wie stark sich die bisherige Betriebsorganisation verändert, bedeutet die Prämie einen zusätzlichen Einkommensbeitrag oder aber einen Ausgleich für die entstehenden Einkommensverluste. Einkommensverluste können u.a. durch Ertragsminderung und den Mehraufwand aufgrund von Pflegemaßnahmen entstehen.

Die Gespräche mit Grünlandberatern in Niedersachsen konnten diese Annahmen bestätigen. Eine hohe Teilnahme findet in Regionen statt, in denen aufgrund der natürlichen Standortverhältnisse die Anpassungsreaktionen relativ gering sind. Die Prämie für die extensive Bewirtschaftung trägt in einigen Regionen dazu bei, dass die Grünlandflächen weiterhin bewirtschaftet werden.

Durch die Befragung der teilnehmenden Landwirte in Niedersachsen können diese Aussagen abgesichert werden. Mehr als 50 % der befragten Teilnehmer geben eine Einkommensänderung an. Die Hälfte dieser Landwirte beschreiben eine geringfügige bis deutliche Steigerung des Betriebseinkommens, aber nur gut 15 % eine Einkommensminderung. Diese Aussagen sind völlig unabhängig von der Größe der geförderten Fläche sowie von der Erwerbsform (Haupt-/Nebenerwerbsbetriebe). Auch der Grünlandanteil der Betriebe spielt keine Rolle bei der Beantwortung der Frage zum Betriebseinkommen. Die Aussage, dass die Prämie einen zusätzlichen Einkommensbeitrag darstellt, halten 71 % für zutreffend und knapp 18 % für tendenziell zutreffend (vgl. MB-VI-Tab. A 3.7 bis A.3.10).

Vertragsnaturschutz

Einkommenseffekte durch die Teilnahme am Vertragsnaturschutz sind stark von dem Förderflächenumfang, der Ausgangssituation und einzelbetrieblichen Anpassungsstrategien abhängig. Grundsätzlich soll die Prämiengestaltung Über- und Unterkompensationen vermeiden, ein Einkommenseffekt ist daher theoretisch ausgeschlossen. In Gebieten mit großflächigen Standortnachteilen bei bestehenden extensiven Nutzungsformen, d.h. keinen oder geringen Anpassungsreaktionen der Betriebe, können Vertragsnaturschutzprämien jedoch eine zusätzliche Einkommensquelle bilden, wenn auch meist nur in geringem

Umfang. Immerhin geben zwei Drittel der befragten Landwirte an, dass die Prämien des Vertragsnaturschutzes für ihren Betrieb wichtig oder sehr wichtig sind. Rund 46 % der Befragten können sich sogar vorstellen, dass ihr Betrieb durch die Prämienzahlungen langfristig rentabel bleibt, 41 % beantworten diese Frage jedoch mit nein.

Fazit - Auswirkungen der AUM auf Einkommen:

Die AUM können positive Einkommenseffekte auslösen. Diese sind u.a. abhängig von den standörtlichen Bedingungen und den Fähigkeiten des Betriebsleiters, sich auf die veränderte Situation einzustellen. Im Vertragsnaturschutz wird deutlich, dass für einen Teil der Betriebe die Einkünfte aus den Prämienzahlungen von Bedeutung sind. Hierbei handelt es sich vermutlich um Betriebe, die aufgrund ihrer Standortnachteile bereits zuvor eher extensiv gewirtschaftet haben. Zusätzlich wird das Einkommen stark von den Vermarktungsmöglichkeiten der extensiv erzeugten Produkte beeinflusst, worauf im Folgenden näher eingegangen wird. Bei der Befragung der teilnehmenden Betriebe konnte kein Zusammenhang zwischen der Größe der geförderten Fläche, dem Grünlandanteil und der Erwerbsform festgestellt werden.

VI.4.2.4 Vermarktung

Die Vermarktungswege für extensiv erzeugte Produkte sind vielfältig. Sie werden durch die Produkte selbst und von den Absatzmöglichkeiten, die dem Betrieb zur Verfügung stehen, bestimmt. Die Erzeugnisse können über Genossenschaften, Groß- und Einzelhandel, Erzeugergemeinschaften oder die Direktvermarktung abgesetzt werden. Während der Expertengespräche mit Fachberatern zu den AUM wurde deutlich, dass die Vermarktungsmöglichkeiten der extensiv erzeugten Produkte eine wesentliche Rolle für die Teilnahme der Betriebe an der Maßnahme spielen. Dies ist insbesondere im ökologischen Landbau der Fall, bei der extensiven Grünlandnutzung ist die Bedeutung geringer.

Ökologischer Landbau

Die Vermarktungswege für ökologisch erzeugte Produkte haben sich in den letzten Jahren stark verändert. Während Anfang der 90er Jahre die Direktvermarktung und der Naturkosthandel eine der wichtigsten Wege war, ökologische Erzeugnisse abzusetzen, hat sich in den letzten Jahren auch der Lebensmitteleinzelhandel für diese Produktparte geöffnet. Im Jahr 2001 wurden noch ca. die Hälfte der Erzeugnisse über die Direktvermarktung oder den Naturkosthandel vermarktet (Gruber; Ziesemer et al., 2001) Diese Entwicklung hatte auch Auswirkungen auf die Preise der Lebensmittel, welche in den vergangenen Jahren gesunken sind. Verbraucher, die im Lebensmitteleinzelhandel ökologisch erzeugte Produkte kaufen, verfügen über eine geringere Mehrzahlungsbereitschaft als Kunden, die über die Direktvermarktung ihre Lebensmittel beziehen. Ein weiteres Problem verbirgt sich hinter den höheren Distributions- und Erfassungskosten in der Ökovermarktung. Die

Marktspanne zwischen Erzeugerpreis und Endverbraucherpreis ist wesentlich höher als im konventionellen Bereich. Der produzierende Landwirt erhält also nur einen geringen Teil des höheren Erlöses (Spiller, 2002).

In den Expertengesprächen wurde ein weiteres mal darauf aufmerksam gemacht, dass erst der Absatz gesichert sein muss, bevor die Ökoflächen weiter ausgedehnt werden, da die Landwirte zu den heutigen Preisen nicht mehr rentabel wirtschaften können. Zurzeit ist der Markt an ökologischen Lebensmittel in Niedersachsen gesättigt. Im Rindfleischbereich müssen nach Einschätzung von Experten bis zu 50 % der Gesamtmenge über den konventionellen Markt abgesetzt werden. Auch in der Milchvermarktung treten Schwierigkeiten auf, da so gut wie keine Verarbeitung von Ökomilch in Niedersachsen stattfindet (LWK Hannover, 2002a).

In der Befragung der landwirtschaftlichen Betriebe wurde deutlich, dass die Art der Vermarktung stark variiert und vom Produkt selbst abhängig ist. Getreide, Milch und Fleisch werden häufig über Genossenschaften, Groß- und Einzelhandel oder Erzeugergemeinschaften abgesetzt, während Kartoffeln, Gemüse, Obst und Eier in vielen Fällen über die Direktvermarktung verkauft werden. Genauere Zahlen können in den Tabellen MB-VI-A.III.11 bis 13 nachgelesen werden. Fast alle Produktgruppen werden aufgrund der veränderten Produktionsweise zu höheren Preisen vermarktet. Nur Rindfleisch bildet eine Ausnahme, hier müssen im Durchschnitt der Betriebe 47 % konventionell vermarktet werden. Die befragten Landwirte teilen zurzeit die pessimistischen Zukunftsaussichten der Experten nicht. Knapp 37 % meinen, dass sich die Absatzchancen für ihre Erzeugnisse nicht verschlechtern werden und über 40 % sehen steigende Absatzchancen für die Zukunft. Nur gut 15 % glauben, dass sie ihre Produkte zukünftig nicht mehr so gut absetzen können wie bisher.

Aus den Angaben der verschiedenen Quellen wird deutlich, dass die Vermarktung eine sehr wichtige Bedeutung für die Zukunft des Ökologischen Landbaus hat. Wenn der Absatz zu ausreichenden Preisen gesichert ist, wird der Ökologische Landbau eine wirtschaftlich interessante Alternative zum konventionellen Landbau sein. Um dieses Ziel erreichen zu können, müssen die Vermarktungswege weiter ausgebaut und das Interesse der Verbraucher für ökologisch erzeugte Lebensmittel stärker geweckt werden.

Grünlandextensivierung

Die aus der extensiven Grünlandnutzung stammenden Produkte können nur in geringem Umfang zu höheren Preisen vermarktet werden. Unter anderem wird Rindfleisch, welches auf diesen Flächen erzeugt wird, teilweise über regionale Programme abgesetzt. Viele Landwirte verkaufen ihre Erzeugnisse allerdings über die gleichen Wege und zu gleichen Preisen wie ihre konventionellen Berufskollegen. Expertengespräche bestätigen diese Aussagen. Wie oben bereits beschrieben müssen auch ökologisch erzeugte Rindfleisch- und Milchprodukte teilweise zu konventionellen Preisen vermarktet werden.

Dass große Schwierigkeiten in der Vermarktung zu höheren Preisen liegen, zeigte auch die Landwirtebefragung. Nur knapp 7 % der teilnehmenden Betriebe können ihre Produkte zu höheren Preisen vermarkten. Diese nutzen zum größten Teil die Direktvermarktung. Einige Betriebe in Niedersachsen setzen ihre Ware auch über die Neuland Fleischvertrieb GmbH ab. Die GmbH verarbeitet und vermarktet Schweine, Rinder und Geflügel aus artgerechter und umweltschonender Haltung.

Vertragsnaturschutz

Der Vertragsnaturschutz spielt in diesem Zusammenhang keine oder nur eine marginale Rolle aufgrund seines in der Regel geringen Flächenumfangs, der für eine Produkterzeugung zur Verfügung steht. Bei einer Kombination mit der Grünlandextensivierung kann der Hinweis auf die Teilnahme an Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes insbesondere bei der Direktvermarktung ggf. verkaufsfördernd eingesetzt werden.

Fazit – Auswirkungen der AUM auf Vermarktung:

Die Stärkung der Vermarktung mit dem Ziel, Produkte aus den AUM zu höheren Erzeugerpreisen abzusetzen, ist die Voraussetzung für die Nachhaltigkeit der AUM in dem Sinne, dass mit steigenden Erlösen die staatlichen Transfers reduziert werden können. Dieses Ziel wurde in der Vergangenheit nur in Ansätzen erreicht. Vor diesem Hintergrund sollten weitere Anstrengungen unternommen werden, die Distribution und Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse aus Agrarumweltprogrammen weiter zu optimieren. Zurzeit ist der Absatz zu angemessenen Preisen nicht in allen Bereichen gesichert. Besondere Schwierigkeiten liegen im Rindfleischbereich vor. Es zeigt sich jedoch auch, dass die Gesellschaft zwar eine umweltschonende Landwirtschaft wünscht, die Verbraucher jedoch nicht bereit sind, diese über höhere Produktpreise zu finanzieren. Wegen der Disparität zwischen gesellschaftlichem Anspruch der „ressourcenschützenden Landwirtschaft“ und Käuferverhalten des Einzelnen wird wohl auch langfristig nur durch die finanzielle Unterstützung des Staates eine ressourcenschützende Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzfläche garantiert werden können. Der Umwelt- und Naturschutz sowie Lebensmittel besonderer Qualität sind nicht zum Nulltarif zu bekommen, der Gesellschaft sollte dies deutlich vor Augen geführt werden.

VI.5 Gesamtbetrachtung der angebotenen Maßnahmen hinsichtlich Inanspruchnahme und erzielten Wirkungen

Die Gesamtbetrachtung greift die Ergebnisse aus der Analyse der Inanspruchnahme sowie der Wirkungen der einzelnen Agrarumweltmaßnahmen auf und setzt sie in den Kontext zueinander. Im folgenden Kapitel wird gezeigt, welchen Ressourcenschutzbeitrag die einzelnen AUM erbringen. Darüber hinaus werden die Maßnahmen in Hinblick auf die Gesamtstrategie der AUM eingeordnet, ggf. auftretende Defizite vor dem Hintergrund der landesspezifischen Umweltsituation aufgezeigt. Eine zusammenfassende Einschätzung und Bewertung unter Berücksichtigung aller Analyseaspekte als Grundlage der weiteren textlichen Ausführungen ist in MB-VI-Tab. 27 dargestellt.

VI.5.1 Erhaltung der genetischen Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen (f1)

Die Akzeptanz der Maßnahme ist mit bislang 224 Teilnehmern und 6.859 geförderten Tieren als gut einzuschätzen und seit 2000 stetig gestiegen. Das operationelle Ziel einer Bestandsstabilisierung konnte bei allen Schafrassen und nahezu allen Rinderrassen erreicht werden, bei den Pferderassen ist die Entwicklung hingegen negativ verlaufen.

Ressourcenschutz

Die Maßnahme ist ausschließlich auf die Erhaltung der genetischen Vielfalt gefährdeter Haustierrassen ausgerichtet. Daneben konnte durch die Fördermaßnahme auch zur Erhaltung von Landschaften, speziell der kulturellen Eigenart von landwirtschaftlichen Flächen, beigetragen werden. Die Tiere der alten Haustierrassen (insbesondere Schafe und Rinder) werden bei Landschaftspflegearbeiten eingesetzt und tragen in hohem Umfang zur Erhaltung gefährdeter Lebensräume bei. Hierbei ergeben sich auch Synergiewirkungen mit dem Kooperationsprogramm Biotoppflege (f3-a).

Bei den genannten Beispielen bestehen neben der hohen Bedeutung für den Naturschutz auch positive Wechselwirkungen zwischen der Haltung der gefährdeten Haustierrassen und Aspekten der Regionalentwicklung. So werden z.B. „Diepholzer Moorschnucken“ oder „Lüneburger Heidschnucken“ als regionale Spezialitäten verarbeitet und vermarktet. Für beide Rassen wurde eine geschützte Herkunftsbezeichnung nach EU-Recht erreicht. Das Harzer Rotvieh hat inzwischen auch für den Tourismus im Harz einen gewissen Stellenwert erreicht, in dem z.B. der traditionelle Viehtrieb auf die Oberharzer Bergwiesen wieder als Volksfest gefeiert wird.

MB-VI-Tab. 27: Zusammenfassende Einschätzung der Agrarumweltmaßnahmen

Beurteilung der Schutzwirkung bzw. Umsetzung	Geförderte Tiere/Fläche (GVE/ha)	Er- füllung OP (%)	Treff- sicher- heit	Verwal- tungs- umsetzung	Haupt- wirkung durch	Geschützte Ressource (Bewertung pro Flächeneinheit)							
						Erhaltung	Verbesserung	Boden	Wasser	Luft	Biodiversität	Landschaft	
+++ sehr positiv ++ positiv + gering positiv 0 keine - negativ													
f1 Erhaltung genetischer Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen	1.350	113	ja	gut	X			0	0	0	+++	++	
f2 Niedersächsisches Agrarumwelt- programm (NAU)				gut									
f2-A Herbizidverzicht in Dauerkulturen inklusive Variante Begrünung	687	320	nein	gut	X			++	++	0	+	0	
f2-B Förderung extensiver Grünlandnutzung	39.380	49	bedingt	gut	X			++	++	0	+	+	
f2-C Förderung ökologischer Anbauverfahren	47.445	36	bedingt	gut	X			++	++	+	++	+	
f2-D Förderung der zehnjährigen Stilllegung	82	20	bedingt	weniger gut	X			+++	+++	0	+++	+++	
f3 Schutz und Entwicklung von Lebens- räumen von Tier- und Pflanzenarten in bestimmten Gebieten													
f3-a Kooperationsprogramm Biotoppflege	5.338	55	ja	gut	X			0	0	0	+++	+++	
f3-b Kooperationsprogramm Feuchtgrünland	4.955	99	ja	gut	X			++	++	0	+++	+++	
f3-c Kooperationsprogramm Dauergrünland	4.595	57	ja	gut	X			++	++	0	+++	+++	
f3-d Kooperationsprogramm Nordische Gastvögel	6.554	146	ja	gut	X			+	+	0	+++	+++	
f3-e Kooperationsprogramm Biol. Vielfalt Acker	916	92	ja	gut	X			+	++	0	+++	+++	
f4 Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten		120		weniger gut									
f4-a Extensive Bewirtschaftung / Nutzung von Grünland	2.010		ja	weniger gut	X			++	++	0	+	+	
f4-b Umwandlung von Ackerflächen in extensiv bewirtschaftetes Grünland	1.090		ja	weniger gut	X			+++	+++	0	+	+	
f4-c Grundwasserschonende Bewirt- schaftung von stillg. Ackerflächen	5.500		ja	weniger gut	X			+++	+++	0	+	+	
f4-d Bewirtschaftung eines Betriebsteils im ökologischen Landbau	85		ja	weniger gut	X			++	++	+	++	+	
f4-e Maßnahmen zur gewässerschonenden ökologischen Bewirtschaftung	3.294		ja	weniger gut	X			++	++	0	++	+	

* durch Bagatellegrenze

OP: Operationelles Ziel

Quelle: Eigene Zusammenstellung auf Grundlage der Ergebnisse aus Textband Kapitel 6.4 bis 6.6.

Zielgebiet und Zielgruppen:

Zielgruppe der Förderung sind die Halter gefährdeter Haustierrassen. Gefördert werden nach den Vorgaben der EU nur Rassen, die einen gewissen Größenwert der Population unterschreiten, ab dem sie als bedroht gelten können. Gemessen am Gesamtanteil der in Niedersachsen eingetragenen Zuchttiere wird ein hoher Anteil der Population durch die Fördermaßnahme erfasst.

Maßnahmenausgestaltung

Die agronomische Berechnungen zeigen, dass über die Prämie kein Anreiz geschaffen wird, alte gefährdete Haustierrassen zu züchten. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund des hohen Antragsaufwandes und den Verpflichtungen zur Einhaltung der guten fachlichen Praxis. Ein besonders schlechtes Verhältnis von Antragskosten zur Beihilfensumme entsteht bei Züchtern mit geringem Viehbestand, wie es häufig bei Pferdehaltern der Fall ist.

In Anbetracht des geringen Fördervolumens der Maßnahmen in Relation zu den hohen Administrations- und Implementierungskosten, die durch die Einhaltung der EAGFL-Regularien entstehen, stellt sich die Frage, ob die Maßnahme nicht als Projektförderung zur Unterstützung von Züchterverbänden oder als landeseigene Maßnahme fortgeführt werden sollte.

VI.5.2 Extensive Produktionsverfahren bei Dauerkulturen (f2-A)

Die Akzeptanz der Maßnahme ist mit 3 Teilnehmern und einer Förderfläche von 690 ha gering. Das operationelle Ziel bis 2006 wurde allerdings zu 300 % erreicht. Dies ist auf die Teilnahme eines Großbetriebes zurückzuführen, der ca. 95 % der geförderten Flächen bewirtschaftet.

Ressourcenschutz:

Der Verzicht auf Herbizide im Spargel- bzw. Obstanbau vermindert den Herbizideintrag in den Boden sowie in Grund- und Oberflächengewässer. In Streuobstbeständen ist dies (1 Teilnehmerbetrieb) nicht der Fall, da der Einsatz von Herbiziden im Streuobstanbau gegen Null tendiert. Gemessen an der Akzeptanz wird mit der Maßnahme keine Breitenwirksamkeit erreicht.

Laut dem Richtlinienentwurf zur NAU-Förderung 2003 gehört Spargel nicht mehr zu den förderfähigen Kulturen für die Maßnahme f2-A (ML, 2003). Aus Gründen des Ressour-

censchutzes ist dies nicht verständlich. Der Herbizideinsatz im Spargelanbau ist nicht unwesentlich²⁸. Zudem befinden sich Spargelanbauflächen auf sandigen Böden mit einer hohen Auswaschungsgefährdung. Die Verminderung des Herbizideinsatzes auf solchen Standorten ist aus Sicht des Grundwasserschutzes sehr positiv zu werten.

Zielgebiet und Zielgruppen:

Die originäre Zielgruppe der Maßnahme sind Obstbaubetriebe vor allem im Alten Land. Durch die enge räumlich Lage von Obstanbauflächen und Gräben bedingt, besteht ein hohes Eintragspotential von Pflanzenschutzmitteln in Oberflächengewässer. Dieses spiegelt sich in einer konkreten Belastungssituation wider. Im Jahr 2002 hat nur ein gewerblicher Obstbaubetrieb an der Maßnahme teilgenommen. Die anvisierte Zielgruppe und das Zielgebiet wurden durch die Maßnahme nicht erreicht.

Maßnahmenausgestaltung:

Herbizide haben im Obstbau einen verhältnismäßig geringen Anteil an den insgesamt angewendeten Pflanzenschutzmitteln. Von der Anwendungshäufigkeit und Menge ausgebrachter PSM im Obstbau bedeutender sind Fungizide und Insektizide. Unter dem Gesichtspunkt der Ressourcenentlastung wäre eine Honorierung des Verzichtes auf diese Mittelgruppen als wirksamer und nachhaltiger einzuschätzen. Ein Beispiel hierfür ist die nationale Modulationsmaßnahme zur Förderung der Anwendung von biologischen/ biotechnischen Methoden des Pflanzenschutzes, die in Niedersachsen nicht in den Förderkatalog aufgenommen wurde.

VI.5.3 Extensive Grünlandnutzung (f2-B)

Die Teilmaßnahme Extensive Grünlandnutzung hat a) den Erhalt des Grünlandes, absolut und relativ, und b) die Verminderung von Stoffeinträgen und der Belastung von Grund- und Oberflächengewässer zum Ziel (vgl. EPLR, S. 328). Im Jahr 2002 wurden 6 % (39.380 ha) des Grünlandes in Niedersachsen unter der Maßnahme gefördert. Entgegen der Zielsetzung der deutlichen Steigerung der Inanspruchnahme ist der Umfang der geförderten Flächen im Jahr 2002 im Vergleich zum Jahr 1997/1998 deutlich zurückgegangen. Das operationelle Ziel, bis 2006 ca. 80.000 ha unter dieser Maßnahme zu fördern, wird derzeit zu nur 50 % erreicht.

²⁸ Anwendungshäufigkeit 2 bis 3 mal pro Jahr, u.a. auch Totalherbizide.

Ressourcenschutz:

Der Grünlandrückgang in Niedersachsen konnte nicht gestoppt werden. Von 1997 bis 2002 verminderte sich der Grünlandanteil von 33,3 % auf 29,8 % der LF. Grundsätzlich ist in Frage zu stellen, ob die Förderung der extensiven Grünlandnutzung einen bedeutenden Beitrag zum Grünlanderhalt leisten kann. Zwar ist in Landkreisen mit einem hohen Anteil geförderter Flächen der geringste Grünlandrückgang zu verzeichnen. Ein Großteil der geförderten Flächen befinden sich jedoch in Regionen mit einer traditionell geringeren Nutzungsintensität (z.B. Harzvorland) bzw. auf nicht ackerfähigen Dauergrünlandstandorten (z.B. Küstenregion). Aufgrund der standörtlichen Benachteiligung für die landwirtschaftliche Nutzung ist der Intensivierungsdruck und damit der Druck auf das Grünland in diesen Regionen deutlich geringer als in Regionen mit einer sehr hohen Nutzungsintensität (z.B. im westlichen Niedersachsen). Dort ist auch gegenwärtig der größte Grünlandrückgang zu verzeichnen.

Von einer Reduzierung der Belastung von Grund- und Oberflächenwasserbelastung als Folge der extensiven Grünlandnutzung ist nur in geringem Umfang auszugehen, da:

- die Maßnahme mit 6 % Anteil am gesamten Grünland in Niedersachsen eine geringe Flächendeckung aufweist;
- vor allem unter sehr intensiv genutztem Grünland mit bedeutenden Stoffausträgen zu rechnen ist; Betriebe mit einer zuvor sehr intensiven Grünlandnutzung nehmen nicht an der Maßnahme teil;
- der Großteil der Teilnehmerbetriebe die Nutzungsintensität zwar reduziert hat, jedoch um einen eher geringen Faktor.

Ein Nachweis des unmittelbaren Beitrags der extensiven Grünlandnutzung zur Reduzierung der Grund- und Oberflächenbelastung kann im Rahmen der Evaluierung nicht erbracht werden. Die Wirkung der Maßnahme wird daher indirekt über die Veränderung der Nutzungsintensität des Grünlandes im Vorher-Nachher-Vergleich dargestellt. Aus der Teilnehmerbefragung ging hervor, dass

- ca. 70 % der Betriebe den Viehbesatz und/oder die mineralische Düngung reduziert haben;
- ca. 30 % der Betriebe die vor der Teilnahme bestehende extensive Nutzungsweise unverändert beibehalten haben.

In Teilnehmerbetrieben, in denen der Viehbesatz und/oder die mineralische Düngung reduziert wurde, ist von einem verringerten N-Bilanzsaldo auszugehen. Betriebe die eine bestehende extensive Nutzung fortgeführt haben, tragen durch Beibehaltung geringer

N-Bilanzen zum abiotischen Ressourcenschutz bei.

Bei der Beurteilung der Ressourcenschutzwirkung der extensiven Grünlandnutzung wurde berücksichtigt, dass die Maßnahme in Ausnahmefällen die Nutzungsaufgabe oder eine optionale Intensivierung durch Grünlandumbruch verhindert. Eine Ressourcenentlastung wird in diesem Fall nicht erreicht, wohingegen eine weitere Belastung verhindert wird. Die Wahrscheinlichkeit des Brachfallens von Flächen ohne die Förderung ist gering und auf Einzelstandorte beschränkt. Für den biotischen Ressourcenschutz hat die extensive Grünlandnutzung eine untergeordnete Bedeutung.

Erreichung von Zielgruppen und Zielgebieten:

Die Maßnahme kann im gesamten Land Niedersachsen in Anspruch genommen werden. Aufgrund der einheitlichen Prämienausgestaltung werden intensiver wirtschaftende Milchviehbetriebe bzw. Regionen mit höherer Viehbesatzdichte und den damit teilweise verbundenen Defiziten im abiotischen Ressourcenschutz²⁹ durch die Maßnahme nicht erreicht. In ihrer jetzigen Ausgestaltung ist die Maßnahme nicht geeignet, solchen Problemlagen entgegen zu steuern.

Ausgestaltung der Maßnahme:

Mit Beginn der neuen Förderperiode im Jahr 2000 wurde die Prüfung der taggenauen Einhaltung des maximalen Viehbesatzes eingeführt. Aufgrund des erhöhten Sanktionsrisikos stiegen einige Teilnehmer, mit einem Viehbesatz nahe der zulässigen 1,4 RGV-Grenze, aus der Förderung aus. Die Regelung wird dennoch als sinnvoll erachtet, da die Einhaltung der Auflagen besser kontrollierbar und damit positiv für den Verwaltungsvollzug ist.

Der für die Maßnahmenteilnahme erforderliche Mindestviehbesatz von 0,3 RGV/ha HFF ist aus Gründen des Ressourcenschutzes nicht nachvollziehbar. Umweltziele der Maßnahme, z.B. die Erhaltung der Kulturlandschaft, können unabhängig vom Tierbesatz, z.B. durch eine Schnittnutzung des Grünlandes, erreicht werden.

Der Einsatz von PSM auf Förderflächen ist, mit Ausnahme von Deichflächen, grundsätzlich nicht zulässig. Auf besonders nassen Standorten kann dies zu einer starken Verunkrautung führen, wodurch die Futterqualität des Aufwuchs deutlich vermindert wird. Für einige Betriebe war dies eine Grund, aus der Maßnahme auszusteigen.

²⁹ Grundwasserbelastung durch PSM und Nitrat, Ammoniakemissionen.

VI.5.4 Ökologische Anbauverfahren (f2-C)

Bei der Bewertung des Ökologischen Landbaus als Agrarumweltmaßnahme muss darauf hingewiesen werden, dass bei seiner Etablierung in der Vergangenheit mehrere Ziele bestimmend waren. Neben Umweltzielen gehören nicht zuletzt die Erzeugung von Lebensmitteln eines anderen Qualitätsstandards gepaart mit einer bestimmten Lebensweise und unter Förderaspekten der vergangenen Förderperioden die Marktentlastung zu den Zielsetzungen des ökologischen Landbaus. Biotischer und abiotischer Ressourcenschutz sind hier als Teile eines Zielbündels und als unterstützende Argumentation zu sehen.

Ressourcenschutz

Insgesamt ist die Maßnahme Ökologischer Landbau in ihren einzelflächenbezogenen Umweltwirkungen als grundsätzlich positiv und tendenziell von erheblicher Bedeutung einzustufen: Durch Verzicht auf chemisch-synthetische Produktionsmittel, andere Bewirtschaftungsweisen und ein breiteres Fruchtartenspektrum im Anbau ergeben sich neben den verminderten Belastungen beim abiotischen Ressourcenschutz auch Vorteile beim biotischen Ressourcenschutz (insbesondere beim Ackerbau) für Biodiversität, Flora und Fauna auf bewirtschafteten und benachbarten Flächen sowie ergänzend Vorteile für Tierhaltung und -gesundheit.

Die Betriebsstrukturen, der Umfang der erforderlichen Umstellung und damit die tatsächliche Veränderung oder Beibehaltung vorheriger Bewirtschaftungsintensitäten sind im Ökologischen Landbau sowohl zwischen den einzelnen Betrieben als auch regional sehr unterschiedlich. Detaillierte und zugleich allgemeingültige Aussagen zur Wirkungsquantifizierung sind daher nur eingeschränkt möglich.

Zielgebiet und Zielgruppen

Die Maßnahme ist landesweit und allgemein ausgerichtet. Sie eignet sich nicht, spezielle thematische oder räumliche Konfliktschwerpunkte zu behandeln. Der Anteil der Förderflächen bleibt mit landesweit 1,6 % der LF Niedersachsens doch sehr gering. Bei diesen Relationen können wesentliche Verbesserungen im Agrarumweltbereich noch nicht erwartet werden.

VI.5.5 Langjährige Flächenstilllegung (f2-D)

Die Akzeptanz der Maßnahme ist mit bislang 45 Teilnehmern und einer Förderfläche von ca. 82 ha gering. Das operationelle Ziel wurde mit 400 ha für diesen Maßnahmentyp vergleichsweise hoch angesetzt. Es wurde mit 20 % erreicht. Grundsätzlich ist anzumerken, dass die Stilllegungsmaßnahmen infolge ihrer zehnjährigen und damit deutlich längeren Verpflichtung eine geringe Akzeptanz erfahren.

Ressourcenschutz:

Eine vollständige Nutzungsaufgabe bei Sicherstellung einer geschlossenen Pflanzendecke bewirkt einen bestmöglichen abiotischen und biotischen Ressourcenschutz. Durch die gleichzeitige Anlage von Gehölzen/Hecken wird die Lebensraumeignung für weitere Tierarten der Feldflur verbessert. Darüber hinaus ergeben sich damit verbesserte visuelle Wirkungen für die Landschaft, insbesondere in weiträumig von Strukturelementen verarmten Ackerbaulandschaften. Der Beitrag durch Heckenpflanzungen ist mit knapp 8 ha jedoch äußerst gering.

Zielgebiet und Zielgruppen:

Bei der langjährigen Flächenstilllegung handelt es sich um eine Maßnahme, die ohne Gebietskulisse landesweit angeboten wird. Ihr Schwerpunkt liegt im Ackerbau, Grünlandflächen können nur in Einzelfällen einbezogen werden. Eine gezielte Lenkung in Problemgebiete (z.B. strukturarme Ackerlandschaften, Uferrandbereiche, Pufferzonen) ist somit nicht möglich. Die Maßnahme entfaltet zwar grundsätzlich eine hohe Wirkung, ihre Effizienz könnte jedoch durch eine Steuerung oder gezielte Flächenauswahl noch gesteigert werden.

Maßnahmenausgestaltung:

Die Zuwendungsbestimmungen für die Maßnahme sehen neben restriktiven Flächenzuschnitten und –größen auch ein Mindestauszahlungssumme vor, die von vielen Landwirten aufgrund der einzubringenden Fläche nicht erreicht wird (bei durchschnittlichen Ertragsmesszahlen von 5.000 müssen mehr als 1 ha Fläche eingebracht werden). Es ist zu vermuten, dass die Teilnahme am Programm deutlich höher läge, wenn die Mindestauszahlungssumme entfiere oder gesenkt würde. Die Prämie für die Stilllegungsvariante mit Heckenpflanzung ist vergleichsweise gering und bietet daher keinen besonderen Anreiz zur Teilnahme. Weitere Hemmnisse zur Teilnahme sind die Vorlage der Eigentümer-Erklärung für die Flächen und Verwaltungshemmnisse, die z.B. dann auftreten, wenn Flurstücksteilungen notwendig werden, um nur Teilstreifen stillzulegen.

VI.5.6 Schutz und Entwicklung von Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten in bestimmten Gebieten (Vertragsnaturschutz, f3)

Die Maßnahme umfasst 5 Varianten. Die Maßnahme wird insgesamt mit guter Akzeptanz, Treffsicherheit und Wirkungseinschätzung beurteilt, insbesondere in ihren Zielschwerpunkten des biotischen Ressourcenschutzes. Alle Teilmaßnahmen werden gut angenommen. Die Treffsicherheit wird bei allen Teilmaßnahmen durch eine fachlich begründete Gebietskulisse sichergestellt. Die Gebietskulissen konzentrieren sich dabei i.d.R. auf be-

sonders wertvolle oder entwicklungsfähige Gebiete innerhalb Niedersachsens und auf Schutzgebiete.

f3-a Kooperationsprogramm Biotoppflege

Die Akzeptanz der Teilmaßnahme ist mit 42 Teilnehmern und über 5.300 ha als relativ gut einzuschätzen, auch wenn erst 55 % der Zielvorgaben erreicht wurden. Es handelt sich um eine neu eingeführte Maßnahme, die in 2001 erstmalig angeboten wurde. Der hohe Flächenumfang bei wenigen Teilnehmern ist auf mit Schafen beweidete Heideflächen zurückzuführen.

Für die Ressourcen Boden und Wasser werden durch die Teilmaßnahme f3-a überwiegend keine zusätzlichen Wirkungen erzielt (Ausnahme ggf. Schutz montaner Wiesen). Sand- und Moorheideflächen sowie Magerrasen werden grundsätzlich ohne Düngemittel und PSM-Einsatz bewirtschaftet. Die Wirkung auf Biodiversität und Landschaft ist jedoch in jedem Falle sehr hoch, wie die Untersuchungen des NLO (2003) verdeutlichen.

Die flurstückgenaue Ermittlung von Flächengrößen stellt Landwirte insbesondere in Heideflächen vor große Probleme und erheblichen Aufwand. Hierin könnte evtl. ein Grund für eine bisher nicht höhere Beteiligung liegen.

f3-b Kooperationsprogramm Feuchtgrünland

Die Akzeptanz der Teilmaßnahme ist sehr gut, das operationelle Ziel wurde bereits zur Halbzeit erreicht.

Die Teilmaßnahme erzielt insgesamt gute Wirkungen, insbesondere im Wiesenvogelschutz. Verbesserungen sind im floristischen Artenschutz möglich, wofür jedoch vorrangig eine längere Konstanz der Vertragsflächen gegeben sein muss. Maßnahmenvarianten mit besonders hohen Bewirtschaftungsaufgaben hinsichtlich Beweidungszeitpunkten, Düngung und Wasseranstau, die aus Naturschutzsicht in vielen Fällen zu favorisieren sind, werden nur in geringem Umfang angenommen. Neben der Klärung von rechtlichen Problemen bei der Wiedervernässung (Beeinträchtigung von Nachbarflächen) müssten auch die Prämien angehoben werden. Der Einsatz von Moderatoren/Beratern vor Ort ist bei der Abstimmung von Wiedervernässungsmaßnahmen unabdingbar, wenn die Flächen nicht aufgekauft werden sollen.

f3-c Kooperationsprogramm Dauergrünland

Die Maßnahme ist auf die Kulisse der Schutzgebiete begrenzt und auf eine Kombinierbarkeit mit dem Erschwernisausgleich (e1) zugeschnitten. Sie unterstützt die hoheitlich festgeschriebenen Schutzziele durch darüber hinausgehende freiwillige Vereinbarungen. Ihre Akzeptanz ist hoch, die gesteckten Ziele wurden annähernd erreicht.

