

**Aktualisierung der Halbzeitbewertung  
des Plans des Landes Hamburg  
zur Entwicklung des ländlichen Raums**

**Kapitel 6**

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

**Projektbearbeitung**

*Karin Reiter, Wolfgang Roggendorf,  
Tania Runge, Gitta Schnaut*

Institut für Ländliche Räume,  
Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft



*Thomas Horlitz, Claas Leiner*

Arbeitsgemeinschaft Umwelt- und  
Stadtplanung GbR (ARUM)



Braunschweig • Hannover

November 2005



<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>III</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>6 Agrarumweltmaßnahmen</b>	<b>1</b>
6.0 Zusammenfassung	1
6.1 Ausgestaltung des Kapitels	5
6.1.1 Ausgestaltung des Kapitels und Skizzierung des Untersuchungsdesigns	6
6.1.2 Datenquellen	8
6.1.3 Ausgewählte Aspekte der Flächennutzung der Freien und Hansestadt Hamburg	8
6.1.4 Übersicht über die angebotenen Maßnahmen und ihre Förderhistorie	12
6.1.5 Ziele und Prioritäten der Agrarumweltmaßnahmen in Hamburg und Methodik zu deren Ableitung	15
6.1.6 Einordnung der Maßnahmen in den Förderkontext	19
6.2 Untersuchungsdesign und Datenquellen	19
6.3 Geplante und getätigte Ausgaben	19
6.4 Darstellung und Analyse des bisher erzielten Outputs	20
6.4.1 Inanspruchnahme der Maßnahmen	21
6.4.2 Bewertung der erzielten Inanspruchnahme (Zielerreichungsgrad)	23
6.4.3 Bewertung des erzielten Outputs nach erreichten Gebieten und Gruppen	24
6.5 Analyse und Bewertung der administrativen Umsetzung der Maßnahmen	32
6.5.1 Organisatorische und institutionelle Umsetzung	32
6.5.2 Antragstellung, Bearbeitung und Bewilligung	33
6.5.3 Begleitung der Maßnahmen, Kontrolle und Endabnahme	34
6.5.4 Finanzmanagement	35
6.6 Wirkungsanalyse	36
6.6.1 Frage VI.1.A. - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Schutz der Bodenqualität	37
6.6.2 Frage VI.1.B. - Auswirkungen von Agrarumweltmaßnahmen auf die Qualität des Grund- und des Oberflächenwassers	42
6.6.3 Frage VI.1.C. - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen auf den Umfang der Wasserressourcen	50
6.6.4 Frage VI.2.A - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Erhalt oder zur Verbesserung der Artenvielfalt in der Normallandschaft	50
6.6.5 Frage VI.2.B. - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Habitatvielfalt auf Flächen mit hohem Naturwert	59

---

6.6.6	Frage VI.2.C - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der genetischen Vielfalt	64
6.6.7	Frage VI.3. - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Erhalt oder zum Schutz von Landschaften	65
6.7	Gesamtbetrachtung der angebotenen Maßnahme	72
6.7.1	Gesamtbetrachtung hinsichtlich der Inanspruchnahme und erzielten Wirkungen	72
6.7.2	Gesamtbetrachtung hinsichtlich der Umsetzung von Empfehlungen aus der Halbzeitbewertung	81
6.8	GAP-Reform und ELER-Verordnung - Auswirkungen auf die Förderperiode 2007 bis 2013	81
6.8.1	GAP-Reform und ihre Implikation auf die Ausgestaltung von zukünftigen Agrarumweltmaßnahmen	81
6.8.2	ELER-VO und ihre Implikation auf die Ausgestaltung zukünftiger Agrarumweltmaßnahmen	93
6.9	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	95
6.9.1	Empfehlungen für den verbleibenden Programmplanungszeitraum	96
6.9.2	Empfehlungen für die neue Programmierung 2007 bis 2013	99
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>115</b>
	<b>Verzeichnis der Rechtsquellen</b>	<b>119</b>

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Abbildung 6.1: Das Grundprinzip der Ziel-Wirkungsdiagramme am Beispiel der Maßnahme Grünlandextensivierung	16
Abbildung 6.2: Förderhistorie, aktuelle Inanspruchnahme und operationelle Ziele der Agrarumweltmaßnahmen	23
Abbildung 6.3: Übersicht über den Verwaltungsablauf der Agrarumweltmaßnahmen in Hamburg	33
Abbildung 6.4: Indikator VI.1.A-1.1. - Erosionsschutz	37
Abbildung 6.5: Indikator VI.1.A-2.1. - Schutz vor Bodenkontamination	39
Abbildung 6.6: Indikator VI.1.B-1.1. - Maßnahmen zur Verringerung des Einsatzes von landwirtschaftlichen Produktionsmitteln	43
Abbildung 6.7: Indikator VI.1.B-1.2. - Veränderung des Nährstoffeinsatzes pro Hektar durch Teilnahme an AUM (Beispiele)	45
Abbildung 6.8: Indikator VI.1.B-1.3. - Stickstoffsaldo auf Vertragsflächen	46
Abbildung 6.9: Indikator VI.1.B-2.1. - Maßnahmen zur Beeinflussung der Transportmechanismen (Auswaschung, Oberflächenabfluss, Erosion)	48
Abbildung 6.10: Indikator VI.2.A-1.1. - Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel zum Vorteil von Flora und Fauna	51
Abbildung 6.11: Indikator VI.2.A-1.2. - Vollständige Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel pro Hektar (Verzicht)	53
Abbildung 6.12: Indikator VI.2.A-2.1. - Anbaumuster ldw. Kulturpflanzen	56
Abbildung 6.13: Indikator VI.2.A-2.2. - Bodenbedeckung während kritischer Zeiträume	57
Abbildung 6.14: Indikator VI.2.B-1.1. - Erhalt naturschutzfachlich wichtiger Habitate	59
Abbildung 6.15: Indikator VI.2.B-2.1. - Erhalt von ökologischen Infrastrukturen	61
Abbildung 6.16: Indikator VI.2.B-3.1. - Landwirtschaftliche Flächen mit Maßnahmen zum Schutz wertvoller Feuchtgebiete	63
Abbildung 6.17: Indikator VI.3.-1. - Erhalt und Verbesserung der Kohärenz der Landschaft	65
Abbildung 6.18: Indikator VI.3.-2. - Erhalt und Verbesserung der Vielfalt der Landschaft	67
Abbildung 6.19: Indikator VI.3.-3. - Erhalt und Verbesserung der kulturellen Eigenart der Landschaft	69

<b>Tabellenverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
Tabelle 6.0:	Zusammenfassender Überblick der Ressourcenwirkung der Agrarumweltmaßnahmen	2
Tabelle 6.1:	Verwendete Datenquellen	8
Tabelle 6.2:	Agrarumweltmaßnahmen im Förderzeitraum 2000 bis 2006	13
Tabelle 6.3:	Spezifische Ziele von Agrarumweltmaßnahmen	17
Tabelle 6.4:	Gegenüberstellung der geplanten und getätigten Ausgaben für Agrarumweltmaßnahmen nach EU-Haushaltsjahren	20
Tabelle 6.5:	Inanspruchnahme der Agrarumweltmaßnahmen von 2000 bis 2004	22
Tabelle 6.6:	Zusammenfassende Einschätzung von Agrarumweltmaßnahmen	73
Tabelle 6.7:	Ganz oder teilweise umgesetzte Empfehlungen der Halbzeitbewertung	81

## 6 Agrarumweltmaßnahmen

### 6.0 Zusammenfassung

#### *Förderinhalt*

Ziel der Agrarumweltförderung ist der abiotische und biotische Ressourcenschutz. Dabei trägt das eine Teilprogramm (C2) „Markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung (MSL)“ inklusive der Maßnahmen der fakultativen Modulation vorrangig zum Schutz von Boden, Wasser und Luft bei. Das zweite Teilprogramm (C3) besteht aus den Vertragsnaturschutzmaßnahmen, bei denen biotische Aspekte, wie Biotop-, Artenschutz und Erhaltung der Kulturlandschaft im Vordergrund stehen.

#### *Inanspruchnahme*

##### **Flächen und Betriebe**

Die gesamte durch die Agrarumweltmaßnahmen (AUM) geförderte Fläche beträgt im Jahr 2004 3.534 ha<sup>1</sup>, das entspricht ca. einem Viertel der landwirtschaftlich genutzten Fläche Hamburgs. Mit den AUM-Maßnahmen wurden im Jahr 2004 2.773 ha Grünland erreicht, das entspricht 42 % des gesamten Hamburger Grünlands. Die flächenmäßig stärksten Maßnahmen sind die MSL-Maßnahmen, die nicht im Rahmen der fakultativen Modulation angeboten werden, d.h. Extensive Grünlandnutzung und Ökologischer Landbau. Sie haben eine starke Zunahme des Flächenumfangs (+700 ha) seit 2000 erfahren und liegen jetzt bei 56 % der Förderfläche. Insgesamt hat die extensive Grünlandnutzung den größten Förderumfang aller angebotenen AUM. Die ökologischen Anbauverfahren hatten im Jahr 2003 einen Tiefststand bezüglich der geförderten Fläche sowie der Anzahl der teilnehmenden Betriebe zu verzeichnen. Ein leichter Anstieg ist im Jahr 2004 zu erkennen.

Der Flächenumfang des Vertragsnaturschutzes liegt seit 2000 relativ stabil bei 1.600 ha (40 % der gesamten Förderfläche in 2004). Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes ist die Maßnahme ungedüngte Mähweide flächenmäßig mit 67 % der gesamten Vertragsnaturschutzfläche dominierend. Den zweitgrößten Flächenumfang hatte im Jahr 2004 die Maßnahme ungedüngte Wiese mit 25 %.

Die Modulationsmaßnahmen machen nur vier Prozent der geförderten Fläche aus. Die im Rahmen der Modulation neu angebotenen Maßnahmen konzentrieren sich vor allem auf den Bereich Ackerbau. Es werden dadurch neun Betriebe erreicht und fünf Prozent der Hamburger Ackerfläche. Auf rund 55 % der durch die Mittel der Modulation geförderten Fläche wird das Mulch- bzw. Direktsaatverfahren angewendet und auf 45 % der Fläche die Winterbegrünung.

---

<sup>1</sup> Exklusive den Maßnahmenkombinationen auf derselben Fläche.

## Finanzen

Im Berichtszeitraum (2000 bis 2004) wurden rund vier Millionen Euro für die AUM ausgegeben, dies entspricht 55 % der für den Zeitraum bis 2006 ursprünglich vorgesehenen Ausgaben. Innerhalb der Planänderung wurde der Ansatz für die AUM auf 4,3 Mio. Euro nach unten korrigiert. Da insgesamt das Gesamtvolumen für die Förderung des ländlichen Raums von 57,5 Mio. Euro (2000) auf 67,8 Mio. Euro (2004) erhöht wurde, sinkt der relative Anteil an den öffentlichen Mitteln für den Förderschwerpunkt C von 96 % auf 91 % und partizipiert damit nicht an der Erhöhung des Gesamtfinanzansatzes.

## Wesentliche Wirkungen

Zentraler Wirkungsbereich der Agrarumweltmaßnahmen ist der Ressourcenschutz. Alle angebotenen Maßnahmen entfalten je nach Zielsetzung und Wirkungsweise für ein oder mehrere Schutzgüter positive und z.T. sehr positive Wirkungen. Dabei profitieren Boden und Wasser auf der Gesamtheit dieser Fläche, die Schutzgüter Flora und Fauna werden auf knapp zwei Dritteln positiv beeinflusst und auf fast der gesamten Förderfläche kommt es zu einer Verbesserung des Landschaftsbildes.

**Tabelle 6.0:** Zusammenfassender Überblick der Ressourcenwirkung der Agrarumweltmaßnahmen

Schutzgut	Summe der Maßnahme (ha) mit mind. positiven Wirkungen (davon sehr positive Wirkungen)	% der AUM-Fläche	% an der LF
<b>Boden</b>	3.534 (3.534 entspr. 100 %)	100	26
<b>Wasser</b>	3.534 (3.416 entspr. 96 %)	100	26
<b>Biodiversität</b>	2.127 (2.127 entspr. 100 %)	60	15,5
<b>Landschaft</b>	3.321 (1.612 entspr. 49 %)	94	24

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die wesentlichen quantitativen Ressourcenschutzwirkungen auf Boden, Wasser und Biodiversität resultieren aus der Reduktion von Produktionsmitteln. Beim Bodenschutz spielt außerdem die Verhinderung von Erosion eine Rolle. Die größten qualitativen Wirkungen auf die Biodiversität werden durch den Erhalt und die Pflege von Habitaten erreicht.

## Wesentliche Empfehlungen

Die Notwendigkeit der Internalisierung von negativen externen Umwelteffekten ist nach wie vor gegeben. Aus Gründen wie Marktversagen oder nicht Anwendbarkeit des Verursacherprinzips stößt dieser Anspruch jedoch an seine Grenzen. In diesen Fällen ist der staatliche Eingriff in Form der Förderung von AUM unabdingbar und stellt das zentrale Argument für deren Fortführung dar.

Aufgrund der GAP-Reform und den hierdurch veränderter Rahmenbedingungen werden in folgenden Bereichen Anpassungen der Agrarumweltförderung empfohlen:

- Überprüfung und Anpassung der Fördertatbestände und Auflagen vor den Hintergrund der Cross-Compliance-Anforderungen (u. a. Erosionsschutz, Bodenumus- und Bodenstrukturerhalt, Erhalt und Pflege von Landschaftselementen, Grünlanderhalt),
- Neukalkulation der Förderhöhe in Folge der Entkopplung.

Bei der künftigen Ausgestaltung der AUM sollten Effizienzsteigerung, Erhöhung der Treffsicherheit sowie knapper werdende Haushaltsmittel stärker berücksichtigt werden. Aufgrund dessen wird empfohlen, die ergebnisorientierte Honorierung zukünftig stärker als Instrument in Betracht zu ziehen.

### **Empfehlungen flankierender Bereiche**

- Das InVeKoS als Begleit-, Bewertungs- und Monitoringsystem sollte verstärkt ausgebaut und genutzt werden, um die räumliche Verteilung und quantitative Entwicklung der Flächennutzung infolge der GAP-Reform zu beobachten und bei Bedarf rechtzeitig mit geeigneten Maßnahmen gegensteuern zu können. Weiterhin kann InVeKoS als Grundlage für eine bessere räumlichen Lenkung von Agrarumweltmaßnahmen dienen. Es muss gewährleistet bleiben, dass die Flächen auch abbildbar sind, obwohl sie nicht Bestandteil der ersten Säule europäischer Agrarpolitik sind.
- Etablierung eines ressourcenschutzorientierten Monitorings.
- Verbesserung der Beratung bzgl. Ressourcenschutzaspekten und den Agrarumweltmaßnahmen durch betriebsindividuellere Vorgehensweise sowie Verstärkung der Informationsvermittlung am realen Objekt in Form von Modell-, Pilot- und Demonstrationsvorhaben oder Versuchsflächen möglichst auch in landwirtschaftlichen Betrieben.

**Technischer Fortschritt:** Abzuwägen ist der Auf- und Ausbau eines AUM-Förderschwerpunktes, der die Verbreitung des technischen Fortschrittes zum Inhalt hat. Ziel ist es neue, umweltfreundliche Verfahren einer flächenstärkeren Anwendung zuzuführen. Die Prämie dient dazu, Lernkosten in der Einführungs- und Erprobungsphase zu kompensieren. Da bei erfolgreicher Einführung der technischen Verfahren i. d. R. Kosten und/oder Arbeitszeit eingespart werden können, ist eine dauerhafte Förderung des jeweiligen sich in der Förderung befindlichen technischen Verfahrens auszuschließen.

### **Inhaltliche Empfehlungen**

**Ökologischer Landbau:** Eine weitere Flächenförderung wird uneingeschränkt empfohlen. Die immer noch hohe Affinität der Betriebsleiter zum Umwelt- und Ressourcenschutz sollte gestärkt und unterstützt werden, um auch zukünftig die freiwilligen und systemimmanenten ökologischen Leistungen zu erhalten.

**Grünlanderhalt - Grünlandbewirtschaftung - Grünlandextensivierung:** Aufgrund der Agrarreform sollte die Entwicklung der Grünlandnutzung hinsichtlich der künftigen Nutzungsintensität (Mindestpflege bzw. Intensivierung) beobachtet und analysiert werden. Gegebenenfalls sollten die AUM auf die möglichen Problembereiche ausgerichtet werden, wie z. B. die Aufrechterhaltung der Nutzung extensiver Wiesen und Weiden und u.U. auf eine potenzielle Ausweitung der Pferdehaltung mit den korrespondierenden Problemen (selektive Über-/Unterbeweidung, Artenverarmung, Narbenschäden).

**Extensivierung im Ackerbau / Nutzungsaufgabe:** Bei einer zu starken Konzentration der obligatorischen sowie weiterer Stilllegungsflächen in Hamburg ist eine gezielte AUM-Förderung im Ackerbau erforderlich, um negative Effekte, z. B. in Form von Habitatverlusten oder Verschlechterung des Landschaftsbilds, zu vermeiden. Vor dem Hintergrund der Lage der Landwirtschaftsflächen innerhalb sowie am Rande des städtischen Ballungsgebiets und entsprechender Erholungsfunktion der Landschaft sind auf den ackerbaulich genutzten Standorten Maßnahmen zu empfehlen, die eine höhere Vielfalt in der Landschaft herbeiführen. Neben der bereits angebotenen Winterbegrünung sind dies z. B. Blühstreifen und die Anlage von Landschaftselementen. Durch diese AUM kann neben Verbesserungen bei Boden und Wasser auch ein Beitrag zum biotischen Ressourcenschutz erbracht werden.

**Vertragsnaturschutz:** Die Maßnahmen des Vertragsnaturschutz sollten bis auf einige Detailänderung auch in Zukunft fortgeführt werden. Die grundsätzliche Begutachtung der Einzelflächen vor Vertragsabschluss hat sich bewährt und wird auch für die Zukunft empfohlen. Für die Maßnahme Grünlandbrache (GE) sind keine weiteren Vertragsabschlüsse vorzunehmen, da es aus naturschutzfachlicher Sicht nicht sinnvoll ist, Grünlandflächen mit einem Potenzial zur Entwicklung artenreicher Grünlandgesellschaften stillzulegen. Für längerfristige Erfolge des Wiesenbrüterschutzes sind Wasserstandsanhebungen in vielen Fällen unerlässlich. Varianten zur Förderung einer zusätzlichen Wasserstandsanhebung wären eine sinnvolle Ergänzung des Vertragsnaturschutzes.

## 6.1 Ausgestaltung des Kapitels

Nach der Halbzeitbewertung der Agrarumweltmaßnahmen im Jahr 2003, werden mit der vorliegenden Aktualisierung die damaligen Ergebnisse fortgeschrieben. Der Bericht unterteilt sich in einen Text- und einen Materialband. Während in dem hier vorliegenden Textband der Focus auf die Aktualisierung des Berichts gelegt wird, sind im Materialband zusätzlich vertiefende Hintergrundinformationen sowie Evaluierungsergebnisse der Zwischenbewertung enthalten. Alle wesentlichen Informationen erhält der Leser in dieser Fassung.

Inhaltlich orientiert sich die Bewertung der Agrarumweltmaßnahmen (AUM) der Freien und Hansestadt Hamburg an den Bewertungsvorgaben der EU-Kommission. Bestandteil der Aktualisierung der Halbzeitevaluierung sind die Agrarumweltmaßnahmen nach VO (EG) Nr. 1257/1999, unabhängig davon, ob sie zur Programmaufstellung des Hamburger Entwicklungsplans für den Ländlichen Raum (EPLR) im Jahr 2000 oder in den folgenden Jahren auf der Grundlage von Änderungsanträgen genehmigt wurden. Darüber hinaus sind alle Verpflichtungen nach VO (EWG) Nr. 2078/1992 Bestandteil der Finanzanalyse, insofern sie nach VO (EG) Nr. 1257/1999 als Altverpflichtungen abgewickelt werden. Hinsichtlich der Ressourcenschutzwirkung (siehe Kapitel 6.6) der Agrarumweltmaßnahmen erfahren nur die Altverpflichtungen Berücksichtigung, die im Förderzeitraum 2000 bis 2006 inhaltlich fortgeführt werden. Artikel-52-Maßnahmen sowie Staatsbeihilfen sind ebenso wenig Untersuchungsgegenstand wie Förderungen der Freien und Hansestadt Hamburg, die außerhalb der VO (EG) Nr. 1257/1999 umgesetzt werden.

Die vorliegende Aktualisierung der Halbzeitbewertung umfasst den Berichtszeitraum 2000 bis 2004. Die Ableitung der Förderflächen und der Umweltwirkungen der Agrarumweltmaßnahmen beschränkt sich auf diesen Zeitraum. Die Flächennutzungsdaten des Jahres 2005 lagen zum Zeitpunkt der Berichtserstellung noch nicht vor. Daher können die tatsächlich stattfindende Anpassungsreaktionen der Landbewirtschafter infolge der GAP-Reform aufgrund der zeitlichen Parallelität von Berichtslegung und Beantragung und Aktivierung von Zahlungsansprüchen nicht dargestellt werden.

Ein aktueller Zeitbezug erfolgt, indem der agrar- und förderpolitische Rahmen, in dem die Agrarumweltmaßnahmen eingebettet sind bzw. werden, aufgegriffen wird. Dieser ist u. a. durch die GAP-Reform des Jahres 2005 und die neue ELER-VO determiniert. So werden die prognostizierten Wirkungen der GAP-Reform auf die Flächennutzung und die daraus abzuleitenden Implikationen für die Ausgestaltung zukünftiger Agrarumweltmaßnahmen im Kapitel 6.8 skizziert.

### **6.1.1 Ausgestaltung des Kapitels und Skizzierung des Untersuchungsdesigns**

Die Gliederung dieses Kapitels zu den Agrarumweltmaßnahmen orientiert sich an der von der EU-KOM vorgegebenen Gliederung für die Evaluierungsberichte und erfolgte in Absprache mit den Evaluatoren der übrigen Förderkapitel. Abweichungen erfolgen nur, um die Nachvollziehbarkeit des Berichts zu erhöhen. Die vorgegebene Gliederung wird in diesen Fällen formal beibehalten und durch Querverweise ergänzt.

Jedes Kapitel beginnt mit einer kurzen Einleitung. Insofern beschränken sich die Ausführungen auf einen groben Überblick. Nachdem im Kapitel 6.1.2 die für die Evaluierung der Agrarumweltmaßnahmen verwendeten Datenquellen skizziert werden, gibt Kapitel 6.1.3 einen Überblick über die Hamburger Agrarstruktur mit Schwerpunktsetzung auf die für die Agrarumweltmaßnahmen relevante Flächennutzung. Damit wird der deskriptive Teil der Stärken-Schwächen-Analyse des Programmplanungsdokuments in Teilen aktualisiert. Einen Einblick über die im Rahmen vom hamburgischen Entwicklungsplan angebotenen AUM erhält der Leser im Kapitel 6.1.4. Das dann folgende Unterkapitel 6.1.5 stellt die Methodik zur Ableitung der Ressourcenschutzwirkung der AUM vor: Der Zusammenhang zwischen Ressourcenschutzziel, potenzieller Ressourcenschutzwirkung und der tatsächlich vor Ort eintretenden Ressourcenschutzwirkung wird hergeleitet. Während die Ziele und potenziellen Wirkungen der Agrarumweltmaßnahmen Hamburgs auf einer Literaturrecherche basieren, finden zur Abschätzung der tatsächlichen Ressourcenschutzwirkung vor Ort weitere Aspekte Berücksichtigung. Diese werden sukzessive in den Kapiteln 6.3 bis 6.6 herausgearbeitet.

Das Kapitel 6.3 ist dem finanziellen Vollzug der Maßnahmen gewidmet. Schwerpunkt bildet die Gegenüberstellung der Sollausgaben zu den tatsächlich getätigten Zahlungen. Ursachen für Abweichungen werden aufgeführt.

Die Kapitel 6.4, 6.6 und 6.7 bauen inhaltlich aufeinander auf. Das Kapitel 6.4 „Darstellung und Analyse der Inanspruchnahme der Agrarumweltmaßnahmen“ beinhaltet die Darstellung der Förderumfänge auf Ebene der Teilmaßnahmen. Datenbasis bildet die Grundgesamtheit der flächenbezogenen Förderdaten. Neben einer summarischen Darstellung der Inanspruchnahme in Relation zu den angestrebten Förderumfängen charakterisiert das Kapitel die Teilnehmer.

Mit der Analyse der Implementierung der Agrarumweltmaßnahmen und ihrer administrativen Umsetzung verlässt die Evaluierung im Kapitel 6.5 kurzzeitig die inhaltliche Betrachtung der AUM und wendet sich unterschiedlichen Aspekten der Verwaltungsumsetzung zu. Ziel des Kapitels ist es, hemmende und fördernde Aspekte für die Teilnahmen an den AUM aufzuzeigen, die in der administrativen Umsetzung des Programms begründet sind.

Das Kapitel 6.6 richtet den Blick auf den Ressourcenschutz, der durch die AUM induziert wird. Die Beantwortung der gemeinsamen Bewertungsfragen der EU-KOM erfolgt in einer aggregierten Form als graphische Darstellung, ergänzt durch erläuternde Textpassagen. Das unter Kapitel 6.1.2 eingeführte Ziel-Wirkungssystem wird um die auf den geförderten Flächen tatsächlich eintretenden Wirkungen modifiziert. Grundlage für die Modifikation bilden Begleituntersuchungen der Fachbehörden sowie umfangreiche Gespräche, u. a. für die fakultativen Modulationsmaßnahmen (Expertengespräche, 2005) und die repräsentativen Landwirtebefragungen aus dem Jahr 2002 (FAL, 2003). Differenziert wird zwischen sehr positiven und positiven Ressourcenschutzwirkungen. Die umfassenden naturwissenschaftlichen und/oder produktionstechnischen Erläuterungen sowie Befragungsergebnisse sind als Hintergrundinformationen dem Materialband zu entnehmen. Über das Bewertungsraster der EU-KOM geht der zusätzlich eingefügte Aspekt der Treffsicherheit der Agrarumweltmaßnahmen, auch als ökologische Effizienz bezeichnet, hinaus.

Der Aufbau des Kapitels 6.6 orientiert sich an den jeweils zu schützenden Ressourcen Wasser, Boden, Biodiversität und Landschaft und dem Ressourcenschutzbeitrag der Agrarumweltmaßnahmen zur jeweiligen Ressourcen. Im Kapitel 6.7 dagegen erfolgt eine Zuordnung der Ressourcenschutzbeiträge zu den jeweiligen Maßnahmen. Darüber hinaus werden die Maßnahmen im Hinblick auf die Gesamtstrategie der AUM eingeordnet und ggf. auftretende Defizite vor dem Hintergrund der landesspezifischen Umweltsituation aufgezeigt.

In Kapitel 6.8 werden die Wirkungen der GAP-Reform auf die Flächennutzung skizziert, ausgewählte Cross-Compliance-Standards diskutiert sowie die Folgen für die künftige Ausgestaltung der Agrarumweltmaßnahmen dargestellt. Des Weiteren werden die Inhalte der ELER-VO dokumentiert, die für die AUM relevant sind. Die beiden Teile des Kapitels dienen als Grundlage für die Empfehlungen für die folgende Förderperiode (Kapitel 6.9.2).

Der Bericht über die AUM endet mit Schlussfolgerungen und Empfehlungen in Kapitel 6.9. Dazu erhielten die zuständigen Behörden im Sommer 2005 die Aktualisierung der Halbzeitbewertung der Agrarumweltmaßnahmen mit der Bitte um Stellungnahme. Korrekturwünsche und Ergänzungen wurden von Seiten der Evaluatoren berücksichtigt, insofern sie sachlich richtig waren und/oder der Argumentation der Fachreferenten gefolgt werden konnte. Des Weiteren fand eine Telefonkonferenz statt, bei der u. a. die von den Evaluatoren ausgesprochenen Empfehlungen besprochen wurden. Bestand auch nach dem Gespräch zwischen den Evaluatoren und den Vertretern des Landes zu einzelnen Empfehlungen Dissens, wurden diese in Ergänzung zu den jeweiligen Empfehlungen (der Evaluatoren) dargestellt.

## 6.1.2 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 entsprechend der Terminologie der Kommission in Primärdaten und Sekundärdaten unterteilt.

Inhalt, Herkunft und Aussagekraft der einzelnen Datenquellen werden im Materialband (vgl. MB-VI-Kapitel 6.1.2) näher erläutert. Die wichtigsten Datenquellen für die Aktualisierung der Halbzeitbewertung der Agrarumweltmaßnahmen stellen als Primärquellen die Expertengespräche sowie die Befragung der Fachreferenten dar. Als Sekundärquellen sind hier wieder die Förderdaten und die Umweltdaten zu nennen.

**Tabelle 6.1:** Verwendete Datenquellen

Datenart	Datenquelle	Daten			Datensatz- beschreibung	Verwendung bei der Analyse und Bewertung der/des ...			
		qualitativ	quantitativ	Erhebung in		adminis- trative Umset- zung	Voll- zugs- kon- trolle	Inan- spruch- nahme / Output	Wir- kun- gen
Primär	Leitfadengestützte Befragung von Experten und Multiplikatoren		X	Update	Interviewprotokolle zu Gesprächen mit 10 Experten / 3 Institutionen			X	X
	Leitfadengestützte Befragung Fachreferenten BWA, BSU	X	X	Update HZB	4 protokollierte Gespräche mit Fachreferenten (jeweils 2 im Update und in der Halbzeitbewertung)	X		X	X
	Schriftliche Befragung der Teilnehmer	X	X	HZB	Grundgesamtheit: 165 Förderfälle in 2001, 66 Fragebögen verschickt, Rücklauf ca. 65 %	X		X	X
Sekundär	Förderdaten AUM Access-Datenbank für C3 (*)	X	X		Förderjahre 2000 bis 2004		X	X	X
	InVeKoS Flächen- und Nutzungsnachweise		X		Jahrgänge 1998 bis 2002		X	X	X
	Daten der Agrarstatistik		X		Daten der Landwirtschaftszählung 1999 und der Agrarberichterstattung 2001 und 2003				X
	Naturschutzmonitoring der BSU	X	X		Zusammenfassende Auswertung der Begleituntersuchungen 1990 bis 2003				X
	Literatur	X	X			X			X

(\*) Die Datenhaltung für alle C3-Maßnahmen erfolgt separat von InVeKoS in einer Access-Datenbank; eine Anknüpfung an InVeKoS ist durch die Stammmnummer der Betriebe gegeben

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

## 6.1.3 Ausgewählte Aspekte der Flächennutzung der Freien und Hansestadt Hamburg

### *Flächennutzung*

Hamburg hat rund 755 km<sup>2</sup> Fläche mit einer typisch großstädtischen Flächennutzung. Die siedlungsbedingte Nutzung durch Wohnen, Arbeiten, Erholung und Verkehr beanspruchte 2003 rund 57 % der Gesamtfläche Hamburgs. Dennoch ist Hamburg als Metropole eine

besonders grüne Stadt mit vielen „naturnahen“ Flächen und hohem Wasseranteil. Nahezu 27 % der Gesamtfläche werden landwirtschaftlich genutzt. Dabei konzentrieren sich die landwirtschaftlich genutzten Flächen schwerpunktmäßig in den Bezirken Bergedorf, Harburg und Wandsbek. Die Entwicklung seit 1997 zeigt, dass die Gebäude- und Freifläche den stärksten Flächenzuwachs (+6,3 km<sup>2</sup>) und die landwirtschaftlichen Flächen den stärksten Verlust (-9,6 km<sup>2</sup>) zu verzeichnen haben (Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung. In: Statistikamt Nord, 2005).

Die Verteilung der Flächennutzungen in den Bezirken ist heterogen. Durch die höchsten Flächenanteile von Landwirtschaft und Wald sind die Bezirke Bergedorf, Harburg und Wandsbek geprägt. Fast die Hälfte der landwirtschaftlichen Flächen Hamburgs liegt im Bezirk Bergedorf und macht dort knapp zwei Drittel der Fläche aus. Ein weiteres Viertel der Landwirtschaftsfläche Hamburgs befindet sich in Harburg und prägt den Bezirk mit ca. einem Drittel Flächenanteil. Bemerkenswert ist hier der höchste Anteil der Waldfläche.

### ***Flächenbedarf***

Ein weiterer Flächenbedarf für Wohnungsneubau mit einer starken Präferenz für Einfamilienhäuser und Gewerbe wird formuliert (Freie und Hansestadt Hamburg, 2002). Konzepte der Innen- und Nachverdichtung sollen verfolgt werden. Gleichzeitig aber erfolgt die Weichenstellung zur „verträglichen Umwidmung“ von derzeit noch landwirtschaftlich genutzten gewerblichen Flächenreserven in den Bezirken Bergedorf und Harburg.

Zentrale Themen der Landwirtschaft in Hamburg sind daher die Flächenknappheit und die Funktionsüberlagerung: In den Vier- und Marschlanden sind rund 10 % des Gebietes Naturschutzgebiet, 22 % umfassen das Wasserschutzgebiet Curslack, aus dem rund 20 % des Hamburger Trinkwassers entstammen. Das gesamte Gebiet hat eine herausragende Erholungsfunktion für das Stadtgebiet mit Wassersport-, Golf-, Wander-, Radfahr-, Skater- und Angelangeboten. Die Marschhufendörfer gehören mit ihrer über 800-jährigen Geschichte zu den ältesten Kulturlandschaften Deutschlands (gestaltprägende Deichlinien, Grabensysteme).

Zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft werden vorrangig landwirtschaftliche Flächen herangezogen. Es handelt sich dabei um privatrechtliche Vereinbarungen zwischen landwirtschaftlichen Betrieben und dem Verursacher des Eingriffs, welcher dazu verpflichtet ist, einen Ausgleich zu schaffen. Meist sind es Betriebe mit geringer Perspektive und Nebenerwerbsbetriebe oder es handelt sich um kleine oder abgelegene Flächen, hauptsächlich im Marschgebiet. In den Vier- und Marschlanden wird aufgrund der verschiedenen Vorhaben eine benötigte Ausgleichsfläche von 200 ha prognostiziert (Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, 2005). Laut einer Befragung von ca. 80 Betrieben im Bezirk Bergedorf stehen 660 ha Grünlandfläche für den integrierten Ausgleich

bereit. Der integrierte Ausgleich lässt eine landwirtschaftliche Nutzung unter den Regeln des Naturschutzes zu. Im Jahr 2004 wurden in Harburg (Neues Land) erstmalig auf 120 ha LF Verträge zum integriertem Ausgleich abgeschlossen (Expertengespräche, 2005).

### *Agrarstruktur*

2003 wirtschafteten in Hamburg auf 13.736 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche 1.117 landwirtschaftliche Betriebe. Diese Zahl hat sich seit 1999 um 145 Betriebe reduziert. Den größten Verlust gab es bei Betrieben unter zwei Hektar, ein Zuwachs ist bei den Betrieben mit einer Größe zwischen fünf bis zehn und über 100 ha zu beobachten (Statistische Ämter des Bundes und der Länder, 2004).

Die meisten Betriebe sind gartenbaulich ausgerichtet (585), von denen ein Viertel gemüsebaulich und drei Viertel auf Zierpflanzenbau ausgerichtet sind. Ein Großteil der Gartenbaubetriebe befindet sich in dem Vier- und Marschlande im Bezirk Bergedorf. 65 % der Gartenbaubetriebe produzieren vorrangig Zierpflanzen. Stärker gemüsebaulich geprägt sind die Betriebe im Alten Land (Bezirk Harburg). Insgesamt ist im Jahr 2004 auf 539 ha Gemüse angebaut worden, darunter 63 ha unter Glas. Aufgrund der starken Konkurrenzsituation mit den Staaten der EU-Osterweiterung stehen allerdings laut Expertengespräche auch Unterglasflächen leer.

Weit über Hamburg hinaus bekannt ist das größte geschlossene Obstanbaugebiet Nordeuropas. Das Alte Land und die Elbinsel Finkenwerder sind die Hauptstandorte der Produktion. Insgesamt 167 Obstbaubetriebe bewirtschaften 1.500 ha Obstbaumfläche<sup>2</sup>.

Weniger als ein Drittel der Betriebe (323) sind im engeren Sinne landwirtschaftlich ausgerichtet (d. h. keine Gemüse-, Zierpflanzen- oder Obstbaubetriebe) und bewirtschaften ca. 10.600 ha (77 % der LF). Unter diesen Betrieben sind rund zwei Drittel (210) Futterbaubetriebe, welche die Hälfte der LF<sup>3</sup> (ca. 5.500 ha) bewirtschaften. Die andere Hälfte der landwirtschaftlichen Fläche bewirtschaften 57 Verbundbetriebe und 56 Ackerbaubetrieben. Unter den Futterbaubetrieben ist der absolute Großteil (93 %) spezialisiert auf Schafe und Pferde, nur 12 Betriebe (6 %) sind auf Milcherzeugung bzw. Milcherzeugung mit Rindermast ausgerichtet. Betrachtet man nur Futterbaubetriebe über 50 ha, bleiben 35 Betriebe (16 %), von denen die Milch erzeugenden 17 % ausmachen (6 Betriebe).

Bei den Ackerbaubetrieben liegt die Spezialisierung beim Getreide, den Ölsaaten und den Eiweißpflanzen (57 % der Ackerbaubetriebe), die restlichen Betriebe konzentrieren sich

---

<sup>2</sup> Zuzüglich 200 ha außerhalb der Stadtgrenzen, die zu hamburgischen Betrieben gehören.

<sup>3</sup> Ohne Gemüse, Obst, Zierpflanzen, Baumschulen.

auf Feldgemüse. Die Orientierung auf Hackfrüchte spielt eine untergeordnete Rolle (1 Betrieb) (Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, 2004).

Zusammenhängende Grünland- und Ackerflächen befinden sich in den Vier- und Marschlanden (Bezirk Bergedorf) und in den Knicklandschaften der Geest sowie im Grenzgebiet Hamburgs zu Schleswig-Holstein (Wandsbek). Das Grünland nimmt einen Anteil von 48,6 % an der LF Hamburgs (6.674 ha) ein, das Ackerland (ohne Gartenbau) 37,5 % (ca. 3.950 ha). Das Dauergrünland in Hamburg ist im Zeitraum 1999 bis 2003 um rund 600 ha (ca. 10 %) angestiegen, Ackerland ist dagegen um ca. 500 ha zurückgegangen. Diese Entwicklung steht dem bundesweiten Trend des Grünlandverlustes entgegen.

Die Entwicklung der Viehbestände ist insgesamt seit 1999 rückläufig. Der Viehbesatz je Hektar liegt mit 0,7 GV je ha LF unter dem Bundesdurchschnitt von 0,9 GV je ha LF (eigene Berechnungen aus Agrarstatistik 2001).

### ***Probleme der städtischen Landwirtschaft***

Im Rahmen der beiden Agrarstrukturellen Entwicklungsplanungen (AEP) Süderelbe sowie Vier- und Marschlanden wurden die Probleme der Landwirtschaft und die Spezifika einer „Metropolenlandwirtschaft“ ausgearbeitet. Kennzeichnend sind für die Ackerbau- und Vieh haltenden Betriebe eine geringe Faktorausstattung, ungünstige flurstrukturelle Verhältnisse durch dichte Grabensysteme und ein häufig nicht umsetzbarer Aufstockungsbedarf. Für die überdurchschnittlich gut aufgestellten Obstbaubetriebe ist die Flächenknappheit ebenfalls zunehmend ein Engpassfaktor. Aufgrund dessen findet bereits eine Umnutzung von Grünland in Obstbaufläche statt und wird sich laut Expertenauskunft noch ausbreiten.

Eine Besonderheit in Hamburg ist der hohe Anteil der LF im Besitz der öffentlichen Hand. Ca. 50 % der landwirtschaftlichen Fläche (rund 8.000 ha) befinden sich im Stadteigentum und werden dezentral durch die Bezirksämter verpachtet. Dies äußert sich in zum Teil sehr kurz befristeten Pachtverträgen, insbesondere für Flächen, die von Planvorhaben wie z. B. Straßenbauplanungen betroffen sind.

### **6.1.4 Übersicht über die angebotenen Maßnahmen und ihre Förderhistorie**

Die Agrarumweltmaßnahmen Hamburgs werden in zwei Hauptbausteine unterteilt:

C2: Markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung (MSL) und Maßnahmen die im Rahmen der fakultativen Modulation angeboten werden

C3: Vertragsnaturschutz

Die beiden Bausteine gliedern sich wiederum in zwölf Fördertatbestände. Die einzelnen Fördertatbestände unterscheiden sich hinsichtlich:

- des Flächenbezugs: betriebs(zweig)bezogen oder einzelflächenbezogen;
- der Maßnahmenkulisse: Förderfähig sind entweder die gesamte landwirtschaftliche Nutzfläche bzw. über fünf Jahre festgelegte Flächenanteile (horizontale Maßnahmen) oder definierte Gebiete bzw. Biotope/Habitate mit besonderem Potenzial (z. B. Feuchtgrünland) oder Schutzbedürftigkeit der natürlichen Ressourcen.

Die Tabelle 6.2 gibt einen Überblick über die AUM Hamburgs mit ihren inhaltlichen Ausrichtungen und ihrer Förderhistorie. Um die Übersichtlichkeit zu gewähren, wird die Förderhistorie nur in Bezug auf eine EU-Kofinanzierung dargestellt. Demnach ist der erste Zeitpunkt einer Förderung aus der Tabelle nicht abzulesen, sofern es sich um eine anfängliche reine Landesförderung handelte.

**Tabelle 6.2: Agrarumweltmaßnahmen im Förderzeitraum 2000 bis 2006**

Maßnahme	Steckbrief	EU-Kofinanzierung seit	EU-Anteil in %	GAK-Anteil in %	Landesanteil in %	Fakultative Modulation	Ausgesetzt in/seit	Antragsstellung <sup>1)</sup>	Verpflichtungsbeginn <sup>1)</sup>
<b>C2 Markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung</b>									
C2-A Extensive Grünlandnutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung, Beibehaltung und Umwandlung von Ackerland in Grünland</li> <li>- Viehbesatz 0,3-1,4 RGV je ha Hauptfutterfläche</li> <li>- keine chem.-synth. PSM</li> <li>- Wirtschaftsdünger von max. 1,4 GV je ha LF</li> <li>- mind. 1x jährlich nutzen</li> <li>- keine Umwandlung von Dauergrünland in Acker</li> <li>- Keine Beregnung oder Melioration</li> <li>- Artgerechte Tierhaltung</li> </ul>	1993	50	30	20			31.07.	15.11.
C2-B Ökologische Anbauverfahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung und Beibehaltung einer Bewirtschaftung gemäß den Richtlinien des Ökologischen Landbaus, VO (EWG) Nr. 2092/1991</li> <li>- Dauergrünlandfläche des Betriebs nicht verringern</li> </ul>	1995	50	30	20			31.7	KJ
C2-C Winterbegrünung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrünung über Winter durch Aussaat von Zwischenfrüchten vor 15.09. oder Beibehaltung von Untersaaten über Winter</li> <li>- mind. 5% der Ackerfläche inkl. Stilllegungsfläche</li> <li>- Umbruch der Begrünung nicht vor 01.03.</li> <li>- Erhalt des Umfangs der Dauergrünlandfläche</li> <li>- keine Verwendung von Kulturpflanzen für die gen im Rahmen der Flächenzahlungs-VO gezahlt werden</li> <li>- Einzelflächen bezogen, landesweit angeboten</li> </ul>	2003	50	30	10	x		15.07. bis 31.08.	Tag der Antragstellung
C2-D Mulch- und Direktsaat- bzw. -pflanzverfahren (MDM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- keine wendende Bodenbearbeitung beim Anbau v. Winterkulturen oder Sommerungen, dann mit Zwischenfrucht (bestellt bis 15.09.)</li> <li>- Pflanzenreste der Vor- bzw. Zwischenfrüchte oder Untersaaten müssen auf der Bodenoberfläche verbleiben</li> <li>- mind. 5% der Ackerfläche inkl. Stilllegungsfläche</li> <li>- keine Förderung für MDM direkt nach Raps, Mais, ZR, Kartoffeln</li> <li>- Erhalt des Umfangs der Dauergrünlandfläche</li> <li>- Einzelflächen bezogen, landesweit angeboten</li> </ul>	2003	50	40	10	x		15.07. bis 31.08.	Tag der Antragstellung

Fortsetzung Tabelle 2

<b>C3 Vertragsnaturschutz</b>	- Biotopschutzprogramm	1988	50	0	50			
	- Vertragsnaturschutz	1995	50	0	50			
GA	Gedüngte Mähweide			50	0	50	kein Stichtag	KJ
	- Nutzung als Dauergrünland ohne Pflegeumbruch oder Nachsaat							
	- keine PSM							
	- zeitlich begrenzte Düngung und Düngeverbot an Grabenrändern							
	- Beweidungs- und Mahdauflagen, zeitlich begrenzte maschinelle Bearbeitung							
	- keine Wasserstandsveränderungen, Erhaltung bestehender Gräben							
GB	Stallmistgedüngte Mähweide			50	0	50	kein Stichtag	KJ
	- Auflagen wie bei Grünlandvariante GA							
	- nur Stallmistdüngung							
GC	Ungedüngte Mähweide			50	0	50	kein Stichtag	KJ
	- Auflagen wie bei Grünlandvariante GA							
	- keine Düngung, keine Kalkung							
GD	Ungedüngte Wiese			50	0	50	kein Stichtag	KJ
	- Auflagen wie bei Grünlandvariante GA							
	- keine Düngung, keine Kalkung, keine Beweidung							
GE	Grünlandbrache	2000	50	0	50		kein Stichtag	KJ
	- Brachlegung von Grünlandflächen							
	- keine PSM und Düngung							
	- ggf. Pflegeauflagen							
GF	Stallmistgedüngte Wiese			50	0	50	kein Stichtag	KJ
	- Auflagen wie bei Grünlandvariante GA							
	- nur Stallmistdüngung, keine Beweidung							
GG	Stallmistgedüngte Wiese mit Nachweide			50	0	50	kein Stichtag	KJ
	- Auflagen wie bei Grünlandvariante GA							
	- nur Stallmistdüngung							
OA	Obstanbau ohne Pflanzenschutzmittel			50	0	50	kein Stichtag	KJ
	- keine PSM, eingeschränkte Düngung							
	- Pflegeschnitt der Obstbäume							
	- keine Wasserstandsveränderungen, Erhaltung bestehender Gräben							
Pflege	Pflegevarianten 1 bis 3	2000	50	0	50		kein Stichtag	KJ
	- unterschiedliche Häufigkeit der erforderlichen Pflegegänge							
	- konkrete Bewirtschaftungsregelungen werden am Einzelfall ausgerichtet							

1) = Stichtag, KJ = Kalenderjahr.

Quelle: Eigene Zusammenstellung nach EPLR Hamburg (1999) und in den folgenden Jahren bewilligte Änderungen.

### 6.1.5 Ziele und Prioritäten der Agrarumweltmaßnahmen in Hamburg und Methodik zu deren Ableitung

Nach der Interventionslogik sollte die Konzeption von Fördermaßnahmen auf der Stärken-Schwächen-Analyse (SWOT) aufbauen. Idealtypisch besteht ein kausaler Zusammenhang zwischen festgestellten Stärken und Schwächen einerseits und Zielen der Maßnahmen andererseits. Förderungen zielen darauf ab, Stärken zu verfestigen und Schwächen zu korrigieren. Innerhalb der Evaluierung von Förderpolitiken sind nicht nur diejenigen Wirkungen zu bewerten, die sich unmittelbar aus dem Zielhorizont ableiten lassen, sondern auch darüber hinausgehende Wirkungen. Dieses Vorgehen resultiert aus der Annahme, dass komplexe Wirkungssysteme bestehen, so dass beispielsweise durch die Förderung sowohl negative (Teil-)Wirkungen wie Verdrängungseffekte aber auch weitere positive Wirkungen resultieren können.

Die Methodik zur Ableitung der Ziele und Wirkungen der **Agrarumweltmaßnahmen** basiert auf einem dreistufigen Prinzip:

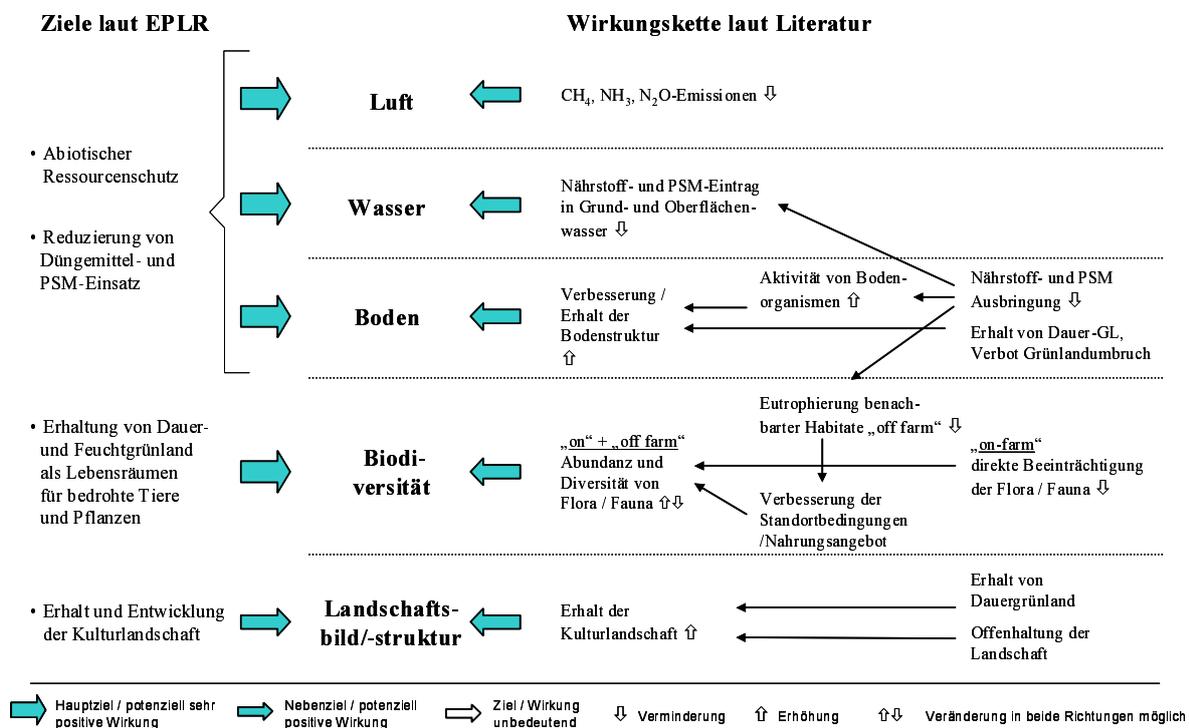
- Dokumentation der **Ziele** der einzelnen Teilmaßnahmen auf Grundlage des EPLR sowie für Folgemaßnahmen auf Grundlage der Änderungsanträge,
- Ableitung von zu **erwartenden** bzw. **potenziellen** (Ressourcenschutz-)Wirkungen der Teilmaßnahmen auf Grundlage von Literatur- und Dokumentenauswertungen,
- aufbauend auf der potenziellen Wirkung erfolgt die Ableitung der tatsächlichen (Ressourcenschutz-)Wirkung der geförderten Fläche durch Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren, die auf die Intensität des Ressourcenschutzes verstärkend oder schwächend wirken.

Im EPLR der Freien und Hansestadt Hamburg sowie in den Änderungsanträgen werden die Prioritäten und Ziele der AUM basierend auf der SWOT hergeleitet. Da die Ziele der Teilmaßnahmen nicht immer eindeutig benannt und quantifiziert sind, wurden diese in Teilen durch die oberste Verwaltungsbehörde nachgebessert. Die Ressourcenschutzziele sowie die Wirkungen der AUM sind in den Ziel-Wirkungsdiagrammen dargestellt (vgl. Anhang im Materialband). Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf die Darstellung des Grundprinzips. In den Ziel-Wirkungsdiagrammen wird zwischen Haupt- und Nebenzielen unterschieden. Auf der Wirkungsseite erfolgt die Unterteilung in potenziell sehr positive, positive sowie negative Wirkungen. Während in den Ziel-Wirkungsdiagrammen nach den Schutzgütern Luft, Wasser, Boden, Biodiversität und Landschaft unterschieden wird, erfolgt eine wesentlich differenziertere Betrachtung nach Detailspekten für die einzelnen Ressourcen im Kapitel 6.6.

Die Literaturlauswertungen sind nicht eins zu eins auf die Situation vor Ort zu übertragen. Die **tatsächliche** Ressourcenschutzwirkung einer AUM vor Ort ist von einer Vielzahl standörtlicher, klimatischer und personeller Einflussfaktoren bestimmt. Diese stellen den Korrekturfaktor zwischen potenzieller und tatsächlicher Wirkung dar. Flächendeckende

Begleituntersuchungen, aus denen die tatsächlichen Wirkungen der AUM hervorgehen, liegen jedoch nur in Einzelfällen vor und können unter Aufwands- und Ertragsabwägungen auch nicht der Regelfall sein. Eine Verbesserung der Aussagequalität wird erreicht, indem die o. g. Einflussfaktoren näherungsweise abgebildet werden. Als Grundlage dafür dienen die repräsentative Landwirtebefragung, die im Jahr 2002 durchgeführt wurde sowie Befragungen von Multiplikatoren aus Beratung und Verwaltung im Jahr 2005.

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



Quelle: Eigene Zusammenstellung.

### **Ziele und Prioritäten der Agrarumweltmaßnahmen in Hamburg**

Tabelle 6.3 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 MSL-Teilmaßnahmen (C2) und den
- Schutz biotischer Ressourcen: Einen Schwerpunkt bilden die Vertragsnaturschutzmaßnahmen.





### **6.1.6 Einordnung der Maßnahmen in den Förderkontext**

Von besonderem Interesse zur Beurteilung der Umweltaktivität eines Landes sind neben der Einbettung der AUM in den Gesamtförderkontext des EPLR (vgl. Kapitel 10.4.1.1) auch solche AUM, die nicht mittelbarer Bestandteil des EPLR Hamburgs sind.

Über die in der Halbzeitbewertung beschriebenen landesfinanzierten Fördermaßnahmen sind seit 2003 keine weiteren hinzugekommen.

## **6.2 Untersuchungsdesign und Datenquellen**

Ausführungen zum Untersuchungsdesign und Datenquellen befinden sich unter Kapitel MB-6.1.1 und MB-6.1.2.

## **6.3 Geplante und getätigte Ausgaben**

In Tabelle 6.4 ist der geplante Mittelansatz für Agrarumweltmaßnahmen des indikativen Finanzplanes zum Zeitpunkt der Plangenehmigung den tatsächlich verausgabten Mitteln der Jahre 2000 bis 2004 gegenübergestellt<sup>4</sup>. Unterschieden werden gemäß der Vorgaben der EU-KOM Finanzflüsse nach VO (EWG) Nr. 2078/1992 (Altverpflichtungen) und VO (EG) Nr. 1257/1999.

Von den gut 7,2 Mio. Euro geplanten Mittel wurden in der Zeit von 2000 bis 2004 3,997 Mio. Euro verausgabt, dies entspricht rund 55 %. Dieser Betrag beinhaltet noch keine Mittel für die fakultativen Modulationsmaßnahmen, da diese erst ab dem Haushaltsjahr 2005 gebucht werden. Hamburg hat auf die hohe Diskrepanz zwischen Planzahlen und Ausgaben reagiert und das Ausgabevolumen der Agrarumweltmaßnahmen auf 4,3 Mio. Euro nach unten korrigiert. Die getätigten Ausgaben 2000 bis 2004 entsprechen knapp 93 % der neu veranschlagten Mittel. Innerhalb des Förderschwerpunktes C sollten laut Planungsansatz des Jahres 2000 die Agrarumweltmaßnahmen 96 % der öffentlichen Mittel binden, dieser Wert reduziert sich um fünf Prozentpunkte nach dem neuen Planungsansatz aus dem Jahr 2004. Trotz Erhöhung des Gesamtvolumens der Planungsansätze von 57,5 Mio. Euro (2000) auf 67,8 Mio. Euro (2004) sinkt der relative Anteil an den öffentlichen Mitteln für den Förderschwerpunkt C von 96% auf 91% und partizipiert damit nicht an der Erhöhung des Gesamtfinanzansatzes.

---

<sup>4</sup> Die Mittelansätze der Änderungsanträge bleiben unberücksichtigt. Zur Darstellung der „Plangenaugigkeit“ wird der ursprüngliche Planansatz den jährlichen Mittelabflüssen gegenübergestellt.

**Tabelle 6.4:** Gegenüberstellung der geplanten und getätigten Ausgaben für Agrarumweltmaßnahmen nach EU-Haushaltsjahren

Öffentliche Kosten	AUM nach VO (EWG) Nr. 2078/92 (in Millionen Euro)		AUM nach VO (EG) Nr. 1257/99 (in Millionen Euro)		AUM Gesamt (in Millionen Euro)		
	geplant 2000	tatsächlich 2004	geplant 2000	tatsächlich 2004	geplant 2000	tatsächlich 2004	Auszahlung in %
2000	0,856	1,051	0,224	0,000	1,080	1,051	<b>97</b>
2001	0,340	0,477	0,490	0,008	0,830	0,485	<b>58</b>
2002	0,210	0,258	0,760	0,426	0,970	0,684	<b>71</b>
2003	0,180	0,136	0,842	0,756	1,022	0,893	<b>87</b>
2004	0,000	0,000	1,066	0,884	1,066	0,884	<b>83</b>
2005	0,000		1,110		1,110	0,000	
2006	0,000		1,148		1,148	0,000	
Insgesamt	1,586	1,922	5,640	2,075	7,226	3,997	<b>55</b>

Quelle: EPLR (2000) und BUND (2004); eigene Berechnungen.

## 6.4 Darstellung und Analyse des bisher erzielten Outputs

In Kapitel 6.4.1 erfolgt die Betrachtung der Entwicklung der Teilnehmerzahlen und der Flächenumfänge innerhalb der Förderperiode 2000 bis 2004. Die Inanspruchnahme der AUM in den untersuchten Jahren der Förderperiode wurde anhand der Förderdaten ermittelt. Das Kapitel 6.4.2 stellt die tatsächliche Entwicklung den Zielwerten des Entwicklungsplans gegenüber. In Kapitel 6.4.3 erfolgt eine Betrachtung auf Ebene der Einzelmaßnahmen in Form eines Teilnehmer-Nichtteilnehmer-Vergleichs. Diese Beschreibung kann wegen fehlender einzelbetrieblicher Daten lediglich anhand der Aussagen aus den Expertengesprächen erfolgen.

### 6.4.1 Inanspruchnahme der Maßnahmen

Die dargestellten Größen pro Jahr beziehen sich auf Teilnehmer und Förderflächen, für die eine Auszahlung im jeweiligen Jahr erfolgte<sup>5</sup> (vgl. Tabelle 6.5), weitere Erläuterungen zu dieser Datenquelle siehe MB-VI-Kapitel 6.1.2.

Die gesamte, durch die Agrarumweltmaßnahmen geförderte Fläche im Jahr 2004 beträgt rund 4.073 ha, das entspricht einem knappen Drittel (29,7 %) der landwirtschaftlich genutzten Fläche Hamburgs. Die geförderte Fläche beläuft sich zum Großteil und zu etwa gleichen Anteilen auf die beiden Maßnahmenkomplexe MSL (55 %) und Vertragsnaturschutz (40 %). Die restlichen fünf % der geförderten Fläche werden im Rahmen der Modulationsmaßnahmen bewirtschaftet. Die gesamte geförderte Fläche ist seit 2000 um rund 1.558 ha angestiegen (+38 %), was maßgeblich dem Zuwachs des MSL-Bereichs (und hier durch die Grünlandextensivierung) und den neu dazu gekommenen Modulationsmaßnahmen zuzuschreiben ist. Im gleichen Zeitraum ist die Flächennutzung im Rahmen des Vertragsnaturschutz annähernd konstant bei ca. 1.600 ha geblieben.

Von den 1.117 landwirtschaftlichen Betrieben Hamburgs nehmen 20 % an den Agrarumweltmaßnahmen teil (221 Betriebe), über die Hälfte davon am Vertragsnaturschutz (115 Betriebe). Betrachtet man lediglich die Betriebe, welche nicht auf Obst-, Gemüse- oder Zierpflanzenanbau spezialisiert sind, steigt die Teilnahmequote auf 66 %. Die meisten dieser geförderten Betriebe nehmen am Vertragsnaturschutz teil (71 %).

Die im Rahmen der Modulation neu angebotenen Maßnahmen konzentrieren sich vor allem auf den Bereich Ackerbau, hierzu gehören der Anbau von Zwischenfrüchten oder Untersaaten (Winterbegrünung) und die Anwendung von Mulch-, Direktsaat- und Mulchpflanzverfahren (MDM-Verfahren). Beide Maßnahmen nehmen in etwa die gleiche Förderfläche ein.

Mit derzeit 1.670 ha Vertragsfläche stehen aktuell ca. 25 % der Hamburger Dauergrünlandflächen unter Vertrag. Im Ländervergleich wird somit ein sehr großer Anteil der Grünlandfläche in Hamburg nach den Regeln des Vertragsnaturschutzes bewirtschaftet. Die bedeutendste Vertragsnaturschutzmaßnahme ist mit Abstand die „Ungedüngte Mähweide“ (GC), welche mit 1.086 ha ca. zwei Drittel der gesamten Vertragsnaturschutzfläche umfasst. Auf weiteren 25 % sind Verträge über die Maßnahme GD (Wiese ungedüngt) vereinbart worden. Alle anderen VN-Maßnahmen sind auf die Fläche bezogen eher unbedeutend. Einen sehr geringen Umfang erreichen die Maßnahmen „Obstbau ohne PSM“ (OA) und „gedüngte Mähweide“ (GA).

<sup>5</sup>

Die Inanspruchnahme eines Jahres in der Tabelle 6.5 bildet damit nicht das EU-Haushaltsjahr ab, ein Vergleich mit EU-Haushaltsjahr basierten Darstellungen führt zwangsläufig zu Abweichungen.

**Tabelle 6.5:** Inanspruchnahme der Agrarumweltmaßnahmen von 2000 bis 2004

Maßnahme	2000		2001				2002				2003				2004			
	Betriebe n	Fläche ha	Betriebe n	%*	Fläche ha	%*	Betriebe n	%*	Fläche ha	%*	Betriebe n	%*	Fläche ha	%*	Betriebe n	%*	Fläche ha	%*
<b>C2 MSL (gesamt)</b>																		
C2-A Extensive Grünlandnutzung	21	872	26	24	1.158	33	33	27	1.436	24	35	106	1760	123	37	106	1.703	97
Umwandlung Acker in Grünland		47			48	2			104	118								
C2-B Ökologischer Landbau	18	670	17	-6	597	-11	19	12	605	1	13	68	523	86	16	123	545	104
C2-C Winterbegrünung															6		118	
C2-D Mulch- und Direktsaat- bzw. -pflanzverfahren (MDM)															5		95	
<b>C3 Vertragsnaturschutz (gesamt)</b>	<b>127</b>	<b>1.644</b>	<b>122</b>	<b>-4</b>	<b>1.598</b>	<b>-3</b>	<b>171</b>	<b>40</b>	<b>1.603</b>	<b>0</b>	<b>173</b>	<b>1</b>	<b>1646</b>	<b>3</b>	<b>168</b>	<b>-3</b>	<b>1612</b>	<b>-2</b>
GA Gedüngte Mähweide	13	88	10	-23	66	-25	9	-10	61	-8	8	-11	61	0	2	-25	8	-87
GB Stallmistgedüngte Mähweide	12	72	9	-25	58	-20	9	0	74	28	10	11	82	11	9	-10	80	-3
GC Ungedüngte Mähweide	90	1.078	87	-3	1.071	-1	84	-3	1.050	-2	82	-2	1059	1	79	-4	1086	2
GD Ungedüngte Wiese	50	304	51	2	308	1	52	2	359	16	55	6	388	8	58	5	401	3
GE Grünlandbrache	1	0	3	200	2	1588	4	33	2	13	7	75	10	400	13	86	16	60
GF Stallmistgedüngte Wiese	8	40	7	-13	34	-15	5	-29	24	-31	5	0	24	0	3	-40	15	-38
GG Stallmistgedüngte Wiese mit Nachweide	6	56	5	-17	50	-10	2	-60	26	-49	1	-50	12	46	0	-100	0	-100
OA Obstbau ohne Pflanzenschutzmittel	6	7	6	0	8	26	6	0	8	0	5	17	10	25	4	-20	5	-50
Pflege Pflegevarianten 1 bis 3	0	0	0		0		0		0		0		0		0		0	

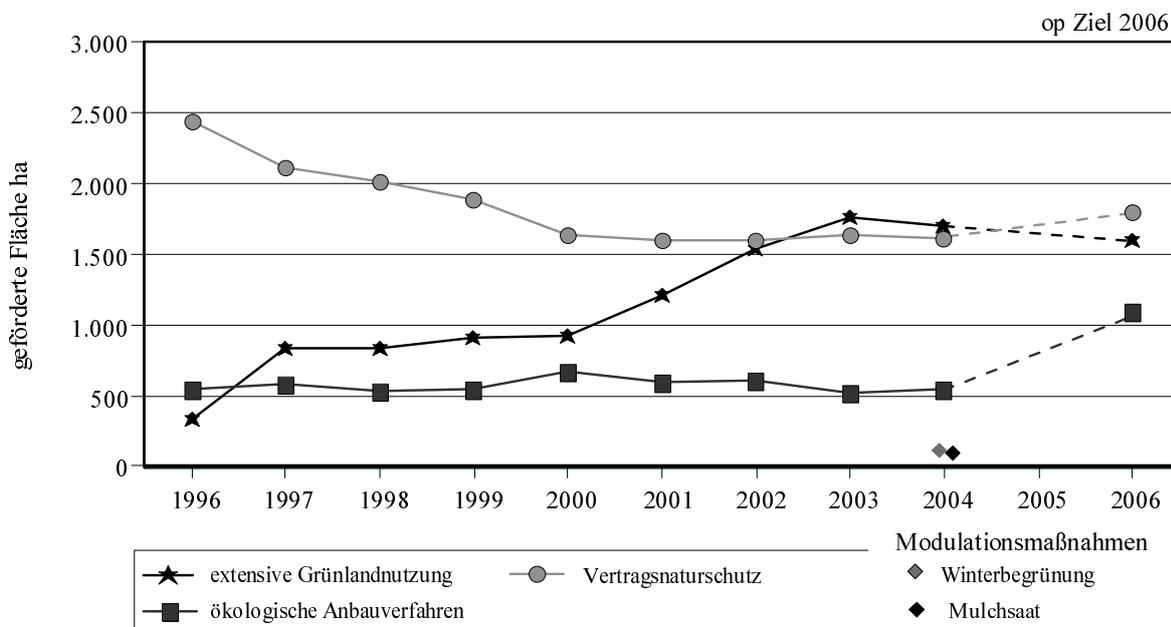
\* zum Vorjahr

Quelle: InveKos 2000-2004, Datensätze 2000 bis 2004 der Umweltbehörde. Eigene Berechnungen.

## 6.4.2 Bewertung der erzielten Inanspruchnahme (Zielerreichungsgrad)

Der Entwicklungsplan der Freien und Hansestadt Hamburg weist für die beiden MSL-Maßnahmen und den Vertragsnaturschutz insgesamt ein operationelles Ziel für den angestrebten Output (angestrebter Flächenumfang) als Zahlenwert aus. Durch einen Vergleich mit der aktuellen Inanspruchnahme ergibt sich der in der folgenden Abbildung dargestellte Zielerreichungsgrad für jeden Fördertatbestand. Die Fortführung der Linie bis zum Jahr 2006 verdeutlicht den notwendigen Zuwachs an geförderten Flächen, der benötigt wird, um das operationelle Ziel bis zum Ende der Programmlaufzeit zu erreichen.

**Abbildung 6.2:** Förderhistorie, aktuelle Inanspruchnahme und operationelle Ziele der Agrarumweltmaßnahmen



Quelle: Eigene Berechnungen.

Aus der Abbildung 6.2 wird deutlich, dass das operationelle Ziel (1.600 ha geförderte Fläche) für die Grünlandextensivierung bereits im Jahr 2003 erreicht wurde. Ein leichter Rückgang ist seitdem zu erkennen, allerdings wird das operationelle Ziel für 2006 nach wie vor mit 106 % übererfüllt. Das operationelle Ziel (1.100 ha geförderte Fläche) für den Ökologischen Landbau wird derzeit zu 50 % erreicht, was einen Rückgang des Zielerreichungsgrads um zehn Prozentpunkte seit 2000 bedeutet. Für die Modulationsmaßnahmen sind keine operationellen Ziele durch die Stadt Hamburg angegeben.

Für die Vertragsnaturschutzmaßnahmen wird ein operationelles Ziel von insgesamt 1.800 ha geförderter Fläche bis 2006 vorgegeben. In 2004 wurde mit 1.612 ha Förderflä-

che das Ziel zu 90 % erreicht. Da sich die Vertragsnaturschutzfläche in den letzten Jahren kaum verändert hat, ist davon auszugehen, dass sich der Zielerreichungsgrad bis zum Ende der Förderperiode nicht wesentlich verändern wird.

### **6.4.3 Bewertung des erzielten Outputs nach erreichten Gebieten und Gruppen**

In diesem Kapitel wird dargestellt, welche Gebiete, Betriebs- und Personengruppen durch die angebotenen Agrarumweltmaßnahmen erreicht wurden. Aufgrund der mangelnden Datenlage sind Analysen nur sehr eingeschränkt möglich.

Aufgrund des großen Anteils kurzer Pachtverträge von stadteigenen Flächen ist die Teilnahme an MSL-Maßnahmen, für welche die Vorlage eines Pachtvertrags über fünf Jahre erforderlich ist, eingeschränkt.

#### **6.4.3.1 Bereits in der ersten Halbzeit der Förderperiode angebotene Agrarumweltmaßnahmen**

##### **Extensive Grünlandnutzung (C2-A)**

Im Jahr 2004 haben 37 Betriebe mit einer Förderfläche von 1.703 ha an der Grünlandextensivierung teilgenommen. Der Umfang der geförderten Fläche ist seit 2000 auf fast das Doppelte angestiegen und nimmt jetzt ein Viertel der gesamten Grünlandfläche Hamburgs ein.

Laut der Beratergespräche sind es vorrangig Mutterkuhbetriebe und weniger intensiv produzierende Milchviehbetriebe, die an der Maßnahme teilnehmen (Expertengespräche, 2004). Wie bereits zur Halbzeitbewertung ausgewertet, sind es vorrangig flächenstarke Gemischt- und Grünlandbetriebe mit einer Betriebsgröße über 50 ha. Ein Drittel der teilnehmenden Betriebe sind laut der Landwirtebefragung (FAL, 2003) vorrangig ackerbau-lich ausgerichtet, diese bewirtschaften mit der Maßnahme ihr Restgrünland. Die meisten pferdehaltenden Betriebe liegen zwischen 1,4 und 2 GV/ha und nehmen deswegen nicht teil (Expertengespräche, 2005).

##### ***Gründe für die Teilnahme und Nicht-Teilnahme***

Gründe für die Teilnahme sind:

- die bereits ähnliche Bewirtschaftung entsprechend den Richtlinien,

- die Umstellung der Wirtschaftsweise zur Reduzierung der Arbeitsbelastung bzw. zur Vorbereitung eines zukünftigen Ausstiegs aus der Landwirtschaft. (Expertengespräche, 2005)

Teilnahmehemmende Gründe sind:

- ausgeschöpftes Teilnehmerpotenzial, aufgrund des langjährigen Angebots der Maßnahme
- die obere Viehbesatzgrenze (z. B. für intensivere Milchviehbetriebe),
- die taggenaue Erfassung des Tierbestands durch die HIT-Datenbank mit hohem Sanktionsrisiko,
- Verwirrung und Mehraufwand durch unterschiedliche GV-Schlüssel zur Berechnung von Agrarumweltmaßnahmen, HIT und Rindfleischprämie,
- Abnahme der Landwirtschaftsfläche insgesamt, dadurch ist eine rentable extensive Landbewirtschaftung aufgrund der Flächenknappheit erschwert. (Expertengespräche, 2005)

Die Stagnation der Teilnehmerzahlen seit 2002 liegt laut der Expertengespräche (2005) in dem langen Bestehen der Maßnahme begründet, die interessierten Betriebe sind schon vor längerer Zeit eingestiegen. Die Einsteiger der letzten Jahre sind vermehrt Betriebe, die ihren Ausstieg aus der Landwirtschaft bzw. in den Nebenerwerb planen. Ein Ausstieg aus der Grünlandextensivierung ist häufig mit dem altersbedingten Ausstieg aus der Landwirtschaft begründet oder einem Flächenverlust, was die Überschreitung der zulässigen Viehbesatzgrenze nach sich zieht. Die ständige Abnahme der Landwirtschaftsfläche (vgl. MB-VI Kapitel 6.1.3) erschwert eine rentable extensive Landbewirtschaftung aufgrund der Flächenknappheit.

### **Ökologische Anbauverfahren (C2 – B)**

Die ökologischen Anbauverfahren hatten im Jahr 2003 einen Tiefststand bezüglich der geförderten Fläche sowie der Anzahl der teilnehmenden Betriebe zu verzeichnen. Ein leichter Anstieg ist im Jahr 2004 zu erkennen. In diesem Jahr haben 16 Betriebe mit einer Förderfläche von 545 ha an der Maßnahme ökologische Anbauverfahren teilgenommen. Der Umfang der geförderten Fläche ist seit 2000 um knapp 20 % gesunken und liegt jetzt bei 4 % der LF. Dies ist annähernd vergleichbar mit dem Bundesdurchschnitt von 4,3 Prozent (BMVEL, 2003; ZMP, 2004). Die Teilnehmerzahl hat sich seit 2000 von 18 Betrieben auf 16 reduziert und liegt bei 1,4 % aller landwirtschaftlichen Betriebe Hamburgs.

Bei einem Vergleich der Anzahl der geförderten Betriebe im Jahr 2003 mit der Anzahl der ökologischen wirtschaftenden Betriebe laut Agrarstatistik 2003, ist eine Differenz von 14 Betrieben (50 %) und 368 ha (68 %) zugunsten der Agrarstatistik zu erkennen. Mögliche Gründe können dem Materialband entnommen werden (vgl. MB-VI-Kapitel 6.4.3.1).

### ***Betriebsstruktur und deren Entwicklung***

Die ökologisch wirtschaftenden Betrieben weisen laut der Expertengespräche keine offensichtlichen Gemeinsamkeiten auf. Es existieren unterschiedliche Ausrichtungen der Betriebe: Obstbaubetriebe, Milchvieh + Pensionspferdehaltung, Ackerbau + Rindermast, Schweinhaltung + Marktfrucht, extensive Rinderhaltung + Pferdehaltung. Die Betriebe sind über das gesamt Stadtgebiet verteilt.

Zur Beschreibung der Betriebsgrößenklassenverteilung wird trotz der bereits erwähnten Differenzen zu den geförderten Betrieben die Agrarstatistik 2003 herangezogen (vgl. Tabelle MB-VI-Tabelle 6.6. im Materialband). Die Ergebnisse müssen vor diesem Hintergrund interpretiert werden. Die ökologisch wirtschaftenden Betriebe verfügen im Durchschnitt über eine höhere Flächenausstattung als der Durchschnittlich aller Hamburger Betriebe.

### ***Gründe für Teilnahme bzw. Nicht-Teilnahme***

Grundsätzlich sind die wichtigsten Gründe für eine Umstellung aus Sicht der Betriebsleiter (in absteigender Reihenfolge):

- die bereits ähnliche Wirtschaftsweise vor der Umstellung, d. h. ein geringer Veränderungs- und Investitionsbedarf oder geringe Ertragseinbußen,
- die ökonomischen Perspektiven,
- ökologische Gründe und individuelle Einstellung zum Ökologischen Landbau. (Schramek et al., 2004)

Gegen eine Umstellung aus Sicht der Landwirte sprechen (in absteigender Reihenfolge):

- Ökonomische Gründe (höheres Absatzrisiko, höhere variable Kosten, hoher Investitionsbedarf für Veränderungen, Aufgabe eines profitablen Betriebszweigs),
- produktionstechnische Hindernisse (Verunkrautung im Ackerbau, Verbot der Anbindehaltung, 100 % ökologische Futtermittel),
- die innerbetriebliche Situation (negative persönliche Einstellung zum Ökologischen Landbau, die familiäre Situation, Lage und Struktur des Betriebs),
- die außerbetriebliche Situation (geringe Akzeptanz im Dorf und bei Kollegen, geringe gesellschaftliche Wertschätzung),

- institutionelle Hemmnisse (mehr Bürokratie, zunehmende Abhängigkeit von Fördermitteln. (Schramek et al., 2004)

## **Vertragsnaturschutz**

Der Vertragsnaturschutz wird zwar prinzipiell im gesamten Stadtgebiet ohne Gebietskulisse angeboten, doch erfolgt eine Schwerpunktsetzung nach naturschutzfachlichen Kriterien durch das Naturschutzamt. Dabei steht der Wiesenbrüterschutz im Mittelpunkt. Häufig werden Landwirte mit geeigneten Flächen direkt vom Naturschutzamt auf eine Programmteilnahme angesprochen. Die Initiative interessierter Landwirte ist jedoch von größerer Bedeutung (ca. bei 60 % der Verträge). Grundsätzlich werden alle angebotenen Flächen vor der Bewilligung vom Naturschutzamt vor Ort auf ihre naturschutzfachliche Eignung geprüft. Es kommt regelmäßig vor, dass angebotene Flächen wegen Nichteignung abgelehnt werden. Durch diese Einzelflächenauswahl ist beim Vertragsnaturschutz eine hohe Treffsicherheit gewährleistet. Schwerpunktmäßig steht mäßig feuchtes, mesophiles Grünland unter Vertrag. Häufig unterlagen die Flächen vor Vertragsabschluss einer intensiveren Nutzung.

Bei den teilnehmenden Betrieben überwiegen die Mutterkuhhalter. Von großer Bedeutung sind auch Pferdehalter. Der Vertragsnaturschutz ist nur für einzelne Mutterkuhbetriebe ein strategischer Betriebszweig. Dennoch hat der Vertragsnaturschutz für die meisten Teilnehmer eine wirtschaftliche Bedeutung, die über eine reine Restflächenverwertung hinausgeht. Darauf deutet zumindest der im Ländervergleich relativ große Vertragsflächenanteil der Teilnehmer hin.

Ca. 11 % aller landwirtschaftlichen Betriebe in Hamburg nehmen am Vertragsnaturschutz teil und bewirtschaften ca. 25 % des Dauergrünlands, womit der Vertragsnaturschutz auf dem Hamburger Grünland eine große Relevanz hat. Im Mittel bewirtschaftet jeder Teilnehmer ca. 14 ha Vertragsnaturschutzflächen. Von den 115 Teilnehmern verfügen 20 über mehr als 25 ha Vertragsfläche. Ca. die Hälfte aller Teilnehmer bewirtschaftet immerhin mehr als zehn ha VN-Flächen. Sehr geringe Flächenanteile von weniger als fünf ha gibt es nur bei einem Viertel der Teilnehmer.<sup>6</sup> Vor dem Hintergrund dieser Zahlen ist davon auszugehen, dass die Teilnahme bei den meisten Betrieben eine bewusste Entscheidung darstellt, die über eine reine Restflächenverwertung hinausgeht.

### ***C3-GA bis C3-GF (Grünlandvarianten des Vertragsnaturschutzes)***

---

<sup>6</sup> Quelle: Eigene Auswertung der Förderdaten des Landes Hamburg

Die Akzeptanz der Teilmaßnahmen C3-GA bis C3-GF ist mit mehr als 1.600 ha und 115 Teilnehmern gut. Es handelt sich um langjährig eingeführte Maßnahmen, die einen hohen Bekanntheitsgrad genießen. Dies äußert sich in der weiterhin bestehenden Teilnahmebereitschaft der Landwirte, von denen auch häufig die Initiative zur Teilnahme ausgeht.

Die Teilmaßnahme „Grünlandbrache“ wird – vor dem Hintergrund des geringen Stilllegungspotenzials in Hamburg - sehr wenig nachgefragt, kann bei einem gezielten Einsatz jedoch durchaus positive Umweltwirkungen, insbesondere für die abiotischen Schutzgüter, entfalten. Die Maßnahme verzeichnet seit dem Jahr 2000 steigende Teilnehmerzahlen, erreicht aber bisher kaum Flächenrelevanz.

### ***C3-OA (Obstvariante des Vertragsnaturschutzes)***

Die Akzeptanz der Teilmaßnahme „Obstanbau ohne Pflanzenschutzmittel“ ist mit nur vier Teilnehmern und gut fünf Hektar noch weiter gesunken. Ursache ist u. a. die Prämiengestaltung, die bei umfangreichen Auflagen zu Düngung, Baumpflege und Grabenschutz mit max. 869 Euro/ha zu gering ausfällt. Für intensiv wirtschaftende Obstbauern ist diese Prämienhöhe wirtschaftlich unattraktiv.

### ***C3-Pflege (Pflegetypen des Vertragsnaturschutzes)***

Pflegemaßnahmen wurden bisher nicht in Anspruch genommen, da das Brachfallen von Flächen nicht in größerem Umfang eingetreten ist, so dass nach Aussage der BSU keine Zielflächen vorhanden sind.

## **Kombinationen von C2- und C3-Maßnahmen**

21 Vertragsnaturschutzteilnehmer (18 %) nehmen auch am Grünlandextensivierungsprogramm und sechs Teilnehmer (5 %) an der Förderung des Ökolandbaus teil. Umgekehrt nehmen 21 von 37 Teilnehmern (57 %) der Grünlandextensivierung am Vertragsnaturschutz teil. Die Grünlandextensivierung hat für viele Teilnehmer die Bedeutung einer Grundförderung, die auf ausgewählten Flächen um den Vertragsnaturschutz ergänzt wird. Dies weist darauf hin, dass viele Teilnehmer der Grünlandextensivierung mit einem geringeren Betriebsmitteleinsatz arbeiten, als es das Extensivierungsprogramm fordert. Viele Teilnehmer am Vertragsnaturschutz scheinen auch auf der betrieblichen Ebene Interesse an einer relativ extensiven Bewirtschaftung zu haben.

Der Vertragsnaturschutz spielt auf dem Hamburger Grünland, insbesondere in Kombination mit der Grünlandextensivierung, eine wichtige Rolle. Grundsätzlich werden Grünlandextensivierung und Vertragsnaturschutz von den Landwirten als zusammenhängendes Konzept verstanden.

### **6.4.3.2 Im Rahmen der fakultativen Modulation angebotene Agrarumweltmaßnahmen**

Insgesamt nehmen neun Betriebe an den Modulationsmaßnahmen teil (von 323 Ildw. Betrieben im engeren Sinn, vgl. Kapitel 6.1.3). Der Teilnehmerkreis bei den Agrarumweltmaßnahmen hat sich durch das Angebot der Modulationsmaßnahmen geringfügig um drei Betriebe vergrößert, die übrigen Betriebe sind Teilnehmer weiterer AUM.

#### **Winterbegrünung (C2-C)**

##### *Förderfläche, Betriebsstrukturen*

Die Winterbegrünung wurde 2004 von sechs Teilnehmern in Anspruch genommen, darunter drei Ökobetriebe. Die geförderte Fläche beträgt 118 ha und liegt damit über den 96 ha, die laut Agrarstrukturhebung von 2003 mit Zwischenfrüchten bestellt wurden. Zwei Drittel des statistisch erfassten Zwischenfruchtanbaus dienen der Gründüngung. Unter den Betrieben, die 2003 Zwischenfrüchte anbauten, finden sich Betriebe aller Größenklassen. Auch bei den Teilnehmern an der AUM gibt es große Unterschiede, so liegt die Ackerfläche zwischen knapp 8 ha und 144 ha und beträgt im Durchschnitt 62,6 ha. Der Anteil der entsprechend den Auflagen bewirtschafteten Fläche liegt zwischen 6 % und 100 %, wobei die Betriebe mit mehr Ackerfläche einen geringen Anteil ihrer Flächen entsprechend den Auflagen bewirtschaften. Von den drei nicht ökologisch wirtschaftenden Betrieben die an der Winterbegrünung teilnehmen, sind zwei auch Teilnehmer am MDM-Verfahren.

Insgesamt dominiert der Anbau von Winterkulturen in Hamburg (z. T. mit Mais dazwischen). Diese Fruchtfolge bietet kaum Möglichkeiten für eine Teilnahme an der Winterbegrünung. Aufgrund der Datenlage sind weder Aussagen zu den von den Betriebsgrößen und -typen der Teilnehmer, den von ihnen angebauten Kulturen noch eine Zuordnung der Winterbegrünung zur Vorfrucht bzw. Folgekultur möglich.