Verbesserungsmöglichkeiten bei der Ausgestaltung der Maßnahme setzten im Detail an: So sollte eine Ausdehnung auf die besonders geschützten Biotope nach § 28a,b NNatG erfolgen, für die ebenfalls bereits Erschwernisausgleich gewährt wird. Auf diese Weise könnte schleichenden Veränderungen vorgebeugt werden. Insbesondere das besonders geschützte Feuchtgrünland und das mesophile Grünland nehmen große Flächen ein, die über die Maßnahme f3-c gezielt geschützt werden könnten. Weitere Fördertatbestände könnten ggf. aufgenommen werden, um den Schutz von Feuchtgrünland in Schutzgebieten besser zu gewährleisten (vgl. auch bei f3-b) sowie langjährige Aushagerungen auf nährstoffreicheren Standorten zu ermöglichen.

f3-d Biologische Vielfalt: Rast- und Nahrungsflächen für nordische Gastvögel

Die Maßnahme erfährt insgesamt eine sehr gute Akzeptanz, das operationelle Ziel wurde mehr als erfüllt. Die Schutzziele werden nach den Untersuchungen des NLÖ (2003) erfüllt, Vertragsflächen von durchziehenden oder überwinternden Gänsen und Schwänen präferiert. Damit werden gezielt störungsarme Rast- und Nahrungsräume geschaffen und konventionell bewirtschaftete Flächen vom Fraßdruck entlastet.

Die fehlenden Teilnehmer für Varianten im Ackerbau sind auf deutlich zu niedrig kalkulierte Prämiensätze zurückzuführen. Dem wurde mit dem Änderungsantrag 2003 Abhilfe geschaffen. Damit können in Zukunft auch – speziell an der Mittleren Elbe – Artenschutzziele auf größeren Ackerflächen verfolgt werden, die dort als Rast- und Nahrungsfläche eine Rolle spielen.

Aufgrund des Erfolgs der Maßnahme sollte sie auf weitere Zielgebiete ausgeweitet werden.

f3-e Biologische Vielfalt: Artenschutzmaßnahmen auf Ackerflächen

Maßnahmen zum Schutz von überwiegend schmalen Ackerrandstreifen finden bei Landwirten häufig wenig Anklang. Vor diesem Hintergrund und auch gemessen an dem ehrgeizigen operationellen Ziel von 1.000 ha, ist die Maßnahme als voller Erfolg zu werten. Besonders auffällig waren die positiven Rückmeldungen teilnehmender Landwirte, was auf die intensive, persönliche Betreuung durch das NLÖ zurückgeführt werden kann. Vor diesem Hintergrund ist eine Ausweitung der Teilmaßnahme dann sinnvoll, wenn gleichzeitig eine Betreuung sichergestellt werden kann.

Die positiven Wirkungen auf die Ackerwildkrautflora lassen sich anhand langjähriger Untersuchungsreihen belegen (NLÖ, 2003). Auf Vertragsflächen, die seit vielen Jahren ohne Düngung bewirtschaftet werden, treten z.T. starke Aushagerungserscheinungen auf, die ggf. durch eine Grunddüngung kompensiert werden sollten. Eine stärker nach Standorten gestaffelte Prämie könnte darüber hinaus Landwirte auf etwas ertragreicheren Standorten zu einer stärkeren Teilnahme motivieren.

VI.5.7 Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten (f4)

Die Maßnahme umfasst 5 Varianten. Sie ist insgesamt aufgrund unserer Ergebnisse mit guter Akzeptanz, Treffsicherheit (Gebietskulisse) und vertragsflächenbezogenen Wirkung für den Grundwasserschutz zu beurteilen. Auch die Flankierung durch weitere Maßnahmen aus PROLAND (m1 und t4) ist positiv hervorzuheben.

f4-a (Extensive Bewirtschaftung und Beibehaltung der Nutzung von Grünland)

Diese Teilmaßnahme, die einzelflächenbezogen eine grundsätzlich gute Beurteilung bezüglich des Grundwasserschutzes erhält, wird vorwiegend nur von Kleinbetrieben und auslaufenden Betrieben genutzt. Die entscheidende Restriktion ist die RGV-Begrenzung.

f4-b (Umwandlung von Acker in extensiv bewirtschaftetes Grünland)

Die Teilmaßnahme mit sehr guter einzelflächenbezogener Beurteilung bezüglich des Grundwasserschutzes wird nur in geringem Umfang genutzt, da eindeutige und verbindliche Garantien zum Erhalt des Ackerstatus nicht gegeben werden können.

f4-c (Grundwasserschonende Bewirtschaftung von gem. VO (EWG) Nr. 1251/1999 stillgelegten Ackerflächen)

Sie stellt die mit Abstand bedeutendste der f4-Maßnahmen dar. Diese Maßnahme mit sehr guter Wirkungsbeurteilung für den Grundwasserschutz (maximale Wirkung durch sofortige vollständige Nutzungseinstellung und langfristige Vertragsbindung) erhält ihre hohe Akzeptanz vor allem, weil konjunkturelle Stilllegungsflächen in Wasservorranggebiete verlagert werden und eine Teilnahme für den Landwirt meist ohne jeden zusätzlichen Umstellungsbedarf möglich ist.

f4-d (Bewirtschaftung eines Betriebsteils nach den Grundsätzen des Ökologischen Landbaus)

Die Teilmaßnahme ist in Bezug auf Teilnehmerzahl und Fläche fast bedeutungslos. Die Teilnahme (zehn Betriebe, ca. 85 ha Fläche) ist so gering, da mit ihr ein sehr hoher formaler Verwaltungs- und Organisationsaufwand für Betrieb und Verwaltung verbunden ist. Regional allerdings wird der Teilumstellung seitens der niedersächsischen Berater in Wasservorranggebieten größere Bedeutung als Zwischenschritt zur Vollumstellung beigemessen.

f4-e (Bewirtschaftungsmaßnahmen zur gewässerschonenden ökologischen Bewirtschaftung)

Teilnehmer sind fast alle bereits bestehende Ökobetriebe innerhalb der Gebietskulisse. Deren Anpassungsaufwand an die Zusatzaufgaben ist laut Beraterangaben gering. In der einzelflächenbezogenen Wirkungsbeurteilung für den Grundwasserschutz wird Ökologischer Landbau grundsätzlich als gut eingestuft, die Wirkungen der Zusatzaufgaben gelten allerdings als gering und nur unzureichend erfassbar.

VI.5.8 Administrative Umsetzung über alle Agrarumweltmaßnahmen

Die fachliche und strategische Ausrichtung der Agrarumweltmaßnahmen obliegt in Niedersachsen zwei Ministerien. Das ML ist für die Förderung der vom Aussterben bedrohten Haustierrassen (f1) und für das NAU (f2) verantwortlich, das MU für die Vertragsnaturschutzmaßnahmen (f3) und für die Maßnahme zum Trinkwasserschutz in Wasservorangebieten (f4). Hinsichtlich der Koordination und fachlichen Abstimmung konnten inner- und intraministerielle Defizite aufgezeigt werden (vgl. MB-VI.3), die zwar nicht grundlegender Natur sind, jedoch der Verbesserung bedürfen. Offensichtlich werden die Agrarumweltmaßnahmen nicht als gesamtprogrammatrischer Ansatz verstanden, sondern als ein Nebeneinander von Maßnahmen.

Die Analyse der Implementierung der Agrarumweltmaßnahmen zeigt, dass die verwaltungstechnischen Regularien des EAGFL und des InVeKoS im vollen Umfang zur Anwendung kommen. Die administrative Abwicklung erfolgt standardisiert und ist für die Evaluatoren voll nachvollziehbar und transparent. Generell stellt die im Land Niedersachsen zur Anwendung kommende Verwaltungsabwicklung kein Teilnahmehemmnis dar. Allerdings ist der Verwaltungsaufwand der Agrarumweltmaßnahmen in Relation zum Fördervolumen nach Selbsteinschätzung der Verwaltung hoch. Dies begründet sich insbesondere in der von der Kommission vorgegebenen Anwendung des InVeKoS.

VI.6 Blick in die Zukunft

Perspektivisch ist zu erwarten, dass sich in Europa infolge der Neuerungen der Gemeinsamen Agrarpolitik vom Juni 2003 veränderte landwirtschaftliche Produktionsbedingungen einstellen. Als Stichworte sind nur Entkoppelung/Teilentkopplung bzw. Betriebsprämie als auch Cross Compliance zu nennen. Die veränderten Produktionsbedingungen haben notwendigerweise die Anpassung der Agrarumweltmaßnahmen zur Folge. Für ihre (räumliche) Lenkung sind Kenntnisse über Produktionsstruktur und -intensität zukünftiger Gunststandorte und daraus abgeleiteter möglicher Ressourcenbelastungen ebenso wesentlich wie die über Grenzstandorte. Interessant wird auch die Abschätzung der räumli-

chen Verteilung von Stilllegungsflächen und Flächen sein, die von Produktionsaufgabe bedroht sind.

Neben einer Veränderung der landwirtschaftlichen Produktion sind aber auch Änderungen der verwaltungsmäßigen Abwicklung der Transferzahlungen der sogenannten 1. Säule der GAP zu erwarten, die wiederum Auswirkung auf die Abwicklung der 2. Säule und damit auf die Agrarumweltmaßnahmen haben werden. So kann bspw. davon ausgegangen werden, dass infolge einer vollständigen Entkopplung der Prämienzahlung die Erfassungstiefe des Flächennutzungsnachweises vermindert werden kann. Eine kulturartenspezifische Erfassung ist unter diesen Bedingungen ggf. nicht mehr notwendig. Vorstellbar ist, dass lediglich der Flächenstatus (Acker, Dauergrünland, Dauerkulturen, sonstige Flächen) im Flächennachweis abgebildet wird. An der Nutzung der Flächen setzen heute jedoch einige Agrarumweltmaßnahmen an, die Erfassung erfolgt z.T. unter Nutzung des Flächennachweises für die Flächenausgleichszahlungen (1. Säule). Bei Wegfall der Nutzungserfassung über die 1. Säule und gleichzeitiger Fortführung entsprechender AUM müsste das Erfassungssystem in Bezug auf die Verwaltungskosten alleinig den Agrarumweltmaßnahmen zugerechnet werden. Dieses Beispiel zeigt, dass eine Neugestaltung der Agrarumweltmaßnahmen auch im Kontext der verwaltungsmäßigen Abwicklung gesehen werden muss.

Fazit ist, dass die Folgen der neuen Gemeinsamen Agrarpolitik derzeit in unterschiedlichen Szenarien modelliert werden. Das Regulativ AUM fließt in diese Modelle zurzeit jedoch kaum ein. Dies begründet sich einmal in der Komplexität der Materie, zum anderen aber auch darin, dass u.E. die Agrarumweltmaßnahmen in der Vergangenheit stark als reagierendes Instrument genutzt wurden und nur in Ansätzen als gestaltendes. Gestaltung ist jedoch nur möglich, wenn „vorgedacht“ wird, Strategien und Konzepte unter Nutzung der zugegeben beschränkten derzeitigen Kenntnislage erarbeitet werden. Wir empfehlen die Finanzierung entsprechender Forschungsvorhaben auf Ebene der EU, des Bundes und der Länder.

Quellenverzeichnis

Literatur

- Ahlgrimm, H.-J.; Bokisch, F.-J.; Böhme, H.; Bramm, A.; Dämmgen, U.; Flachowsky, G.; Heinermeier, O.; Höppner, F.; Murphy, D. P. L.; Rogasik, J.; Röver, M.; Sohler, S. (2000): Bewertung von Verfahren der ökologischen und konventionellen landwirtschaftlichen Produktion im Hinblick auf den Energieeinsatz und bestimmte Schadgasemissionen. *Landbauforschung Völkenrode, Sonderheft*, H. 211. Völkenrode.
- Anger, M.; Kühbauch, W. (1998): Effizienzkontrolle der Grünlandextensivierungsprogramme im Mittelgebirge Nordrhein-Westfalens.
- Asmus, F. (1993): Einfluss organischer Dünger auf Ertrag, Humusgehalt des Bodens und Humusreproduktion. *Bodennutzung und Bodenfruchtbarkeit. Berichte über Landwirtschaft, Sonderheft N.F.206, H. 4.* Hamburg, Berlin, S. 127-139.
- Auerswald, K.; Schmidt, F. (1986): Atlas der Erosionsgefährdung in Bayern. Karten zum flächenhaften Abtrag durch Regen. *GLA-Fachberichte, H. 1.* München.
- Bach, M.; Frede, H.-G. (1998): Agricultural nitrogen, phosphorus and potassium balances in Germany - Methodology and trends 1970 to 1995. *Zeitschrift für Pflanzenernährung und Bodenkunde*, H. 161, S. 385-393.
- Bach, M.; Frede, H.-G.; Schweikart, U.; Huber, A. (1999): Regional differenzierte Bilanzierung der Stickstoff- und Phosphorüberschüsse der Landwirtschaft in den Gemeinden/Kreisen in Deutschland. *UBA-Texte, H. 75/99.* Berlin.
- Bach, M.; Huber, A.; Frede, H.-G.; Mohaupt, V.; Zullei-Seibert, N (2000): Schätzung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft in Oberflächengewässer Deutschlands. *UBA-Berichte 3/00*, Berlin.
- Barunke, A.; Scheringer, J.; Köhne, M. (2001): Das Niedersächsische N-Pilotprojekt. *Berichte über Landwirtschaft 79, H. 3*, S. 361-374.
- Bartelt, R.; Brunotte, J.; Dahlmann, I.; Gunreben, M.; Mosimann, Th.; Schäfer, W.; Severin, K.; Tharsen, J.; Thiermann, A. (2003): Bodenqualitätszielkonzept Niedersachsen, Teil 1: Bodenerosion und Bodenversiegelung. *Nachhaltiges Niedersachsen (NLÖ) H. 23*,. Hildesheim.
- Bathke, M.; Brahms, E.; Raue, W (2003): Ergebnisorientierte Honorierung "Arten- bzw. blütenreiches Grünland". Erprobung 2002 im Fuhrberger Feld. Sachbericht April 2003. Forschungsvorhaben gefördert durch die Niedersächsische Umweltstiftung.
- Baumgärtel, G. (1998): Nährstoffgehalte der Böden in Abhängigkeit von der Nutzungsrichtung. In: NLFb, Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (Hrsg.): *Bodennutzung und Bodenschutz - Veränderung im Stoffhaushalt der Böden Niedersachsens. Arbeitshefte Boden, H. 1/1998.* S. 19-24.

- BfN - Bundesamt für Naturschutz (1996): Rote Liste der Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 29.
- Blab, J., Terhardt, A. & Zsivanovits, K.-P. (1989): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft, Teil 1: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Säugetieren und Vögeln im Drachenfelder Ländchen; Kilda-Verlag, Greven.
- Blume, H.-P. (1996): Handbuch der Bodenkunde. Landsberg.
- Blumendeller, D. (2002): Nährstoffvergleiche in Grünlandbetrieben. Vortrag auf der Fachveranstaltung "Integrierte Grünlandbewirtschaftung in Leitbetrieben NRW". Spezialberatung Grünland. Kreisstelle Hochsauerlandkreis. Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe.
- BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz Ernährung und Landwirtschaft (2001): Gute fachliche Praxis zur Vorsorge gegen Bodenschadverdichtungen und Bodenerosion. Bonn.
- Bonner Konvention - Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wild lebenden Tierarten. Abgeschlossen in Bonn am 23. Juni 1979.
- Braband, D.; v. Elsen, T.; Haack, S.; Oppermann, R.; Schiller, L. (2003): Artenreiches Ackerland - Kennarten und Methodik zur Feststellung förderwürdiger artenreicher Ackerflächen. In: Oppermann, R.; Gujer, H. (Hrsg.): Artenreiches Grünland - bewerten und fördern. Stuttgart (im Druck).
- Brenner, L. (1991): Organic agriculture is for the birds [online]. Internetseite der Northwest Coalition for Alternatives to Pesticides (Kanada), zu finden in <http://www.eap.mcgill.ca/MagRack/JPR/JPR_16.htm>.
- Brickle, N.W.; Harper, G.C.; Aebischer, N.J.; Cockayne, S.H. (2000): Effects of agricultural intensification on the breeding success of corn buntings *Miliaria caelandra*. *Journal of Applied Ecology* 37, H. 5, S. 742-755.
- Brunotte, J. (1990): Landtechnische Maßnahmen zum bodenschonenden und bodenschützenden Zuckerrübenanbau, Dissertation. Kiel.
- Bundesregierung (2000): 2. Bericht gem. Artikel 10 der Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen.
- Burth, U.; Pallut, B. (1994): Effekte der Fruchtfolgegestaltung. In: BBA, Biologische Bundesanstalt für Land und Forstwirtschaft (Hrsg.): Auswirkungen von Extensivierungsmaßnahmen auf den Naturhaushalt. Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, H. 303. Berlin, S. 27-32.

- Chamberlain, D.E.; Fuller, R.J.; Bunce, R.G.H.; Duckworth, J.C.; Shrubbs, M. (2000): Changes in the abundance of farmland birds in relation to the timing of agricultural intensification in England and Wales. *Journal of Applied Ecology* 37, H. 5, S. 771-788.
- Chamberlain, D.E.; Wilson, A.M.; Browne, S.J.; Vickery, J.A. (1999): Effects of habitat type and management on the abundance of skylarks in the breeding season. *Journal of Applied Ecology* 36, H. 6, S. 856-870.
- Delgado, A.; Moreira, F. (2002): Do wheat, barley and oats provide similar habitat and food source for birds in cereal steppes? *Agriculture, Ecosystems and Environment* 93, S. 441-446.
- Dierschke, H.; Briemle, G. (2002): *Kulturgrasland - Wiesen, Weiden und verwandte Staudenfluren*. 239 S., Stuttgart.
- Donald, P. F.; Buckingham, D. L.; Moorcroft, D.; Muirhead, L. B.; Evans, A. D.; Kirby, W. B. (2001): Habitat use and diet of skylarks *Alauda arvensis* wintering on lowland farmland in southern Britain. *Journal of Applied Ecology* 38, H. 3, S. 536-547.
- Drachenfels, O. v. (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope. *Naturschutz u. Landschaftspflege Niedersachsen A/4*, Hannover.
- Drachenfels, O. v. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen - Bestandesentwicklung und Gefährdungsursachen der Biotop- und Ökosystemtypen sowie ihrer Komplexe. *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4*, Hannover.
- Drachenfels, O. v., Mey, H. & Miotk, P. (1984): *Naturschutzatlas Niedersachsen - Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche*. *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen*, 267 S., Hannover.
- Eckert, H.; Breitschuh, G. (1994): Kritische Umweltbelastungen Landwirtschaft (KUL) - eine Methode zur Analyse und Bewertung der ökologischen Situation von Landwirtschaftsbetrieben. *Schriftenreihe der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft*, H. 10. Jena, S. 30-46.
- Elsäßer, M. (2002): Auswirkungen reduzierter Stickstoffdüngung auf Erträge und die botanische Zusammensetzung von Dauergrünland sowie Nährstoffverhältnisse im Boden. *Ergebnisse der Vergleichsflächenversuche im Grünland* [online]. Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt Aulendorf, zu finden in <www.infodienst-mlr.bwl.de>.
- Elsen, v., T. (1990): Ackerwildkrautbestände im Randbereich und im Bestandesinneren unterschiedlich bewirtschafteter Halm- und Hackfruchtäcker. *Veröffentlichungen der Bundesanstalt für Agrarbiologie*, H. 20., Linz/Donau.

- Elsen, v., T. (1994): Die Fluktuation von Ackerwildkrautgesellschaften und ihre Beeinflussung durch Fruchtfolgen und Bodenbearbeitungszeitpunkt. *Ökologie und Umweltsicherung*, H. 9.
- Elsen, v., T. (1996): Wirkungen des ökologischen Landbaus auf die Segetalflora. Ein Übersichtsbeitrag. In: Diepenbrock, W.; Hülsbergen, K.-J. (Hrsg.): *Langzeiteffekte des ökologischen Landbaus auf die Fauna, Flora und Boden*. Halle, S. 143-152.
- Ernst, P.; Dünnebacke, I. (2002): Reifeprüfung auf Dauergrünland im Frühjahr 2001 in NRW [online]. Landwirtschaftskammer Rheinland, Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe, zu finden in <http://www.riswick.de/pdf/gruenland/reifepruefung2001.pdf>.
- EU-KOM, Europäische Kommission (2000): Gemeinsame Bewertungsfragen mit Kriterien und Indikatoren - Bewertung von Programmen zur Entwicklung des ländlichen Raums, die von 2000 bis 2006 durchgeführt und durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds gefördert werden (Dokument VI/12004/00 Endg.).
- Feldwisch, N.; Frick, H. (2002): Abschlussbericht zum Vorhaben "Wissenschaftliche Auswertung und Zusammenfassung des Verbundvorhabens Boden- und Stoffabtrag von Ackerflächen", Teilprojekt 1. Auftraggeber: Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen (LUA), unveröffentlicht.
- Frieben, B. (1998): Verfahren zur Bestandsaufnahme und Bewertung von Betrieben des Organischen Landbaus im Hinblick auf Biotop- und Artenschutz und die Stabilisierung des Agrarökosystems. Schriftenreihe Insitut für Organischen Landbau, H. 11. Berlin.
- Frieben, B.; Köpke, U. (1994): Bedeutung des Organischen Landbaus für den Arten- und Biotopschutz in der Agrarlandschaft. In: Landwirtschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität (Hrsg.): 8. Wissenschaftliche Fachtagung. Integrative Extensivierungs- und Naturschutzstrategien. Lehr- und Forschungsschwerpunkt "Umweltverträgliche und Standortgerechte Landwirtschaft", H. 15., Bonn, S. 77-88.
- Friedrichs, J. (1999): *Methoden empirischer Sozialforschung*. Opladen.
- Frielinghaus, M.; Beese, F.; Ellerbrock, R.; Müller, L.; Rogasik, H. (1999a): Risiken der Bodennutzung und Indikation von schädlichen Bodenveränderungen in der Gegenwart. In: Buchwald, K.; Engelhard, W. (Hrsg.): *Schutz des Bodens. Umweltschutz - Grundlagen und Praxis*, H. 4., S. 29-51.
- Frielinghaus, M.; Bork, H.-R. (1999b): *Schutz des Bodens. Umweltschutz - Grundlagen und Praxis*, H. 4. Bonn.
- Frielinghaus, M.; Winnige, B. (2000): Maßstäbe bodenschonender landwirtschaftlicher Bodennutzung. UBA-Texte, H. 43/00, Berlin.

- Garve, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13, H.1, S.1-37.
- Geier, U.; Frieben, B.; Haas, G.; Molkenthin, V.; Köpke, U. (1998): Ökobilanz Hamburger Landwirtschaft. Umweltrelevanz verschiedener Produktionsweisen, Handlungsfelder Hamburger Umweltpolitik. Schriftenreihe Insitut für Organischen Landbau, H. 8., Berlin.
- GHK, Universität Gesamthochschule Kassel, Fachbereich Futterbau und Grünlandökologie (2002): Auswertung der Vegetationsaufnahmen des bundesweiten Grünland-Extensivierungsversuches. Initiiert durch Prof. Dr. Weißbach. Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL). nicht veröffentlicht.
- Gruber, H.; Händel, K. (1999): Einfluss der Wirtschaftsweise auf die Unkrautflora in Mähdruschfrüchten einer sechsfeldrigen Fruchtfolge. Mitteilungen der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern, H. 19.
- Gruber, H.; Ziesemer, A.; Annen, T. (2001): Wirtschaftlichkeit im ökologischen Marktfruchtbau in Mecklenburg-Vorpommern [online]. zu finden in <www.landwirtschaft-mv.de/oekowirt.mv>.
- Hilbig, W.; Bachtaler, G. (1992): Wirtschaftbedingte Veränderungen der Segetalvegetation in Deutschland im Zeitraum 1950-1990. Angewandte Botanik 66, S. 192-200.
- Hoegen, B.; Brenk, C.; Botschek, J.; Werner, W. (1995): Bodenerosion in Nordrhein-Westfalen - Gefährdung und Schutzmaßnahmen. Forschungsbericht, Lehr- und Forschungsschwerpunkt "Umweltverträgliche und standortgerechte Landwirtschaft", H. 30., Bonn.
- Isermeyer, F.; Nieberg, H. (1996): Zur Problematik der Mitnahmeeffekte bei Agrarumwelt- und Extensivierungsprogrammen. Nicht veröffentlicht.
- IUCN/FAO (2002): Internationale Liste der gefährdeten Haustierrassen. DAD-IS: Information system for the global strategy for the management of farm animal genetic resources (AnGR); <http://dad.fao.org/en/Home.htm> (Stand: 29.07.2003).
- Jüttersonke, B. (2001): Forschungsprojektdatenbank der BBA: Risikobewertung der Auswirkungen von Herbizidanwendungen auf Nichtzielorganismen unter besonderer Berücksichtigung von Saumbiotopen. Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft.
- Kaule, G.; Schulzke, D. (1998): EU-Projekt AIR 3 CT 94-1296. Regionale Richtlinien zur Unterstützung einer nachhaltigen Landnutzung durch Agrarumweltprogramme der EU, Teilprojekt Bransburg 2: Agrarökologische Gebietsgliederung - Forschungsbericht.

- Köpke, U.; Friebe, B. (1998): Untersuchungen zur Förderung Arten- und Biotopschutzgerechter Nutzung und ökologischer Strukturvielfalt im Ökologischen Landbau. Forschungsbericht, Lehr- und Forschungsschwerpunkt "Umweltverträgliche und standortgerechte Landwirtschaft", H. 60., Bonn.
- Kühne, S.; Baier, B.; Freier, B.; Schenke, D.; Kaul, P.; Jüttersonke, B.; Heimbach, U. Forschungsprojektdatenbank der BBA: Risikobewertung der Auswirkungen von Insektiziden auf Nichtzielarthropoden in Saumbiotopen - Untersuchungen zu Veränderungen der Struktur der Arthropodengesellschaft und vegetationskundliche Aufnahmen. Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft.
- Landesjägerschaft Niedersachsen e.V. (2003): Wildtiererfassung in Niedersachsen. Hannover (Institut für Wildtierforschung der Tierärztlichen Hochschule Hannover).
- Leithold, G.; Hülsbergen, K.-J.; Michel, D.; Schönmeier, H. (1997a): Humusbilanzierung - Methoden und Anwendung als Agrar-Umweltindikator. In: DBU (Hrsg.): Umweltverträgliche Pflanzenproduktion - Indikatoren, Bilanzierungsansätze und ihre Einbindung in Ökobilanzen. Osnabrück, S. 43-55.
- Leithold, G.; Hülsbergen, K.-J. (1997b): Grundlagen und Methoden zur Humusbilanzierung im ökologischen Landbau. Beiträge zur 4. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau. S. 56-62.
- Lorenz, E. (1997): Vorstudie zur Machbarkeit einer Kosten-Nutzen-Analyse von Grundwasserschutzmaßnahmen der Stadtwerke Hannover.
- Meyer-Aurich, A. (2003): Agrarumweltindikatoren auf betrieblicher Ebene - Vergleich verschiedener Ansätze zur Bewertung der Umweltleistungen landwirtschaftlicher Betriebe. Umweltindikatoren - Schlüssel für eine umweltverträgliche Land- und Forstwirtschaft. Agrarspectrum, H. 36. Frankfurt am Main, S. 51-62.
- ML, Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm (NLP), Hannover.
- ML, Niedersächsisches Ministerium für Ernährung Landwirtschaft und Forsten (2000): PROLAND Niedersachsen, Programm zur Entwicklung der Landwirtschaft und des ländlichen Raums.
- Moorcroft, D.; Whittingham, M. J.; Bradbury, R. B.; Wilson, J. D. (2002): The selection of stubble fields by wintering granivorous birds reflects vegetation cover and food abundance. *Journal of Applied Ecology* 39, H. 3, S. 535-547.
- Mosimann, T.; Sanders, S. (2002): Bodenerosion selber abschätzen. Ein Schlüssel für Betriebsleiter und Berater in Niedersachsen. Hannover.

- MU, Niedersächsisches Umweltministerium (1999): Effizienzkontrolle der Maßnahmen in der Landwirtschaft aus der Wasserentnahmegebühr - Prioritätenprogramm Trinkwasserschutz.
- MU; Niedersächsisches Umweltministerium (2002a): Nordische Gastvögel. Kooperation zwischen Naturschutz und Landwirtschaft im Rahmen von PROLAND. - Faltblatt, 1. Auflage Nov. 2002, Hannover.
- Müller, U. (1997): Auswertungsmethoden im Bodenschutz - Dokumentation zur Methodenbank des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Hannover.
- Neuerburg, W. (1992): Organisch-biologischer Landbau in der Praxis : Umstellung, Betriebs- und Arbeitswirtschaft, Vermarktung, Pflanzenbau und Tierhaltung. München.
- Nieberg, H. (1997): Produktionstechnische und wirtschaftliche Folgen der Umstellung auf ökologischen Landbau - empirische Ergebnisse aus fünf Jahren ökonomischer Begleitforschung zum Extensivierungsprogramm. Institut für Betriebswirtschaft, FAL Braunschweig.
- NLÖ - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Frau Wicke, G. (2001): Vortrag im Rahmen der DVL-Tagung am 14.09.01 - Fachforum 1 Acker, Hannoversch Münden.
- NLÖ, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie Umweltdaten aus Niedersachsen (o.J.): - CD-ROM. Hildesheim.
- NLÖ, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2001a): Umweltbericht 2001. Hildesheim.
- NLÖ, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2001b): Grundwasser Anwenderhandbuch für die Zusatzberatung Wasserschutz.
- NLÖ - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2003): Wirkungskontrollen der PROLAND-Naturschutzmaßnahmen - Zwischenbewertung 2003, i.A. des Niedersächsischen Umweltministerium, Hannover.
- Opitz v. Boberfeld, W.; Wöhler, K.; Erhardt, G.; Gauly, M.; Urban, C.; Seufert, H.; Wagner, A. (2002): Nutzungsperspektiven für Grünland peripherer Regionen. Berichte über Landwirtschaft 80, H. 3, S. 419-445.
- Pamperin, L.; Scheffer, B.; Schäfer, W. (2002): Empfehlungen zur grundwasserschonen Landnutzung in einem Wasserschutzgebiet anhand von Feldversuchsdaten. In: Berlin (Hrsg.): Landnutzung und Landentwicklung 44, H. 2/2003. S. 63-69.
- Pfiffner, L.; Luka, H. (2002): Naturnahe Flächen mit Biolandbau kombinieren. Ökologie und Landbau 122, H. 2, S. 28-29.

- Prasuhn, V.; Grüning, K. (2000): Wirkungen der Ökomaßnahmen in der Schweiz auf die Gewässerbelastung durch Bodenerosion. *Mitteilungen der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft*, H. 92, Oldenburg, S. 97-100.
- Prescher, S.; Büchs, W. (2000): Der Einfluss der Fruchtfolgestaltung auf die Schlupfabundanzen von Fliegen (Diptera, Brachycera) im Ackerbau. In: DVA, Dachverband Agrarforschung (Hrsg.): *Entwicklung nachhaltiger Landnutzungssysteme in Agrarlandschaften*. Münster-Hiltrup, S. 197-203.
- Rathe, A. (1998): Qualitätsziele und -standards zur Bodenerosion in Niedersachsen - Grundlagen für ein Bodenqualitätszielkonzept. Diplomarbeit Universität Hannover, unveröffentlicht.
- Reiter, K. (1994): Ökonomische Analyse zur Akzeptanz, Wirkung und Übertragbarkeit des MEKA-Programms in Baden-Württemberg. FAL Braunschweig.
- Roßberg, D.; Gutsche, V.; Enzian, S.; Wick, M. (2002): NEPTUN 2000 - Erhebung von Daten zum tatsächlichen Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel im Ackerbau Deutschlands. *Berichte aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft*, H. 98, Braunschweig.
- Scheffer, B. (2002): Landwirtschaft und Nitrat. *Arbeitshefte Boden 2002*, H. 1.
- Schenke, D.; Baier, B.; Heimbach, U. Risikobewertung der Auswirkungen von Insektiziden auf Nichtzielarthropoden in Saumbiotopen - Ermittlung von Exposition und Auswirkungen auf boden- und pflanzenbewohnende Organismengruppen [online]. Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, zu finden in <www.bba.de>.
- Schlumprecht, H.; Schupp, D.; Südbeck, P. (2001): Methoden zur Entwicklung eines Indikators "Bestandsentwicklung ausgewählter Vogelarten". *Naturschutz und Landschaftsplanung* 33, H. 11, S. 333-343.
- Schneeweiß, U.; Schneeweiß, N. (2000): Gefährdung von Amphibien durch mineralische Düngung. *RANA Special edition* 3, S. 59-66.
- Schulze Pals, L. (1994): Ökonomische Analyse der Umstellung auf ökologischen Landbau. *Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Reihe A: Angewandte Wissenschaft*, H. 436. Münster-Hiltrup.
- Schwertmann, U.; Vogl, W.; Kainz, M. (1990): Bodenerosion durch Wasser : Vorhersage des Abtrags und Bewertung von Gegenmaßnahmen. Stuttgart.
- SÖL; Stiftung Ökologie & Landbau (2003): Ökologie und Landbau. *Jahrbuch Öko-Landbau* 125, H. 1/2003.
- Spiller, A. (2002): Preispolitik für Öko-Lebensmittel. *bioland 2002*, H. 2, S. 40-41.
- SRU, Rat der Sachverständigen für Umweltfragen (1985): *Umweltprobleme der Landwirtschaft - Sondergutachten*. Stuttgart und Mainz.

- Stadtwerke Hannover AG (1997): Vorstudie zur Machbarkeit einer Kosten-Nutzen-Analyse von Grundwasserschutzmaßnahmen der Stadtwerke Hannover AG. Hannover.
- Stolze, M.; Piorr, A.; Häring, A.; Dabbert, S. (1999): Umweltwirkungen des ökologischen Landbaus: Eine Agrarpolitische Betrachtung. Informationen für die Agrarberatung 1999, H. 6, S. XI-XIII.
- Südbeck, P., Wendt, D. (2002): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 22, H. 5, Hildesheim.
- Sukopp, H. (1981): Veränderung von Flora und Vegetation in Agrarlandschaften. Berichte über Landwirtschaft, Sonderheft 197, S. 225-264.
- Thiermann, A. (2001): Entwicklung einer GIS-gestützten Methode zur Ermittlung winderosionsgefährdeter Gebiete in Niedersachsen. Diplomarbeit Universität Bremen, unveröffentlicht.
- Thiermann, A.; Sbresny, J.; Schäfer, W. (2000): Ermittlung der Erosionsgefährdung durch Wind. Mitteilungen der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft, H. 92., S. 104-107.
- Wachendorf, M.; Taube, F. (2001): Artenvielfalt, Leistungsmerkmale und bodenchemische Kennwerte des Dauergrünlands im konventionellen und ökologischen Landbau in Nordwestdeutschland. Pflanzenbauwissenschaften 5, H. 2, S. 75-86.
- Waldhardt, R.; Otte, A. (2002): Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf terrestrischen Nicht-Zielorganismen und -systeme. Wasser & Boden 54, H. 3, S. 17-19.
- Wascher, D.M., Hrsg. (2000): Agri-environmental indicators in Europe. Tilburg.
- WBB, Wissenschaftlicher Beirat Bodenschutz beim Bundesministerium für Umwelt Naturschutz und Reaktorsicherheit (2000): Wege zum vorsorgenden Bodenschutz. Fachliche Grundlagen und konzeptionelle Schritte für eine erweiterte Bodenvorsorge - Gutachten. Berlin.
- Wetterich, F.; Haas, G. (1999): Ökobilanz Allgäuer Grünlandbetriebe. Schriftenreihe Institut für Organischen Landbau, H. 12. Berlin.
- Wilson, J.D.; Evans, A.; Browne, S.J.; King, J.R. (1997): Territory distribution and breeding success of skylarks (*Alauda arvensis*) on organic and intensive farmland in southern England. Journal of Applied Ecology 34, H. 6, S. 1462-1478.