##### *Gründe für die Teilnahme bzw. Nichtteilnahme*

Hamburger Betriebe nehmen vorwiegend zur Gründüngung an dieser Maßnahme teil, z. T. findet eine Futtermittelverwertung des Aufwuchses statt.

Teilnahmehemmend wirken:

- der hohe Anteil an Winterungen in Hamburg,
- die oft ungünstige innere und äußere Verkehrslage sowie die Schlagstrukturen, die hohen Arbeitskosten verursachen,

- die Prämie deckt lediglich bei Minimalbodenbearbeitung und günstigem Saatgut für die Zwischenfrüchte die zusätzlichen Kosten der Winterbegrünung,
- die Gefahr einer Verunkrautung der Fläche,
- die fünfjährige Bindung an einen einmal festgelegten Flächenumfang. Es werden nur die in Hamburg liegenden Flächen bei der Förderung berücksichtigt, hierdurch kann es bei Betrieben in Randlage mit Flächen in den angrenzenden Bundesländern aufgrund der Rotation der Kulturen zu Schwierigkeiten bei der Flurstückseinteilung kommen,
- die überwiegend schweren Böden und hohen Grundwasserstände, wodurch es zu Beststellungsproblemen kommen kann,
- kurzfristige Pachtverträge sowie Schwierigkeiten bei der Flurstückseinteilung,
- bei den Ökobetrieben wird Schwarzbrache z. T. gezielt zur Bekämpfung von Wurzelunkräutern eingesetzt,
- zudem haben diese Betriebe höhere Saatgutkosten.

## **Mulch-, Direktsaat- oder Mulchpflanzverfahren (C2-D)**

### ***Förderfläche, Betriebsstrukturen***

Die MDM-Verfahren wurden in 2004 auf insgesamt 95 ha (2,3 % der über die Agrarerhebung von 2003 erfassten Ackerfläche) gefördert. Insgesamt gibt es fünf Betriebe, die eine Förderung in Anspruch nehmen. Unter den teilnehmenden Betrieben gibt es sowohl kleinere Betriebe mit weniger als 20 ha Acker als auch Betriebe mit über 100 ha Acker. Unter den Teilnehmern, die weniger als 20 ha bewirtschaften, ist der Anteil an geförderter Fläche am Ackerland mit 70 % bzw. 84 % deutlich höher als bei den übrigen Teilnehmern. Da bei Mulchsaat im Frühjahr eine vorangegangene Winterbegrünung Pflicht ist, bietet sich eine Kombination beider Maßnahmen an, von dieser Möglichkeit machen zwei Betriebe Gebrauch.

### ***Gründe für die Teilnahme bzw. Nichtteilnahme***

Hauptgrund für eine Inanspruchnahme dieser Förderung ist eine bereits stattfindende Bewirtschaftung entsprechend den MDM-Auflagen. Besonders bei großen Marktfruchtbetrieben sind Zeit- und Kostenersparnisse gegenüber dem Pflugeinsatz möglich. Diese Gruppe von Betrieben ist jedoch in Hamburg kaum vertreten.

Teilnahmehemmend wirken:

- der schwierige Einsatz der MDM-Verfahren auf schweren Böden,
- die Gefahr einer stärkeren Verunkrautung und eine Erhöhung des Pilzbefalldrucks,

- 
- die fehlende geeignete Technik,
  - hohe Anforderungen an den Betriebsleiter, da für die erfolgreiche Praktizierung von MDM Veränderungen bei Düngung und Pflanzenschutz und oft auch Anpassungen bei der Fruchtfolge erforderlich sind,
  - die fünfjährige Bindung an einen einmal festgelegten Flächenumfang,
  - die vorherrschenden kleineren Betriebsstrukturen und oft kleine Ackerschläge,
  - die restriktiven Vorgaben bei den förderfähigen Kulturen.

## **6.5 Analyse und Bewertung der administrativen Umsetzung der Maßnahmen**

Im Jahr 2005 vollziehen sich zwei grundlegende Änderungen der Rahmenbedingungen, nämlich

- die Umsetzung der GAP-Reform, u. a. durch die Entkopplung von Direktzahlungen und Vergabe von Zahlungsansprüchen und
- die Einführung des GIS gestützten InVeKoS.

Es kann unterstellt werden, dass infolge der massiven inhaltlichen und administrativen Änderungen des Direktzahlungssystems Einflussnahmen auf Akzeptanz und Umsetzung der Agrarumweltmaßnahmen stattfinden. Die obigen Einflussfaktoren werden erstmalig im Zuge der Antragstellung 2005 zum Tragen kommen. Da die Berichtslegung der Aktualisierung der Halbzeitbewertung genau in dieser Phase erfolgt, ist eine umfassende Analyse des Verfahrens weder sinnvoll noch zeitlich praktikabel.

Die folgenden Ausführungen konzentrieren sich auf die Umsetzung der zur Halbzeitbewertung ausgesprochenen Empfehlungen sowie auf die Ergebnisdarstellung der im Jahr 2005 durchgeführten Erhebungen. Diese sind Befragungen von Beratern und Experten sowie Telefongesprächen mit den zuständigen Fachreferenten.

### **6.5.1 Organisatorische und institutionelle Umsetzung**

Die organisatorischen und institutionellen Zuständigkeiten zur Umsetzung der Agrarumweltmaßnahmen in der Freien und Hansestadt Hamburg haben sich seit der Halbzeitbewertung dahingehend geändert, dass der Aufgabenzuschnitt der (alten) Behörde für Umwelt und Gesundheit verändert wurde. Die neue Behörde führt den Namen Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU). Der Aufgabenzuschnitt der BSU ist hinsichtlich der Umsetzung der Vertragsnaturschutzmaßnahmen allerdings personell wie auch institutionell beibehalten worden.

#### ***Publizität***

Die Bekanntmachung der Agrarumweltmaßnahmen wurde unter Nutzung der in der Halbzeitbewertung dargestellten Medien fortgeführt. Wesentliches Instrument ist der direkte Kontakt zu den Landwirten, der sich aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Anzahl realisieren lässt. Dieses Vorgehen wurde auch bei der Einführung der fakultativen Modulationsmaßnahmen gewählt. Sowohl für die Vertragsnaturschutzmaßnahmen als auch für die MSL-Maßnahmen gilt, dass die Landwirte auf die Behörden zukommen, die Behörden aber auch pro aktiv handeln.

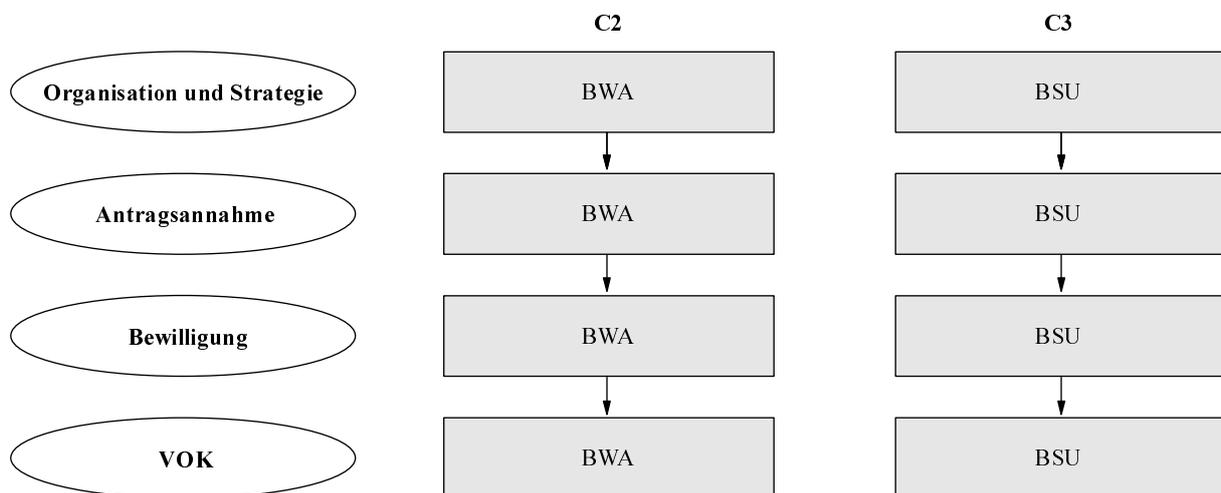
### ***Interne Koordinations- und Informationsstrukturen***

Während der **vertikale** Informationsaustausch innerhalb der Behörde weiterhin als funktionierend einzustufen ist, muss die zur Halbzeitbewertung erhobene Kritik der unzureichenden **horizontalen** Informationsstruktur aufrecht gehalten werden. Die Fachreferentengespräche aus dem Jahr 2005 zeigen, dass die koordinierende Behörde (BWA) ihrer Aufgabe der Informationsbereitstellung für alle beteiligten Behörden nicht im vollen Umfang gerecht wird. Weiterhin bestehen Defizite im Austausch auf der Fachreferentenebene. Perspektiven zeichnen sich dadurch ab, dass für die Programmplanungsphase 2007 behördenübergreifende Arbeitsgruppen implementiert werden. Anzuraten ist eine institutionalisierte Informationsweitergabe beispielsweise in Form eines E-Mail Rundbriefes.

## **6.5.2 Antragstellung, Bearbeitung und Bewilligung**

Hinsichtlich Antragstellung, Bearbeitung und Bewilligung haben sich mit Ausnahme der o. g. Änderung des Behördennamens seit der Halbzeitbewertung keine Änderungen ergeben. Die fakultativen Modulationsmaßnahmen durchlaufen das gleiche Antrags- und Bewilligungsschema wie die (alten) MSL-Maßnahmen (vgl. Abbildung 6.3).

**Abbildung 6.3:** Übersicht über den Verwaltungsablauf der Agrarumweltmaßnahmen in Hamburg



Quelle: Eigene Zusammenstellung.

Zur Halbzeitbewertung wurde ausgeführt, dass die InVeKoS-Regularien an einen Stadtstaat wie die Freie und Hansestadt Hamburg in Relation zum Förderumfang besonders hohe organisatorische und personelle Anforderungen stellen. Dies trifft insbesondere auf Datenhaltung und -management, sowie auf die Einhaltung des Vier-Augen-Prinzips zu.

Als Konsequenz aus den obigen Ausführungen wird seitens des Senats darüber nachgedacht, die InVeKoS-Datenhaltung und –verwaltung an das Land Schleswig-Holstein zu übertragen. Nach Ansicht der Evaluatoren sind diese Überlegungen insbesondere aus Gründen der Verwaltungseffizienz sehr zu begrüßen. Sinnvoll wäre es, die Datenhaltung der AUM in dieses System zu integrieren.

### 6.5.3 Begleitung der Maßnahmen, Kontrolle und Endabnahme

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

Die Überprüfung der **guten landwirtschaftlichen Praxis** im Sinne von Artikel 47 der VO (EG) Nr. 1750/1999<sup>7</sup> erfolgt für die AUM als Fachrechtsprüfung. Landwirte äußerten innerhalb der schriftlichen Erhebung im Jahr 2002 massive Kritik an der Überprüfung. Tenor war, dass sie a) es als Ungerechtigkeit empfänden, wenn ausgerechnet die Landwirte überprüft werden, die etwas für die Umwelt tun wollten und b) die Kontrollen zum Teil Betriebsbereiche betreffen, die über den eigentlichen Förderbereich der AUM hinausgehen.

Die dargestellte subjektive Einschätzung der Ungleichbehandlung von an Agrarumweltprogrammen teilnehmenden Landwirten gegenüber Nichtteilnehmern ist mit Einführung der Cross-Compliance-Standards entschärft und zeitlich befristet. Die VO (EG) Nr. 1782/2003 regelt, dass der Erhalt von Direktzahlungen der ersten Säule an die Einhaltung von Mindeststandards in den Bereichen Umwelt-, Tier- und Verbraucherschutz gebunden ist. Ihre Einhaltung wird in Form von Stichproben vor Ort kontrolliert, bei Nichteinhaltung der Mindeststandards sind Kürzungen in Abhängigkeit von der Schwere und Häufigkeit vorzunehmen. Die Sanktionshärte bei Verstoß gegen die Cross-Compliance-Standards übersteigt die der guten landwirtschaftlichen Praxis deutlich. Die Kritik der Teilnehmer an Agrarumweltmaßnahmen ist damit entkräftet, dass nur sie hinsichtlich der Einhaltung von Umweltstandards überprüft und ggf. sanktioniert werden. Bis Ende der jetzt laufenden Förderperiode bestehen die zwei Parallelsysteme hinsichtlich der Einhaltung von Umweltstandards: Für die Agrarumweltmaßnahmen gelten weiterhin die Prüfkriterien der guten landwirtschaftlichen Praxis, für die Direktzahlungen der ersten Säule die Cross-Compliance-Standards. In der folgenden Förderperiode sind entsprechend der ELER-VO auch für die AUM die Cross-Compliance-Kriterien anzuwenden. Darüber hinaus halten laut ELER-VO Teilnehmer an den zukünftigen Agrarumweltmaßnahmen im

---

<sup>7</sup> Vgl. auch VO (EG) Nr. 445/2002, Artikel 20.

Programm auszuweisende Grundanforderungen für die Anwendung von Düngemittel und Pflanzenschutzmittel ein. Über die Regelungshärte dieser (zusätzlichen) Auflagen lassen sich momentan keine Aussagen treffen, da sie bisher inhaltlich noch nicht umrissen sind.

Die zur Landwirtebefragung 2003 häufige kritisierte Nichtanerkennung von Kleinstrukturen oder Landschaftselementen als prämiensberechtigter Fläche, die aus den (alten) Regularien der Flächenausgleichszahlungen (der ersten Säule) resultierten, ist ebenfalls mit der Agrarreform 2005 weitestgehend korrigiert worden (s. auch MB-VI-Kapitel 6.8.1). Damit ist die Inkonsistenz der Gemeinsamen Agrarpolitik hinsichtlich des Umganges mit Kleinstrukturen aufgehoben, die sich einerseits in der Nichtanerkennung der Landschaftselemente für die Flächenausgleichszahlung und andererseits in ihrer expliziten Förderung innerhalb der AUM manifestierte. Seit 2005 sind Landschaftselemente innerhalb der ersten Säule zahlungsanspruchsberechtigt, insofern sie Teil einer landwirtschaftlichen Fläche sind oder im unmittelbar räumlichen Zusammenhang zu dieser Fläche stehen. Ihre Nichtanerkennung wird allerdings auf Flächen fortgesetzt, auf denen nicht entkoppelte Kulturen, wie z. B. Stärkekartoffeln oder Eiweißpflanzen angebaut werden.

#### **6.5.4 Finanzmanagement**

Zur Kofinanzierung der Agrarumweltmaßnahmen werden sowohl Landes- als auch Bundesmittel<sup>8</sup> herangezogen. Die Landesmittel stammen aus dem Haushaltstitel der BWA (MSL-Maßnahmen) und der BSU (Vertragsnaturschutz). Eine Verschiebung der Gelder innerhalb des Haushaltstitels der BSU ist problemlos möglich.

Alle AUM waren im Berichtszeitraum 2000 bis 2004 für Neubewilligungen geöffnet. Die nationalen Modulationsmittel sind bisher nicht gebunden, so dass auch diese Maßnahmen uneingeschränkt für Neuteilnehmer geöffnet sind.

---

<sup>8</sup> Dies gilt für die MSL-Maßnahmen, die Bestandteil der Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz sind.

## 6.6 Wirkungsanalyse

Der Beitrag von AUM zum Ressourcenschutz wird wie schon zur Halbzeitbewertung anhand der gemeinsamen Bewertungsfragen der EU-KOM beurteilt. Dies kann auf zwei Ebenen geschehen: 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. Anders als in der Halbzeitbewertung wird versucht, die Wirkung je Flächeneinheit stärker zu differenzieren. Die Einschätzungen können variieren zwischen stark positiven, positiven, neutralen und u. U. auch negativen Ressourcenschutzwirkungen. Als Maßstab für die jeweiligen Einschätzungen dient i. d. R. die Differenz zwischen verbessertem bzw. erhaltenem Zustand des Schutzgutes und dem im Referenzsystem üblichen oder erwarteten Umweltzustand (siehe auch MB-VI-Kap. 6.1). Die Untersuchung der regionalen Verteilung der AUM ist für die Analyse der Zielgerichtetheit einer Maßnahme relevant, z. B. ob Bereiche mit einer besonderen Schutzwürdigkeit erreicht werden. Die gemeinsamen Bewertungsfragen der EU-KOM umfassen meist nur die erste Ebene der maßnahmenspezifischen Wirkungseinschätzung. Der Frage der Zielgerichtetheit von AUM<sup>9</sup> wird in den gemeinsamen Bewertungsfragen nach Auffassung der Evaluatoren zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt.

### Leseanleitung für Säulendiagramme

- Die erste Säule gibt die Flächenumfänge der als wirksam eingeschätzten Agrarumweltmaßnahmen in 2004 wieder.
- Die erste Säule beinhaltet die Summe der Flächen aller Agrarumweltmaßnahmen, die auf Ebene der Unterindikatoren eine Wirkung entfalten. Es erfolgt zusätzlich eine Aufteilung nach Maßnahmen mit sehr positiver Wirkung (++) und positiver Wirkung (+).
- Die jeweiligen Schraffuren kennzeichnen die Flächenumfänge der einzelnen AUM mit positiver Wirkung. Die über den Säulen abgebildeten Prozentzahlen geben das Verhältnis zur Förderfläche des Indikators in 2004 wieder.
- Bestandteil der folgenden Säulen sind alle zur Anrechnung gebrachten (Teil)maßnahmen und deren Flächenumfänge für die jeweiligen Unterindikatoren.

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

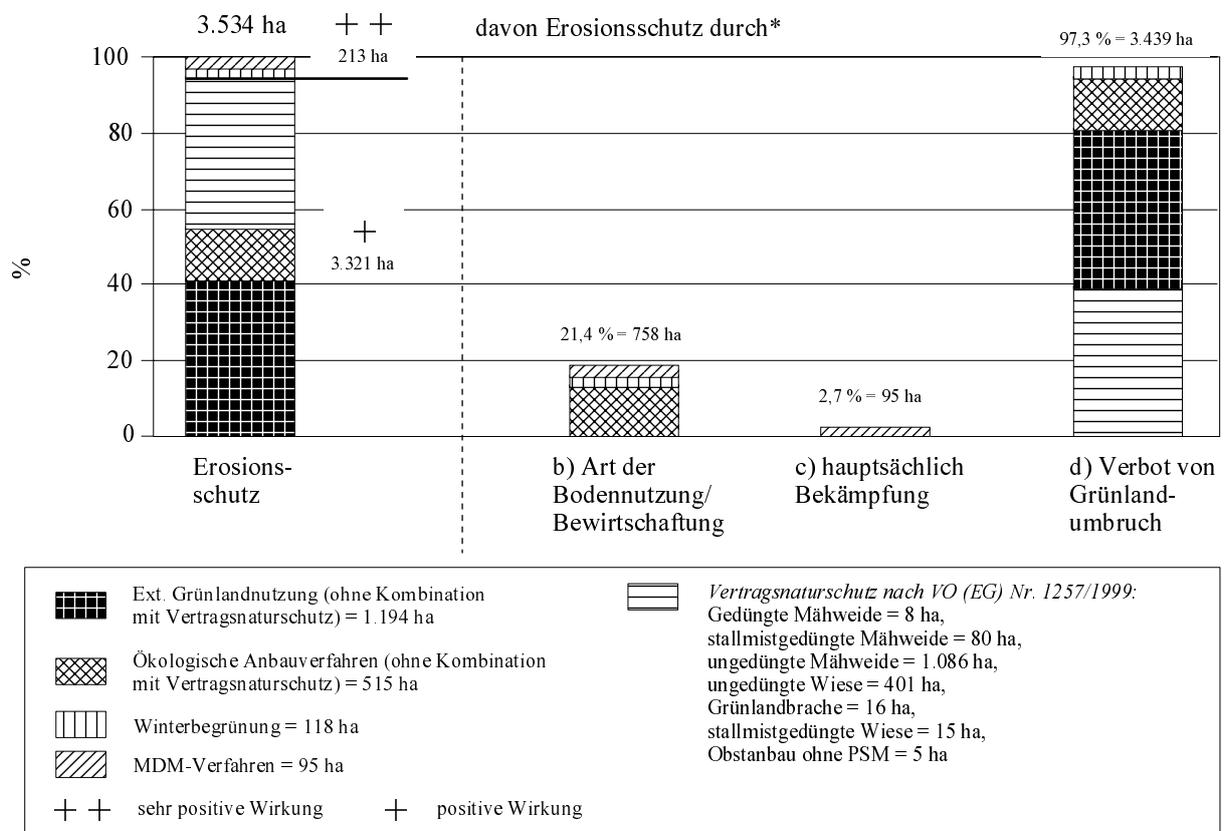
## 6.6.1 Frage VI.1.A. - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Schutz der Bodenqualität

### 6.6.1.1 Verringerung der Bodenerosion - Kriterium VI.1.A-1.

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

Der Umfang landwirtschaftlicher Flächen, die eine Erosionsschutzwirkung aufweisen, ist in Abbildung 6.4 dargestellt. Der wesentliche Beitrag zum Erosionsschutz erfolgt auf Ackerflächen durch die neu eingeführten Maßnahmen der fakultativen Modulation mit sehr positiver Wirkung sowie durch die ökologischen Anbauverfahren mit bedeutendem Förderflächenumfang. Auf allen geförderten Grünlandflächen (C3-Vertragsnaturschutz und C2-MSL) wird eine erosionsvermeidende Nutzungsform durch Umbruchverbot erhalten. Mit insgesamt rund 26 % wird durch die anrechenbaren Maßnahmen ein hoher Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Hamburg für den Schutz vor Bodenerosion gefördert.

Abbildung 6.4: Indikator VI.1.A-1.1. – Erosionsschutz



\* Es sind keine Angaben möglich zu Erosionsschutz für a) Art der Erosion.

Quelle: Förderdaten HH (2004); eigene Berechnungen.

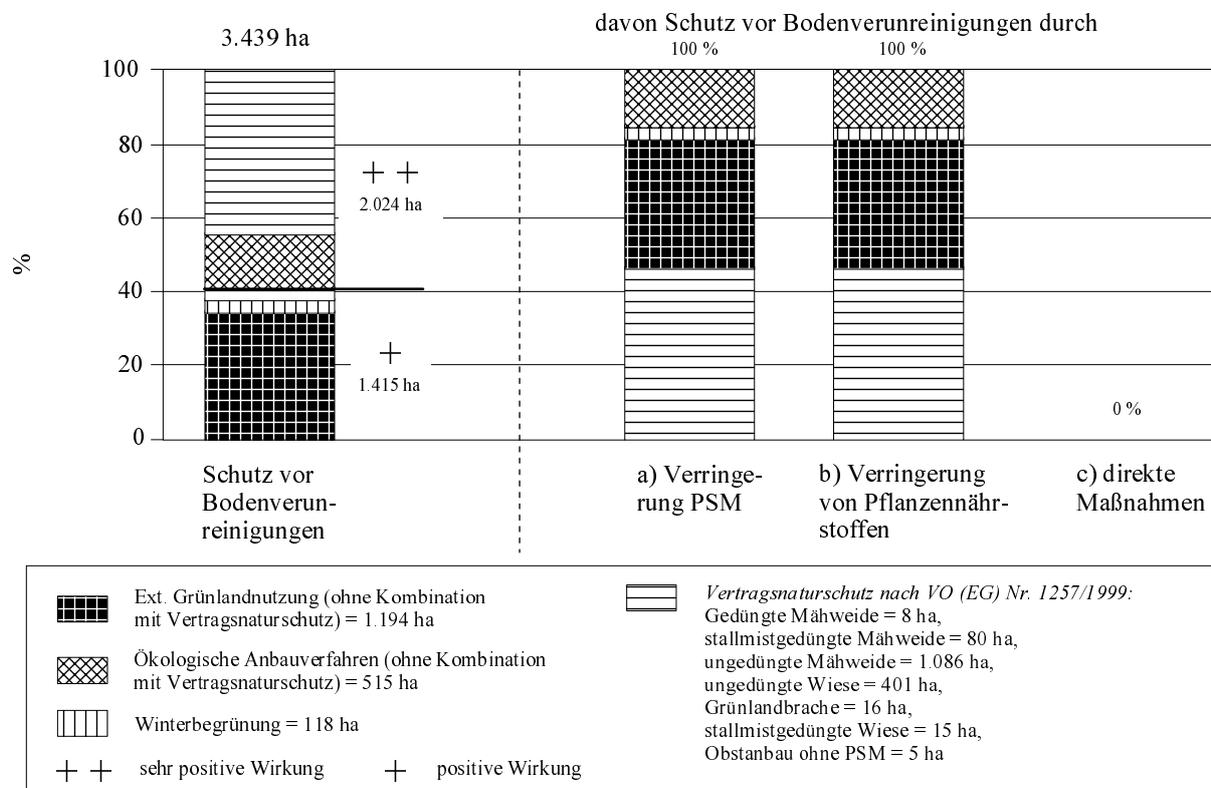
<b>Indikator VI.1.A-1.1. - Landwirtschaftliche Flächen, die Vereinbarungen zum Schutz/zur Verringerung von Bodenverlusten unterliegen</b>			
Anrechnung mit - potenziell sehr positiver Wirkung (++) : C2-D, C2-C, - potenziell positiver Wirkung (+) : C2-A, C2-B, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, OA.			
<b>Davon:</b>	<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung/ Erläuterung</b>
a) Flächen, auf denen durch Wasser, Wind oder Bodenbearbeitung verursachte Bodenerosion verringert wird.	Keine Maßnahmen.	Die Differenzierung nach Erosionsursachen kann auf Grundlage der derzeit in Hamburg vorliegenden Daten nicht vorgenommen werden.	Ein Darstellung unterschiedlicher Erosionsursachen in Hamburg kann dem Materialband entnommen werden.
b) Flächen, auf denen Bodenverluste durch Bodennutzung, Hindernisse und landwirtschaftliche Bewirtschaftungsmethoden verringert werden.	C2-C	Nach Ernte der Vorfrucht Anbau von Zwischenfrüchten/Untersaaten bis 01.03. des Folgejahres.	Schutz des Bodens gegen Wind- und Wassererosion durch dauerhafte Bodenbedeckung, erhöhte Evapotranspiration, verbesserte Infiltration, Reduzierung des Oberflächenabflusses.
	C2-D	Direktsaat oder Bestellung mit konservierender Bodenbearbeitung in Erntereste oder abgestorbene Zwischenfrucht.	Erosionsbehinderung über erhöhte Bodenbedeckung durch Stoppelreste und bessere Aggregatstabilität.
	C2-B	Durchführung ökologischer Anbauverfahren auf Acker mit Kulturarten und Fruchtfolgen, die sich (z. T.) systembedingt von konventioneller Landwirtschaft unterscheiden.	Höherer Anteil weniger erosionsanfälliger Kulturarten inkl. mehrjähriger Klee-/Grasbestände und vermehrter Zwischenfruchtanbau.
c) Flächen, auf denen Fördermaßnahmen angewendet werden, die hauptsächlich zur Bekämpfung der Bodenerosion dienen.	C2-D	MDM-Verfahren entfalten hauptsächlich Wirkungen zur Vermeidung von Bodenerosion und Nährstoffaustrag sowie zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit.	
d) NEUER INDIKATOR: Flächen, auf denen eine Bodenerosion aufgrund des Umbruchverbots von Grünland verhindert wird.	C2-A, C2-B, C2-C, C2-D GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, OA	Umbruchverbot laut Richtlinien.	Stetige Bodenbedeckung, geringere Besatzdichte auf Weideflächen.

### 6.6.1.2 Verhinderung oder Verringerung der Verunreinigung des Bodens durch chemische Stoffe - Kriterium VI.1.A-2.

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

Der Umfang landwirtschaftlicher Flächen, die zum Schutz vor Bodenverunreinigungen beitragen, ist in Abbildung 6.5 dargestellt. Alle Agrarumweltmaßnahmen mit Ausnahme der MDM-Verfahren liefern einen aktiven Beitrag zum Schutz des Bodens vor chemischer Degradation. Damit werden rund 25 % der gesamten LF bzw. 45 % der Grünlandflächen in Hamburg im Sinne dieses Bodenschutzzieles bewirtschaftet. Gegenüber der Halbzeitbewertung ist der als wirksam eingeschätzte Flächenumfang vor allem durch den Flächenzuwachs in der Grünlandextensivierung angestiegen, die Winterbegrünung liefert nur einen flächenmäßig relativ geringen Wirkungsbeitrag. Gemessen am Flächenumfang sind in Hamburg damit weiterhin die Grünlandextensivierung, der Ökologische Landbau sowie die Vertragsnaturschutzmaßnahmen für das Schutzziel von besonderer Bedeutung. Wegen des erhöhten PSM-Einsatzes erreichen die MDM-Verfahren keine positive Bewertung.

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



Quelle: Förderdaten HH (2004); eigene Berechnungen.

<b>Indikator VI.1.A-2.1. - Landwirtschaftliche Flächen, die Vereinbarungen zum Schutz vor Bodenverunreinigungen unterliegen</b>			
Anrechnung mit			
– sehr positiver Wirkung (++) : C2-B, GC, GD, GE, OA,			
– positiver Wirkung (+) : C2-A, C2-C, GA, GB, GF, GG.			
<b>Davon:</b>	<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung / Erläuterung</b>
a) Flächen, auf denen die ausgebrachten Mengen an Pflanzenschutzmittel verringert wurden.	C2-A, C2-B GA,GB, GC, GD, GE, GF, GG, OA  C2-C	Anwendungsverbot für PSM laut Richtlinie (Grünlandextensivierung: Ausnahmen im Einzelfall möglich, Ökolandbau: Speziell zugelassene Mittel nach (VO (EWG) 2092/1991).  Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten laut RL, Zwischenfrüchte tragen zur Bekämpfung von Fruchtfolgekrankheiten/Unkraut und damit zur Reduktion des PSM-Einsatzes bei.	Sehr positive Wirkung, wenn Ackerflächen erreicht werden, da im Referenzsystem hohe Intensität des PSM-Einsatzes (Roßberg et al., 2002; Sieber, 2004).  Positive Wirkung im Vertragsnaturschutz nur auf Flächen außerhalb von Schutzgebieten, wo als Referenz eine intensivere Nutzung angenommen werden kann.
b) Flächen, auf denen die ausgebrachten Mengen an Pflanzennährstoffen/Dünger verringert wurden.	GC, GD, GE  C2-B; GB, GF, GG  C2-A	Keine Anwendung von Düngemittel laut RL.  Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Düngern laut RL.  Reduzierung der Besatzdichte auf 1,4 RGV je Hektar HFFL lt. RL.	Sehr positive Wirkung auf Ackerflächen (Ökoanbau), wegen des hohen Düngungslevels im Ackerbau, auch auf Grünland bei vollständigem Verzicht.  Limit nach Düngeverordnung (DVO) (210 kg N/ha) auf Grünland deutlich unterschritten.  Mineraldüngung erheblich niedriger als im landesweiten Durchschnitt.
c) Flächen, auf denen Fördermaßnahmen angewendet werden, die ausdrücklich der Bekämpfung der Bodenverunreinigung dienen.		In Hamburg gibt es keine Maßnahmen, die hauptsächlich/ausschließlich der Bekämpfung der Bodenverunreinigung 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 laut Literatur<sup>10</sup> sind im Folgenden stichwortartig aufgelistet. Erkennbar wird, dass Bodenerosion häufig am Anfang einer vielverzweigten Wirkungskette steht und die erfolgreiche Bekämpfung der Bodenerosion damit auch zum Schutz anderer Ressourcen beiträgt. Insbesondere die Vermeidung stofflicher Gewässerbelastung ist hier hervorzuheben.

**Onsite-Folgewirkungen:**

- Erhaltung der Ertragsfähigkeit der Böden, Reduzierung des ständigen Boden- und Humusabtrags.
- Aufrechterhaltung der ökologischen bedeutsamen Bodenfunktionen wie Speicherung, Pufferung, Filtrierung, 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 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 des oberflächlichen Wasserabflusses nach Starkregenereignissen, Präventionswirkung in Hinblick auf Hochwassergefahren, erhöhte Grundwasserneubildung.

### 6.6.1.3 Erhaltung und Verbesserung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und Bodenstruktur - Kriterium VI.1.A - Zusatz

In der Interventionslogik der Kommission ist als Wirkungsbereich von Agrarumweltmaßnahmen 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. Im Folgenden wird von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, ein neues Bewertungskriterium einzuführen, da dies zur sachgerechten Wirkungsabschätzung der Fördermaßnahmen beiträgt.

<sup>10</sup> (Siehe Blume, 1996; BMVEL, 2001; Frielinghaus et al., 1999; NLÖ, 2001b; SRU, 1985; WBB, 2000).

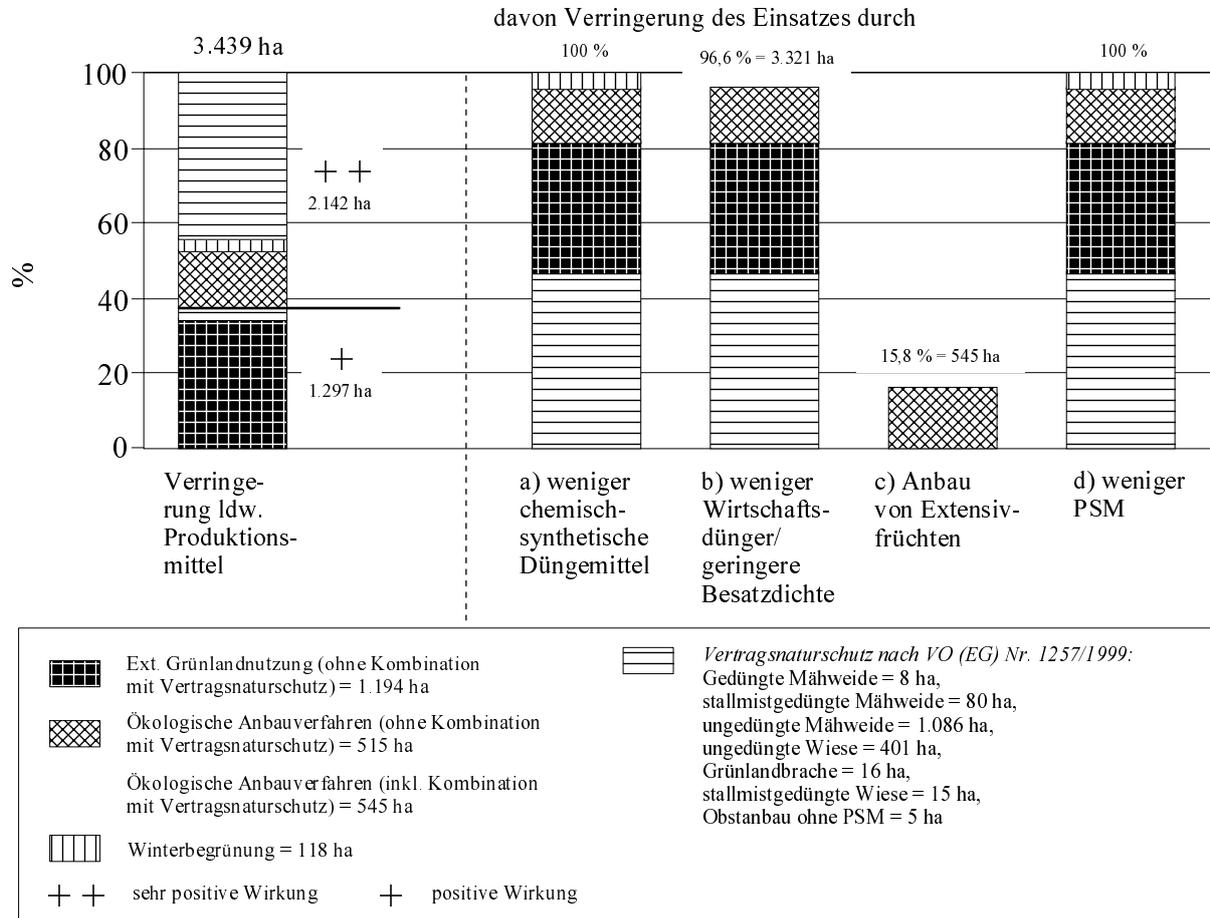
<b>Indikator VI.1.A - Zusatz - Landwirtschaftliche Flächen, die Vereinbarungen zum Schutz der organischen Substanz im Boden unterliegen</b>		
<p>Das Bewertungskriterium ist als komplexe Größe schwer zu fassen. Zur Operationalisierung des Bewertungskriteriums wird daher der Indikator ‚Schutz der Organischen Substanz im Boden‘ eingeführt. Wir folgen damit auch dem in Deutschland von Expertenseiten mehrfach eingeforderten Bodenschutzziel ‚Erhaltung der Organischen Bodensubstanz‘ (WBB, 2000).</p> <p>Anrechnung mit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sehr positiver Wirkung (++) : C2-B (Ackerflächen), C2-C</li> <li>- positiver Wirkung (+) : C2-D.</li> </ul>		
<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung/ Erläuterung</b>
C2-B (Acker)	Durchführung ökologischer Anbauverfahren auf Acker mit Kulturarten und Fruchtfolgen, die sich systembedingt in Anzahl und Art der Fruchtfolgeglieder von konventioneller Landwirtschaft unterscheiden.	In Fruchtfolgen der Ökobetriebe geringerer Anteil stark humuszehrender Kulturen (Hackfrüchte, Mais) und höherer Anteil humusmehrender Kulturartengruppen (Brache, Futtergras, Leguminosen lt. Befragung ca. 39 %).
C2-C	Anbau von Zwischenfrüchten oder Untersaaten anstelle von Schwarzbrache	Produktion und Verbleib organischer Substanz, Anstieg der Humusgehalte nach mehrjähriger Anwendung möglich,
C2-D	Verbleib von Pflanzenreste der Vor- oder Zwischenfrüchte/Untersaaten bzw. Erntereste laut Bewirtschaftungsauflagen.	zusätzliche Förderung der Bodenfruchtbarkeit durch N-Fixierung, wenn Leguminosen als Zwischenfrucht/Untersaat.

## **6.6.2 Frage VI.1.B. – Auswirkungen von Agrarumweltmaßnahmen auf die Qualität des Grund- und des Oberflächenwassers**

### **6.6.2.1 Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel, die Wasser potenziell verunreinigen - Kriterium VI.1.B-1.**

Die zur Anrechnung kommenden Maßnahmen stimmen mit denen des Indikators VI.1.A-2.1. überein. Insgesamt wird durch die angebotenen AUM auf rund 3.440 ha eine Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel zum Schutz der Wasserqualität gefördert. Mit Ausnahme der MDM-Verfahren und der Pflegevariante des Vertragsnaturschutzes leisten alle angebotenen Maßnahmen einen Beitrag zum Schutz der Wasserqualität. Zusammenfassend ist festzustellen, dass wie schon in Halbzeitbewertung der wesentliche, flächenmäßige Beitrag zum Schutz von Wasserressourcen von der Grünlandextensivierung, dem Ökologischen Landbau und den Vertragsnaturschutzmaßnahmen ausgeht. Ein zusätzlicher, positiver Wirkungsbeitrag durch die Winterbegrünung findet nur in geringem Flächenumfang statt. Der Anstieg der wirksamen Förderflächen ist vor allem auf das Anwachsen der Förderfläche in der Grünlandextensivierung zurückzuführen. Mit insgesamt rund 25 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche Hamburgs ist der Beitrag der Fördermaßnahmen zum vorsorgenden Wasserschutz sehr erheblich.

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



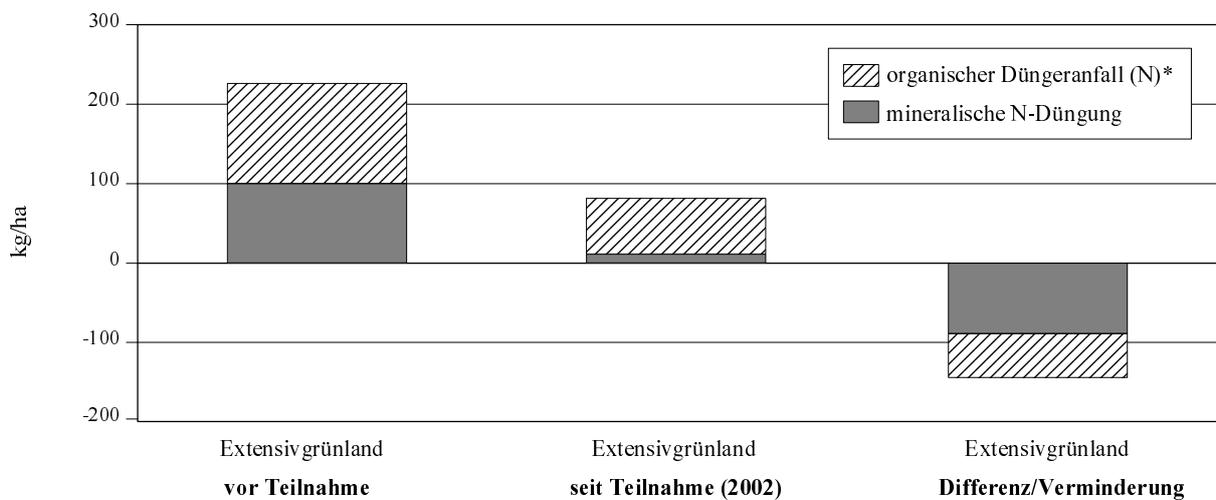
Quelle: Förderdaten HH (2004); eigene Berechnungen.