Literaturliste für Wirkungsketten

- Ad-Hoc-Arbeitskreis Prioritätenprogramm (1999): Effizienzkontrolle der Maßnahmen in der Landwirtschaft aus der Wasserentnahmegebühr - Prioritätenprogramm Trinkwasserschutz. - Statusbericht und Vorschläge des Ad-Hoc-Arbeitskreises Prioritätenprogramm, Hannover.
- Anthony, F., von Buttlar, Ch., Fiedler, L., Gödecke, B., Hölscher, J., Löloff, A., Schülken, H., Wacker, H., Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2001): Grundwasser Anwenderhandbuch für die Zusatzberatung Wasserschutz - Grundwasserschutzorientierte Bewirtschaftungsmaßnahmen in der Landwirtschaft und Methoden zu ihrer Erfolgskontrolle.
- Arens, R., Neff, R. (1997): Versuche zur Erhaltung von Extensivgrünland, Angewandte Landschaftsökologie Heft 13, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.).
- Arlt, K.; Jüttersonke, B. (2000): Vegetationsentwicklung nach langfristiger Stilllegung landwirtschaftlicher Flächen, Dachverband Agrarforschung, Entwicklung nachhaltiger Landnutzungssysteme in Agrarlandschaften, Agrarspectrum, H.31, Münster-Hiltrup, S.171-179.
- Auerswald, K. & Schmidt, F. (1989): Atlas der Erosionsgefährdung in Bayern. Karten zum flächenhaften Bodenabtrag durch Regen. 2. unveränderte Auflage. In: GLA-Fachberichte (1): 1-74.
- Bach, M., Fabis, J., Frede, H.-G. (1997): Filterwirkung von Uferstreifen für Stoffeinträge in Gewässer in unterschiedlichen Landschaftsräumen. - DVWK-Mitteilungen 28.
- Behrendt, H. (1999): Nährstoffbilanzierung der Flussgebiete Deutschlands. - Forschungsbericht 29625515 UBA-FB 99-087; UBA-Texte 75/99.
- Belting, H., Meyer-Vosgerau, A. (2001): Naturschutz in der Dümmeriederung In: Landnutzung und Landentwicklung 42, S. 243-245.
- Billen, N. (1996): Standortsabhängigkeit durch Brachlegung (Flächenstilllegung) von Äckern in Südwestdeutschland, Hohenheimer bodenkundliche Hefte, Heft 37, Universität Hohenheim.
- Billen, N., Jahn, R., Lehmann, A., Stahr, K. (1994): Bodenerhaltung durch Extensivierung und Flächenstilllegung, Mitteilungen der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft 73, S. 55-88.
- Billen, N., Lehmann, A. (1992): Auswirkungen der Flächenstilllegung auf Wasser- und Nährstoffhaushalt sowie Bodenstruktur repräsentativer Ackerstandorte Baden-Württembergs, Institut für Bodenkunde, Universität Hohenheim (zitiert in: Wilhelm, J. (1999) S. 191-193).

- Bischoff, A. (2000): Untersuchungen zur Wiederbesiedlung von Agrarökosystemen nach Nutzungsintensivierung am Beispiel von Pflanzenarten des Auengrünlandes, Dachverband Agrarforschung, Entwicklung nachhaltiger Landnutzungssysteme in Agrarlandschaften, Agrarspectrum, H.31, Münster, S.108-120.
- Blankenburg, J. (1995): Veränderungen bodenphysikalischer Parameter durch Extensivierung und Wiedervernässung - NNA-Berichte 95, H. 2, S. 5-9.
- Bornholdt, G., Braun, H., Kress, J. Chr. (2000): Erfolgskontrollen im abgeschlossenen Naturschutzgroßprojekt Hohe Rhön/Lange Rhön, Bundesamt für Naturschutz.
- Bosshard, A. (1999): Renaturierung artenreicher Wiesen auf nährstoffreichen Böden, Ein Beitrag zur Optimierung der ökologischen Aufwertung der Kulturlandschaft und zum Verständnis mesischer Wiesen-Ökosysteme, Dissertationes Botanicae Band 303.
- Bräsecke, R. (2002): Ausgeräumte Landschaft nimmt dem Rebhuhn das Lebensumfeld - LÖBF-Mitteilungen 2002, Heft 1 S. 16-22.
- Briemle, G., Eickhoff, D., Wolf, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht, Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege 60, Baden-Württemberg.
- Broll, G., Schreiber, K.F. (1994): Stickstoffdynamik nach Stilllegung und extensiver Bewirtschaftung von Grünland, Mitteilungen der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft, 73, S. 31-34.
- Bruns, H.A., Hötker, H., Christiansen, J., Hälterlein, B., Petersen-Andersen, W. (2001): Brutbestände und Bruterfolg von Wiesenvögeln im Beltringharder Koog (Nordfriesland) in Abhängigkeit von Sukzession, Beweidung, Wasserständen und Prädatoren - Corax 18 Sonderheft 2 Wiesenvögel in Nordwestdeutschland.
- Dernedde, T. (1997): Haben kleine Extensiv-Grünlandflächen für die Vogelwelt einer vielfältig genutzten, reich gegliederten Agrarlandschaft eine Bedeutung? - Corax 17, S. 6-18.
- Diepenbrock, W., Hülsbergen, K.-J. (1996): Langzeiteffekte des ökologischen Landbaus auf Fauna, Flora und Boden, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Landwirtschaftliche Fakultät.
- Dierschke, H. (1985): Experimentelle Untersuchung zur Bestandesdynamik von Kalkmagerrasen (Mesobromion) in Südniedersachsen - I. Vegetationsentwicklung auf Dauerflächen 1972-1984. In: Schreiber, K.-F., Sukzession auf Grünlandbrachen - Vorträge eines Symposiums der Arbeitsgruppe Sukzessionsforschung auf Dauerflächen, Münstersche Geografische Arbeiten, Heft 20.

- Domnig, B. et al. (1991): Untersuchungen über Auswirkungen der Flächenstilllegung auf die Stickstoffnachlieferung eines Bodens - Kongressband 1991 Ulm - Vorträge zum Generalthema - Umweltaspekte der Tierproduktion, VDLUFA-Schriftenreihe 33/1991, S. 221.
- DVWK - Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau (Hrsg.) (1990): Uferstreifen an Fließgewässern. - Parey, Hamburg u. Berlin.
- Egge, D. (1990): Nährstoffeinträge von landwirtschaftlich genutzten Flächen in Fließgewässer, Größenordnung der Einträge und Einschätzung der Entlastung durch Uferstreifen; Diplomarbeit.
- Elsäßer, M. (2000): Wirkungen extensiver und intensiver Weidenutzungsformen auf die Entwicklung und Verwertbarkeit von Grünlandaufwüchsen - Natur und Landschaft 75, Heft 9/10, Jahr 2000, S. 357-363.
- Elsen, v., T., (1994): Die Fluktuation von Ackerwildkrautgesellschaften und ihre Beeinflussung durch Fruchtfolgen und Bodenbearbeitungszeitpunkt; in: Ökologie und Umweltsicherung, H. 9/94, S.72.
- Elsen, v., T. (1996): Wirkungen des ökologischen Landbaus auf die Segetalflora - ein Übersichtsbeitrag in: Beiträge der wissenschaftlichen Tagung am 25.04.1996 in Halle/Saale, S.143-152.
- Emmerling, C., Schröder, D. (1996): Vergleich ökologischer und konventioneller Nutzung: charakteristische Auswirkungen auf biologische und chemische Bodenparameter. In: Mitteilungen der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft 80, S. 237-240.
- Evelt-Neite, M. (1992): Förderung gefährdeter Ackerwildkrautvegetation am Niederrhein - LÖLF-Mitteilungen 1992, H. 4, S. 10-14.
- Forche, T. et al. (1990): Praxisrelevante Zwischenergebnisse der Begleitforschung zum Grünbracheprogramm bzw. zur Flächenstilllegung in Niedersachsen, in: Ökologie-Forum in Hessen, Flächenstilllegungen in der Landwirtschaft - Auswirkungen auf den Naturhaushalt, Hess. Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, S. 46.
- Frieben, B. (1995): Effizienz des Schutzprogramms für Ackerwildkräuter dargestellt am Bsp. des Erftkreises u. des Kreises Euskirchen - LÖBF- Mitteilungen 1995, H. 4; S. 14.
- Frielinghaus, M. (1996): Extensivierung der Landnutzung und Vertragsnaturschutz im Einzugsgebiet von Söllen, dargestellt am Beispiel der Sölleketten Lietzen/Döbberin in: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Sonderheft 1996, S. 18-21.

- Frielinghaus, M. (Hrsg.) (1997): Merkblätter zur Bodenerosion in Brandenburg. Forschungsvorhaben gefördert durch das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. In: ZALF-Berichte Nr. 27, Münchenberg.
- Geier, U. et al. (1999): Entwicklung von Parametern und Kriterien als Grundlage zur Bewertung ökologischer Leistungen und Lasten der Landwirtschaft - Indikatoren-system - Texte des Umweltbundesamtes, H. 42/99. Berlin.
- Gerowitt, B. (1996): Ökologische Auswirkungen von Ackerbausystemen am Beispiel des interdisziplinären Forschungsvorhabens INTEX in: Flächenstilllegung und Extensivierung in der Agrarlandschaft - Auswirkungen auf die Agrarbiozönose, NNA-Berichte 9, H.2, S. 23-30.
- Gerowitt, B., Wildenhayn, M. (1997): Ökologische und ökonomische Auswirkungen von Extensivierungsmaßnahmen im Ackerbau - Ergebnisse des Göttinger INTEX-Projektes 1990-94, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- Glimm, D., Hölker, M., Prünke, W. (2001): Brutverbreitung und Bestandsentwicklung der Wiesenweihe in Westfalen - LÖBF-Mitteilungen 2001, H. 2, S. 57-74.
- Gloe, P. (1998): Zur Entwicklung des Vorkommens von Weißgänsen (*Branta leucopsis*) in den Speicherkrögen an der Meldorfer Bucht (Westküste von Schleswig-Holstein) 1990-1998, Corax 17, S. 191-198.
- Gödde, M., Schwöppe, W. (1983): Erfolgreicher Weidevogelschutz im Reservat Ellewicker Feld - LÖLF Heft 3 1983.
- Grave, C., Lutz, K. (2001): Brutbestand der Küstenvögel und Schlupferfolg des Austernfischers auf den Halligen Gröde, Hooge und Nordstrandischmoor im Jahr 2001, i.A. des Staatlichen Umweltamtes.
- Haas, G., Berg, M., Köpke, U. (1998): Grundwasserschonende Landnutzung - Vergleich der Ackernutzungsformen Konventioneller, Integrierter und Organischer Landbau - Auswirkungen der Landnutzungsformen Ackerbau, Grünland (Wiese) und Forst (Aufforstung), Schriftenreihe Institut für Organischen Landbau, Bonn.
- Hälterlein, B. (2002): Was wissen wir über den Einfluss der Salzwiesenbewirtschaftung an der Nordseeküste auf Brutvögel? Sind Nationalparkzielsetzung und Brutvogelschutz hier vereinbar? Nationalparkamt Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer; www.wattenmeer-nationalpark.de/main.htm.
- Handke, K. (1999): Auswirkungen zehnjähriger Vernässungs- und Extensivierungsmaßnahmen auf die Fauna - LÖBF-Mitteilungen 1999, Heft 3, S. 67-73.
- Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (1992): Natur in Hessen, Veränderungen in der Kulturlandschaft, Lebensraum Grünland. Wiesbaden.

- Heydemann, B. (1981): Zur Frage der Flächengrößen von Biotopbeständen für den Arten- und Ökosystemschutz - Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege 31, S. 117-121.
- Heydemann, B. (1988): Anforderungen des Naturschutzes an agrarische Extensivierung und Flächenstilllegung - Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege 41/1988, Flächenstilllegung und Extensivierung für Naturschutz, S. 81.
- Hoffmann, C. L. (1999): Lachgasemissionen auf Dauergrünland unterschiedlicher Standorte mit Schnittnutzung und differenzierter Stickstoffdüngung.
- Hofmeister, H. (1996): Ackerwildkrautschutz auf der Werneshöhe (Niedersächsisches Berg- und Hügelland) im Jahr 1995 - NNA-Berichte 2/96, 9. Jahrgang, S. 43-46.
- Hozak, R., Meyer, C. (1998): Konzepte zur Wiederbelebung der Hüteschäfererei auf Kalkmagerrasen und Heiden, in LÖBF-Mitteilungen 1998, H. 4, S. 22-28.
- Hülbert, D., Adam, S. (1994): Ökologisch-faunistische Untersuchungen zum Vorkommen und zur Verbreitung von Laufkäfern (Coleoptera, Carabidae) in der Kulturlandschaft des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin in: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 3, 1994, S.14-22.
- Ilkemeyer, D.; Krüger, B. (1999): Bestandsmonitoring bei Wiesenvögeln in Feuchtwiesenschutzgebieten - LÖBF-Mitteilungen 1999, H. 3, S. 42-46.
- Jaschke, W., (1998): Zu faunistischen Veränderungen auf ehemaligem Saatgrasland im NSG Havelländisches Luch - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 4, 1998, S.236-239.
- Kapfer, A. (1994): Erfolgskontrolle bei Renaturierungsmaßnahmen im Feuchtgrünland - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 40, 1994, S.125-142.
- Kiel, E.-F. (1999): Heuschrecken und Mahd - LÖBF-Mitteilungen 1999, H.3, S. 63-66.
- Kipp, M. (1999): Zum Bruterfolg beim Großen Brachvogel (*Numenius arquata*) - LÖBF-Mitteilungen 1999, Heft 3, S. 47-49.
- Klapkarek, N., Harter, A. (1998): Ökologische Untersuchungen an der Spinnenfauna unterschiedlich degradierter Niedermoorstandorte in Brandenburg - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 4, 1998, S. 240-248.
- Knauer, N. (1990): Auswirkungen unterschiedlicher Flächenstilllegungsmaßnahmen auf die Vegetation und auf Schwebfliegen als eine wichtige Nützlingsgruppe - Ökologie-Forum in Hessen, Flächenstilllegungen in der Landwirtschaft - Auswirkungen auf den Naturhaushalt, Hess. Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, S. 29.
- Köhler, S., Schulte, G. & Schwartze, P. (2000): Effizienzkontrolle des Pflege- und Entwicklungsplans NSG Posberg. - LÖBF-Mitteilungen 25, S. 27-34.

- Kreisel, B. (1989): Uferrandstreifen als Maßnahme zur Verringerung des Phosphateintrags aus landwirtschaftlich genutzten Flächen, Diplomarbeit am ILN der Universität Hannover.
- Krüss, A., Tschardtke, T. (o.J.): Erfolgskontrolle Grünlandextensivierung: Flora, Fauna, Interaktionen - Faunistische Untersuchungen auf Grünlandflächen im Niederungsbereich der Bilsbek unter besonderer Berücksichtigung von Flächen des Biotopprogrammes im Agrarbereich (Endbericht), Fachgebiet Agrarökologie, Georg-August-Universität, Göttingen.
- Kunzmann, G. (1990): Ökologische Begleituntersuchungen zur Flächenstilllegung in Hessen - Bewertung von genutzten und brachliegenden Grünlandflächen für Belange des Naturschutzes. In: Ökologie-Forum in Hessen 1990, S. 61-62.
- Kwak, R., A. Lemaire, W. Schwöppe & H. Terlutter (1998): Erfolgreicher Naturschutz im Krosewicker Feld bei Vreden, Kreis Borken. - LÖBF-Mitteilungen 1998, H.1, S. 35-44.
- Labasch, M., Schneider, O. (2000) Salzwiesen von Münzenberg - Naturschutz durch Nutzung - Jahrbuch Naturschutz in Hessen 5, S. 186-194.
- Landesumweltamt Brandenburg (1996): Ausweisung von Gewässerrandstreifen - Studie zur Erarbeitung von Grundlagen für die Ausweisung von Gewässerrandstreifen; Studien- und Tagungsberichte Band 10.
- Liepelt, S., Suck, R. (1994): Arten der Hoch- und Zwischenmoore und Moorheiden in Rheinland-Pfalz - ein Artenschutzprojekt, Pollichia-Buch Nr. 30.
- Lille, R. (1992): Auswirkungen von Bracheflächen auf die Vogelwelt der Knicklandschaft : Die Goldammer als Anzeiger der Lebensraumqualität. In: Beiträge zu Naturschutz und Landschaftspflege 1991 - 1994 (LANU): Abdruck aus dem Bauernblatt/Landpost 31.Heft 1992, S.69-72.
- Luick, R., (1996): Extensive Rinderweiden. Gemeinsame Chance für Natur, Landschaft und Landwirtschaft - Naturschutz und Landschaftsplanung, Heft 2, 1996, S. 37-45.
- Lütkepohl, M. (1993): Maßnahmen zur Pflege von Heidelebensräumen in Nordwestdeutschland - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 4, 1993, S.15-31.
- Masch, E. (1994): Feuchtgrünland-Bewirtschaftung und Wiesenbrüterschutz. Ein Beitrag aus der Sicht landwirtschaftlicher Tierhaltung - Naturschutz und Landschaftsplanung, Heft 4, 1994, S. 138-143.
- Melter, J.; Welz, A. (2001): Eingebrochen und ausgedünnt: Bestandsentwicklung von Wiesenlimikolen im westlichen Niedersachsen von 1987-1997, Corax 18. Sonderheft 2, S. 47-54.

- Michels, C.; Weiss, J. (1996): Effizienzkontrolle des Feuchtwiesenschutzprogramms NRW anhand der Bestandesentwicklung von Wiesenvögeln - LÖBF-Mitteilungen 1996, H.2, S. 17-26.
- Michels, C. (1999): Stand der Maßnahmenumsetzung im Feuchtwiesenschutzprogramm - LÖBF-Mitteilungen 1999 H.3, S. 27.
- Michels, C., Albers, H.-J., Schütz, P. (1996): Effizienzkontrolle von Maßnahmen zur Hochmoorrenaturierung - LÖBF-Mitteilungen 1996, H.4, S. 26.
- Michels, C., Raabe, U. (1996): Das breitblättrige Knabenkraut als Indikatorart für nordrhein-westfälische Feuchtwiesen - LÖBF-Mitteilungen 1996, H.2, S. 28.
- Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (1999): Klimaschutz für Schleswig-Holstein - Handlungsfelder und Beispiele, S. 20-21.
- Mitschke, A. (2001): Auswirkungen vertraglicher Bewirtschaftungsregelungen im Rahmen des Biotopschutzprogramms in der Kulturlandschaft auf die Bestandsentwicklung der Wiesenvögel, Ornithologische Begleituntersuchungen von 1990-2001.
- Möseler, B. M. (1989): Die Kalkmagerrasen der Eifel - Decheniana, Beihefte Nr. 29., Hrsg.: Naturhistorischer Verein der Rheinlande und Westfalens, Bonn.
- Mückschel, C., Otte, A. (2001): Variabilität von Pflanzen- und Populationsmerkmalen bei unterschiedlicher Beweidung - Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (1): 2001, S. 18-26.
- Müller, A., Illner H. (2001): Erfassung des Wachtelkönigs in Nordrhein-Westfalen 1998 bis 2000. - LÖBF-Mitteilungen, H. 2, S. 36-51.
- Müller, P., (1995): Stilllegung für den Naturschutz in: DLG-Mitteilungen 6/1995, S. 26-30.
- Münzel, M., Schuhmacher, W., (1994): Magerrasen schützen, Hrsg.: Auswertungsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID).
- Nehls, G. (2001): Entwicklung der Wiesenvogelbestände im Naturschutzgebiet Alte-Sorge-Schleife, Schleswig-Holstein. In : CORAX 18, Sonderheft 2, S.81-101.
- Nitsche, S., Nitsche, L. (1994): Extensive Grünlandnutzung. - Neumann, Radebeul.
- Oesau, A. (1998): Möglichkeiten zur Erhaltung der Artenvielfalt im Ackerbau - Erfahrungen aus der Praxis. Vortrag Symposium Ursachen des Rückgangs von Wildpflanzen und Möglichkeiten zur Erhaltung der Artenvielfalt. 14./15. Juli 1997, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, Schriftenreihe f. Vegetationskunde, Heft 29, 69-79.
- Otte, A., Labasch, M. u. Klingshirn, I. (1999): Indikatoren für landwirtschaftliche Extensivierungserscheinungen in Hessen. In: Geobotanisches Kolloquium 15, 2000, S. 03-24.

- Papaja, S., Hülsbergen, K.-J. (1996): Untersuchungen zur Lumbricidenfauna - Ausgangssituation und Dynamik - Beiträge der wissenschaftlichen Tagung am 25.04.1996 in Halle/Saale, S.97-108.
- Pless, H., (1995): Pflanzensoziologische Untersuchungen der Trockenrasen an den Hängen des Odertales zwischen Seelow und Frankfurt (Oder) - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 3, 1995, S. 27-31.
- Rabe, I. (2000): Grün ist nicht gleich Grün; Abdruck aus dem Bauernblatt/ Landpost 25. Heft vom 24.Juni 2000, Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein.
- Rabe, I. (2002 a) Der Bodenbrüter und die Weidemast - eine Symbiose, Vertragsnaturschutz auf Eiderstedt: die Trauerseeschwalben stehen im Blickpunkt. - Bauernblatt 2, März 2002.
- Rabe, I. (2002 b): Kurze zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der Effizienzuntersuchungen zur Extensivierungsförderung, den Biotopprogrammen im Agrarbereich und dem Vertragsnaturschutz in der Landwirtschaft. Flintbek.
- Radlmair, S., Donek, M. (2002): Auswirkungen der Beweidung auf die Insektenfauna von Feuchtgrünland unter besonderer Berücksichtigung von Tagfaltern und Heuschrecken - Laufener Seminarbeiträge 1/02, Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege.
- Raskin, R. (1994): Die Wirkung pflanzenschutzmittelfreier Ackerrandstreifen auf die Entomofauna von Wintergetreidefeldern und angrenzenden Saumbiotopen, Berichte aus der Agrarwissenschaft.
- Raskin, R. (1995): Das Ackerrandstreifenprogramm: tierökologisch mehr als nur ein Blühtraum? - LÖBF-Mitteilungen 1995, H.4, S. 20.
- Raskin, R., Glück, E., Pflug, W. (1992): Floren- und Faunenentwicklung auf herbizidfrei gehaltenen Agrarflächen. Auswirkungen des Ackerrandstreifenprogramms - Natur und Landschaft, 67. Jg. (1992), H.1. (zit. in Wilhelm, 1999).
- Reinke, E. (1990): Grundlagen für ein Feuchtgrünlandschutzkonzept für Wiesenvögel in Niedersachsen. Hrsg. Institut für Landschaftspflege und Naturschutz, Universität Hannover.
- Riehl, G. K. (1992): Untersuchungen zur Pflege von Brachflächen und verbuschten Magerrasen durch Ziegen- und Schafbeweidung, Dissertation Universität Göttingen.
- Rosenthal, G., Hildebrandt, J., Zöckler, C., Hengstenberg, M., Mossakowski, D., Lakomy, W., Burfeindt, I. (1998): Feuchtgrünland in Norddeutschland, Ökologie, Zustand, Schutzkonzepte - Angewandte Landschaftsökologie Heft 15, Bundesamt f. Naturschutz (Bonn-Bad Godesberg), S.147-162.

- Rott, A. (1992): Entwicklung der endogäischen Fauna bei extensiver Grünlandnutzung - LÖLF-Mitteilungen 1992, H.3, S. 36-37.
- Runge, F. (1985): 21-, 10-, und 8- jährige Dauerquadratuntersuchungen in aufgelassenen Grünländereien. In: Schreiber, K.-F., Sukzession auf Grünlandbrachen - Vorträge eines Symposiums der Arbeitsgruppe Sukzessionsforschung auf Dauerflächen, Münstersche Geografische Arbeiten Heft 20, S. 45.
- Ryszkowski, L., Kedziora, A. (o.J.): Management der Agrarlandschaft zur Bekämpfung von Gewässerverunreinigungen sowie diffuser Verunreinigungen.
- Schleef, J., Walter, B. (2001): Brut- und Gastvögel nehmen Neuanlage von Gewässern an - LÖBF-Mitteilungen 2001, H.2, S. 52-55.
- Schmidt, J. (1996): Die Bedeutung der Biotop-Programme für den Grünlandschutz, Abdruck aus dem Bauernblatt/ Landpost 22. Heft vom 1. Juni 1996, Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Flintbek.
- Schmidt, J. (2001): Auswirkungen des Vertrags-Naturschutzes und weiterer Förderprogramme auf die Vegetation ausgewählter Grünlandflächen; Abschlussbericht 2001 - Kurzfassung, erstellt im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein, Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege.
- Schmidt, W. (1985): Mahd ohne Düngung - Vegetationskundliche und ökologische Ergebnisse aus Dauerflächenuntersuchungen zur Pflege von Brachflächen, S. 81. In: Schreiber, K.-F., Sukzession auf Grünlandbrachen - Vorträge eines Symposiums der Arbeitsgruppe Sukzessionsforschung auf Dauerflächen, Münstersche Geografische Arbeiten Heft 20.
- Schomaker, W. (1992): Vegetationskundliche Entwicklung von Grünlandbeständen - LÖLF-Mitteilungen 1992, H.3, S. 46-47.
- Schöps, A. (1995): Die Siedlungsdichte wiesenbrütender Singvögel in Abhängigkeit von der Flächennutzung - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 2, 1995, S.17-22.
- Schreiber, K.-F. (1997): Sukzessionen - Eine Bilanz der Grünlandbracheversuche in Baden-Württemberg, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe, Projekt Angewandte Ökologie 23.
- Schuboth, J. (1996): Vegetationskundliche Untersuchungen auf Halbtrockenrasen im Gebiet des Ökohofes Seeben, Beiträge der wissenschaftlichen Tagung am 25.04.1996 in Halle/Saale, S. 163-167.
- Schulte, G. (1989): Wiesen- und Weidenschutz, was zu retten ist! - LÖBF-Mitteilungen 1989, H.4, S. 12-13.
- Schumacher, W. (1984): Gefährdete Ackerwildkräuter können auf ungespritzten Feldrändern erhalten werden, LÖLF-Mitteilungen, .1, 1984, S. 14-20.

- Schumacher, W., Weis, J., Riemer, S., Kuhl, T. (1999): Effizienzkontrolle von Grünlandextensivierungsprogrammen im Mittelgebirge Nordrhein-Westfalens: Naturschutzfachliche Effizienzkontrolle, Landwirtschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Forschungsberichte.
- Schwabe, M. (2001) Das `Halligprogramm` des Landes Schleswig-Holstein. Eine Kooperation des Naturschutzes mit der Landwirtschaft zum Schutz der Ringelgänse - Landwirtschaft 2001. Der kritische Agrarbericht, Seite 284-288.
- Schwartz, P. (1992): Nordwestdeutsche Feuchtgrünlandgesellschaften unter kontrollierten Nutzungsbedingungen, Dissertationes Botanicae Band 183.
- Schwartz, P. (1994): Vegetationsentwicklung in Dauerflächen des Feuchtgrünlandes - LÖBF-Mitteilungen 1994, H.1, S. 51-56.
- Schwartz, P. (1999): Auswirkungen der extensiven Grünlandbewirtschaftung und Wiedervernässung auf die Vegetation in Feuchtwiesenschutzgebieten - LÖBF-Mitteilungen 1999, H. 3, S. 49-55.
- Schwöppe, M. (1992): Konzeption der Begleitforschung zum Feuchtwiesenschutzprogramm des Landes Nordrhein-Westfalen, bisherige Ergebnisse und Konsequenzen - NNA-Berichte 5, H.4, S. 8-12.
- Schwöppe, W.; Schwöppe, M. (1992): Die Entwicklung der Weidevogelbrutbestände im Kreis Borken - LÖLF-Mitteilungen 1992, H.3, S. 32-35.
- Spittler, H. (2000): "Niederwildgerechte" Flächenstilllegung. - LÖBF-Mitteilungen 2000, H. 1, S.12-19.
- Steffan-Dwenter, I., Tschardtke, T. (1996): Profitieren Wildbienen oder Honigbienen von der Flächenstilllegung in der Landwirtschaft?, Natur und Landschaft 71, H.6, S. 255-261.
- Steidel, I. (2002): Beweidung von Feuchtgrünland - Ökologische, naturschutzfachliche und betriebsökonomische Aspekte im Landschaftspflegekonzept Bayern (LPK) - Laufener Seminarbeiträge 1/02, Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, S. 67-83.
- Steinmann, H.-H., Gerowitt, B. (Hrsg.) (2000): Ackerbau in der Kulturlandschaft - Funktionen und Leistungen, Ergebnisse des Göttinger INTEX-Projektes, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Universität Göttingen.
- Steinrücken, U. et al. (1990): Ökologische Begleituntersuchungen zur Flächenstilllegung in Hessen, Konzeption und Untersuchungsstandorte - Ökologie-Forum in Hessen, Flächenstilllegungen in der Landwirtschaft - Auswirkungen auf den Naturhaushalt, Hessisches Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, S.11-12.

- Steinrücken, U., Sauer, S. (1990): Die Bewertung von genutzten und brachliegenden Ackerflächen für Belange des Naturschutzes im Lahn-Dill-Bergland in: Ökologie-Forum in Hessen 1990, S. 61-62.
- Stephan, B., Wittjen, K. (1999): Feuchtwiesenschutz und Florenzentwicklung in Feuchtwiesen-Naturschutzgebieten des Kreises Paderborn - LÖBF-Mitteilungen 1999, H.3, S. 56-62.
- Strotdrees, J. (1992): Wirkungen unterschiedlicher Produktionstechniken auf die Flora im Ackerschonstreifen - Natur und Landschaft 67, H.6, S. 292-295.
- Tscharntke, T. et. al (1996): Die Flächenstilllegung in der Landwirtschaft - eine Chance für Flora und Fauna der Agrarlandschaft? - NNA-Berichte 2, S. 59-72.
- Vest, W. (1989): Erfahrungen bei der Betreuung von Feuchtwiesen - LÖBF-Mitteilungen 1989, H.4, S. 40.
- Voigtländer, U., Scheller, W., Martin, C. (2001): Ursachen für die Unterschiede im biologischen Inventar der Agrarlandschaft in Ost- und Westdeutschland, Angewandte Landschaftsökologie Heft 40.
- Vormann, M.; Leisen, E. (1999): Elf Jahre Untersuchungsprojekt Erfolgskontrolle zum Feuchtwiesenschutzprogramm (FWP) - LÖBF-Mitteilungen 1999, H.3, S. 34-41.
- Waldhardt, R. (1994): Flächenstilllegungen und Extensivierungsmaßnahmen im Ackerbau- Flora, Vegetation und Stickstoff-Haushalt, Dissertation, Göttingen.
- Waldhardt, R. (1996): Empfehlungen zum Management von Ackerbrachen der EU-Flächenstilllegung in Deutschland, S. 31-37 - NNA-Berichte, 9.Jrg./1996, Heft 2, Flächenstilllegung und Extensivierung in der Agrarlandschaft - Auswirkungen auf die Agrarbiozönose.
- Wehnert, A. (1990): Beschreibung und Ergebnisse ökologischer Begleituntersuchungen auf stillgelegten Ackerflächen in Rheinland-Pfalz, in: Ökologie-Forum in Hessen, Flächenstilllegungen in der Landwirtschaft - Auswirkungen auf den Naturhaushalt, Hess. Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, S. 39.
- Weingarten, P. (1996): Grundwasserschutz und Landwirtschaft. Eine quantitative Analyse von Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers vor Nitrateinträgen. - Landwirtschaft und Umwelt: Schriften zur Umweltökonomik, Band 13, Kiel.
- Weis, J. (2001): Naturschutzfachliche Erfolgskontrolle des Vertragsnaturschutzes am Beispiel der nördlichen Eifel, Dissertation (Uni Bonn).
- Weiss, J.; Michels, C.; Jobges, M.; Kettrup, M. (1999): Zum Erfolg im Feuchtwiesenschutzprogramm NRW - das Beispiel Wiesenvögel - LÖBF-Mitteilungen 1999, H.3, S. 14-25.

- Westernacher-Dotzler, E. (1990): Ermittlung der Lumbricidenpopulation auf stillgelegten Flächen. In: Ökologie-Forum in Hessen, Flächenstilllegungen in der Landwirtschaft - Auswirkungen auf den Naturhaushalt, Hess. Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, S. 20.
- Wicke, G. (1996): Sandäcker im Nordwestdeutschen Tiefland - Einführung in das Exkursionsgebiet und Exkursionsbericht / Aktuelles zum Niedersächsischen Ackerlandstreifenprogramm - NNA-Berichte 9, H.2, S. 47-51.
- Wilhelm, J. (1999): Umweltwirkungen von Förderungsmaßnahmen gemäß VO (EWG) 2078/92 - Schriftenreihe d. Bundesministeriums f. Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Reihe A - Angewandte Wissenschaft, Heft 480.
- Woike, M. (1983): Bedeutung von feuchten Wiesen und Weiden für den Artenschutz in: LÖLF-Mitteilungen 1983, H.3.
- Woike, M. (1989): Bestandsentwicklungen in den Feuchtwiesenschutzgebieten Nordrhein-Westfalens - erste Tendenzen - LÖLF-Mitteilungen 1989, H.4, S. 23-27.
- Woike, M. (1992): Biotoppflege und -entwicklung in Feuchtwiesenschutzgebieten - LÖLF-Mitteilungen 1992, H.3, S. 14-18.
- Woike, M. (1999): Feuchtwiesenschutz in Nordrhein-Westfalen: Standortbestimmungen und Perspektiven - LÖBF-Mitteilungen 1999, H.3, S. 83.
- Zahn, A., Lang, A., Meinel, M., Schirlitz, T., (2002): Die Beweidung einer Feuchtbrache mit Galloway-Rindern - Flora, Fauna und wirtschaftliche Aspekte einer kleinflächigen Standweide - Laufener Seminarbeiträge 1/02, Bayrischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege.
- Ziesemer, F. (1989) Entwicklung und erste Ergebnisse des Extensivierungsprogrammes in Schleswig-Holstein, Berichte zum Vogelschutz, Heft 28.
- Ziesemer, F., Ackerbrachen in der Kulturlandschaft - was bringen sie dem Naturschutz?, Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Abdruck aus Bauernblatt/Landpost (G125): 35. Heft vom 4. Sept. 1993.
- Zimmermann, P., Woike, M. (1982): Das Schaf in der Landschaftspflege - LÖLF-Mitteilungen 1982, H. 2, S. 1-12.
- Zimmermann, P., Woike, M. (1997): Biotoppflege mit Schafen - Auswertungs- u. Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID) e.V., Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen (LÖBF).
- Zöckler, C. 1994, Erfolgskontrolle im Naturschutzgroßprojekt Borgfelder Wümmewiesen (Land Bremen) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 1994, Heft 40, S. 209-217.