<b>Indikator VI.1.B-1.1. - Flächen, die Vereinbarungen zur Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel unterliegen (in Hektar)</b>			
Anrechnung mit - sehr positiver Wirkung (++) : C2-B, OA, GC, GD, GE, - positiver Wirkung (+) : C2-A, GA, GB, GF, GG			
<b>Davon:</b>	<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung/ Erläuterung</b>
a) Flächen, auf denen pro Hektar weniger mineralische Düngemittel ausgebracht wurden (in %).	C2-B, GB, GF, GG  GC, GD, GE  C2-A	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Düngern laut RL.  Keine Anwendung von Düngemitteln laut RL.  Trotz fehlender Auflage in Bezug auf Mineraldünger faktische Reduzierung durch Teilnehmer an C2-A.	Sehr positive Wirkung auf erreichten Ackerflächen (Ökolandbau, Ackerschonstreifen), wegen des höheren Düngungsniveaus im Ackerbau, auch durch Vertragsnaturschutz auf vorher tlw. intensiv genutztem Grünland.  Mineraldüngereinsatz der Grünlandextensivierer erheblich geringer als auf Intensivgrünland (Expertenaussage).
b) Flächen, auf denen pro Hektar weniger Wirtschaftsdünger ausgebracht oder die Besatzdichte verringert wurde (in %).	GC, GD, GE  C2-A, C2-B	Keine Anwendung von Düngemitteln laut RL (organisch und mineralisch), zusätzliche zeitliche Ausbringungsbeschränkung  Viehbesatzobergrenze laut RL in der Grünlandextensivierung mit einem Wirtschaftdüngereinsatz, der 1,4 GVE/ha LF entspricht (C2-A)  Ökologische Anbauverfahren mit systembedingt niedrigerem Viehbesatz als ortsüblich (C2-B).	Insgesamt höchste Wirkungssensitivität für den Gewässerschutz in Hinblick auf Nährstoffeinträge auf 11 % der LF in HH.  Landwirtebefragung der Halbzweitbewertung bestätigt die Reduzierung des Wirtschaftdüngereinsatzes bei Grünlandextensivierung (vgl. Indikator VI.1.B-1.2).
c) Flächen, auf denen landwirtschaftliche Kulturpflanzen angebaut und/oder Fruchtfolgen eingehalten wurden, die mit geringerem Mitteleinsatz bzw. geringerem Stickstoffüberschuss einhergehen.	C2-B (Acker),	Kulturen/Fruchtfolgen mit reduziertem Produktionsmitteleinsatz: f1-C.	Ackerflächen im Ökolandbau weisen aufgrund des niedrigen Produktionsmitteleinsatzes im Mittel keinen/geringen Stickstoffüberschuss auf.  Ackerflächen nicht getrennt darstellbar.

<p>d) Flächen, auf denen pro Hektar weniger Pflanzenschutzmittel ausgebracht wurden (in %).</p>	<p>C2-A, C2-B, GA,GB, GC, GD, GE, GF, GG, OA  C2-C</p>	<p>Anwendungsverbot für PSM laut Richtlinie (Grünlandextensivierung: Ausnahmen im Einzelfall möglich, Ökolandbau: Speziell zugelassene Mittel nach VO (EWG) Nr. 2092/1991).  Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten laut Richtlinie.</p>	<p>Darstellung der Wirkungseinschätzung unter Indikator VI.1.A-2.1 zu finden.  Zwischenfrüchte tragen zur Bekämpfung von Fruchtfolgekrankheiten/Unkraut und damit zur Reduktion des PSM-Einsatzes bei.</p>
---	--	--	--

**Indikator VI.1.B-1.2. - Verringerung des Einsatzes von Nährstoffen pro Hektar**  
 Die Reduzierung des Einsatzes von Nährstoffen auf Grund vertraglicher Vereinbarung wird am Beispiel der Stickstoffdüngung betrachtet. Datengrundlage sind Ergebnisse der Landwirtebefragung aus der Halbzeitbewertung. Abbildung 6.7 zeigt Beispielwerte für Verringerung des Nährstoffeinsatzes pro ha bei der flächenstarken Maßnahme Grünlandextensivierung: Die Grünlandextensivierung begrenzt den Nährstoffeinsatz. Laut Ergebnissen der Landwirtebefragung beträgt die Verminderung bei der mineralischen N-Düngung 90 kg N/ha und beim Wirtschaftsdüngeranfall 56 kg N/ha.

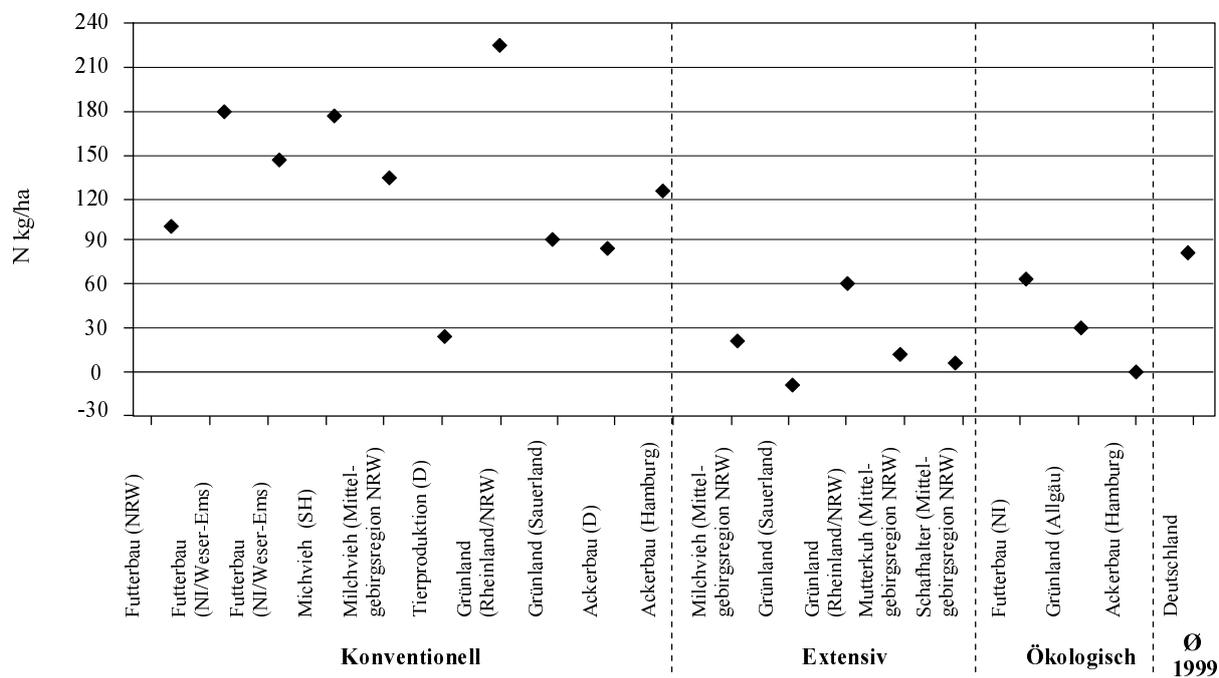
**Abbildung 6.7:** Indikator VI.1.B-1.2. - Veränderung des Nährstoffeinsatzes pro Hektar durch Teilnahme an AUM (Beispiele)



\* Je Hektar Hauptfütterfläche; 1 RGV = 1 Dungeinheit = 80 kg N.

Quelle: Landwirtebefragung (2002)

**Indikator VI.1.B-1.3. - Stickstoffsaldo auf Vertragsflächen - Emissionsseite der Nitratbelastung**  
 Abbildung 6.8 zeigt Beispiele der N-Salden für Grünlandextensivierung und des Ökologischen Landbaus sowie Beispiele aus der konventionellen Landwirtschaft und der Länderstatistik. Es wird deutlich, dass die Grünlandextensivierung und der Ökologische Landbau tendenziell niedrigere Saldo-Werte aufweisen. Obwohl größere Betriebe zur Erstellung von Nährstoffbilanzen auf Betriebsebene verpflichtet sind, stehen umfangreichere oder flächendeckende Zusammenstellungen nicht zur Verfügung. Die Angaben in Abbildung 6.8 sind als Beispiele mit regionaler und betriebstypischer Charakterisierung zu sehen, von denen standort- oder bewirtschaftungsbedingte Abweichungen zu erwarten sind.

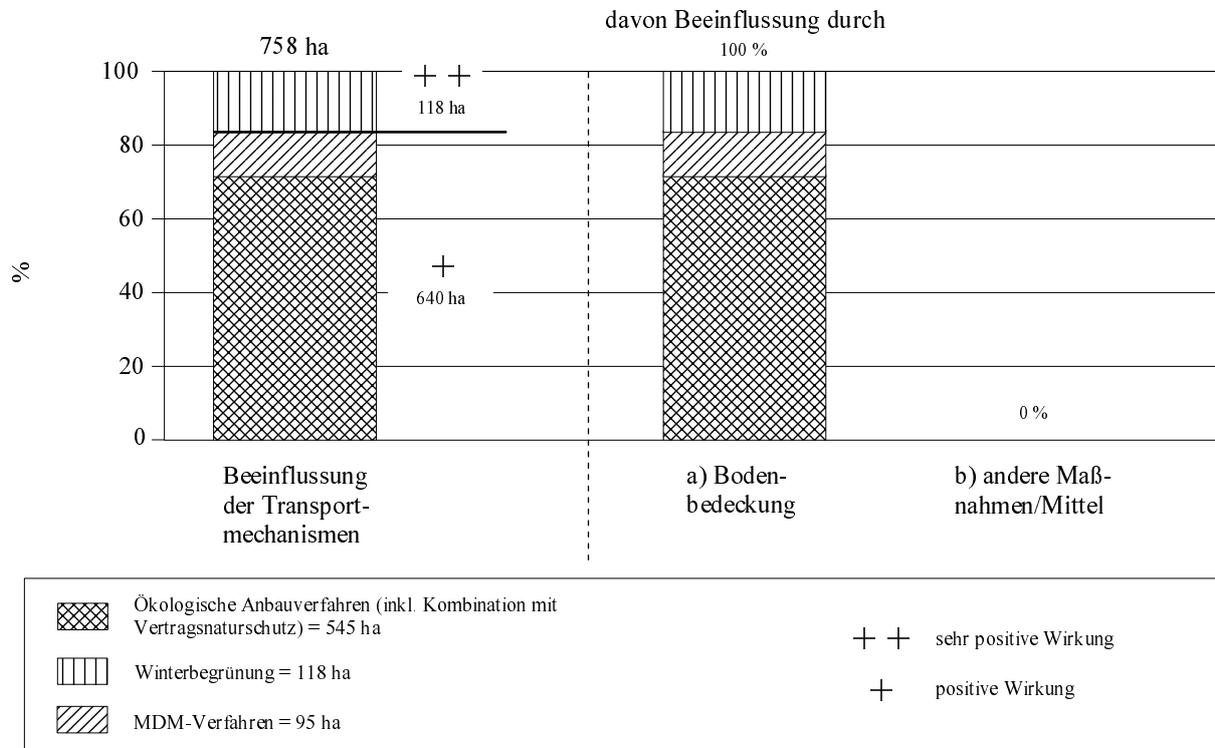
**Abbildung 6.8:** Indikator VI.1.B-1.3. - Stickstoffsaldo auf Vertragsflächen

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

### 6.6.2.2 Ausschaltung von Transportwegen für den Stoffaustrag und Verbesserung der Wasserqualität (Kriterien VI.1.B-2. und 3.)

<b>VI.1.B-2.1. - Flächen, auf denen Transportwege, über die chemische Stoffe ins Grundwasser gelangen, ausgeschaltet wurden (in Hektar)</b>			
Anrechnung mit			
- sehr positiver Wirkung (++) : C2-B (Ackerflächen)			
- positiver Wirkung (+) : C2-C, C2-D			
<b>Davon:</b>	<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung/ Erläuterung</b>
a) Flächen, die eine bestimmte Bodenbedeckung haben oder auf denen bestimmte Kulturpflanzen angebaut werden (in %).	C2-B, C2-C, C2-D	Schaffung einer Vegetationsbedeckung durch Zwischenfrüchte / Untersaaten in austragsgefährdeten Zeiten, auch im Ökolandbau Direktsaat oder Bestellung mit konservierender Bodenbearbeitung in Erntereste oder abgestorbene Zwischenfrucht.	Vegetationsbedeckung fixiert PSM oder Nährstoffe in Blatt- und Wurzelbereich und wirkt mechanisch durch Hemmung des Oberflächenabflusses, Filterwirkung, Festlegung von Boden und Schwemteilchen einer Auswaschung und Abschwemmung entgegen Mulchdecken wirken ebenfalls mechanisch gegen Oberflächenabfluss.
b) Flächen, auf denen Oberflächenabfluss durch andere Mittel vermieden wurde.	Keine Maßnahmen.	Es gibt keine Maßnahmen mit diesen Fördertatbeständen oder Zielen.	

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



Quelle: Förderdaten HH (2004); eigene Berechnungen.

**Indikator VI.1.B-3.1. - Schadstoffkonzentration im Wasser, dass von geförderten Flächen abfließt bzw. im Oberflächenwasser/Grundwasser**

Die 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 in Hamburg noch sehr gering, so dass eine Quantifizierung der Wirkung von Agrarumweltmaßnahmen hier nicht erfolgt und vorerst nur eine sehr grobe Einschätzung und letztlich nur tendenzielle Aussagen möglich sind:

**Grünlandextensivierung (C2 und C3):** Dauergrünland, insbesondere extensives Grünland, stellt unter Wasserschutzaspekten die günstigste Form der landwirtschaftlichen Flächennutzung dar (NLÖ, 2001a; Stadtwerke Hannover AG, 1997). Durch die geschlossene Grasnarbe ist die N-Fixierung und N-Aufnahme bei Grünland sehr hoch. Erst bei sehr hohen Einträgen können 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 (Büchter et al., 2000).

**Ökologischer Landbau:** Durch das Verbot mineralischer Düngung und der Bewirtschaftung in geschlossenen Nährstoffkreisläufen werden Nährstoffüberschüsse vermindert und gering gehalten (Geier et al., 1998). Weitere Untersuchungen bestätigen die Reduzierung der Herbst-Nmin-Gehalte und N-Konzentrationen im Sickerwasser (Lorenz, 1997; Stolze et al., 1999). Auch Berg et al. (1997) fanden in systemvergleichenden Untersuchungen stets niedrigere N-Konzentrationen im Sickerwasser sowie einen geringen Nitrataustrag unter Flächen in ökologischer Bewirtschaftung im Vergleich zu konventionell bewirtschafteten Ackerflächen.

**Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten:** Nach vorliegenden Literaturdaten ist durch den Zwischenfruchtanbau potenziell mit einer deutlichen Reduzierung des Nitrataustrags ins Grundwasser zu rechnen (Claupein, 1994; NLÖ, 2001; Frede et al., 1999; Maidl et al., 1998). Zwischenfrüchte nehmen den nach der Ernte noch im Boden verbliebenen Reststickstoff auf. Dadurch werden Nährstoffe vor Verlagerung geschützt, so dass sich die Nitratkonzentration im durchwurzelten Bodenraum bei angepasster Bodenbewirtschaftung vermindert. Dies kann zu einer deutlichen Reduzierung des Herbst-Nmin-Wertes führen.

**Mulch-, Direktsaat- und Mulchpflanzverfahren:** Wie unter Indikator VI.1.A-2.1 aufgezeigt ist zwar in bestimmten Fruchtfolgen potenziell mit einem erhöhten PSM-Einsatz zu rechnen ist. Gleichzeitig wird durch diese Art der Bewirtschaftung eine Verringerung des Oberflächenabflusses erreicht und damit auch die Abspülung von PSM-Resten und Pflanzennährstoffen in die Oberflächengewässer wirksam verhindert (Rüttimann, 1999). Nach unserer Einschätzung ist davon auszugehen, dass sich die gegenläufigen Effekte teilweise aufheben und eher ausgeglichene Effekte für den Gewässerschutz verbleiben.

### 6.6.2.3 Weitere Vorteile für Umwelt und Gesellschaft (Kriterium VI.1.B-4.)

**Indikator VI.1.B-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.

### **6.6.3 Frage VI.1.C. - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen auf den Umfang der Wasserressourcen**

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

### **6.6.4 Frage VI.2.A - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Erhalt oder zur Verbesserung der Artenvielfalt in der Normallandschaft**

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*“ verwendet. Die gleiche Bedeutung hat auch der Begriff „*aktuelle Agrarlandschaft*“ (Leiner in Vorb 2005). In der Normallandschaft findet Ackerbau und/oder futterbauliche Grünlandnutzung im Rahmen landwirtschaftlicher Betriebsabläufe statt. Weitere Erläuterungen finden sich im Materialband.

Während sich die MSL-Extensivierungsmaßnahmen (C2) eindeutig auf die Normallandschaft und damit die Frage VI.2.A beziehen, gestaltet sich die Einordnung bei den Vertragsnaturschutzmaßnahmen (C3) erheblich schwieriger. Findet eine Vertragsnaturschutzmaßnahme grundsätzlich auf Flächen statt, an denen kein Nutzungsinteresse mehr besteht, so wird das entsprechende Vertragsmuster ausschließlich unter VI.2.B behandelt. Dementsprechend sind die Fördertatbestände der Pflegevarianten bei Frage VI.2.A nicht anzurechnen. Grünland-Vertragsnaturschutz (GA-GG) in Hamburg findet im Gegensatz dazu häufig auf landwirtschaftlich nutzbaren oder sogar landwirtschaftlich hochwertigen Grünlandstandorten statt, für die aus ornithologischen Gründen oder zum Zwecke der Entwicklung artenreichen Grünlands, Verträge abgeschlossen worden sind. Aus diesem Grunde erfolgte, im Gegensatz zur Halbzeitbewertung, eine Anrechnung des Vertragsnaturschutzes auch bei den Indikatoren der Frage VI.2.A. Die für die Ziele des Vertragsnaturschutzes entscheidenden Indikatoren sind jedoch weiterhin unter Frage VI.2.B (Erhalt und Verbesserung der Habitatvielfalt) zu finden.

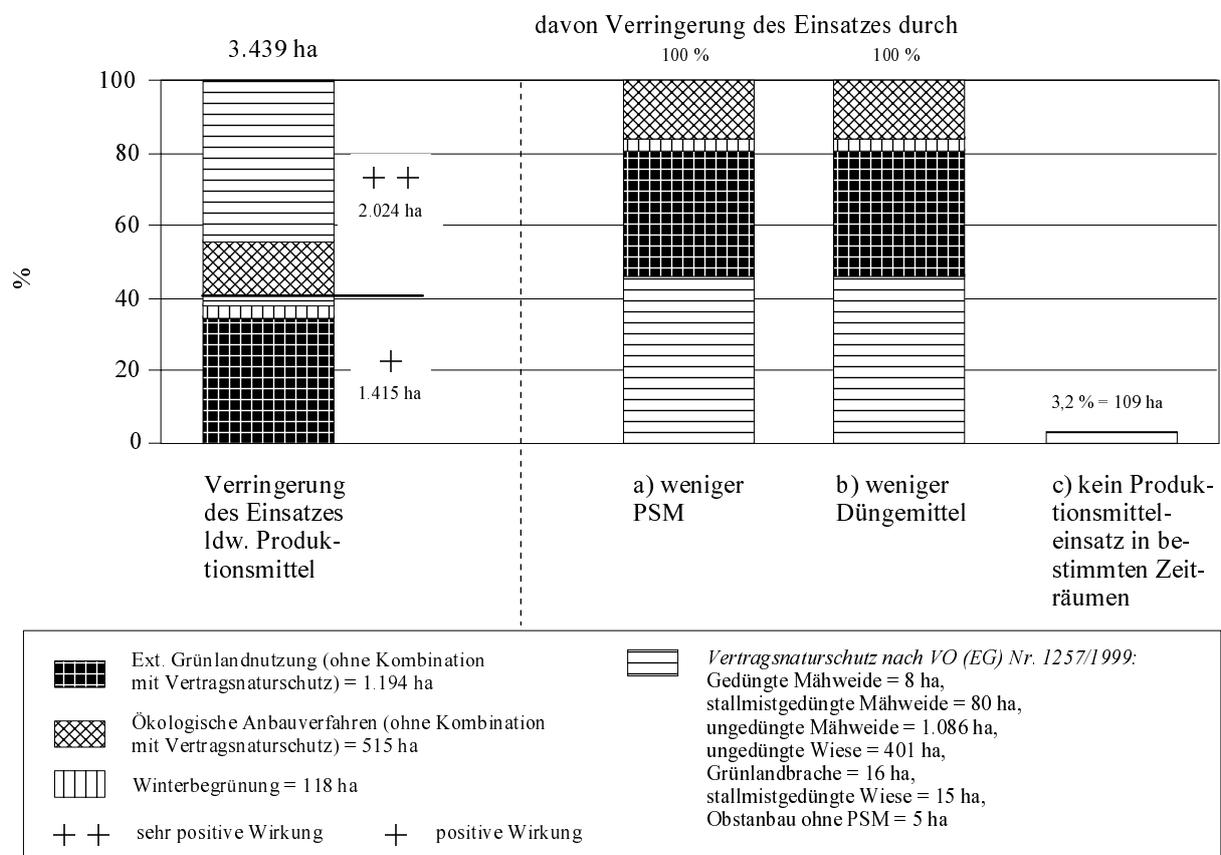
Bei der Bewertung des Vertragsnaturschutzes ist zu beachten, dass die Maßnahme entsprechend ihrer Ziele schwerpunktmäßig auf naturschutzfachlich wertvolle Flächen gelenkt wird. Die naturschutzfachliche Bedeutung dieser Flächen resultiert aus langjährig extensiver Nutzung, so dass die Verringerung der Betriebsmitteleinsatzes auf den Vertragsnaturschutzflächen trotz strenger Auflagen häufig relativ geringer bleibt. Entscheidend ist der Beitrag zur Aufrechterhaltung einer naturschutzgerechten Nutzung und zur Stabilisierung des Nutzungsinteresses.

Die Wirkungen des Ökolandbaus für den biotischen Ressourcenschutz sind im Ackerbau erheblich größer als auf dem Grünland, z. B. aufgrund einer höheren Verringerung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes im Ackerbau. Auch sind die nachweisbaren Wirkungen für die Artenvielfalt auf den Ackerflächen erheblich größer als auf dem Grünland. Aufgrund der fehlenden Information über den Anteil von Grünland und Ackerflächen in Hamburg, wurde immer die verhältnismäßig bessere Bewertung für ökologisch bewirtschaftete Ackerflächen herangezogen.

Die beschriebenen Gründe verursachen eine teilweise höhere Bewertung des Ökologischen Landbaus gegenüber dem Vertragsnaturschutz, trotz höherem Betriebsmitteleinsatz im Ökologischen Landbau.

### 6.6.4.1 Verringerung des Einsatzes ldw. Produktionsmittel - Indikator VI.2.A-1.1.

**Abbildung 6.10:** Indikator VI.2.A-1.1. - Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel zum Vorteil von Flora und Fauna

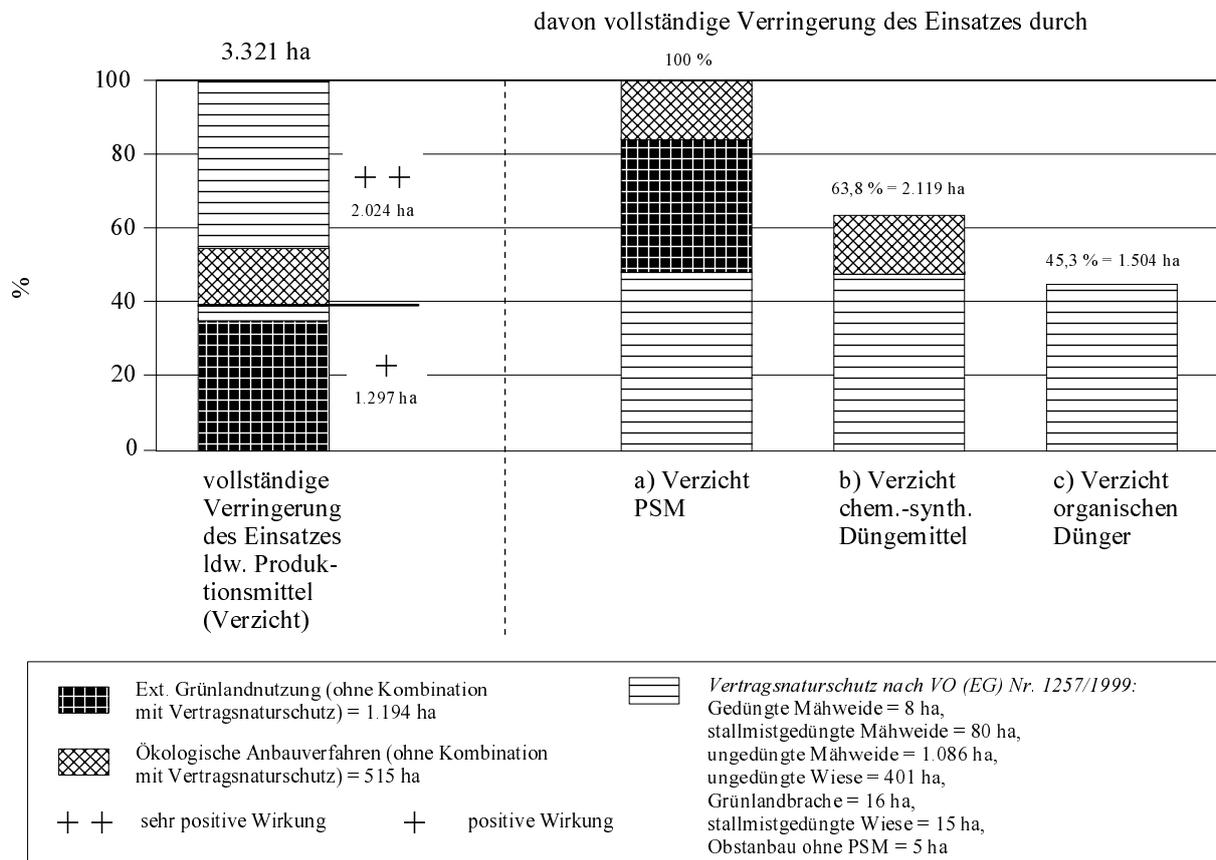


Quelle: Förderdaten aus InVeKos (2004); eigene Berechnungen.

<b>Indikator VI.2.A-1.1. - Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel zum Vorteil von Flora und Fauna</b>			
Anrechnung mit – sehr positiver Wirkung (++) : C3-GC, C3-GD, C3-GE, C3-OA, C2-B – positiver Wirkung (+) : C3-GA, C3-GB, C3-GF, C3-GG, C2-A..			
<b>Davon:</b>	<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung/ Erläuterung</b>
a) Flächen, auf denen weniger Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden.	Alle angerechneten Maßnahmen.	Ausbringungsverbot von PSM während des Verpflichtungszeitraums.	Keine Anrechnung von Vertragsnaturschutzmaßnahmen außerhalb des Wirtschaftsgrünlands. (Pflegevarianten).
b) Flächen auf denen weniger Düngemittel ausgebracht werden.	GC, GD, GE	keine Düngung	Positive Wirkung wegen vollständigem Düngeverbot.
	C2-A	Begrenzung des Wirtschaftsdüngereinsatzes auf eine Menge, die dem Dunganfall von 1,4 RGV entspricht.	Begrenzung von Viehdichte und Wirtschaftsdüngereinsatz führt zu geringerer Düngung.
	C2-B GB, GF	keine chemisch-synthetische Düngern. Düngung ausschließlich mit Stallmist.	Sehr positive Wirkung auf Ackerflächen wegen allgemein hoher Düngung im Ackerbau. Einer geringen Stallmistdüngung werden generell positive Wirkungen auf die Artenvielfalt zugesprochen (vgl. Materialband).
c) kein Einsatz zu bestimmten Zeiten.	GA	keine Düngung vom 01.04. – 30.06. und vom 15.10. – 15.02.	Verbot der Düngung vor dem ersten Schnitt führt zu einer Verringerung des Düngereinsatzes.
<b>Treffsicherheit der Maßnahmen</b>			
Bei allen Maßnahmen ist die Düngung an Gewässerrändern verboten. Hohe Treffsicherheit des Vertragsnaturschutzes aufgrund der Einzelauswahl von Vertragsflächen. Hohe Treffsicherheit bei Ackerbaumaßnahmen wegen ansonsten generell intensiver Düngung und intensivem Pflanzenschutz auf Äckern.			

### 6.6.4.2 Vollständige Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel (Verzicht) - Indikator VI.2.A-1.2.

**Abbildung 6.11:** Indikator VI.2.A-1.2. – Vollständige Verringerung des Einsatzes landwirtschaftlicher Produktionsmittel pro Hektar (Verzicht)



Quelle: Förderdaten HH (2004); eigene Berechnungen.

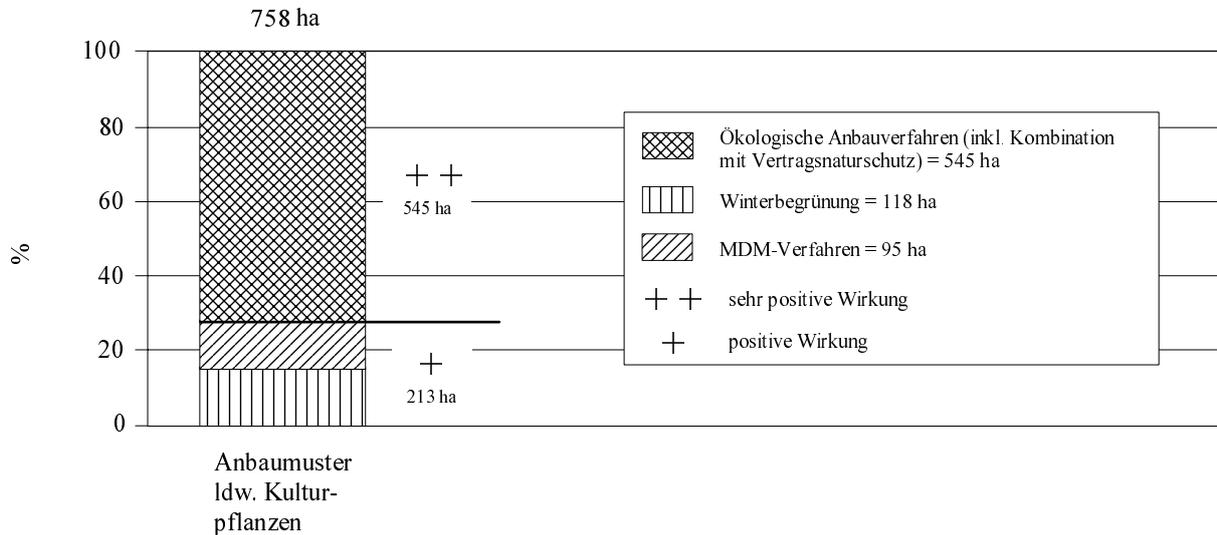
<b>Indikator VI.2.A-1.2. - Verringerung des Einsatzes ldw. Produktionsmittel (Verzicht)</b>			
Anrechnung mit – sehr positiver Wirkung (++) : C3-OA, C3-GC, C3-GD, C2-B – positiver Wirkung (+) : C 3-GA, C 3-GB, C 3-GE, C 3-GF, C 3-GG, C2-A.			
<b>Davon:</b>	<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung/ Erläuterung</b>
a) Verzicht auf PSM	Alle angerechneten Maßnahmen.	Ausbringungsverbot von PSM während des Verpflichtungszeitraums.	Stärkere Wirkung auf Ackerflächen wegen allgemein größerem PSM-Einsatz auf Ackerflächen.
b) Verzicht chemisch synthetischer Düngemittel	C2-B, GB, GC, GD, GE, GF, GG, OA	Ausbringungsverbot für chemisch-synthetische Dünger während des Verpflichtungszeitraums.	Siehe Materialband. Verringerung durch Ausbringungsverbot.
c) Verzicht organischen Düngers	GC, GD, GE	Ausbringungsverbot auch für organische Düngung.	Siehe Materialband, Verringerung durch Ausbringungsverbot.
<b>Treffsicherheit der Maßnahmen</b>			
Besonders hohe Treffsicherheit bei Ackerbaumaßnahmen. Bei Grünlandmaßnahmen ist der Erhalt des Nutzungsinteresses auf landwirtschaftliche unattraktiven aber naturschutzfachlich wertvollen Standorten oder in bedeutenden Kulturlandschaften häufig ein wichtiger Effekt. Die Treffsicherheit im Vertragsnaturschutz ergibt sich aus der Einzelflächenauswahl.			

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

<b>Indikator VI.2.A.-1.3. - Hinweise auf den positiven Zusammenhang zwischen der Verringerung von Produktionsmitteln und der Artenvielfalt</b>			
Anrechnung mit – sehr positiver Wirkung (++) : C2-B, C 3- GC, C 3- GD, C 3- GB, C 3- GF, C 3- GG – positiver Wirkung (+) : C 3-GA, C 3- GE, C2-A, C2-B			
<b>Davon:</b>	<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung/ Erläuterung</b>
Hinweise auf einen positiven Zusammenhang	Alle angerechneten Maßnahmen.	Nachgewiesene Zusammenhänge aufgrund landesspezifischer Gutachten oder Analogieschlüsse aus Literaturquellen.	Differenzierte Erläuterung im Materialband.
<b>Treffsicherheit der Maßnahmen</b>			
Die Treffsicherheit im Vertragsnaturschutz ergibt sich aus der Einzelflächenauswahl. Die Treffsicherheit der MSL-Maßnahmen ergibt sich aus der flächendeckenden Notwendigkeit, Arten- und Biotopschutz in der Agrarlandschaft zu betreiben.			

### 6.6.4.4 Anbaumuster landwirtschaftlicher Kulturpflanzen - Indikator VI.2.A-2.1.

Abbildung 6.12: Indikator VI.2.A-2.1. - Anbaumuster ldw. Kulturpflanzen

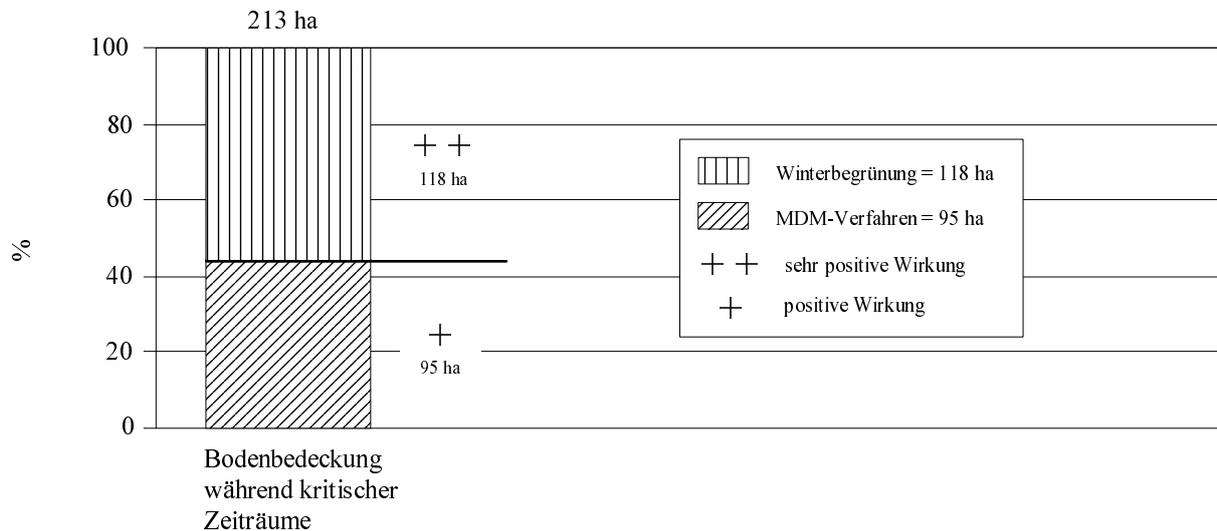


Quelle: Förderdaten HH (2004); eigene Berechnungen.

Indikator VI.2.A-2.1. - Anbaumuster landwirtschaftlicher Kulturpflanzen			
Anrechnung mit – sehr positiver Wirkung (++): C2-B – positiver Wirkung (+): C2-C, C2-D			
Davon:	Anrechnung von	Anrechnungsgrund	Wirkungseinschätzung/ Erläuterung
Anbaumuster landwirtschaftlicher Kulturpflanzen.	Alle angerechneten Maßnahmen.	Alle Maßnahmen führen zu einer größeren Strukturvielfalt in der Feldflur und tragen damit zu einer größeren Vielfalt von Lebensräumen bei.	Siehe Materialband.
Treffericherheit der Maßnahmen			
Die Schutzbedürftigkeit charakteristischer Arten der Normallandschaft ist praktisch auf der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche Hamburgs gegeben. MSL-Maßnahmen werden landesweit angeboten und kommen in der Normallandschaft zur Anwendung.			

### 6.6.4.5 Bodenbedeckung während kritischer Zeiträume - Indikator VI.2.A-2.2.

Abbildung 6.13: Indikator VI.2.A-2.2. - Bodenbedeckung während kritischer Zeiträume



Quelle: Förderdaten HH (2004); eigene Berechnungen.

Indikator VI.2.A-2.2. - Bodenbedeckung während kritischer Zeiträume			
Anrechnung mit – positiver Wirkung: C2-C, C2-D			
Davon:	Anrechnung von	Anrechnungsgrund	Wirkungseinschätzung/ Erläuterung
Bodenbedeckung während kritischer Zeiträume.	Alle angerechneten Maßnahmen.	Alle Maßnahmen führen zu einer länger anhaltenden Bodenbedeckung und können sich so positiv auf das Bodenleben auswirken.	Siehe Materialband
Treffsicherheit der Maßnahmen			
Die Treffsicherheit der MSL-Maßnahmen ergibt sich aus der flächendeckenden Notwendigkeit, Arten- und Biotopschutz in der Agrarlandschaft zu betreiben.			

### 6.6.4.6 Zusammenhang zwischen Artenvielfalt und Anbaumustern - Indikator VI.2.A-2.3.

<b>Indikator VI.2.A-2.3. - Zusammenhang zwischen Artenvielfalt und Anbaumuster</b>			
Anrechnung mit: – sehr positiver Wirkung: C2-B – positiver Wirkung: C2-C, C2-D			
<b>Davon:</b>	<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung/ Erläuterung</b>
Zusammenhang zwischen Artenvielfalt und Anbaumuster.	Alle Maßnahmen.	Alle Maßnahmen führen zu einer größeren Strukturvielfalt in der Feldflur und tragen damit zu einer größeren Vielfalt von Lebensräumen bei.	Siehe Materialband.
<b>Treffsicherheit der Maßnahmen</b>			
MSL-Maßnahmen werden landesweit angeboten und kommen in der Normallandschaft zur Anwendung.			

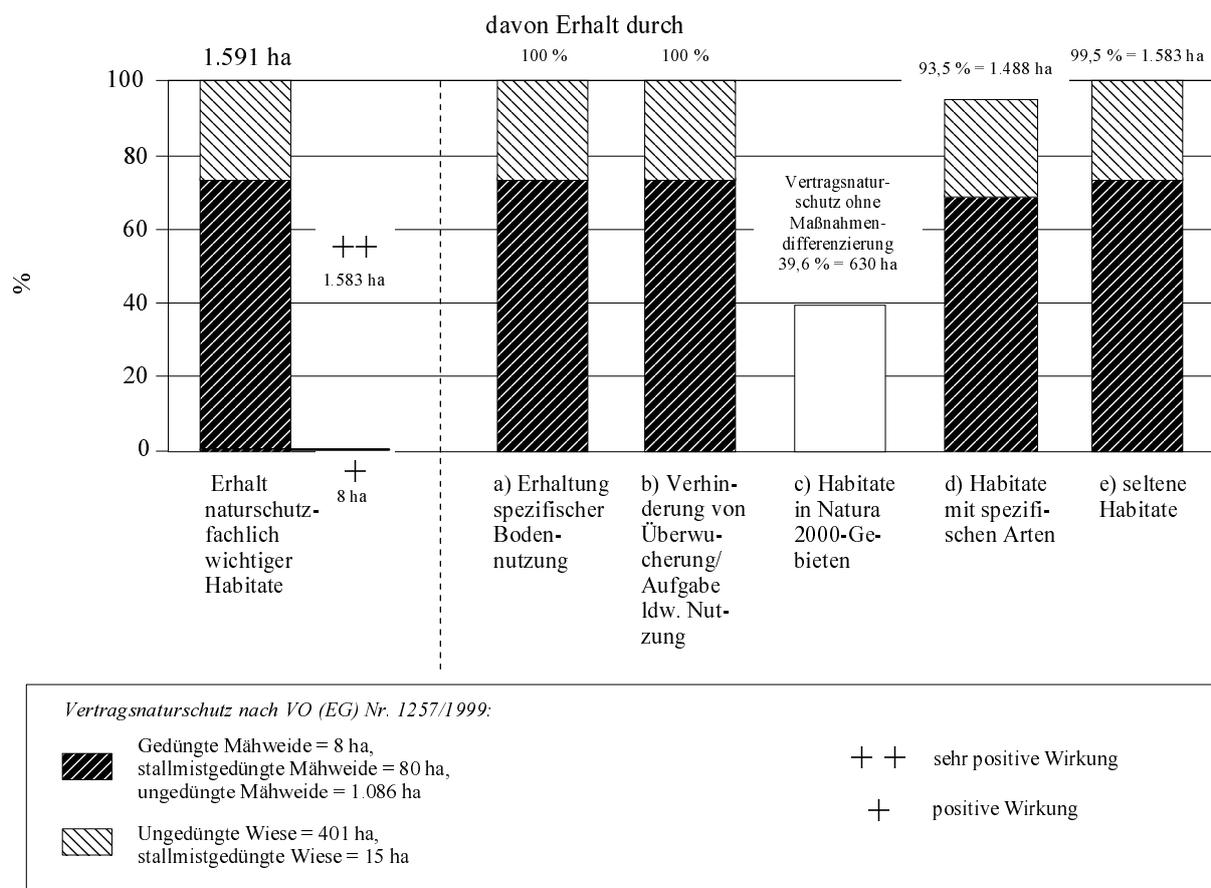
### 6.6.4.7 Vorkommen spezieller Arten und Gruppen / Entwicklung spezieller Arten - Indikator VI.2.A.-3.1. und VI.2.A.-3.2.

<b>Indikator VI.2.A-3.1. - Vorkommen spezieller Arten und Gruppen</b>			
Anrechnung mit – positiver Wirkung (+): C3-GA, C3-GB, C3-GC, C3-GD, C3-GF, C3-GG, C3-OA (Alle Vertragsnaturschutzmaßnahmen außer C3-GE Grünlandbrache)			
<b>Davon:</b>	<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung/ Erläuterung</b>
Vorkommen spezieller Arten.	Alle angerechneten Maßnahmen.	Nachgewiesene Vorkommen spezieller Arten.	Anerkennung erfolgt auf Grundlage nachgewiesener Arten.
<b>Treffsicherheit der Maßnahmen</b>			
Die Treffsicherheit der artenschutzbezogenen Maßnahmen ist groß, weil die Auswahl der Flächen nach Einzelfallprüfung stattfindet.			

### 6.6.5 Frage VI.2.B. - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Habitatvielfalt auf Flächen mit hohem Naturwert

#### 6.6.5.1 Erhalt von naturschutzfachlich hochwertigen Habitaten - Indikator VI.2.B-1.1.

Abbildung 6.14: Indikator VI.2.B-1.1. – Erhalt naturschutzfachlich wichtiger Habitats

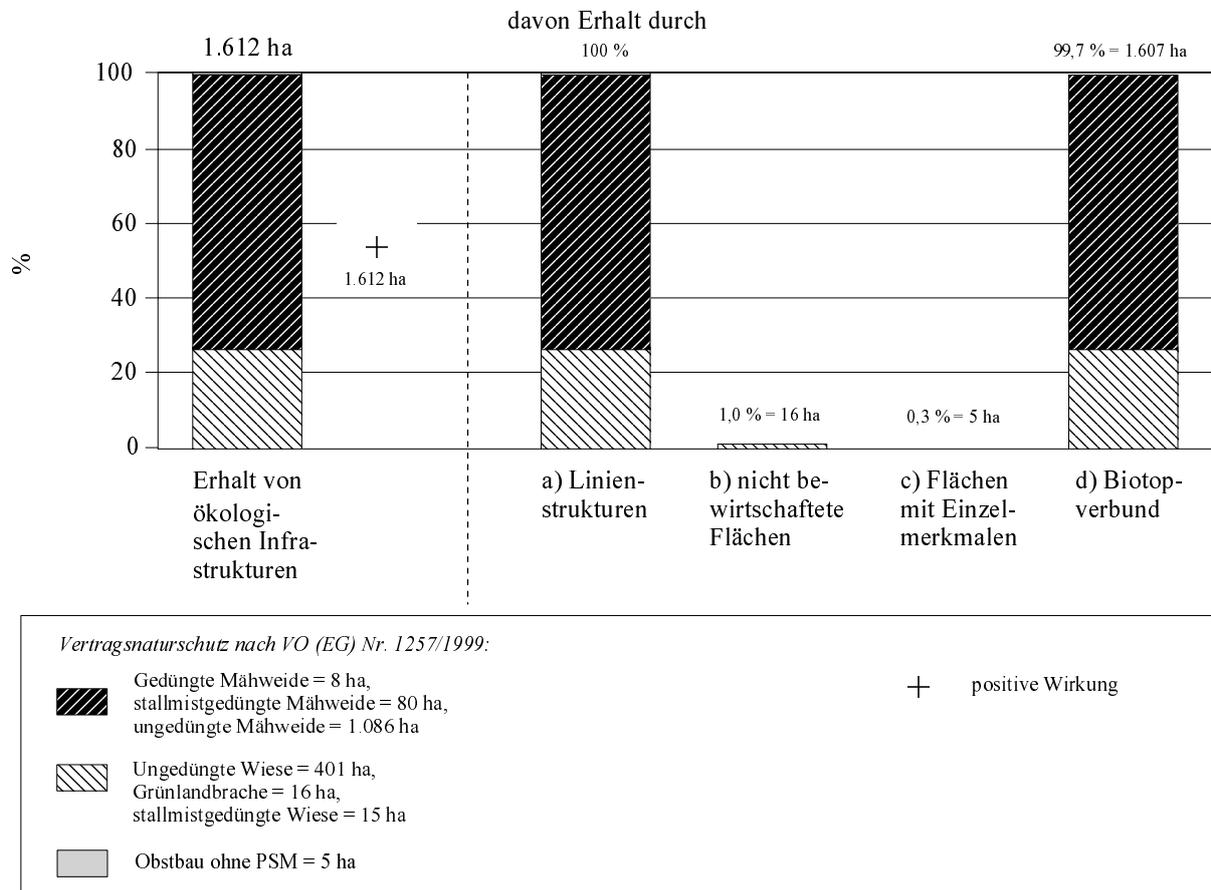


Quelle: Förderdaten HH (2004); eigene Berechnungen.

<b>Indikator VI.2.B-1.1. - Erhalt von naturschutzfachlich hochwertigen Habitaten</b>			
Anrechnung mit – sehr positiver Wirkung (++) : C 3-GB, C 3-GC, C 3-GD, C 3-GF, C 3-GG, C 3-Pflegevarianten 1-3, – positiver Wirkung (+) : C 3-GA			
<b>Davon:</b>	<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung/ Erläuterung</b>
a) Erhaltung spezifischer Bodennutzung.	Alle anzurechnenden Maßnahmen.	Alle Maßnahmen fördern eine spezifische Bodennutzung, welche sowohl Intensivierung als auch Nutzungsaufgabe verhindert.	Förderung einer naturschutzfachlich angepassten Nutzung.
b) Verhinderung von Überwucherung / Aufgabe landwirtschaftlicher Nutzung.	Alle anzurechnenden Maßnahmen.	Die Maßnahmen finden zum Teil auf naturschutzfachlich hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen statt, die von Nutzungsaufgabe bedroht sind.	Das Nutzungsinteresse an ertragsschwachen Grünland geht zurück.
c) Habitate in Natura 2000-Gebieten.	Auf Grundlage einer speziellen Bilanzierung.	Maßnahmeflächen in Natura-2000-Gebieten.	
d) Habitate mit spezifischen Arten.	Alle anzurechnenden Maßnahmen.	Alle Vertragsnaturschutzmaßnahmen finden auf Flächen mit spezifischen Arten statt.	Siehe Materialband.
e) Seltene Habitate.	Alle anzurechnenden Maßnahmen außer GE.	Alle Vertragsnaturschutzmaßnahmen außer GE (Grünlandbrache) und GA (gedüngte Mähweide) sind für den Erhalt seltener Habitats von Bedeutung.	Siehe Materialband.
<b>Treffsicherheit der Maßnahmen</b>			
Die Treffsicherheit im Vertragsnaturschutz ergibt sich aus der Einzelflächenauswahl.			

### 6.6.5.2 Geförderte ökologische Infrastrukturen oder geförderte, nicht bewirtschaftete Schläge - Indikator VI.2.B-2.1.

Abbildung 6.15: Indikator VI.2.B-2.1. – Erhalt von ökologischen Infrastrukturen

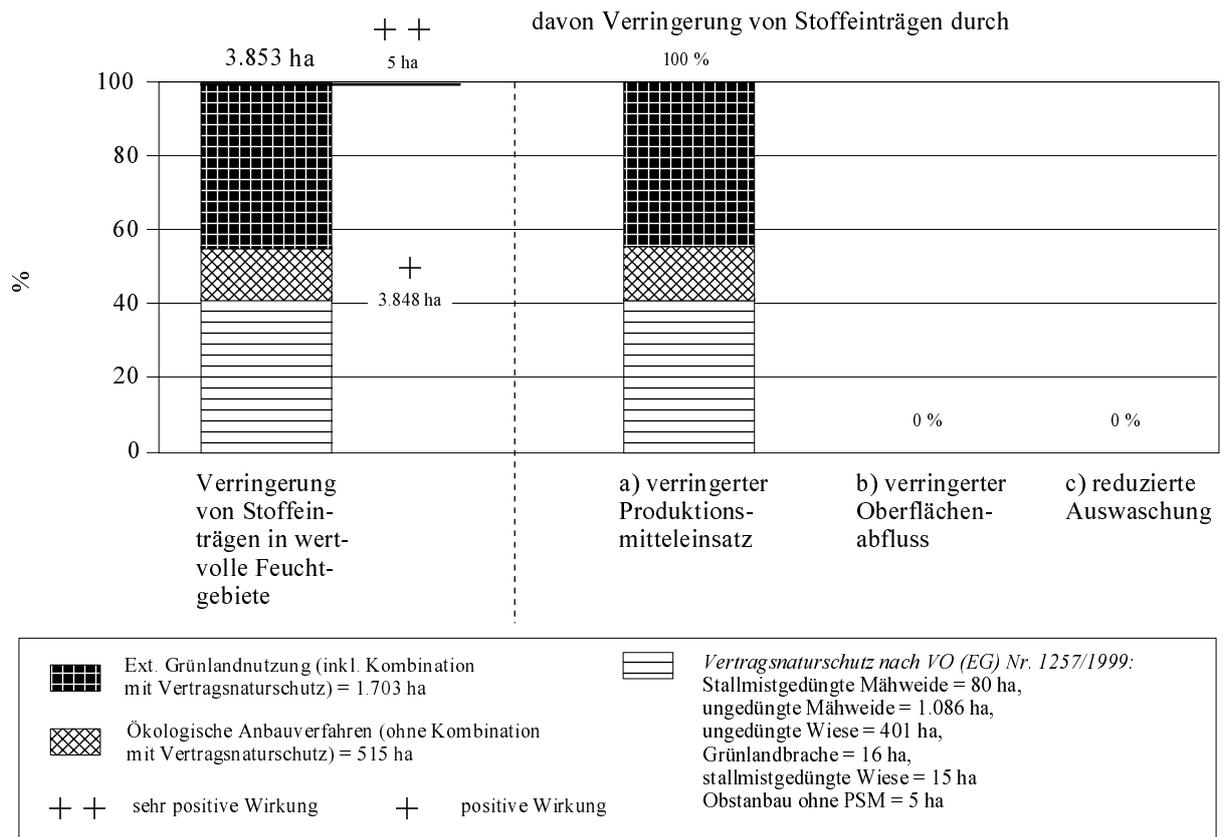


Quelle: Förderdaten HH (2004); eigene Berechnungen.

<b>Indikator VI.2.B-2.1. - Erhalt von ökologischen Infrastrukturen</b>			
Anrechnung mit – positiver Wirkung (+): C3-GA, C3-GB, C3-GC, C3-GD, C3-GE, C3-GF, C3-GG, C3-OA			
<b>Davon:</b>	<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung/ Erläuterung</b>
a) Linienstrukturen	Alle anzurechnenden Maßnahmen	Alle Vertragsnaturschutzmaßnahmen tragen zum Schutz des Grabensystems bei.	Das hamburger Grabensystem ist von herausragender naturschutzfachlicher Bedeutung.
b) nicht bewirtschaftete Flächen	GE (Grünlandbrache)	Maßnahme GE fordert die Aufgabe der Grünlandnutzung.	Siehe Materialband
c) Flächen mit Einzelmerkmalen	OA (Obstanbau ohne Pflanzenschutz)	Obstbäume stellen Einzelmerkmale in der Landschaft dar	Siehe Materialband
d) Biotopverbund	Alle angerechneten Maßnahmen außer OA	Die Maßnahmen stellen insbesondere im Kontext der Grabensystems einen Beitrag zum Biotopverbund dar.	Siehe Materialband.
<b>Treffsicherheit der Maßnahmen</b>			
Siehe Indikator VI.2.B-1.1			

### 6.6.5.3 Vor Auswaschungen, Oberflächenabflüssen oder Sedimenteintrag geschützte wertvolle Feuchtgebiete/aquatische Habitate - Indikatoren VI.2.B.-3.1. und VI.2.B-3.2.

**Abbildung 6.16:** Indikator VI.2.B-3.1. – Landwirtschaftliche Flächen mit Maßnahmen zum Schutz wertvoller Feuchtgebiete



Quelle: Förderdaten HH (2004); eigene Berechnungen.

<b>Indikator VI.2.B.-3.1. - Landwirtschaftliche Flächen mit Maßnahmen zum Schutz wertvoller Feuchtgebiete vor Stoffeinträgen von landwirtschaftlichen Flächen</b>			
Anrechnung mit – sehr positiver Wirkung (++) : C3-OA, – positiver Wirkung (+) : C 3-GA, C 3-GB, C 3-GC, C 3-GD, C 3-GE, C 3-GF, C 3-GG, C2-A, C2-B.			
<b>Davon:</b>	<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung/ Erläuterung</b>
Verringerter Produktionsmitteleinsatz.	Alle Maßnahmen.	Die Maßnahmen verringern die landwirtschaftliche Nutzungsintensität im Einzugsbereich der Gräben und tragen so zum Schutz von Feuchtgebieten vor Einträgen bei.	Da im Obstbau üblicherweise ein besonders intensiver Betriebsmitteleinsatz stattfindet, ist diese Maßnahme sehr positiv bewertet worden.
Verringerter Oberflächenabfluss	Keine Maßnahme.		
Reduzierte Auswaschung.	Keine Maßnahme.		
<b>Treffsicherheit der Maßnahmen</b>			
Ist grundsätzlich gegeben, weil die Gräben eine große naturschutzfachliche Bedeutung haben.			

Für Indikator VI.2.B-3.2 sind keine Daten vorhanden.

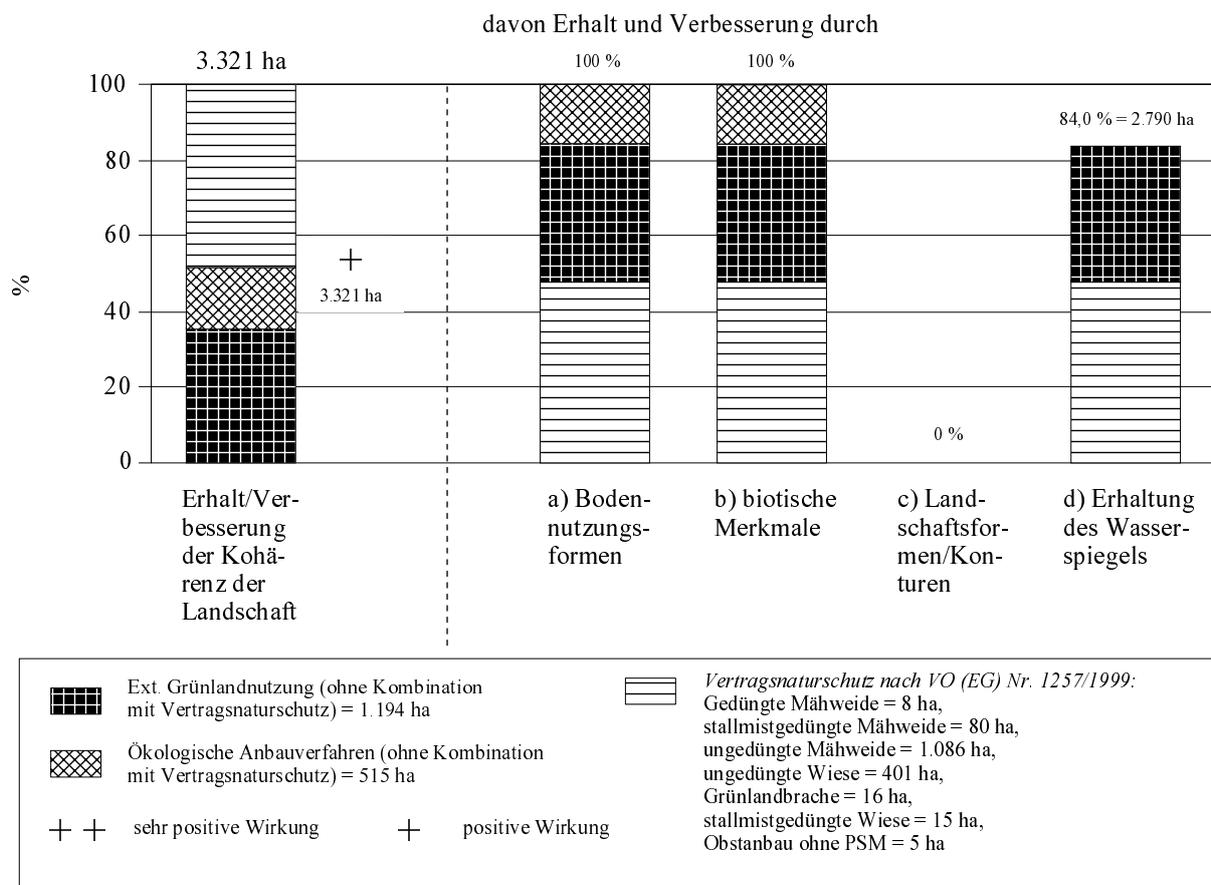
### **6.6.6 Frage VI.2.C - Beitrag der Agrarumweltmaßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der genetischen Vielfalt**

Es gibt in Hamburg keine entsprechenden Maßnahmen.

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

#### 6.6.7.1 Erhalt und Verbesserung der Kohärenz der Landschaft - Indikator VI.3.-1.

Abbildung 6.17: Indikator VI.3.-1. – Erhalt und Verbesserung der Kohärenz der Landschaft

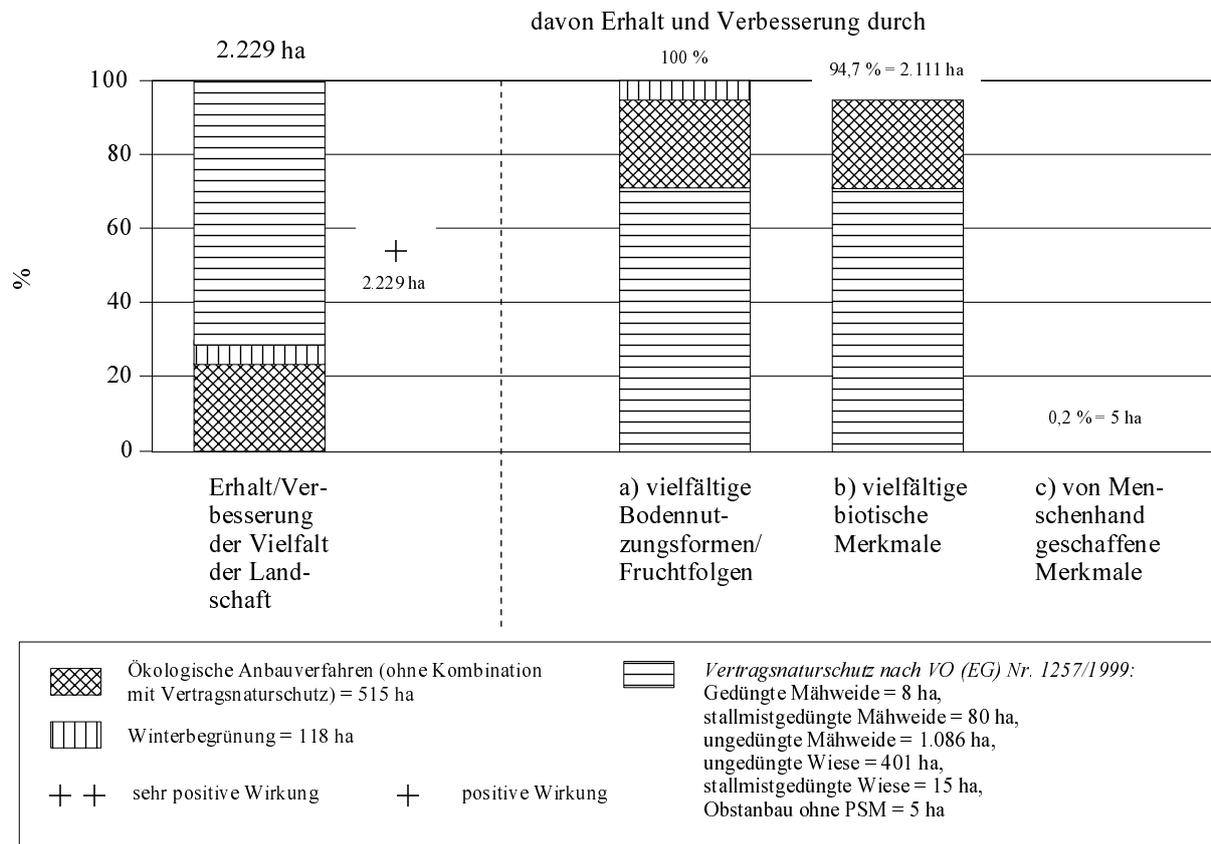


Quelle: Förderdaten HH (2004); eigene Berechnungen.

<b>Indikator VI.3.-1. - Erhalt und Verbesserung der Kohärenz der Landschaft</b>			
Anrechnung mit – positiver Wirkung: C3-GA, C3-GB, C3-GC, C3-GD, C3-GE, C3-GF, C3-GG, C3-OA, C2-A, C2-B			
<b>Davon:</b>	<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung/ Erläuterung</b>
a) Bodennutzungsform	Alle anzurechnenden Maßnahmen.	Die Maßnahmen fördern die Grünlandnutzung, die in Hamburg kohärenter ist als der Ackerbau.	Siehe Materialband.
b) Biotische Merkmale	Alle anzurechnenden Maßnahmen.	Die Vegetation drückt Standort und Nutzung in der Landschaft aus.	Siehe Materialband.
c) Landschaftsformen, Konturen	Keine Maßnahme.		Siehe Materialband.
d) Erhaltung des Wasserspiegels.	Alle anzurechnenden Maßnahmen außer Ökolandbau (C2-B).	Alle Maßnahmen verbieten Veränderungen des Wasserstands.	Siehe Materialband.
<b>Treffsicherheit der Maßnahmen</b>			
Bei allem Grünlandmaßnahmen ist der Erhalt von Grünland ein wichtiger Effekt. Die Treffsicherheit im Vertragsnaturschutz ergibt sich aus der Einzelflächenauswahl.			

### 6.6.7.2 Erhalt und Verbesserung der Vielfalt der Landschaft - Indikator VI.3.-2.

Abbildung 6.18: Indikator VI.3.-2. – Erhalt und Verbesserung der Vielfalt der Landschaft

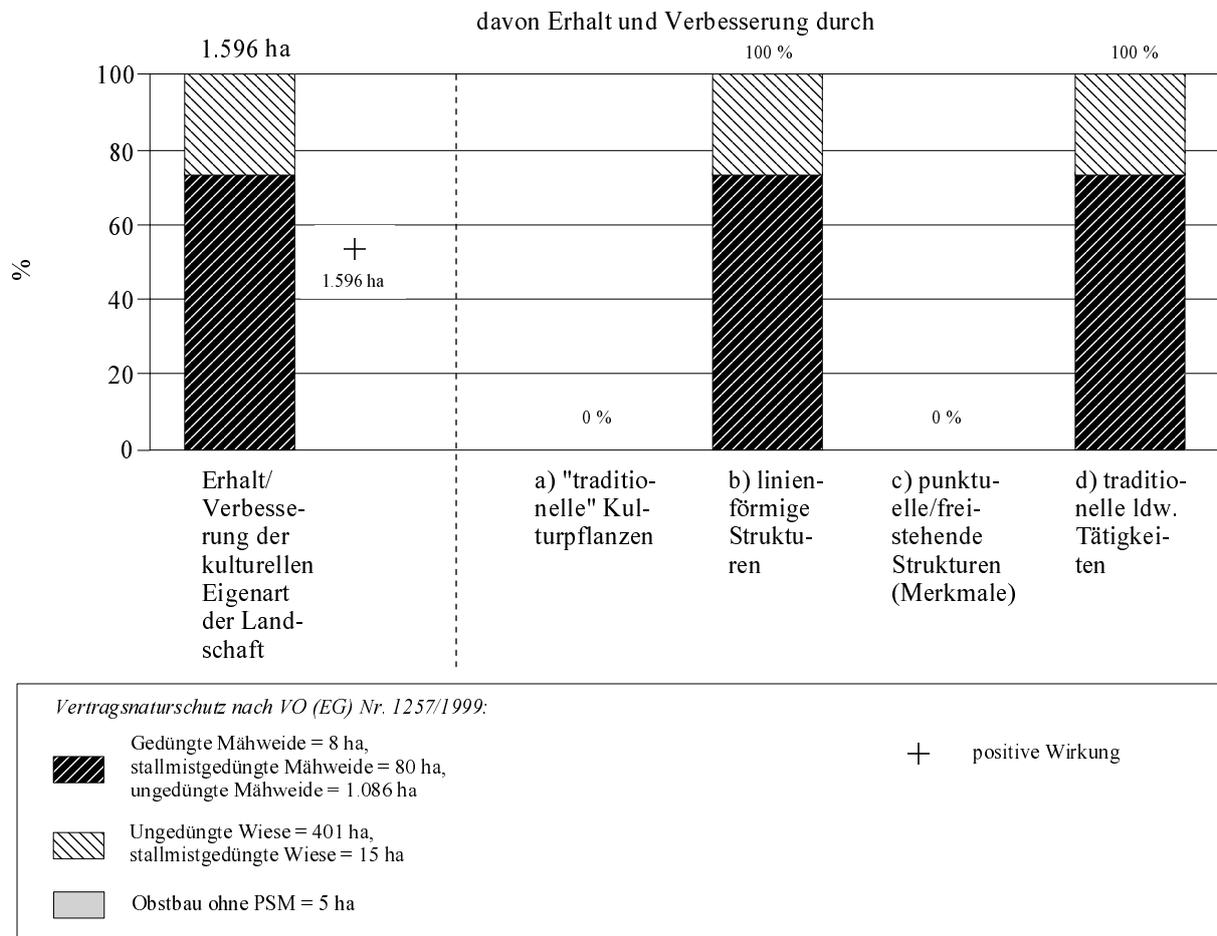


Quelle: Förderdaten HH (2004); eigene Berechnungen.

<b>Indikator VI.3.-2. - Erhalt und Verbesserung der Vielfalt der Landschaft</b>			
Zur Anrechnung kommen als Maßnahmen – mit positiver Wirkung (+): C3-GA, C3-GB, C3-GC, C3-GD, C3-GF, C3-GG, C3-OA, C2-C, C2-B			
<b>Davon:</b>	<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung/ Erläuterung</b>
a) Vielfältige Bodennutzungsformen / Fruchtfolgen.	Alle anzurechnenden Maßnahmen.	Ökologischer Landbau und vielfältige Fruchtfolgen führen zu einer Erhöhung der Vielfalt von Fruchtfolgen, die in der Landschaft optisch wahrzunehmen sind. Grünland im Allgemeinen und sehr extensiv bewirtschaftetes Grünland im Besonderen geben der Landschaft ein vielfältiges Erscheinungsbild.	
b) Vielfältige biotische Merkmale.	Alle anzurechnenden Maßnahmen.	Die Vertragsnaturschutzmaßnahmen fördern eine Grünlandnutzung, die mittelfristig zu blütenreichen Beständen führt. Ökolandbau und Winterbegrünung erhöhen die Vielfalt der Pflanzenarten in der Landschaft.	Siehe Materialband.
c) Von Menschenhand geschaffene Merkmale.	OA	Obstbestände tragen zu einer optischen Aufwertung von Landschaften bei.	Siehe Materialband.
<b>Treffsicherheit der Maßnahmen</b>			
In der Ackerlandschaft sind Maßnahmen, die zu einer größeren Vielfalt der Fruchtarten führen, grundsätzlich zielführend. Blütenreiche Grünlandgesellschaften führen zu einer optischen Aufwertung grünlandgeprägter Landschaften.			

### 6.6.7.3 Erhalt und Verbesserung der kulturellen Eigenheit der Landschaft - Indikator VI.3.-3.

Abbildung 6.19: Indikator VI.3.-3. – Erhalt und Verbesserung der kulturellen Eigenart der Landschaft



Quelle: Förderdaten HH (2004); eigene Berechnungen.

<b>Indikator VI.3.-3. - Erhalt und Verbesserung der kulturellen Eigenheit der Landschaft</b>			
Anrechnung mit: – positiver Wirkung (+): C3-OA, C3, GA-GG (alle Vertragsnaturschutzmaßnahmen auf dem Grünland)			
<b>Davon:</b>	<b>Anrechnung von</b>	<b>Anrechnungsgrund</b>	<b>Wirkungseinschätzung/ Erläuterung</b>
a) Traditionelle Kulturpflanzen	Keine Maßnahme.		Siehe Materialband.
b) Linienförmige Strukturen	Alle anzurechnenden Maßnahmen.	Die Maßnahmen tragen zum Erhalt der optischen Qualität des Grabensystems bei.	Siehe Materialband.
c) Punktuelle / freistehende Strukturen	Keine Maßnahme.		Siehe Materialband.
d) Traditionelle landwirtschaftliche Tätigkeiten	Alle anzurechnenden Maßnahmen außer GE.	Die Auflagen der grünlandbezogenen Vertragsnaturschutzmaßnahmen (keine Düngung) führen zu späten Schnittzeitpunkten, so dass die Futterwerbung häufiger in Form von Heu stattfinden muss. Heuwerbung ist als traditionelle landwirtschaftliche Tätigkeit zu bewerten. Der fachgerechte Obstschnitt ist als traditionelle landwirtschaftliche Tätigkeit einzustufen.	Siehe Materialband.
<b>Treffsicherheit der Maßnahmen</b>			
Die historische Entwicklung einer Landschaft drückt sich in ihrer Eigenart aus. Überall in Hamburg ist es zielführend, die kulturelle Eigenart der Kulturlandschaften zu erhalten.			

#### **6.6.7.4 Durch den Schutz und die Verbesserung der Landschaftsstrukturen und der Landschaftsfunktionen sich ergebende weitere Vorteile für die Gesellschaft - Indikator VI.3-4.1.**

In Hamburg stehen 28 % landwirtschaftlich genutzte Fläche 8 % Erholungsfläche gegenüber. Für viele Großstadtbewohner sind die landwirtschaftlichen Flächen vor den Toren der Stadt die bedeutendsten Naherholungsflächen. Das Wegenetz am Stadtrand ist insbesondere für Radfahrer und Spaziergänger, die innerhalb des Stadtgebietes kaum freie Landschaft erfahren können, von großer Bedeutung. Von Grünland geprägte Landschaften geben den Erholungssuchenden ein Gefühl relativ „unberührter Natur“, welches verstärkt wahrgenommen wird, wenn die Vegetation einen naturnahen und vielfältigen Eindruck macht, wie es auf Vertragsnaturschutzflächen zu erwarten ist (Köhler et al. 2000). Von der landwirtschaftlich genutzten Fläche sind 44 % Dauergrünland, welches zu 29 % von Vertragsnaturschutzmaßnahmen erreicht wird. Unter diesen Voraussetzungen ist davon auszugehen, dass der Vertragsnaturschutz in Hamburg eine erhebliche Bedeutung für die Naherholung hat.

Die Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes leisten durch die Erhaltung des Grünlandes mit seinem kulturhistorisch bedeutsamen Grabensystem einen wesentlichen Beitrag für eine attraktive Erholungslandschaft am Stadtrand.

## **6.7 Gesamtbetrachtung der angebotenen Maßnahmen**

Die Gesamtbetrachtung greift die Ergebnisse aus der Analyse der Inanspruchnahme sowie der Wirkungen der einzelnen Agrarumweltmaßnahmen auf und setzt sie zueinander in Bezug. Im folgenden Unterkapitel wird gezeigt, welchen Ressourcenschutzbeitrag die AUM erbringen. Darüber hinaus werden die Maßnahmen in Hinblick auf die Gesamtstrategie der AUM eingeordnet, ggf. auftretende Defizite vor dem Hintergrund der landesspezifischen Umweltsituation und ihrer Inanspruchnahme aufgezeigt. Das zweite Unterkapitel enthält eine Auflistung der Empfehlungen aus der Halbzeitbewertung, die inzwischen bereits umgesetzt wurden oder aufgrund geänderter Rahmenbedingungen nicht aufrechterhalten werden.

### **6.7.1 Gesamtbetrachtung hinsichtlich der Inanspruchnahme und erzielten Wirkungen**

Die Tabelle 6.6 stellt die Gesamtbeurteilung der AUM hinsichtlich der Akzeptanz, der Erreichung des operationellen Ziels, der Treffsicherheit und der Umweltwirkung dar. Bei der Beurteilung der Umweltwirkung wurde zwischen dem Aspekt der Erhaltung bzw. Verbesserung einer Umweltqualität unterschieden. Die Zielerfüllung (OP %) gibt Auskunft über die Erreichung des angestrebten Flächenumfang und kann als Anhaltspunkt für die Einschätzung der erfolgreichen Einführung einer AUM dienen.

**Tabelle 6.6:** Zusammenfassende Einschätzung von Agrarumweltmaßnahmen

Beurteilung der Umsetzung bzw. Schutzwirkung	Geförderte Fläche (ha)	Erfüllung OP	Treffer-sicherheit	Implementierung	Hauptwirkung durch		Geschützte Ressource					Bemerkung	
					Verwaltungs-umsetzung	Erhaltung	Verbesserung	Boden	Wasser	Luft	Biodiversität		Landschaft
++ positiv													
+ gering positiv													
0 keine													
<b>C2 Markt- und standortangepasste Landbewirtschaftung</b>													
C2-A Extensive Grünlandnutzung	1.703	106%	k.A.	gut	X	X	++	++	0	0	+	Lage der geförderten Flächen unbekannt	
C2-B Ökolandbau	545	50%	k.A.	gut	X	X	++	++	+	++	+		
C2-C Winterbegrünung	118	k.A.	k.A.	k.A. <sup>(1)</sup>		X	++	+	0	0	0		
C2-D Mulch- und Direktsaat- bzw. -pflanzverfahren (MDM)	95	k.A.	k.A.	k.A.		X	++	++	0	0	0		
<b>C3 Vertragsnaturschutz (gesamt)</b>	<b>1.612</b>	<b>90%</b>	<b>ja</b>	<b>gut</b>	<b>X</b>		<b>++</b>	<b>++</b>	<b>0</b>	<b>++</b>	<b>++</b>		
GA Gedüngte Mähweide			ja	gut	X		+	+	0	+	+		
GB Stallmistgedüngte Mähweide			ja	gut	X		+	+	0	++	++		
GC Ungedüngte Mähweide			ja	gut	X		++	++	0	++	++		
GD Ungedüngte Wiese			ja	gut	X		++	++	0	++	++		
GE Grünlandbrache			ja	gut	X		++	++	0	+	+		
GF Stallmistgedüngte Wiese			ja	gut	X		+	+	0	++	++		
GG Stallmistgedüngte Wiese mit Nachweide			ja	gut	X		+	+	0	++	++		
OA Obstanbau ohne Pflanzenschutzmittel			ja	gut		X	++	++	0	++	+		
Pflege Pflegevarianten 1 bis 3	keine Bewertung, da die Maßnahme in dieser Förderperiode nicht Inanspruch genommen wurde												

1) für fakultative Modulationsmaßnahmen keine Angaben, Grund s. Kapitel 6.5.

OP: Operationelles Ziel, k.A. : keine Angabe.

Quelle: Eigene Zusammenstellung und Berechnung.

### **Extensive Grünlandnutzung (C2-A)**

Im Jahr 2004 wurde ein Viertel des hamburgischen Grünlands von 37 der 335 landwirtschaftlichen Betriebe (11 %) im Rahmen der Maßnahme bewirtschaftet. Der Flächenumfang stieg seit 2000 stetig an, die Anzahl der Betriebe ebenfalls mit einer leichten Stagnation seit 2002. Vorrangig nehmen rinderhaltende Betriebe an der Maßnahme teil, da Pferdehalter einen zu hohen GV-Besatz haben. Der jährliche Zuwachs der Förderfläche betrug seit 2000 in etwa 250 ha. Damit wurde das operationelle Ziel von 100 ha Flächenzuwachs pro Jahr deutlich überschritten.

### **Ressourcenschutz**

Mit der extensiven Grünlandnutzung werden folgende Ressourcenschutzziele verfolgt:

- Abiotischer Ressourcenschutz durch Reduzierung des Einsatzes von PSM- und Düngemittel;
- Erhaltung von Dauer- und Feuchtgrünland als Lebensraum für Tiere und Pflanzen;
- Erhalt und Entwicklung der Kulturlandschaft.

Das Umbruchverbot trägt zur Erhaltung der positiven Funktionen des Grünlands bei, die neben den Boden- und Wasserschutzaspekten auch Wirkungen auf Flora und Fauna sowie das Landschaftsbild umfassen. Die Grünlandfläche in Hamburg hat seit 1999 absolut um 12 % zugenommen. Jedoch kann der Erhalt von Dauer- und Feuchtgrünland in Hamburg und landwirtschaftlicher Flächen insgesamt, langfristig nur über baurechtliche und planerische Instrumentarien erreicht werden, die ggf. der stetig fortschreitenden Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für Siedlungszwecke entgegen wirken können<sup>11</sup>.

**Boden und Gewässerschutz:** Die extensive Grünlandnutzung trägt zum Schutz des Bodens durch die Verminderung des Düngemiteleinsatzes sowie den Verzicht auf Pflanzenschutzmittel bei. Wie bereits in der Halbzeitbewertung beschrieben bewirkt die Förderung der extensiven Grünlandnutzung bei dem Großteil der teilnehmenden Betriebe eine geringfügige Reduzierung des Viehbesatzes und eine deutliche Reduzierung der mineralischen Düngung. Die Reduzierung des Produktionsmitteleinsatzes trägt auch zur Verbesserung der Beschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser bei. Dauergrünland und insbesondere extensives Grünland stellt unter Wasserschutzaspekten die günstigste Form der landwirtschaftlichen Flächennutzung dar, weil durch die geschlossene Grasnarbe eine hohe N-Fixierung und N-Aufnahme erreicht wird. Die Umwandlung von Acker in Grünland bewirkt daneben eine Verbesserung der organisch-physischen Bodeneigenschaften.

**Erhöhung der Biodiversität:** Die ausschließlich unter den Auflagen der extensiven Grünlandnutzung bewirtschafteten Flächen zeichnen sich in der Regel durch ein relativ standorttypisches Artenspektrum aus, ohne dass es sich um ausgesprochen artenreiche Bestände handelt. Ihre Bedeutung für den floristischen Biotop- und Artenschutz ist eher untergeordnet. Positive Wirkungen für die Grünlandfauna, insbesondere für Vögel, können aufgrund der Verringerung der Nutzungshäufigkeit bzw. des Viehbesatzes erwartet werden. Auf ca. einem Drittel der Flächen des Vertragsnaturschutzes übernimmt die

---

<sup>11</sup> Eine große Flächennachfrage besteht insbesondere im Gebiet des Alten Landes, weniger im Bereich der Vier- und Marschlande. In den Vier- und Marschlanden befindet sich vermutlich ein Großteil der geförderten Grünlandflächen.

Grünlandextensivierung (C2-B) die Funktion einer Basisförderung und schafft so Voraussetzungen für die Erreichung biotischer Ziele

Letztendlich reichen die Anforderungen des Grünlandextensivierungsprogramms allein nicht aus, um bedeutende Wirkungen für den Arten- und Biotopschutz zu entfalten. Die erlaubte Gesamtstickstoffmenge liegt oberhalb jener Schwelle, die eine Entwicklung oder Stabilisierung artenreicher und naturschutzfachlich bedeutender Grünlandgesellschaften ermöglichen würde. Die bei der Landwirtebefragung (2002) ermittelte Durchschnittsmenge von 150 kgN/ha ist zu hoch, als dass sich artenreiche Grünlandgesellschaften entwickeln könnten. Nur bei einzelnen Betrieben, welche traditionell auf einem niedrigen Stickstoffniveau arbeiten, ist von einem Beitrag zur Stabilisierung naturschutzfachlich bedeutsamen Grünlands auszugehen. Dies gilt insbesondere für Mutterkuhbetriebe. Für größere Wirkungen im Bereich des Arten- und Biotopschutzes wären weitergehende Auflagen erforderlich, die beispielsweise die Ausbringung von synthetischem Dünger verbieten.

**Erhalt der Kulturlandschaft:** Die Grünlandextensivierung kann zur Kohärenz der Landschaft beitragen und damit die standorttypische Ausprägung einzelner Landschaftsteile verstärken. Grünland bzw. landwirtschaftlich genutzte Flächen in Hamburg sind jedoch weniger von der Nutzungsaufgabe als vielmehr von der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr betroffen (s. o.).

### ***Ökologischer Landbau (C2-B)***

Im Jahr 2004 wurden rund vier Prozent der LF in Hamburg im Rahmen der ökologischen Anbauverfahren gefördert. Das angestrebte operationelle Ziel, den Förderumfang bis zum Jahr 2006 auf 1.100 ha zu erhöhen, wird gegenwärtig zu 50 % erreicht. Aufgrund der stagnierenden Entwicklung der Förderfläche auf einem niedrigen Niveau erscheint die Zielerreichung unrealistisch.

### **Ressourcenschutz**

Ökologische Anbauverfahren zeichnen sich durch positive Auswirkungen auf die biotischen und abiotischen Ressourcen aus. Ursachen dafür sind hauptsächlich der Verzicht von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln, die Begrenzung des Viehbesatzes, der weitgehend geschlossene Betriebskreislauf sowie eine schonende Bodenbewirtschaftung.

Durch den Ökolandbau ergeben sich folgende positive Auswirkungen für den Ressourcenschutz, die zum Teil über die im Kapitel 6.6 betrachteten und auf dem EU-Katalog basierenden Bewertungsfragen hinausgehen:

- Insgesamt geringere Aufwendung an fossiler Energie je ha, vorwiegend aufgrund des hohen Energieaufwands zur Herstellung von mineralischen N-Düngern, Pestiziden und Futtermitteln (Köpke, 2002). Hierdurch werden die durch die mechanischen Bearbeitungsschritte verursachten Energieaufwendungen überkompensiert,
- geringeres Treibhauspotenzial (Geier et al., 1998),
- geringeres Bodenversauerungspotenzial (Geier et al., 1998),
- höhere floristische Diversität auf Acker- und Grünlandflächen, d. h. höhere Gesamtartenzahlen von Ackerwildkräutern, höhere mittlere Artenzahlen je Fläche, höherer Anteil seltener und gefährdeter Ackerwildkräuter, höhere Deckungsgrade, vollständiger und standorttypischer Ausprägung von Pflanzengesellschaften (Geier et al., 1998; Köpke, 2002; Neumann et al., 2005; Reiter, 2004),
- höhere Vielfalt der Kleintierfauna auf Acker und Grünland (Köpke et al., 1997; Neumann et al., 2005; Reiter, 2004),
- artgerechtere Tierhaltung (auf Basis der Richtlinien),
- geringere Humantoxizität (z. B. durch Pflanzenschutzmitteleinsatz) (Geier et al., 1998),
- Erhaltung und Förderung landschaftsprägender Strukturen (Nützlingsförderung, Windschutz,...), laut Forderungen in den Richt- und Leitlinien der Anbauverbände.

Der Ökologische Landbau entstand unabhängig von Förderung und politischen Zielsetzungen. Es entwickelte sich eine weitgehende autonome Kultur in den einzelnen Verbänden bezüglich der Beratung, Forschung, Kontrolle und Vermarktung. Die Mitglieder waren vor allem in der Anfangsphase, und sind es heute zu einem Großteil noch, von einer insgesamt ökologischen Lebensweise geprägt. Durch die höhere Affinität zu Natur- und Umweltschutz (Keufer et al., 2002; Schramek et al., 2004; van Elsen, 2005) der Betriebsleiter werden ressourcenschonende Leistungen, Maßnahmen oder Wirtschaftsweisen, die über die Richtlinien hinausgehen, erbracht, wie z. B. Entsiegelung von Hofflächen, Nutzung alternativer Energietechnologien, Pflege und Erhaltung von Biotopen und Strukturelementen, höherer Wiesenschnitt, naturnahe Säume, Nisthilfen, Greifvogelsitzstangen, Gebäudebegrünung. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass weitere geförderte Maßnahmen erfolgreich und langfristig umgesetzt werden. Durch die Eigendynamik und die langjährige Optimierung des Ökologischen Landbaus handelt es sich bei dieser Maßnahme um ein erprobtes System mit Funktionsgarantie<sup>12</sup> und etablierten Strukturen. Dadurch ist das Gesamtsystem auch aus administrativer Sicht als positiv zu bewerten.