Interviews/Gespräche

- Bezirksregierung Weser-Ems (2003): Gewässerschonende Bewirtschaftung, mündlich am 17.7.2003.
- INGUS - Ingenieurdienst UmweltSteuerung (2002): Expertengespräch zur gewässerschonenden Bewirtschaftung, am 18.11.2002.
- LWK Hannover (2002a): Landwirtschaftskammer Hannover, Expertengespräch Ökolandbau, am 07.11.2002.
- LWK Hannover (2002b): Landwirtschaftskammer Hannover, Zusatzberatung Wasserschutz, Expertenbefragung zur gewässerschonenden Bewirtschaftung, am 17.12.2002.
- LWK Hannover (2002c): Landwirtschaftskammer Hannover, Expertengespräch Grünlandbewirtschaftung / Grünlandextensivierung, am 20.11.2002.
- LWK Rheinland (Haus Riswick) (2002): Landwirtschaftskammer Rheinland, Expertengespräch in Haus Riswick, am 7.11.2002.
- LWK Weser-Ems (2003): Landwirtschaftskammer Weser Ems (inkl. Kreisstelle Cloppenburg, Expertengespräche Grünlandbewirtschaftung und Grünlandextensivierung, am 14.01.2003.
- LWK Westfalen-Lippe (2002): Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe, Expertengespräch, am 5.11.2002.
- ML - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2002); schriftliche Mitteilung vom 26.11.2002.
- ML - Niedersächsisches Ministerium für den ländlichen Raum Ernährung Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2003). Fachreferenteninterview, Hannover
- MU - Niedersächsisches Umweltministerium und NLÖ - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2002): Vorstellung und Diskussion der Wirkungsdiagramme, Hannover, am 03.07.2002.
- MU - Niedersächsisches Umweltministerium, (2002b): Leitfadengestütztes Interview, Hannover, am 23.12.2002.
- MU - Niedersächsisches Umweltministerium, (2003a): Leitfadengestütztes Interview zur Programmkoordination, Hannover, am 02.06.2003.
- MU- Niedersächsisches Umweltministerium (2003b). Fachreferenteninterview, Hannover.
- NLÖ - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, (2001/2002): Erste Klärung von Inhalten und Zielen der Vertragsnaturschutzmaßnahmen am 01.11.2001; Naturschutzfachliche Daten zur Wirkungskontrolle 14.05.2002, Hildesheim.

Gesetze/Verordnungen/Richtlinien

- Allgemeine Dienstanweisung zur Finanzierung der Gemeinsamen Agrarpolitik und für das Rechnungsabschlussverfahren EAGFL, Abteilung Garantie - Stand 2001 - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.
- Besondere Dienstanweisung für das Antrags- und Prüfverfahren der Kooperationsprogramme, Niedersächsisches Umweltministerium, Hannover, 09.09.2002.
- Besondere Dienstanweisung für die Durchführung der Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Erhaltung der genetischen Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen im Rahmen der VO (EG) Nr. 1257/1999 - Stand 01.07.2001 - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Referat 203, Hannover.
- Besondere Dienstanweisung für die Durchführung von Vor-Ort-Kontrollen aufgrund Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Erhaltung der genetischen Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen im Rahmen der VO (EG) Nr. 1257/1999 - Stand 16.10.2001 - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Referat 203, Hannover.
- Besondere Dienstanweisung zu Förderprogrammen nach VO (EG) Nr. 1257/1999.
- Dienstanweisung zur Durchführung von Vor-Ort-Kontrollen bei Agrarumweltmaßnahmen und Erschwernisausgleich gem. VO (EG) 1257/99.
- DüngeVO, Verordnung über die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen, vom 26. Januar 1996. BGBl. Teil I vom 6. Februar 1996, S. 118; geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 16. Juli 1997 (BGBl. I S. 1836).
- EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1; zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14. April 2003 L 122 36 16.5.2003).
- NNatG - Niedersächsisches Naturschutzgesetz in der Fassung vom 11. April 1994, Nds. GVBl. S. 155, 267, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.11.2001, Nds. GVBl. S. 701.
- Richtlinie über die Förderung der Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Feuchtgrünland in großräumigen Gebieten (Kooperationsprogramm-Feuchtgrünland), RdErl. d. MU vom 14.02.2001 - 21-22281/01/03 - VORIS 28100 01 00 00 042; Bezug: RdErl. d. MU vom 19.06.1995 - 112-22281/1-(VORIS 28100010000038).

- Richtlinie über die Gewährung von Zahlungen für freiwillige Vereinbarungen zur Bereitstellung von Rast- und Nahrungsflächen für nordische Gastvögel sowie für Artenschutzmaßnahmen auf Ackerflächen (Kooperationsprogramm - Erhaltung der biologischen Vielfalt), RdErl. d. MU vom 14.02.2001 - 21-04035/06-VORIS 28100 01 00 00 046.
- Richtlinie über die Gewährung von Zahlungen für freiwillige Vereinbarungen zur Erhaltung, Pflege und Entwicklung von bestimmten Biotoptypen (Kooperationsprogramm-Biotoppflege), RdErl. d. MU vom 14.02.2001 - 27/28-01224/3/2/2-VORIS 28100 01 00 00 043.
- Richtlinie über die Gewährung von Zahlungen für freiwillige Vereinbarungen zur Erhaltung und Entwicklung von Dauergrünland in Naturschutzgebieten, Nationalparks und Biosphärenreservaten (Kooperationsprogramm-Dauergrünland NSG/NLP/BR), RdErl. d. MU vom 14.02.2001 - 27/28-01224/3/1/2- VORIS 28100 01 00 00 044.
- Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Niedersächsischen Agrar- Umweltprogramme (NAU) 2003 - Entwurf vom 19.01.2000 - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung Landwirtschaft und Forsten.
- Richtlinie für die Gewährung von Zuwendungen für Vorhaben zum Trinkwasserschutz in Wasservorranggebieten im Rahmen des Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für Landwirtschaft (EAGFL)/PROLAND - Kooperationsprogramm Trinkwasserschutz, RdErl. d. MU vom 02.02.2001 - 203 - 01373/08/03 - VORIS 28200 00 00 35 004.
- Richtlinien über die Gewährung von Zuwendungen zur Erhaltung der genetischen Vielfalt in der Tierzucht und vom Aussterben bedrohter Rassen, RdErl. d. ML vom 30.06.2000 - 203.1-60231/8.11-1 - VORIS 78450 00 00 00 010.
- VO (EG) Nr. 1251/1999, Verordnung (EG) Nr. 1251/1999 des Rates vom 17. Mai 1999 zur Einführung einer Stützungsregelung für Erzeuger bestimmter landwirtschaftlicher Kulturpflanzen.
- VO (EG) Nr. 1593/2000, Verordnung (EG) Nr. 1593/2000 des Rates vom 17. Juli 2000 zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3508/92 zur Einführung eines integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems für bestimmte gemeinschaftliche Beihilferegelungen.
- VO (EG) Nr. 1750/1999, Verordnung (EG) Nr. 1750/1999 der Kommission vom 23. Juli 1999 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 des Rates über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL).
- VO (EG) Nr. 2419/2001, Verordnung (EG) Nr. 2419/2001 der Kommission vom 11. Dezember 2001 mit Durchführungsbestimmungen zum mit der Verordnung (EWG) Nr. 3508/92 des Rates eingeführten integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystem für bestimmte gemeinschaftliche Beihilferegelungen.

- VO (EG) Nr. 445/2002, Verordnung (EG) Nr. 445/2002 der Kommission vom 26. Februar 2002 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 des Rates über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL).
- VO (EG) Nr. 1257/1999, Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 des Rates vom 17. Mai 1999 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL) und zur Änderung bzw. Aufhebung bestimmter Verordnungen.
- VO (EWG) Nr. 2078/1992, Verordnung (EWG) Nr. 2078/1992 des Rates vom 30. Juni 1992 für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren.
- VO (EWG) Nr. 2092/1991, Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates vom 24. Juni 1991 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel.
- VO (EWG) Nr. 3508/1992, Verordnung (EWG) Nr. 3508/92 des Rates vom 27. November 1992 zur Einführung eines integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems für bestimmte gemeinschaftliche Beihilferegelungen.

Anhang zum Materialband

Kapitel VI Agrarumweltmaßnahmen

Anhang		Seite
Anhang 1:	Tabellen zur Analyse der Inanspruchnahme	3
Anhang 2 :	Tabellen zur Verwaltungsanalyse	25
Anhang 3:	Tabellen zur Wirkungsanalyse	31
Anhang 4:	Karten	45
Anhang 5:	Fragebögen	57
Anhang 6:	Ziel-Wirkungsdiagramme	89

Anhang 1: Tabellen zur Analyse der Inanspruchnahme Seite

Analyse der Betriebsstrukturen

MB-VI-Tab. A 1.1	Entwicklung der Betriebsstruktur von Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern der Grünlandextensivierung	5
------------------	---	---

Teilnehmerbefragung Grünlandextensivierung

MB-VI-Tab. A 1.2	Frage A1	Betriebstyp	6
MB-VI-Tab. A 1.3	Frage A2	Rechtsform	6
MB-VI-Tab. A 1.4	Frage A3,A4	Hofnachfolge	6
MB-VI-Tab. A 1.5	Frage A6, A12	Viehbesatz	7
MB-VI-Tab. A 1.6	Frage B1	Grund der Teilnahme	7
MB-VI-Tab. A 1.7	Frage B2	Probleme bei der Teilnahme	7
MB-VI-Tab. A 1.8	Frage B3	Gründe für Ausstieg aus AUM	8
MB-VI-Tab. A 1.9	Frage B5	Substitution beim Futter	8
MB-VI-Tab. A 1.110	Frage B17	Alternativen zur Teilnahme	9

Projektskizzen und Tabellen für die Begleitmaßnahmen zu f4

MB-VI-Tab. A.1.11 bis A 1.15: Projektskizze - Begleitende Ökoprojekte

MB-VI-Tab. A 1.11	„Flankierende Maßnahmen zur Gewässer schonenden Landbewirtschaftung – Begleitende Maßnahmen des ökologischen Landbaus“	11
MB-VI-Tab. A 1.12	„Wasserschutz und Ökolandbau in Niedersachsen“	13
MB-VI-Tab. A 1.13	„Demonstrationsvorhaben zur Ausweitung des ökologischen Landbaus in Futterbaubetrieben“	15
MB-VI-Tab. A 1.14	„Biopool Harzwasserwerke“	16
MB-VI-Tab. A 1.15	„Biopool“ Lüneburg“	17
MB-VI-Tab. A 1.16	Daten-Ergänzung zu den Projektskizzen Biopool - Begleitende Ökoprojekte	18

MB-VI-Tab. A.1.17 bis A 1.19: Projektskizze - Vermarktung

MB-VI-Tab. A 1.17	„ml - Vermarktung von landwirtschaftlichen Qualitätserzeugnissen gemäß der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91“	19
MB-VI-Tab. A 1.18	„Toplines – Projekt zur Förderung der ökologischen Veredlungswirtschaft in Wassergewinnungsgebieten“	21
MB-VI-Tab. A 1.19	„Biofleisch Weser-Ems – Entwicklung der regionalen Vermarktung ökologischer Fleischerzeugnisse“	23

MB-VI-Tab.A1.1: Betriebsstruktur von Teilnehmern und Nichtteilnehmern im Vergleich – Gruppierung nach Grünlandanteilen

Betriebe mit geringem Grünlandanteil <30% der LF				
Anzahl	n	125	224	29818
LF	ha	130,1	64,7	53,6
Grünland	ha	22,0	6,05	3,3
Anteil Grünland an LF	%	18,3	7,8	6,0
Anteil Grünland an HFF	%	97,5	54,4	41,1

Betriebe mit mittlerem Grünlandanteil >=30< 70% der LF				
Anzahl	n	275	107	9447
LF	ha	95,5	63,9	52,7
Acker	ha	50,8	33,6	27,6
Grünland	ha	44,5	30,0	25,1
Anteil Grünland an LF	%	49,1	48,0	48,0
Anteil Grünland an HFF	%	96,9	84,9	88,8

Betriebe mit hohem Grünlandanteil >= 70% der LF				
Anzahl	n	669	245	7205
LF	ha	51,0	66,9	40,6
Grünland	ha	47,7	62,6	35,8
Anteil Grünland an LF	%	94,4	95,4	90,2
Anteil Grünland an HFF	%	99,5	98,6	98,5

Tab.A1.2: Frage A1 – Welchem Betriebstyp entspricht ihr landwirtschaftlicher Betrieb?

	Betriebe n = 145 ¹⁾	Anteil %
Marktfruchtbetrieb	22	15
Futterbaubetrieb	78	54
davon Milchproduktion	35	
davon Mutterkühe	59	
davon Rindermast	43	
Veredlungsbetrieb	10	7
Gemischtbetrieb	34	23
Dauerkulturbetrieb	7	5

1) Doppelnennungen möglich.

Tab.A1.3: Frage A2 – Welche Rechtsform hat ihr landwirtschaftlicher Betrieb?

	Betriebe n = 142	Anteil %
Einzelunternehmen im Haupterwerb	92	65
Einzelunternehmen im Nebenerwerb	41	29
Juristische Person	8	6
Sonstiges	1	1

Tab. A1.4: Frage A3, A4 – Situation der Hofnachfolge bei Betriebsleitern älter als 45 Jahre

	Betriebe n = 43	Anteil %
Gesicherte Hofnachfolge	18	42
Ungesicherte bzw. keine Hofnachfolge	25	58

Tab.A1.5: Frage A6, A12 – Viehbesatz teilnehmender Betrieb

Viehbesatz in Teilnehmerbetrieben (n = 85)		RGV/ha HFF (Median)
A6	Viehbesatz vor Teilnahme	1,4
A12	Viehbesatz 2002	1,1
Berechnung	Änderung Viehbesatz	0,3

Tab.A1.6: Frage B1– Was war der Grund für die Teilnahme an der Grünlandextensivierung?

	n	trifft zu	tendenziell zutreffend	eher nicht zutreffend	nicht zutreffend	weiß nicht
Arbeitsbelastung verringern	130	19	37	19	55	0
Betrieb v. Haupterwerb -> Nebenerwerb	123	7	3	4	108	0
passte zur Betriebsorganisation	131	106	20	2	2	1
geringe Anpassungsmaßnahmen	136	88	34	11	2	1
Kosten senken durch weniger Dünger	130	61	29	15	25	0
Prämienzahlung hilft, Betrieb weiter zu führen	135	93	24	9	9	0
Erntausfälle ausgleichen mit Prämie	124	34	30	23	34	3

Tab.A1.7: Frage B2 – Welche Probleme treten/traten infolge der extensiven Bewirtschaftung auf?

	Betriebe n = 135 ¹⁾	Anteil %
keine Probleme	50	37
Probleme, durch	85	63
Unkräuter	78	58
Verpachtung oder Kollegen auf Nachbarflächen	14	10
Finanzielle Einbußen	29	21
Schlechtes Image der Maßnahme	18	13
Flächenknappheit	17	13
Entwicklung des Betriebes gehemmt	2	1
Sonstige	10	7

1) Doppelnennungen möglich.

Tab.A1.8: Frage B3 – Gibt es einen Grund, nach Vertragsablauf nicht mehr teilzunehmen?

	Betriebe n = 137 ¹⁾	Anteil %
keine	99	72
Gründe vorhanden, wegen/ weil	38	28
zu viel Bürokratie	8	6
Unkrautdruck	8	6
Prämie nicht kostendeckend	2	1
Betriebsaufgabe	2	1
Sonstige	17	12

1) Doppelnennungen möglich.

Tab.A1.9: Frage B5 – Welche der folgenden Maßnahmen wurde infolge der Teilnahme an der Grünlandextensivierung zur Deckung des Futterbedarfs durchgeführt?

	n	Ja	teilweise, geringer	nein
Intensivierung auf anderen Flächen	108	4	8	96
Ausweitung Maisflächen	108	7	10	91
Abstockung Viehbestand	116	47	20	49
Flächenzupacht	123	57	14	52
Zukauf Rauhfutter	110	4	8	98
mehr Kraftfutter	111	17	10	84
Aufgabe Betriebsteile Intensivzucht	110	27	10	73
Überhang Rauhfutter	96	34	24	35

Tab.A1.10: Frage B17 – Wie würde die Grünlandbewirtschaftung auf ihrem Betrieb ohne das Förderangebot der extensiven Grünlandnutzung aussehen?

	Betriebe n = 137 ¹⁾	Anteil %
Keine Veränderung	20	15
Intensiver als heute	73	53
weniger intensiv als heute	5	4
Existenzbedrohend	59	43
Grünl. verpachtet	34	25
Aufforstung, Verbuschung	0	0
Betriebsaufgabe	1	1
Zunehmendes Brachfallen von Flächen	1	1

1) Doppelnennungen möglich.

MB-VI-Tabellen A.1.11 bis A.1.19: Flankierende Maßnahmen zur Gewässer schonenden Landbewirtschaftung t4-b und m1

1. Projektskizzen der Maßnahme t4-b - Begleitung Ökologischer Landbau -

MB-VI-Tab. A.1.11: Projektskizze - Begleitende Ökoprojekte

<p>Projektbezeichnung und Projektträger</p> <p>„Flankierende Maßnahmen zur Gewässer schonenden Landbewirtschaftung – Begleitende Maßnahmen des ökologischen Landbaus“</p> <p>Zuwendungsempfänger: Ingenieurgemeinschaft für Landwirtschaft und Umwelt (IGLU), Göttingen</p> <p>Ausführung: Arbeitsgemeinschaft H₂O, bestehend aus: IGLU, Ökoring Landberatung Niedersachsen GmbH, Universität Gesamthochschule Kassel</p>	
<p>Finanz-/Förderrahmen</p> <p>225.000 € (50 % EAGFL, 50 % Wasserentnahmegebühr)</p>	<p>Laufzeit (Beginn – Ende)</p> <p>18.04.2001 bis 15.04.2004</p>
<p>Projektgebiet</p> <p>Das Projektgebiet umfasst alle Vorranggebiete für Wassergewinnung der Regierungsbezirke Hannover und Braunschweig, die in Raumordnungsprogrammen festgelegt sind oder deren räumliche Abgrenzung durch hydrogeologische Gutachten hinreichend genau bestimmt ist und in denen Trinkwasser gewonnen wird - mit Ausnahme der Wasserschutzgebiete Ristedt und Liebenau - und die folgenden WSG des Regierungsbezirkes Lüneburg: Sahlenburg, Altenwalde, Wanna, Holßel, Langen, Bederkesa, Kührstedt, Wulsdorf, Bexhövede, Häsebusch</p>	
<p>Skizzierung des Vorhabens oder der Aktivitäten und der speziellen Zielsetzung</p> <p>Das Ziel des Projektes besteht darin, den ökologisch bewirtschafteten Flächenanteil in dem Projektgebiet zu erhöhen und damit einen nachhaltigen Beitrag zum Grundwasserschutz zu leisten.</p> <p>Zur Zielerreichung werden mit diesem Projekt (vgl. Projekt m1) Landwirten eine Beratung zur Umstellung ihrer Betriebe auf ökologischen Landbau angeboten. Hierfür werden Grundlagendaten erhoben, es wird eine einzelbetriebliche Beratung für landwirtschaftliche Betriebe durchgeführt, es werden spezielle Beratungsunterlagen und Informationsmaterial erstellt und eingesetzt, Seminare für Landwirte angeboten und Demonstrationsvorhaben durchgeführt, und es erfolgen Dokumentationen und Erfolgskontrollen.</p> <p>Im Rahmen dieser Aktivitäten werden den Landwirten im Projektgebiet Informationen über den Ökolandbau mit dem Ziel vermittelt, eine sachgerechte und nachhaltige Entscheidung zur Umstellung des Betriebes auf den Ökolandbau treffen zu können. Hierbei wird eine Verbandszugehörigkeit der Betriebe angestrebt. Es wird eine Beratung (Einzel-, Gruppen-, Seminarberatung) zu produktionstechnischen, betriebswirtschaftlichen und wasserschutzorientierten Fragestellungen bei der Umstellung auf Ökolandbau angeboten. Die Beratungsarbeit ist im Verlauf der Umstellung degressiv und wird an die Beratungsorganisation des Ökolandbaus übergeben. Die Möglichkeiten und Erfordernisse des Ökolandbaus werden zudem anhand von Demonstrationsvorhaben auf Betrieben erläutert und bei Exkursionen vorgeführt.</p>	
<p>Umfang an erreichten Zielpersonen, Interessenten/Seminare usw.</p> <p>In einzelbetrieblichen Beratungen wurden bislang 122 Betriebe betreut. Diese Betriebe bewirtschaften eine Fläche von 11.000 ha, von denen über 4.000 ha im Projektgebiet liegen. Über eine Vielzahl von Veranstaltungen (Messen, Seminare, Exkursionen) wurden darüber hinaus eine große Anzahl von Landwirten angesprochen und Kontakte vermittelt. In regionalen Schwerpunkten wurden Multiplikatoren in die Informationsweitergabe eingebunden. Insbesondere mit den Beratungsorganisationen wie z. B. Wasserschutzberatern wurde enger Kontakt hergestellt, um die Informationen an die Betriebe heranzutragen.</p>	

Sachstand

Die Erhebung der Grundlagendaten ist abgeschlossen, das Projekt und seine Inhalte sind im gesamten Projektgebiet bekannt gemacht worden, viele Kontakte sind geknüpft und viele Betriebe sind beraten worden, und es hat bereits Betriebsumstellungen gegeben

(s. 7. und 10.). Es gilt, diese Beratungsarbeit fortzusetzen und insbesondere weitere Umstellungsinteressierte zu finden.

Hinweise auf besondere Hemmnisse/Erfolge

Das Projektgebiet ist mit 110.000 ha LN und über 4.300 Landwirten sehr groß und wegen der Aufteilung in ca. 380 WVG zersplittert. Die Identifikation der prioritären Betriebe konnte dennoch über eine intensive Zusammenarbeit mit der vor Ort tätigen Wasserschutzberatung und den Beratungsringen bewerkstelligt werden. Deswegen war auch eine Information dieses Personenkreises notwendig.

Da Betriebe in der Regel nur Teilflächen in den WGG bewirtschaften, sind Flächen-Fördermaßnahmen des Wasserschutzes auf diese Flächen beschränkt. Das Angebot einer Teilbetriebsumstellung, das deshalb in vielen Beratungsgesprächen thematisiert wurde, wurde bislang dennoch von keinem Umstellungsbetrieb in Anspruch genommen. In der Regel erfolgt die Umstellung der Betriebe erfreulicherweise für den gesamten Betrieb.

Die Entscheidung für eine Betriebsumstellung entwickelt sich z. T. über den langen Zeitraum von mehreren Jahren. Die Umstellungsbereitschaft ist natürlich nicht zuletzt auch von den – z. T. wechselnden – wirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen abhängig.

Bisherige Ergebnisse/Zielerreichung

Die Resonanz auf das Beratungsangebot ist positiv. Die bisherigen Ergebnisse sind als gut zu bezeichnen. 14 Betriebe mit 934 ha LN, von denen 730 ha in Wassergewinnungsgebieten liegen, haben bislang einen Umstellungsantrag gestellt. Es wird erwartet, dass weitere Landwirte ihre Flächen in WGG auf Ökolandbau umstellen.

Ausblick und Empfehlungen des Projektträgers

Die Spezialberatung Ökolandbau ist notwendig zur Unterstützung der Umstellung der Betriebe, und sie sollte über den zunächst bewilligten Zeitraum von 3 Jahren hinaus fortgeführt werden. Aufgrund der mittel- bis längerfristigen Entscheidungsfindung der Betriebe ist eine Begleitung der angesprochenen Betriebe weiterhin erforderlich. Auch umgestellte Betriebe bedürfen der Beratung im Sinne des Gewässerschutzes, um die Potentiale des Ökolandbaus zu realisieren. Damit sollte die positive Entwicklung fortgesetzt und die Ergebnisse der Bemühungen der ersten Jahre „geerntet“ werden.

MB-VI-Tab. A.1.12: Projektskizze - Begleitende Ökoprojekte

Projektbezeichnung und Projektträger „Wasserschutz und Ökolandbau in Niedersachsen“ Projektträger: Forschungs- und Studienzentrum für Landwirtschaft und Umwelt der Universität Göttingen (ZLU)	
Finanz-/Förderrahmen Finanzrahmen: 107.370,90 €	Laufzeit (Beginn – Ende) 15.05.2001 bis 14.05.2004
Projektgebiet Niedersachsen:	
Skizzierung des Vorhabens Das ZLU-Vorhaben ist ein begleitendes Projekt zu den angewandten Beratungsprojekten und seine Aufgaben liegen in der Analyse, der Moderation und der Dokumentation. Ziel ist die Erarbeitung von Erfolgsparametern auf der Grundlage der Erfahrungen der beiden Beratungsprojekte und der Rahmenbedingungen in Niedersachsen.	
Umfang an erreichten Zielpersonen, Interessenten/Seminare – Teilnahme an den halbjährlichen Arbeitskreissitzungen mit eigenen Beiträgen. – Vorstellung des Projektes auf den regelmäßigen Treffen des ZLU's. – Wichtige Zielpersonen des ZLU-Projektes sind die PROLAND-Akteure selber. Die interne Kommunikation wurde in Teilen durch Anregungen und Analysen des ZLU moderiert.	
Sachstand – Die Struktur und die konkreten Zielsetzungen der beiden PROLAND-Projekte zur Förderung des ökologischen Landbaus wurden systematisch erfasst und dargestellt. Es erfolgte eine als Bericht vorliegende Analyse der Projekte und deren Netzwerke und Gebietskulisse. – Zur Erarbeitung von Erfolgsfaktoren wurde a. ein Diskussionspapier mit möglichen Messkriterien einer zielorientierten und effektiven Umstellungsberatung in Wasserschutzgebieten erarbeitet. Das Papier ist wesentlicher Bestandteil der internen Kommunikation und gibt Orientierung indem Erwartungen und Möglichkeiten der Projekte diskutiert werden. b. eine Analyse vergleichbare Projekte mit umwelt- oder naturschutzorientiertem Hintergrund in Bezug auf Zielsetzung, Ausführung und Erfolg durchgeführt. Hier wurde bisher eine Vielzahl von Informationen zusammengetragen, die im nächsten Schritt ausgewählt, gewichtet und parametrisiert werden müssen. c. Für den Bereich Dokumentation wurde eine Befragung der Wasserschutzzusatzberatung in Abstimmung mit den Bezirksregierungen Weser-Ems, Lüneburg, Hannover und Braunschweig durchgeführt, mit dem Ziel über das Wissen der Zusatzberater zu einer aktuellen Erfassung der Flächenrelevanz vom ökologischen Landbau zu gelangen. Die Wassereinzugsgebiete mit den dazugehörigen Daten wurden bei den Bezirksregierungen abgefragt.	
Hinweise auf besondere Hemmnisse oder Erfolg – Im Rahmen der Dokumentation sind beim Vergleich der Daten mit Daten des NLÖ's starke Abweichungen festgestellt worden. Hier ist das ZLU nach wie vor um Klärung und Datensicherheit bemüht. – Die Erarbeitung von möglichen Erfolgsparametern noch vor Abschluss der Projekte bewirkt eine intensive Diskussion der Ziele einzelner beteiligter Gruppen.	

Bisherige Ergebnisse und Zielerreichung

- Im Rahmen der Ex-ante-Analyse der Projekte wurden insbesondere die Ziele der beiden Projekte und die angewandten Instrumente näher betrachtet. Die Ergebnisse liegen der Bezirksregierung Weser-Ems augenblicklich in Form eines vorläufigen Berichtes vor.
- Das Diskussionspapier liegt in einer aktuellen Version vor und dokumentiert die Zielsetzungen des Gesamtvorhabens, Verfahrensprobleme und die Einbettung der Arbeiten in die niedersächsische Agrarpolitik.
- Eine vorläufige Auswertung der Ergebnisse der Befragung der Zusatzberatung wurde dem Arbeitskreis vorgestellt. Eine Überarbeitung ist nach Abgleich mit Datensätzen des NLÖ's und der FAL vorgesehen.

Ausblick und Empfehlungen des Projektträgers

- Die Auswertungsarbeit zu den Vergleichsprojekten wird abgeschlossen und dargestellt.
- Es wurde eine Arbeitsgruppe eingerichtet, um im Juni die Bewertungskriterien endgültig festzulegen.
- Eine Befragung der im Rahmen der PROLAND-Projekte beratenden Betriebe ist geplant, um die Akzeptanz bezüglich der Beratung zu ermitteln und dadurch Hemmnisse für die Umsetzung der Maßnahmen zu erkennen.
- Analog zu den angewandten Beratungsprojekten wird in Zukunft eine stärkere Focussierung auf Vermarktungsfragen erfolgen.
- Projekt fortsetzen

MB-VI-Tab. A.1.13: Projektskizze - Begleitende Ökoprojekte

Projektbezeichnung und Projektträger „Demonstrationsvorhaben zur Ausweitung des ökologischen Landbaus in Futterbaubetrieben“ Projektträger: LWK Hannover, Abt. 3, Johannsenstraße 10, 30159 Hannover	
Finanz-/Förderrahmen 138.000	Laufzeit 30.03.2001 bis 29.03.2004
Projektgebiet Futterbauregion Elbe-Weser-Dreieck Durchführung der Maßnahme im WVG Beverstedt	
Skizzierung des Vorhabens Demoversuche als Anschauungsmaterial für Umstellungsbetriebe zum ökologischen Landbau. Darstellung von Möglichkeiten und Konsequenzen für den Bereich Futterbau als konkrete Entscheidungsbasis für Betriebsleiter.	
Sachstand Zwei Versuchsjahre mit z. T. sehr interessanten Ergebnissen abgeschlossen.	
Probleme Witterungseinfluss auf die Repräsentanz der Ergebnisse	
Ausblick Demovorhaben im Ökolandbau sind besonders in Regionen mit bislang geringer Dichte an ökologisch wirtschaftenden Betrieben zielführend, da gerade über die sensorisch erfahrbare Anschauung Hemmschwellen abgebaut werden können.	

MB-VI-Tab. A.1.14: Projektskizze - Begleitende Ökoprojekte

Projektbezeichnung und Projektträger „Biopool Harzwasserwerke“ – Grundwasserschutz durch ökologischen Landbau; Umstellung von Wasserschutzflächen auf ökologischen Landbau Projektträger: Harzwasserwerke GmbH Projektdurchführung: CREAM consultants, Haarenufer 14, 26122 Oldenburg	
Finanzrahmen 95.500	Laufzeit (Beginn – Ende) 08.03.2002 bis 28.03.2004
Projektgebiet Wasservorranggebiete Liebenau und Ristedt	
Skizzierung des Vorhabens Einführung und Ausweitung der ökologischen Bewirtschaftung von Wasserschutzflächen als praktischer Beitrag zum vorbeugenden Grundwasserschutz Landwirte sollen durch intensive, einzelbetriebliche Beratung für ökologische Bewirtschaftung interessiert werden. Dabei Umsetzung eines 4-stufigen Programms (Biopool) mit Stufe 1: Information über Grundlagen, Stufe 2: Einzelbetriebliche Entwicklungsplanung, Stufe 3: Herstellung von Marktkooperationen, Stufe 4: Gesamtbetriebsumstellung nach AGÖL-Standard.	
Zielpersonen, Flächenumfang siehe MB-VI-Tab.A 1.16	
Sachstand bisher sehr erfolgreicher Projektablauf, weitere Umstellungspotentiale erkennbar	
Besondere Probleme Umstellung auf Ökolandbau ist stark durch agrarpolitische Rahmenbedingungen und den Lebensmittelsektor (BSE-Krise, Nitrofen-Skandal) beeinflusst. Hemmnis für kurzfristigen Erfolg: Komplette Betriebsumstrukturierung erfordert langwierigen Entscheidungsprozess der Betriebsleiter.	
Ausblick, Empfehlung Sinnvolles und erfolgreiches Projekt dem durchaus eine weitere zeitliche Entwicklung (Verlängerung des Projektes) eingeräumt werden sollte.	

MB-VI-Tab. A.1.15: Projektskizze - Begleitende Ökoprojekte

Projektbezeichnung und Projektträger „Biopool“ Lüneburg“ – Grundwasserschutz durch ökologischen Landbau; Umstellung von Wasserschutzflächen auf ökologischen Landbau Projektträger: Hamburger Wasserwerke GmbH Projektdurchführung: CREAM consultants, Haarenufer 14, 26122 Oldenburg	
Finanzrahmen 225.000 €	Laufzeit (Beginn – Ende) 29.03.2001 bis 28.03.2004.03.20
Projektgebiet Wasservorranggebiete im Regierungsbezirk Lüneburg ohne WSG Sahlenburg, Altenwalde, Wanna, Holbel, Langen, Bederkesa, Kührstedt, Wulsdorf, Bexhövede und Häsebusch.	
Skizzierung des Vorhabens Einführung und Ausweitung der ökologischen Bewirtschaftung von Wasserschutzflächen als praktischer Beitrag zum vorbeugenden Grundwasserschutz Landwirte sollen durch intensive, einzelbetriebliche Beratung für ökologische Bewirtschaftung interessiert werden. Dabei Umsetzung eines 4-stufigen Programms (Biopool) mit Stufe 1: Information über Grundlagen, Stufe 2: Einzelbetriebliche Entwicklungsplanung, Stufe 3: Herstellung von Marktoperationen, Stufe 4: Gesamtbetriebsumstellung nach AGÖL-Standard.	
Zielpersonen, Flächenumfang siehe MB-VI-Tab.A 1.16	
Sachstand bisher sehr erfolgreicher Projektablauf, weitere Umstellungspotentiale erkennbar	
Besondere Probleme Umstellung auf Ökolandbau ist stark durch agrarpolitische Rahmenbedingungen und den Lebensmittelsektor (BSE-Krise, Nitrofen-Skandal) beeinflusst. Hemmnis für kurzfristigen Erfolg: Komplette Betriebsumstrukturierung erfordert langwierigen Entscheidungsprozess der Betriebsleiter.	
Ausblick, Empfehlung des Projektträgers Sinnvolles und erfolgreiches Projekt dem durchaus eine weitere zeitliche Entwicklung (Verlängerung des Projektes) eingeräumt werden sollte.	