---

<sup>12</sup> Langfristig aus produktionstechnischer Sicht bei Einhaltung der Anbauregeln. Kurzfristige Schwankungen, negative Umstellungseffekte und Marktversagen bleiben bei der Aussage unberücksichtigt.

Die Entwicklungen der letzten Jahre mit der Aufnahme in die politische Zielsetzung und die dadurch induzierte Ausweitung haben starke Veränderungen in der Ökokultur und dem Ökomarkt hervorgerufen. Dazu zählt die Diskussion um die Entideologisierung der ökologischen Betriebsführung, ein teilweise die Nachfrage auf dem Markt übersteigendes Angebot von Erzeugnissen und eine Entwicklung zur Spezialisierung und Intensivierung der Betriebe, wodurch einige bislang systemimmanente Natur- und Umweltwirkungen gefährdet sind.

Insgesamt ist die Maßnahme Ökologischer Landbau in ihren Umweltwirkungen als grundsätzlich positiv und tendenziell von erheblicher Bedeutung einzustufen. 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.

### ***Winterbegrünung (C2-C)***

#### **Ressourcenschutz**

Aus Sicht des abiotischen Ressourcenschutzes besitzt die Winterbegrünung mit Zwischenfrüchten ein hohes Wirkungspotenzial je Flächeneinheit. Die Bodenbedeckung über Winter trägt zur Erosionsvermeidung bei und bindet den im Herbst noch im Boden befindlichen Reststickstoff. Diese Wirkung im Sinne der flächenbezogene N-Bilanz wird noch verstärkt, wenn die Nährstoffgehalte der Zwischenfrucht auch in der Düngeplanung der Folgefrucht Berücksichtigung findet. Außerdem tragen Zwischenfrüchte erheblich zur Aufrechterhaltung der Humusbilanz auf Ackerstandorten bei. Hierfür ist jedoch eine ausreichende Entwicklung der Zwischenfrucht vor Winterbeginn entscheidend. Positive Wirkungen ergeben sich darüber hinaus für das Bodenleben. Bei der Verwendung reich blühender Zwischenfrüchte, wie z. B. verschiedener Schmetterlingsblütler oder Phacelia, ist eine Verbesserung der Nahrungsgrundlage für blütenbesuchende Insekten zu erwarten. Bei Auswahl geeigneter Zwischenfrüchte können diese auch als Futter für Wildvögel dienen.

#### **Erreichte Teilnehmergruppe**

Die Winterbegrünung wurde 2004 von sechs Teilnehmern in Anspruch genommen, darunter drei Ökobetriebe. Die geförderte Fläche beträgt 118 ha. Bei den Teilnehmern an der AUM gibt es große Unterschiede, so liegt die Ackerfläche zwischen knapp acht ha und 144 ha. Der Anteil der entsprechend den Auflagen bewirtschafteten Fläche liegt zwischen sechs % und 100 %, wobei die Betriebe mit mehr Ackerfläche einen geringen Anteil ihrer Flächen entsprechend den Auflagen bewirtschaften. Von den drei nicht ökologisch wirt-

schaftenden Betrieben, die Winterbegrünung machen, sind zwei auch Teilnehmer am MDM-Verfahren.

Aufgrund der Datenlage sind weder Aussagen zur Betriebsgröße, Betriebstyp der Teilnehmer, den von ihnen angebauten Kulturen, noch eine Zuordnung der Winterbegrünung zur Vorfrucht bzw. Folgekultur sowie eine räumliche Zuordnung möglich.

### ***Mulch-, Direktsaat- und Mulchpflanzverfahren (C2-D)***

#### **Ressourcenschutz**

Die beim MDM-Verfahren verpflichtende konservierende Bodenbearbeitung bringt für den abiotischen Ressourcenschutz eine Reihe positiver Wirkungen mit sich. Über eine erhöhte Bodenbedeckung durch Stoppelreste wird Bodenerosion und damit der Oberflächenabfluss sowie der mit ihm verbundene Nährstoffaustrag in Gewässer und angrenzende Biotope wirksam verringert. Die durch das Mulchen eingebrachte organische Substanz trägt zum Humuserhalt bei und bewirkt eine bessere Aggregatstabilität. Insgesamt wirkt sich der Einsatz einer nicht wendenden Bodenbearbeitung positiv auf das Bodenleben und damit auf die Bodenstruktur aus.

#### **Erreichte Teilnehmergruppe**

Die MDM-Verfahren wurden in 2004 auf insgesamt 95 ha (2,3 % der über die Agrarerhebung von 2003 erfassten Ackerfläche) gefördert. Insgesamt gibt es fünf Betriebe, die eine Förderung in Anspruch nehmen. Unter den Teilnehmern befinden sich sowohl Betriebe mit viel Ackerfläche als auch Betriebe mit weniger als 20 ha Acker. Die Datenlage lässt eine weitergehende Auswertung der Teilnehmergruppe nicht zu.

#### ***Vertragsnaturschutz (C3)***

Insgesamt weisen die Teilmaßnahmen des Vertragsnaturschutzes hohe Akzeptanz, Treffsicherheit und Ressourcenwirkung auf. Gemessen an den Flächenvorgaben kann bis 2004 ein Zielerreichungsgrad von 90 % vorgewiesen werden. Die Maßnahme ist bei den Landwirten bekannt, so dass auch die Initiative für einen Vertragsabschluss häufig aus den Kreisen potenzieller Teilnehmer kommt.

Alle Verwaltungsschritte von der i.d.R. aktiven Vertragsakquisition bis zur Vor-Ort-Kontrolle erfolgen bei der BSU, deren Mitarbeiter den Landwirten vertraut sind. Die Zufriedenheit mit dem Verwaltungsablauf ist daher hoch. Vertragsabschlüsse erfolgen grundsätzlich erst nach einer Vor-Ort-Besichtigung, bei der anhand fachlicher Kriterien einerseits über die Förderwürdigkeit der Fläche entschieden, andererseits die notwendige Vertragsvariante festgelegt wird. Durch die Einzelflächenauswahl ist eine gezielte Lenkung der Maßnahmen auf besonders schutzwürdige Flächen gewährleistet.

Gräben, Beetgräben und Blänken bestimmen wesentlich den naturschutzfachlichen Wert der Vertragsflächen und sind traditionelle, landschaftsbildprägende Elemente des Hamburger Grünlands. Ihrer hohen Bedeutung wird durch die Bewirtschaftungsauflagen der Grünlandmaßnahmen Rechnung getragen, die eine generelle Erhaltung des Grabensystems, ihrer Randbereiche und der Wasserstände vorsehen. Zwar verbietet der Vertragsnaturschutz eine weitere Entwässerung von Flächen, Maßnahmen zur Förderung einer Anhebung des Wasserstandes werden jedoch nicht angeboten.

Die Maßnahme des Vertragsnaturschutzes unterliegen einem kontinuierlichen Monitoring. Es gibt für alle Flächen Eingangs- und Abschlussuntersuchungen, die eine kontinuierliche Evaluierung der Maßnahmen ermöglichen.

### **C3-GA bis C3-GF – Grünlandvarianten des Vertragsnaturschutzes**

Insgesamt werden ca. 1.600 ha Dauergrünland (29 % des gesamten Grünlands in Hamburg) im Rahmen der Grünlandvarianten des Vertragsnaturschutzes bewirtschaftet. Dies ist im Ländervergleich ein ausgesprochen großer Anteil.

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes ist die Maßnahme Grünlandbrache wenig positiv zu bewerten, weil die Stilllegung von Dauergrünland zu einer biotischen Verarmung der betroffenen Flächen führen kann. Bei einem gezielten Einsatz kann die Maßnahme jedoch positive Umweltwirkungen für die abiotischen Schutzgüter entfalten.

Bei den anderen Grünlandmaßnahmen sind deutliche Erfolge im Wiesenvogelschutz belegt. Aktuelle Gutachten dokumentieren zunehmende Erfolge im floristischen Naturschutz (Brandt, 2005). Der im Grünlandschutz integrierte Grabenschutz sichert kulturhistorisch bedeutsame Elemente der Feuchtgrünlandschaften. Im Bereich des abiotischen Ressourcenschutzes werden durch den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel auf landwirtschaftlich relativ hochwertigen Grünlandflächen positive Nebenwirkungen erzielt.

Das differenzierte System mit unterschiedlichen Düngevarianten hat sich bewährt. Die Varianten mit vollständigem Düngeverbot sind mit Abstand von größter Flächenrelevanz, aber auch die Mistdüngungsvariante hat sich bewährt, weil so eine naturschutzfachlich wichtige Wirtschaftsform unterstützt wird. Die wenig angenommene Variante mit ausschließlich zeitlichen Düngeeinschränkungen (GA) könnte zukünftig aktiv als Einstiegsvariante in den Vertragsnaturschutz beworben werden. Ihre Anforderungen liegen zwar unterhalb der übrigen Vertragsnaturschutzmaßnahmen aber oberhalb des Grünlandextensivierungsprogramms. Insbesondere die zeitliche Düngebeschränkung ist eine innovative Auflage, um eine mäßige Extensivierung von Wirtschaftsgrünland zu erreichen, an dem noch relativ großes Nutzungsinteresse vorhanden ist. Die Düngevariante ist gewissermaßen als Basisvariante des Vertragsnaturschutzes zu verstehen.

Mit den aus Gründen des Wiesenbrüterschutzes relativ spät bestimmten Mahdtermin (30.06.) hat es bisher keine Probleme gegeben, weil in individueller Absprache Ausnahmeregelungen möglich sind.

### **C3-OA – Obstvariante des Vertragsnaturschutzes**

Der Verzicht auf PSM im Obstbau (Herbizide, Pestizide, Fungizide) entfaltet sehr positive Wirkungen im Bereich des floristischen und faunistischen Artenschutzes und in Bereichen mit Grabensystemen auch darüber hinausgehend auch für die Biozöosen der Gewässer und die Wasserqualität an sich. Die Ressourcenschutzwirkung ist allerdings aufgrund der geringen Inanspruchnahme von vier Teilnehmern auf fünf Hektar stark eingeschränkt.

### **C3-Pflege – Pflegevarianten des Vertragsnaturschutzes**

Pflegemaßnahmen wurden bisher nicht in Anspruch genommen, so dass keine konkreten Angaben zu den Wirkungen möglich sind. Die Maßnahme liefert potenziell einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung geeigneter Lebensräume und Landschaftsstrukturen, die häufig einen besonderen kulturhistorischen Wert haben.

## 6.7.2 Gesamtbetrachtung hinsichtlich der Umsetzung von Empfehlungen aus der Halbzeitbewertung

**Tabelle 6.7:** Ganz oder teilweise umgesetzte Empfehlungen der Halbzeitbewertung

Empfehlung der Halbzeitbewertung	Erfüllt
<b>Ökologischer Landbau:</b> Fortführung der Maßnahme	☑
<b>Grünlandextensivierung:</b> Fortführung der Maßnahme	☑
<b>Vertragsnaturschutz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüft werden sollte, in wie weit weitere Teilmaßnahmen zur Pflege bzw. Entwicklung von Strukturelementen erforderlich sind.</li> <li>• Aufgrund der vorherrschenden Betriebstypen sind Teilmaßnahmen mit Weidenutzung beliebter als Fördertatbestände der Wiesennutzung, so dass nicht immer die fachlich optimale Vertragsvariante abgeschlossen werden kann. Hier sollte nach Lösungsmöglichkeiten gesucht werden (höhere Prämien, Flächentausch).</li> <li>• C3-Pflege – Pflegevarianten des Vertragsnaturschutzes: Pflegemaßnahmen wurden bisher nicht in Anspruch genommen, da derzeit keine Zielflächen dafür vorhanden sind. Wegen der potenziellen hohen Bedeutung für die Erhaltung entsprechender Lebensräume und Strukturen sollte die Teilmaßnahme ‚vorsorglich‘ beibehalten werden.</li> </ul>	☑ ☑ ☑
<b>Begleitungs- und Bewertungssystem</b>	☑
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abwicklung aller Fördertatbestände der AUM unter einer einheitlichen DV-Lösung sowie Integration aller Förderdaten in eine Datenbanklösung.</li> <li>• Erfassung der einzelnen Förderflächen durch eine Integration in das InVeKoS über eine Förderkennung im Flächen- und Nutzungsnachweis mit ausreichender Codiertiefe für die einzelnen Agrarumweltmaßnahmen und Fördertatbestände. Auch als Datengrundlage zur Abschätzung von Umweltwirkungen der AUM.</li> </ul>	
<b>Naturschutzmonitoring:</b> Eine Fortführung der Grünland- und Wiesenvogeluntersuchungen sollte nach Ansicht der Evaluatoren in ausgewählten Gebieten erfolgen. Synergien mit weiteren Berichtspflichten (Natura 2000) sollten genutzt werden	☑

☑ : Empfehlung wurde berücksichtigt

☒ : Empfehlung wurde nicht umgesetzt und wird nicht weiterverfolgt

## 6.8 GAP-Reform und ELER-Verordnung - Auswirkungen auf die Förderperiode 2007 bis 2013

### 6.8.1 GAP-Reform und ihre Implikation auf die Ausgestaltung von zukünftigen Agrarumweltmaßnahmen

In den vergangenen Förderperioden war es u. a. die Aufgabe der Agrarumweltmaßnahmen, eine gesellschaftlich gewünschte Nutzung der Umweltressourcen herbeizuführen. Die Ressourcennutzung durch die Landwirtschaft ist determiniert durch ihren ordnungsrechtlichen Rahmen, wie Eigentums- und (Umwelt)Fachrecht, aber auch durch die Markt- und Preispolitik der ersten Säule. Durch letztere wurden in der Vergangenheit u. a. die Intensitätsparameter der Tier- und Pflanzenproduktion und damit indirekt die Ressour-

cenbelastung geprägt. Insofern wird sich infolge der neuen Rahmenbedingungen der GAP-Reform auch das Handlungsfeld der Agrarumweltmaßnahmen ändern.

Die Auswirkungen der Reformelemente sind schwer abschätzbar. Die nachfolgenden Plausibilitätsüberlegungen zeigen mögliche Chancen und Gefahren der Ressourcennutzung anhand von grob charakterisierten Produktionsstandorten und Betriebsformen<sup>13</sup>.

Im Kapitel 2 der vorliegenden Aktualisierung der Halbzeitbewertung wurde die Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik aus dem Juni 2003 in ihren Grundzügen erläutert. Die Kernelemente sind:

- Entkopplung der Direktzahlungen von der Agrarproduktion,
- Abschaffung der Roggenintervention,
- Bindung der Direktzahlungen an Mindeststandards aus den Bereichen Umwelt-, Tier- und Verbraucherschutz (Cross Compliance),
- anteilige Kürzung der Mittel der ersten Säule zugunsten der zweiten Säule (Modulation).

### ***Entkopplung der Direktzahlung und Abschaffung der Roggenintervention***

Voraussichtlich wird die landwirtschaftliche Nutzung nach der **Entkopplung** in den Fällen aufgegeben, in denen die gekoppelten Direktzahlungen bisher lediglich zur Deckung von Verlusten aus der Produktion beigetragen haben. Aufgrund hoher Produktionskosten und geringer Markterlöse sind die betroffenen Produktionsverfahren unter Marktbedingungen und ohne gekoppelte Direktzahlungen unrentabel. Hierzu zählt voraussichtlich Ackerbau auf ertragsschwachen Standorten oder die Mutterkuhhaltung.

Die Entkopplung wird im **Ackerbau** im Vergleich zur Rinder- und Schafhaltung geringere Anpassungen zur Folge haben. Die Möglichkeit, die gesamte Betriebsfläche stillzulegen, unterscheidet sich von der bisherigen Stilllegungsregelung, bei der eine maximale Stilllegungsrate von 33 % der prämienberechtigten Ackerfläche galt, und bringt auf ertragsschwachen Standorten einen Anreiz zur vollständigen Produktionsaufgabe mit sich. Tendenziell verstärkend wird die **Abschaffung der Roggenintervention** aufgrund zurückgehender Roggenpreise wirken. Schon heute gehören die Roggenstandorte Nordostdeutschlands zu den Regionen mit dem höchsten Ackerstilllegungsanteil in Deutschland.

---

<sup>13</sup> Die folgenden Ausführungen sind in Teilen der Broschüre Agrarreform für Naturschützer – Chancen und Risiken der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik für den Naturschutz (Osterburg et al., 2005) entnommen. Neben Bernhard Osterburg (FAL) arbeiteten an dieser die Evaluatoren Karin Reiter und Wolfgang Roggendorf als Autoren mit.

Die Reform beinhaltet auch Chancen für die Flächennutzung: **Landschaftselemente** wie Hecken, Tümpel, Feldraine oder Lesesteinwälle zählen im Gegensatz zur bisherigen Stützungsregelung ab 2005 zur beihilfefähigen Fläche. Dadurch werden der Schutz und die Neuanlage von Landschaftselementen erleichtert, denn durch die Umwidmung landwirtschaftlicher Nutzflächen gehen nun keine flächenbezogenen Beihilfen mehr verloren. Entsprechend erleichtert die Gewährung von Direktzahlungen der ersten Säule für nicht mehr kultivierte Flächen die Etablierung von Buntbrachen und Randstreifen.

Von einer Entkopplung der Tierprämien werden stärkere Produktionsanpassungen, insbesondere in der **Rinder- und Schafhaltung** erwartet, da die bisher an die Tierzahl gekoppelten Prämien eine hohe Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit hatten. Insbesondere extensive, an Grünland gebundene Tierhaltungsverfahren wie die Mutterkuh- und Schafhaltung sind wenig rentabel und stark von Direktzahlungen abhängig. Da diese Tierhaltung künftig nicht mehr zur Erzielung von Direktzahlungen aufrechterhalten werden muss, ist mit zurückgehenden Tierbeständen zu rechnen. Nach Umsetzung der Milchmarktreform kann künftig auch die Milchviehhaltung bei ungünstigen Struktur- und Standortbedingungen unter Druck geraten. Die Reduzierung der grünlandgebundenen Tierhaltung und die Einführung entkoppelter Flächenprämien auch für Dauergrünland können zu einer bedeutenden Stilllegung von Dauergrünland führen. Auf allen Standorten wird die Förderung nachwachsender Rohstoffe einen (deutlich) stärkeren Einfluss auf die Flächennutzung nehmen.

### ***Bindung der Direktzahlungen an Mindeststandards***

Die Auszahlung von Zahlungsansprüchen (ZA) ist von der Einhaltung grundlegender Anforderungen oder Mindeststandards (**Cross Compliance**) abhängig, um so u. a. die gesellschaftliche Legitimation für die Direktzahlungen an die Landwirtschaft zu verstärken. Neben Umweltstandards wurden auch Ziele wie Tierschutz und Verbrauchersicherheit einbezogen. Zum einen wird die Einhaltung von EU-Richtlinien und Verordnungen zur Fördervoraussetzung verlangt, wodurch der Vollzug bestehender Europäischer Gesetzesregelungen verbessert wird. Zum anderen zielen weitere Anforderungen auf Mindestkriterien zur Erhaltung landwirtschaftlicher Flächennutzung. Die Mindeststandards sind im gesamten landwirtschaftlichen Betrieb einzuhalten. Innerhalb der Betriebe, welche Direktzahlungen erhalten, gelten die Anforderungen auch auf Flächen und in Betriebszweigen, für die keine Direktzahlungen gewährt werden, beispielsweise für Dauerkulturen und die Schweine- und Geflügelhaltung.

Die grundsätzlich zu unterscheidenden Cross-Compliance-Bereiche sind:

- „Grundanforderungen an die Betriebsführung“ nach VO (EG) Nr. 1782/2003, Anhang III mit Vorschriften aus 19 bestehenden EU-Richtlinien und -Verordnungen aus den Bereichen Umwelt, Futtermittel- und Lebensmittelsicherheit sowie Tiergesundheit und Tierschutz.

- Standards zur Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen in „gutem landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand“ nach Anhang IV (Bodenschutz, Mindestmaß an Instandhaltung von Flächen, Erhaltung von Landschaftselementen) sowie Regelungen zum Erhalt von Dauergrünland.

In der Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 und der Durchführungs-Verordnung (VO (EG) Nr. 795/2004) werden systematische Vor-Ort-Kontrollen von jährlich einem Prozent aller für die jeweiligen Cross-Compliance-Bereiche relevanten landwirtschaftlichen Betriebe vorgeschrieben. Dazu sind überprüfbare Kriterien festzulegen und Risikoanalysen zur Auswahl der zu kontrollierenden Betriebe vorzunehmen. Auch Verstöße gegen die CC-Anforderungen, die durch andere fachrechtliche Kontrollen aufgedeckt werden, müssen an die Zahlstellen gemeldet werden (Cross Check). Bei Nichteinhaltung von Anforderungen werden die Direktzahlungen des gesamten Betriebs je nach Schwere zwischen einem und fünf Prozent gekürzt. Bei Verstößen in mehreren Bereichen werden die festgesetzten Kürzungssätze addiert, wobei der gesamte Kürzungssatz fünf Prozent nicht überschreiten darf. Bei den Bereichen handelt es sich um Umwelt, Lebens- und Futtermittelsicherheit, Tierschutz sowie die Einhaltung des guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustands einschließlich Grünlanderhaltung. Im Wiederholungsfall von Verstößen innerhalb von drei Jahren wird der anzuwendende Kürzungssatz um den Faktor 3 erhöht. Er darf bei Fahrlässigkeit jedoch eine Obergrenze von 15 % nicht überschreiten. Im Fall von Vorsatz sind mindestens 15 % und in schweren Fällen bis zu 100 % Kürzung vorgesehen. Die Mindestabzüge sind auch dann vorgesehen, wenn der Verstoß nur einen unbedeutenden Betriebszweig oder einen geringen Flächenanteil betrifft.

Die Beihilfekürzungen werden zusätzlich zu Bußgeldern bei Verstoß gegen umweltgesetzliche Regelungen vorgenommen. Aufgrund der großen Bedeutung der Direktzahlungen werden diese Kürzungen im Vergleich zu Bußgeldern in vielen Fällen deutlich höher ausfallen.

#### **Fazit:**

- Die Bindung der Direktzahlungen an Mindeststandards bewirkt eine Reduzierung bestehender Vollzugsdefizite bei der nationalen Umsetzung der 19 Europäischen Verordnungen bzw. Richtlinien. Die Cross-Compliance-Relevanz der Gesetzesgrundlagen erfolgt zeitlich gestaffelt. In Abhängigkeit vom Umfang des nationalen Vollzugsdefizits wird die hieraus resultierende Ressourcenentlastung mehr oder minder deutlich ausfallen. Dies hat wiederum zur Folge, dass die Agrarumweltmaßnahmen entsprechend der sich ändernden Ressourcennutzung anzupassen sind. Dieser Prozess wird nicht kurzfristig eintreten, hat somit keine akute Relevanz für die Ausgestaltung und das Angebot der AUM zu Beginn der neuen Förderperiode, nimmt jedoch in ihrem Verlauf eine zunehmende Bedeutung ein. Vor diesem Hintergrund sollte durch ein Monitoring der Zustand der Umweltressourcen beobachtet und überprüft werden.

Hieraus ergibt sich die **Empfehlung**, dass das Monitoring der Umweltressourcen in Bezug auf die durch die Landwirtschaft verursachte Belastung zwingend fortzuführen/aufzubauen ist.

- Die gute fachliche Praxis gilt als Mindeststandard für die Agrarumweltmaßnahmen der laufenden Förderperiode und wird bis Ende der Förderperiode beibehalten. In der folgenden Förderperiode gilt ein neues Mindestniveau, über das die Auflagen der Agrarumweltmaßnahmen hinausgehen müssen. Dieses wird in Anlehnung an den für die Betriebsprämien der ersten Säule geltenden CC-Standard plus zusätzlicher Auflagen im Bereich des Pflanzenschutzes und Düngung definiert. Die Auflagen zu Pflanzenschutz und Düngung sind im zukünftigen Programm festzulegen.
- Wird (in der folgenden Förderperiode) bei einer Vor-Ort-Kontrolle der Agrarumweltmaßnahmen ein Verstoß gegen die Einhaltung der CC-Standards festgestellt und ist dieser sanktionsrelevant, so hat dieser Verstoß gleichzeitig auch Auswirkungen auf die betrieblichen Direktzahlungen der ersten Säule. Denn im Zuge der so genannten Cross Checks sind alle Verstöße gegen die CC-Standards behördenübergreifend zu melden. Neben einer Kürzung der AUM-Prämien erfolgt dann gleichzeitig in Bezug auf die Direktzahlungen eine Kürzung der betrieblichen Direktzahlungen der ersten Säule nach dem oben dargestellten Kürzungsmodus. Im Vergleich dazu haben Verstöße gegen die gute landwirtschaftliche Praxis derzeit keine Auswirkungen auf die Zahlungen der ersten Säule. Das zukünftige, vergleichsweise höhere Sanktionsrisiko könnte die Akzeptanz von Agrarumweltmaßnahmen negativ beeinflussen. Die höchste Wahrscheinlichkeit besteht für Maßnahmen, die nur einen sehr kleinen betrieblichen Umfang einnehmen bei geringer Fördersumme.

### **Für den Umweltressourcenschutz relevante Cross-Compliance-Standards**

Im Folgenden werden die für die Gestaltung von Agrarumweltmaßnahmen besonders relevanten Cross-Compliance-Standards dargestellt.

Im Detail umfassen die Standards zur Erhaltung landwirtschaftlicher Flächen in „gutem landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand“ die Bereiche Bodenschutz, Mindestmaß an Instandhaltung von Flächen, Erhaltung von Landschaftselementen sowie Regelungen zum Erhalt von Dauergrünland. Aus Gründen des Umwelt- und Naturschutzes können die zuständigen Landesbehörden inhaltliche oder räumliche Ausnahmen von diesen Vorschriften erlassen. Die Ausnahmeregelungen dürfen keinen höheren Standard verankern, sondern nur eine Lockerung. Bisher wurden noch keine landesrechtlichen Regelungen getroffen.

## Erosionsvermeidung

Als Erosionsschutzmaßnahmen sind vorgeschrieben:

- Mindestens 40 % der Ackerflächen eines Betriebes müssen in der Zeit vom 01. Dezember bis 15. Februar entweder mit Pflanzen bewachsen sein oder die auf der Oberfläche verbleibenden Pflanzenreste dürfen nicht untergepflügt werden. Ausnahmen von dieser Verpflichtung sind in Gebieten mit geringer Erosionsgefahr und aus witterungsbedingten Gründen durch Genehmigung möglich.
- Ab 01.01.2009 alleinige Berücksichtigung erosionsgefährdeter Flächen mit spezifischen Auflagen.
- Die Beseitigung von Terrassen ist verboten.

Der o. g. derzeit gültige Mindeststandard zur Erosionsvermeidung ist auf erosionsgefährdeten Standorten wenig geeignet, Bodenverluste zu vermeiden. Erst durch die Festlegung von erosionsgefährdeten Gebieten und darauf abgestimmten spezifischen Auflagen kann ein wirksamer Schutz vor Bodenerosion erreicht werden. Zur Zeit ist nicht absehbar, welche Auflagen für die gefährdete Gebiete getroffen werden. Es ist davon auszugehen, dass die einberufenen Expertengremien den bereits festgelegten Zeitraum bis zum Stichtag für die Ausweisung der Gebiete und Auflagen ausschöpfen. Insofern eröffnet sich Handlungsspielraum für Agrarumweltmaßnahmen. **Empfehlung:** Einige derzeit schon angebotene Agrarumweltmaßnahmen erzielen einen weit über die Wirkung des CC-Standards hinausgehenden Schutz vor Bodenerosion (Mulchsaat, Winterbegrünung Graseinsaaten als Streifen- oder Flächensaaten). Bis zur Festlegung von Auflagen für die Erosionsvermeidung ab 2009 sollten diese Maßnahmen zur Bekämpfung der Erosionsprobleme (weiterhin) angeboten werden. Allerdings kann die Förderung solcher Maßnahmen nur oberhalb der als Mindeststandard festgelegten 40 %-Grenze erfolgen. Sollten bereits jetzt fachlich fundierte Grundlagen für eine Förderkulisse vorliegen, so empfiehlt sich eine Begrenzung auf diese Gebiete.

## Erhaltung der organischen Substanz im Boden und der Bodenstruktur

Um die organische Substanz im Boden und die Bodenstruktur zu erhalten, bestehen folgende Alternativen:

- Einhaltung eines Anbauverhältnisses, das mindestens drei Kulturen umfasst. Jede Kultur muss mindestens 15 % der Ackerfläche bedecken.
- Erstellung einer jährlichen Humusbilanz bis zum 31. Dezember des jeweiligen Jahres.
- Untersuchung des Bodenumusgehaltes mit Hilfe von Bodenproben, die mindestens alle sechs Jahre erneut durchgeführt werden muss.

- Bei Unterschreiten von Grenzwerten Pflicht zur Beratung und verbesserte Humusbilanz.

Auch im Bereich organische Substanz / Bodenstruktur ist durch den festgelegten Mindeststandard ein nachhaltiger Ressourcenschutz nicht unbedingt gewährleistet. Zwar können negative Folgen zu einseitiger Bewirtschaftung, wie ggf. durch Maismonokulturen, zukünftig besser vermieden werden, allerdings zeigen die Arbeitsanweisungen zur Humusbilanzierung auch, dass über die Festlegung auf nur mindestens drei Kulturen der Humusgehalt nicht zu gewährleisten ist. **Empfehlung:** Auch in Hinblick auf Erhaltung organischer Substanz und Bodenstruktur gehen die Wirkungen der meisten im Ackerbau derzeit angebotenen Agrarumweltmaßnahmen über den CC-Standard hinaus. Zur Erreichung dieses Bodenschutzzieles sollten also auch weiterhin die als wirksam eingeschätzten Agrarumweltmaßnahmen (vgl. Kapitel 6.6) angeboten werden. Zur gezielteren Steuerung würde sich wieder eine Kulissenbildung anbieten, in die örtliche Boden- und Standortmerkmale sowie langjährige Anbauverhältnisse einfließen müssten. Allerdings wären gerade zum letztgenannten Bereich meist noch fundierte Analysen zu erstellen.

### **Instandhaltung von aus der Produktion genommenen Flächen**

Für die Instandhaltung von aus der Produktion genommenen Flächen ist folgende Mindestpflege festgelegt:

- Ackerland: gezielte Begrünung der Flächen oder Ermöglichung der Selbstbegrünung. Der Aufwuchs ist zu zerkleinern und auf der Fläche ganzflächig zu verteilen oder zu mähen und das Mähgut abzufahren. Keine Ausführung der Maßnahmen zwischen dem 01.04. und 15.07.
- Grünland: jährliches Mulchen oder einmaliges Mähen innerhalb von zwei Jahren mit Abfuhr des Mähgutes. Keine Ausführung der Maßnahmen zwischen dem 01.04. und 15.07.

Da noch keine allgemeingültigen landesrechtlichen Ausnahmeregelungen für die Mindestbewirtschaftung festgesetzt wurden, haben die folgenden Ausführungen allgemeinen Charakter.

- Aus naturschutzfachlicher Sicht ist die Pflege der Grünlandflächen durch Mulchen wenig erstrebenswert, u. a. aufgrund biotischer Verarmung von Grünlandgesellschaften. Allerdings kann prognostiziert werden, dass auf Grünlandflächen, die nur mit hohen Arbeits- und Maschinenkosten zu pflegen sind, wie beispielsweise in starken Hanglagen oder bei sehr feuchtem Grünland, die Beweidung als kostengünstigstes Verfahren der Mindestflächenpflege auch in Zukunft aufrechterhalten wird. Aus dem Blickwinkel des abiotischen Ressourcenschutzes ist Nichtbewirtschaftung als vorteilhaft einzustufen, weil beispielsweise ertragssteigernde Inputfaktoren wie Pflanzen-

schutzmittel und mineralischer Dünger nicht zur Anwendung kommen und Erosion vermieden wird.

- Grundsätzlich sei angemerkt, dass die Attraktivität extensiver Beweidung als Alternative zum Mulchen steigt, sofern Gewissheit besteht, dass Beweidung als ‚Instandhaltung der Flächen durch Nutzung‘ anerkannt wird. Für Landwirte, die ihre Flächen durch Extensivbeweidung pflegen, sollten die Risiken, die mit Vor-Ort-Kontrollen verbunden sind, kalkulierbar bleiben. Eine klare Definition einer Mindestnutzung liegt im Land bisher jedoch noch nicht vor.

**Empfehlung:** Für Zielflächen des abiotischen Ressourcenschutzes, wie z. B. in Wasserschutzgebieten, ist eine Konzentrierung von konjunkturellen Stilllegungsflächen sowie von Flächen, die aus der Produktion genommen werden, erwünscht und auch mittels Agrarumweltmaßnahmen zu forcieren (s. 6.9.2). Für Zielflächen des artenreichen Grünlanderhalts ist das Mulchen keine geeignete Bewirtschaftungsform. Entsprechende Vertragsnaturschutzmaßnahmen sind zu formulieren (s. 6.9.2).

### **Auflagen in Natura-2000-Gebieten**

Durch die Einbeziehung der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) in Cross Compliance wird die Einhaltung hoheitlicher Auflagen in Natura-2000-Gebieten zur Voraussetzung für den Erhalt von Direktzahlungen. Sobald die Natura-2000-Gebiete in die gemeinschaftliche Liste der Europäischen Schutzgebiete aufgenommen worden sind, sind die Bundesländer gemäß § 33 Abs. 2, 3 (BNatSchG) verpflichtet, die Flächen unter Schutz zu stellen<sup>14</sup>.

Bei Verstößen werden daher künftig nicht nur ordnungsrechtliche Bußgelder fällig, sondern auch Direktzahlungsabzüge gemäß Cross Compliance. Naturschutzbehörden werden als Fachbehörde zu den für die Umsetzung von Cross Compliance vorgesehenen Regelkontrollen hinzugezogen. In jedem Fall haben die Fachbehörden unabhängig von der Regelkontrolle aufgedeckte Verstöße an die für CC-Sanktionen zuständigen Behörden zu melden.

---

14 Das Bundesnaturschutzgesetz geht davon aus, dass die FFH- und Vogelschutzgebiete im Regelfall unter Schutz gestellt werden, indem die gemeldeten Flächen, einschließlich etwaiger Pufferzonen, als Schutzgebiet nach einer der im Bundesnaturschutzgesetz vorgesehenen Schutzgebietskategorien ausgewiesen werden. Die Besonderheit der Unterschutzstellung als Natura-2000-Gebiet besteht nach § 33 Abs. 3 BNatSchG darin, dass die Schutzgebietsverordnung auf den speziellen Schutzzweck des Arten- und Habitatschutzes ausgerichtet wird. Gleichwertiger anderweitiger Schutz: § 33 Abs. 4 BNatSchG gestattet den Bundesländern, von einer Unterschutzstellung abzusehen, wenn ein gleichwertiger Schutz auf andere Weise gewährleistet werden kann. Ein gleichwertiger Schutz kann erreicht werden durch z. B. a) Schutz durch andere Rechtsvorschriften, b) Verwaltungsvorschriften, c) Verfügungsbefugnis öffentlicher oder gemeinnütziger Träger, d) Vertragliche Vereinbarungen.

Künftig wird bei der Festlegung ordnungsrechtlicher Vorgaben über die Managementpläne für Natura-2000-Gebiete zwischen naturschutzfachlichen Zielen einerseits und dem hohen Sanktionsrisiko für die Flächenbewirtschafter andererseits abzuwägen sein. Jede hoheitliche Vorschrift einer Schutzgebietsverordnung stellt gleichzeitig einen sanktionsrelevanten CC-Tatbestand dar. Da sich Sanktionen als prozentualer Abzug auf die gesamten Direktzahlungen betroffener Betriebe beziehen, können bereits wenige Betriebsflächen im Natura-2000-Schutzgebiet künftig zu hohen Beihilfekürzungen führen. Entsprechend stark kann die Ablehnung der Landwirte ausfallen, wenn in den Managementplänen gebietsspezifische Auflagen festgelegt werden. Cross Compliance birgt die Gefahr, dass kooperative Maßnahmen in Schutzgebieten gefährdet werden, und die Pachtnachfrage nach Flächen in Natura-2000-Gebieten deutlich abnimmt.

**Empfehlung:** Daher sollten Auflagen durch Maßnahmen der zweiten Säule wie Ausgleichszahlungen in Natura-2000-Gebieten und Agrarumweltprogramme flankiert werden.

### **Erhaltung des Dauergrünlands**

Die Umsetzung der EU-Agrarreform in Deutschland erfordert keine parzellenscharfe Erhaltung des Dauergrünlands<sup>15</sup>. Bis zu einer Verringerung des Verhältnisses von Acker- zu Dauergrünland um fünf Prozent auf Länderebene gegenüber 2003 (unter Einbeziehung der im Jahr 2005 erstmals gemeldeten Flächen) ist gemäß der EU-Vorgaben keine Begrenzung des Umbruchs vorgesehen. Erst oberhalb dieser Schwelle gibt es eine Genehmigungspflicht, ab acht Prozent Verlust, spätestens zehn Prozent, muss Grünland wieder eingesät werden. Diese EU-Regelung lässt erheblichen Spielraum für den Umbruch von Dauergrünland und einen Flächentausch. Ackerfähige Grünlandflächen können damit nicht vor Umbruch geschützt werden. Eine Ausnahme bilden naturschutzrechtlich geschützte Flächen. In Deutschland obliegt die Verpflichtung zur Erhaltung des Grünlands den Ländern. Wie bereits dargestellt, wurde bisher im Land keine Verordnung erlassen, die die Bundesregelungen spezifiziert.

Für Hamburg ist in diesem Zusammenhang von besonderer Relevanz, dass Hamburg zwar grundsätzlich was den Handel von ZA betrifft mit dem Bundesland Schleswig Holstein eine Region bildet. Dies betrifft jedoch nicht das Grünlanderhaltungsgebot. Nach dem

---

<sup>15</sup> Dauergrünland ist definiert als Fläche, die durch Einsaat oder auf natürliche Weise (Selbstaussaat) zum Anbau von Gras oder anderen Grünfütterpflanzen genutzt werden oder mindestens fünf Jahre lang nicht Bestandteil der Fruchtfolge eines Betriebes sind (Fünffjahresregelung). Hierzu zählt auch der ununterbrochene Anbau von Klee, Klee gras, Luzerne, Gras, Klee-Luzerne-Gemischen sowie das Wechselgrünland. Nicht zum Grünland gehören alle Kulturen, die jährlich bearbeitet werden. Somit sind alle einjährigen Kulturen, wie z. B. auch Silomais kein Dauergrünland. Auch Flächen, auf denen Graseinsaat erzeugt werden, gehören nicht zum Grünland (BMVEL, 2004). Damit weicht die eben gegebene Definition des Dauergrünlandes, die sich u. a. stark an der Fünffjahresregel orientiert, von der pflanzenbaulichen Definition ab.

Gesetz zur Umsetzung der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik vom 21.07.2004, Artikel 2, §3 hat jedes Bundesland dafür Sorge zu tragen, dass auf seinem Gebiet der Anteil des Dauergrünlandes erhalten wird. Damit wird hinsichtlich des Cross-Compliance-Standards die Referenz des Bundeslandes angelegt.

**Empfehlung:** Erst wenn Klarheit über Inhalt und Ausmaß möglicher landesrechtlicher Regelungen zum Grünlandumbruch besteht, ist es möglich, aufbauende Agrarumweltmaßnahmen zu skizzieren. In jedem Fall sollte das InVeKoS zum Monitoring über Ausmaß des Tauschs und der regionalen Verlagerung von Dauergrünlandflächen genutzt werden. Anzuraten ist eine Ergänzung des InVeKoS-Flächenverzeichnisses um Informationen über alle fachrechtlich relevanten Einschränkungen, um eine Datenbasis für die Genehmigungen von Grünlandumbruch zu erhalten. Zu den fachrechtlichen Beschränkungen zählen landesrechtliche Bestimmungen im Naturschutz- und Wasserrecht sowie schutzgebietspezifische Auflagen. Entsprechende Gebietskulissen, in denen neben Schutzgebieten z. B. auch Grünlandflächen in Feuchtgebieten und Hanglagen mit einem besonderen Schutzstatus gemäß Bundesnaturschutzgesetz enthalten sind, sind in das InVeKoS aufzunehmen. Eine Abfrage über fachrechtliche Einschränkungen sollte jedem Flächenbewirtschafter, z. B. über Internet-Datenbanken ermöglicht werden. Die vorgeschlagene Vorgehensweise dient nicht zuletzt dazu, Widersprüche zwischen Natur- und Wasserschutz einerseits und förderrechtlichen Genehmigungen andererseits zu vermeiden.

### **Erhalt von Landschaftselementen (LE)**

Eingangs wurde bereits ausgeführt, dass alle Landschaftselemente, die Teil der **beihilfefähigen** Fläche sind oder sich in unmittelbar räumlichem Zusammenhang zu dieser Fläche befinden, zur flächenmäßigen Anrechnung kommen. Neben den bundesweit anerkannten LE ist Hamburg bestrebt Heiden, Pütten und Gräben mit einer Sohlbreite bis zu zwei Metern als Landschaftselemente aufzunehmen. Zu unterscheiden sind Landschaftselemente, die nach CC-Anforderungen nicht (auch nicht teilweise) beseitigt werden dürfen, und andere, nicht durch Cross Compliance geschützte Elemente.

Die beiden Gruppen der Landschaftselemente unterscheiden sich hinsichtlich des Erhaltungsgebotes voneinander. Während CC-relevante Landschaftselemente erhalten werden müssen und jedes Landschaftselement zur Überprüfung der Einhaltung dieses Gebotes einzeln unter Angabe von Lage und Größe zu dokumentieren ist, gilt dies für sonstige Landschaftselemente nicht.

Auch neu angelegte oder bereits bestehende Landschaftselemente und Landschaftselemente, die in keinem unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit beihilfefähigen Parzellen stehen, aber zur Betriebsfläche zählen, fallen oberhalb der definierten Größen unter das Beseitigungsverbot von Cross Compliance. Dies betrifft z. B. auch Hecken auf Dauerkulturflächen.

Zu unterscheiden sind Landschaftselemente auf Flächen, die durch noch gekoppelte Direktzahlungen gefördert werden. Dies sind z. B. die Zusatzprämien für Hülsenfrüchte, Energiepflanzen und der noch gekoppelte Teil der Stärkekartoffel- und Trockenfutterbeihilfen. Für diese Direktzahlungen, die bis 2013 gekoppelt bleiben, müssen die Landschaftselemente wie bisher in Abzug gebracht werden.

Die Erfassung von Cross Compliance relevanten Landschaftselementen erfolgt in den Bundesländern i.d.R. als eigenes Teilflurstück oder Flurstück. Im Gegensatz dazu sind nicht Cross Compliance relevante Landschaftselemente i.d.R. Bestandteil der Flurstücke. Auf Grundlage der unterschiedlichen Erfassungsansätze werden die Empfehlungen ausgesprochen.

**Empfehlung - Cross Compliance relevante Landschaftselemente:** Für ausgewählte Landschaftselemente, wie z. B. Hecken sollten innerhalb des Vertragsnaturschutzes spezifische **Pflegemaßnahmen** implementiert werden.

**Empfehlung - nicht Cross Compliance relevante Landschaftselemente:** Grundsätzlich sollte die Verpflichtung eingeführt werden, dass nicht Cross Compliance relevante Landschaftselemente auf AUM-Flächen zu dulden sind (Erhaltungsverpflichtung). Im Gegenzug kommt das Bruttoflächenprinzip zum Ansatz, d. h. die nicht Cross Compliance relevanten Landschaftselemente werden zur prämienberechtigten Fläche hinzugerechnet. Begründung: a) die Landschaftselemente stellen unter Umweltgesichtspunkten ein zu schützendes Gut dar (auch wenn sie (noch) nicht CC relevant sind), b) durch die Anrechnung der Landschaftselemente besteht für den Teilnehmer an AUM nicht der Anreiz, diese zu eliminieren bzw. auf einer bestimmte Größe zu halten, um die zuwendungsfähige AUM-Fläche konstant zu halten. Gleichzeitig wird der „Übergang“ von einem CC nicht relevanten in ein CC relevantes Landschaftselement unterstützt; c) die Verwaltungs- und Kontrollaufwendungen für das Herausrechnen der Landschaftselemente entfallen sowohl auf Seiten der Verwaltung als auch auf Seiten der Landwirte.

### ***Formale Ansprüche für den Erhalt von Zahlungsansprüchen und ihre Implikationen für Agrarumweltmaßnahmen***

An den Erhalt und die Aktivierung von Zahlungsansprüchen wurden bzw. werden formale Ansprüche hinsichtlich des „beihilfeberechtigten Personenkreises“ und der „beihilfeberechtigten Flächen“ gestellt. ZA-Berechtigte müssen gleichermaßen Betriebsinhaber sein **und** mindestens über 0,3 ha beihilfeberechtigte Fläche verfügen. Vom Nachweis der Mindestfläche sind alleinig flächenlose Betriebe ausgenommen, wie es in Deutschland insbesondere Wanderschäfer sein können. Die formalen Ansprüche, die auf unterschiedlichen Europäischen Verordnungen und Richtlinien beruhen, sind im Wesentlichen bundeseinheitlich umgesetzt worden, lassen jedoch einen gewissen Interpretations- und Ermessensspielraum für die konkrete Verwaltungsumsetzung auf Länderebene zu.

Bestandteil der vorliegenden Aktualisierung der Halbzeitbewertung ist es nicht, die Länderspezifika im Detail darzustellen. Es soll lediglich darauf hingewiesen werden, dass Konstellationen dazu führen können, dass insbesondere naturschutzfachlich wertvolle Flächen als nicht beihilfefähig deklariert werden. Dieser Fall tritt ein, wenn entweder Personen diese Flächen gemeldet haben, die nicht zu dem beihilfeberechtigten Personenkreis gehören oder die Flächen per se nicht beihilfeberechtigt sind. Für letztere Flächen sinkt die einzelbetriebliche Wertschöpfung im Vergleich zu beihilfeberechtigten Flächen. Die Folge ist mit hoher Wahrscheinlichkeit, dass eine adäquate Bewirtschaftung nicht sichergestellt ist. Solche Flächen werden, insofern sie zur Betriebsfläche gehören, entsprechend der Mindeststandards für die Instandhaltung von aus der Produktion genommenen Flächen bewirtschaftet, d. h. in der Regel gemulcht. Naturschutzfachlich wertvolle Flächen, die nicht der Betriebsfläche angehören, bleiben wahrscheinlich sich selbst überlassen und gehen in Sukzession. Die so entstehende Lücke kann nur durch spezifische Vertragsnaturschutzmaßnahmen geschlossen werden.

### ***Der zeitliche Faktor von Anpassungsprozessen***

Die einzelbetrieblichen Anpassungsprozesse infolge der Reform der GAP werden nur sukzessive stattfinden. Die wesentlichen Gründe hierfür sind:

- Im Jahr 2005 wurden die Zahlungsansprüche (flächenbezogen) beantragt und die Aktivierung der Zahlungsansprüche erfolgte auf der gleichen Fläche. Konzentrierungen von obligatorischen Stilllegungsflächen innerhalb eines Bundeslandes bzw. in der Region konnten folglich noch nicht entstehen. Ein Prämienhandel war für das Jahr 2005 ausgeschlossen.
- Bindung der Produktionsstrukturen infolge der Teilnahme an Agrarumweltmaßnahmen.
- Orientierungsphase der Betriebsinhaber.
- Fortführung der Produktion bei Nutzung abgeschriebener Investitionsgüter.
- Das in Deutschland eingeführte sogenannte dynamische Kombimodell wird ab dem Jahr 2010 sukzessive in ein reines Regionsmodell überführt. Dies erfolgt, indem der betriebsindividuelle Anteil des Zahlungsanspruches (top-ups) abgeschmolzen und zugunsten aller Zahlungsansprüche umverteilt wird. Experten gehen davon aus, dass trotz Entkopplung der Direktzahlungen betriebsindividuelle top-ups den Produktionsverfahren zugerechnet werden, für die ehemals die tiergebundenen Direktzahlungen gewährt wurden, wie bspw. Mutterkühe oder Bullen. Diese Mischkalkulation führt zur Aufrechterhaltung von (eigentlich) unrentablen Produktionsverfahren, die erst infolge des Abschmelzens der top-ups aufgegeben werden.

## 6.8.2 ELER-VO und ihre Implikation auf die Ausgestaltung zukünftiger Agrarumweltmaßnahmen

Im Vergleich zur VO (EG) Nr. 1257/1999 und zur Nachfolgeverordnung VO (EG) Nr. 1783/2003 beinhaltet der ELER Verordnung<sup>16</sup> folgende Änderung für den Förderbereich der Agrarumweltmaßnahmen:

- die AUM verlieren ihren Status als einzig obligate Maßnahmen der Entwicklungspläne für den ländlichen Raum,
- der (Regel-)Verpflichtungszeitraum wird flexibler gestaltet und beträgt fünf bis sieben Jahre,
- der Kreis der Beihilfeempfänger wird, soweit dies zur Erreichung der Umweltziele gerechtfertigt ist, außer auf Landwirte auch auf andere Landbewirtschaftler ausgedehnt,
- die gute landwirtschaftliche Praxis als Nulllinie für die Anforderungen der Agrarumweltmaßnahmen wird a) durch die Mindeststandards aus den Bereichen Umwelt-, Tier- und Verbraucherschutz (Cross Compliance) gemäß Artikel 5 und den Anhängen III und IV der VO (EG) Nr. 1782/2003 ersetzt sowie b) durch die Grundanforderungen für die Anwendung von Düngemitteln und Pflanzenschutz und sonstige diesbezügliche Verpflichtungen ersetzt,
- die Anreizkomponente von 20 % der Fördersumme wird ersatzlos gestrichen,
- in den Kostenkalkulationen für Flächenprämien können Transaktionskosten zur Anrechnung kommen,
- Ausschreibungsverfahren sind zulässig,
- der maximale Kofinanzierungssatz durch die EU reduziert sich gegenüber der VO (EG) Nr. 1783/2003 um fünf Prozentpunkte,
- für die unterschiedlichen Kulturgruppen sowie für die Förderung von Tierrassen sind ebenso wie in den Vorläuferverordnungen Förderhöchstbeträge festgesetzt,
- der Fördertatbestand „Beihilfen für nichtproduktive Investitionen zur Einhaltung von Verpflichtungen im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen und anderer Umweltziele“ wird unmittelbarer Bestandteil der Achse II Förderung. Inhaltlich wird damit der Förderbereich des Artikel 33, Tirt 8 und 11 der VO (EG) Nr. 1257/1999 ersetzt. Inwieweit Artikel 39 der ELER-VO alle Förderinhalte bedient, die jetzt mit dem Artikel 33 kofinanziert werden, ist u. Z. noch nicht absehbar. Die anfängliche Kritik, dass der

---

<sup>16</sup> Stand: 16.09.2005.

Flächenankauf zu Ressourcenschutzzwecken nicht mehr EU kofinanzierbar sei, wurde seitens der EU-KOM ausgeräumt.

Mit der ELER-VO ist die EU-KOM einigen inhaltlichen Forderungen nachgekommen, die zur Halbzeitbewertung aufgestellt worden sind. So ist insbesondere die Ausweitung der potenziellen Zuwendungsempfänger auf andere Landbewirtschaftler zu begrüßen.

**Empfehlung:** Von dieser Möglichkeit sollte insbesondere bei der Ausgestaltung von Vertragsnaturschutzmaßnahmen Gebrauch gemacht werden, da sich schon heute zeigt, dass die Pflege naturschutzfachlich wertvoller Flächen nicht allein durch Landwirte gewährleistet werden kann.

Der Ersatz der Standards der guten fachlichen Praxis durch die obligatorischen Grundanforderungen gemäß VO (EG) Nr. 1782/2003 ist zu begrüßen, da hierdurch die Standards der ersten und zweiten Säule angeglichen werden. Eine vollständige Gleichbehandlung aller Begünstigten der ersten und zweiten Säule soll offenbar aber nicht hergestellt werden, da es weiterhin zusätzliche Grundanforderungen an die Begünstigten der Agrarumweltförderung geben soll. Hinsichtlich des Ausmaßes der Sanktion ist hervorzuheben, dass alle sanktionsrelevanten Verstöße gegen die Cross-Compliance-Tatbestände innerhalb der Artikel-37-Maßnahmen auch direkte Kürzungen für die Direktzahlungen der ersten Säule zur Folge haben werden. Die zukünftig zu erwartenden Sanktionen werden deshalb im Vergleich zur bisherigen Situation deutlich höher ausfallen. Dies resultiert u. a. daraus, dass sich die heutigen Sanktionshöhen bei aller Heterogenität zwischen den Bundesländern häufig am Bußgeldkatalog des jeweiligen Fachrechtes anlehnen und sich die zusätzlich zu einem Bußgeld angewendeten Prämienabzüge bisher ausschließlich auf zweiten Säule-Zahlungen bezogen haben.

Von der Möglichkeit, Transaktionskosten in die Prämienkalkulation einzubeziehen, könnten insbesondere Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes profitieren. Ihre Attraktivität ist zurzeit bei einem relativ geringen Beihilfeumfang und hohen Antragskosten noch niedrig, verglichen mit flächenstarken Extensivierungsmaßnahmen. bei einem relativ geringen Beihilfeumfang und hohen Antragskosten. Allerdings steht eine genaue Definition von Transaktionskosten noch aus.

**Empfehlung:** Aufnahme der Kostenkomponente Transaktionskosten für Maßnahmen, die aufgrund ihrer Fördervoraussetzungen in der Regel nur auf eine geringe betriebliche Fläche zutreffen, so z. B. Vertragsnaturschutz auf Sonderbiotopen.

Unter Einschränkungen werden zukünftig Ausschreibungsverfahren zur Auswahl der Begünstigten zugelassen. Unter der Annahme, dass viele potenzielle Teilnehmer zu erwarten und Preisabsprachen nicht wahrscheinlich sind, ist mit solchen Verfahren im Vergleich zu festgelegten Beihilfebeträgen ein höheres Maß an Marktverhalten und damit ein effizienterer Mitteleinsatz zu erwarten.

**Empfehlung:** Prüfung und Erprobung des Instrumentes insbesondere für Förderziele, für die nur wenige oder keine Kenntnis über den (zukünftigen) Preis der Umweltleistung vorliegen. Dieses Instrument bietet sich für Maßnahmen an, die auf Flächen abzielen, die starken strukturellen, im Raum heterogenen und zeitlich dynamischen Veränderungen infolge der GAP-Reform unterworfen sind, wie z. B. einige Grünlandstandorte.

## 6.9 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die im folgenden Unterkapitel vorgestellten Empfehlungen konzentrieren sich auf das Spektrum der im jetzigen Förderzeitraum angebotenen Agrarumweltmaßnahmen. Daran schließen sich im MB-VI-Kapitel 6.9.2 Überlegungen für die folgende Planungsperiode an.

Aufgrund der Tatsache, dass sich viele landwirtschaftliche Betriebe in Hamburger Randlage befinden und auch außerhalb Hamburgs (in Schleswig-Holstein bzw. Niedersachsen) Flächen bewirtschaften, ergibt sich ein Einfluss auf die Bereitschaft an den AUM teilzunehmen. Das Bundesland Hamburg gewährt ebenso wie die umgebenden Bundesländer ausschließlich für Landesflächen Agrarumweltförderungen. Dies impliziert, dass potenzielle Teilnehmer entsprechend der Landeszugehörigkeit der Flächen mehrere Anträge stellen müssen. Tendenziell ist die Bereitschaft zur Teilnahme bei den Betrieben geringer, die nur über einen kleinen Flächenanteil in Hamburg verfügen, da die Transaktionskosten der Antragsstellung für die Landwirte überproportional sind. Auf diesen Aspekt hebt beispielsweise die in MB-VI-Kapitel 6.9.2 dargestellte Möglichkeit der Anrechnung von Transaktionskosten bei der Prämienkalkulation ab.

Vor allem bei Maßnahmen mit Auswirkungen auf das Produktionssystem wie der Winterbegrünung und den MDM-Verfahren, wirkt die Flächenzugehörigkeitsprinzip restriktiv. Als Referenz für Anbauplanungen und damit für die durch Richtlinienvorgaben erforderliche Rotation der Teilnahmeflächen kann nicht wie üblich und betriebswirtschaftlich sinnvoll, die gesamte Betriebsfläche herangezogen werden, sondern nur eine Teilgröße entsprechend der Verwaltungsgrenzen. Dies erschwert die Teilnahme bzw. verringert den potenziell förderfähige Flächenumfang (vgl. MB-VI-Kapitel 6.4).

Eine weitere Besonderheit Hamburgs ist der hohe Anteil von Pachtflächen im Eigentum der öffentlichen Hand für die, insofern die Flächen überplant sind, i. d. R. Pachtverträge mit sehr kurzen Laufzeiten abgeschlossen werden. Dies steht wiederum einer Teilnahme an Agrarumweltmaßnahmen entgegen. Die Forderung mindestens fünfjährige Pachtverträge für MSL-Maßnahmen vorzuweisen, ist für die betriebs- bzw. betriebszweiggebundenen Maßnahmen zum Schutze der Landwirte vor Sanktionszahlungen verständlich. Denkbar wäre aber auch eine Sonderregelung, die zwar bei Vertragsabschluss ausschließlich Flächen in Hamburg berücksichtigt. Sollten jedoch Flächen in Hamburg durch Be-

bauung oder alternativer Nutzung der Landwirtschaft entzogen werden, könnte der Landwirt dies durch zusätzliche Betriebsfläche auch außerhalb Hamburgs ausgleichen (zumal künftig Schleswig-Holstein und Hamburg eine Region bilden werden). Alternativ sollte die Möglichkeit einer Härtefallregelung in Betracht gezogen werden, da aus Ressourcenschutzsicht jede Entlastung bzw. Aufwertung positiv zu werten ist. Als weitere Möglichkeit kommt in Betracht, Landesmaßnahmen anzubieten, die nicht an den Fünfjahreszeitraum gebunden sind.

Aufgrund des insgesamt geringen Umfangs an Landwirtschaftsflächen in Hamburg wird die Übernahme von bewährten AUM bzw. deren Angebot analog zu anderen Bundesländern sowie ein insgesamt schlankes Programm mit wenigen Maßnahmen befürwortet, gleichzeitig ist jedoch die hohe Bedeutung der landwirtschaftlichen Flächen für die Naherholung und als Klimaausgleichsräume zu berücksichtigen. Diese alternativen Funktionen sind entweder durch entsprechende Anpassungen der Agrarumweltmaßnahmen an die Hamburg spezifischen Anforderungen oder durch das Angebot landesspezifischer Maßnahmen zu berücksichtigen.

### **6.9.1 Empfehlungen für den verbleibenden Programmplanungszeitraum**

#### *Verlässlichkeit der Förderung in der Übergangsphase von der jetzigen in die zukünftige Förderperiode*

Wie bereits in Kapitel 6.8.1 dargestellt wurde, sind die Folgen der GAP-Reform nur schwer zu konkretisieren. Aus dieser Tatsache resultiert, dass die Programmierung der Agrarumweltmaßnahmen unter hoher Unsicherheit erfolgen muss. Besondere Schwierigkeit bereitet z. B. die Frage nach der Notwendigkeit von Grünlandextensivierungsmaßnahmen und deren Ausgestaltung. Für andere Maßnahmen ist der fachliche Bedarf einfacher prognostizierbar. Vor dem Hintergrund der bestehenden Unsicherheiten ist der Übergang von der jetzigen in die zukünftige Förderperiode zu gestalten. **Empfohlen** wird Fördermaßnahmen, für die ein hoher Anpassungsbedarf hinsichtlich der inhaltlichen Ausgestaltung und der Prämienkalkulation besteht, nur bis maximal zu Beginn der neuen Förderperiode zu verlängern. Die Entscheidungen für ein solches Vorgehen sollten durch die Behörden transparent gemacht werden. Damit wird den Beihilfeempfängern signalisiert, dass das Bundesland grundsätzlich für den Ressourcenschutz und dessen Förderung optiert, die sich ändernden Rahmenbedingungen jedoch Anpassungen erforderlich machen.

### ***Empfehlungen auf Ebene der Einzelmaßnahmen***

#### ***Grünlandextensivierung (C2-A)***

Der Schwachpunkt der Maßnahme ist die fehlende Begrenzung bei der Ausbringung von chemisch-synthetischen Düngemitteln. Es kommt trotz der Einschränkung durch den maximalen Viehbesatz zur Ausbringung von chemisch-synthetischen Düngemitteln, aufgrund innerbetrieblicher Segregation der Intensitäten bei der Grünlandwirtschaftung.

Unter der Bedingung eines vollständigen Verbots von chemisch-synthetischen Düngung kann die Fortführung der Maßnahme für diese Förderperiode weiter empfohlen werden. Für die folgende Förderperiode sind die Erwägungen des Kapitel 6.9.2 heranzuziehen.

#### ***Ökologischer Landbau (C2-B)***

Der Ökolandbau leistet in hohem Maße einen Beitrag zum Ressourcenerhalt und -schutz. Der Ökologische Landbau leistet in hohem Maße einen Beitrag zum Ressourcenerhalt und -schutz. Seine Vorteile liegen eindeutig darin, dass ein ganzheitliches betriebswirtschaftliches Konzept mit erprobter und etablierter Selbstkontrolle dahinter steht. Eine weitere Flächenförderung wird uneingeschränkt empfohlen.

Die Veränderungen, die mit der Verordnung (EG) Nr. 1804/1999 zur Einbeziehung der tierischen Erzeugnisse einhergehen, macht für einige der viehhaltenden Betriebe Investitionen für Planung und Bau geeigneter Ställe und Ausläufe bis spätestens 2010 notwendig. Da diese Anpassungen der Verbesserung der artgerechten Tierhaltung und der Tiergesundheit dienen, wird empfohlen Möglichkeiten zur Unterstützung der Betriebe, u. a. mit Mitteln der AUM, zu suchen.

#### ***Winterbegrünung (C2-C)***

Wünschenswert wäre es, die Winterbegrünung aufgrund ihrer positiven Ressourcenschutzeffekte in der verbleibenden Förderperiode weiterhin anzubieten. Die Verpflichtung, eine Einsaat vor dem 15. September vorzunehmen, wird unterstützt, da auf diese Weise eine ausreichende Bodenbedeckung sichergestellt werden kann.

Die insgesamt geringe Teilnahme leitet sich aus einem Strauß unterschiedlicher Ursachen ab. Eine besteht nach Auffassung der Evaluatoren in der zurückhaltenden bis ablehnenden Einstellung der Beratung gegenüber dieser Maßnahme. Nach Auffassung der Evaluatoren sollte diese überdacht werden.

Da es auf den Landwirtschaftsflächen Hamburgs zu einer Funktionsüberlagerung kommt und diese in hohem Maße auch als Offenflächen der Naherholung dienen, sollte in Erwägung gezogen werden, eine zusätzliche Variante der Winterbegrünung anzubieten. Deren

Ziel bestünde darin, durch gezielte Auswahl von Zwischenfrüchten mit Blühaspekt im Herbst zur Aufwertung des Landschaftsbilds beizutragen.

Sofern die Winterbegrünung vorrangig – wie in der Richtlinie formuliert - als zusätzliches Nahrungsangebot für Wildtiere in den Wintermonaten dienen soll, ist der Anbau von Zwischenfrüchten gezielt auf geeignete Standorte zu lenken. Entsprechende Futtereinsaaten sollten vorgegeben werden.

Den Evaluatoren liegen Betriebskalkulationen vor, nach denen die zusätzlichen Kosten der Winterbegrünung die Förderung übersteigen. Dies begründet sich in der spezifischen agrarstrukturellen Situation Hamburgs. Anzuraten ist eine Neuberechnung der Beihilfebeträge anhand von Betriebsdaten aus Hamburg, insbesondere unter Berücksichtigung geeigneter Einsaaten zur Landschaftsbildaufwertung bzw. von Einsaaten, die als Nahrung für Wildtiere genutzt werden könnten.

### ***MDM-Verfahren (C2-D)***

Aus Ressourcenschutzsicht sollte diese Maßnahme in der noch laufenden Förderperiode weiterhin angeboten werden, da deutlich positive Effekte im Bereich des abiotischen Ressourcenschutzes erzielt werden. Die Zulassung einer Flächenaufstockung der derzeitigen Beihilfeempfänger ist positiv zu werten, da damit die MDM-Verfahren auf zusätzliche Flächen und Fruchtfolgeglieder ausgeweitet werden können. Die Praxis zeigt, dass Teilnehmer, die zuvor noch keine Erfahrung mit Mulch- bzw. Direktsaat gesammelt hatten, die Maßnahmen anfänglich auf geringen Flächenanteilen ausprobieren, um bei erfolgreicher Anwendung den Flächenumfang auszudehnen. Für eine aus Ressourcenschutzgründen angestrebte Ausbreitung und langfristige Etablierung der MDM-Verfahren ist es notwendig, gerade auch die schwierigeren Kulturen in die pfluglose Bewirtschaftung einzu beziehen.

Vor dem Hintergrund, dass auf Hamburger Ackerflächen bisher nur in sehr geringem Umfang MDM-Verfahren praktiziert werden und der Einsatz aufgrund vorherrschender Standortverhältnisse und Schlagstrukturen im Bundesvergleich weniger lukrativ ist, ist zu überlegen, den bestehenden Ausschluss einer Reihe von Fruchtfolgegliedern zu reduzieren. Eine entsprechende Abstimmung der RL-Auflagen mit den benachbarten Bundesländern könnte dazu beitragen, die Akzeptanz dieser Maßnahme zu verbessern. Durch den Ausschluss einer Reihe von Kulturen wird vor allem der MDM-Einsatz in der Getreidefruchtfolge finanziell gefördert. Dies ist aus Ressourcenschutzsicht nicht nur positiv zu werten, aufgrund des oft damit einhergehenden erhöhten Pflanzenschutzmitteleinsatzes kann dies auch negative Umweltfolgen haben.

Für eine dauerhaft erfolgreiche Ein- und Fortführung der MDM-Verfahren ist eine intensive Begleitung/Beratung erforderlich (vgl. MB-VI-Kapitel 6.9.2). Nur auf diese Weise ist

es möglich, mehr Teilnehmer zu gewinnen und die Gefahr von Fehlschlägen in der Etablierungsphase zu reduzieren. Die gezielte Beratung trägt dazu bei, eine dauerhafte Anwendung der MDM-Verfahren zu gewährleisten. Die Veränderungen, die mit der Verordnung (EG) Nr.1804/1999 zur Einbeziehung der tierischen Erzeugnisse einhergehen, macht für einige der viehhaltenden Betriebe Investitionen für Planung und Bau geeigneter Ställe und Ausläufe bis spätestens 2010 notwendig. Da diese Anpassungen der Verbesserung der artgerechten Tierhaltung und der Tiergesundheit dienen, wird empfohlen Möglichkeiten zur Unterstützung der Betriebe, u. a. mit Mitteln der AUM, zu suchen. Bei der Auswahl sollten die in Hamburg vorherrschenden Bodenverhältnisse vertreten sein.

Denkbar ist eine Öffnung der Richtlinie in der Form, dass die Anlage einer Pflugfurche rund um den Schlag zulässig wird. Damit wäre eine Randhygiene ohne Einsatz von Pflanzenschutz möglich.

In Erwägung zu ziehen ist der Vorschlag von Hamburger Landwirten, der auch von der LWK (mdl. Mitteilung) unterstützt wird, wonach eine Ergänzung des MDM-Verfahrens um einen Kombinationsbaustein „vielfältige Fruchtfolge“ erfolgen sollte. Durch den Kombinationsbaustein könnten die durch die MDM-Verfahren angestrebten Ressourcenerwirkungen gesteigert werden.

### ***Vertragsnaturschutz (C3)***

Für die Maßnahme GE (Grünlandbrache) sollten keine weiteren Verträge abgeschlossen werden, da es aus naturschutzfachlicher Sicht nicht sinnvoll ist, Grünlandflächen mit einem Potenzial zur Entwicklung artenreicher Grünlandgesellschaften stillzulegen.

Die anderen Maßnahmen sollten in dieser Förderperiode fortgeführt werden. Optimierungsvorschläge für die einzelnen Maßnahmen werden für die kommende Programmperiode gemacht (vgl. MB-VI-Kapitel 6.9.2).

## **6.9.2 Empfehlungen für die neue Programmierung 2007 bis 2013**

Die Notwendigkeit der Internalisierung von negativen externen Umwelteffekten ist nach Ansicht der Bewerter auch in der Zukunft gegeben. Deshalb wird die grundsätzliche Empfehlung ausgesprochen, die Erfolge der Agrarumweltmaßnahmen in Bezug auf den Schutz der Umweltgüter unter Berücksichtigung der veränderten Rahmenbedingungen für die neue Förderperiode zu sichern und auszubauen. Eine inhaltlich abgestimmte Vernetzung mit den Förderschwerpunkten 1 (u. a. Agrarinvestitionsförderung und Managementsysteme) und 3 (u. a. Erhaltung und Verbesserung des ländlichen Erbes) wird angeraten.

Hinsichtlich der zukünftigen Flächennutzung und ihrer Intensität als Folge der GAP-Reform sind derzeit noch keine quantitativen Aussagen möglich. Es zeichnen sich jedoch, wie in MB-VI-Kapitel 6.8 aufgezeigt, deutliche Unterschiede sowohl hinsichtlich der Betroffenheit als auch der Höhe der finanziellen Auswirkungen in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Betriebstypen und Standortqualitäten ab.

Das Dilemma für die Programmierung zukünftiger AUM besteht z. Z. darin, dass a) die Ausgestaltung der AUM mit den Wirkungen der GAP-Reform abgestimmt sein sollten, diese jedoch b) nur grob prognostizierbar sind und c) der ambitionierte Zeitplan für die Programmerstellung der Förderperiode 2007-2013 ein schnelles Agieren notwendig macht. Die folgenden Ausführungen sollen grobe Anhaltspunkte zur Ausgestaltung zukünftiger AUM geben. An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass es nicht die Aufgabe der Evaluierung ist, die GAP-Reform in ihrer Vielschichtigkeit zu prognostizieren oder zukünftige AUM im Detail zu programmieren. Insofern haben die folgenden Ausführungen allgemeinen Charakter.

Voranzustellen ist, dass die Agrarumweltmaßnahmen nach Ansicht der Evaluatoren primär dem abiotischen und biotischen Ressourcenschutz verpflichtet sind, dies stellt die Prämisse der folgenden Ausführungen dar. Ziele wie beispielsweise Arbeitsplatz- und Einkommenssicherung sind mit anderen Förderinstrumenten der zweiten Säule der Gemeinsamen Agrarpolitik zu verfolgen. Stellen sich diese Effekte infolge der Förderung von Agrarumweltmaßnahmen ein, sind sie selbstverständlich willkommen.

### **6.9.2.1 Lenkungsinstrumente der Agrarumweltmaßnahmen**

#### ***Neukalkulation der Förderhöhe***

Für die deutliche Mehrzahl der Agrarumweltmaßnahmen ist es notwendig, die Beihilfeshöhen neu zu kalkulieren. Dies begründet sich in dem neuen Direktzahlungssystem der ersten Säule, welches wiederum das zukünftige Referenzsystem der Prämienkalkulation für die Agrarumweltmaßnahmen der Förderperiode 2007 bis 2013 darstellt. In diesem Zusammenhang wird nochmals auf die Ausführungen der Halbzeitbewertung zur Prämienkalkulation<sup>17</sup> hingewiesen. Allgemein gilt es, die gesamtwirtschaftlichen Kosten der Förderung zu minimieren, die sich aus der Gesamthöhe der Beihilfe und den Transaktionskosten (u. a. Administrationskosten) zusammensetzen. Möglichkeiten zur Differenzierung der Beihilfeshöhe sind die Prämienstaffelung anhand von betrieblichen Parametern für horizontale Maßnahmen oder die räumliche Differenzierung anhand von Gebietskulissen.

---

<sup>17</sup> Siehe Halbzeitbewertung, MB-VI-Kapitel 6.7.

### ***Plausibilität der Prämienhöhen***

Bei der Betrachtung der Prämienhöhen fällt auf, dass sich mit der Grünlandextensivierung eine höhere Prämienzahlung erreichen lässt, als mit der Bewirtschaftung von Grünland unter den Richtlinien des Ökologischen Landbaus. Dies ist zum einen der Fall bei der Beibehaltung der beiden Maßnahmen. Zum anderen wird die Einführung der Grünlandextensivierung durch Viehabstockung höher vergütet als die Einführung der ökologischen Wirtschaftsweise auf Grünland (auf die fünf Förderjahre berechnet). Inkonsistent erscheinen diese Förderhöhen insofern, dass die Richtlinien der ökologischen Bewirtschaftung restriktiver gegenüber denen der Grünlandextensivierung sind (z. B. bzgl. der Ausbringung von chemisch-synthetischen Düngemitteln). Aus betriebswirtschaftlicher Sicht sind dadurch höhere Einbußen zu erwarten, mit einem aus Ressourcenschutzsicht höheren Output. Eine Prüfung und Anpassung der Förderhöhen wird angeraten.

### ***Ausschreibungsverfahren***

Wie im Kapitel 6.8.2 dargestellt wurde, lässt die EU-KOM Ausschreibungsverfahren zukünftig zu. Diese bieten im Gegensatz zu administrativ festgesetzten Beihilfesätzen den Vorteil, dass die Förderhöhe durch die konkurrierenden Angebote der Bieter individuell gebildet wird und damit (eher) die tatsächlichen Kosten der Anpassung der Bewirtschaftung infolge einer Teilnahme an der Agrarumweltmaßnahme abbildet. Überkompensationen werden weitestgehend vermieden. Damit sind Ausschreibungsverfahren vom Grundsatz her als kosteneffizienter einzustufen, da sie stärker marktwirtschaftlich orientiert sind. Ausschreibungsverfahren lassen sich jedoch nur dann umsetzen, wenn Preisabsprachen zwischen den Bietern ausgeschlossen sind, also die Anzahl der Teilnehmer einen kritischen Wert übersteigt. Weitere Voraussetzung ist, dass sich Ziele und Restriktionen der Agrarumweltmaßnahme eindeutig definieren lassen.

Erstere Voraussetzung ist in Hamburg sicherlich nur für ausgewählte Maßnahmen gewährleistet. Insofern ist die Anwendbarkeit des Instrumentes der Ausschreibungsverfahren, unter den besonderen Gegebenheiten eines Staatstaates, gründlich zu überprüfen. Der Charme des Ausschreibungsverfahrens besteht im Gegensatz zum Regelverfahren des administrativ vorgegebenen Beihilfebetrages darin, dass die Behörde eben nicht für die Festlegung der Beihilfeshöhe über einen hohen Kenntnisstand der Anpassungskosten verfügen muss, sondern sich dieser aus den Angeboten der Teilnehmer ergibt. Insofern sind Ausschreibungsverfahren in Umbruchzeiten, wie sie mit der Agrarreform verbunden sind, besonders attraktiv.

### ***Ergebnisorientierte Honorierung***

Die sogenannte ergebnis- oder erfolgsorientierte Honorierung basiert auf dem Prinzip Fördermittel nicht für die Einhaltung von bestimmten Auflagen zu vergeben, sondern für das Erzielen eines definierten gewünschten Ergebnisses. Dieses Instrument wird beim

jetzigen Forschungsstand von Fachkreisen vorrangig zur Umsetzung von AUM mit den Hauptzielen im biotischen Ressourcenschutz empfohlen. (Nur) für diese lassen sich derzeit EU-konforme, d. h. betriebsindividuell kontrollierbare Zielformulierungen ableiten. Für Maßnahmen mit Hauptzielen im Bereich des abiotischen Ressourcenschutzes ist der Honorierungsansatz nicht oder nur sehr bedingt geeignet. In diesem Rahmen steht gegenwärtig die Erhaltung oder Wiederansiedlung bestimmter Pflanzenarten („Zielarten“) im Vordergrund, die wiederum bestimmte Vegetationstypen des mesophilen bis extensiven Grünlandes repräsentieren. Eine Reihe von aktuellen bzw. laufenden Forschungsarbeiten sowie auch praktische Erfahrungen in Baden-Württemberg weisen auf Anwendbarkeit dieser neuen Idee hin.<sup>18</sup> Auch die Vorgaben der GAK ermöglichen eine ergebnisorientierte Honorierung im Rahmen von MSL-Grünlandmaßnahmen („Erhaltung pflanzengenetisch wertvoller Grünlandvegetation“). Mit der ergebnisorientierten Honorierung lassen sich die Kenntnisse traditionell extensiv wirtschaftender Betriebe für den Vertragsnaturschutz nutzen. Die Aufstellung eines konkreten Auflagenkatalogs entfällt und die Kontrolle wird vereinfacht. Ein zentraler Vorteil dieses Vergütungskonzepts ist zudem, dass die Landwirte keine fixierten Auflagen hinzunehmen haben, sondern als gestaltende Akteure auftreten. Gerade im Bereich des artenreichen mesophilen Wirtschafts-Grünlandes gilt das Konzept als vielversprechend.

Die Zielartenlisten sind im regionalen Kontext zu definieren. Empfehlenswert wäre ein zweistufiges Honorierungskonzept, welches in der ersten Stufe eine Indikatorartenliste für artenreiches Wirtschaftsgrünland und in der zweiten Stufe eine Liste für besonders hochwertige Flächen aufstellt. Eine solche modularisierte Maßnahme erlaubte es, Verträge für alle aktuellen und historischen Grünlandtypen nach den jeweiligen naturschutzfachlichen Anforderungen vor Ort aufzustellen.

In Bezug auf weitergehende naturschutzfachliche Ziele bis hin zur Erhaltung historischer Extensivbiotopie wie Kalk-Halbtrockenrasen, Hochmoorgrünland etc. besteht allerdings noch weiterer Forschungs- und Erprobungsbedarf; hier bietet sich die Einrichtung von Modellprojekten, ggf. auch im länderübergreifenden Verbund, an.

### **6.9.2.2 Begleit- und Bewertungssysteme der Agrarumweltmaßnahmen**

**InVeKoS als Begleit- und Bewertungssystem:** In Kapitel 6.8.1 wurde ausgeführt, dass der Flächennachweis des InVeKoS in der folgenden Förderperiode durch Verschneidung mit umwelt- und naturschutzfachlichen Nutzungsbeschränkungen bzw. -sensibilitäten, wie z. B. Natura-2000-Kulisse, Wasserschutzgebiet, Erosionsgefährdungsgrad als Begleit-

---

<sup>18</sup> Vgl. Brahms, 2003; Bertke, 2003 (<http://www.artenreiches-gruenland-nwd.de>); Bathke et al., in Vorb.); Oppermann et al., 2002

und Bewertungssystem ausgebaut und genutzt werden sollte. Eine entsprechende Datenbank könnte für folgende Funktionen genutzt werden:

- Analysegrundlage zur regionalen Quantifizierung der flächenbezogenen Anpassungen infolge der GAP-Reform (u. a. in Form eines InVeKoS-GIS),
- Monitoringsystem zur Verfolgung der Entwicklung von Dauergrünland, der Flächen, auf denen der gute landwirtschaftliche und ökologische Zustand als Mindeststandard erhalten wird und von obligatorischen Stilllegungsflächen auf Betriebs- und Regionsebene,
- Orientierung für die Lenkung von Agrarumweltmaßnahmen auf bestimmte Zielflächen oder Zielräume,
- Informationssystem für den Flächenbewirtschafter über den Status von Flächen, wobei ein Zugang über Internet ermöglicht werden sollte.

Wir **empfehlen** das hohe Informationspotenzial, das der Flächennutzungsnachweis heute schon bietet, in oben beschriebener Form auszubauen und zukünftig als Instrument zur räumlichen Lenkung von Agrarumweltmaßnahmen zu nutzen. Mit dem Aufbau der skizzierten Datenbank sollte unmittelbar begonnen werden, damit diese zeitnah mit Beginn der folgenden Förderperiode zur Verfügung steht. Hierbei ist soweit dies fachlich sinnvoll erscheint, eine enge Kooperation mit dem Land Schleswig-Holstein aufzubauen.

### **Monitoring**

Das ressourcenschutzfachliche Monitoring stellt zum einen die fachliche Basis zur Identifizierung von räumlichen Schwächen und Stärken in Regionen dar, zum anderen ist es das Instrument, um die Erfolge der Agrarumweltmaßnahmen nachzuweisen. Da der Aufbau eines ressourcenschutzfachlichen Monitoringsystems i. d. R. sehr kostenintensiv ist, ist die Nachhaltigkeit der Ansätze von zentraler Bedeutung. Die Monitoringansätze werden i. d. R. so gewählt, dass die erhobenen Daten sowohl zur Beantwortung vielfältiger Fragestellungen als auch für unterschiedliche Adressaten genutzt werden können. Das zukünftige Bewertungsraster der EU-KOM für die Evaluierung der Agrarumweltmaßnahmen ist noch nicht bekannt. Wünschenswert wäre es, wenn die Empfehlungen der Halbzeitbewertung von der EU-KOM aufgegriffen und die Indikatoren an andere, übergeordnete Berichtserstattungen angelehnt werden würden. Bei dem derzeitigen Kenntnisstand können **Empfehlungen** an das Land nicht ausgesprochen werden. Im Interesse des Landes sollte es, unabhängig von den durch die EU-KOM vorgegebenen Bewertungsfragen, sein über die Ressourcenzustände und -entwicklungen Kenntnis zu haben. **Angeraten** wird, für ausgewählte Fragestellungen des biotischen und abiotischen Ressourcenschutzes eine bundesländerübergreifende Zusammenarbeit zu forcieren. Bei dieser sollte allerdings sicher gestellt werden, dass die besondere Situation eines Staatstaates, der zugleich auch einen Ballungsraum ist, berücksichtigt wird. Im Gegensatz zu den flächenstarken Ländern

findet auf den landwirtschaftlichen Flächen immer eine Nutzungsüberlagerung unterschiedlichster Natur statt.

### 6.9.2.3 Inhaltliche Förderkomplexe

#### *Grünlanderhalt – Grünlandbewirtschaftung – Grünlandextensivierung*

Prognosen über die zukünftige Grünlandnutzung gestalten sich sehr schwierig und vielschichtig. Vorläufige Ergebnisse von Modellierungen, die am Institut für Betriebswirtschaft der FAL durchgeführt wurden, zeigen, dass die Entwicklung des Milchpreises und die Arbeitsverfassung, hier insbesondere der Anteil der Fremdarbeitskräften von hoher Relevanz für die zukünftige einzelbetriebliche Entwicklung von Milchviehbetrieben sind. Letzterer Einflussfaktor ist für Hamburg von geringer Bedeutung, da es sich primär um Familienbetriebe ohne bzw. mit wenigen Fremdarbeitskräften handelt. Bei einer Senkung des Milchpreises wird prognostiziert, dass sich die Milchproduktion a) auf ertragsstarke Grünlandstandorte konzentriert und b) sich aus den ertragsschwachen Regionen zurückzieht (Henning et al., 2004; Kleinhanß et al., 2004).

Bei der Mutterkuh- und Schafhaltung wird voraussichtlich durch die Entkoppelung eine Verringerung dieser Tierhaltung aufgrund geringerer Rentabilität zu erwarten sein. Für die meisten Betriebe wird es unter diesen Bedingungen rentabler sein, die Grünlandflächen in der Mindestpflege zu bewirtschaften, als Tiere zu halten. Der Erlös je Hektar wird allerdings in jedem Fall zurückgehen, so dass nur von flächenstarken Grünlandbetrieben ein ausreichendes Gesamteinkommen durch die Mindestpflege erwirtschaftet werden kann.

In Hamburg liegt die durchschnittliche Betriebsgröße unterhalb des Bundesdurchschnitts<sup>19</sup>, die Grünlandprämie liegt im mittleren Bereich. Es muss aufgrund dessen mit einem verstärkten Strukturwandel<sup>20</sup> gerechnet werden, d. h. überdurchschnittlich viele Betriebe können voraussichtlich kein ausreichendes Einkommen aus der Grünlandbewirtschaftung (durch Mindestpflege) erzielen.