MB-VI-Tab. A.1.16: Daten-Ergänzung zu den Projektskizzen Biopool - Begleitende Ökoprojekte

Kenngrößen Stand März 2003	Biopool			
	Niedersachsen	Weser-Ems	Lüneburg	Hannover
Träger		Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband	Hamburger Wasserwerke	Harzwasserwerke
Programmbeginn	1999/2000	Januar 1999	April 1999	April 1999
Projektregion		Regierungsbezirk	Regierungsbezirk exkl. Elbe-Weser	WSG Liebenau und Ristedt
Wasserversorger	72	25	46	1
Wasserschutzgebiete				
Anzahl	92	30	60	2
Fläche in Hektar	252.000	90.000	152.000	10.000
beraten	52	30	20	2
Betriebe				
beraten	226	137	74	15
Umstellungswunsch	61	45	13	3
davon umgestellt	44	33	10	1
Umstellungsquote in %	19,5	24,0	13,5	6,6
WSG-Fläche				
beraten	8.617	5.264	2.878	475
Umstellungswunsch	2.530	1.525	821	184
davon umgestellt	1.679	976	640	63
Umstellungsquote in %	19,5	18,5	22,2	13,3
Umgestellte Fläche				
EU Teilflächen	168	158	10	-
EU Gesamtbetrieb	761	408	353	-
Verband Gesamtbetrieb	750	410	277	63
Summe WSG	1.679	976	640	63
außerhalb	413	177	196	40
Gesamtfläche	2.092	1.153	836	103
konventionell bis		Jahr 1999	Jahr 2001	Jahr 2001
Marktpartner				
pflanzliche Produkte*				
operational	26			
tierische Produkte**				
ökologisch	40			
konventionell	43			

2. Projektskizzen der Maßnahme m1 – Vermarktung

MB-VI-Tab. A.1.17: Projektskizze - Vermarktung

<p>Projektbezeichnung und Projektträger</p> <p>„m1 - Vermarktung von landwirtschaftlichen Qualitätserzeugnissen gemäß der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91“</p> <p>Zuwendungsempfänger: Ingenieurgesellschaft für Landwirtschaft und Umwelt (IGLU), Göttingen</p> <p>Ausführung: Arbeitsgemeinschaft H₂O, bestehend aus: IGLU, Bioland Landesverband Niedersachsen/Bremen e.V., Universität Gesamthochschule Kassel</p>
<p>Finanz-/Förderrahmen</p> <p>375.000 € (50% EAGFL, 50% Wasserentnahmegebühr)</p>
<p>Laufzeit (Beginn – Ende)</p> <p>18.4.2001 bis 15.4.2004</p>
<p>Projektgebiet</p> <p>Das Projektgebiet umfasst alle Vorranggebiete für Wassergewinnung der Regierungsbezirke Hannover und Braunschweig, die in Raumordnungsprogrammen festgelegt sind oder deren räumliche Abgrenzung durch hydrogeologische Gutachten hinreichend genau bestimmt ist und in denen Trinkwasser gewonnen wird - mit Ausnahme der Wasserschutzgebiete Ristedt und Liebenau - und die folgenden WSG des Regierungsbezirkes Lüneburg: Sahlenburg, Altenwalde, Wanna, Holßel, Langen, Bederkesa, Kührstedt, Wulsdorf, Bexhövede, Häsebusch</p>
<p>Skizzierung des Vorhabens oder der Aktivitäten und der speziellen Zielsetzung</p> <p>Das Ziel des Projektes besteht darin, den ökologisch bewirtschafteten Flächenanteil in dem Projektgebiet zu erhöhen und damit einen nachhaltigen Beitrag zum Grundwasserschutz zu leisten.</p> <p>Zur Zielerreichung wird mit diesem Projekt (vgl. Projekt t4) die Vermarktung der in WGG produzierten landwirtschaftlichen Produkte unterstützt. Hierfür wird eine Analyse der Verarbeitung und Vermarktung auf regionaler und überregionaler Ebene durchgeführt (Zustands-Analyse). Zudem ist das Wecken von Interesse für den Öko-Landbau bei Verarbeitern, Vermarktern und Landwirten ein Hauptgegenstand des Projektes. Hierfür werden neben Einzelberatungen Veranstaltungen und Seminare zu verschiedenen Produktgruppen durchgeführt und Informationen über Flyer, Rundschreiben und das Internet angeboten. Zur Herstellung einer Öffentlichkeit erfolgt die Beteiligung an Messen, Hoffesten und Veranstaltungen anderer Organisationen. Für die einzelnen Produkte werden Marketingkonzepte entwickelt und umgesetzt. Um den Marktzugang für die Umstellbetriebe zu öffnen und zu sichern, werden Moderationen von Marktforen, die Vermittlung von Erzeugerzusammenschlüssen, die Vermittlung von Qualitätsansprüchen und gegebenenfalls die Unterstützung beim Aufbau gemeinsamer neuer Verarbeitungseinrichtungen durchgeführt. Die Dokumentation der Ergebnisse sowie eine projektinterne Evaluation sichern die Optimierung der angewandten Methodik (Qualitätssicherung).</p>
<p>Umfang an erreichten Zielpersonen, Interessenten/Seminare usw.</p> <p>In Einzelbetrieblichen Beratungen wurden bislang 122 landwirtschaftliche Betriebe betreut. Diese Betriebe bewirtschaften eine Fläche von 11.000 ha, von denen über 4.000 ha im Projektgebiet liegen. Es wurden ca. 90 Vermarkter bzw. Verarbeiter in allen relevanten Produktgruppen kontaktiert. Die Kontakte haben im gesamten Projektgebiet und darüber hinaus verteilte regionale Schwerpunkte. Es wurden mehr als 20 Veranstaltungen durchgeführt und auf Veranstaltungen anderer Träger hingewiesen.</p>

Sachstand

Vor dem Hintergrund der sich im Projektverlauf schnell ändernden politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen wurden für die Umstellungsentscheidung der interessierten Betriebe alle verfügbaren Informationen zur Vermarktung von Ökoprodukten zusammengestellt, regelmäßig aktualisiert und vermittelt. Bei vielen Verarbeitern, Vermarktern und Landwirten wurde Interesse für den Ökolandbau geweckt. Für die Entwicklung und Umsetzung von Marketingkonzepten wurden vielfach Informationen aus einem umfangreichen Katalog mit kompetenten Vermarktungspartnern bei den Beratungsgesprächen durch sinnvolle Kontakte, die sich auf die jeweilige Betriebsperspektive beziehen, ergänzt. Für den Fleischbereich wurden spezielle Erzeugergemeinschaften gegründet. Weitere konkrete Marktbeziehungen wurden hergestellt. Es gilt, weiterhin neue Kontakte zwischen den Beteiligten aufzubauen und bestehende Marktbeziehungen auszubauen.

Hinweise auf besondere Hemmnisse oder Erfolg

Das Projektgebiet ist mit 110.000 ha LN und über 4.300 Landwirten sehr groß und wegen der Aufteilung in ca. 380 WVG zersplittert. Insbesondere die Orientierung der potentiellen Umsteller auf einem bislang fremden Markt ist häufig schwierig. Die langfristige Umstellungsentscheidung der Landwirte wird durch die z. T. stark schwankende Marktsituation auf den zeitweise rasant wachsenden Biomärkten erschwert. Da sich die Erzeugung von Umstellungsware und später Bioware erst über die Jahre entwickelt, wurden zu Beginn des Projektes zwischen Landwirten und Vermarktern im wesentlichen entscheidungsrelevante Informationen ausgetauscht. Im Verlauf des Projektes wurden daraus immer stärker auch konkrete Marktbeziehungen.

Bisherige Ergebnisse und erwartete Zielerreichung

Die Resonanz auf das Beratungsangebot ist positiv. Die bisherigen Ergebnisse sind als gut zu bezeichnen. 14 Betriebe mit 934 ha LN, von denen 730 ha in Wassergewinnungsgebieten liegen, haben einen Umstellungsantrag gestellt (s. a. Projekt t4). Für 2002 wurden 10 t Schweinefleisch, 21 t Eiweißprodukte und 142 t Getreide von den Umstellungsbetrieben vermarktet. In 2003 werden 25 t Schweinefleisch, 300 t Eiweißprodukte, 780 t Getreide und 230 t Milch erwartet. Bei der Herstellung der nachhaltigen Marktbeziehungen, für die die Verbandszugehörigkeit der Betriebe eine wichtige Bedeutung hat, wurde die entsprechende Hilfestellung geleistet.

Ausblick und Empfehlungen des Projektträgers

Die Vermarktungsberatung ist eine notwendige Voraussetzung der Umstellung, und sie sollte über den zunächst bewilligten Zeitraum von drei Jahren hinaus fortgeführt werden. Aufgrund der mittel- bis längerfristigen Entscheidungsfindung der Betriebe ist eine Begleitung der angesprochenen Betriebe weiterhin erforderlich. Insbesondere die Erkenntnis, dass sich umstellungsinteressierte Betriebsleiter an Beispielbetrieben in der Region orientieren, lässt eine gebietsspezifische Weiterführung der angelegten Entwicklung sinnvoll erscheinen. Damit sollte die positive Entwicklung fortgesetzt und die Ergebnisse der Bemühungen der ersten Jahre „geerntet“ werden.

MB-VI-Tab. A.1.18: Projektskizze - Vermarktung

Projektbezeichnung und Projektträger	
„Toplines – Projekt zur Förderung der ökologischen Veredlungswirtschaft in Wassergewinnungsgebieten“ Projektträger: Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband Projektdurchführung: CREAM Consultants, Theresenweg 2, 22609 Hamburg	
Finanzrahmen	Laufzeit (Beginn – Ende)
383.467,50 €	20.03.2001 bis 31.03.2004
Projektgebiet	
Wasservorranggebiete im Regierungsbezirk Weser- Ems sowie im Regierungsbezirk Lüneburg ohne WSG Sahlenburg, Altenwalde, Wanna, Holßel, Langen, Bederkesa, Kührstedt, Wulsdorf, Bexhövede und Häsebusch. Regierungsbezirk Hannover: nur WSG Ristedt und Liebenau .	
Skizzierung des Vorhabens	
Förderung der Vermarktung von ökologisch erzeugten Produkten vorwiegend aus dem Veredlungssektor, damit Ausweitung der ökologisch bewirtschafteten Fläche in Wassergewinnungsgebieten. Ökologische Produktion als Mittel zur Reduzierung der Stickstoffeinträge ins Grundwasser bei gleichzeitig hoher Wertschöpfung. Projekt arbeitet im direkten Kontakt mit Unternehmen aus der Lebensmittelverarbeitung, Handel und Catering. Interessante Unternehmen werden über den vorbeugenden Grundwasserschutz durch Öko-Landbau, über Erzeugung und Verarbeitung ökologischer Veredelungsprodukte sowie den Bezug solcher Produkte von Landwirten aus Wassereinzugsgebieten beraten.	
Stand der Umsetzung	
Die genannte Beratung hat bisher in 88 Unternehmen stattgefunden. Davon waren 41 bei Beratungsbeginn bereits im Biosegment tätig (Gruppe A) und 43 noch nicht (Gruppe B). Ansprechpartner sind i. d. R. Geschäftsführung oder/und Produktionsleitung. Bei Unternehmen der Gruppe „A“ ging es darum diese zeitnah als Kunden für Bio-Landwirte aus Wasserschutzgebieten (Verbindung zu BIOPOOL) zu akquirieren und an diese zu binden. Bei Unternehmen der Gruppe „B“ ist die künftige Marktteilnahme aus Projektsicht wünschenswert.	
Seit Projektstart im April 2001 konnten für Milch, Rind- und Schweinefleisch neue Vertriebslinien in die Region geholt und alle von BIOPOOL-Landwirten erzeugte Veredelungsprodukte an neue Abnehmer vermarktet werden (700.000 kg Biomilch, 15 t Bio-Rindfleisch). Die akquirierte und beratene Projektklientel wird in rein operationale Partner (Chargengeschäfte) und strategische Marktpartner differenziert. Letztere identifizieren sich öffentlich mit den Wasserschutzzielen des Projektes und verpflichten sich zu einer längerfristigen Abnahme von Produkten aus WSG. Mit dem Bio-Markenfleischprogramm „Gutfleisch Bio“ der EDEKA Nord GmbH wurde die erste strategische Marktpartnerschaft zwischen einem Verarbeitungs-/Handelsunternehmen und den BIOPOOL-Landwirten geschlossen. Mit dem Start der Kooperation im Juli 2002 (Pressekonferenz mit Umweltministern Jüttner und Müller) haben BIOPOOL-Landwirte gesicherten Absatz ihrer zu den Qualitätsvorgaben der EDEKA-Nord produzierten Bio-Rinder. Dies werden allein im Sommer 2003 ca. 60 Biorinder sein. Von 43 beratenen konventionellen Unternehmen sind bisher 13 neu in die Verarbeitung / Vertrieb von tierischen Bioprodukten eingestiegen. Auch hier genießen BIOPOOL-Lieferanten Vorrang. Derzeit wird der Abschluss von drei weiteren strategischen Partnerschaften vorbereitet.	

Hinweise

In dem vorliegenden Projekt werden real neue Absatzwege geschaffen. Für jeden WSG-Landwirt wird dabei die für seinen Betrieb günstigste Lösung entwickelt. Es hat sich als vorteilhaft herausgestellt, dass TOPLINES verbandsunabhängig agieren kann. Jeder neuumstellende Betrieb erhält durch TOPLINES aus den entstehenden Produktideen und Vertriebskonzepten einen auf seine Möglichkeiten und Interessen hin abgestimmten optimalen Marktpartner. Die Vielfalt des Biomarktes und die Verantwortung des Projektes für die beteiligten Unternehmen machen dies notwendig. Denn selbst der größte deutsche Anbauverband hat einen Marktanteil von gerade einmal 15%.

Für den Wasserschutz zählen letztlich Umstellungserfolg und Markterschließung der beteiligten Landwirte. Deshalb darf es für den Marktzugang von Neuumstellern keine wie auch immer gearteten Vorbedingungen Dritter geben. Ihre Qualitäts-, Marken- und Verbandsinteressen sind dem genannten Oberziel nachzuordnen. Doch die Realität sieht wegen der Marktkonkurrenz von verschiedenen Anbauverbänden oft anders aus.

Bisherige Ergebnisse und Empfehlung des Projektträgers

Das vorliegende Projekt hat in kurzer Zeit Absatzpotentiale akquiriert bzw. neu geschaffen. Landwirte erhalten durch die BIOPOOL-Beratung und die Leistungen von TOPLINES Wasserschutz komparative Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Anbietern. Jetzt gilt es diese Potentiale weiterzuentwickeln und für die beteiligten Landwirte optimal umzusetzen. Gelingt dies, sind die geplanten Projektziele noch zu übertreffen. Weiterführung des Projektes.

MB-VI-Tab. A.1.19: Projektskizze - Vermarktung

Projektbezeichnung und Projektträger „Biofleisch Weser-Ems – Entwicklung der regionalen Vermarktung ökologischer Fleischerzeugnisse“ Projektträger: Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband Projektdurchführung: Bakenhus Biofleisch GmbH, Bakenhuser Esch 8 26197 Großenkneten	
Finanzrahmen 75.000 €	Laufzeit (Beginn – Ende) 01.08.2002 bis 31.7.2005
Projektgebiet Weser-Ems	
Skizzierung des Vorhabens Das Projekt ist im Unterschied zu TOPLINES regional ausgerichtet. Die Bakenhus Biofleisch GmbH ist selber Verarbeiter und nimmt von Biohöfen aus den Wassereinzugsgebieten der Region Tiere ab und verarbeitet und vermarktet sie unter eigener Marke im Naturkosthandel und auf Märkten. Das Projekt fördert die Vermarktungs- und Schulungsaktivitäten für das Verkaufspersonal. Auf der Erzeugerseite besteht eine enge Zusammenarbeit mit den BIOPOOL Projekten	
Erreichte Zielpersonen/Interessenten Naturkostgroß- und Einzelhändler, Endverbraucher	
Stand der Umsetzung Einlistung der Produkte in den Naturkosthandel findet statt (Zahlen fehlen)	
Probleme/Hemmnisse Zurückgehendes Kaufinteresse bei höherwertigen und -preisigen Produkten (Schnäppchenjagd). Personal in Naturkostläden haben oft kaum Kenntnisse im Fleischbereich	
Bisherige Ergebnisse und erwartete Zielerreichung Noch nicht absehbar (Projekt läuft erst ein gutes halbes Jahr)	
Empfehlung des Projektträgers Projekt fortsetzen	

Anhang 2: Tabellen zur Verwaltungsanalyse Seite

MB-VI-Tab. A 2.1	Wodurch haben Sie von den Agrarumweltmaßnahmen erfahren (Angaben in % der Nennungen)	27
MB-VI-Tab. A 2.2	Darstellung der wichtigste Informationsquellen zu den Extensivierungsmaßnahmen	27
MB-VI-Tab. A 2.3	Einschätzung der Informationsqualität zur Teilmaßnahme f2-B extensive Grünlandbewirtschaftung	28
MB-VI-Tab. A 2.4	Einschätzung der Informationen zur Teilmaßnahme f2-C ökologische Anbauverfahren	28
MB-VI-Tab. A 2.5	Einschätzung der Informationsqualität zu f4-c Zusatzmaßnahme Stillegung	29
MB-VI-Tab. A 2.6	Einschätzung der Informationsqualität zu f3- Vertrags- naturschutz	29
MB-VI-Tab. A 2.7a	Zufriedenheit mit unterschiedlichen Aspekten der Verwaltung	30
MB-VI-Tab. A 2.7b	Zufriedenheit mit unterschiedlichen Aspekten der Verwaltung	30

Anhang 2: Tabellen zur Verwaltungsanalyse

MB-VI-Tab. A 2.1 Wodurch haben Sie von den Agrarumweltmaßnahmen erfahren (Angaben in % der Nennungen)

	f2-B (n=140)	f2-C (n=153)	f3 (n=175)	f4-c (n=68)
Anz. der Nennungen	262	314	273	152
Behörden	18,7	14,6	89	15,8
landwirtschaftl. Verbände/ Beratung	29,8	30,9	70	32,4
Fachpresse	30,2	23,6	44	13,8
örtl. Presse	2,3	4,5	31	0
Berufskollegen	13	17,9	26	13,2
andere Personen	0,8	3,8	13	2
sonstige	0,4	1,3		5,7

Quelle: Eigene Auswertung, Landwirtebefragung.

MB-VI-Tab. A 2.2 Darstellung der wichtigsten Informationsquellen zu den Extensivierungsmaßnahmen

	f2-B (n= 114) extensive Grünlandbewirtschaftung	f2-C (n= 124) ökologische Anbauverfahren	f4-c (n= 47) Zusatzmaßnahme Stilllegung
Anzahl der Nennungen	132	142	47
Angaben in % der Nennungen			
Behörden	17,4	12,7	2,1
Landwirtschaftliche Verbände/Beratung	62,3	60,6	87,2
Fachpresse	18,2	14,8	10,6
Berufskollegen	1,5	9,2	
Internet	0,8	2,8	

Quelle: Eigene Auswertung, Landwirtebefragung.

MB-VI-Tab. A 2.3 Einschätzung der Informationsqualität zur Teilmaßnahme f2-B extensive Grünlandbewirtschaftung

	Informationsgehalt				Verständlichkeit				Umfang				Zugänglichkeit			
	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft
Angaben in Prozent																
Behörde	98	61,2	23,5	15,3	98	43,9	29,6	24,5	91	50,6	25,3	24,2	90	47,8	27,8	24,4
Ldw. Verbände	96	61,5	27,1	11,5	95	52,6	36,8	10,5	88	54,6	28,4	17,1	87	59,8	28,7	11,5
Fachpresse	85	61,2	30,5	9,2	82	43,7	47,6	9,7	81	35,8	48,2	16,1				
Internet	16	43,8	31,3	25,0	13	23,1	61,5	15,4	13	38,5	30,8	30,8				

Quelle: Eigene Auswertung, Landwirtebefragung.

MB-VI-Tab. A 2.4 Einschätzung der Informationen zur Teilmaßnahme f2-C ökologische Anbauverfahren

	Informationsgehalt				Verständlichkeit				Umfang				Zugänglichkeit			
	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft
Angaben in Prozent																
Behörde	113	41,6	31,0	27,4	111	41,4	26,1	32,4	109	33,9	36,7	29,4	107	36,5	27,1	36,5
Ldw. Verbände	105	49,5	21,0	29,5	97	40,2	32,0	27,8	95	42,1	27,4	30,5	93	40,1	29,0	26,9
Fachpresse	98	50,0	36,7	13,2	93	44,1	45,2	10,7	93	32,3	41,9	29,8				
Internet	34	64,7	23,5	11,7	33	54,6	36,4	9,1	34	55,9	41,2	2,9				

Quelle: Eigene Auswertung, Landwirtebefragung.

MB-VI-Tab. A 2.5 Einschätzung der Informationsqualität zu f4-c Zusatzmaßnahme Stilllegung

	Informationsgehalt				Verständlichkeit				Umfang				Zugänglichkeit			
	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft
Angaben in Prozent																
Behörde	51	49,0	31,4	19,6	46	52,2	21,7	26,1	44	43,2	25,0	31,8	43	34,9	32,6	32,6
Ldw. Verbände	46	58,7	30,4	10,9	46	58,7	28,3	13,0	43	44,2	37,2	18,6	41	51,2	31,7	17,1
Fachpresse	39	30,8	59,0	10,3	34	35,3	58,8	5,9	34	26,5	52,9	20,6				
Internet	9	66,7	33,4	0,0	8	12,5	87,5	0,0	8	37,5	50	12,5				

Quelle: Eigene Auswertung, Landwirtebefragung.

MB-VI-Tab. A 2.6 Einschätzung der Informationsqualität zu f3- Vertragsnaturschutz

	Informationsgehalt				Verständlichkeit				Umfang				Zugänglichkeit			
	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft	n	sehr gut/gut	befriedigend	ausreichend/mangelhaft
Angaben in Prozent																
Behörde	131	62,6	24,4	13,0	132	52,3	28,8	18,9	129	51,2	29,5	19,4	125	54,4	28,0	17,6
Ldw. Verbände	103	53,4	25,2	21,4	103	58,3	27,2	14,6	97	47,4	26,8	25,8	97	51,5	25,8	22,7
Fachpresse	72	20,8	43,1	36,1	71	19,7	46,5	33,8	68	16,2	39,7	44,1	61	19,7	42,6	37,7
Internet	16	31,3	37,5	31,3	17	17,6	58,8	23,5	16	43,8	31,3	25,0	16	43,8	31,3	25,0

Quelle: Eigene Auswertung, Landwirtebefragung.

MB-VI-Tab. A 2.7a Zufriedenheit mit unterschiedlichen Aspekten der Verwaltung

	f2-B extensive Grünlandbewirtschaftung			f2-C ökologische Anbauverfahren			f4-c Zusatzmaßnahme Stilllegung					
	n	sehr- /zufrieden	befriedigend	un-, sehr unzufrieden	n	sehr- /zufrieden	befriedigend	un-, sehr unzufrieden	n	sehr- /zufrieden	befriedigend	un-, sehr unzufrieden
Angaben in Prozent												
Kontaktaufnahme mit den zuständigen Behörden	135	77,0	19,3	2,7	149	71,8	16,1	12,1	61	82,0	13,1	4,9
(gleichbleibender) Ansprechpartner	128	65,6	28,1	6,3	146	66,4	19,7	13,7	58	70,7	22,4	6,9
Erreichbarkeit des Ansprechpartners	129	70,0	24,0	7,0	148	69,6	20,3	10,1	61	75,4	18,0	6,6
Fachlich-inhaltliche Beratung	132	64,4	24,2	11,4	142	53,5	26,1	20,4	58	82,8	10,3	6,9
Umfang der Antragsunterlagen	132	50,0	25,8	24,2	149	38,3	35,6	26,2	62	56,4	27,4	16,1
Lesbarkeit/ Verständlichkeit der Antragsunterlagen	135	37,8	34,1	28,1	149	26,2	40,3	33,7	62	58,1	32,3	9,7
Hilfe Beratung beim Ausfüllen der Antragsunterlagen	135	73,3	19,3	7,4	145	55,9	28,3	14,9	59	74,6	18,6	6,8
Zugänglichkeit der Antragsunterlagen	132	74,2	18,9	6,8	148	68,9	23,6	7,4	60	71,7	25,0	3,3
Verwaltungsablauf insgesamt	139	50,4	25,9	23,7	149	40,3	31,5	28,2	63	54,0	31,8	14,3

Quelle: Eigene Auswertung, Landwirtebefragung.

MB-VI-Tab. A 2.7b Zufriedenheit mit unterschiedlichen Aspekten der Verwaltung

	sehr zufrieden/ zufrieden	teils/teils	unzufrieden/ sehr unzufrieden	keine
Angaben in Prozent				
Kontaktaufnahme mit den zuständigen Behörden	78,8	11,2	1,8	8,2
(gleichbleibender) Ansprechpartner	67,6	15,3	4,7	12,4
Erreichbarkeit des Ansprechpartners	71,2	15,9	3,5	9,4
Fachlich-inhaltliche Beratung	-	-	-	-
Umfang der Antragsunterlagen	42,4	29,4	18,8	9,4
Lesbarkeit/ Verständlichkeit der Antragsunterlagen	45,3	27,6	17,1	10,0
Hilfe Beratung beim Ausfüllen der Antragsunterlagen	54,7	23,5	8,2	13,5
Zugänglichkeit der Antragsunterlagen	60,0	21,2	4,1	14,7
Zufriedenheit mit dem Verwaltungsablauf insgesamt	38,2	33,5	19,4	8,8

Quelle: Eigene Auswertung, Landwirtebefragung.

Anhang 3: Tabellen zur Wirkungsanalyse

Tabellen zum Indikator VI.1.A-1.1

MB-VI-Tab. A 3.1:	Entwicklung der Bodennutzung in Niedersachsen	33
MB-VI-Tab. A 3.2:	MB-VI-Tab. A 3.2: N-Salden der Landwirtschaft und Anteile der Maßnahmenflächen für die Landkreise Niedersachsens	34

Tabellen zum Indikator VI.1.A-2.1

MB-VI-Tab. A 3.3:	Fruchtartenverteilung und Berechnung der PSM-Intensität in Boden-Klima-Regionen Niedersachsens	35
MB-VI-Tab. A 3.4:	Berechnung der durch Extensivierungsmaßnahmen theoretisch eingesparten Mittelmengen nach Boden-Klima-Regionen und Wirkstoffen	36

Tabellen zur Analyse sozioökonomischer Wirkungen der AUM

Tab.A 3.5:	Frage C1 – Hat sich der Arbeitszeitbedarf auf ihrem Betrieb aufgrund der Teilnahme an der Grünlandextensivierung verändert?	37
Tab.A 3.6:	Frage C1.1 – Wenn ja, wie hoch schätzen Sie die Veränderung des Arbeitszeitbedarfs für die Durchführung der Grünlandextensivierung auf Ihrem Betrieb ein?	37
Tab.A 3.7:	Frage C2 – Die Prämienzahlungen aus dem ökologischen Landbau/der Grünlandextensivierung sind auf ihren Betrieb ...	37
Tab.A 3.8:	Frage C4 – Hat sich das Betriebseinkommen aufgrund der Flächenförderung für den ökologischen Landbau/die Grünlandextensivierung verändert?	37
Tab.A 3.9:	Frage C4.1 – Wenn ja, ist das Betriebseinkommen ...?	38
Tab.A 3.10:	Frage C3 – Die Prämienzahlungen geben den Ausschlag, dass der Betrieb langfristig rentabel bleibt	38
Tab.A 3.11:	Frage C5 – Welche Vermarktungswege nutzen Sie für ihre ökologisch erzeugten Produkte?	39
Tab.A 3.12:	Frage C6 – Wie hoch ist der Anteil der Produkte, die Sie aufgrund der veränderten Produktionsweise zu höheren Preisen vermarkten können?	40
Tab.A 3.13:	Frage C9 – Wie stellen Sie sich die zukünftigen Absatzchancen für ökologisch erzeugte Produkte vor?	40

Tab.A 3.14:	Frage C6 – Erhalten Sie für ihre landwirtschaftlichen Produkte, die Sie auf den Extensivierungsflächen produzieren einen höheren Preis?	40
Tab.A 3.15:	Frage C6.1 – Wenn ja, über welche Vermarktungswege setzen Sie diese Produkte ab?	40
Tab.A 3.16:	Frage 24 VNS – Die Prämienzahlungen aus dem Vertragsnaturschutz sind für Ihren Betrieb:	41
Tab.A 3.17:	Frage 25 VNS – Können Sie sich vorstellen, dass die Prämienzahlungen des Vertragsnaturschutzes bei Ihrem Betrieb einmal den Ausschlag geben können, dass:	41
Tab.A 3.18:	Frage 26 VNS – Halten Sie es für sinnvoll, bei Fortbestand der Quotenregelung die Durchführung von Naturschutzmaßnahmen durch die Vergabe der Milchquoten zu honorieren?	41
Tab.A 3.19:	Frage 27 VNS– War für die Durchführung der Vertragsnaturschutzmaßnahmen die Anschaffung bisher auf dem Betrieb nicht vorhandener Maschinen und Geräte notwendig?	42
Tab.A 3.20:	Frage 28 VNS – Wie hoch schätzen Sie den zusätzlichen Arbeitsaufwand für die Durchführung der Vertragsnaturschutzmaßnahmen auf Ihrem Betrieb?	42
Tab.A 3.21:	Frage 29 VNS – Wenn sich ein erhöhter Arbeitsaufwand ergibt, wird dieser überwiegend von Fremdarbeitskräften oder Lohnunternehmen erledigt?	43
Tab.A 3.22:	Frage 30 VNS – Haben die Vertragsnaturschutzmaßnahmen zu Veränderungen bei den Pachtpreisen geführt?	43

MB-VI-Tab. A 3.1: Entwicklung der Bodennutzung in Niedersachsen

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Veränderung 1990-2002 in %
LF (ha)	2.721.646	2.721.074	2.722.989	2.723.708	2.728.912	2.714.127	2.706.711	2.696.476	2.688.253	2.661.379	2.628.312	2.622.143	2.630.397	-3,4
Grünland (ha)	999.610	966.890	955.156	935.738	930.398	917.800	907.406	898.075	879.813	848.409	817.213	795.977	784.186	-21,6
% an LF	36,7	35,5	35,1	34,4	34,1	33,8	33,5	33,3	32,7	31,9	31,1	30,4	29,8	-18,8

Quelle: Statistisches Bundesamt, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Fachserie 3, Reihe 3, Landwirtschaftliche Bodennutzung und pflanzliche Erzeugung (div. Jgg.); www.nls.niedersachsen.

MB-VI-Tab. A 3.2: N-Salden der Landwirtschaft und Anteile der Maßnahmenflächen für die Landkreise Niedersachsens

	Landwirtschaftlich genutzte Fläche ha	N-Saldo LF je Landkreis (kg/ha*a)	Maßnahmenfläche in % LF je Landkreis					
			Maßnahmenfläche gesamt	Ökologischer Landbau		Grünlandextensivierung		Flächenstilllegung Trinkwasserschutz
				Gesamt	davon: Trinkwasserschutz	Gesamt	davon: Trinkwasserschutz	
Vechta	49.921	256	1,10	0,89	0,22	0,18	0,01	0,03
Wesermarsch	57.107	185	11,92	7,60	0,00	4,32	0,00	0,00
Cloppenburg	90.215	184	0,93	0,68	0,13	0,24	0,00	0,01
Grafschaft Bentheim	56.408	179	0,33	0,20	0,09	0,10	0,00	0,03
Leer	63.643	169	6,27	1,57	0,18	4,69	0,19	0,01
Wilhelmshaven, kreisfr. Stadt	3.259	160	15,41	8,16	0,00	7,25	0,00	0,00
Friesland	38.977	160	8,16	2,34	0,00	5,82	0,00	0,00
Wittmund	41.860	154	3,81	1,03	0,03	2,70	0,10	0,08
Cuxhaven	132.687	153	4,67	2,61	0,11	2,03	0,05	0,03
Oldenburg, kreisfr. Stadt	2.631	152	7,59	2,04	0,00	5,55	0,00	0,00
Ammerland	39.614	152	2,32	0,93	0,03	1,39	0,00	0,00
Osterholz	35.238	146	9,40	3,54	0,03	5,80	0,22	0,06
Delmenhorst, kreisfr. Stadt	2.366	138	5,60	1,28	0,00	4,32	0,00	0,00
Oldenburg	62.310	138	2,06	1,39	0,56	0,58	0,06	0,09
Emsland	159.226	137	0,63	0,43	0,01	0,15	0,00	0,05
Osnabrück, kreisfr. Stadt	3.031	135	2,62	0,37	0,00	1,85	0,28	0,40
Osnabrück	120.986	135	1,92	1,20	0,09	0,56	0,18	0,16
Emden, kreisfr. Stadt	5.503	131	15,43	4,67	0,00	10,76	0,00	0,00
Aurich	78.682	131	5,90	1,94	0,06	3,93	0,02	0,03
Rotenburg (Wümme)	86.273	129	3,24	1,43	0,00	1,80	0,04	0,01
Stade	71.164	113	3,57	2,44	0,00	1,03	0,01	0,10
Diepholz	129.819	112	2,34	1,85	0,06	0,39	0,22	0,10
Verden	46.631	102	6,30	3,86	0,00	2,30	0,24	0,14
Nienburg (Weser)	82.570	93	2,55	1,80	0,02	0,54	0,01	0,21
Harburg	52.660	80	8,61	3,37	0,90	4,72	0,34	0,52
Sołtau-Fallingbostal	67.642	77	5,82	2,87	0,21	2,63	0,08	0,32
Holzminde	26.044	74	6,97	2,42	0,43	3,80	0,65	0,75
Schaumburg	33.013	71	3,50	2,47	0,41	0,58	0,06	0,45
Northeim	56.297	70	2,53	1,68	0,07	0,57	0,00	0,28
Celle	50.754	69	4,17	1,25	0,12	1,90	0,59	1,02
Göttingen	50.795	68	2,95	1,85	0,00	0,61	0,07	0,49
Osterode am Harz	16.179	65	7,79	3,17	0,19	4,28	0,88	0,34
Lüchow-Dannenberg	56.565	64	8,99	6,61	0,05	2,23	0,01	0,15
Lüneburg	60.300	64	9,70	3,95	0,02	5,58	0,06	0,17
Hameln-Pyrmont	38.590	63	5,69	4,14	1,14	0,81	0,30	0,74
Gifhorn	71.456	60	4,94	2,21	0,02	2,19	0,13	0,54
Hannover, kreisfr. Stadt	-	60	-	-	-	-	-	-
Hannover	106.912	60	3,99	1,91	0,38	1,33	0,55	0,75
Goslar	24.738	59	3,82	0,97	0,00	2,11	0,55	0,74
Hildesheim	67.119	56	1,37	0,78	0,02	0,38	0,04	0,21
Uelzen	70.668	55	3,93	2,57	0,20	1,10	0,08	0,26
Peine	34.956	54	0,74	0,46	0,00	0,16	0,06	0,12
Helmstedt	36.099	51	2,45	0,74	0,08	1,33	0,05	0,38
Braunschweig, kreisfr. Stadt	5.930	49	7,41	4,23	1,42	1,99	0,37	1,19
Salzgitter, kreisfr. Stadt	10.845	49	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Wolfsburg, kreisfr. Stadt	7.541	47	4,10	1,61	0,00	1,79	0,03	0,70
Wolfenbüttel	45.597	47	1,41	0,62	0,05	0,19	0,09	0,60

Quelle: Bach et al. (1999): Regional differenzierte Bilanzierung der Stickstoffüberschüsse; eigene Berechnungen auf Basis von Förderdaten und InVeKos (2002).

MB-VI-Tab. A 3.3: Fruchtartenverteilung und Berechnung der PSM-Intensität in Boden-Klima-Regionen Niedersachsens

a) Vergleich extensivierter Ackerflächenanteile und PSM-Intensitäten in den Boden-Klima-Regionen Niedersachsens								
Boden-Klima-Region Nr. Name	Ackerfläche gesamt ha	Ackerfläche in extensivierten Anbauverfahren ha	Anteil der extensiv bewirtschafteten Fläche an der AF %	Summe der PSM-Intensi- tät je Kultur				
8 Nord- und Ostfriesisches Küstenland	280.982	16.798	5,98	2,04				
9 Niedersächsische Ebene	558.516	7.861	1,41	1,83				
11 Lüneburger Heide Landschaft	381.189	13.600	3,57	2,26				
12 Altmark-Wendland-Prignitz-Südwestmeckl.	96.158	6.116	6,36	1,75				
17 Anhaltinische Löß-Ebene	4.727	21	0,45	2,68				
22 Münsterland	6.573	12	0,18	2,12				
23 Detmolder-Waldecker-Hügelland	43.372	2.471	5,70	2,76				
24 Hildesheimer Ackerland	274.246	4.927	1,80	3,73				
26 Hessisches Hügelland	27.749	1.062	3,83	2,37				
27 Thüringer Hügelland	13.042	196	1,50	2,38				

b) Anbauumfang der zur PSM-Intensität berücksichtigten Kulturarten								
Boden-Klima-Region Nr. Name	Winter- weizen ha	Winter- gerste ha	Triticale ha	Sommer- gerste ha	Raps ha	Mais ha	Zucker- rüben ha	Kartoffeln ha
8 Nord- und Ostfriesisches Küstenland	39.096	11.959	13.611	21.265	6.599	77.624	2.008	8.290
9 Niedersächsische Ebene	62.371	69.147	43.789	26.459	12.624	108.345	4.482	49.016
11 Lüneburger Heide Landschaft	61.549	34.097	22.670	39.061	15.078	24.939	33.080	38.431
12 Altmark-Wendland-Prignitz-Südwestmeckl.	13.785	10.852	8.061	4.892	4.452	4.770	8.596	14.015
17 Anhaltinische Löß-Ebene	2.568	495	55		108	8	798	71
22 Münsterland	193	1.238	1.165	90	53	1.749		6
23 Detmolder-Waldecker-Hügelland	14.975	7.912	1.366	332	4.255	3.187	2.078	462
24 Hildesheimer Ackerland	137.853	31.515	2.801	292	15.006	3.540	48.587	1.661
26 Hessisches Hügelland	10.586	4.770	870	33	3.827	974	1.819	53
27 Thüringer Hügelland	5.409	2.555	319	68	1.993	484	417	21

c) Ackerflächenanteile der in der Intensitätsberechnung berücksichtigten Kulturarten								
Boden-Klima-Region Nr. Name	Winter- weizen %	Winter- gerste %	Triticale %	Sommer- gerste %	Raps %	Mais %	Zucker- rüben %	Kartoffeln %
8 Nord- und Ostfriesisches Küstenland	0,14	0,04	0,05	0,08	0,02	0,28	0,01	0,03
9 Niedersächsische Ebene	0,11	0,12	0,08	0,05	0,02	0,19	0,01	0,09
11 Lüneburger Heide Landschaft	0,16	0,09	0,06	0,10	0,04	0,07	0,09	0,10
12 Altmark-Wendland-Prignitz-Südwestmeckl.	0,14	0,11	0,08	0,05	0,05	0,05	0,09	0,15
17 Anhaltinische Löß-Ebene	0,54	0,10	0,01	0,00	0,02	0,00	0,17	0,01
22 Münsterland	0,03	0,19	0,18	0,01	0,01	0,27	0,00	0,00
23 Detmolder-Waldecker-Hügelland	0,35	0,18	0,03	0,01	0,10	0,07	0,05	0,01
24 Hildesheimer Ackerland	0,50	0,11	0,01	0,00	0,05	0,01	0,18	0,01
26 Hessisches Hügelland	0,38	0,17	0,03	0,00	0,14	0,04	0,07	0,00
27 Thüringer Hügelland	0,41	0,20	0,02	0,01	0,15	0,04	0,03	0,00

d) Kulturartenspezifischer Intensitätsfaktor (Wirkstoffintensität x Ackerflächenanteil) je BKR								
Boden-Klima-Region Nr. Name	Winter- weizen	Winter- gerste	Triticale	Sommer- gerste	Raps	Mais	Zucker- rüben	Kartoffeln
8 Nord- und Ostfriesisches Küstenland	0,65	0,13	0,17	0,15	0,05	0,82	0,01	0,06
9 Niedersächsische Ebene	0,33	0,43	0,22	0,17	0,00	0,46	0,01	0,22
11 Lüneburger Heide Landschaft	0,75	0,26	0,21	0,32	0,07	0,20	0,08	0,36
12 Altmark-Wendland-Prignitz-Südwestmeckl.	0,48	0,29	0,20	0,11	0,06	0,14	0,09	0,39
17 Anhaltinische Löß-Ebene	2,03	0,34	0,03	0,00	0,05	0,01	0,18	0,05
22 Münsterland	0,13	0,57	0,60	0,04	0,02	0,75	0,00	0,00
23 Detmolder-Waldecker-Hügelland	1,50	0,58	0,13	0,03	0,19	0,27	0,03	0,02
24 Hildesheimer Ackerland	2,83	0,50	0,00	0,00	0,09	0,06	0,23	0,02
26 Hessisches Hügelland	1,47	0,44	0,09	0,00	0,18	0,11	0,07	0,00
27 Thüringer Hügelland	1,41	0,50	0,07	0,01	0,22	0,13	0,04	0,00

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von InVeKoS (2002) sowie Rosberg et al. (2002).

MB-VI-Tab. A 3.4: Berechnung der durch Extensivierungsmaßnahmen theoretisch eingesparten Mittelmengen nach Boden-Klima-Regionen und Wirkstoffen

Boden-Klima-Region Nr. Name	Isoproturon kg Wirkstoff	Terbuthylazin kg Wirkstoff	Chloridazon kg Wirkstoff
Theoretische Mitteleinsparung *			
8 Nord- und Ostfriesisches Küstenland	16.341	490	3.620
9 Niedersächsische Ebene	5.601	309	1.555
11 Lüneburger Heide Landschaft	15.022	7.176	627
12 Altmark-Wendland-Prignitz-Südwestmeckl.	5.166	2.438	228
17 Anhaltinische Löß-Ebene	27	21	0
22 Münsterland	11	0	3
23 Detmolder-Waldecker-Hügelland	2.692	535	95
24 Hildesheimer Ackerland	7.760	4.487	62
26 Hessisches Hügelland	1.417	356	31
27 Thüringer Hügelland	261	30	6
Niedersachsen	54.298	15.843	6.227
Theoretische Gesamtapplikationsmenge **			
8 Nord- und Ostfriesisches Küstenland	273.342	453.348	60.547
9 Niedersächsische Ebene	397.941	1.214.899	110.512
11 Lüneburger Heide Landschaft	421.033	1.264.139	17.582
12 Altmark-Wendland-Prignitz-Südwestmeckl.	81.225	221.567	3.578
17 Anhaltinische Löß-Ebene	5.948	18.483	6
22 Münsterland	6.319	14.816	1.640
23 Detmolder-Waldecker-Hügelland	47.255	117.683	1.673
24 Hildesheimer Ackerland	431.924	908.012	3.451
26 Hessisches Hügelland	37.022	88.369	804
27 Thüringer Hügelland	17.334	41.913	403
Niedersachsen	1.719.343	4.343.229	200.196
Reduktion in % für Gesamt-Niedersachsen	3,2	0,4	3,1

** a) Wird berechnet durch Multiplikation des Anbauumfangs der Kulturart mit der normierten Behandlungshäufigkeit für Herbizide und der Regelaufwandmenge pro Hektar.

* b) Wird berechnet wie a) multipliziert mit dem Extensivierungsanteil der BKR.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von InVeKoS (2002) sowie Rosberg et al. (2002).

Tab.A 3.5: Frage C1 – Hat sich der Arbeitszeitbedarf auf ihrem Betrieb aufgrund der Teilnahme an der Grünlandextensivierung verändert?

	n	ja, verringert	nein	ja, erhöht
Angaben in Prozent	136	21,3	57,4	21,3

Tab.A 3.6: Frage C1.1 – Wenn ja, wie hoch schätzen Sie die Veränderung des Arbeitszeitbedarfs für die Durchführung der Grünlandextensivierung auf Ihrem Betrieb ein?

	n	0 - <10 h	10 - <20 h	20 - <30 h	30 - <50 h	50 - <100 h	100 - <200 h	200 - <500 h	500 - <1.000 h	>1.000 h
Angaben in Prozent										
Arbeitszeiterhöhung	25	0,0	0,0	4,0	20,0	24,0	24,0	24,0	4,0	0,0
Arbeitszeitverringern	21	0,0	0,0	23,8	4,8	14,3	23,8	23,8	0,0	9,5

Tab.A 3.7: Frage C2 – Die Prämienzahlungen aus dem ökologischen Landbau/der Grünlandextensivierung sind auf ihren Betrieb ...

	n	sehr wichtig	wichtig	erwünscht	unbedeutend	weiß nicht
Angaben in Prozent						
Ökolandbau	157	60,5	29,9	7,6	1,3	0,6
Grünlandextensivierung	148	57,4	25,0	14,9	2,7	0,0

Tab.A 3.8: Frage C4 – Hat sich das Betriebseinkommen aufgrund der Flächenförderung für den ökologischen Landbau/die Grünlandextensivierung verändert?

	n	ja	nein	weiß nicht
Angaben in Prozent				
Ökolandbau	103	100,0	0,0	0,0
Grünlandextensivierung	124	62,1	37,1	0,8

Tab.A 3.9: Frage C4.1 – Wenn ja, ist das Betriebseinkommen ...?

	n	deutlich gesunken	gesunken	geringfügig gesunken	keine Veränderung	geringfügig gestiegen	gestiegen	deutlich gestiegen
Angaben in Prozent								
Ökolandbau	132	3,8	3,8	6,1	20,5	24,2	32,6	9,1
Grünlandextensivierung	120	1,7	11,7	5,0	35,0	25,0	20,0	1,7

Tab.A 3.10: Frage C3 – Die Prämienzahlungen geben den Ausschlag, dass der Betrieb langfristig rentabel bleibt

	n	ja	nein
Angaben in Prozent			
Ökolandbau	145	88,3	11,7
Grünlandextensivierung	132	71,2	28,8

Tab.A 3.11: Frage C5 – Welche Vermarktungswege nutzen Sie für ihre ökologisch erzeugten Produkte?

	n	Genossenschaften	Großhandel	Einzelhandel	Erzeugergemeinschaften	Direktvermarktung	Sonstiges
Angaben in Prozent							
Pflanzliche Produkte							
Getreide	84	80,7	69,2	20,7	69,7	57,9	50,0
Kartoffeln	50	0,0	43,3	36,9	86,7	74,3	73,3
Lagergemüse	28	0,0	26,2	30,8	80,0	73,0	20,0
Frischgemüse	29	0,0	25,0	30,7	10,0	69,3	40,0
Obst	7	0,0	0,0	4,0	0,0	89,2	50,0
Tierische Produkte							
Milch	32	92,9	96,0	39,0	100,0	34,1	96,0
Fleisch	114	80,0	80,9	48,1	90,0	66,4	74,5
Eier	36	0,0	97,5	63,0	0,0	80,1	100,0

Tab.A 3.12: Frage C6 – Wie hoch ist der Anteil der Produkte, die Sie aufgrund der veränderten Produktionsweise zu höheren Preisen vermarkten können?

	Getreide	Kartoffeln	Frischgemüse	Lagergemüse	Obst	Milch	Rindfleisch	Schweinefleisch
Anzahl der Nennungen	47	24	11	8	4	20	47	14
Prozent	89,3	89,0	97,3	97,3	80,0	89,9	53,1	85,0

Tab.A 3.13: Frage C9 – Wie stellen Sie sich die zukünftigen Absatzchancen für ökologisch erzeugte Produkte vor?

	n	deutlich sinken	sinken	unverändert bleiben	ansteigen	deutlich ansteigen
Angaben in Prozent	150	4,0	12,5	36,8	40,8	4,6

Tab.A 3.14: Frage C6 – Erhalten Sie für ihre landwirtschaftlichen Produkte, die Sie auf den Extensivierungsflächen produzieren einen höheren Preis?

	n	ja	nein
Angaben in Prozent	144	6,9	93,1

Tab.A 3.15: Frage C6.1 – Wenn ja, über welche Vermarktungswege setzen Sie diese Produkte ab?

	Genossenschaft	Erzeugergemeinschaft	Groß-/Einzelhandel	Direktvermarktung	Gastronomie	Landwirte	Sonstige
Anzahl der Nennungen	9	4	9	18	2	0	3
Prozent	20,0	8,9	20,0	40,0	4,4	0,0	6,7

Tab.A 3.16: Frage 24 VNS – Die Prämienzahlungen aus dem Vertragsnaturschutz sind für Ihren Betrieb:

	Anzahl der Nennungen (n = 175)	Angaben in Prozent der 175 Befragten
sehr wichtig	56	32,0
wichtig	55	31,4
erwünscht	43	24,6
unbedeutend	10	5,7
weiß nicht bzw. keine Angabe	11	6,3

Tab.A 3.17: Frage 25 VNS – Können Sie sich vorstellen, dass die Prämienzahlungen des Vertragsnaturschutzes bei Ihrem Betrieb einmal den Ausschlag geben können, dass:

	Anzahl der Nennungen		Angaben in Prozent der 175 Befragten		
	ja	nein	ja	nein	keine Angabe
der Betrieb langfristig rentabel bleibt?	79	69	45,1	39,4	15,4
der Betrieb weiterhin im Haupterwerb geführt wird?	50	76	28,6	43,4	28,0
ein eventueller Hofnachfolger sich entschließt, den Betrieb weiter zu führen?	46	78	26,3	44,6	29,1

Tab.A 3.18: Frage 26 VNS – Halten Sie es für sinnvoll, bei Fortbestand der Quotenregelung die Durchführung von Naturschutzmaßnahmen durch die Vergabe der Milchquoten zu honorieren?

	Anzahl der Nennungen (n = 175)	Angaben in Prozent der 175 Befragten
nein	61	34,9
ja	51	29,1
weiß nicht oder keine Angabe	63	36,0

Tab.A 3.19: Frage 27 VNS – War für die Durchführung der Vertragsnaturschutzmaßnahmen die Anschaffung bisher auf dem Betrieb nicht vorhandener Maschinen und Geräte notwendig?

	Anzahl der Nennungen (n = 175)	Angaben in Prozent der 175 Befragten
nein	136	77,7
ja	30	17,1
keine Angabe	9	5,2

Wenn ja, wie hoch waren die Investitionen, die in direktem Zusammenhang mit den Vertragsnaturschutzmaßnahmen standen?

	Anzahl der Nennungen (n = 30)	Angaben in Prozent der 30 Befragten
<500	3	10,0
500 - 1.000	5	16,7
1.000 - 5.000	11	36,7
5.000 - 10.000	3	10,0
>10.000	6	20,0
keine Angabe	2	6,7

Tab.A 3.20: Frage 28 VNS– Wie hoch schätzen Sie den zusätzlichen Arbeitsaufwand für die Durchführung der Vertragsnaturschutzmaßnahmen auf Ihrem Betrieb?

	Anzahl der Nennungen (n = 175)	Angaben in Prozent der 175 Befragten
Null bzw. keine Angabe	79	45,1
1 - 10	31	17,7
11 - 50	36	20,6
51 - 100	16	9,1
>100	13	7,4

Tab.A 3.21: Frage 29 VNS – Wenn sich ein erhöhter Arbeitsaufwand ergibt, wird dieser überwiegend von Fremdarbeitskräften oder Lohnunternehmen erledigt?

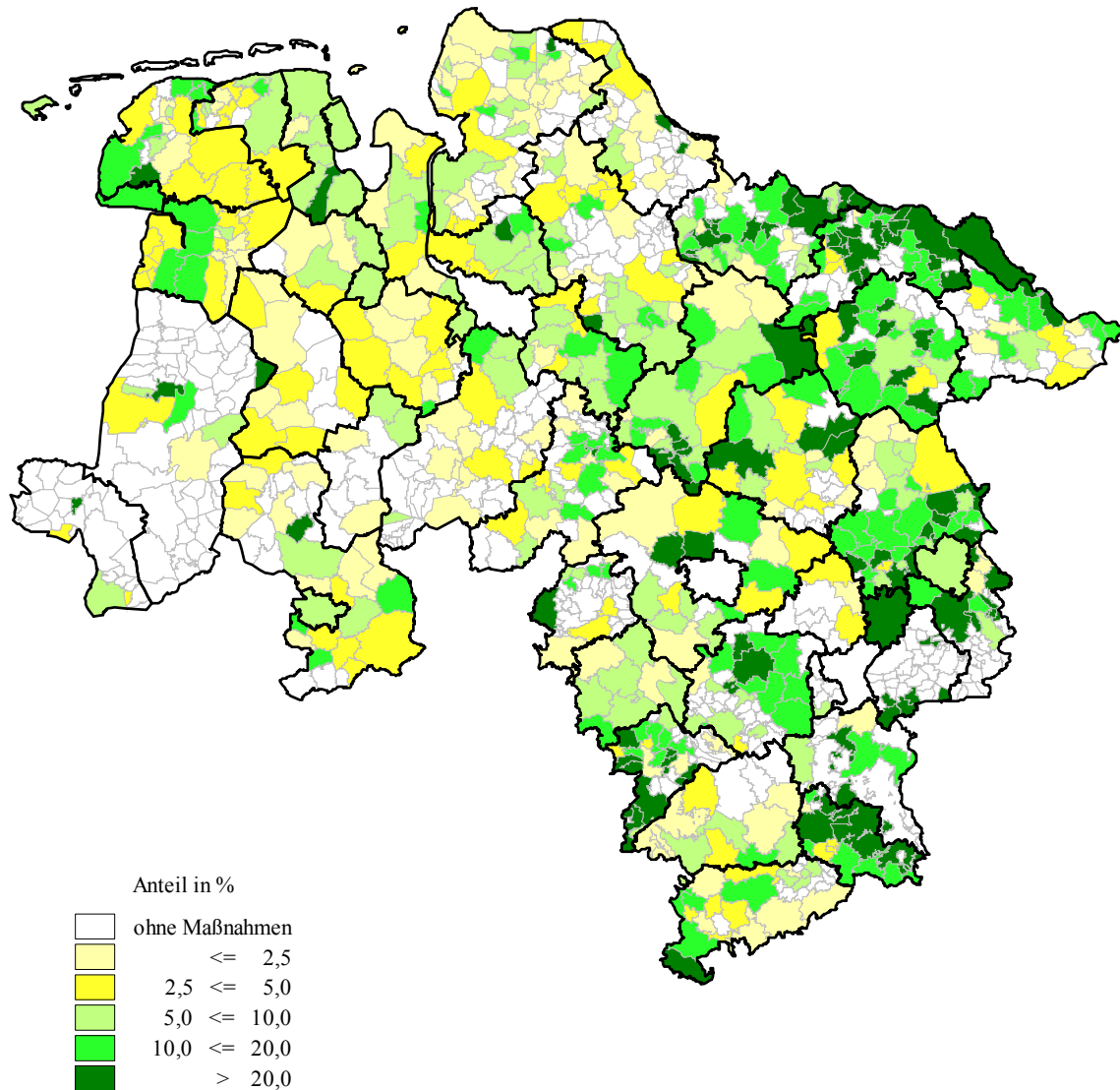
	Anzahl der Nennungen (n = 175)	Angaben in Prozent der 175 Befragten
nein	95	54,3
keine Angabe	42	24,0
zu einem geringen Teil	21	12,0
ja	17	9,7

Tab.A 3.22: Frage 30 VNS – Haben die Vertragsnaturschutzmaßnahmen zu Veränderungen bei den Pachtpreisen geführt?

	Anzahl der Nennungen (n = 175)	Angaben in Prozent der 175 Befragten
nein, die Pachtpreise sind unverändert	113	64,6
ja, die Pachtpreise sind gestiegen	32	18,3
ja, die Pachtpreise sind gefallen	14	8,0
keine Angabe	16	9,1

Anhang 4:	Karten	Seite
Karte A 6.1:	Anteil der extensiv bewirtschafteten Grünlandfläche (Teilmaßnahmen f2 und f4) am Dauergrünland je Gemeinde	46
Karte A 6.2:	Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche (Teilmaßnahmen f2 und f4) an der landwirtschaftlich genutzten Fläche je Gemeinde	47
Karte A 6.3:	Anteil der extensiv bewirtschafteten Grünlandfläche am Dauergrünland nach Wirtschaftsgebieten	48
Karte A 6.4:	Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der landwirtschaftlich genutzten Fläche nach Wirtschaftsgebieten	49
Karte A 6.5:	Anteil der Flächen der f4-Maßnahmen an der LF je Gemeinde	50
Karte A 6.6:	Entwicklung Dauergrünlandanteil nach Kreisen, 1990-2001	51
Karte A 6.7:	Stickstoffüberschüsse der Landwirtschaft in den Kreisen Niedersachsens und räumliche Verteilung von Maßnahmeflächen am Beispiel der Maßnahmen Ökologischer Landbau, Trinkwasserschutz und Grünlandextensivierung	52
Karte A 6.8:	Anteil der Flächen aller Agrarumweltmaßnahmen an der LF je Gemeinde	53
Karte A 6.9:	Potenzielle Erosionsgefährdung durch Wind (EfA)	54
Karte A 6.10:	Erosionsgefährdung durch Wind und Verteilung erosionshemmender Förderflächen der AUM	55

Karte A 6.1: Anteil der extensiv bewirtschafteten Grünlandfläche (Teilmaßnahmen f2 und f4) am Dauergrünland je Gemeinde

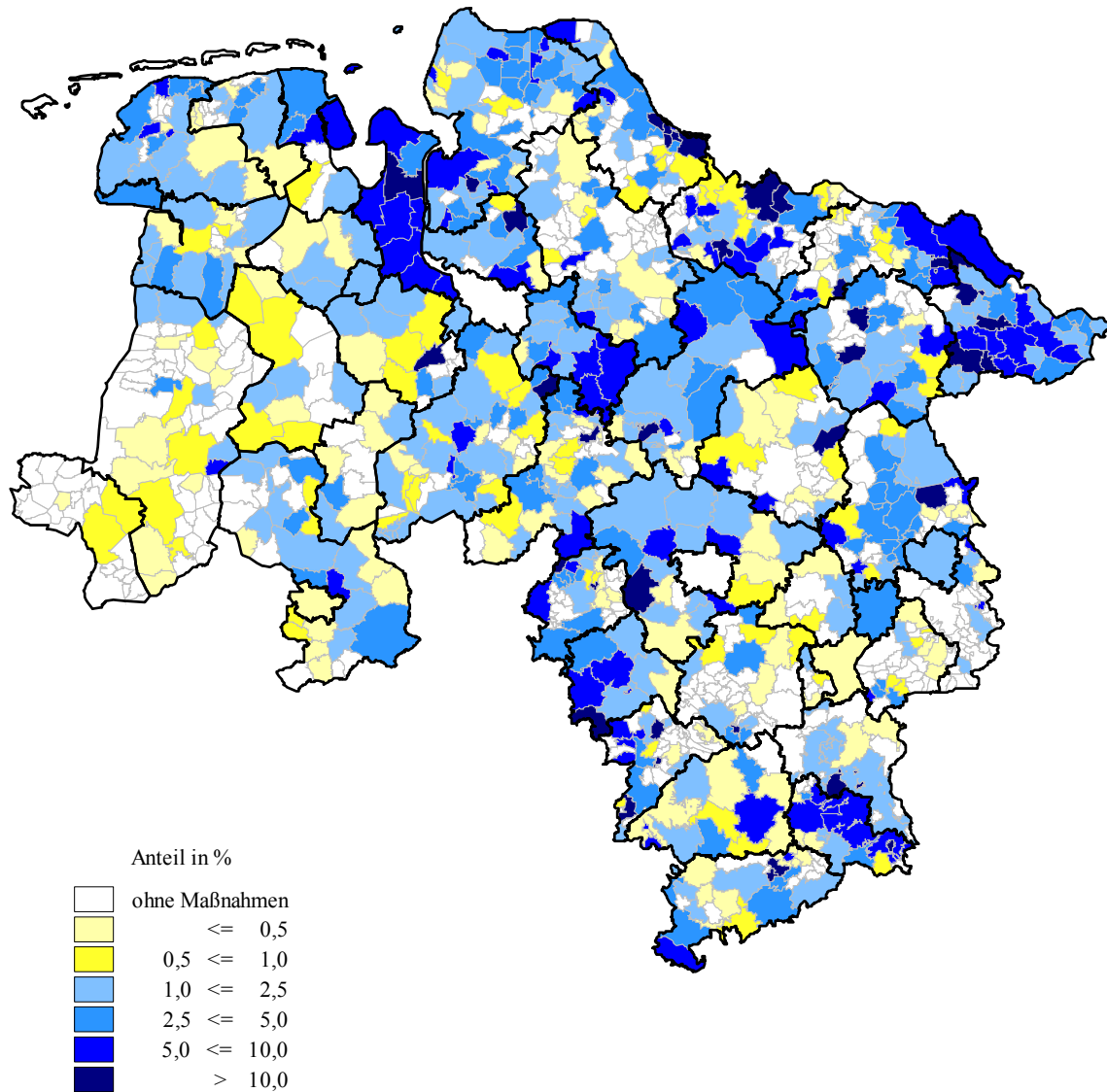


Minimum: Bohmte (0,02)
 Maximum: Mariental, gfG (100,00)
 Land Niedersachsen Durchschnitt (6,49)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Förderdaten und InVeKoS (2002).

Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft
 6-Länder-Halbzeitbewertung
 gemäß VO (EG) Nr. 1257/1999

Karte A 6.2: Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche (Teilmaßnahmen f2 und f4) an der landwirtschaftlich genutzten Fläche je Gemeinde

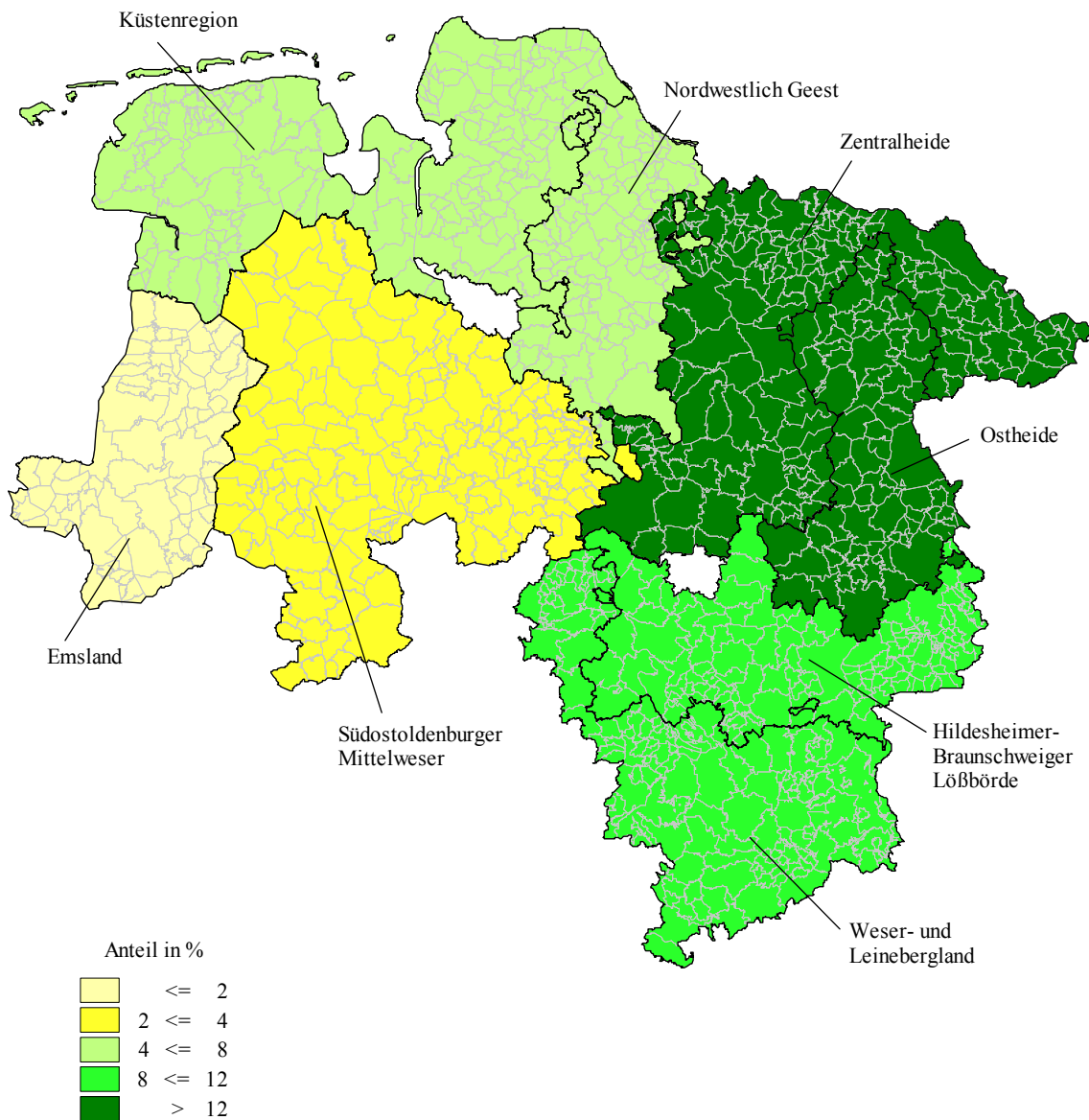


Minimum: Gieboldehausen (0,01)
 Maximum: Wieda (100,00)
 Land Niedersachsen Durchschnitt (2,04)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Förderdaten und InVeKoS (2002).

Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft
 6-Länder-Halbzeitbewertung
 gemäß VO (EG) Nr. 1257/1999

Karte A 6.3: Anteil der extensiv bewirtschafteten Grünlandfläche am Dauergrünland nach Wirtschaftsgebieten

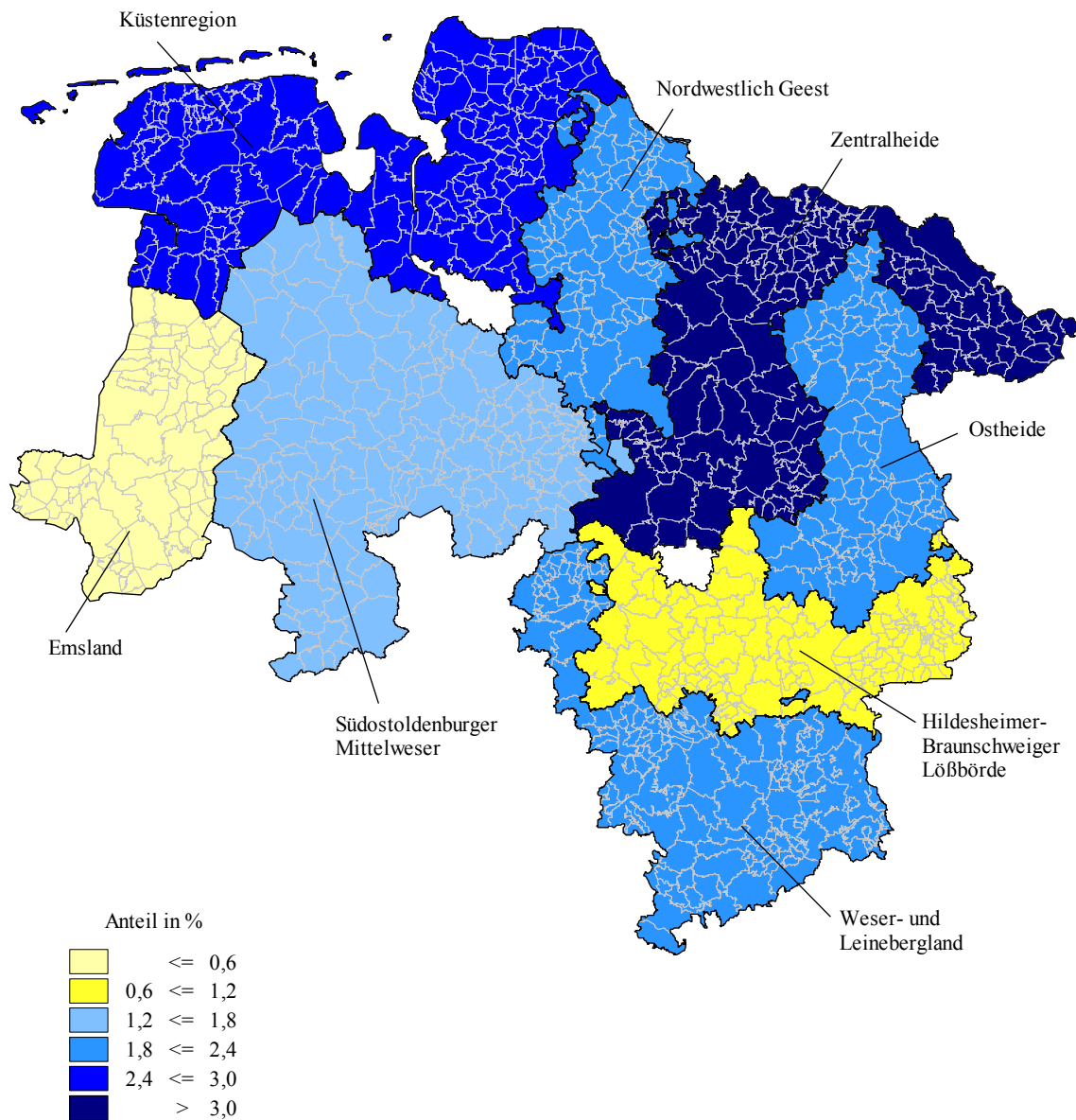


Minimum: Emsland (2,0)
 Maximum: Zentralheide (14,6)
 Wirtschaftsgebiete Durchschnitt (6,4)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Förderdaten und InVeKoS (2002).

Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft
 6-Länder-Halbzeitbewertung
 gemäß VO (EG) Nr. 1257/1999

Karte A 6.4: Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der landwirtschaftlich genutzten Fläche nach Wirtschaftsgebieten

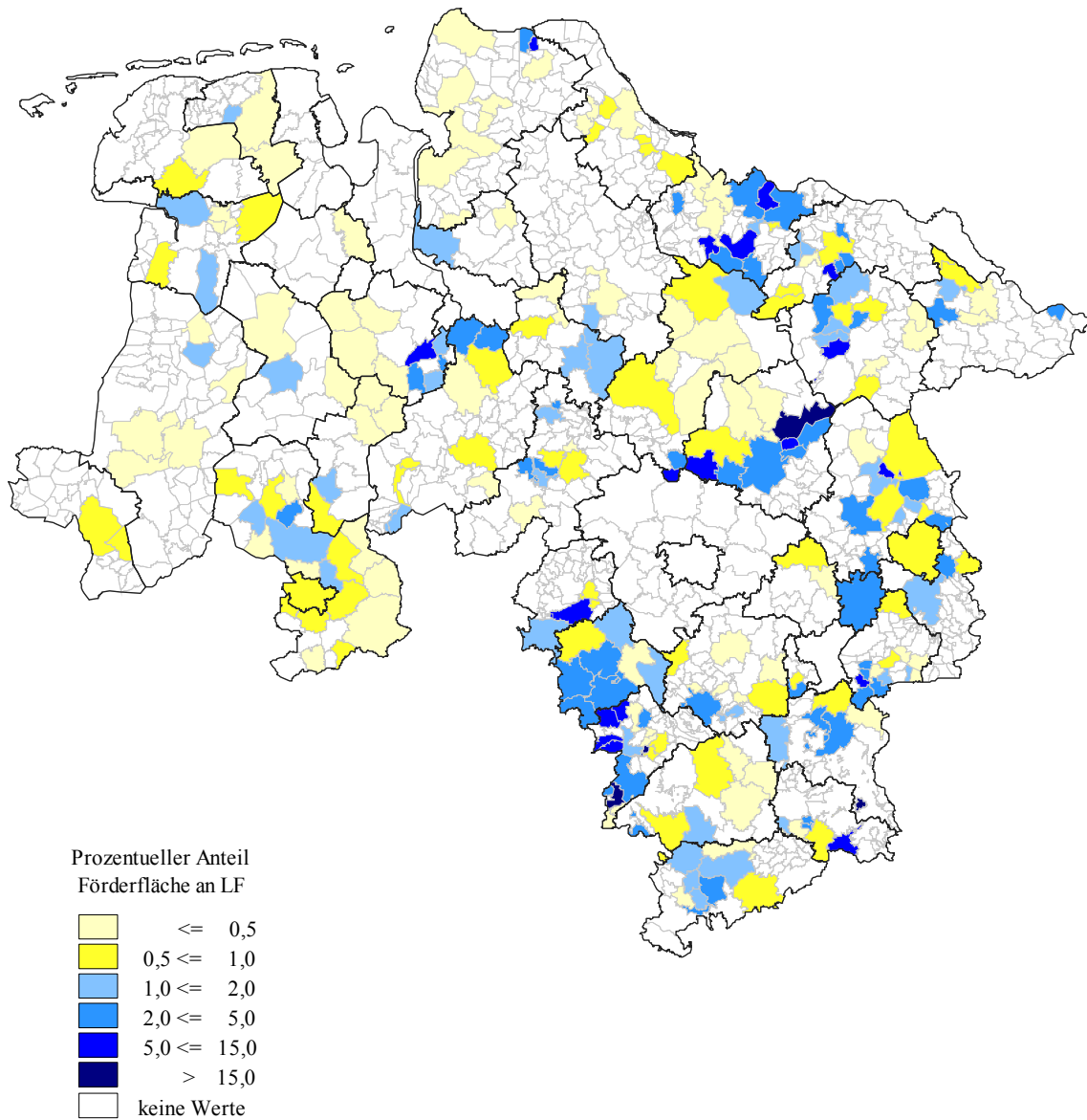


Minimum: Emsland (0,4)
 Maximum: Zentralheide (3,9)
 Wirtschaftsgebiete Durchschnitt (2,1)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Förderdaten und InVeKoS (2002).

Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft
 6-Länder-Halbzeitbewertung
 gemäß VO (EG) Nr. 1257/1999

Karte A 6.5: Anteil der Flächen der f4-Maßnahmen an der LF je Gemeinde

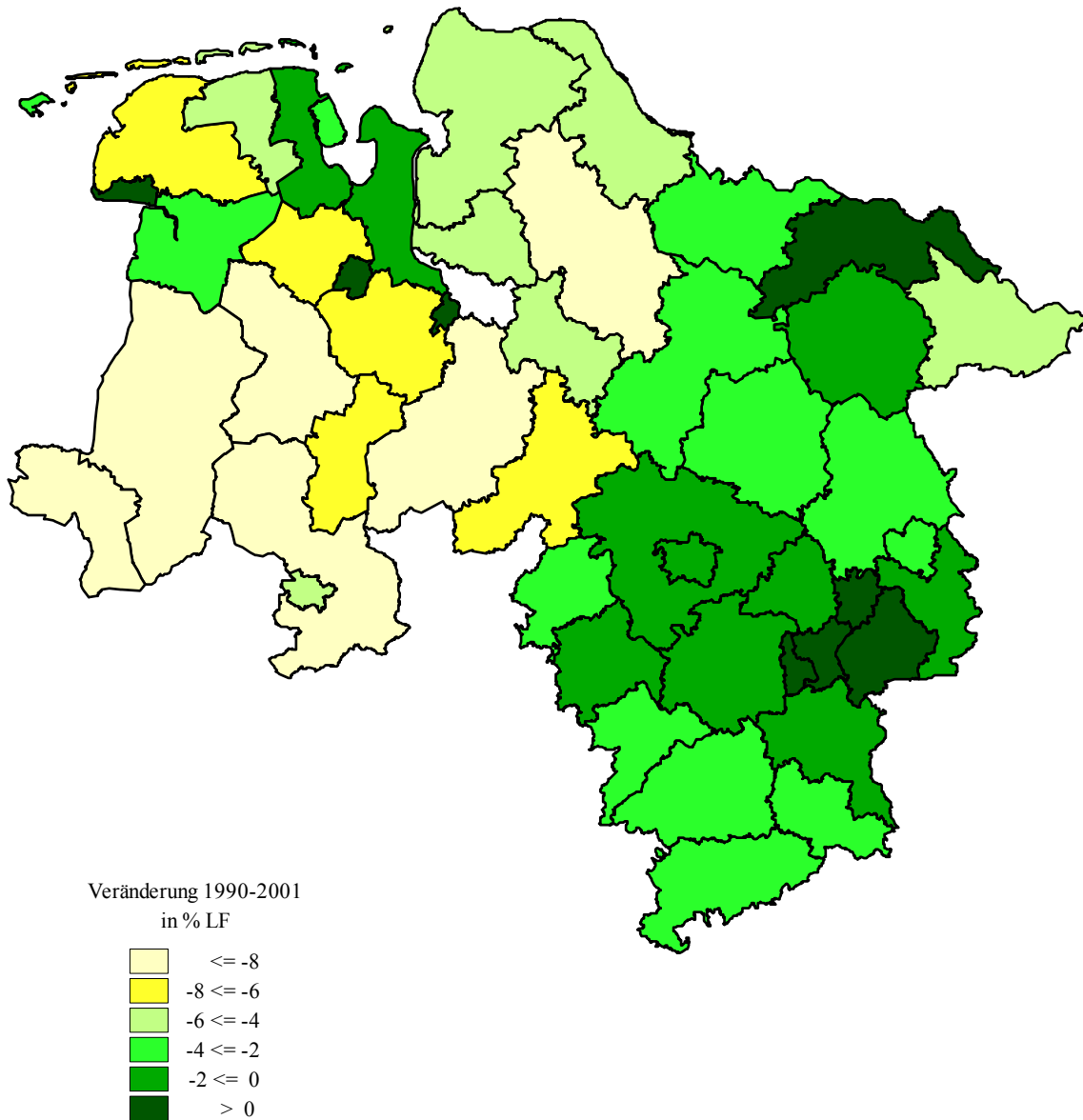


Minimum: Visbek (0,019)
 Maximum: Boffzen, gfG (36,704)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der Förderdaten und InVeKoS (2002).

Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft
 6-Länder-Halbzeitbewertung
 gemäß VO (EG) Nr. 1257/1999

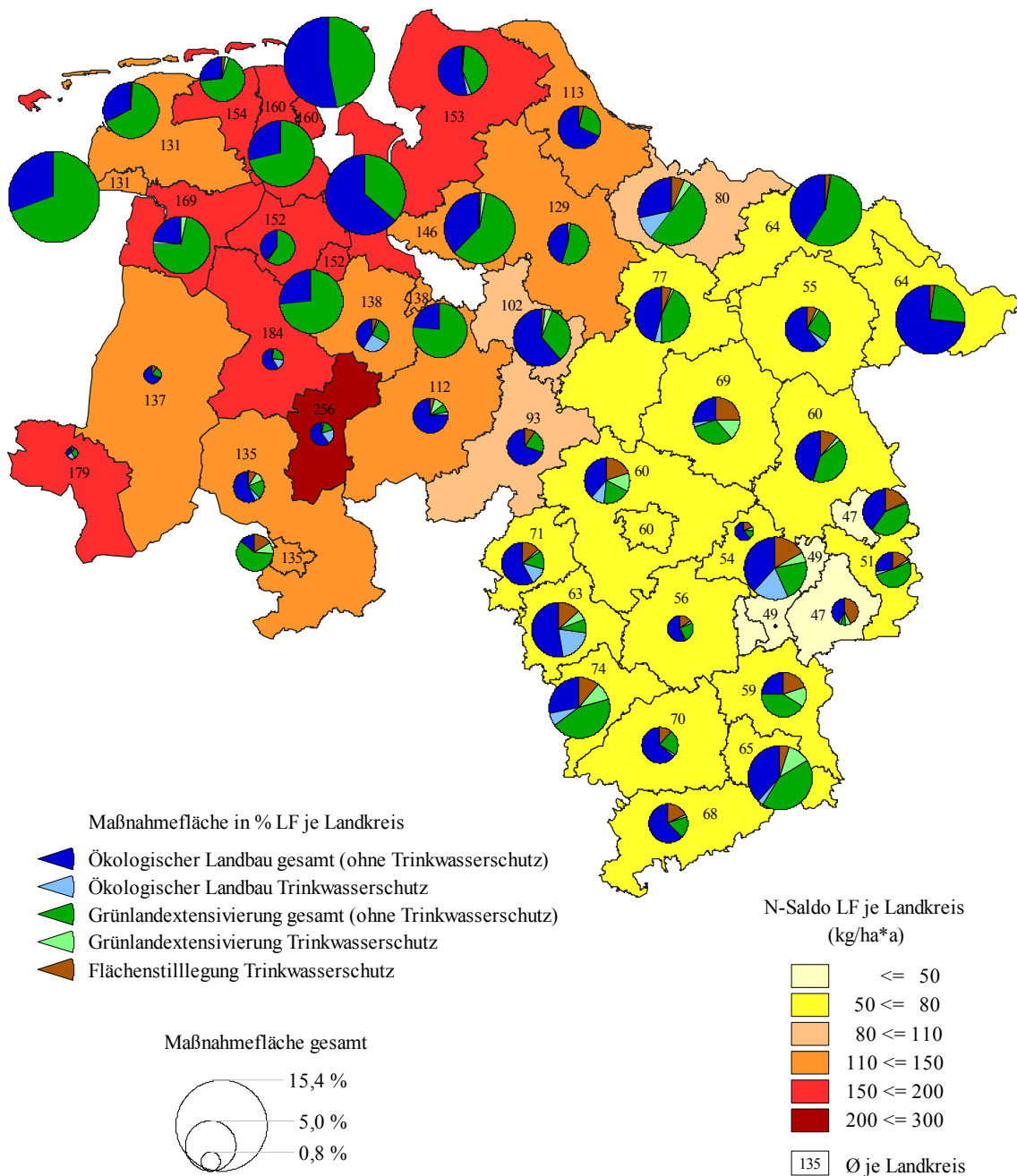
Karte A 6.6: Entwicklung Dauergrünlandanteil nach Kreisen, 1990-2001



Quelle: Statistisches Bundesamt, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Fachserie 3, Reihe 3, Landwirtschaftliche Bodennutzung und pflanzliche Erzeugung (div. Jgg.); www.nls.niedersachsen.

Bundeforschungsanstalt für Landwirtschaft
6-Länder-Halbzeitbewertung
gemäß VO (EG) Nr. 1257/1999

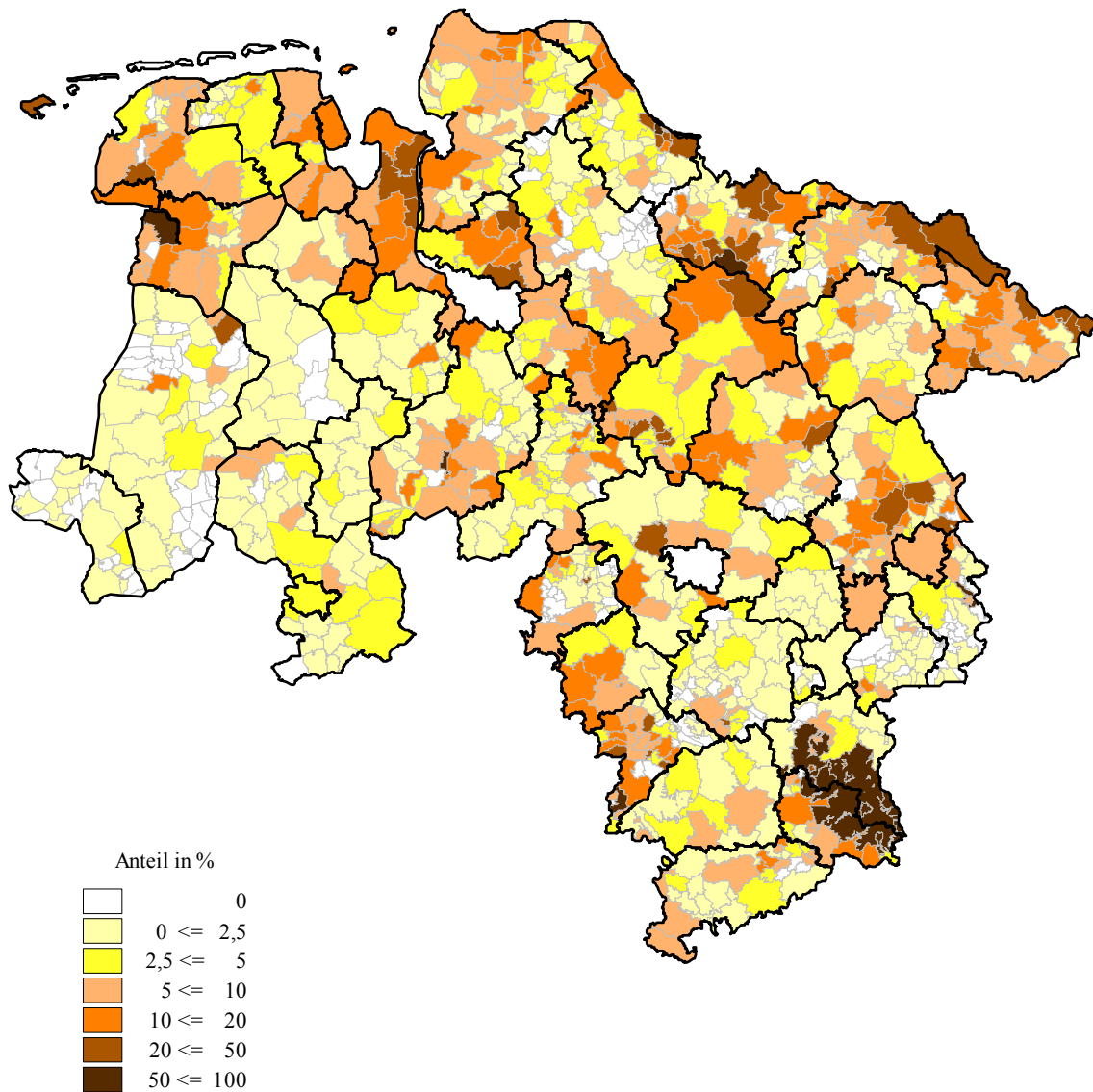
Karte A 6.7: Stickstoffüberschüsse der Landwirtschaft in den Kreisen Niedersachsens und räumliche Verteilung von Maßnahmeflächen am Beispiel der Maßnahmen Ökologischer Landbau, Trinkwasserschutz und Grünlandextensivierung



Quelle: Regional differenzierte Bilanzierung der Stickstoffüberschüsse nach Bach et al. (1999); eigene Berechnungen auf Basis von Förderdaten und InVeKoS (2002).

Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft
6-Länder-Halbzeitbewertung
gemäß VO (EG) Nr. 1257/1999

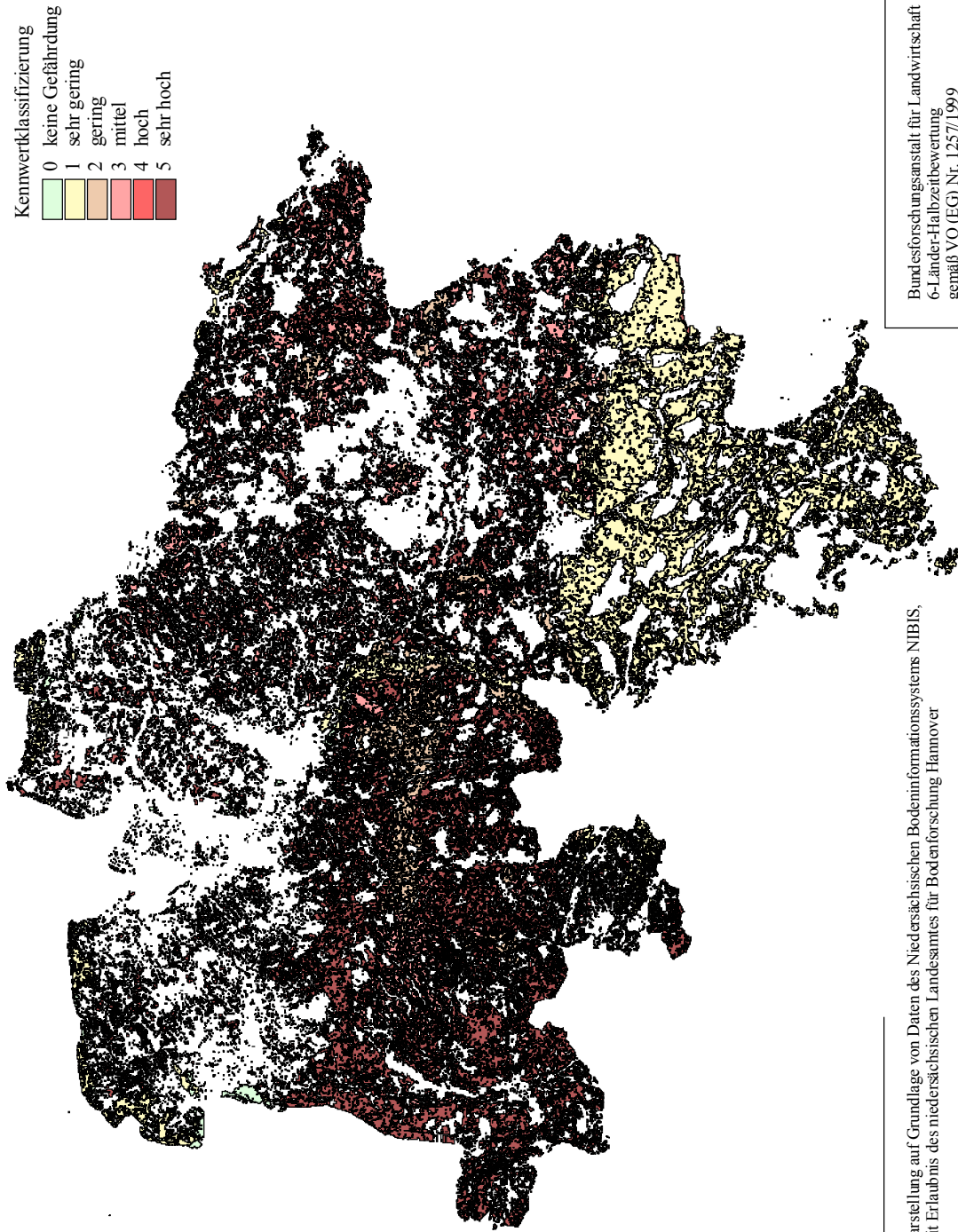
Karte A 6.8: Anteil der Flächen aller Agrarumweltmaßnahmen an der LF je Gemeinde



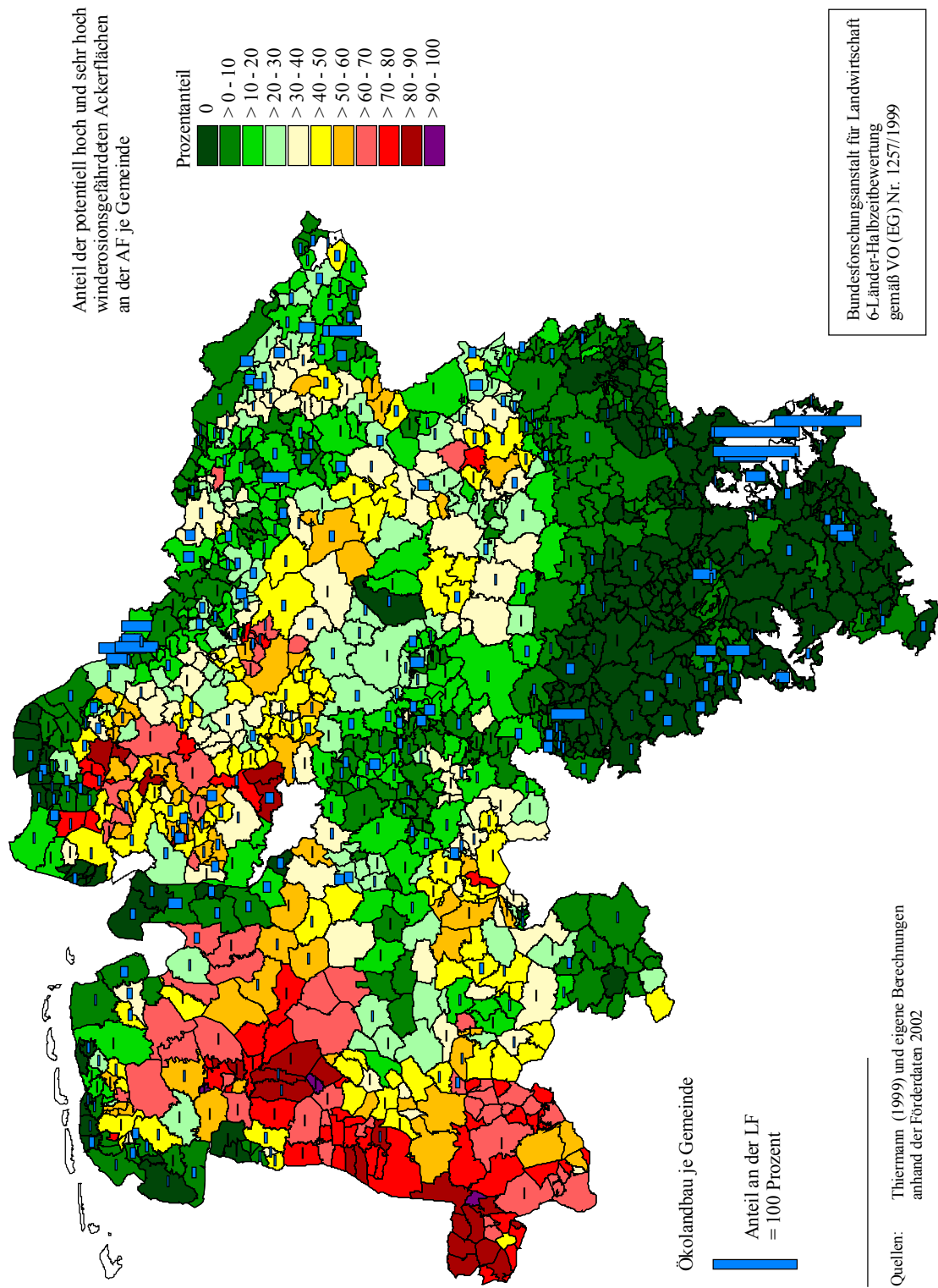
Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Förderdaten und InVeKoS (2002).

Bundeforschungsanstalt für Landwirtschaft
6-Länder-Halbzeitbewertung
gemäß VO (EG) Nr. 1257/1999

Karte 6.9: Potenzielle Erosionsgefährdung durch Wind (EFA)



Karte 6.10: Erosionsgefährdung durch Wind und Verteilung erosionshemmender Förderflächen der AUM



Kapitel VI Anhang 5 - Fragebögen

Inhaltsverzeichnis	Seite
Fragebogen Bewilligungsstellen	59
NAU-Maßnahmen (Ämter für Agrarstruktur)	
Fragebogen Landwirte	69
Teilnehmer, Extensive Grünlandnutzung (f2-B)	
Teilnehmer, Vertragsnaturschutzmaßnahmen (f3)	

Fragebogen für folgende PROLAND-Maßnahmen

- **Niedersächsisches Agrarumweltprogramm NAU**

Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen im beiliegenden Rückumschlag oder – ohne Anschreiben – per Fax (Fax-Nr.: 05 31/5 96-52 99)

bis Montag, den **24. Februar 2003**, an uns zurück.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an: Karin Reiter, Tel.: 05 31/5 96-52 21
e-mail: Karin.Reiter@fal.de

An wen können wir uns ggf. bei Rückfragen wenden?

Ihr Name:	_____
Ihre Funktion:	_____ _____
Ihre Telefonnummer:	_____
Ihre E-Mail-Adresse:	_____
Behörde:	_____
Anschrift:	_____

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

1. In welcher Weise informiert Ihre Dienststelle über die Maßnahmen des NAU?

(Mehrfachnennungen möglich)

- Eigene Informationsbroschüren
 - Informationsbroschüren des ML/MU
 - Artikel der Dienststelle in
 - Fachpresse
 - Örtliche Presse/Tageszeitung
 - Informationsveranstaltungen
 - Direkte persönliche Kontakte
 - Sonstiges, und zwar _____
-

2. Halten Sie das bisherige Informationsangebot für ausreichend/angemessen?

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

Wenn nein, wo sehen Sie die wesentlichen Ansatzpunkte für Verbesserungen?

- Sonstiges (Bitte benennen) _____
-

3. Bietet Ihre Dienststelle dem Zuwendungsempfänger bei der Umsetzung der Maßnahmen Beratung und Hilfe an? (Mehrfachnennungen möglich)

- Ja, Beratung zu den Fördermodalitäten wie Antragswesen, Fördervoraussetzungen
- Ja, fachliche (produktionstechnische) Beratung
- Nein

4. Welche anderen Institutionen/Behörden informiert Ihre Dienststelle regelmäßig über die Maßnahmen des NAU?

- Keine
 - Keine, das ist nicht unsere Aufgabe
 - Landwirtschaftskammern
 - Landkreis
 - Außenstellen der Bezirksregierung (Dezernat 502)
 - Planungsbüros/Berater
 - Sonstige, und zwar _____
-

5. Wie beurteilen Sie den Informationsaustausch mit den anderen Institutionen/Behörden?

- Umfassend und zeitnah
- Umfassend, aber nicht immer zeitnah
- Zeitnah, aber nicht immer umfassend
- Lückenhaft und sporadisch

- 6. Informieren Sie die Zuwendungsempfänger auch über Fördermöglichkeiten, die über die reine Flächenförderung der Agrarumweltmaßnahmen hinausgehen, jedoch im unmittelbaren Zusammenhang mit diesen stehen (z. B. Umweltbildung für Landwirte, Vermarktungsförderung für ökologisch wirtschaftende Betriebe, etc.)? (Mehrfachnennungen möglich)**
- Nein, bzw. wir verfügen nicht über ausreichende Informationen
 - Nein, das ist nicht Aufgabe unserer Dienststelle
 - Ja, mir sind die entsprechenden Förderprogramme bekannt
 - Ja, ich kann (auch) Informationsmaterial zur Verfügung stellen
 - Ja, ich berate (auch) fachlich
 - Sonstiges, und zwar _____
- 7. Sehen Sie Ansatzpunkte, die Maßnahmen des NAU sinnvoll mit anderen PROLAND-Maßnahmen zu kombinieren?**
- Weiß nicht bzw. ich kenne keine anderen Programme
 - Nein
 - Ja
 - Wenn ja, mit welchen Maßnahmen _____
- 8. Sehen Sie Ansatzpunkte, die NAU-Maßnahmen aus PROLAND sinnvoll mit Maßnahmen anderer Fördertöpfe zu kombinieren?**
- Weiß nicht bzw. ich kenne keine anderen Programme
 - Nein
 - Ja, und zwar mit _____
- 9. Wenn Sie bei den beiden vorhergehenden Fragen „nein“ angekreuzt haben, was erschwert bzw. hindert Ihrer Meinung nach den kombinierten Einsatz von Förderprogrammen? (Mehrfachnennungen möglich)**
- Fehlende Kenntnis über Programme anderer Behörden
 - Mangelnde Information der Landwirte
 - Mangelnde Abstimmung der Fördermodalitäten aufeinander
 - Unsicherheit über möglicherweise auftretende Doppelförderung
 - Sonstiges, und zwar _____
- 10. In welcher Weise erhält Ihre Dienststelle die für die Verwaltungsabwicklung der Agrarumweltmaßnahmen notwendigen Informationen? (Mehrfachnennungen möglich)**
- Rundschreiben (ML/MU)
 - Besondere Dienstanweisungen (ML/MU)
 - Informationsveranstaltungen
 - Direkter persönlicher Kontakt zu ML/MU
 - Eigeninitiative
 - Andere Quellen, und zwar _____

11. Wie beurteilen Sie die Qualität dieser Informationen?

(Füllen Sie bitte die Tabelle mit den vorgegebenen Skalierungen aus)

Qualität:

- 1= gut
2= mittel
3= schlecht

Zeitnähe:

- 1= Unterlagen lagen vor Beginn des Antragsverfahrens vor
2= Unterlagen lagen mit Beginn des Antragsverfahrens vor
3= Unterlagen lagen erst während des Antragsverfahrens vor
4= Unterlagen lagen erst deutlich verspätet vor
5= Unterlagen sind immer noch nicht vollständig

	Qualität	Zeitnähe
Rundschreiben		
Bes. Dienstanweisungen		
Informationsveranstaltungen		
Direkter pers. Kontakt		
Eigeninitiative		

Andere Quellen:

12. Welches sind ihre wesentlichsten Kritikpunkte hinsichtlich des Informationsaustauschs mit dem MU/ML?

Fragen zur Maßnahmenausgestaltung**1. War eine Mitarbeit/Einflussnahme Ihrer Dienststelle bei der Auswahl oder Ausgestaltung der Agrarumweltmaßnahmen möglich?**

- Ja
 Nein
 Nein, wäre aber wünschenswert gewesen
 Weiß nicht

2. In welchen Bereichen konnten Sie mitgestalten? (Mehrfachnennungen möglich)

- Auswahl der Maßnahmen
 Inhaltliche Gestaltung der Maßnahmen
 Festlegung der Förderprämien
 Bedarfsabfrage (Finanzmittel)
 Administrative Abwicklung
 Andere Bereiche, und zwar : _____

3. Die Auflagen der einzelnen NAU-Maßnahmen sind vielseitig. Bitte nennen Sie uns die Auflage(n) der einzelnen Maßnahmen, die bei den Endbegünstigten am häufigsten auf Unsicherheit/Irritation/Unverständnis stößt

Maßnahme	Auflage/Regulierung	Begründung
Beispiel: 20-jährige Stilllegung	Vertragszeitraum 20 Jahre	Fläche als Banksicherheit nicht mehr akzeptiert
Extensive Produktionsverfahren bei Dauerkulturen (FM 100, 110)		
Extensive Grünlandnutzung (FM 120)		
Ökologische Anbauverfahren (FM 130)		
10-jährige Stilllegung (FM 140)		

4. Welches sind die Gründe/Auflagen, die bei Vor-Ort-Kontrollen am häufigsten zu Verstößen führen? (z. B. Flächenabweichung, falsche Flurstücksbezeichnung, Nichteinhaltung der Auflagen, wie Verstoß gegen Mindestbesatze 0,3 RGV/ha HFF bei Grünlandextensivierung)

Maßnahme	Verstoß	Bemerkung
Extensive Produktionsverfahren bei Dauerkulturen (FM 100, 110)		
Extensive Grünlandnutzung (FM 120)		
Ökologische Anbauverfahren (FM 130)		
10-jährige Stilllegung (FM 140)		

5. Welche Prüfkriterien zur Einhaltung der guten landwirtschaftlichen Praxis (Fachgesetzprüfung) führen nach Ihren Erfahrungen am häufigsten zu Verstößen. Welches sind die Ursachen dafür?

Prüfkriterien gute landwirtschaftliche Praxis

Verstoß/Ursache

Fragen zum Mittelabfluss

1. Wie stark werden die Agrarumweltmaßnahmen, gemessen am geplanten Mittelansatz, nachgefragt?

- Nachfrage übersteigt das Finanzvolumen
- Nachfrage entspricht dem Finanzvolumen
- Nachfrage ist geringer als das Finanzvolumen

2. Für welche Maßnahmen übersteigt die Nachfrage derzeit die vorhandenen Finanzmittel in Ihrem Amtsbereich?

3. Für welche Maßnahmen konnten die vorhandenen Mittel nicht ausgeschöpft werden?

4. Wenn die Bereitschaft zur Teilnahme an einzelnen Maßnahmen seitens der Landwirte gering ist, was sind Ihrer Meinung nach die Ursachen hierfür?

Maßnahme (Bitte nennen)

Grund für geringe Teilnahme

5. Wie wählen Sie Anträge aus bzw. würden Sie auswählen, wenn die für die Agrarumweltmaßnahmen zur Verfügung stehenden Mittel knapp werden?

- Umschichtung zu den wichtigen Maßnahmen, Wegfall der weniger wichtigen Maßnahmen
- Bewilligung nach Antragseingang (Windhundverfahren)
- Vorrang für Anträge aus BMVEL-Modellregionen
- Rücksprache mit MU/ML
- Sonstige Auswahl, und zwar _____

Abwicklung der Agrarumweltmaßnahmen

1. Gab es Unsicherheiten hinsichtlich der Abwicklungsmodalitäten im Rahmen der EAGFL-Garantie bei den NAU-Maßnahmen?

- Nein, EAGFL-Garantieverfahren war bekannt
- Ja, EAGFL-Garantieverfahren war völlig neu für mich
- Ja, aber nur hinsichtlich einzelner Aspekte

2. Falls Unsicherheiten bestanden, auf welche Abwicklungsschritte bezogen sich die Unsicherheiten hauptsächlich?

3. Gibt es aus Ihrer Sicht finanztechnische Regelungen, die die Umsetzung der Agrarumweltmaßnahmen besonders erschweren?

- Ja
- Nein
- Wenn ja, welche: _____

Fragen zur Personalausstattung

Mit dem Kalenderjahr 2000 werden die Maßnahmen zur Förderung und Entwicklung des Ländlichen Raums (PROLAND) abgewickelt. Die Agrarumweltmaßnahmen wurden im Vergleich zu den Maßnahmen der VO (EWG) 2078/92 (Basisprogramm) verändert.

1. Hat sich der Arbeitsaufwand in Ihrer Dienststelle verändert?

- Ja, der Verwaltungsaufwand hat sich erhöht
- Ja, der Verwaltungsaufwand hat sich deutlich erhöht
- Nein, Verwaltungsaufwand ist in etwa unverändert geblieben
- Ja, der Verwaltungsaufwand hat sich vermindert
- Ja, der Verwaltungsaufwand hat sich deutlich vermindert

Nennen Sie bitte die wesentlichsten Gründe für die Änderung

2. Wenn sich der Verwaltungsaufwand deutlich erhöht hat, wie wurde der erhöhte Arbeitsanfall in Ihrer Dienststelle kompensiert? (Mehrfachnennungen möglich)

- Bereitstellung zusätzlicher Sachmittel (z. B. PKW, PC-Ausstattung)
- Zusätzliche befristete Stellen
- Zusätzliche unbefristete Stellen
- Vorhandenes Personal reicht aus
- Interne Umschichtung der Aufgaben innerhalb der Abteilung
- Interne Umschichtung der Aufgaben innerhalb der Behörde, z. B. indem Kollegen aus anderen Abteilungen VOK mit übernehmen
- Optimierung der Arbeitsabläufe
- Höhere Arbeitsbelastung des einzelnen Mitarbeiters (Überstunden)
- Sonstiges, und zwar _____

3. Wie hoch schätzen Sie den Verwaltungsaufwand zur Umsetzung der NAU-Maßnahmen inkl. Vor-Ort-Kontrollen in Arbeitskräften? (Uns ist bekannt, dass Sie diese Angabe nur unter sehr großen Einschränkungen tätigen können, da sich beispielsweise aus der Bearbeitung des Flächennutzungsnachweises die reine Bearbeitung für die Agrarumweltmaßnahmen nur schwer isolieren lassen. Gleiches gilt für die VOK der AUM. Wir werden diese Unsicherheitsfaktoren bei der Auswertung entsprechend beachten)

Personen/Stellen ca. _____

Bemerkungen _____

4. Sind Ihres Erachtens strukturelle (Zuständigkeiten) oder personelle (Anzahl der Arbeitskräfte) Anpassungen zur Abwicklung der Agrarumweltmaßnahmen notwendig, um die Verfahrensabwicklung und die Beratung zu verbessern?

- Ja
- Nein

Wenn ja, welche sind dies:

5. Werden aus Ihrer Sicht die für die Agrarumweltmaßnahmen zur Verfügung stehenden Finanzmittel insgesamt optimal eingesetzt?

- Ja
- Im Großen und Ganzen ja
- In Teilbereichen sind Verbesserungen nötig
- Nein

6. Falls Sie oben nicht mit "Ja" geantwortet haben: Wo liegen Ihres Erachtens noch besondere Probleme und Defizite?

- Die Maßnahmen decken nicht die Erfordernisse des Ressourcenschutzes ab
- Die Maßnahmen decken nur einige Erfordernisse des Ressourcenschutzes ab
- Die Maßnahmen werden oftmals nicht korrekt umgesetzt
- Die Maßnahmen sind nicht hinreichend aufeinander abgestimmt
- Agrarumweltmaßnahmen laufen der allgemeinen Agrarpolitik entgegen
- Die Maßnahmen werden nicht zielgerichtet eingesetzt(mangelnde Förderkulisse)
- Es besteht zu geringe Flexibilität bei der Umsetzung der Maßnahmen
- Sonstiges (Bitte nennen) _____

Bitte füllen Sie diesen Fragebogen aus!

Sie nehmen mit Ihren Betriebsflächen an den Agrarumweltmaßnahmen des Landes Niedersachsen teil. Der Ihnen vorliegende Fragebogen bezieht sich auf diese Maßnahmen. Senden Sie den Fragebogen bitte ohne jegliches Anschreiben im beiliegenden bereits frankierten Rückumschlag oder per Fax (Fax-Nr.: 05 31/5 96-51 99)

bis Montag, den **20. Januar 2003**, an uns zurück.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die im Anschreiben genannten Ansprechpartner.

Hinweis zum Ausfüllen des Fragebogens:

Dieser Fragebogen enthält vier Abschnitte:

- Im ersten Abschnitt werden allgemeine betriebliche Angaben und allgemeine Angaben zur Person des Betriebsleiters abgefragt.
- Fragen zur jeweiligen Agrarumweltmaßnahme, an der Sie mit Ihrem Betrieb teilnehmen, befinden sich im zweiten Abschnitt.
- Der dritte Abschnitt beinhaltet einen Fragenkomplex zum Bereich Betriebswirtschaft.
- Im letzten Abschnitt schließen sich Fragen zum Antragsverfahren an.

Bitte tragen Sie hier Ihre Betriebs-, EU-, oder Registriernummer ein: _____

Teil A: Betriebliche Angaben

1. Welchem Betriebstyp entspricht Ihr landwirtschaftlicher Betrieb? (Bitte ankreuzen)

- Marktfruchtbetrieb
- Futterbaubetrieb mit ...
 - Milchproduktion
 - Mutterkühe
 - Rindermast
 - Sonstiges (bitte benennen) _____
- Veredlungsbetrieb
- Gemischtbetrieb
- Dauerkulturbetrieb
- Sonstiges (Bitte benennen) _____

2. Welche Rechtsform hat Ihr landwirtschaftlicher Betrieb?

- Einzelunternehmen im Haupterwerb
- Einzelunternehmen im Nebenerwerb
- Juristische Person
- Sonstiges (Bitte benennen) _____

3. In welchem Jahr sind Sie geboren?

19_____

4. Wenn Sie älter als 55 Jahre sind: Haben Sie einen Hofnachfolger?

- Ja
- Nein
- Unsicher

5. Seit wann nehmen Sie an der Grünlandextensivierung teil?

Teilnahme seit: 19____

mit Unterbrechung?

Nein

Ja

Grund der Unterbrechung (Bitte benennen) _____

6. Wie waren der durchschnittliche Viehbesatz und die Flächengrößen Ihres Betriebs vor der Teilnahme an der Grünlandextensivierung?

(Angaben bitte in Großvieheinheiten (GV) und in raufutterfressenden Großvieheinheiten (RGV) des gesamten Betriebs. Flächenangaben bitte in Hektar)

Jahr _____ vor der Teilnahme (bitte Bezugsjahr eintragen)	Großvieheinheiten (GV)	Raufutterfressende Großvieheinheiten (RGV)	Landwirtschaftliche Nutzfläche (ha)	Grünland (ha)	Hauptfutterfläche (ha)

7. Wie hoch ist die Acker- bzw. Grünlandzahl Ihrer Betriebsflächen?

Grünlandzahl: von _____ bis _____

Ackerzahl: von _____ bis _____

8. Welche Wirtschaftsdüngersysteme nutzen Sie auf Ihrem Betrieb?

(Anmerkung: Angabe bitte in Prozent des anfallenden Wirtschaftsdüngers je System, zusammen 100 %) (Bitte Prozentzahlen eintragen)

anfallender Wirtschaftsdünger in %

Güllelagerung	()
Jauchelagerung	()
Festmistsystem	()
Sonstiges (Bitte benennen) _____	()
_____	()

9. Wie wird der Wirtschaftsdünger gelagert? (Bitte ankreuzen)

	mit Abdeckung	ohne Abdeckung
Hoch- oder Rundbehälter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stau- oder Treibmistkanal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Festmistlager auf Bodenplatte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Festmistlager als Feldmieten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lagune	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges (Bitte benennen) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Mit welchem System wird der Wirtschaftsdünger ausgebracht?**Flüssigmist:**

- Schleppschlauch
 Schleppschuh
 Gülleschlitztechnik
 Güllegrubber
 Breitverteiler mit Prallteller
 Sonstige Verfahren (Bitte benennen) _____

Festmist:

- Breitreuer
 Sonstige Verfahren (Bitte benennen) _____

11. Wie viel Prozent des im Betrieb anfallenden Wirtschaftsdüngers bringen Sie auf Ihren Betriebsflächen wieder aus? (Angaben in Prozent des Wirtschaftsdüngeranfalls)

Anteil in % ()

12. Wie hoch ist der Viehbesatz im Durchschnitt seit Teilnahme an der Grünlandextensivierung? (Angaben bitte in Anzahl der Tiere)

	Anzahl der Tiere		Anzahl der Tiere
Milchkühe	()	Pferde über 6 Monate	()
Mutterkühe	()	Pferde unter 6 Monate	()
Rinder über 2 Jahre	()	Ferkel bis 20 kg	()
Rinder (6 Monate bis 2 Jahre)	()	Läufer (20-50 kg)	()
Kälber und Jungvieh unter 6 Monate	()	Zucht- und Mastschweine über 50 kg	()
Mastkälber	()	Zuchtsauen, Eber über 110 kg	()
Mutterschafe und Ziegen	()	Geflügel	()
Schafe über 1 Jahr	()		()

13. Wie hoch ist die durchschnittliche Milchleistung je Kuh und Jahr in Ihrem Betrieb?

- Wir haben keine Milchkühe

Milchleistung im Herdendurchschnitt

- Bis 5.000 kg/Jahr
 5.001 bis 6.000 kg/Jahr
 6.001 bis 7.000 kg/Jahr
 7.001 bis 8.000 kg/Jahr
 Über 8.000 kg/Jahr

14. Wie hoch ist der durchschnittliche Ertrag auf Ihrem Dauergrünland und auf Ackerflächen?

(Angabe für Dauergrünland bitte in t/ha Trockenmasse, Angabe für Acker bitte in dt/ha) **Acker**, soweit angebaut

Winterweizen	()	dt/ha
Wintergerste	()	dt/ha
Sommergerste	()	dt/ha
Zuckerrüben	()	dt/ha
Raps	()	dt/ha
Kartoffeln	()	dt/ha
Silomais	()	dt/ha

Dauergrünland

Wiese	()	t/ha
Mähweide, Weide	()	t/ha



Teil B: Sie nehmen an der Maßnahme „Grünlandextensivierung“ teil. Die folgenden Fragen beziehen sich ausschließlich auf die Agrarumweltmaßnahme „Grünlandextensivierung“

4. Was war der Grund für Ihre Teilnahme an der Grünlandextensivierung?

(Zutreffendes bitte ankreuzen, Mehrfachnennungen möglich)

	trifft zu	tendenziell zutreffend	eher nicht zutreffend	nicht zutreffend	weiß nicht
Ich wollte die Arbeitsbelastung auf unserem Betrieb verringern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich wollte meinen Betrieb vom Haupterwerb in den Nebenerwerb überführen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich wurde von öffentlichen Stellen zur Teilnahme ermutigt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich wollte etwas für die Umwelt tun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Grünlandextensivierung passte gut mit meiner Betriebsorganisation zusammen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es waren keine oder nur geringe Anpassungsmaßnahmen erforderlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich konnte die Fläche nicht anders nutzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich konnte die Kosten infolge verminderten Zukaufs von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln senken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Prämienzahlung hilft mir, den Betrieb weiterzuführen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durch die Prämie konnten die Ernteaufträge auf den Hauptfutterflächen und der zusätzliche Arbeitsbedarf gedeckt werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Prämie stellt einen zusätzlichen Einkommensbeitrag für mich dar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges (Bitte benennen) _____ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Welche Probleme treten/traten infolge der extensiven Bewirtschaftung auf?

(Zutreffendes bitte ankreuzen, Mehrfachnennungen möglich)

- Ausbreitung von Unkräutern
- Probleme mit dem Verpächter und/oder mit Kollegen, die Nachbarflächen bewirtschaften
- Finanzielle Einbußen trotz der Prämienzahlungen
- Flächenknappheit/hohe Pachtpreise durch erhöhte Nachfrage nach Grünland
- Schlechtes Image der Maßnahme unter Berufskollegen
- Es sind keine Probleme aufgetreten
- Sonstiges (Bitte benennen): _____

6. Gibt es einen Grund, nach Vertragsablauf nicht mehr an einem Folgeprogramm teilzunehmen?

- Nein
 Ja

Wichtigsten Grund für evtl. Nichtverlängerung der Verträge (bitte benennen): _____

7. Sind infolge der Programmteilnahme die Erträge im Futterbaubereich zurückgegangen?

- Ja, sehr deutlich
 Ja, aber gering
 Nein, eher nicht

8. Welche der folgenden Maßnahmen wurde infolge der Teilnahme an der Grünlandextensivierung zur Deckung des Futterbedarfs durchgeführt ?

(Zutreffendes bitte ankreuzen, Mehrfachnennungen möglich)

	ja	in geringem Umfang, teilweise	nein
Intensivierung auf anderen Ackerfutterflächen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausweitung der Maisflächen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abstockung des Viehbestands	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flächenzupacht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zukauf von Raufutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erhöhung der Kraffuttermenge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verstärkter Einsatz von Zwischenfrüchten in der Fütterung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabe bisher bestehender Betriebszweige der Intensivtierhaltung (z. B. Jungviehaufzucht)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufnahme neuer Betriebszweige der Extensivtierhaltung (Mutterkühe, Schafe)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges (Bitte benennen) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es waren keine Anpassungsmaßnahmen notwendig, weil			
... vor der Extensivierung ein Überhang an Raufutter bestand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... durch die Leistungssteigerung je Milchkuh und gleichbleibender Milchquote der Grundfutterbedarf laufend zurückgeht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Seit Teilnahme an der Grünlandextensivierung habe ich (Zutreffendes bitte ankreuzen)

.... die **mineralische** Düngung auf **Grünland**

- deutlich verringert (um mehr als 50 kg/ha Reinstickstoff)
 verringert (um 1 bis 50 /ha Reinstickstoff)
 nicht verändert

... die **organische** Düngung auf **Grünland**

- deutlich verringert (um mehr als 50 kg/ha Reinstickstoff)
 verringert (um 1 bis 50 kg/ha Reinstickstoff)
 nicht verändert
 erhöht (um 1 bis 50 kg/ha Reinstickstoff)
 deutlich erhöht (um mehr als 50 kg/ha Reinstickstoff)

... die **mineralische** Düngung auf **Ackerflächen**

- deutlich verringert (um mehr als 50 kg/ha Reinstickstoff)
- verringert (um 1 bis 50 kg/ha Reinstickstoff)
- nicht verändert
- erhöht (um 1 bis 50 kg/ha Reinstickstoff)
- deutlich erhöht (um mehr als 50 kg/ha Reinstickstoff)

10. Wie viel Kilogramm mineralischer Stickstoff wurden im Jahresdurchschnitt vor der Programmteilnahme auf Grünland eingesetzt? Wie viel Kilogramm mineralischer Stickstoff sind es heute?

**mineralischer Reinstickstoff
in kg/ha auf Grünland**

... vor Teilnahme ()

... seit Teilnahme ()

Hinweis: Falls derzeit kein mineralischer Stickstoff eingesetzt wird, bitte "0" eintragen.

11. Wie viel Prozent des anfallenden Wirtschaftsdüngers werden auf den Grünlandflächen ausgebracht?

Anteil in % ()

12. Hat sich seit Beginn der extensiven Bewirtschaftung der Nährstoffsaldo (Überhang/ Defizit) des Betriebs verändert?

- Nicht untersucht
- Keine Veränderung
- Ja, Bilanzüberschüsse wurden abgebaut
- Ja, Bilanzüberschüsse sind größer geworden

13. Wie oft haben Sie im Jahresdurchschnitt vor der Grünlandextensivierung chemische Pflanzenschutzmittelbehandlungen auf Ihrem Grünland durchgeführt?

(Bitte Anzahl der Anwendungen/Überfahrten pro Jahr eintragen. Falls nur alle drei Jahre eine Anwendung durchgeführt wurde, bitte rechnerischen Betrag pro Jahr eintragen, z. B. 0,3)

Anzahl der Anwendungen pro Jahr

Ganzflächenbehandlung ()

Teilflächenbehandlung ()

Horstbehandlung ()

14. Seit Teilnahme an der Grünlandextensivierung wende ich

.... **chemische Pflanzenschutzmittel** auf dem **Grünland**

- nicht mehr an
- nur in Ausnahmefällen an

15. Welche Bekämpfungsstrategien gegen Unkraut und/oder Schaderreger wenden Sie auf den extensivierten Grünlandflächen an? (Zutreffendes bitte ankreuzen, Mehrfachnennungen möglich)

- Übliche Pflege (Walzen, Schleppen)
- Chemische Teilflächenbehandlung
- Mechanische Teilflächenbehandlung
- Sonstige (Benennen) _____

16. Die mittlere Schnitthäufigkeit von Wiesen und Weiden beträgt derzeit:

Anzahl der Schnitte pro Jahr	1-2	3	4-5
Wiese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mähweide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. Wurde die Schnitthäufigkeit seit Teilnahme an der Grünlandextensivierung reduziert?

(Bitte Anzahl der reduzierten Schnitte eintragen)

- Nein
- Ja,
und zwar um _____ Schnitte

18. Wurden im Zuge der Grünlandextensivierung die Mähweide- und Weideflächen ausgedehnt?

- Nein
- Ja, geringfügig
- Ja, mittel
- Ja, stark

19. Der erste Nutzungstermin (Schnitt, Weideauftrieb) liegt im Mittel der Jahre ...

	Wiesen, Mähweiden	Weide
vor dem 15. Mai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Mai bis 31. Mai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Juni bis 15. Juni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nach dem 15. Juni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20. Stellen Sie sich vor, es würde keine Förderung für die extensive Grünlandnutzung geben. Wie würde die Grünlandbewirtschaftung auf Ihrem Betrieb heute aussehen?

- Keine Veränderung im Vergleich zu heute
- Intensiver als heute
- Weniger intensiv als heute
- Der Betrieb würde vermutlich in seiner Existenz bedroht sein
- Die Grünlandflächen würden verpacht werden
- Sonstiges (Bitte benennen)..._____

21. Auf welcher Grundlage wurden die Angaben zu den Erträgen gemacht?

- Buchführung
- Verkaufsmengen
- Erfahrung
- Keine Angabe

22. Auf welcher Grundlage wurden die Angaben zum Einsatz mineralischen Düngers gemacht?

- Buchführung
- Schlagkarteien
- Schätzung
- Keine Angabe

23. Welche Aussage trifft Ihrer Meinung nach zu?

	trifft zu	tendenziell zutreffend	eher nicht zutreffend	nicht zutreffend	weiß nicht
Seit Beginn der Teilnahme an den Agrarumweltprogrammen sind die Vertragsflächen vielfältiger und strukturreicher geworden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Anzahl der Blütenpflanzen auf den extensiv bewirtschafteten Flächen hat zugenommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Anzahl von Wiesenvögeln und Kleintieren auf den extensiv genutzten Flächen hat zugenommen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24. Stellen Sie sich vor, es würde keine Förderung für die extensive Grünlandnutzung geben. Wie hoch wäre vermutlich der Anteil der Brachflächen?

Der Anteil der Brachflächen würde ...

- gleichbleiben
 geringfügig zunehmen
 stark zunehmen
 sehr stark zunehmen

Bemerkungen _____

Teil C: Betriebswirtschaft**1. Hat sich der Arbeitszeitbedarf auf Ihrem Betrieb aufgrund der Teilnahme an der Grünlandextensivierung verändert?**

- Ja, erhöht
 Ja, verringert
 Nein, es ist keine Veränderung des Arbeitszeitbedarfs feststellbar

1.1 Wenn ja: Wie hoch schätzen Sie die Veränderung des Arbeitszeitbedarfs für die Durchführung der Grünlandextensivierung auf Ihrem Betrieb ein?

Verringerung: ca. _____ Std. im Jahr

Erhöhung: ca. _____ Std. im Jahr

2. Die Prämienzahlungen aus der Grünlandextensivierung sind für Ihren Betrieb ...

- sehr wichtig
 wichtig
 erwünscht
 unbedeutend
 weiß nicht

3. Könnten Sie sich vorstellen, dass die Prämienzahlungen der Grünlandextensivierung bei Ihrem Betrieb einmal den Ausschlag geben können, dass ...

	ja	nein
der Betrieb langfristig rentabel bleibt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
der Betrieb weiterhin im Haupterwerb geführt wird?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ein eventueller Hofnachfolger sich entschließt, den Betrieb weiterzuführen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Hat sich das Betriebseinkommen aufgrund der Umstellung auf das extensive Produktionsverfahren verändert?

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

Wenn ja, ist das Betriebseinkommen ...?

- deutlich gestiegen
- gestiegen
- geringfügig gestiegen
- geringfügig gesunken
- gesunken
- deutlich gesunken

5. Bewirkt die Grünlandextensivierung, dass die Pachtpreise für Grünland ...?

- deutlich ansteigen
- ansteigen
- unverändert bleiben
- sinken
- deutlich sinken

6. Erhalten Sie für Ihre landwirtschaftlichen Produkte, die Sie auf den Extensivierungsflächen produzieren, einen höheren Preis?

- Ja
- Nein

6.1 Wenn ja, über welche Vermarktungswege setzen Sie diese Produkte ab?

- Genossenschaft
- Erzeugergemeinschaft
- Groß-/Einzelhandel
- Direktvermarktung
- Gastronomie
- Sonstiges (bitte benennen) _____

7. Vermarkten Sie Erzeugnisse, welche aus dem Extensivierungsprogramm stammen, unter einem besonderen Produktnamen/Gütesiegel (wie z. B. das Rhönschaf)?

- Nein
- Ja

Wenn ja, wie lautet dieser Produktname? _____

Teil D: Verwaltung/Informationsbeschaffung

1. Wodurch haben Sie von den Agrarumweltmaßnahmen erfahren? (Mehrfachnennung möglich)

Ich wurde informiert von/durch:

- Behörden (Landkreis., BR, RP, AfA, ALR o. ä.)
- Landwirtschaftliche Verbände (Bauernverband, AGÖL)
- Fachpresse
- Örtliche Presse
- Berufskollegen
- Andere Personen
- Sonstige (Bitte benennen) _____

Ich habe mich selber erkundigt durch:

- Nachfrage bei Behörden
- Nachfrage bei landwirtschaftlichen Verbänden/ Berufsvertretern
- Internet
- Berufskollegen
- Sonstige

Welches war für Sie die wichtigste Informationsquelle?

Infoquelle (Bitte benennen) _____

Begründung _____

2. Wie beurteilen Sie die Informationen, die Sie zu den Agrarumweltmaßnahmen erhalten haben?

(Anmerkung: Bitte vergeben Sie „Schulnoten“. Beurteilen Sie nur die Informationsquellen, die für Sie auch tatsächlich von Bedeutung waren)

1 = sehr gut 2 = gut 3 = befriedigend 4 = ausreichend 5 = mangelhaft

Beurteilung der Information zu Agrarumweltmaßnahmen hinsichtlich:

	Informationsgehalt	Verständlichkeit	Umfang	Zugänglichkeit
Behörde	()	()	()	()
Landwirtschaftliche Verbände	()	()	()	()
Fachpresse	()	()	()	()
Internet	()	()	()	()

3. Wie zufrieden sind Sie mit folgenden Aspekten der Verwaltung? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	sehr zufrieden	zufrieden	teils/ teils	unzufrieden	sehr unzufrieden
Kontaktaufnahme mit den zuständigen Behörden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(gleichbleibender) Ansprechpartner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erreichbarkeit des Ansprechpartners	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachlich-inhaltliche Beratung zur Extensivierung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umfang der Antragsunterlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lesbarkeit/Verständlichkeit der Antragsunterlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hilfe/Beratung beim Ausfüllen der Antragsunterlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zugänglichkeit der Antragsunterlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mit dem Verwaltungsablauf insgesamt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Sofern Sie mit dem Verwaltungsablauf unzufrieden sind, wäre dies allein für Sie ein hinreichender Grund, um an den Agrarumweltmaßnahmen zukünftig nicht mehr teilzunehmen?

- Ich werde aufgrund des hohen Verwaltungsaufwands zukünftig nicht mehr teilnehmen
- Der Verwaltungsaufwand ist für sich allein genommen zwar lästig, aber kein Hinderungsgrund für die Teilnahme
- Ich werde wieder teilnehmen
- Ich weiß es noch nicht

5. Wie beurteilen Sie den Zeitaufwand, den Sie zum Ausfüllen und Zusammentragen der Antragsunterlagen zum Agrarumweltprogramm benötigen?

- Deutlich zu hoch
- Zu hoch
- Angemessen
- Weiß nicht

6. Wie hoch schätzen Sie den Zeitaufwand ein?

Für einen Erstantrag _____ Stunden _____ Minuten

Für einen Folgeantrag _____ Stunden _____ Minuten

9. Wie häufig haben Sie Kontakt mit der Behörde aufgenommen, bis Sie Ihren Antrag für die Agrarumweltmaßnahmen abgegeben hatten? (Bitte tragen Sie die Anzahl der Kontaktaufnahmen ein.)

	Kontaktaufnahme telefonisch	Kontaktaufnahme persönlich
Erstantrag	()	()
Folgeantrag	()	()

10. Könnte aus Ihrer Sicht das Verwaltungsverfahren für die Agrarumweltmaßnahmen vereinfacht werden?

- Ja
- Nein

Wenn ja, wie _____

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Bitte füllen Sie diesen Fragebogen aus!

Bitte senden Sie den Fragebogen anschließend ohne jegliches Anschreiben im beiliegenden bereits frankierten Rückumschlag oder per Fax (Fax-Nr.:0511/75 70 56) bis Freitag, den 10. Januar an uns zurück. Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die in der Fußzeile genannten Ansprechpartner.

Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens:

Dieser Fragebogen enthält fünf Abschnitte:

- Im ersten Abschnitt erfragen wir einige Betriebskennndaten.
- Im zweiten Abschnitt schließen sich allgemeine Fragen zu Ihrer Teilnahme an den Vertragsnaturschutzmaßnahmen an.
- Die folgenden beiden Abschnitte beinhalten Fragenkomplexe zu den Themen Information und Beratung sowie Einkommen und Investition.
- Da in vielen Betrieben verschiedene Vertragsnaturschutzmaßnahmen durchgeführt werden, folgen im fünften und letzten Abschnitt einige Fragen, die sich speziell auf die Einzelmaßnahmen beziehen.

Abschnitt 1: Betriebliche Angaben

01 Welchem Betriebstyp entspricht ihr landwirtschaftlicher Betrieb? (Bitte ankreuzen)

- Marktfruchtbetrieb
- Futterbaubetrieb
- mit: Milchproduktion.....
- Mutterkuhhaltung.....
- Rindermast.....
- Veredlungsbetrieb.....
- Gemischtbetrieb
- Dauerkulturbetrieb
- Sonstiges (bitte benennen)

02 Welche Rechtsform hat ihr landwirtschaftlicher Betrieb?

- Einzelunternehmen im Haupterwerb.....
- Einzelunternehmen im Nebenerwerb
- Juristische Person
- Sonstiges (bitte benennen).....

03

Wenn sie älter als 55 Jahre sind, haben Sie einen Hofnachfolger?

- ja.....
- nein
- unsicher.....

04

Wie hoch ist die mittlere Bodenpunktzahl Ihrer Flächen ?

Grünland: von _____ bis _____ Bodenpunkte
 Ø _____ Bodenpunkte

Acker: von _____ bis _____ Bodenpunkte
 Ø _____ Bodenpunkte

Abschnitt 2: Allgemeine Fragen zur Teilnahme

05 Seit wann nehmen Sie an den jetzigen Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes bzw. an Vorläuferprogrammen teil ?

Grünland, seit

Acker, seit

Werden Sie langfristig teilnehmen, sofern diese weiterhin in der jetzigen Form angeboten werden ?

ja.....

nein.....

weiß nicht.....

06 Auf wieviel % Ihrer Grünlandfläche führen Sie Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes durch ?

< 5 %.....

5-10 %.....

10-30 %.....

30-60 %.....

> 60 %.....

Der Anteil des Dauergrünlandes an der Hauptfutterfläche beträgt auf Ihrem Betrieb ca:

----- %

07 Was war der Grund für Ihre bisherige Teilnahme an den Vertragsnaturschutzmaßnahmen ?
(Zutreffendes bitte ankreuzen, Mehrfachnennungen möglich)

	Zutreffend	tendenziell zutreffend	eher nicht zu- treffend	nicht zu- treffend	weiß nicht
Ich strebe an, den Betriebszweig „Landschaftspflege“ stärker in meinen Betrieb zu integrieren.					
Ich wollte die Arbeitsbelastung auf unserem Betrieb verringern.					
Ich wurde von öffentlichen Stellen zur Teilnahme ermutigt.					
Ich wollte etwas für die Umwelt tun.					
Die Maßnahmen passten gut mit meiner Betriebsorganisation zusammen.					
Es waren keine oder nur geringe Anpassungsmaßnahmen erforderlich.					
Ich konnte die Fläche nicht anders nutzen.					
Finanzielle Gründe.					
Sonstiges: (bitte benennen)					

08 Treten durch die extensive Bewirtschaftung der Vertragsflächen besondere Bewirtschaftungerschwernisse oder sonstige Probleme auf ?

	ja	in geringem Umfang, teilweise	nein
Ausbreitung von Unkräutern			
Stärkere Vernässung			
Probleme mit dem Verpächter und/oder mit Kollegen, die Nachbarflächen bewirtschaften.			
Finanzielle Einbußen trotz Prämienzahlung			
Sonstiges (bitte benennen):			

09 Ist eines der genannten Probleme für Sie ein Grund, einzelne Flächen nach Vertragsablauf nicht mehr für ein Folgeprogramm anzumelden ?

ja.....

nein.....

wichtigster Grund für evt. Nicht-Verlängerung der Verträge:

.....

.....

.....

10 Sind infolge der Programmteilnahme die Erträge im Futterbaubereich zurückgegangen ?

ja, sehr deutlich.....

ja, aber gering.....

nein, eher nicht.....

11 Wenn ja, was ist Ihrer Meinung nach die Hauptursache ?

.....

.....

.....

.....

12 Sind Sie der Meinung, durch die Teilnahme an den Vertragsnaturschutzmaßnahmen einen positiven Beitrag zum Naturschutz zu leisten ?

ja.....

ja, einen geringen Beitrag.....

nein, eher nicht.....

13 Sofern die Erträge infolge der Teilnahme an den Vertragsnaturschutzmaßnahmen zurückgegangen sind, welche Maßnahmen zur Deckung des Futterbedarfs wurden durchgeführt ?
(Zutreffendes bitte ankreuzen, Mehrfachnennungen möglich)

	ja	in geringem Umfang	nein
Intensivierung auf anderen Grünlandflächen			
Intensivierung auf Ackerfutterflächen			
Ausweitung des Maisanbaus			
Grünlandumbruch			
Abstockung des Viehbestandes			
Zukauf von Rauhfutter			
Erhöhung des Krafftutteranteils			
Verstärkter Einsatz von Zwischenfrüchten in der Fütterung			
Aufnahme neuer Betriebszweige der Extensiv-Tierhaltung (Mutterkühe, Schafe)			
Aufgabe bisher bestehender Betriebszweige der Intensivtierhaltung			
Es bestand ein Überhang an Rauhfutter. Deshalb waren keine Anpassungsmaßnahmen erforderlich.			

14 Welche Aussage trifft Ihrer Meinung nach zu ? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	zutreffend	tendenziell zutreffend	eher nicht zutreffend	nicht zutreffend	weiß nicht
Seit Beginn der Teilnahme an den Vertragsnaturschutzmaßnahmen sind die Vertragsflächen vielfältiger und struktureicher geworden.					
Die Vertragsflächen machen einen naturnäheren Eindruck als andere Flächen.					
Die Anzahl der Blütenpflanzen hat zugenommen.					
Die Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes haben sich positiv auf die Bestände an Wiesenvögeln ausgewirkt.					
Die Wiesenvogelbestände sind generell zurückgegangen, unabhängig von Extensivierungsmaßnahmen.					
Die Wiesenvogelbestände sind insbesondere in den extensiv genutzten Bereichen stark zurückgegangen.					
Das Aussehen der Landschaft hat sich seit der Einführung der Vertragsnaturschutzmaßnahmen in unserer Gemarkung positiv verändert.					
Das Aussehen der Landschaft hat sich seit der Einführung der Vertragsnaturschutzmaßnahmen in unserer Gemarkung negativ verändert.					

Abschnitt 3: Beratung, Information

15 Wie haben Sie von den Vertragsnenschutzmaßnahmen erfahren ?

Ich wurde informiert von/durch:

- Behörden (Ldkrs., BR, RP, AfA, ALR o.ä.)
- Landwirtschaftskammer / Landvolk.....
- Fachpresse.....
- Örtliche Presse.....
- Information durch Kollegen oder Freunde.....
- Sonstige (bitte benennen):.....
-

16 Ich habe mich selber erkundigt über:

- Anrufe bei Behörden.....
- Berater / Landvolk.....
- Internet.....
- Sonstige:
-

17 Wie beurteilen Sie die Informationen, die Sie zu den Vertragsnenschutzmaßnahmen erhalten haben. Bitte vergeben Sie „Schulnoten“. Beurteilen Sie nur die Informationsquellen, die für Sie von Bedeutung waren.

1 = sehr gut; 2 = gut; 3 = befriedigend; 4 = ausreichend; 5 = mangelhaft

	Informationsgehalt	Verständlichkeit	Umfang	Zugänglichkeit
Behörde				
Landwirtschaftliche Verbände				
Fachpresse				
Internet				

18 Was sollte Ihrer Meinung nach schwerpunktmäßig verbessert werden (max. 2 Nennungen):

- Informationen zu Fördermöglichkeiten und Prämienhöhe.....
- Informationen zu Auflagen und Einschränkungen
- Hilfestellung bei der Zusammenstellung der Antragsunterlagen.....
- Information über Kombinationsmöglichkeiten verschiedener Fördermaßnahmen.....

- Informationen über mögliche Sanktionen und evt. Nachteile in anderen Förderbereichen.....
- Sonstiges:
-
-
-

19 An wen wenden Sie sich bei speziellen Fragen zu der Umsetzung der Naturschutzmaßnahmen ?

- Landwirtschaftskammer / Amt.....
- Beratungsring / Berater
- Naturschutzstation.....
- Behörde (Landkreis, BR, RP).....
- sonstige

20 Haben Sie bei Fragen bezüglich der Umsetzung der Maßnahmen einen festen Ansprechpartner bei den Behörden ?

- ja, die Person ist mir persönlich bekannt.....
- ja, es besteht telefonischer Kontakt.....
- nein, da muss ich rumtelefonieren, bis ich jemanden finde, der zuständig ist.....

21 Haben Sie die Möglichkeit, Ihre Erfahrungen in der naturschutzgerechten Bewirtschaftung der Flächen mit den Behördenvertretern oder anderen Beratungseinrichtungen zu diskutieren ?

- ja, regelmäßig
- gelegentlich.....
- nein.....

In welcher Weise erfolgt dieser Informationsaustausch ? Mit wem ?

22 Wie zufrieden waren Sie mit folgenden Aspekten der Förderung? (Zutreffendes bitte ankreuzen)

	sehr zufrieden	zufrieden	teils/teils	unzufrieden	sehr unzufrieden
Kontaktaufnahme mit den zuständigen Behörden					
(gleichbleibender) Ansprechpartner					
Erreichbarkeit des Ansprechpartners					
Umfang der Antragsunterlagen					
Lesbarkeit/Verständlichkeit der Antragsunterlagen					
Hilfe/Beratung beim Ausfüllen der Antragsunterlagen					
Zugänglichkeit der Antragsunterlagen					
Zeitpunkt der Auszahlung der Fördermittel					
Höhe der Förderung					
Flexibilität der Bewirtschaftungsauflagen					
Mit dem Verwaltungsablauf insgesamt					

23 Wie beurteilen Sie den Zeitaufwand, den Sie zum Ausfüllen und Zusammentragen der Antragsunterlagen für die Teilnahme an den Vertragsnaturschutzmaßnahmen benötigt haben ?

- deutlich zu hoch
- zu hoch.....
- angemessen.....
- weiß nicht.....

Abschnitt 4: Auswirkungen auf Einkommen / Investitionen

24 Die Prämienzahlungen aus dem Vertragsnatuschutz sind für Ihren Betrieb:

- sehr wichtig.....
- wichtig.....
- erwünscht.....
- unbedeutend
- weiß nicht.....

Wenn ja, wie hoch waren die Investitionen, die in direktem Zusammenhang mit den Vertragsnatuschutzmaßnahmen standen ?

ca..... Euro

wofür: -----

25 Könnten Sie sich vorstellen, dass die Prämienzahlungen des Vertragsnatuschutzes bei Ihrem Betrieb einmal den Ausschlag geben können, dass:

- | | ja | nein |
|---|--------------------------|--------------------------|
| der Betrieb langfristig rentabel bleibt ?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| der Betrieb weiterhin im Haupterwerb geführt wird ?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ein eventueller Hofnachfolger sich entschließt, den Betrieb weiter zu führen ?..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

28 Wie hoch schätzen Sie den zusätzlichen Arbeitsaufwand für die Durchführung der Vertragsnatuschutzmaßnahmen auf Ihrem Betrieb ?

ca. AKh

26 Halten Sie es für sinnvoll, bei Fortbestand der Quotenregelung die Durchführung von Naturschutzmaßnahmen durch die Vergabe von Milchquoten zu honorieren ?

- Ja
- nein
- weiß nicht

29 Wenn sich ein erhöhter Arbeitsaufwand ergibt, wird dieser überwiegend von Fremdarbeitskräften oder Lohnunternehmern erledigt ?

- ja
- nein
- nur zu einem geringen Teil.....

27 War für die Durchführung der Vertragsnatuschutzmaßnahmen die Anschaffung bisher auf dem Betrieb nicht vorhandener Maschinen und Geräte notwendig ?

- Ja
- Nein

30 Haben die Vertragsnatuschutzmaßnahmen zu Veränderungen bei den Pachtpreisen geführt ?

- Ja, die Pachtpreise sind gestiegen.....
- Ja, die Pachtpreise sind gefallen.....
- Nein, die Pachtpreise sind unverändert.....

Abschnitt 5: Einzelmaßnahmen in Niedersachsen

31

Fragen zu den Einzelmaßnahmen:

Bitte bewerten Sie die folgenden Aussagen für alle auf Ihrem Betrieb durchgeführten Maßnahmen mit einer Ziffer von 1 bis 5.

- 1: Ja, zutreffend
- 2: Tendenziell zutreffend
- 3: Eher nicht zutreffend
- 4: Nein, nicht zutreffend
- 5: Weiß nicht

Vielen Dank für Ihre Mitarbeit!

Einzelmaßnahmen Niedersachsen	Zehnjährige Flächenstillegung	Kooperationsprogramm Biotoppflege	Kooperationsprogramm Feuchtgrünlandpflege	Kooperationsprogramm Dauergrünland	Nordische Gastvögel	Artenschutz auf Ackerflächen (Ackerrandstreifenprogramm)	Förderung alter Haustierrassen
Die Prämienzahlung ist angemessen und deckt die Ertragsausfälle und den Mehraufwand ab.							
Für die Durchführung der Maßnahme war eine Umstellung der Betriebsorganisation erforderlich.							
Ich könnte mir vorstellen, in Zukunft in stärkerem Umfang an diesem Programm teilzunehmen.							
Die Bewirtschaftungsauflagen sind gut an die unterschiedlichen Standortbedingungen angepasst, zusätzliche Vertragsvarianten sind nicht erforderlich.							
Die Bewirtschaftung der Flächen hat sich durch die Teilnahme am Programm nicht wesentlich geändert.							
Die Vertragsabwicklung und die Betreuung durch die Behörden ist reibungslos und effizient.							
Die Vertragsflächen sind seit der Teilnahme am Programm deutlich blütenreicher geworden.							
Für die Teilnahme an diesem Programm war die Anschaffung bisher nicht vorhandener Maschinen und Geräte erforderlich.							
Seit der Teilnahme an dem Programm haben sich Unkrautpflanzen (z.B. Binsen, Rasenschmiele) stark ausgebreitet.							
Nach Beendigung der Vertragslaufzeit werde ich die Vertragsflächen wieder intensiver nutzen.							
Bei Wegfall der Förderung durch dieses Programm würde ich die Nutzung der Vertragsflächen aufgeben.							