Für die Betriebe mit Grünland könnte das langfristig bedeuten: gut aufgestellte flächenstarke Milchviehbetriebe in Gunstlagen werden tendenziell intensiver wirtschaften, rinderhaltende Betriebe in Ungunstlagen und mit ungünstigen Betriebsstrukturen werden in großen Teilen gar nicht mehr produzieren. Die günstige Situation außerlandwirtschaftlicher Alternativen in Hamburg, kann zu einer Beschleunigung dieses Prozesses beitragen.

---

<sup>19</sup> Auch ohne die Gartenbau und Dauerkulturbetriebe.

<sup>20</sup> Nur bezogen auf den strukturellen Wandel, der auf die Entkopplung zurückzuführen ist.

Eine weitere Anpassungsstrategie kann die innerbetriebliche Segregation der Flächen sein, d. h. hofnahe, arrondierte und produktive Flächen werden in gleicher oder höherer Intensität weiter bewirtschaftet, hofferne, ungünstig geschnittene, steile oder wenig produktive Standorte werden mit der Mindestpflege offen gehalten.

Die dadurch frei werdenden Grünlandflächen könnten durch innersektorale Umstrukturierung genutzt werden, dabei kann es zu Flächenübernahmen durch andere Betriebe oder einer Neuausrichtung der bestehenden Betriebe kommen. Zum einen ist in Hamburg für beide Optionen die Ausweitung der Pferdehaltung auf die „freien“ Flächen sowie ein weiterer Anstieg der Tierzahlen eine wahrscheinliche Entwicklung. Es wird empfohlen die Ressourcenschutzprobleme die damit einhergehen können (selektive Über- und Unterbeweidung, Narbenschäden, Artenverarmung), durch eine geeignete Agrarumweltmaßnahme (Regelung von Besatzstärke und Besatzdauer, Weidepflege, Weidemanagement) zu minimieren. Zum anderen könnten es die zukunftsorientierten Milchviehbetriebe sein, die an betriebsnahen Flächen interessiert sind. Darüber hinaus kann auch die Ausweitung des Obstbaus im Alten Land auf Grünlandflächen eine Rolle spielen.

In Hamburg kommt dazu, dass die Grünlandflächen von der insgesamt bestehenden Flächenknappheit nicht ausgeschlossen sind und bereits jetzt, aber auch zukünftig durch andere Funktionen und Nutzungen überlagert werden. Eines der wichtigen Themen der Metropolenlandwirtschaft ist die Nutzung der landwirtschaftlichen Fläche als Ausgleichs- und Ersatzfläche für Eingriffe in Natur und Landschaft durch Bebauung. Dabei ist eine Aufwertung der Fläche aus Ressourcenschutzsicht im Ausmaß des Eingriffs zu erzielen. Es wird zwischen dem Verursacher des Eingriffs und dem Flächenbewirtschaftler vertraglich die Bewirtschaftungsweise vereinbart. Wenn es zu der prognostizierten Abstockung von raufutterfressendem Vieh aus Rentabilitätsgründen kommt, wird für eine adäquate naturschutzfachlich ausgerichtete Bewirtschaftung von Weiden oder Mähweiden zum Zwecke des Ausgleichs vermutlich eine höhere Vergütung notwendig werden. Die Finanzierung ist in diesen Fällen nicht die Aufgabe der AUM.

Unter diesen genannten Aspekten ist die völlige Nutzungsaufgabe von Grünland (=Mindestpflege) eher unwahrscheinlich. Dennoch sollte die Entwicklung beobachtet werden, um bei entsprechenden Tendenzen durch geeignete Agrarumweltmaßnahmen gegen zu steuern, da durch die Nutzungsaufgabe folgende negative Effekte im biotischen Bereich entstehen:

- Die Mindestpflegeanforderungen von aus der Produktion genommenen Flächen bestehen im jährlichen Mulchen oder einer zweijährigen Mahd mit Abfuhr des Mähgutes. Die Pflegegänge sind erst nach dem 15.07. durchzuführen. Sowohl ein jährlicher Mulchgang wie auch eine Mahd im zweijährigen Turnus führen zwangsläufig zu mehr oder weniger artenarmen Brachevegetationen, die in Struktur und Artenzusammensetzung nur noch wenig mit artenreichem Wirtschaftsgrünland gemein haben. Da die Pflegegänge zudem erst ab dem 15.07. stattfinden, verstärken sich die natur-

schutzfachlich unerwünschten Wirkungen, weil konkurrenzstarke, hochwüchsige und nutzungsempfindliche Pflanzen auf diese Weise überproportional gefördert werden. Artenarme Gräser-Dominanzen oder Stickstoffkrautfluren sind als Endergebnis zu erwarten.

- Förderschwerpunkte wären bei Nutzungsaufgabe die Aufrechterhaltung einer den naturschutzfachlichen Anforderungen entsprechenden Grünlandnutzung durch Erhaltung eines Mindestviehbesatzes und einer extensiven Weidewirtschaft im Speziellen.
- Eine Möglichkeit der Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Wiesen, **ohne** korrespondierende Tierhaltung im Betrieb, ergibt sich aus der Nutzung des Aufwuchs zur Energiegewinnung. Dabei spielen die Biogastechnologie und ähnliche Verfahren („Gras-Raffinerie“ in der Schweiz) eine entscheidende Rolle. Derzeit konzentriert sich die Forschung und Entwicklung im Bereich der nachwachsenden Energien auf Ackerkulturen. Es wird zum einen empfohlen, auch das Grünland sowie sonstige Landschaftspflegereste in diese Betrachtungen mit einzubeziehen. Zum anderen wird aus den bestehenden Untersuchungen<sup>21</sup> schon deutlich, dass die Rentabilität derzeit auf Basis von Grünland und Landschaftspflegeresten geringer ist als aus Ackerbaukulturen.
- Zu empfehlen ist, dass entsprechende Maßnahmen genehmigter Programmbestandteil werden, diese jedoch erst bei Bedarf geöffnet werden. Das gewünschte zeitnahe Agieren kann nur gewährleistet werden, wenn das InVeKoS entsprechend der obigen Ausführungen als Begleitsystem genutzt wird.

Die Weiterentwicklung der gut aufgestellten Milchviehbetriebe kann nur schwer prognostiziert werden und hängt stark von den Rahmenbedingungen (Preis, Flächenverfügbarkeit,...) ab. Dem entsprechend ebenso ungewiss sind die Auswirkungen auf die natürlichen Ressourcen einzuschätzen. Sollte es zu einer kleinräumigen Intensivierung und höheren Viehdichten (in den Betrieben) kommen, können damit folgende Verschlechterungen im abiotischen und biotischen Bereich verbunden sein:

- Durch eine Intensivierung der Grünlandnutzung in Gunstlagen wird die Verarmung der biotischen Naturausstattung verstärkt. Im abiotischen Bereich können durch PSM-Einsatz und weitere Erhöhung des Düngemittleinsatzes negative Auswirkungen auf die Ressourcen Boden und Wasser auftreten. Bei hoher Viehdichte im Betrieb sind die Möglichkeiten durch AUM einzugreifen, sehr begrenzt. In dieser Kulisse muss das Ordnungsrecht greifen, um eine Verschlechterung der Ressourcenqualität zu

---

<sup>21</sup> Untersuchungen gibt es bereits z. B. an der Uni Hannover am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz („Naturschutzverträgliche Erzeugung und Nutzung von Biomasse zur Wärme- und Stromgewinnung“) oder am Forschungszentrum Karlsruhe, Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (Rösch, 2003)

verhindern. Hierzu gehören auch eine Novellierung der Düngeverordnung und ein entsprechender Vollzug.

### **Ökologischer Landbau**

Es wird empfohlen, die Weiterentwicklung des ökologischen Landbaus zu unterstützen und als festen Förderschwerpunkt im Land zu etablieren. Das Flächenwachstum und die wachsende Zahl teilnehmender Betriebe geht einher mit der Entideologisierung der ökologischen Landbewirtschaftung. Bei den Landwirten spielen ökonomische Motive eine zunehmend wichtige Rolle, die ökologische Betriebsführung und Lebensweise dagegen eine immer geringere. Aus Sicht des Umwelt- und Ressourcenschutzes ist der Paradigmenwechsel im Ökologischen Landbau unterschiedlich zu beurteilen. Die Flächenausdehnung ist grundsätzlich positiv zu bewerten. Es sind im Gegenzug allerdings bereits Tendenzen zu beobachten, die sich negativ auf das Niveau des ursprünglich sehr hohen und z. T. auch über die Richtlinien hinaus gehenden Ressourcenschutzes auswirken, wie z. B. Verengung der Fruchtfolge, optimierte Beikrautregulierung oder die Beseitigung von Landschaftselementen. Durch die Umsetzung der Cross-Compliance-Anforderungen in allen landwirtschaftlichen Betrieben und die damit verbundene Reduzierung eines evtl. bislang vorhandenen Vollzugsdefizits nähern sich die beiden Wirtschaftsweisen hinsichtlich des auf der Fläche erzielbaren Ressourcenstatus einander an. Alleinstellungsmerkmale wie der Verzicht auf PSM und chemisch-synthetische Düngemittel sowie die Gentechnikfreiheit und damit auch Verkaufsargumente für hochpreisige ökologisch produzierte Erzeugnisse müssen in den Vordergrund gestellt werden.

Die Förderung des Ökolandbaus muss an vielen Punkten ansetzen, hier sollen aber nur die speziell umweltrelevanten betrachtet werden:

- Die Entwicklungen des Ökologischen Landbaus bezüglich der Umweltwirkungen ist genau zu beobachten.
- Die immer noch hohe Affinität der Betriebsleiter zum Umwelt- und Ressourcenschutz sollte gestärkt und unterstützt werden, um auch zukünftig die freiwilligen und immanenten ökologischen Leistungen zu behalten. Mögliche Ansatzpunkte, um dies zu erreichen, sind der ökologische Betriebsspiegel, die Naturschutzberatung (vgl. Komplex „Beratung“ in diesem Kapitel) und die öffentliche Wertschätzung besonderer Umweltleistungen.

Der prognostizierte Rückgang der Viehhaltung aufgrund der Entkopplung wird voraussichtlich auch den Ökologischen Landbau beeinflussen. Wie bei der Grünlandextensivierung, könnte auch hier als Konsequenz die Aufgabe der Mutterkuhhaltung und die Einführung der Mindestpflege erfolgen, mit den im vorherigen Abschnitt beschriebenen negativen Konsequenzen für den Ressourcenschutz bzw. die vollständige Aufgabe der ökologischen Wirtschaftsweise. Aus ökonomischer Sichtweise erscheint es wenig sinnvoll,

die relativ hohen Prämien für ökologische Anbauverfahren für die Mindestpflege zu zahlen. Verstärkend auf diese Entwicklung könnte sich die bereits in Kapitel 6.9.1 beschriebene Einführung der Verordnung zur Einbeziehung der tierischen Erzeugung in den Geltungsbereich des Ökologischen Landbaus auswirken, da einige der Betriebe die teilweise notwendigen Kosten nicht aufbringen können. Betroffen davon sind auch Milchviehbetriebe.

Für die Agrarumweltmaßnahmen bedeutet dies grundsätzlich, dass die Mindestpflege bei betriebszweiggebundenen bzw. ganzbetrieblichen Maßnahmen von der Prämienzahlung ausgeschlossen werden sollte.

Zur Erhaltung von sehr extensiv genutzten Mahd- und Weidelandschaften wird der Ökologische Landbau zukünftig nur bedingt in der Lage sein. Die Erhaltung ökologischer Mutterkuhhaltung bzw. anderer rauhfutterfressergebundener Haltungssysteme, welche eine extensive Grünlandnutzung betreiben, hätte eine Chance durch das Erzielen höherer Preise. Unterstützung diesbezüglich sollte durch andere Förderkomplexe in Betracht gezogen werden, z. B. Direktvermarktung, Beratung und Bildung, Öffentlichkeitsarbeit, Erzeugergemeinschaften.

Die Differenzierung der Prämienhöhe zwischen den Ländern orientiert sich derzeit an den Präferenzen und der Haushaltsausstattung der Länder. Dies führt zu ökonomischen Verzerrungen für die Betriebe und zu suboptimaler Verteilung der Maßnahme aus Ressourcenschutzsicht. Eine Analyse zur Vorteilhaftigkeit der Prämienhöhen aus Sicht der Administrierbarkeit und des Ressourcenschutzes durch entweder Angleichen der Prämien oder Ausrichtung an naturräumlichen Begebenheiten und Ertragspotenzialen sollte erfolgen.

### ***Extensivierung im Ackerbau - Erhalt von durch Nutzungsaufgabe bedrohten Ackerflächen***

Ebenso wie unter der vorherigen Zwischenüberschrift für Grünlandflächen ausgeführt, wird es auch für Ackerstandorte viele Schattierungen der Anpassungsreaktionen geben. Entscheidenden Einfluss wird die Reform des Zuckermarktes haben, die Reformelemente sind jedoch noch nicht verabschiedet. Gleichmaßen wird das Anpassungsniveau von der Entwicklung der Produkt- und Faktorpreise bestimmt. Allgemein kann von Extensivierungstendenzen hinsichtlich des Faktorinputs ausgegangen werden. Unter Berücksichtigung der prognostizierten allgemeinen Extensivierungstendenz und den Erfahrungen, die mit spezifischen Extensivierungsmaßnahmen<sup>22</sup> im Ackerbau in der Vergangenheit gemacht wurden, wird von einer horizontalen Maßnahme mit dem Ziel der

---

<sup>22</sup> Dies sind die Maßnahmen zum Verzicht von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln und/oder Düngemitteln.

Input-Reduktion von chemisch-synthetischen Dünger und/oder Pflanzenschutzmitteln abgeraten. Eine Ausnahme stellt die Förderung des Ökologischen Landbaus dar. Alternativ und/oder ergänzend zum horizontalen Ansatz werden Verfahren empfohlen, die dem Komplex „*Verbreitung des technischen Fortschritts*“ (s. u.) zuzuordnen sind, also einer anderen Ansatzstelle anknüpfen. Für produktive Ackerbaustandorte sind zudem Maßnahmen zu empfehlen, die eine höhere Vielfalt der Landschaft herbeiführen. Hierzu gehört die Förderung von Landschaftselementen (s. Kapitel 6.8.1) sowie unter Berücksichtigung der in Kapitel 6.9.1 ausgesprochenen Empfehlungen die Maßnahmen Blüh- und Schonstreifen.

Auf weniger produktiven Ackerstandorten, die sich dadurch auszeichnen, dass die Direktzahlungen in der Vergangenheit anteilig für die Produktion aufgebracht werden mussten, wird es a) zu einer Konzentrierung der obligatorischen Stilllegung kommen und b) werden die Flächen aus der Produktion genommen und entsprechend des Mindeststandards bewirtschaftet. Dies ist grundsätzlich aus Ressourcenschutzaspekten nicht negativ zu beurteilen. Insbesondere hinsichtlich der abiotischen Ressourcen kommt es dort zu einer weiteren Entlastung. Angebracht erscheint es, die Stilllegungsflächen auf Zielflächen des abiotischen Ressourcenschutzes zu lenken, wie z. B. in Wasserschutzgebiete. Die Lenkung ist ggf. durch weitere Restriktionen zu begleiten und mittels Agrarumweltprämien zu kompensieren.

### ***Verbreitung Technischer Fortschritt***

Abzuwägen ist, ob alternativ zu einzelbetrieblichen, investiven Maßnahmen (z. B. in Form einer Förderung mobiler Maschinen und Geräte im Rahmen der AFP) der Auf- und Ausbau eines Förderschwerpunktes als Agrarumweltmaßnahme erfolgt, der die Verbreitung des technischen Fortschrittes mit positiver Umweltwirkung zum Inhalt hat. Hierzu gehört u. a. das MDM-Verfahren, welches in der vergangenen Förderperiode als fakultative Modulationsmaßnahme mit der Intention angeboten wurde, das Verfahren einer flächenstärkeren Anwendung zuzuführen. Um Doppelförderungen zu vermeiden, sind die für die Agrarumweltmaßnahmen relevanten Techniken von einer Unterstützung aus der einzelbetrieblichen Förderung auszuschließen.

Um eine tatsächliche Verbreitung des ressourcenschonenden technischen Fortschritts zu erzielen und gleichzeitig langfristige Mitnahmen zu vermeiden, sollten die Fördervoraussetzungen wie folgt gestaltet werden:

- Es werden nur Techniken angeboten, die noch nicht Stand der Praxis sind und die einen eindeutigen ressourcenschonenden Effekt bewirken.
- Die Teilnahme an der Maßnahme beschränkt sich auf eine **einmalige Teilnahme** je Beihilfeempfänger.
- Die Prämie dient dazu Lernkosten in der Einführungs- und Erprobungsphase zu kompensieren und sollte je nach Ausgestaltung der Richtlinie eine Anschubfinanzierung

für den Landwirt bzw. durch Umwälzungseffekte für den Lohnunternehmer darstellen. Da bei erfolgreicher Einführung der technischen Verfahren i. d. R. Kosten und/oder Arbeitszeit eingespart werden können, ist eine dauerhafte Förderung des jeweiligen sich in der Förderung befindlichen technischen Verfahrens auszuschließen.

- Die Maßnahme wird nur für **den beschränkten Zeitraum** einer Förderperiode (5 bis 7 Jahre) angeboten. Es sollte sichergestellt werden, dass die Förderung mehrere Jahre nacheinander für Neuteilnehmer geöffnet ist. Dies ist mit dem typischen **Teilnahmeverlauf zu erklären**. Im ersten Jahr werden überwiegend Teilnehmer der Maßnahme beitreten, die entweder bereits über die Technik verfügen bzw. diese auch in der Vergangenheit durch Maschinenring oder Lohnunternehmer verwandt haben. Diese Personengruppe schöpft Pionierrenten ab. Erst durch Teilnahme weiterer Personen in den folgenden Jahren stellt sich der positive Verbreitungseffekt ein.
- Durch **Ankündigung** der **beschränkten Öffnungszeit** der Maßnahme wird ein gewisser Sogeffekt induziert.
- Der Förderschwerpunkt kann sukzessive mit neuen „Förderinhalten“ gefüllt werden (s. u).

Neben dem o. g. MDM-Verfahren könnten z. B. technische Verfahren des Precision Farming (Präzisionslandwirtschaft, informationsgeleitete Pflanzenproduktion) Förderinhalt sein, beispielsweise in Form der teilflächenspezifischen Düngung zur Verbreitung in der Praxis und Erweiterung des heute noch sehr kleinen Anwenderkreises.

Je nach Gesamtkonzept des zukünftigen Entwicklungsplans und der relativen Vorzüglichkeit der Förderinstrumente<sup>23</sup> ist abzuwägen, ob die Verbreitung umweltfreundlichen technischen Fortschritts Inhalt der Agrarumweltmaßnahmen oder der einzelbetriebliche Investitionsförderung sein soll.

### ***Vertragsnaturschutz***

Der Vertragsnaturschutz der Förderperiode 2000 bis 2005 zeichnet sich durch ein differenziertes Bündel verschiedener grünlandbezogener Teilmaßnahmen aus, die unterschiedliche Düngungs- und Nutzungsvarianten fördern. Hinzu kommen spezielle Varianten zum „Obstbau ohne Pflanzenschutzmittel“ sowie zur Förderung von Grünlandbrachen. In Hamburg gibt es keine Förderkulissen, jedoch eine Einzelfallprüfung mit Ortsbegehung vor jedem Vertragsabschluss für Flächen, die erstmalig bewilligt werden. Dieses Vorgehen wird auch für die Zukunft empfohlen, da es einen hohen Zielerreichungsgrad der Maßnahmen gewährleistet.

Soweit sich dies mit fachlichen Anforderungen vereinbaren lässt, wird ein modularer Aufbau der Vertragsnaturschutzmaßnahmen auf die Extensivierungsmaßnahmen empfoh-

---

<sup>23</sup> Hierunter sind auch die Verwaltungskosten subsumiert.

len, um eine starke Vernetzung zwischen Extensivierungs- und Vertragsnaturschutzmaßnahmen zu erzeugen und eine Sockelfinanzierung durch die Fördermöglichkeiten des Bundes zu nutzen. In diesem Zusammenhang wäre auch die Einführung ergebnisorientierter Honorierungsmodelle zu prüfen.

Die folgenden Empfehlungen beziehen sich auf die Optimierung laufender Vertragsnaturschutzvarianten:

- Die pauschale Vorgabe eines frühesten Mahdtermins am 1.07. ist grundsätzlich kritisch zu bewerten, weil Terminvorgaben zur Mahd nur dort notwendig sind, wo spezifische faunistische Artenschutzziele, z. B. im Rahmen des Wiesenbrüterschutzes, umzusetzen sind. Vor dem Hintergrund, dass der Wiesenbrüterschutz in Hamburg eine herausragende Rolle spielt und von den Terminvorgaben in Einzelabsprache abgewichen werden kann, hat sich die aktuelle Regelung in Hamburg dennoch bewährt. Es sollte jedoch geprüft werden, ob Vertragsvarianten ohne Mahdvorgaben für bestimmte Ziele sinnvoll sind.
- Der hamburgische Vertragsnaturschutz beinhaltet auch Varianten, die eine Mistdüngung erlauben bzw. die Düngung nur in bestimmten Zeiträumen verbieten. Diese Varianten sind aus Sicht des Biotop- und Artenschutzes zu begrüßen, weil so auch artenreiches mesophiles Grünland erreicht wird, welches auf eine geringe Düngung angewiesen ist. Zudem können so Betriebe, welche die naturschutzfachlich wünschenswerte Mistwirtschaft praktizieren, großflächig am Vertragsnaturschutz teilnehmen.
- Für längerfristige Erfolge des Wiesenbrüterschutzes ist eine Wasserstandsanhebung in vielen Fällen unerlässlich. Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes sollten neben der Pflicht zur Erhaltung der Grundwasserstände, auch Varianten zur Förderung einer zusätzlichen Wasserstandsanhebung vorgesehen werden. Ggf. ist eine Kombination mit investiven Maßnahmen nach Artikel 33 zu erwägen. Bisher fehlen derartige Angebote in Hamburg, die sich beispielsweise in Niedersachsen und Schleswig-Holstein sehr bewährt haben.
- Ausführungen zu Anlage, Pflege und Erhalt von Landschaftselementen finden sich im Kapitel 6.8, Zwischenüberschrift „Erhalt von Landschaftselementen“. An dieser Stelle soll lediglich der Verweis auf die flächenmäßige Anrechnung von Landschaftselementen für alle Agrarumweltmaßnahmen (Bruttoprinzip) wiederholt werden. Gleiches gilt für Zielflächen des Naturschutzes, die nicht als beihilfeberechtigte Flächen anerkannt worden sind. Diese sollten, wie in Kapitel 6.8. dargestellt, mittels Vertragsnaturmaßnahmen in der Bewirtschaftung gehalten werden. Weiterhin ist darauf zu achten, dass die flächenmäßige quantitative Entwicklung dieser Flächen durch das InVeKoS abbildbar ist, diese also, obwohl sie nicht Bestandteil der Ersten-Säule-Politik sind, im InVeKoS geführt werden.

- Von der Möglichkeit Nicht-Landwirte in den Vertragsnaturschutz einzubeziehen, sollte Gebrauch gemacht werden, da absehbar ist, dass die Pflege naturschutzfachlich wertvoller Flächen nicht allein durch Landwirte zu gewährleisten ist.
- Die Teilmaßnahme „Obstanbau ohne Pflanzenschutzmittel“ muss grundsätzlich überarbeitet werden, wenn sie zukünftig Akzeptanz finden soll. Für intensiv wirtschaftende Obstbauern ist die aktuelle Prämienhöhe keine Motivation zur Extensivierung.
- Aufgrund des relativ hohen Flächenumfangs von Baumschulen und mehrjährigen Gartenbaukulturen und des oft intensiven PSM- und Düngemittleinsatzes hat eine Berücksichtigung dieser Flächen im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen aus Ressourcenschutzsicht einen hohen Stellenwert. Der Verzicht auf jegliche PSM im Obstbau wie bei Vertragsnaturschutzmaßnahme C3-OA verringert jedoch die Teilnahmebereitschaft überproportional. Für diese Betriebe gibt es durchaus die Möglichkeit, entsprechend den Anforderungen des Ökologischen Landbaus zu produzieren und die AUM-Förderung in Anspruch zu nehmen. Es wird deswegen empfohlen ausserhalb der Vertragsnaturschutzmaßnahmen eine Förderung entsprechend dem GAK-Rahmenplan „Verzicht auf die Anwendung von Herbiziden im Betriebszweig Dauer- oder Baumschulkulturen“ anzubieten. Um eine ausreichende Akzeptanz zu erzielen, wird eine Anhebung der Förderhöhe empfohlen.

#### 6.9.2.4 Flankierende Instrumente

##### *Beratung, Bildung und Modellvorhaben*

Einer qualifizierten Information und Beratung über die Ziele der Agrarumweltmaßnahmen einerseits sowie produktionstechnischen und ökonomischen Implikationen bei Teilnahme andererseits kommt nach Auffassung der Evaluatoren eine wesentliche Bedeutung für die Zielerreichung der Agrarumweltmaßnahmen zu. Die Evaluierungsergebnisse zeigen, dass Engpässe im Rahmen der Officialberatung auftreten. Auf dieser Basis empfehlen wir folgendes mehrstufiges Beratungskonzept, welches soweit dies fachlich begründet und umsetzbar ist, in Kooperation mit Schleswig-Holstein umgesetzt werden sollte<sup>24</sup>. Die Beratung zu den Agrarumweltmaßnahmen sollte Bestandteil der Betriebsmanagementberatung werden und ist damit EU-kofinanzierbar. Es bietet sich an, die Erst-Information über die Agrarumweltmaßnahmen z. B. als Modul der Cross-Compliance-Beratung aufzunehmen. Im Zuge der Beratung der Cross-Compliance-Standards sollten idealerweise betriebliche Strategien zur Erreichung und Einhaltung der Standards entwickelt werden. Dies impliziert, dass die Berater sich ein umfassendes Bild, insbesondere auch hinsichtlich der Um-

---

<sup>24</sup> Die Ausrichtung nach Schleswig-Holstein begründet sich darin, dass Schleswig-Holstein und Hamburg im Zusammenhang mit der Abwicklung der ZA eine Region darstellen und sich aus dieser Tatsache die Notwendigkeit der Kooperation zwischen den beiden Ländern ergibt.

weltstandards der Betriebe machen müssen. Dieser Kenntnisstand wird genutzt, um gezielt und betriebsindividuell über Agrarumweltmaßnahmen zu informieren. Bis zu dieser Beratungsstufe sollte die Information kostenfrei zur Verfügung gestellt werden. Besteht weiteres Interesse, folgt eine kostenpflichtige produktionstechnische und betriebswirtschaftliche Beratung über die AUM. Das Beratungsentgelt soll die tatsächlichen Beratungskosten nur anteilig decken und wirkt damit einer reinen Mitnahme sowohl seitens des Landwirtes als auch des Beraters entgegen. Die Beraterzulassung erhalten nur auditierte Personen, d. h. der Kreis der Berater ist nicht durch eine Institutionenzugehörigkeit definiert, sondern alleinig über eine nachzuweisende Qualifikation. Die Beraterlizenz ist zeitlich befristet, eine Verlängerung der Lizenz ist an die Teilnahme von Seminaren, die im inhaltlichen Zusammenhang mit den AUM stehen, geknüpft (train the trainers). Die Berater verpflichten sich, bei spezifischen Fragen des Vertragsnaturschutzes eng mit den zuständigen Landesinstitutionen zusammenzuarbeiten und deren Fachkompetenz zu nutzen.

Wünschenswert wäre eine einzelbetriebliche Naturschutzberatung. Ziel dieser Beratung ist es, Natur- und Umweltschutzaktivitäten in den Betrieb zu integrieren, unabhängig davon, ob es sich um Fördermaßnahmen handelt. Die Vorteile dieses Ansatzes liegen in der durch die Beratung induzierten freiwilligen (kostenlosen) Leistungen der Landwirte und der nachhaltigen Ausführung von geförderten Maßnahmen (Keufer et al., 2002; van Elsen, 2005). Das Angebot dieser Spezialberatung richtet sich an interessierte Betriebe.

Die Schritte zur Übernahme von Agrarumweltmaßnahmen sind, wenn man sie mit der Innovationstheorie nach Rogers erklärt (Rogers, 1995),

- (1) die Wahrnehmung der Maßnahme als Alternative zur bisherigen Bewirtschaftung,
- (2) Interesse und Informationssuche,
- (3) der Abwägungsprozess bzgl. der Vorzüglichkeit, der Kompatibilität mit dem bestehenden System und der Komplexität der Veränderung sowie
- (4) die versuchsweise Anwendung.

Die begleitende Beratung ist bei diesem Prozess ein entscheidender Faktor, insbesondere bei komplexen, völlig neuen oder ganzbetrieblichen Maßnahmen. Darüber hinaus sind bei Schritt (2) und (3) praktische und reale Anschauungsbeispiele, gerade für Landwirte, die überzeugendste Quelle. Aufgrund dessen wird empfohlen, **Modellvorhaben**, **Referenzob-**

**jekte und Versuchsflächen**<sup>25</sup>, möglichst auch in landwirtschaftlichen Betrieben, zu etablieren und für Landwirte zugänglich zu machen inklusive der Ergebnisse und den spezifischen betrieblichen Abläufen. Regionale und bekannte Informationsquellen werden von den Landwirten i. d. R. bevorzugt, was für die breite Streuung genannter Anschauungsbeispiele im Land spricht. Die bereits bestehenden produktionstechnisch ausgerichteten Arbeitskreise sind ein geeignetes Instrument zur Abwägung und Übernahme betrieblicher Veränderungen. Die inhaltliche Ausrichtung wird meist von Beratern gesteuert, d. h. an dieser Stelle ist, wie oben bereits genannt, die Beraterschulung bzgl. Umweltbelangen und der Ausgestaltung der Agrarumweltmaßnahmen zu empfehlen.

---

<sup>25</sup> Ebenfalls wie bereits dargestellt in Kooperation mit Schleswig-Holstein.

## Literaturverzeichnis

- Anger, M. und Kühbauch, W. (1998): Effizienzkontrolle der Grünlandextensivierungsprogramme im Mittelgebirge Nordrhein-Westfalens.
- Bach, M. and 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.
- Barunke, A., Scheringer, J., and Köhne, M. (2001): Das Niedersächsische N-Pilotprojekt. Berichte über Landwirtschaft 79, H. 3, S. 361-374.
- Bathke, M.; Brahms, E. (in Vorb., vorauss. 2006): Fachlich-methodische Grundlagen der ergebnisorientierten Honorierung im Grünland - Beispielregion Fuhrberger Feld (Bathke, Brahms); in: NNA-Bericht (in Vorb.)
- Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (2005): Eingriff-Ausgleich in Hamburg. Telefonat am 11.05.2005.
- Berg, M.; Haas, G. und Köpke, U. (1997): Wasserschutzgebiete: Vergleich des Nitrataustrages bei Organischem, Integriertem und Konventionellem Ackerbau. Beiträge zur 4. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau. Bonn, S. 28-34.
- Bertke, E. (2003): Ökologische Güter in einem ergebnisorientierten Honorierungssystem für ökologische Leistungen der Landwirtschaft. Herleitung - Definition - Kontrolle. Göttingen Univ. Diss., ibidem-Verlag, Stuttgart. 249 Seiten.
- 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. Bund-Länder-Papier. Bonn.
- BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz Ernährung und Landwirtschaft (2003): Ernährungs- und agrarpolitischer Bericht der Bundesregierung 2003. Berlin.
- BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz Ernährung und Landwirtschaft (2004): Meilensteine der Agrarpolitik, Umsetzung der europäischen Agrarreform in Deutschland, Ausgabe 2005. Berlin.
- Büchter, M., Wachendorf, M., and Taube, F. (2000): Nitratauswaschung unter Grünland in Abhängigkeit von der Bewirtschaftungsform und der N-Düngeintensität. Mitteilung der Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Futterbau H. 2, S. 197-200.

- Brahms, E. (2003): Ergebnisorientierte Honorierung für regionstypisches Grünland im WSG Fuhrberger Feld/Niedersachsen. In: R. Oppermann & H. Gujer (Hrsg.): Artenreiches Grünland, Stuttgart
- Brandt, Ingo (in Vorb. 2005): Auswirkungen vertraglicher Bewirtschaftungsregeln auf die Grünlandvegetation im Rahmen des Biotopschutzprogramms in der Kulturlandschaft, Auswertung der Begleituntersuchungen von 1990 bis 2003, Gutachten im Auftrag der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Naturschutzamt, Freie und Hansestadt Hamburg.
- 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.
- Claupein, W. (1994): Zwischenfruchtanbau und Untersaaten zur Verminderung des Stickstoffaustrages – Möglichkeiten und Grenzen. In: Strategien zur Verminderung der Nitratauswaschung in Wasserschutzgebieten; KTBL-Arbeitspapier 206, 51-60
- Ernst, P. und Dünnebacke, I. (2002): Reifeprüfung auf Dauergrünland im Frühjahr 2001 in NRW. Internetseite Landwirtschaftskammer Rheinland, Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe  
<http://www.riswick.de/pdf/gruenland/reifepruefung2001.pdf>.
- Expertengespräche (2004): Leitfadengestützte Befragung zu Agrarumweltmaßnahmen durch FAL, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft.
- Expertengespräche (2005): Leitfadengestützte Befragung zu Agrarumweltmaßnahmen durch FAL, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft.
- FAL, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (2003): Landwirtebefragung zur Evaluierung von Agrarumweltmaßnahmen. Schriftliche Befragung von landwirtschaftlichen Betrieben.
- Frede, H.G., Dabbert, S. (Hrsg.) (1999): Handbuch zum Gewässerschutz in der Landwirtschaft, 2. korrigierte Auflage, Landsberg
- Freie und Hansestadt Hamburg, Staatliche Pressestelle (2002): Leitbild: Metropole Hamburg - Wachsende Stadt.
- Frielinghaus, M. und Bork, H.-R. (1999): Schutz des Bodens. Bonn.
- Geier, U.; Friebe, B.; Haas, G.; Molkenhuth, V. und Köpke, U. (1998): Ökobilanz Hamburger Landwirtschaft. Umweltrelevanz verschiedener Produktionsweisen, Handlungsfelder Hamburger Umweltpolitik. Berlin.
- Henning, C.; Henningsen, A.; Struve, C. und Müller-Scheeßel, J. (2004): Auswirkungen der Mid-Term-Review-Beschlüsse auf den Agrarsektor und das Agribusiness in Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern. Kiel.

- Keufer, E. and van Elsen, T. (2002): Naturschutzberatung für die Landwirtschaft. Ergebnisse einer Umfrage bei Bioland-Landwirten und Ansätze zur Institutionalisierung in Niedersachsen. *Naturschutz und Landschaftsplanung* H. 10, S. 293-299.
- Kleinhanß, W. und Hüttl, S. (2004): Auswirkungen der MTR-Beschlüsse im Milchbereich. In: BMVEL, Bundesministerium für Verbraucherschutz Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.): Bereich Landwirtschaft. *Berichte über Landwirtschaft*, H. Band 82, Heft 4. Münster, S. 529-550.
- Köhler, B., Preiß, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2000, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hildesheim.
- Köpke, U. (2002): Umweltleistungen des Ökologischen Landbaus. *Ökologie und Landbau* 122, H. 2, S. 6-18.
- Köpke, U. und Haas, G. (1997): Umweltrelevanz des Ökologischen Landbaus. In: Nieberg, H. (Hrsg.): *Ökologischer Landbau: Entwicklung, Wirtschaftlichkeit, Marktchancen und Umweltrelevanz*. Landbauforschung Völkenrode, H. 175. Völkenrode.
- Leiner, C. (in Vorb. 2006): Die Wirkungen von Extensivierungs- und Vertragsnaturschutzprogrammen auf die Entwicklung einer „gerade noch aktuellen Agrarlandschaft“, Dissertationvorhaben, Veröffentlichung voraussichtlich 2006 an der Universität Kassel
- Lorenz, E. (1997): Vorstudie zur Machbarkeit einer Kosten-Nutzen-Analyse von Grundwasserschutzmaßnahmen der Stadtwerke Hannover.
- Maidl, F.X., Aigner, A. 1998: Bedeutung von Anbauverfahren und Zwischenfruchtarten für N-Konservierung und Nitrataustrag. In: *Mitt. Ges. Pflanzenbauwiss.* 11, S. 115-116.
- Neumann, H., Geweke, O., Mauscherling, I., Schütz, W., Loges, R., Roweck, H., and Taube, F. (2005): Effekte der Umstellung auf ökologischen Landbau auf die Segetalflora zweier Ackerbaubetriebe in Schleswig-Holstein. In: Heß, J. and Rahmann, G.: *Ende der Nische - Beiträge zur 8. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau*, Kassel, 1.-4. März 2005. Kassel. S. 623-630.
- NLÖ (2001a): *Anwenderhandbuch für die Zusatzberatung Wasserschutz; Grundwasserschutzorientierte Bewirtschaftungsmaßnahmen in der Landwirtschaft und Methoden zu ihrer Erfolgskontrolle*; Hrsg: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hildesheim
- NLÖ, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2001b): *Umweltbericht 2001*. Hildesheim.

- Oppermann, R.; Briemle, G. (2002): Blumenwiesen in der landwirtschaftlichen Förderung, Naturschutz und Landschaftsplanung 34, (7), 2002, Ulmer Verlag Stuttgart.
- Osterburg, B.; Reiter, K. und Roggendorf, W. (2005): Agrarreform für Naturschützer. Meckenheim.
- Reiter, K. (2004): Auswirkungen konventioneller und ökologischer Landwirtschaft auf die Biodiversität - Literaturzusammenstellung aus Vergleichsuntersuchungen. In: BfN, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Ökologischer Landbau - Quo Vadis? Zwischen Ideologie und Markt. BfN-Skripten, H. 105. S. 7-22.
- Rogers, E. (1995): Diffusion of innovations, Fourth Edition. New York.
- Rösch, C. (2003): Energie aus Grünland - eine nachhaltige Entwicklung? Karlsruhe.
- Roßberg, D.; Gutsche, V.; Enzian, S. und Wick, M. (2002): NEPTUN 2000 - Erhebung von Daten zum tatsächlichen Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel im Ackerbau Deutschlands. Braunschweig.
- Rüttimann, M. A. (1999): Boden-, Herbizid- und Nährstoffverluste durch Abschwemmung bei konservierender Bodenbearbeitung und Mulchsaat von Silomais. Basel.
- Schramek, J. und Schnaut, G. (2004): Hemmende und fördernde Faktoren einer Umstellung auf den ökologischen Landbau aus Sicht landwirtschaftlicher Unternehmer/innen in verschiedenen Regionen Deutschlands (unter Einbeziehung soziologischer Fragestellungen). unveröffentlicht, Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau.
- Sieber, St. (2004): Analyse des Risikopotenzials chemischer Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft : Entwicklung und Anwendung eines modellbasierten PSM-Indikators auf das Beispiel eines bundesweiten Uferrandstreifenprogramms. Bonn.
- SRU, Rat der Sachverständigen für Umweltfragen (1985): Umweltprobleme der Landwirtschaft. Stuttgart, Mainz.
- Stadtwerke Hannover AG (1997): Vorstudie zur Machbarkeit einer Kosten-Nutzen-Analyse von Grundwasserschutzmaßnahmen der Stadtwerke Hannover AG. Hannover.
- Statistikamt Nord (2005): Statistisches Jahrbuch Hamburg 2004/2005. Internetseite Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein [http://fhh1.hamburg.de/fhh/behoerden/behoerde\\_fuer\\_inneres/statistisches\\_landesamt/jahrbuch/jahrbuch.htm](http://fhh1.hamburg.de/fhh/behoerden/behoerde_fuer_inneres/statistisches_landesamt/jahrbuch/jahrbuch.htm). zitiert am 22.6.2005.
- Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2004): Statistik regional, EASYSTAT 2004, Daten für die Kreise und kreisfreien Städte Deutschlands. Düsseldorf.

- Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2004): Agrarstrukturerhebung Hamburg 2003. Hamburg.
- Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein (2001): Agrarstrukturerhebung 2001. Hamburg.
- Stolze, M., Piorr, A., Häring, A., and Dabbert, S. (1999): Umweltwirkungen des ökologischen Landbaus: Eine Agrarpolitische Betrachtung. Informationen für die Agrarberatung 1999, H. 6, S. XI-XIII.
- van Elsen, T. (2005): Einzelbetriebliche Naturschutzberatung für Biobetriebe - bundesweit. In: Heß, J. and Rahmann, G.: Ende der Nische, Beiträge zur 8. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Kassel, 1.-4. März 2005. Kassel. S. 627-630.
- 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. und Haas, G. (1999): Ökobilanz Allgäuer Grünlandbetriebe. Berlin.
- ZMP, Zentrale Markt und Preisberichtsstelle GmbH (2004): Öko-Strukturdaten.

## **Verzeichnis der Rechtsquellen**

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002. BGBl I 2002, 1193.
- Richtlinie des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (79/409/EWG), geändert durch die Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29.07.1997.
- 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.
- 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).
- Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 des Rates vom 29. September 2003 mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe und zur Änderung der Verordnungen (EWG) Nr. 2019/93, (EG) Nr. 1452/2001, (EG) Nr. 1453/2001, (EG) Nr. 1454/2001, (EG) Nr. 1868/94, (EG)

Nr. 1251/1999, (EG) Nr. 1254/1999, (EG) Nr. 1673/2000, (EWG) Nr. 2358/71 und (EG) Nr. 2529/2001.

Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 des Rates vom 29. September 2003 mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe und zur Änderung der Verordnungen (EWG) Nr. 2019/93, (EG) Nr. 1452/2001, (EG) Nr. 1453/2001, (EG) Nr. 1454/2001, (EG) Nr. 1868/94, (EG) Nr. 1251/1999, (EG) Nr. 1254/1999, (EG) Nr. 1673/2000, (EWG) Nr. 2358/71 und (EG) Nr. 2529/2001.

Verordnung (EG) Nr. 1783/2003 des Rates vom 29. September 2003 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1257/1999 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL).

Verordnung (EG) Nr. 795/2004 der Kommission vom 21. April 2004 mit Durchführungsbestimmungen zur Einhaltung anderweitiger Verpflichtungen, zur Modulation und zum Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystem nach der Verordnung (EG) Nr. 1782/2003 des Rates mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe.

Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates vom 24. Juni 1991 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen.

Musterverwaltungsvorschrift für den Vollzug der Verordnung über die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung) vom 26. Januar 1996 (BGBl. IS. 118).

Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates vom 16. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER).

Verordnung (EWG) Nr. 2078/92 des Rates vom 30. Juni 1992 für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren.