

Biodiversitätsrelevante Regelungen zur nationalen Umsetzung des Greenings der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU nach 2013

Thomas G. Schmidt, Norbert Röder, Jens Dauber, Sebastian Klimek, Andreas Laggner, Thomas de Witte, Frank Offermann, Bernhard Osterburg

Thünen Working Paper 20

Dr. Thomas G. Schmidt und Dr. Norbert Röder
Thünen-Institut für Ländliche Räume

Dr. Jens Dauber und Dr. Sebastian Klimek
Thünen-Institut für Biodiversität

Dipl.-Geoökol. Andreas Laggner
Thünen-Institut für Agrarklimaschutz

Dr. Thomas de Witte und Dr. Frank Offermann
Thünen-Institut für Betriebswirtschaft

Dipl.-Ing. agr. Bernhard Osterburg
Thünen-Institut, Stabstelle Klimaschutz

Bundesallee 50
38116 Braunschweig

Für den Bereich Inventar ökologischer Vorrangflächen durch bestehende Landschaftselemente erfolgte eine Zuarbeit von Dipl.-Ing. Burkhard Golla, Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung, 14532 Kleinmachnow

Kontakt: Thomas G. Schmidt
Phone: +49 (0)531 596 5507
E-mail: thomas.schmidt@ti.bund.de

Thünen Working Paper 20

Braunschweig/Germany, März 2014

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	III
Definitionen	IV
Vorwort	1
Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	3
Summary and conclusions	7
1 Einleitung	11
2 Geltungsbereich des Greenings	14
2.1 Generelle Befreiungen	14
2.1.1 Betriebe des ökologischen Landbaus	14
2.1.2 Ausnahmeregelung für kleine Betriebe	15
2.1.3 Umweltzertifizierung	15
2.1.4 Dauerkulturen	15
2.2 Befreiung von einzelnen Greening-Auflagen	15
2.2.1 Anbaudiversifizierung	16
2.2.2 Ökologische Vorrangflächen (ÖVF)	16
2.3 Quantitative Abschätzung der Relevanz der Greening-Komponenten für Deutschland	17
2.4 Verhältnis des Greenings zu anderen Elementen des EU-Naturschutzrechtes und zu Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen	23
3 Anbaudiversifizierung	24
4 Erhaltung von Dauergrünland	26
4.1 Erweiterte Definition von Dauergrünland	26
4.2 Schutz des Dauergrünlandes im Rahmen des Greenings	28
4.2.1 Obligatorische Kulisse von umweltsensiblen Dauergrünland innerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten	28
4.2.2 Flächenumfang von Dauergrünland in FFH-Gebieten einerseits und Vogelschutzgebieten andererseits	30
4.2.3 Umweltsensibles Dauergrünland außerhalb von Natura 2000-Gebieten	32
4.2.4 Vorschlag für ein abgestimmtes System zum Grünlandschutz	35

5	Ökologische Vorrangflächen	38
5.1	Bewertung der einzelnen Elemente	40
5.1.1	Brachliegende Flächen	40
5.1.2	Terrassen	42
5.1.3	Landschaftselemente	42
5.1.4	Pufferstreifen	47
5.1.5	Agroforstsysteme	51
5.1.6	Streifen entlang von Waldrändern	53
5.1.7	Kurzumtriebsplantagen	54
5.1.8	Aufforstungen gem. Artikel 25(2)(b)(ii) der ELER-VO	55
5.1.9	Untersaaten und Zwischenfrüchte	55
5.1.10	Stickstofffixierende Kulturen	57
5.2	Zusammenfassende Bewertung der Maßnahmen	58
5.3	Einzelbetriebliche vs. überbetriebliche (regionale) Erbringung von ÖVF	62
5.3.1	Kollektive Erbringung	63
5.3.2	Regionale Erbringung	64
6	Literatur	67

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Anteile von Brache (A) und Zwischenfrüchten (B) an der Ackerfläche	20
Abbildung 2:	Inventar ökologischer Vorrangflächen durch bestehende Landschaftselemente als Anteil [%] an der Ackerfläche auf Gemeindeebene	45
Abbildung 3:	Inventar Ökologischer Fokusflächen durch Landschaftselemente nach Abbildung 2 zzgl. der Potentialflächen durch angenommene Einrichtung von Pufferstreifen als Anteil [%] an der Ackerfläche auf Gemeindeebene	49
Abbildung 4:	Kostenvergleich der Optionen zur Realisierung von ÖVF	60

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Kenndaten für die Betriebe mit Direktzahlungen in 2012	17
Tabelle 2:	Landwirtschaftlich genutzte Fläche in "green by definition" Betrieben aufgrund der Kleinerzeugerregelung	18
Tabelle 3:	Kenndaten zu den Betrieben, die von der Greening-Komponente Kulturartendiversität betroffen sind	21
Tabelle 4:	Offener Bedarf an ökologischen Vorrangflächen (ÖVF) in Abhängigkeit von den Umsetzungsoptionen (in 1.000 ha)	22
Tabelle 5:	Betriebe mit offenem Bedarf an ökologischen Vorrangflächen (ÖVF) in Abhängigkeit von den Umsetzungsoptionen (in 1.000)	22
Tabelle 6:	Annahmen zu den Deckungsbeiträgen für die Modellkalkulationen	39
Tabelle 7:	Kosten selbstbegrünte Brache und Wildblumenmischung als ökologische Vorrangflächen	42
Tabelle 8:	Kosten von Randstreifen als Landschaftselemente für ökologische Vorrangflächen	47
Tabelle 9:	Kosten von Pufferstreifen als ökologische Vorrangflächen	51
Tabelle 10:	Kosten von Agroforstsystemen als ökologische Vorrangflächen	53
Tabelle 11:	Kosten von Kurzumtriebsplantagen als ökologische Vorrangflächen	55
Tabelle 12:	Kosten von Zwischenfrüchten als ökologische Vorrangflächen	56
Tabelle 13:	Kosten von Leguminosen als ökologische Vorrangflächen	58

Definitionen

Grünlandumbruch:

flächige Zerstörung der Grasnarbe mit anschließender Einsaat von Grünland (als Maßnahme der Grünlandunterhaltung und Narbenpflege)

Grünlandumwandlung:

flächige Zerstörung der Grasnarbe und anschließender Nutzung der Fläche als Ackerland

Vorwort

Ausgangspunkt der vorliegenden Studie war der politische Kompromiss zur Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP), der auf EU-Ebene am 24. September 2013 erzielt wurde. Demnach bleiben die Direktzahlungen auch künftig das Herzstück der Gemeinsamen Agrarpolitik, doch werden sie in vollem Umfang nur noch gewährt, wenn die landwirtschaftlichen Betriebe bestimmte klima- und umweltschutzrelevante Leistungen erbringen („Greening“). Es wurde vereinbart, dass dieser grundsätzlich beschlossene Rahmen zunächst auf EU-Ebene noch weiter ausgearbeitet wird, bevor dann im Laufe des Jahres 2014 die Mitgliedstaaten ihre Entscheidungen zur Umsetzung der Greening-Maßnahmen treffen und die neue EU-Agrarpolitik vollumfänglich ab Januar 2015 wirksam wird.

Vor diesem Hintergrund bat das BMEL im September 2013 das Thünen-Institut darum, die biodiversitätsrelevanten Regelungen des Greenings zu analysieren und Schlussfolgerungen für die nationale Ausgestaltung abzuleiten. Da diese Aufgabe eine Zusammenführung ökologischer und ökonomischer Expertise verlangt, wurde die Studie in Zusammenarbeit mehrerer Thünen-Fachinstitute angefertigt.¹

Die vorliegende Studie wurde im Dezember 2013 im Wesentlichen abgeschlossen und in einzelnen Punkten im März 2014 aktualisiert. Die Ergebnisse zeigen, dass zahlreiche Greening-Komponenten zwar eine positive Wirkung auf die biologische Vielfalt entfalten werden, dass aber durch ein ungünstiges Zusammenspiel verschiedener Greening-Komponenten auch negative Wirkungen auftreten können. Insgesamt ist davon auszugehen, dass der Effekt des Greenings auf die biologische Vielfalt, gemessen an den in diesem Bereich bestehenden Herausforderungen, relativ gering ausfällt. Es liegt in der Natur der Sache, dass diese Bewertung derzeit nur eine prospektive Einschätzung sein kann. Wie sich das Greening tatsächlich auswirken wird, bleibt abzuwarten.

Die insgesamt ernüchternde Einschätzung zu den Biodiversitätswirkungen begrünter Direktzahlungen kommt für die Wissenschaft nicht überraschend. Bereits im Mai 2010 und erneut im Januar 2011 hatte der Wissenschaftliche Beirat für Agrarpolitik beim BMELV dargelegt, dass sich umweltpolitische Herausforderungen wesentlich zielgenauer und effizienter im Rahmen der 2. Säule der GAP bewältigen lassen. Der Versuch, stattdessen neben den bereits existierenden Agrarumweltmaßnahmen der 2. Säule eine zusätzliche Agrarumweltpolitik in der 1. Säule der GAP zu etablieren, sei wenig erfolgversprechend. Die damals niedergelegten Argumente sind nach wie vor gültig.

Die Politik hatte bei ihrer Entscheidungsfindung über die künftige Ausrichtung der GAP zahlreiche Aspekte zu berücksichtigen, angefangen von den schwierigen Verhandlungen über das Finanzbudget bis hin zur Herausforderung, verschiedene agrarpolitische Ziele abzuwägen und dabei den unterschiedlichen Erwartungen der verschiedenen Mitgliedstaaten zu entsprechen. Ein politischer Kom-

¹ Zu den klimarelevanten Regelungen der GAP-Reform einschließlich des Greenings erstellte das Thünen-Institut bereits im September 2013 eine Studie für das BMEL (Röder et al., 2013).

promiss wurde im Herbst 2013 erzielt; er bedeutet eine Richtungsentscheidung zugunsten begrünter Direktzahlungen in der 1. Säule der GAP.

Somit besteht nun die Herausforderung darin, das neue Instrumentarium bestmöglich auszugestalten. Hierfür liefert die vorliegende Studie mit Blick auf Biodiversität zahlreiche Anregungen. Die deutsche Politik wird bei ihren Entscheidungen über die (in der vorliegenden Studie beleuchteten) Biodiversitätswirkungen hinaus weitere Aspekte zu berücksichtigen haben, insbesondere die Auswirkungen auf andere agrarpolitische Ziele sowie die Administrierbarkeit von Politikmaßnahmen.

Es ist davon auszugehen, dass Landwirte die Greening-Verpflichtungen ab 2015 in ganz unterschiedlicher Weise umsetzen werden, je nach standörtlichen und betrieblichen Voraussetzungen. Für die mittelfristige Weiterentwicklung der EU-Agrarpolitik erwächst daraus eine große Chance. Durch eine Begleitforschung zum Greening, die ökologische Parameter auf Einzelflächen und auf Landschaftsebene erfasst, könnte ermittelt werden, (a) wie groß die Auswirkungen der einzelnen Greening-Maßnahmen und des Gesamtpakets der Greening-Maßnahmen auf Klima- und Umweltschutzziele - insbesondere Biodiversität - tatsächlich sind, (b) zu welchen volkswirtschaftlichen Kosten diese Effekte jeweils erreicht werden und (c) welche Schlussfolgerungen daraus für künftige GAP-Reformen abzuleiten sind.

Mit einiger Wahrscheinlichkeit ist davon auszugehen, dass die nun etablierten „begrünter Direktzahlungen“ auch über das Jahr 2020 hinaus einen wichtigen Bestandteil der GAP bilden und dass politische Forderungen nach einer Ausweitung des Greenings Platz greifen werden. Diese Erwartung spricht dafür, möglichst schnell einen Prozess einzuleiten, der eine wissenschaftliche Basis für eine umfassende generelle Bewertung und eine fortlaufende Optimierung des Greening schafft.

Prof. Dr. Folkhard Isermeyer

Präsident des Thünen-Instituts

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

In der vorliegenden Stellungnahme werden die GAP-Beschlüsse zum Greening der Direktzahlungen in Bezug auf die nationalen Gestaltungsspielräume für die drei Greening-Komponenten Anbaudiversifizierung, Erhaltung von Dauergrünland und ökologische Vorrangflächen (ÖVF)² bewertet und Handlungsoptionen vorgeschlagen. Dabei wird der Frage nachgegangen, inwiefern die einzelnen nationalen Umsetzungsoptionen sich auf die Biodiversität auswirken und welche Kosten mit einzelnen ÖVF-Maßnahmen verbunden sind. Weiterhin wird der administrative Aufwand bewertet. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Anbaudiversifizierung

Die Anbaudiversifizierung wird in der derzeitigen vorgesehenen Ausgestaltung nur eine sehr geringe positive Wirkung auf Biodiversität und Klimaschutz haben, da nur sehr wenige Betriebe von dieser Regelung betroffen sein werden und ihre Fruchtfolge erweitern müssen. Für eine Wirkung auf die Biodiversität müssten mehr Fruchtfolgeglieder, geringere Obergrenzen einzelner Kulturen sowie weitere Auflagen zur Nutzungsintensität vorgegeben werden. Die Anforderungen zur Anbaudiversifizierung gehen kaum über den Stand der landwirtschaftlichen Praxis hinaus. Wenn existierende Standards zu Fruchtfolgen wie in der Humusbilanzierung oder in der Baseline³ der Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen durch die Diversifizierungsauflagen ersetzt werden, besteht sogar die Gefahr, dass es zu einer Verwässerung der Standards kommt. Futterbaubetriebe mit einem hohen Maisanteil an der Ackerfläche könnten dazu übergehen, Grünland in Ackerland umzuwandeln, um auf diese Weise die Greening-Auflagen zur Anbaudiversifizierung und zu ökologischen Vorrangflächen zu erfüllen. Dies dürfte insbesondere der Fall sein, wenn Grünlandflächen bisher nicht sinnvoll verwertet werden können oder Grassilage in der Fütterung durch Klee- oder Ackergras substituiert werden kann.

Grünlanderhaltung

Hinsichtlich der Erhaltung und Förderung des Dauergrünlandes sind im Kontext der GAP-Reform zwei Aspekte zu unterscheiden. Der erste betrifft die Möglichkeiten zur erweiterten definitiven Abgrenzung von Dauergrünland, der zweite den Schutz des Dauergrünlandes im Rahmen des Greenings. Wie zuvor beschrieben kann die Umwandlung von Grünland eine aus betriebswirtschaftlicher Sicht attraktive Anpassungsmaßnahme an die Vorgaben zur Anbaudiversifizierung

² Der Begriff 'ökologische Vorrangfläche' wird im Entwurf der delegierten Rechtsakte zur Ergänzung der Direktzahlungsverordnung (EU) Nr. 1307/2013 eingeführt. In der Verordnung selbst wird stattdessen der Begriff 'im Umweltinteresse genutzten Flächen' oder 'Flächen im Umweltinteresse' bzw. 'ecological focus areas' verwendet.

³ Die Baseline beschreibt bei Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen die Referenzsituation. Auf ihrer Basis wird die Höhe der Prämien, die für den Ausgleich bestimmter Auflagen gezahlt wird, berechnet. Die Baseline umfasst mindestens die verpflichtenden ordnungsrechtlichen Standards und Auflagen entsprechend der Cross Compliance. Des Weiteren kann sie Maßnahmen beinhalten die zur guten fachlichen Praxis gezählt werden.

rung und zu ökologischen Vorrangflächen darstellen. Der beschleunigte Verlust von Grünlandfläche durch nicht intendierte Wechselwirkungen zwischen den Greening-Komponenten kann nur durch eine restriktive Umsetzung der Grünlanderhaltung auf einzelbetrieblicher Ebene und/oder über umfassende flächenspezifische Erhaltungsaufgaben verhindert werden.

Um die natürlichen Lebensräume wildlebender Tier- und Pflanzenarten zu erhalten bzw. wiederherzustellen, ist es unbedingt erforderlich, eine Umwandlung von Dauergrünlandflächen innerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten zu verhindern. Das Umwandlungsverbot sollte aus mehreren Umweltgesichtspunkten (Biodiversitäts-, Klima-, Wasser- und Bodenschutz) auch für kohlenstoffreiche Böden und Feuchtgebiete sowie Überschwemmungs- und erosionsgefährdete Gebiete gelten. Lebensgemeinschaften artenreicher Grünlandbestände können nur eingeschränkt wiederhergestellt werden. Aus diesem Grund ist ein Umbruchverbot in diesem Teil der Natura 2000-Kulisse zwingend notwendig, der dem Schutz solcher Lebensräume bzw. den Arten solcher Lebensräume gewidmet ist.

Denjenigen beweideten Flächen, die nicht in die derzeit gültige Dauergrünlanddefinition fallen, kommt für den Artenschutz und die Erhaltung traditioneller Kulturlandschaften eine große Bedeutung zu. Deshalb sollte eine Erweiterung der Definition von Dauergrünland angestrebt werden. Die Anforderungen an den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand landwirtschaftlicher Flächen sind entsprechend anzupassen. Heideflächen sowie beweidbare Büsche und Sträucher sollten nicht mehr als unerwünschte Vegetation gelten, sondern als typische und biodiversitätsfördernde Bestandteile der Förderfläche angesehen werden. Zudem sollten Salzwiesen, Magerrasen und Feuchtwiesen in die Dauergrünlanddefinition einbezogen werden, da diese abgeweidet werden können und Teil der etablierten lokalen Praktiken darstellen, wo (Süß-) Gräser und andere Grünfütterpflanzen traditionell nicht vorherrschen.

Ökologische Vorrangflächen (ÖVF)

Mit den Vorgaben zu ÖVF soll sichergestellt werden, dass Teile der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Umweltinteresse genutzt werden. Allerdings existieren nur wenige wissenschaftlich fundierte Belege dafür, welcher Anteil an ÖVF überhaupt erforderlich ist, damit es zu einer positiven Wirkung auf die Biodiversität kommt. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der landwirtschaftlichen Entwicklungen in der 'Normallandschaft', d. h. außerhalb von Schutzgebieten. In grünlandgeprägten und in strukturreichen Landschaften mit extensiver Landbewirtschaftung werden die ÖVF kaum eine Rolle spielen, da hier durch die Anrechnung existierender Elemente keine landschaftlichen Veränderungen zu erwarten sind. Für intensiver ackerbaulich genutzte Landschaften ist insbesondere dann ein Effekt zu erwarten, wenn durch die nationale Ausgestaltung die Umwandlung von Grünlandflächen in Ackerflächen oder ÖVF ausgeschlossen wird. In Anbetracht der mit etwa 5 % der Ackerfläche vergleichsweise gering ausgefallenen Verpflichtung zum Nachweis von ÖVF sowie der zu erwartenden regionalen Variabilität in der Effizienz der ÖVF sind für die nationale Ausgestaltung regional ausgerichtete und stark koordinierte Implementierungen von höchster Wichtigkeit. Auf diese Weise könnte die biodiversitätsfördernde Wirkung erhöht werden. Hier bietet sich die räumliche Steuerung und Qualifizierung über Agrarumwelt-

maßnahmen (AUM) an, z. B. zur Herstellung von Biotopverbänden.⁴ Zusätzlich könnten alternative Instrumente (z. B. Stiftungsmittel) eingebunden werden, wenn die Förderbeträge in der 2. Säule im Verhältnis zu den Implementationskosten zu gering ausfallen.

Durch eine entsprechende Gewichtung der verschiedenen ÖVF-Optionen und die Definition von Höchstgrenzen für einzelne Maßnahmen kann die Wirksamkeit dieser Greening-Komponente erhöht werden. Hochwertige Maßnahmen, wie z. B. Blühstreifen, werden laut Vorschlag der Europäischen Kommission mit einem Gewichtungsfaktor von 1,5 angesetzt, während die Zwischenfrucht-Anbaufläche mit 0,3 multipliziert wird. Aus Biodiversitätssicht sind Zwischenfrüchte mit einem Faktor von 0,3 überbewertet. Um reine Mitnahmeeffekte zu vermeiden, sollte eine Höchstgrenze für die Anrechnung bestehender und geschützter Strukturelemente eingeführt werden.

Aus einer betriebswirtschaftlichen Bewertung der verschiedenen Optionen zur Bereitstellung von ÖVF lassen sich folgende Schlussfolgerungen ableiten:

- (1) Die Kosten für Blühstreifen steigen mit der Breite und den Anforderungen an die Art des Bewuchses (Selbstbegrünung, spezielle Saatgutmischungen). Schmale Randstreifen sind in der Regel die kostengünstigste Option, um die ÖVF-Auflagen zu erfüllen.
- (2) Für Betriebe mit Sommerungen in der Fruchtfolge stellt weiterhin der Anbau von Zwischenfrüchten eine sehr günstige Alternative dar, um ÖVF zu erbringen.
- (3) Für die im Rahmen dieser Stellungnahme unterstellten Ertragsrelationen sind einheimische Körnerleguminosen bei den vorgeschlagenen Konversionsfaktoren keine wettbewerbsfähige Option zur Erbringung der ÖVF. Somit sind kaum Impulse für den Anbau einheimischer Körnerleguminosen zu erwarten. Der Sojaanbau könnte hingegen vom Greening profitieren.
- (4) Agroforstsysteme und Kurzumtriebsplantagen sind für viele Betriebe kalkulatorisch ebenfalls attraktive Optionen, ÖVF zu realisieren, jedoch aufgrund der langfristigen Festlegung der Flächennutzung mit erhöhten Risiken verbunden.

Die Optionen zur kollektiven bzw. regionalen Erbringung der ÖVF eröffnen grundsätzlich Möglichkeiten, die Effizienz dieser Greening-Komponente zu erhöhen, da sie die betrieblichen Kosten der ÖVF-Erbringung reduzieren und/oder den ökologischen Nutzen der ÖVF erhöhen können. Bei einer Bewertung der Optionen muss jedoch berücksichtigt werden, dass es auch ohne spezielle Regelungen zu betrieblichen Anpassungen kommen wird, die de facto einer Verlagerung der ÖVF-

⁴ Eine Steuerung über AUM kann z. B. dadurch erfolgen, dass bestimmte AUM nur in vorher definierten Kulissen angeboten werden bzw. dass geeignete Maßnahmen eine höhere Bewertung in Auswahlverfahren bekommen würden.

Verpflichtung zwischen Betrieben und/oder Regionen gleichkommt. Bei der praktischen Umsetzung besteht zudem eine Reihe von Herausforderungen. Die kollektive Erbringung kann deshalb für Landwirte mit höheren Transaktionskosten verbunden sein als der Abschluss bilateraler Pachtverträge. Eine effiziente Nutzung der regionalen Option zum Nachweis der ÖVF erfordert einen hohen Planungs- und Verwaltungsaufwand. Vor diesem Hintergrund scheint es erforderlich, genau zu prüfen, ob eine zielgerichtete Verfolgung regionaler Umwelt- und Biodiversitätsziele nicht effizienter über entsprechende Maßnahmen der 2. Säule (z. B. Agrarumweltmaßnahmen oder Vertragsnaturschutz) in Verknüpfung mit bestehenden Planwerken (Biotopverbundplanung, Landschaftspläne etc.) erreicht werden kann.

Die Förderinstrumente im Bereich Biodiversität und deren Sanktionsmechanismen greifen auf verschiedenen Ebenen ineinander. Das Greening wird aus der 1. Säule der GAP gefördert, während zusätzliche Mittel aus der 2. Säule für AUM zur Verfügung stehen. Eine Doppelförderung ist auszuschließen, was de facto zu geringeren Entgelten für AUM in der 2. Säule führt (z. B. für Blühstreifen, Natura 2000-Ausgleich). Sanktionen betreffen sowohl vertragswidrige Bewirtschaftungen der geförderten Flächen als auch die Nichteinhaltung des Ordnungsrechts. Im Falle einer Umwandlung von Grünland, das als FFH-Habitatfläche geschützt ist, kann künftig eine dreifache Sanktion drohen, und zwar in Form eines Abzugs auf die Greening-Komponente, einer Cross-Compliance-Sanktion und eines Bußgelds.

Schlüsselwörter: EU-Agrarpolitik, GAP Reform, Greening, Biodiversität.

JEL codes: Q 15, Q 18, Q 24.

Summary and conclusions

The CAP decisions on the Greening of Direct payments with regard to the area of national autonomy in applying the three greening components, crop diversification, maintenance of permanent grassland and ecological focus areas (EFA), are evaluated in the following position paper and recommendations are made. Here the questions of how far the individual national implementation options affect biodiversity and the costs associated with the individual EFA measures are considered. Furthermore the administrative requirements are evaluated. The results can be summarized as follows:

Crop Diversification

Crop diversification will have only a very minimal positive effect on biodiversity and climate protection in the current form of planning, since only very few farms will be affected by this requirement and therefore must expand their crop sequences. For an effect on the biodiversity, more crops in sequence, minimal upper limits of individual crops and further requirements for use intensity must be given. The requirements for crop diversification hardly extend beyond the current status of agricultural practice. If existing standards for crop sequences, as for humus balancing or in the baseline of agricultural environment and climate measures, are to be replaced through the diversification requirements, the danger even exists that the standards will be watered down. Feed crop farms with a large portion of maize on the arable areas could then change grassland to arable land and in this manner fulfil the requirements for greening for crop diversification and ecological focus areas. This would especially be the case if grassland areas are not used sensibly or grass silage is substituted with clover or field grass.

Maintaining permanent grassland

Two aspects must be differentiated in the context of the CAP Reform with regard to the maintenance and promotion of permanent grassland. The first relates to the possibility to expand the definition limits of permanent grassland, the second deals with the protection of permanent grassland in the framework of greening. As described earlier, from a farm economic perspective, the conversion of grassland could be an attractive adaptation measure to the requirements for crop diversification and ecological focus areas. The accelerated loss of grassland areas through unintentional interactions between greening components can only be prevented by a restrictive implementation of grassland maintenance on the individual farm level and/ or via comprehensive area specific maintenance requirements.

In order to maintain the natural living spaces of wild animals and plant species, or rather to restore them, it is absolutely necessary to prevent the conversion of permanent grassland to arable land in Sites of Community Importance and Special Protection Areas. The conversion prohibition should apply from a number of environmental concerns (biodiversity, climate, water and soil pro-

tection) also for carbon rich soils and moor areas as well as flooding and erosion endangered areas.

The restoration of species communities of the species communities of species rich grasslands is a delicate task. Therefore, the ban of first ploughing is pivotal in those parts of the Natura 2000 network which are designated to the protection of communities of species rich grassland or species depending on such habitats.

Many pasture areas that do not fall under the current definition of permanent grassland have significance in terms of species protection and the maintenance of tradition cultivated landscapes. For this reason an extension of the definition of permanent grassland should be targeted. The requirements for good agricultural and ecological condition of agricultural areas should be adapted accordingly. Heath areas as well as pasture bushes and perennials should no longer be considered undesirable vegetation, but rather as typical and biodiversity-promoting parts of the supported areas. In addition salt meadows, oligotrophic grassland and moors and comparable areas should be included in the definition of permanent grassland.

Ecological Focus Areas (EFA)

With the requirements for ecological focus areas it shall be ensured that parts of the agriculturally used area are used in the interests of the environment. However, only little scientific evidence exists as to which parts of EFA are actually necessary for a positive impact on biodiversity. This holds true especially for agricultural development in the normal landscape, meaning outside of protected areas. In grassland dominated and structurally rich landscapes with extensive farming the EFA requirement will hardly play any role, since here no landscape changes are to be expected. It is very likely that the number of existing elements is sufficient to fulfil the requirements. An effect can especially be anticipated for regions characterized by intensive arable crop production. However, this is only the case if the national implementation excludes EFA on grassland areas converted to arable land. In consideration of the relatively low, at approximately 5%, obligation for the provision of EFA, as well as the expected regional variability in the efficiency of the EFA, regionally oriented and strongly coordinated implementation is of high importance for the national shaping of the EFA. In this manner the biodiversity promotion impact could be increased. Here agri-environmental measures are an appropriate tool to enhance the quality and steer the placement of EFA. In addition, alternative instruments (for example, funding by foundations) should be taken into consideration especially if the remuneration by the second pillar payments is too low in comparison to the implementation costs.

Through an appropriate weighting of the different EFA options and the definition of upper limits for individual measures, the impact of these greening components can be increased. Valuable measures, for example like flower strips, are assigned a weighting factor of 1.5 according to the European Commission recommendations, while the catch crop areas are multiplied by 0.3. From the perspective of biodiversity, catch crops are over rated with the factor of 0.3. In order to pre-

vent a pure windfall effect, an upper limit should be introduced for the calculation of existing and protects structural elements.

A farm economic evaluation of the different options for preparation for EFA permits the following conclusions:

- (1) The costs for flower strips increase according to their width and the requirements for the type of growth (self-greening, special seed mixtures). Narrow border strips are generally a low cost option to fulfil the EFA requirements.
- (2) For farms with spring crops in the crop sequence, the planting of catch crops provides a budget alternative to fulfil the EFA.
- (3) Due to the assumed yield relations, local grain legumes are not a competitive option for fulfilling the EFA with the recommended conversion factors. Thus there are hardly impulses for the cropping of local grain legumes to be expected. An exemption is soy beans which could profit from greening.
- (4) Agro forestry systems and short coppice plantations are also an attractive option for many farms to realize the EFA, but due to the long term obligation for land use are accompanied by high risk.

The options for collective or regional fulfilment of the EFA open possibilities to increase the efficiency of the greening components, as they reduce the farm costs to fulfil the EFA and / or increase the ecological value of the EFA. In an evaluation of the options, it must be considered that even without special regulations, farm adjustments will occur such that de facto a shift in the EFA obligations between farms and/or regions will occur. The practical implementation of collective and regional implementation schemes would face a number of challenges. The collective fulfilment can thus be tied to higher transaction costs for farmers than in the forming of bilateral leasing contracts. Efficient use of the regional options to prove the EFA requires high planning and administrative costs. Against this background, it seems to be necessary to consider more exactly whether a targeted fulfilment of regional environmental and biodiversity targets could not be more efficiently achieved with appropriate measures of the second pillar (for example, agri environmental measures or contractual natural protection) together with existing plans (biotope network planning, landscape plans, etc.).

The promotional instruments with regard to biodiversity and their sanction mechanisms affect many interrelated levels. The greening is promoted by the first pillar of the CAP, while additional funding is available for agri-environmental and climate measure from the second pillar. Double promotion is not possible, which de facto causes lower funding for agri-environmental and climate measure in the second pillar (for example for flower strips, Natura 2000 compensation.) Sanctions affect both non-compliant farms in promoted areas as well as the non-compliance with administrative law. In the case of a conversion from grassland protected as a habitat of community interest, the farmer may face a triple sanction in the form of the cessation of the

greening component, a cross compliance sanction and a penalty due to violation of administrative law.

Keywords: EU agricultural policy, CAP Reform, Greening, Biodiversity.

JEL codes: Q 15, Q 18, Q 24.

1 Einleitung

Am 26. Juni 2013 haben sich das Europäische Parlament und der Rat politisch auf die künftige Ausrichtung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) verständigt. Die beschlossene Weiterentwicklung der GAP soll den künftigen Herausforderungen an eine nachhaltige landwirtschaftliche Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen, eine markt- und verbrauchergerechte Nahrungsmittelherzeugung sowie eine ausgewogene Entwicklung ländlicher Räume Rechnung tragen. Die nationale Umsetzung der Beschlüsse zur GAP-Reform soll, nach einem Konzept des BMEL, insbesondere unter Berücksichtigung folgender Ziele erfolgen:

- Erhaltung einer flächendeckenden, vielfältigen und nachhaltigen Landbewirtschaftung, geprägt durch leistungsstarke Unternehmen mit bäuerlicher Tradition, die durch Landwirte und Familien vor Ort getragen werden,
- Aufwertung von Umweltleistungen, die durch die konventionelle und ökologische Landwirtschaft erbracht werden, sowie Stärkung des Prinzips „öffentliche Gelder für öffentliche Leistungen“,
- Fortführung der Marktorientierung und Stärkung der Landwirtschaft in der Wertschöpfungskette,
- Sicherung vitaler ländlicher Räume und Erhaltung der Wirtschaftskraft in diesen Gebieten,
- Wahrnehmung der gesellschaftlichen Verantwortung für spezifische Regionen und Produktionsformen, die gesellschaftlich besonders wünschenswert sind und mit gezielten Sonderregelungen abgesichert werden müssen.

Eines der Ziele der reformierten GAP ist die Verbesserung des Zustands und der Leistungen für die Umwelt durch ein obligatorisches „Greening“ der Direktzahlungen. Dieses Greening soll landwirtschaftliche Praktiken unterstützen, welche für Klima und Umwelt förderlich und in der gesamten Europäischen Union anwendbar sind. Zu diesem Zwecke sollen die Mitgliedsstaaten Teile ihrer nationalen Obergrenzen für die Direktzahlungen an landwirtschaftliche Betriebsinhaber an verpflichtende Maßnahmen knüpfen, welche prioritäre politische Klima- und Umweltziele verfolgen. Landwirte, welche die Greening-Auflagen erfüllen, erhalten dabei zusätzliche Zahlungen zu ihrer Basisprämie. Die Greening-Maßnahmen sollen folgenden Kriterien entsprechen: einfach, generalisiert, außervertraglich, jährlich und über Cross Compliance-Regelungen hinausgehend. Das Greening besteht aus drei Komponenten:

- (1) Anbaudiversifizierung,
- (2) Erhaltung von Dauergrünland (inkl. Streuobstwiesen) und
- (3) Ökologische Vorrangflächen (ÖVF).

Die Maßnahmen gelten für die gesamte beihilfefähige Fläche eines Betriebs und betreffen auch Landwirte, deren Betriebsfläche ganz oder teilweise in Natura 2000-Gebieten liegt.

Das Greening soll die Umsetzung von umwelt- und klimafreundlichen Praktiken unterstützen. Zur Anbaudiversifizierung werden keine spezifischen Ziele benannt, zur Erhaltung von Dauergrünland wird in Beweggrund 42 der Verordnung (EU/1307/2013) (DZ-VO) die Kohlenstofffestlegung besonders hervorgehoben. Dass die Mitgliedstaaten Erhaltungsgebote auf sensitivem Grünland innerhalb von Natura 2000-Gebieten umsetzen müssen, zeigt, dass implizit auch die Erhaltung der Biodiversität verfolgt wird. Die Etablierung von ÖVF soll laut Beweggrund 44 in erster Linie der Sicherung und Verbesserung der Biodiversität dienen, entweder direkt über die Lebensraumfunktion definierter Vorrangflächentypen, oder indirekt über die Reduzierung von Inputs. In diesem Zusammenhang spielt der Zwischenfruchtanbau eine Rolle, da dieser bei einer entsprechenden Ausgestaltung, sowohl zur besseren Ausnutzung des N_{\min} im Boden dient als auch phytosanitäre Wirkungen entfalten kann. In Beweggrund 45 wird die Zielsetzung stark verallgemeinert. Zusätzlich anerkannte Typen von Vorrangflächen sollen dem Schutz der Biodiversität, von Wasser und Boden, der Landschaft oder dem Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel dienen.

Eine klare Zielsetzung ist Voraussetzung für die spätere Bewertung der Wirksamkeit der Greening-Maßnahmen. Neben den spezifischen Umweltzielen (Biodiversität, Wasser- und Bodenschutz, Klimaschutz, etc.) sollte auch festgelegt werden, ob negative Entwicklungen gebremst oder Verbesserungseffekte erzielt werden sollen. Die Ausgestaltung und Umsetzung der drei Komponenten hat darauf Einfluss, ob die Maßnahmen Lenkungswirkungen entfalten. Die Auflagen zur Anbaudiversifizierung und zur Dauergrünlanderhaltung sollen negative Effekte durch einen weiteren Rückgang der Anbaudiversität und einer fortschreitenden Grünlandumwandlung verhindern. Dagegen zielt die Regelung zu den ÖVF offensichtlich darauf ab, die Biodiversität in Agrarlandschaften zu erhalten und zu verbessern. Werden Flächennutzungen in die ÖVF einbezogen, die in der landwirtschaftlichen Praxis bereits verbreitet sind, wie z. B. der Zwischenfruchtanbau, bleiben Verbesserungseffekte allerdings sehr begrenzt. Das gleiche gilt für die Anrechnung von bestehenden geschützten Strukturen (z. B. Cross-Compliance (CC)-Landschaftselementen). Die Entwicklung wichtiger Indikatoren zur Biodiversität in der Agrarlandschaft (z. B. Feldvogelindikator [EuroStat, 2013; Sudfeldt et al., 2012] und Schmetterlinge des Grünlandes [EEA, 2013]) zeigen, dass der Status quo der landwirtschaftlichen Flächennutzung und der Landschaftsstrukturen nicht ausreicht, um die Ziele der Biodiversitätsstrategien der EU und Deutschlands zu erreichen. Um bestehende negative Trends wichtiger Komponenten der biologischen Vielfalt aufzuhalten bzw. umzukehren, müssen vielmehr die Bedingungen für die Biodiversität gegenüber dem aktuellen Zustand verbessert werden.

Künftig werden alle Elemente der GAP einschließlich der Maßnahmen der ersten Säule in einem Monitoring- und Evaluierungsrahmen durch unabhängige Evaluatoren bewertet (EU/1306/2013) (HZ-VO), Art. 110: Monitoring und Evaluierung der Gemeinsamen Agrarpolitik). Das bedeutet, dass auch die Greening-Komponenten hinsichtlich ihrer spezifischen Zielbeiträge zu bewerten sind, also u. a. bezüglich der Beiträge zum Klimaschutz und zur Erhaltung der Biodiversität. Die Wirkung der GAP auf die Biodiversität wird anhand des Feldvogelindikators evaluiert. Bis Ende März 2017 wird die EU-Kommission einen Evaluierungsbericht zu den ÖVF vorlegen. Je nach Ergebnis des Berichts erfolgt eine Anhebung des Mindestanteils der ÖVF an der Ackerfläche von

5 % auf 7 %. In diesem Zusammenhang steht auch eine Anpassung der Liste der ÖVF-fähigen Elemente und Flächennutzungen und ihrer Gewichtungsfaktoren im Raum. Genauere Vorgaben werden in den delegierten Rechtsakten geregelt. Monitoring und Evaluierung der Instrumente der ersten Säule soll in den Händen der EU-Kommission liegen. Für Deutschland wird es in diesem Zusammenhang notwendig sein, flächendeckend und flächenscharf die Umsetzung des Greenings zu monitoren. Dazu müssen die Daten zu Landnutzung, z. B. aus dem LIPIS, für das Monitoring zur Verfügung gestellt werden. Ergänzend können Trendentwicklungen der Biodiversität über ein Stichprobenmonitoring dokumentiert werden. Für Deutschland existiert hierfür bereits ein repräsentatives Stichprobendesign, die Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS)⁵.

In der vorliegenden Stellungnahme werden die GAP-Beschlüsse zum Greening der Direktzahlungen in Bezug auf die nationalen Gestaltungsspielräume aus Sicht der Biodiversität umfassend bewertet und Handlungsoptionen mit dem Ziel der Erhaltung und nachhaltigen Nutzung vorgeschlagen. Für ausgewählte Maßnahmen und Optionen erfolgt zudem eine Bewertung der betriebswirtschaftlichen Auswirkungen sowie der Administrierbarkeit.

Die Stellungnahme bezieht sich auf folgende Dokumente:

- EU/1307/2013 (DZ-VO): Verordnung des europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 mit Vorschriften über Direktzahlungen an Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe im Rahmen von Stützungsregelungen der Gemeinsamen Agrarpolitik und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 637/2008 des Rates und der Verordnung (EG) Nr. 73/2009 des Rates.
- EU/1305/2013 (ELER-VO): Verordnung des europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005 des Rates.
- EU/1306/2013 (HZ-VO): Verordnung des europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über die Finanzierung, die Verwaltung und das Kontrollsystem der Gemeinsamen Agrarpolitik und zur Aufhebung der Verordnungen (EWG) Nr. 352/78, (EG) Nr. 165/94, (EG) Nr. 2799/98, (EG)Nr. 814/2000, (EG) Nr. 1290/2005 und (EG) Nr. 485/2008 des Rates.
- KOM (C(2014) 1459 final): Delegierte Verordnung (EU) Nr. .../.. der Kommission vom 11.3.2014 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 1306/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf das integrierte Verwaltungs- und Kontrollsystem und die Bedingungen für die Ablehnung oder Rücknahme von Zahlungen sowie für Verwaltungssanktionen

⁵ http://www.dafa.de/fileadmin/dam_uploads/images/Veranstaltungen/FSFF_2013/Praesentationen/DAFA-FSFF-2013-10-08--06-Dauber.pdf

im Rahmen von Direktzahlungen, Entwicklungsmaßnahmen für den ländlichen Raum und der Cross-Compliance.

- KOM (C(2014) 1476 final): Delegierte Verordnung (EU) Nr. .../.. der Kommission vom 11.3.2014 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 1307/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates mit Vorschriften über Direktzahlungen an Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe im Rahmen von Stützungsregelungen der Gemeinsamen Agrarpolitik und zur Änderung des Anhangs X der genannten Verordnung.

2 Geltungsbereich des Greenings

Für die Umsetzung der Greening-Auflagen gibt es eine Reihe von Ausnahmeregelungen, die dazu führen, dass bestimmte Betriebe de facto vom Greening ausgenommen sind. Dazu zählen ökologisch wirtschaftende Betriebe und Kleinerzeuger sowie Grünlandbetriebe. Ferner sind für Dauerkulturf Flächen keine besonderen Greening-Auflagen zu erfüllen. Hierbei sind generelle Ausnahmeregelungen und Befreiungen für einzelne Auflagen zu unterscheiden. Der Inhalt der Ausnahmeregelungen wird in 3.1. und 3.2. vorgestellt. Eine Abschätzung der Relevanz erfolgt in 3.3.

2.1 Generelle Befreiungen

2.1.1 Betriebe des ökologischen Landbaus

Ökologisch wirtschaftende Betriebe, nach Verordnung (EC/834/2007), werden pauschal von den Greening-Auflagen befreit, da Ökobetriebe meist umwelt- und ressourcenschonender wirtschaften als konventionelle Betriebe. Eine Literaturlauswertung von Rahmann (2011) zeigt, dass in 83 % der Bewertungen der ökologische Landbau mehr Biodiversität aufweist, als der konventionelle.

Eine entsprechende Evaluierung nach Einführung des Greenings steht noch aus. Es ist allerdings davon auszugehen, dass sich die Verhältnisse zwischen ökologischem und konventionellem Landbau nicht grundsätzlich verändern. Deshalb ist auch tendenziell davon auszugehen, dass der ökologische Landbau in Hinblick auf die biologische Vielfalt auch nach Einführung des Greenings besser abschneidet als der konventionelle. Allerdings gibt es Untersuchungen, die zeigen, dass auch im Ökolandbau Ackerflächen ähnlich artenarm sein können wie auf konventionellen Vergleichsbetrieben, insbesondere wenn sich die Erträge in beiden Bewirtschaftungsformen angleichen (Gabriel et al., 2013). Zudem gibt es auch im ökologischen Landbau Tendenzen zu einer Vereinfachung der Fruchtfolge. Ferner ist eine Umwandlung von Grünland in Ackerland nicht ausgeschlossen und selbst das umweltsensible Grünland ist in ökologisch wirtschaftenden Betrieben nicht geschützt. Die Richtlinien zum ökologischen Landbau sehen keine verbindlichen Vorgaben für die Erhaltung oder Einrichtung von ÖVF vor (IFAB, 2012). Das Regelungsdefizit beim Schutz des Grünlandes könnte über eine entsprechende Ausgestaltung der Fördermaßnahmen in der 2. Säule teilweise aufgefangen werden.

2.1.2 Ausnahmeregelung für kleine Betriebe

Um Verwaltungskosten einzusparen, sollen die Mitgliedsstaaten die Möglichkeit erhalten, Kleinbetriebe von der Greening-Verpflichtung zu befreien. Kleinbetriebe sind alle Betriebe, die Direktzahlungen in einem vereinfachten System erhalten sollen (Art. 61 DZ-VO). In Deutschland wird die Obergrenze für diese Zahlung voraussichtlich bei 1250 € liegen. Dies entspricht den Direktzahlungen von etwas unter 5 ha. Durch den Strukturwandel wird der Anteil der Kleinbetriebe weiter sinken und die Fläche unter Greening-Auflagen steigen. Obwohl kleine Betriebe und damit auch kleinere Schlaggrößen nicht per se zu höherer Biodiversität führen, ist diese Regelung vor dem Hintergrund der damit erzielten Verwaltungsvereinfachung nachvollziehbar.

2.1.3 Umweltzertifizierung

Betriebe, die an einem Umweltzertifizierungssystem teilnehmen, können sich von den Greening-Auflagen befreien lassen, wenn die Teilnahme an der Zertifizierung im Vergleich zum Greening einen äquivalenten oder höheren Beitrag für Klima und Umwelt erbringt (Äquivalenzprinzip). Allerdings müssen die Auflagen des Zertifizierungssystems für jede der drei Greening-Komponenten (Anbaudiversifizierung, Dauergrünlanderhaltung, ÖVF) mindestens die Umweltauflagen des Greenings erfüllen. Die Mitgliedstaaten müssen der EU-Kommission die Umweltzertifizierungssysteme mitteilen, die als gleichwertige Methoden für das Greening anerkannt werden sollen. Die Kommission entscheidet dann über die Gleichwertigkeit. Da der Nachweis der Gleichwertigkeit im Einzelnen schwierig ist und die Anrechenbarkeit von der Genehmigung durch die Kommission abhängt, wird das Äquivalenzprinzip wahrscheinlich keine praktische Relevanz haben.

2.1.4 Dauerkulturen

Flächen von Dauerkulturen, wie Obst- und Rebanlagen, Hopfengärten, mehrjährige Beerenanlagen und Spargel- und Korbweidenfelder, erhöhen das Kulturartenspektrum in vielen Regionen und werden teils sehr extensiv bewirtschaftet. Dazu zählen aber auch intensiv geführte Obstgärten und Rebflächen. Eine pauschale Befreiung der Greening-Auflagen ist deshalb aus veraltungstechnischer Sicht nachvollziehbar, jedoch für manche Obstbauregionen eher kritisch zu bewerten.

2.2 Befreiung von einzelnen Greening-Auflagen

Während die Auflage zur Erhaltung des Dauergrünlandes für alle Betriebe gilt, die nicht in einer der in 2.1 genannten Gruppen gehören, gibt es für die Greening-Komponenten Anbaudiversifizierung und die Bereitstellung ÖVF Freigrenzen bzw. differenzierte Auflagen in Abhängigkeit von der Betriebsgröße.

2.2.1 Anbaudiversifizierung

Die Auflagen zur Anbaudiversifizierung sind prinzipiell abhängig von der Ackerfläche des Betriebes. Betriebe mit weniger als 10 ha Ackerflächen haben keine Auflagen. Betriebe, deren Ackerfläche zwischen 10 und 30 ha liegt, müssen zwei Kulturen anbauen, von denen keine Kultur mehr als 75 % der Ackerfläche bedecken darf. Betriebe mit mehr als 30 ha müssen drei Kulturen anbauen. Bei diesen Betrieben darf keine Kultur mehr als 75 % der Ackerfläche bedecken und keine Summe von zwei Kulturen darf den Grenzwert von 95 % der Ackerfläche überschreiten.

Von diesen generellen Auflagen sind einige Betriebstypen befreit. In Deutschland betrifft dies insbesondere Futterbaubetriebe und spezialisierte Kartoffel- und Gemüsebaubetriebe. Nach Art. 44 sind Betriebe von den Auflagen ausgenommen wenn

- Acker-, Klee gras und Stilllegung mehr als 75 % der Ackerfläche bedecken und die verbleibende Ackerfläche 30 ha nicht überschreitet, oder
- sich die Lage bei mindestens 50 % ihrer gemeldeten Ackerfläche zwischen zwei Jahren verändert und im Vorjahr auf diesen Flächen eine andere Kultur angebaut wurde (Pflugtausch).

Im Sinne der Verwaltungsvereinfachung erscheint diese Regelung nachvollziehbar. Allerdings hat die definitorische Befreiung von Betrieben mit weniger als 30 ha Rest-Ackerfläche keine inhaltliche Begründung. Ob kleinere Betriebe per se durch einen Fruchtartenwechsel über die Zeit eine Kulturartendiversität gewährleisten, müsste mit Hilfe einer Auswertung der InVekoS-Daten über mehrere Jahre analysiert werden.

2.2.2 Ökologische Vorrangflächen (ÖVF)

Wie die Auflagen zur Anbaudiversifizierung sind die Auflagen zur Bereitstellung von ÖVF abhängig von der Ackerfläche des Betriebes. Nur Betriebe mit mehr als 15 ha Ackerfläche müssen ÖVF bereitstellen.

Von diesen generellen Auflagen sind einige Betriebe befreit. Nach Art. 46 sind Betriebe von den Auflagen ausgenommen wenn

- Acker-, Klee gras, Leguminosen und Stilllegung mehr als 75 % der Ackerfläche bedecken und die verbleibende Ackerfläche 30 ha nicht überschreitet, oder
- Acker-, Klee gras, und Grünland mehr als 75 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche bedecken und die verbleibende Ackerfläche 30 ha nicht überschreitet.

Diese Regelung trägt zur Verwaltungsvereinfachung bei und ist angesichts der generellen Befreiung von Grünlandflächen von Auflagen zur Bereitstellung von ökologischen Vorrangflächen in gewissem Umfang folgerichtig. Allerdings ist inhaltlich nicht nachvollziehbar, wie die höhere Frei-

grenze von 30 ha Rest-Ackerfläche im Vergleich zur generellen Freigrenze für alle Betriebe mit Ackerland (15 ha) zu begründen ist.

2.3 Quantitative Abschätzung der Relevanz der Greening-Komponenten für Deutschland

Die Auswertung der Zentralen InVeKoS Datenbank (ZID), in der sämtliche Empfänger von Flächenprämien im Rahmen der 1. Säule der GAP enthalten sind, ermöglicht eine Analyse der Betroffenheit nach Betrieben (z. B. Betriebsgröße) und Region (z. B. Bundesländer), nicht jedoch nach Bewirtschaftungsform (konventionell, ökologisch). Der verfügbare Datensatz aus dem Antragsjahr 2012 enthält Strukturdaten und Prämienzahlungen von insgesamt 321.900 Betrieben mit einer LF von rund 16,7 Mio. ha.

Tabelle 1: Kenndaten für die Betriebe mit Direktzahlungen in 2012

	Betriebe (in 1.000)	LF (in 1.000 ha)	Ackerland (in 1.000 ha)	Dauergrünland (in 1.000 ha)
SH	14,8	987,1	673,9	313,3
HH	0,3	17,8	7,7	10,1
NI & HB	48,9	2632	1.909,1	722,9
NW	44	1.521,9	1.101,2	420,7
HE	21,1	785,5	488,5	296,9
RP	13,4	628,1	400,2	227,9
BW	41,4	1.379,5	840,8	538,7
BY	110,4	3.184,2	2.078,4	1.105,8
SL	1,3	78,2	37	41,2
BE	0,1	3,5	2,1	1,5
BB	5,5	1.296,6	1.016,4	280,2
MV	4,7	1.331,2	1.071,3	259,9
SN	7,4	901,3	708,5	192,8
ST	4,3	1.156,3	989,5	166,8
TH	4,4	777,7	610	167,7
<i>Gesamt</i>	<i>321,9</i>	<i>16.680,9</i>	<i>11.934,6</i>	<i>4.746,3</i>

Quelle: Eigene Auswertung der ZI-Daten.

Die Befreiung der Kleinerzeuger von den Greening-Auflagen betrifft über 47.000 Betriebe, die 108.000 ha bewirtschaften. In allen Bundesländern wird über 99 % des Ackerlandes von Betrieben bestellt, die den Greening-Auflagen unterliegen (Tabelle 2). Beim Dauergrünland beträgt dieser Anteil minimal 97 % in Nordrhein-Westfalen.

Zusätzlich zu den in Tabelle 2 genannten Betrieben sind 8.100 Betriebe mit 53.800 ha Ackerland de-facto von den Greening-Auflagen befreit, da sie weniger als 10 ha Ackerland und kein Dauergrünland bewirtschaften.

Die Auflagen zur Anbaudiversifizierung betreffen fast 50 % aller Betriebe, die fast 97 % der Ackerfläche bewirtschaften (Tabelle 3). Auf Basis der Zahlen von 2012 halten über 25.000 Betriebe die Auflagen nicht ein. Bei diesen Betrieben müsste der Anteil der dominanten bzw. der beiden dominanten Kulturen an der Ackerfläche im Schnitt um 9 % oder insgesamt 125.000 ha reduziert werden. Bei den Kulturen mit hohen Anteilen in der Fruchtfolge handelt es sich überwiegend um Mais bzw. Wintergetreide. Aus diesem Grund ist eine nennenswerte Abnahme dieser Zahl aufgrund der Ausnahmeregelungen zum Pflugtausch nicht zu erwarten. Statt auf der bestehenden Ackerfläche die Anteile der einzelnen Kulturen zu verändern, könnten die Landwirte alternativ Grünland umwandeln und mit alternativen Kulturen bestellen. Diese Option ist insbesondere dann relevant, wenn:

- entweder keine betriebliche Verwertung für das Grünland gegeben ist, und die alternative Ackernutzung mit geringen Kosten verbunden ist (z. B. Brache), oder
- die Grünlandnutzung durch eine Ackernutzung vollständig substituiert werden kann (z. B. Grünland durch Klee gras).

Tabelle 2: Landwirtschaftlich genutzte Fläche in “green by definition” Betrieben aufgrund der Kleinerzeugerregelung

	Betriebe (in 1.000)	LF (in 1.000 ha)	Ackerland (in 1.000 ha)		Dauergrünland (in 1.000 ha)	
				(in % des Acker- landes)		(in % des Dauer- grünlandes)
SH	1,7	4	0,6	0,1%	3,4	1,1%
HH	0,1	0,1	0	0,4%	0,1	0,8%
NI & HB	7	15,3	3,8	0,2%	11,5	1,6%
NW	8,6	18,8	6	0,5%	12,8	3,0%
HE	3,5	8,2	3,1	0,6%	5,1	1,7%
RP	1,9	4,3	1	0,2%	3,3	1,4%
BW	6,3	14,5	4,3	0,5%	10,2	1,9%
BY	14,1	33,3	10,8	0,5%	22,5	2,0%
SL	0,2	0,3	0,1	0,2%	0,3	0,7%
BE	0	0	0	0,1%	0	0,3%
BB	0,5	1,3	0,6	0,1%	0,7	0,3%
MV	0,4	0,9	0,3	0,0%	0,7	0,3%
SN	1,6	3,5	0,7	0,1%	2,8	1,4%
ST	0,4	1	0,4	0,0%	0,5	0,3%
TH	1	2,4	0,7	0,1%	1,7	1,0%
Gesamt	47,3	107,9	32,4	0,3%	75,5	1,6%

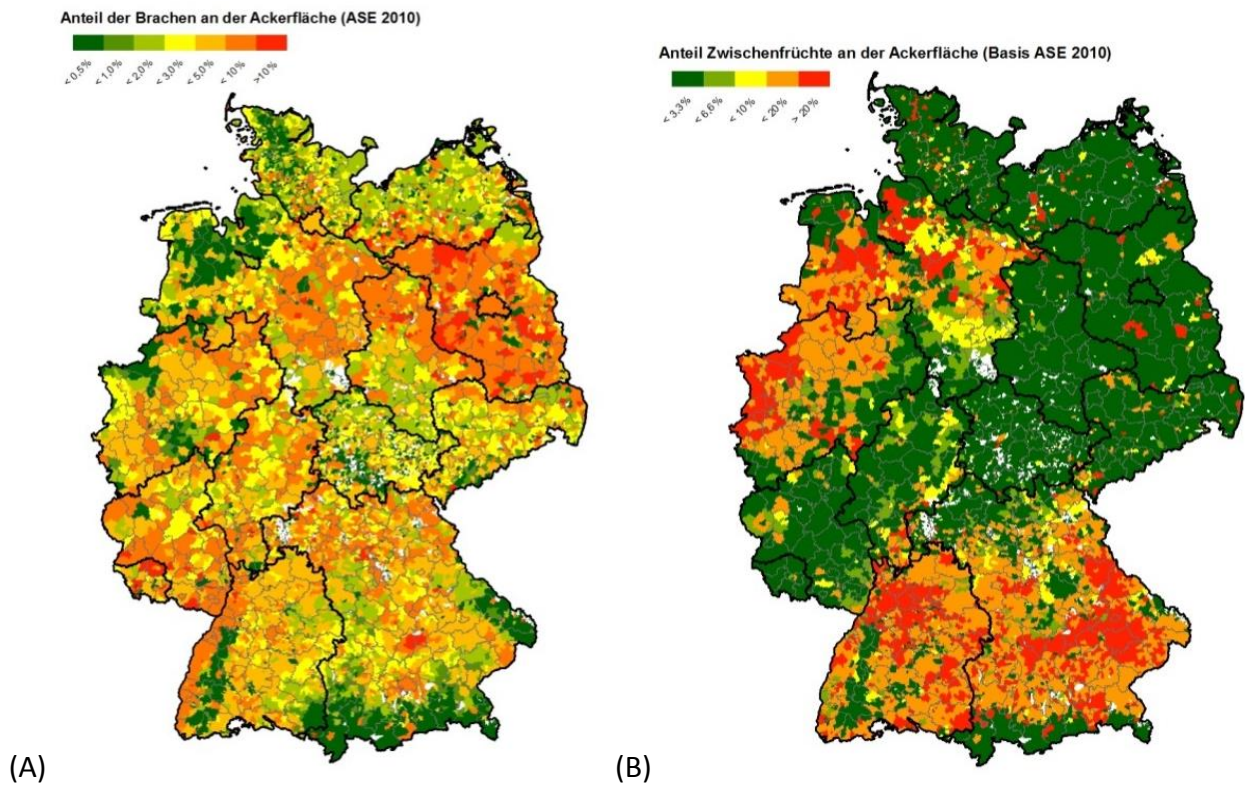
Quelle: Eigene Auswertung der ZI-Daten für 2012.

Wird die Grünlandumwandlung auf einzelbetrieblicher Basis nicht beschränkt, so können die Betriebe durch Umwandlung von 65.000 ha Grünland ihren Anpassungsbedarf auf weniger als 60.000 ha reduzieren. Können maximal 2 % der betrieblichen Dauergrünlandfläche sanktionsfrei umgewandelt werden, so beträgt die Reduzierung des Anpassungsbedarfs (= Umwandlung Dauergrünland) maximal 9.000 ha.

Die Betriebe müssen insgesamt ÖVF im Umfang von gut 550.000 ha nachweisen, wenn sie die vollständige Greeningprämie erhalten wollen. Die Anrechnung der bestehenden Brachen (Gewichtungsfaktor 1) reduziert den Bedarf um mehr als 100.000 ha, wobei die Bracheflächen regional sehr unterschiedlich verteilt sind (s. Abb. 1A). In einer ähnlichen Größenordnung bewegt sich die Minderung in Folge der Anrechnung der Leguminosen im jetzigen Anbauumfang (Gewichtungsfaktor 0,3). Insbesondere eine mögliche Anrechnung von Zwischenfrüchten (Gewichtungsfaktor 0,3) reduziert den Flächenbedarf in ganz erheblichem Ausmaß⁶. Von diesem Potential ist schon ein erheblicher Teil realisiert. So wurden 2010 Zwischenfrüchte auf mehr als 1,2 Mio. ha angebaut (Destatis, 2010). Die Schwerpunkte lagen dabei im Nord-Westen und Süden Deutschlands (s. Abb. 1B). Ist die einzelbetriebliche Grünlandumwandlung nicht eingeschränkt, kann die Hälfte der verbleibenden ÖVF-Verpflichtung durch die Umwandlung von Grünland in Ackerland und anschließende Stilllegung der Flächen erbracht werden.⁷ Auf eine Auswertung der Angaben zu den bestehenden Landschaftselementen in der ZID wurde verzichtet, da die Daten mit erheblichen Unsicherheiten belastet sind (vgl. Forstner et al., 2012). Es ist allerdings davon auszugehen, dass die verbleibenden maximal 40.000 ha (nach Anrechnung von Brachen, Leguminosen und Zwischenfrüchten) weitestgehend durch die Anrechnung bestehender Landschaftselemente erbracht werden können (s. a. Kap. 5.1.3 Landschaftselemente).

⁶ Für die Abschätzung wurde der Anbau von Zwischenfrüchten nur nach einer frühräumenden Kultur und vor einer Sommerung zugelassen (keine Untersaaten).

⁷ Werden Zwischenfrüchte nicht angerechnet sind über 240.000 ha Grünland von der Umwandlung bedroht.

Abbildung 1: Anteile von Brache (A) und Zwischenfrüchten (B) an der Ackerfläche

Quelle: Eigene Darstellungen nach Daten der Agrarstrukturerhebung (ASE) 2010.

Tabelle 3: Kenndaten zu den Betrieben, die von der Greening-Komponente Kulturarten-
diversität betroffen sind

	Betriebe, mit Auflagen zur Kulturartendiversität		Betriebe, die die Auflagen zur Kulturartendiversität nicht einhalten		Betriebe, die die Auflagen zur Kulturartendiversität nicht einhalten wenn sie max. 2 % des Grünlandes umwandeln		Betriebe, die die Auflagen zur Kulturartendiversität nicht einhalten wenn sie ihr gesamtes Grünland umwandeln	
	Betriebe (in 1.000)	AF (in 1.000 ha)	Betriebe (in 1.000)	AF (in 1.000 ha)	Betriebe (in 1.000)	AF (in 1.000 ha)	Betriebe (in 1.000)	AF (in 1.000 ha)
SH	8,4	660,6	3,0	194,0	2,8	188,0	1,0	82,3
HH	0,1	7,4	0,0	1,3	0,0	1,1	0,0	0,2
NI & HB	28,4	1.866,7	7,6	376,8	7,3	365,1	3,3	181,5
NW	21,4	1.052,2	7,8	354,6	7,5	344,1	4,1	201,7
HE	9,1	457,2	0,4	15,8	0,4	14,4	0,2	6,9
RP	6,6	384,4	0,6	24,6	0,6	23,4	0,4	15,9
BW	18,1	788,5	1,0	40,9	1,0	38,8	0,5	21,2
BY	50,9	1.918,7	2,6	91,7	2,4	87,9	1,2	43,2
SL	0,6	35,1	0,1	2,5	0,1	2,3	0,0	0,6
BE	0,0	1,7	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	0,1
BB	3,0	997,8	0,5	44,9	0,4	42,7	0,2	20,3
MV	2,9	1.060,6	0,7	101,5	0,7	96,9	0,4	54,1
SN	3,0	699,3	0,3	16,5	0,3	15,7	0,2	10,1
ST	2,8	982,7	0,4	38,8	0,4	37,4	0,3	23,4
TH	1,6	603,8	0,2	17,3	0,2	16,5	0,1	13,3
Gesamt	156,9	11.516,6	25,4	1.321,4	24,2	1274,5	11,9	674,8
								59,6

Quelle: Eigene Auswertung der ZI-Daten für 2012.

Tabelle 4: Offener Bedarf an ökologischen Vorrangflächen (ÖVF) in Abhängigkeit von den Umsetzungsoptionen (in 1.000 ha)

	1)			offener Bedarf an ökologischen Vorrangflächen in (1.000 ha)				
	Betriebe (in 1.000)	Ackerfläche (in 1.000 ha)	Gesamtbedarf ÖVF (in 1.000 ha)	wie 1) nach Abzug Brachen	wie 2) nach Abzug Leguminosen	wie 3) nach Abzug Zwischenfrüchte	wie 4) nach Abzug max. 2 % Dauergrünland	wie 4) nach Abzug Dauergrünland
SH	7,6	641,4	32,1	27,7	24,8	6,8	6,4	3,7
HH	0,1	7,0	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0
NI & HB	25,7	1.828,0	91,4	74,8	71,2	3,0	2,7	1,5
NW	18,5	1.011,4	50,6	43,4	39,7	0,7	0,7	0,5
HE	7,3	426,4	21,3	16,9	14,3	1,4	1,2	0,6
RP	5,6	365,6	18,3	15,1	12,9	1,7	1,5	0,8
BW	14,5	726,6	36,3	29,5	23,4	0,9	0,8	0,4
BY	38,4	1.721,7	86,1	66,3	47,9	2,1	2,0	1,0
SL	0,5	31,9	1,6	1,2	0,9	0,2	0,1	0,0
BE	0,0	1,8	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
BB	2,7	985,7	49,3	31,5	22,2	3,1	2,7	1,4
MV	2,7	1.050,3	52,5	39,1	34,0	9,4	8,7	4,0
SN	2,5	686,5	34,3	32,5	26,6	2,5	2,3	0,9
ST	2,6	976,7	48,8	36,2	30,3	5,2	4,9	2,9
TH	1,4	599,7	30,0	28,2	21,0	3,8	3,5	1,5
Gesamt	130,3	11.060,4	553,0	442,7	369,4	40,9	37,6	19,2

Quelle: Eigene Auswertung der ZI-Daten für 2012.

Tabelle 5: Betriebe mit offenem Bedarf an ökologischen Vorrangflächen (ÖVF) in Abhängigkeit von den Umsetzungsoptionen (in 1.000)

	1)			offener Bedarf an ökologischen Vorrangflächen in (1.000 ha)				
	Betriebe (in 1.000)	Ackerfläche (in 1.000 ha)	Gesamtbedarf ÖVF (in 1.000 ha)	wie 1) nach Abzug Brachen	wie 2) nach Abzug Leguminosen	wie 3) nach Abzug Zwischenfrüchte	wie 4) nach Abzug max. 2 % Dauergrünland	wie 4) nach Abzug Dauergrünland
SH	7,6	641,4	32,1	27,7	24,8	6,8	6,4	3,7
HH	0,1	7,0	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0
NI & HB	25,7	1.828,0	91,4	74,8	71,2	3,0	2,7	1,5
NW	18,5	1.011,4	50,6	43,4	39,7	0,7	0,7	0,5
HE	7,3	426,4	21,3	16,9	14,3	1,4	1,2	0,6
RP	5,6	365,6	18,3	15,1	12,9	1,7	1,5	0,8
BW	14,5	726,6	36,3	29,5	23,4	0,9	0,8	0,4
BY	38,4	1.721,7	86,1	66,3	47,9	2,1	2,0	1,0
SL	0,5	31,9	1,6	1,2	0,9	0,2	0,1	0,0
BE	0,0	1,8	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
BB	2,7	985,7	49,3	31,5	22,2	3,1	2,7	1,4
MV	2,7	1.050,3	52,5	39,1	34,0	9,4	8,7	4,0
SN	2,5	686,5	34,3	32,5	26,6	2,5	2,3	0,9
ST	2,6	976,7	48,8	36,2	30,3	5,2	4,9	2,9
TH	1,4	599,7	30,0	28,2	21,0	3,8	3,5	1,5
Gesamt	130,3	11.060,4	553,0	442,7	369,4	40,9	37,6	19,2

Quelle: Eigene Auswertung der ZI-Daten für 2012.

Trotz des regionalen Grünlanderhaltungsgebots, sorgen die Greening-Verpflichtungen in der DZ-VO bei vielen Betrieben für einen starken Anreiz, Grünland auf einzelbetrieblicher Ebene umzuwandeln. Nach den Reformbeschlüssen ist es möglich, auf regionaler Ebene Dauergrünland im Umfang von 5 % umzuwandeln (davon voraussichtlich die ersten 3,5 % ohne Genehmigungspflicht). Dieser Anreiz resultiert aus den beiden anderen Greening-Komponenten: Bereitstellung ÖVF und Einhaltung eines gegebenen Niveaus der Kulturartenvielfalt. Dies gilt insbesondere für sogenanntes "Rest"-Grünland in Marktfruchtbaubetrieben. Erstens können sie auf den neu geschaffenen Ackerflächen ÖVF bereitstellen. Zweitens liegt ein Großteil der bestehenden Landschaftselemente in und am Grünland. Durch die gezielte Umwandlung benachbarter Grünlandflächen können diese Elemente als ÖVF angerechnet werden. Eine Abschätzung der quantitativen Relevanz des letztgenannten Aspektes ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich. Landwirte werden insbesondere dann Dauergrünland umwandeln, wenn sie keine wirtschaftliche Verwendung für den Grünlandaufwuchs haben. Da "Rest"-Grünlandflächen in Ackerbaugebieten auch Funktionen als Refugiallebensraum übernehmen, ist ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz höher als von Flächen mit einer vergleichbaren Ausstattung an grünlandtypischen Arten in Grünlandregionen (vgl. u. a. Hoffmann et al., 2012).

2.4 Verhältnis des Greenings zu anderen Elementen des EU-Naturschutzrechtes und zu Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen

Die Greening-Auflagen sind auch auf Betriebsflächen umzusetzen, die in FFH- oder Vogelschutzgebieten oder in Zielkulissen der Wasserrahmenrichtlinie liegen, es sei denn, die Auflagen widersprechen den Zielen dieser Richtlinien. Auflagen zur Umsetzung der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie werden auch künftig für Cross Compliance relevant sein, Verstöße werden also über das diesbezügliche Sanktionssystem bestraft. Im Falle einer Umwandlung von Grünland, das als FFH-Habitatfläche geschützt ist, kann künftig eine dreifache Sanktion drohen, und zwar in Form eines Abzugs auf die Greening-Komponente, einer Cross Compliance-Sanktion und eines Bußgelds.

Für die Anrechenbarkeit von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) (Art. 28 ELER-VO) müssen die Auflagen der AUKM mindestens der Greening-Auflage entsprechen und durch eine AUKM muss mindestens eine Greening-Auflage vollständig abgedeckt werden. Eine Teilerfüllung einer einzelnen Greening-Auflage durch die Teilnahme an AUKM ist somit nicht möglich. Die Umsetzung von äquivalenten Maßnahmen ist daher für die Erhaltung der Biodiversität eher förderlich, da eine größere Vielfalt von Managementoptionen eröffnet wird. Jedoch sind diese Maßnahmen mit erhöhtem Aufwand verbunden, sowohl für die Verwaltung als auch für die Landwirte, und deshalb werden sie voraussichtlich auch keine praktische Relevanz haben.

Die Greening-Anforderungen werden künftig Teil der Referenzsituation, jenseits welcher Prämienzahlungen für freiwillige Umweltmaßnahmen möglich sind. Demnach darf die Einhaltung von Greening-Anforderungen nicht mehr Bestandteil der Agrarumweltprämien sein. Die für viele

betriebliche oder betriebszweigbezogene Agrarumweltmaßnahmen geltende Auflage, das betriebliche Grünland zu erhalten, wurde in der Vergangenheit meist nicht für die Kalkulation der Prämien herangezogen, daher ist hier keine Veränderung zu erwarten. Maßnahmen zur Fruchtfolgediversifizierung gehen weit über die Minimalanforderungen des Greenings hinaus. In der abgelaufenen Förderperiode ging selbst die Referenz für die Prämienkalkulation oft über die Einhaltung der Fruchtartendiversität gemäß Greening hinaus. Hier ist nur dann mit einer Absenkung des Prämienniveaus zu rechnen, wenn das Greening anspruchsvoller als die bisherige Referenz ist.

Problematisch ist dagegen die Berücksichtigung der ÖVF bei der Prämienkalkulation. Das Greening verlangt mindestens die Bereitstellung der Vorrangflächen. Die Flächen können als selbstbegrünte oder einmal mit Gras eingesäte Brache mit sehr wenig Managementaufwand verbunden sein. Agrarumweltmaßnahmen könnten die Etablierung höherwertiger Vorrangflächen fördern, z. B. Blühbrachen statt Graseinsaat. Die Prämie für diese Maßnahmen darf auf den Vorrangflächen aber nur den zusätzlichen Aufwand und nicht die Flächenbereitstellung beinhalten. Die zusätzliche Prämienzahlung kann dann u. U. so gering sein, dass eine solche Förderung für die landwirtschaftlichen Betriebe nicht attraktiv genug ist. Dies gilt insbesondere dann, wenn man berücksichtigt, dass die Teilnahme an AUKM zu einem deutlich erhöhten Kontrollrisiko für die Betriebe führt.

Sollen Blühstreifen oder Blühbrachen auch auf anderen Flächen gefördert werden, die nicht als ÖVF anrechnet wird, kann die Prämie zusätzlich auch die Opportunitätskosten der verwendeten Fläche entgelten, also den entgangenen Nutzen einer alternativen Flächennutzung. Um die Maßnahme auf anderen Flächen überhaupt attraktiv zu machen, ist eine erhöhte Prämie sogar notwendig. Ob es zu einem Nebeneinander verschiedener Prämiensätze kommen wird, ist noch nicht geklärt.

3 Anbaudiversifizierung

Die Anbaudiversifizierung nach DZ-VO, Art. 44 verlangt, dass Betriebe mit mehr als 30 Hektar Ackerland mindestens drei Kulturen anbauen müssen. Die wichtigste Kultur darf nicht mehr als 75 % der Ackerfläche und die beiden wichtigsten nicht mehr als 95 % ausmachen. Neben der Unterscheidung von Kulturarten (Weizen, Gerste, etc.) werden auch Winter- und Sommerkulturen derselben Kulturart als unterschiedliche Kulturen angerechnet. Bei einem maximalen Anteil der wichtigsten Kultur von 75 % kann nicht von „Fruchtfolge“ gesprochen werden, da dann bis zu 25 % in Selbstfolge angebaut werden. Als Anpassungsmaßnahme der betroffenen Betriebe ist zu erwarten, dass die betroffene Kultur (vor allem Mais und Weizen) durch eine andere Kultur mit ähnlicher Düngungs- und Pflanzenschutzintensität ersetzt wird. Der Umwelteffekt dürfte auf eine mögliche Entlastung beim Pflanzenschutz begrenzt bleiben.

Von der Greening-Komponente der Anbaudiversifizierung wird allgemein die geringste positive Wirkung auf Biodiversität und Klimaschutz erwartet. Zwar gilt die Heterogenität der Landschaft als einer der Schlüsselfaktoren für eine hohe biologische Vielfalt in Agrarlandschaften (Benton et al., 2003), doch ist von der Ausgestaltung der Anbaudiversifizierung kein Impuls hin zu höherer Heterogenität in den deutschen Agrarlandschaften zu erwarten. Ein positiver Effekt auf Indikatorvogelarten ist erst dann wahrscheinlich, wenn der Anteil der Hauptkultur auf regionaler Ebene unter 50 % liegt und ein gewisser Anteil an extensiv geführten Kulturen vorliegt (Hoffmann et al., 2012, S. 198ff). Die derzeitige Ausgestaltung der Maßnahme führt voraussichtlich zu einer Manifestation im Anbau von Monokulturen, insbesondere wenn keine weiteren Auflagen oder Differenzierungen zu Feldfrüchten, Nutzungsintensität, Fruchtfolgen und Fruchtfolgenweite existieren. Im Hinblick auf Fruchtfolgen gehen die Forderungen zur Anbaudiversifizierung kaum über den Stand der landwirtschaftlichen Praxis hinaus. Wenn existierende Standards im Einsatz von Fruchtfolgen durch die Diversifizierungsaufgaben ersetzt werden, besteht sogar die Gefahr, dass es zu einer Verwässerung der Standards kommt. Dies sollte nicht nur im Hinblick auf die biologische Vielfalt, sondern auch im Interesse der Landwirte unterbunden werden, da diese Entwicklungen zu einer Verstärkung der Problematik der Herbizidresistenz führen werden, welcher nur durch angepasste und weite Fruchtfolgen begegnet werden kann. Um diese Greening-Komponente überhaupt in die Nähe einer landwirtschaftlichen Praxis zu führen, welche förderlich für Klima und Umwelt ist, müsste deutlich nachgebessert werden, indem z. B. Fruchtfolgen und Weiten von Fruchtfolgen standortangepasst mit der Diversifizierung verbunden werden. Hilfreich wäre es zudem, wenn die drei Früchte-Regelung im Sinne von „Frucht-Typen“ ausgelegt würde, welche z. B. Sommer-, Wintergetreide, Ölpflanzen etc. zusammenfasst.

Die 10ha / 30ha Schwellenwerte sind wichtig, um starke negative wirtschaftliche Konsequenzen für kleine Mischbetriebe zu vermeiden, die neben dem Grünland nur geringe Flächen zur Futter- und Strohgewinnung bewirtschaften. Die Befreiung ist aufgrund der geringen Relevanz⁸ und der hohen Gefahr, dass zur Erfüllung dieser Auflage Grünland umgebrochen wird, nachvollziehbar. Solche kleinen Ackerparzellen in grünlanddominierten Regionen, wenn extensiv bewirtschaftet, haben eine wichtige Lebensraumfunktion für Vögel und Pflanzen und es muss vermieden werden, dass durch die Anbaudiversifizierung solche Flächen verloren gehen.

In Betrieben mit Grünland geht von dieser Greening-Auflage ein Anreiz aus, Grünland zur Erfüllung der Anbaudiversifizierung in Ackerland umzuwandeln. In Deutschland sind Futterbaubetriebe in grünlandreichen Regionen besonders von den geplanten Auflagen zur Anbaudiversifizierung betroffen, da sie die knappe Ackerfläche vor allem für den Silomaisanbau nutzen. Eine Umwandlung von 5 % ihrer Grünlandflächen in Ackerfläche, z. B. für Feld- oder Klee grasanbau, wäre für diese Betriebe eine günstige Möglichkeit zur Anpassung an die Auflagen. Von den gut 25.000 Be-

⁸ Weniger als 400.000 ha sind aufgrund aller Freistellungsregeln von den Auflagen zur Kulturartendiversifizierung befreit.

trieben, die gegenwärtig die Auflagen zur Anbaudiversifizierung nicht einhalten, könnten rund 13.000 diese Auflagen zumindest teilweise erfüllen, wenn sie einen Teil ihres Grünlands in Ackerland umwandeln. Insgesamt könnte allein die Auflage zur Anbaudiversifizierung zur Umwandlung von bis zu 66.000 ha oder 1,4 % des deutschen Dauergrünlandes führen. Auch andere seminaturliche Lebensräume könnten hiervon betroffen sein. **Das naturschutzfachliche Potential dieser Maßnahme ist aufgrund der EU-Vorgaben sehr begrenzt. Aus diesem Grund sollte sich die nationale Umsetzung darauf konzentrieren, möglichen Fehlanreizen, nämlich die Förderung der Grünlandumwandlung und der damit verbundenen Kohlenstofffreisetzung, durch entsprechende EU-weite oder nationale Regelungen entgegenzuwirken.⁹ Ansatzpunkte sind ein standortspezifischer Grünlandschutz und die Implementierung von betrieblichen Regelungen zum Grünlandschutz.**

4 Erhaltung von Dauergrünland¹⁰

Hinsichtlich der Erhaltung und Förderung des Dauergrünlandes sind im Kontext der GAP-Reform zwei Aspekte zu unterscheiden. Der erste betrifft die Möglichkeiten zur erweiterten Abgrenzung, der zweite den Schutz des Dauergrünlandes im Rahmen des Greenings.

4.1 Erweiterte Definition von Dauergrünland

Durch die Erweiterung der Dauergrünlanddefinition können Flächen mit hoher Biodiversität, die von einer Aufrechterhaltung der Beweidung abhängen, künftig Direktzahlungen erhalten. Dadurch wird die Erhaltung dieser extensiv genutzten Flächen durch die Agrarpolitik unterstützt. Weiterhin werden Konflikte zwischen agrarpolitischen Kriterien zur Beihilfefähigkeit von Flächen und den Schutz- und Entwicklungszielen des Naturschutzes vermieden, wie sie derzeit z. B. auf Heideflächen bestehen. Zurzeit sind grasarme Heideflächen (guter FFH-Erhaltungszustand) für Zahlungen der ersten Säule nicht beihilfefähig. Grasreiche Heideflächen sind hingegen beihilfefähig, befinden sich aber naturschutzfachlich in einem schlechten Erhaltungszustand. Ferner ist in einigen Bundesländern die Förderfähigkeit von gemähten Feuchtwiesen mit einem hohen Anteil an Sauergräsern umstritten. Eine Nutzung von Heu und Silage von sauergrasreichen Beständen ist zumindest für Schafe, Mutterkühe, Färsen und Pferde problemlos möglich. Es ist deshalb sicherzustellen, dass solche Bestände entweder unter die "enge" (auch Sauergräser sind Gräser) oder "weite" (z. B. traditionelle Weidesysteme) Definition von Dauergrünland fallen.

⁹ Mögliche Ansatzpunkte für bundeseinheitliche Regelungen sind hier das Fachrecht und GLÖZ 6 (Erhaltung des Bodenkohlenstoffs)

¹⁰ Verwiesen sei auf eine Stellungnahme aus dem Jahr 2010 zur möglichen Ausgestaltung des flächenspezifischen Grünlandschutzes gemäß Cross Compliance (Osterburg, 2010).

Die Erweiterung der Dauergrünlanddefinition ist zu unterstützen. Die Anforderungen an den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand landwirtschaftlicher Flächen sind entsprechend anzupassen. Heideflächen sowie beweidbare Büsche und Sträucher sollten nicht mehr als unerwünschte Vegetation gelten, sondern als typische und biodiversitätsfördernde Bestandteile der Förderfläche angesehen werden. Zudem sollten Salzwiesen, Magerrasen und Feuchtwiesen in die Erweiterung der Dauergrünlanddefinition einbezogen werden, da diese abgeweidet werden können und Teil der etablierten lokalen Praktiken darstellen, dort wo (Süß-)Gräser und andere Grünfütterpflanzen traditionell nicht vorherrschen.

Angesichts der großen Bedeutung von beweideten Flächen, welche nicht in die derzeit gültige Dauergrünlanddefinition fallen, sollte für den Artenschutz und die Erhaltung traditioneller Kulturlandschaften eine erweiterte Definition von Dauergrünland angestrebt werden. Jedicke & Metzner (2012) haben eine Auswertung zu „Lebensraumtypen in Deutschland, die anhand der aktuell vorgeschlagenen Definition von Dauergrünland künftig nicht prämienerberechtigt sein werden“ vorgenommen. Sie schlagen im Hinblick auf die erweiterte Definition eine neue Flächenkategorie „Landwirtschaftlich genutzte Naturschutzfläche“ vor (Jedicke & Metzner, 2012). Freese (2013) beschreibt, welche Probleme aktuell für die Förderung extensiver Grünlandstandorte über die 1. Säule existieren, sofern diese nicht die Kriterien der Beihilfefähigkeit erfüllen.

Flächentypen für eine erweiterte Definition:

Die im nachfolgenden genannten Zahlen sind Maximalwerte, da ein erheblicher Teil der Flächen schon förderfähig ist (Teile der Heiden und Streuobstwiesen) bzw. auf ihm keine landwirtschaftliche Nutzung erfolgt (Gehölze).

Heiden

In dem Basis-DLM ist der Flächentyp Heide als eine meist sandige Fläche mit typischen Sträuchern, Gräsern und geringwertigem Baumbestand beschrieben (Erfassungskriterium: Fläche ≥ 1 ha). Insgesamt nehmen Heiden eine Fläche von ca. 109.000 ha ein. Nach Jedicke & Metzner (2012) werden etwa 73.000 ha FFH-Lebensraumtypen der Heide ausgewiesen, die nicht oder bisher nur in geringem Umfang prämienerberechtigt sind.

Streuobstwiesen

Streuobstwiesen sind geprägt durch das Vorkommen hochstämmiger Obstbäume, wie Äpfel, Pflaumen, Kirschen und Birnen. Grundsätzlich sind Streuobstwiesen als Dauergrünlandflächen zu betrachten und nach CC-Regelungen so zu nutzen bzw. zu pflegen, dass eine Verbuschung nicht zugelassen wird. Im Basis-DLM beschreibt der Flächentyp Streuobstwiese den Bewuchs einer Grünlandfläche mit Obstbäumen (Erfassungskriterium: Fläche ≥ 1 ha). In der Bundesrepublik nehmen Streuobstwiesen eine Fläche von ca. 134.000 ha ein.

Silvo-pastorale Systeme

Traditionelle Systeme wie Hutungen und Waldweiden, sowie moderne Systeme in Kombination mit Energieholzproduktion könnten im Sinne einer erweiterten Definition von Dauergrünland eine Rolle spielen. Zu Energieholzsystemen liegen derzeit noch keine klaren Definitionen vor. Aktuell existieren hinsichtlich der räumlichen Abgrenzung von solchen Systemen keine Daten. Aus dem Basis-DLM sind lediglich Informationen zu Gehölzen ableitbar. In dem Basis-DLM ist „Gehölz“ als eine Fläche definiert, die mit einzelnen Bäumen, Baumgruppen, Büschen, Hecken und Sträuchern bestockt ist (Erfassungskriterium: Fläche $\geq 0,1$ ha). Gehölze nehmen in der Bundesrepublik eine Fläche von ca. 410.000 ha ein.

4.2 Schutz des Dauergrünlandes im Rahmen des Greenings

Im Art. 45 DZ-VO wird Dauergrünland über zwei Mechanismen geschützt. Der erste limitiert den quantitativen Verlust des Dauergrünlands auf regionaler Ebene. Der Rückgang des Grünlandanteils darf 5 % nicht übersteigen. Mit dieser Regelung wird insbesondere die Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland beschränkt. Art. 44 des Entwurf des delegierten Rechtsaktes (KOM/C(2014) 1476 final) ermächtigt die Mitgliedsstaaten Genehmigungssysteme für die Grünlandumwandlung einführen, um zu verhindern, dass die 5 %-Hürde überschritten wird. Nach Überschreitung der 5 %-Hürde müssen die Mitgliedsstaaten ein Genehmigungssystem einführen und die Landwirte werden evtl. zur Rückumwandlung verpflichtet. Die zweite Regelung im Art. 45 stellt ökologisch sensible Fläche unter einen besonderen Schutz. Auf diesen Flächen ist jede flächige Zerstörung der Grasnarbe im Zuge einer mechanischen Bodenbearbeitung verboten, selbst wenn es unmittelbar anschließend zu einer Neuansaat von Grünland kommt (Verbot des Grünlandumbruchs).

4.2.1 Obligatorische Kulisse von umweltsensiblen Dauergrünland innerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten

Auf europäischer Ebene (EU-27) umfassen die Natura 2000-Gebiete etwa 10,6 % der gesamten landwirtschaftlichen Fläche. Die innerhalb von Natura 2000-Gebieten existierenden landwirtschaftlichen Bewirtschaftungssysteme sind zumeist extensive (low-input) Systeme, welche sich über lange Zeiträume entwickelt und erhalten haben. Der Anhang II der FFH-Richtlinie listet 193 Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse auf, die mit Agrarökosystemen (inkl. Grünlandökosysteme) assoziiert sind (European Commission, 2013). Diese Schlüsselarten der Agrarlandschaft („key farmland species“) können folgenden taxonomischen Gruppen zugeordnet werden: 115 Pflanzenarten, 47 Wirbellose, 3 Amphibien, 7 Reptilien und 21 Säugetiere. Von den im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU aufgeführten 195 Vogelarten sind 62 als Schlüsselarten der Agrarlandschaft zu betrachten. Ein hoher Anteil dieser insgesamt 255 Schlüsselarten ist auf die Fortführung von extensiven Bewirtschaftungssystemen und –praktiken angewiesen. Es wird geschätzt, dass 200 Arten mit Dauergrünland, 22 Arten mit extensiv bewirtschaftetem

Ackerland und 33 Arten mit dem Vorhandensein beider Ökosysteme assoziiert sind (European Commission, 2013).

Zu den wichtigen Bewirtschaftungssystemen und –praktiken zählen extensive Beweidungssysteme, vornehmlich auf semi-natürlichen Grünländern (Heiden und verbuschte Flächen eingeschlossen) sowie extensiv wirtschaftende Acker-Grünland-Mischbetriebe. Einmal als Natura 2000 ausgewiesen, sind die Mitgliedsstaaten rechtlich verpflichtet, die Gebiete so zu entwickeln, dass die Arten und Habitate, denen die Gebiete ihren Schutzstatus verdanken, erhalten bleiben. Obwohl innerhalb der Natura 2000-Gebiete nur die Anhang-Arten und Anhang-Lebensraumtypen einem besonderen Schutz unterliegen, ist es, vor dem Hintergrund der Bewahrung als auch der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, unbedingt erforderlich, einen Umbruch von Dauergrünlandflächen innerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten zu verhindern. Gemäß Art. 6 der FFH-Richtlinie müssen die Mitgliedsstaaten, neben den notwendigen Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen für die Arten und Habitate selbst (Art. 6 (1) und 6 (2)), das gesamte Natura 2000-Gebiet vor neuen schädlichen Einwirkungen schützen (Art. 6 (3)).

Ein generelles Umwandlungsverbot¹¹ von Dauergrünlandflächen in FFH- und Vogelschutzgebieten ist aus folgendem Grund zu befürworten: Viele der im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgelisteten Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse sowie der im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der EU aufgeführten Vogelarten sind auf aufgrund ihrer Lebensraumansprüche auf Dauergrünlandflächen angewiesen. Insbesondere Wiesenvögel nutzen unterschiedliche Dauergrünlandflächen zur Brut, Aufzucht, zur Deckung oder zur Nahrungssuche. Ferner erscheint eine flächenscharfe Abgrenzung von ökologisch weniger bedeutsamen Dauergrünlandflächen in Natura 2000-Gebieten wenig sinnvoll, weil die Lebensraumansprüche der Arten sehr unterschiedlich sind. Um einen dauerhaft günstigen Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu gewährleisten, ist es daher sowohl aus ökologischer als auch aus verwaltungsökonomischer Sicht erforderlich, sämtliche Dauergrünlandflächen innerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten langfristig zu erhalten.

In den meisten Bundesländern liegen keine flächenscharfen Kartierungen jener Dauergrünlandflächen in den FFH-Gebieten vor, auf denen sich FFH-Lebensraumtypen befinden. Eine genaue Abgrenzung und Kartierung dieser Flächen wäre mit erheblichem Aufwand verbunden. Würde eine Kartierung im "Schnelldurchgang" durchgeführt werden, bestünde ein unvermeidlicher Ankündigungseffekt. Solange die Flächen nicht erfasst sind, wären die Landwirte bestrebt, die stren-

¹¹ Hinweis: Das Greening sieht ein Umbruchverbot vor (Pflügen mit Grünlandneuansaat wird damit untersagt), während bestehender Dauergrünlandschutz meist nur ein Umwandlungsverbot (also keine Nachnutzung als Ackerland) definiert (siehe Röder et al. (2013) „Integration von Klimaschutz und Klimaanpassung in die Gemeinsame Agrarpolitik der EU nach 2013“ mit Kapitel 3.1.1 „Grünlanderhalt“).

geren Auflagen durch eine "geeignete" Bewirtschaftung ihres Grünlandes zu vermeiden. Die Wiederherstellung von artenreichen Grünlandlebensräumen bzw. der Habitats von Arten, die auf solche Lebensräume angewiesen sind, ist nur schwer möglich. Aus diesem Grund sollte für FFH-Gebieten mit auf Grünlandflächen bezogenen Schutzziele ein einzelflächenbezogener Schutz der gesamten Grünlandflächen inkl. Umbruchverbot etabliert werden. Insbesondere bei artenreichen Flachland- und Bergmähwiesen ist nicht notwendigerweise ein Schutz über die anderen vorgeschlagenen Kulissen gewährleistet. Den Bundesländern steht es frei, durch Kartierung weitere wertvolle Dauergrünlandflächen zu identifizieren und auszuweisen, die als gesetzlich geschützte Biotop (über das Greening) oder als Vogellebensraum bzw. FFH-Habitat außerhalb von Natura-2000-Schutzgebieten (über Cross Compliance, SMR Nr. 2 und 3) einem Einzelflächenschutz unterliegen.

Erfolgt ein flächenspezifisches Umbruchverbot im Rahmen des Greenings, kann aufgrund des Doppelförderungsverbot der Verzicht auf einem Umbruch nicht mehr in die Kalkulation der Prämien nach Art. 28 bzw. Art. 30 ELER-VO einfließen. Das bedeutet, dass insbesondere wenn das Umbruchverbot auf FFH- und Vogelschutzgebiete beschränkt wird, die Förderung auf den tendenziell höherwertigen Flächen im Vergleich zum „normalen“ Grünland abgesenkt werden muss. Ob eine solche Diskriminierung in der Prämienhöhe die Akzeptanz von Umweltauflagen in der Landwirtschaft verbessert, sei dahingestellt.

4.2.2 Flächenumfang von Dauergrünland in FFH-Gebieten einerseits und Vogelschutzgebieten andererseits

Der Flächenumfang von Dauergrünland innerhalb von Natura 2000-Gebieten wurde unter Zuhilfenahme des Digitalen Basis-Landschaftsmodells (Basis-DLM; Stand: 2013) ermittelt. Das Basis-DLM ist ein digitaler, objektstrukturierter Vektordatenbestand. Er bestimmt die topographischen Objekte der realen Welt nach Lage und Form, nach Namen und Eigenschaften und ist bundesweit einheitlich aufgebaut. Die thematischen Karten wurden aus Colour Infrared Luftbildern mit einer Auflösung von 40 cm erstellt, dabei werden Vegetationsflächen spätestens alle 5 Jahre neu aufgenommen. In dem Basis-DLM ist Grünland als eine Grasfläche definiert, die gemäht oder beweidet wird (Erfassungskriterium: Fläche ≥ 1 ha). Damit stimmt die Definition von Grünland nach Basis-DLM nicht mit der Definition von Dauergrünland nach Art. 4 DZ-VO überein. Es existiert eine Diskrepanz zwischen BASIS-DLM-Grünland und LPIS-Kulisse. Insgesamt nimmt Grünland in der Bundesrepublik nach aktuellen Auswertungen des Basis-DLM eine Fläche von ca. 6.001.000 ha ein. Damit beträgt der Grünlandanteil an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche ca. 31 %. Die in den Integrierten Verwaltungs- und Kontroll-Systemen (InVeKoS) der Länder gemelde-

te Grünlandfläche lag im Jahr 2010 bei ca. 4.784.000 ha¹² und damit etwas höher als die im Jahr 2010 in der Agrarstrukturerhebung erfasste Grünlandfläche von ca. 4.655.000 ha. Abweichungen zwischen dem Basis-DLM und dem im InVeKoS erfassten Grünlandfläche erklären sich dadurch, dass im Basis-DLM Wege, Raine und Gräben sowie linienhafte und kleinere Landschaftselemente nicht als Fläche erfasst sind. Im InVeKoS sind dagegen nur die beihilfefähigen Grünlandflächen in den Antrag stellenden Betriebe erfasst.

Da sich die im Rahmen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie gemeldeten Gebiete räumlich überlagern, wurde der Flächenumfang von Dauergrünland (Grünland nach Basis-DLM) unterschiedlich ermittelt:

(1) Flächenumfang von Dauergrünland in FFH-Gebieten:

Insgesamt gibt es in der Bundesrepublik 4.617 FFH-Gebiete (Stand: 2012, Quelle: BfN), die insgesamt eine Fläche von ca. 5.447.000 ha einnehmen. Die Grünlandfläche innerhalb dieser Gebiete beträgt ca. 666.000 ha. Dies entspricht einem Anteil von 11,1 % an der bundesweiten Grünlandfläche.

(2) Flächenumfang von Dauergrünland in Vogelschutzgebieten:

In der Bundesrepublik gibt es 740 EU-Vogelschutzgebiete (Stand: 2012, Quelle: BfN). Diese Gebiete nehmen eine Gesamtfläche von ca. 6.001.000 ha ein. Die Grünlandfläche innerhalb dieser Gebiete beträgt ca. 803.000 ha. Dies entspricht einem Anteil von ca. 13 % an der bundesweiten Grünlandfläche.

(3) Flächenumfang von Dauergrünland in Natura 2000-Gebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) (Stand: 2012, Quelle: BfN):

In der Bundesrepublik sind ca. 7.042.000 ha der Landesfläche als Natura 2000 Gebiete ausgewiesen. Die Grünlandfläche innerhalb dieser Gebiete beträgt ca. 1.100.000 ha. Dies entspricht einem Anteil von ca. 18 % an der bundesweiten Grünlandfläche.

Da innerhalb der Natura 2000 Gebiete lediglich Anhangsarten und Anhangslebensraumtypen einem besonderen Schutz unterliegen, wurde die Fläche der Lebensraumtypen innerhalb der FFH-Gebiete berechnet, die von einer landwirtschaftlichen Nutzung abhängen bzw. vielfach mit Grünlandnutzung assoziiert sind. Die Zuordnung der Lebensraumtypen erfolgte unter Zuhilfenahme einer Klassifizierung nach Halada et al. (2011). Der Anteil dieser Lebensraumtypen an der Grünlandfläche innerhalb der FFH-Gebiete liegt bei 44%. Dadurch reduziert sich der Anteil streng geschützter Grünlandflächen von 11 % auf ca. 5 % des bundesweiten Grünlands. Gleichwohl ist hier anzuführen, dass die umgebenden Dauergrünlandflächen innerhalb von FFH- und Vogelschutzge-

¹² Pressemitteilung, 24. Februar 2011, Cornelia Behm MdB, Sprecherin für Ländliche Entwicklung und für Waldpolitik der Bundestagsfraktion von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN: Grünlandfläche nimmt in Deutschland weiter ab Grünland-Erhaltungsverordnungen wirken, aber keine Entwarnung möglich.

bieten wichtige Funktionen zur Erhaltung der Anhangsarten und Anhangslebensraumtypen haben und daher langfristig erhalten werden sollten.

Ein Problem für die Ausweisung obligatorischer Kulissen in den FFH- und Vogelschutzgebieten besteht darin, dass die Anhangslebensraumtypen der FFH-Richtlinie nicht als räumlich eindeutig abgegrenzte Flächen innerhalb der Gebiete vorliegen. Wie oben geschildert wäre eine solche genaue Abgrenzung und Kartierung mit erheblichem Aufwand verbunden. Dies erschwert eine konkrete Kulissenbildung. Wie aber ebenfalls schon dargelegt, erscheint es aus ökologischer Sicht nicht sinnvoll, eine solche Kulisse in den Schutzgebieten zu bilden, da die relevanten Artengruppen sowohl auf die FFH-Lebensraumtypen als auch die umgebenden Dauergrünlandflächen zur Aufrechterhaltung lebensfähiger Populationen und Metapopulationen angewiesen sind.

Bereits existierende Auflagen mit Relevanz für den Dauergrünlandschutz, einschließlich von Dauergrünland außerhalb von Natura 2000-Gebieten, umfassen z. B.:

- Genehmigungsvorbehalt für Grünlandumwandlung in Natura 2000-Gebieten,
- Länderregelungen (Schutzgebietsverordnungen) in LSG, NSG und WSG,
- Grünlandumwandlungsverbot in Überschwemmungsgebieten (WHG § 78, entsprechende Landesgesetze)
- Grünlandumwandlungsverbot auf Uferrandstreifen (WHG § 38, entsprechende Landesgesetze)
- BNatSchG, § 5, Absatz 2, Satz 5 („auf erosionsgefährdeten Hängen, in Überschwemmungsgebieten, auf Standorten mit hohem Grundwasserstand sowie auf Moorstandorten ist ein Grünlandumbruch zu unterlassen“) und Umsetzung durch Landesnaturschutzgesetze
- BNatSchG, § 14 Eingriffsregelung: In einigen Bundesländern gilt Grünlandumwandlung auf bestimmten Standorten als genehmigungspflichtiger Eingriff (z. B. erosionsgefährdete Gebiete, organische Böden),
- BNatSchG (§ 29, Geschützte Landschaftsbestandteile; § 30 Gesetzlich geschützte Biotope),
- Ländergesetzgebung (z. B. Landwirtschafts- und Landeskultugesetz Baden-Württemberg; Dauergrünlanderhaltungsgesetz Schleswig-Holstein).

Meist handelt es sich dabei um Regelungen zum Umwandlungsverbot, während die Greening-Regelung ein Umbruchverbot vorsieht.

4.2.3 Umweltsensibles Dauergrünland außerhalb von Natura 2000-Gebieten

Neben dem Schutz von Dauergrünland innerhalb der Kulisse der FFH- und Vogelschutzgebiete, ist eine Ausweitung des Umbruchverbotes auf weitere Flächenkategorien zu fordern.

4.2.3.1 Erweiterte Kulissen für ein obligates Umwandlungsverbot

Dauergrünland auf kohlenstoffreichen Böden

Im Hinblick auf die Klimawirkung von Treibhausgasemissionen aus kohlenstoffreichen Böden erscheint es höchst sinnvoll, eine Kulisse von kohlenstoffreichen Böden sowohl innerhalb als auch außerhalb von Schutzgebieten zu entwickeln. Definitionen von kohlenstoffreichen Böden, Ansätze zur Abgrenzung und zur Kulissenbildung sowie Vorgehensweisen zur Abschätzung der betroffenen Fläche sind in einem Arbeitsbericht des Thünen-Instituts dargelegt (Freibauer et al., 2012).

Überschwemmungsgebiete

In Flussauen i. S. v. „Überschwemmungsgebiete[n] an oberirdischen Gewässern“ nach § 76 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sollte aufgrund der erhöhten Gefahr des Bodenabtrags und der Einschwemmung von Nährstoffen in oberirdische Gewässer der Umbruch im Rahmen des Greenings untersagt werden. Datengrundlage sind die nach § 76 (2) WHG von den Landesregierungen ausgewiesenen Gebiete. Digitale Karten liegen in den jeweiligen Ländern vor. Nach WHG § 78 (1) ist die Umwandlung von Grünland in Ackerland in Überschwemmungsgebieten untersagt. Überschwemmungsgebiete von Fließgewässern sind umweltsensible Gebiete, da deren Nutzung für den Wasserhaushalt und die Gewässerqualität (Auen als natürliche Filter) von hoher Bedeutung sind. Die Nutzung beeinflusst ebenfalls die Dynamik der Fließgewässer und damit die Struktur und Habitatfunktion der Gewässerufer. Neben Auwäldern ist die Nutzung der Überflutungsbereiche als Dauergrünland, insbesondere in Form von extensiven Weidesystemen, besonders naturverträglich. Extensive Dauergrünlandnutzung trägt zu einem intakten Wasserhaushalt bei, reduziert die Stickstoffbelastung des Grundwassers und der Fließgewässer, reduziert den Bodenabtrag und erhält den Lebensraum vieler gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Extensives Dauergrünland in Überschwemmungsgebieten unterstützt zudem die Umsetzung der EU-WRRL. Als lineare Elemente in Landschaften dient es als Vernetzungselement im Sinne eines Biotopverbundes und könnte ein Rückgrat für regionale und überregionale Biotopverbundplanungen sein (Bunzel-Drüke et al., 2008).

Erosionsgefährdete Gebiete

Im Rahmen von Cross Compliance (GLÖZ 5) müssen die Mitgliedsstaaten Maßnahmen umsetzen, um die Erosion landwirtschaftlicher Flächen durch Wasser und Wind zu minimieren. Die Verordnungen der Länder regeln den Erosionsschutz von landwirtschaftlichen Ackerflächen. Darin werden die Gebietskulissen festgelegt, die Gefährdungsklassen für Wasser- und Winderosion ausweisen. Ein Umwandlungsverbot für Grünland auf erosionsgefährdeten Flächen besteht gemäß Cross Compliance bisher nicht, obwohl Grünland im Vergleich zu Ackernutzungen einen besseren Erosionsschutz gewährleistet.

4.2.3.2 Erweiterte Kulissen für ein obligates Umbruchverbot

Naturschutzrechtlich gesichertes mageres (nährstoffarmes) Grünland

Viele dieser Grünlandtypen gehören schon durch ihre Lage in geschützten Landschaftsbestandteilen, ihre Lage innerhalb von Naturschutzgebieten oder durch eine Ausweisung als pauschal geschütztes Biotop einer Schutzkategorie an (§29 bzw. § 30 BNatSchG). Ein Problem, welches in Deutschland für viele solcher Grünland- und Heideflächen existiert, ist dass diese bislang nicht in die Kategorie produktive landwirtschaftliche Nutzung fallen und damit keine Förderung unter der 1. Säule erhalten können, was eine dauerhafte extensive Nutzung der Flächen erschwert (vgl. Kap. 4.1).

4.2.3.3 Förderkulissen

Für einen erheblichen Teil des Grünlandes in Deutschland trägt ein flächenspezifisches, kulissengebundenes Verbot des Grünlandumbruchs wenig zur Erhaltung des Grünlandes bei. Die Ursache kann erstens sein, dass die Hauptgefahr nicht die Nutzungsintensivierung bzw. Umwandlung in Ackerland ist, sondern die Nutzungsaufgabe. Zweitens fehlen z. T. auch entsprechende Kulissen wie im Fall des HNV-Grünlandes; bzw. es kommt zur Überlagerung beider Ursachen (sonstiges mageres Grünland).

Berggebiete

Insbesondere das Dauergrünland in Berggebieten stellt einen wichtigen und regionaltypischen Lebensraum mit zentraler Bedeutung für die Artenvielfalt, den Wasser-, Boden und Klimaschutz sowie die regionale Identität und das Landschaftsbild und damit den Tourismus dar. In Abhängigkeit von Standort- und Bodeneigenschaften, insbesondere der Wasser- und Nährstoffversorgung, haben sich in Berggebieten unterschiedlichste artenreiche Grünlandgesellschaften gebildet. Diese Grünländer sind jedoch durch Verbuschung und Nutzungsauflassung stark gefährdet. Als besonders gefährdete Flächen gelten z. B. absolute Weideflächen, schwer befahrbare Hanglagen sowie kleine Rodungsinseln oder schmale Kerbsohlentäler. Da die Offenhaltung dieser Grenzertragsstandorte für landwirtschaftliche Betriebe nicht mehr hinreichend ökonomisch attraktiv ist, erscheint insbesondere eine spezifische Förderung für Raufutterfresser in diesen umweltsensiblen Gebieten erforderlich. Eine solche gezielte Förderung ist auch in dem Konzept des BMELV zur nationalen Umsetzung der Beschlüsse zur Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) ab 2015 genannt.

HNV-Grünland nach HNV-Farmland-Basisindikator

Da eine konkrete Ausweisung und Lokalisierung von HNV-Grünlandflächen außerhalb der für die Kartierung ausgewählten ÖFS-Flächen nicht möglich ist, ist die Verwendung von HNV-Grünlandflächen als Kulisse nicht praktikabel. Ein Schutz kartierter HNV-Flächen ist ebenfalls nicht zu empfehlen, da die Kartierung der Flächen eine Zustimmung der Flächennutzer erfordert.

Derzeit erarbeitet das Thünen-Institut für Biodiversität eine Methodik zur Charakterisierung und Lokalisierung von HNV farming systems, welche langfristig eine Kulissenbildung für HNV-Regionen ermöglichen wird. Eine Kulisse für HNV farming systems steht im Sinne einer Förderung von traditionellen landwirtschaftlichen Produktionszweige in sensiblen Regionen, deren Erhaltung einer besonderen gesellschaftlichen Begleitung bedarf. Weiterhin sind viele Natura 2000-Gebiete in HNV Regionen eingebettet (European Commission, 2013). Ein Schutz von umweltsensiblen Grünland in HNV Regionen würde somit eine erweiterte Puffer- und Vernetzungsfunktion für Natura 2000-Grünlandhabitats in diesen Regionen ermöglichen.

4.2.3.4 Umsetzbarkeit der vorgeschlagenen Kulissen auf Basis vorhandener Informationen

Für Schutzgebiete (Natura 2000, NSG, LSG, WSG) liegen digitale Karten vor, die zur Ausweisung von Gebieten für den flächenspezifischen Grünlandschutz herangezogen werden können. Die Länder müssen Überschwemmungsgebiete gemäß WHG § 76 (2) bis zum 22.12.2013 Gebiete ausweisen. Eine digitale Erfassung sollte also ab 2014 vorliegen. Für bestehende Uferrandstreifen dürften dagegen keine flächendeckenden digitalen Karten vorliegen.

Für die Ausweisung von kohlenstoffreichen landwirtschaftlichen Flächen bestehen ausreichende Datengrundlagen in den Ländern (Freibauer et al., 2012), die eine Ausweisung von „Vorsorgegebieten“ erlauben. In diesen wäre eine Grünlandumwandlung nur unter Vorbehalt und gegen Nachweis, dass es sich nicht um kohlenstoffreichen Boden handelt, möglich. Wenn Klimaschutzziele verfolgt werden sollen, müssen neben Moorböden auch Anmoore in die Kulisse einbezogen werden, denn auch von diesen Flächen gehen sehr stark erhöhte Treibhausemissionen aus. Landwirtschaftlich genutzte Moorböden innerhalb von Natura 2000-Gebieten umfassen nach GIS-basierten Abschätzungen am Thünen-Institut weniger als 25 % aller dieser Flächen in Deutschland. Entsprechend begrenzt würde die Wirkung bei Beschränkung auf diese Schutzgebietskulisse bleiben. Aus Sicht des Klimaschutzes ist eine solche Beschränkung nicht zu begründen.

Erosionsgefährdete Grünlandflächen könnten anhand der bestehenden Cross Compliance-Kriterien für erosionsgefährdetes Ackerland ausgewiesen werden.

Aktuelle und flächendeckende digitale Karten zur Verbreitung pauschal geschützter Biotop- und von weiterem, artenreichem Grünland liegen nicht flächendeckend für Deutschland vor. Dies gilt insbesondere für Flächen außerhalb von Schutzgebieten.

4.2.4 Vorschlag für ein abgestimmtes System zum Grünlandschutz

Der Erhalt des Grünlandes ist von herausragender Bedeutung für die Bereitstellung verschiedenster Ökosystemleistungen. Dazu gehören die Speicherung von Kohlenstoff, der Erhalt der Biodiver-

sität, der Erosionsschutz sowie der Schutz des Oberflächen- und Grundwassers. In Abhängigkeit von der abgestellten Leistung ist jedoch zu differenzieren, wie restriktiv der Grünlandschutz sein muss, damit die jeweilige Leistung erbracht werden kann. Bei der Umsetzung sind die folgenden Probleme zu berücksichtigen:

- Nicht für alle Gebiete mit umweltsensiblen Grünland ist ein vollständiges Umbruchverbot zu begründen, in vielen Fällen reichen ein Umwandlungsverbot und die Erhaltung des Grünlandflächenumfangs. Werden Schutzgebietskulissen als Ganzes zugrunde gelegt, ist das Umbruchverbot fachlich unter Umständen nicht für alle Flächen begründet.
- Nicht für alle Gebiete mit umweltsensiblen Grünland können flächenscharfe Kulissen im Maßstab 1 : 5000 ausgewiesen werden.
- Große Flächen von umweltsensiblen Grünland liegen außerhalb von Natura 2000-Kulissen. Dies gilt für Überschwemmungsgebiete (ca. 50 %), und mehr noch für kohlenstoffreiche Böden (ca. 70 %) und erosionsgefährdete Flächen. Auswertungen auf Landesebene zeigen, dass sich 80 bis 90 % der Kulissen für kohlenstoffreiche Böden und erosionsgefährdete Flächen außerhalb der Natura 2000-Gebiete befinden.

Aus diesem Grund schlagen wir ein dreistufiges Konzept zur Umsetzung des Grünlandschutzes im Greening vor, das zwischen dem strikten Umbruchverbot für ausgewähltes, umweltsensibles Grünland und dem pauschalen Grünlanderhaltungsgebot auf Landesebene als weitere Kategorie ein Umwandlungsverbot innerhalb von umweltpolitisch begründeten Kulissen etabliert.

Kulisse 1 (Umweltsensibles Grünland i. S. v. Art. 45(1) (EU/1307/2013)): Ein Verbot des Grünlandumbruchs ist vor allem dann angezeigt, wenn durch einmalige Eingriffe schwer reversible Schäden entstehen. Da das Verbot jeglichen Umbruchs einen deutlichen Eingriff in die Bewirtschaftungsmöglichkeiten des Landwirtes darstellt, sollte dieser auf Standorte beschränkt bleiben, wo dieser zwingend notwendig ist. Dies ist insbesondere beim Schutz der Biodiversität der Fall, wenn wenig mobile und / oder hoch spezialisierte Arten erhalten werden sollen. Aus diesem Grund ist ein Umbruchverbot nach Art. 45(1) (EU/1307/2013) innerhalb von Naturschutzgebieten und FFH-Gebieten mit grünlandbezogenen Schutzziele fachlich geboten. Grünland in Naturschutzgebieten und FFH-Gebieten umfasst insgesamt ca. 13 % des Grünlands in Deutschland (auf Basis topographischer Karten).

Vor dem Hintergrund der kontinuierlichen Abnahme des Grünlandes in den letzten Jahrzehnten ist der Umfang des Grünlandes in einer weit größeren Kulisse zu erhalten, um nennenswerte Effekte hinsichtlich des Schutzes der mobileren Grünlandarten (viele Vögel), des Bodenkohlenstoffs, des Erosions- und des Wasserschutzes zu erreichen. Aus unserer Sicht bietet hier Art. 45(2) (EU/1307/2013) einen sinnvollen Ansatzpunkt, um den Grünlandschutz nach Art. 45(1) zu ergänzen. Demnach können die Mitgliedstaaten die Verpflichtung zur Erhaltung des Dauergrünlandes nationaler, regionaler oder auf geeigneter subregionaler Ebene oder auf einzelbetrieblicher Ebene

ne umsetzen. Hierzu sollten auf Ebene der Bundesländer zwei Subregionen gebildet werden. In der ersten sollte das Grünland in seinem jetzigem Flächenumfang erhalten werden. Demgegenüber könnte in der zweiten ein gewisser Grünlandrückgang aus unserer Sicht toleriert werden.

Kulisse 2 (Erhalt des Umfanges des Dauergrünlandes): Innerhalb dieser Kulisse sollte jede Umwandlung von Dauergrünland unter einem Genehmigungsvorbehalt stehen. Eine Genehmigung sollte nur dann erteilt werden können, wenn keine umweltpolitischen und naturschutzfachlichen Gründe dagegen sprechen und Dauergrünland an anderer Stelle innerhalb der Kulisse 1 oder 2 neu geschaffen wird. Durch die Bedingung, Ersatzflächen zu stellen, dürfte die Belastung der Verwaltung durch Genehmigungsverfahren begrenzt bleiben. Eine solche Regelung impliziert zumindest den Erhalt des Dauergrünlandes im gegenwärtigen Flächenumfang auf solchen Flächen mit einem erhöhten öffentlichen Interesse am Grünlandschutz. Kulisse 2 sollte alles Grünland in folgenden Gebieten umfassen. Grünland, :

- a) das in Natura 2000 Gebieten liegt und nicht nach Art 45(1) geschützt ist,
- b) in Überschwemmungsgebieten gemäß WHG § 78,
- c) auf erosionsgefährdeten Flächen,
- d) auf kohlenstoffreichen Böden gemäß der Kulisse für die Klimaberichterstattung.

Gerade in den Gebieten in denen der abiotische Ressourcenschutz (b-d) eine große Bedeutung hat, ist eine Grünlanderneuerung auf Einzelflächen dann aus der Sicht des Umwelt- und Ressourcenschutzes noch akzeptabel, wenn es umgehend zu einer Neueinsaat kommt und der Boden nicht tiefgründig gestört wird. In den Flächen unter b) und c) besteht aufgrund des kurzen Zeitraumes mit geringer Bodenbedeckung ein vertretbares Risiko eines Umweltschadens. Zu den Wirkungen des Grünlandumbruchs zur Erneuerungssaat auf kohlenstoffreichen Böden liegen derzeit noch keine ausreichend belastbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse vor, um ein vollständiges Umbruchverbot zu begründen. Eine Umwandlung in Ackerland sollte dagegen im Sinne des Klimaschutzes in keinem Fall erlaubt sein.

Die Kulissen 1 und 2 umfassen zusammen ca. 32 % des Grünlands in Deutschland, ohne erosionsgefährdete Flächen.

Kulisse 3 (Restliches Grünland): Diese Region beinhaltet alle Flächen, die nicht in die Kulissen 1 oder 2 fallen. Sie ist die zweite Subregion für den Erhalt des Grünlandanteils auf regionaler Ebene Art. 45(2) (EU/1307/2013). Hier ist unter Berücksichtigung von Umweltgesichtspunkten ein Rückgang des Grünlandanteils innerhalb bestimmter Grenzen am ehesten tolerabel.

Einzelbetriebliche Umwandlungsbeschränkung: Um einen Windhundeffekt und die dadurch ausgelöste, schnelle Umwandlung wertvoller Grünlandflächen zu vermeiden, sollte zusätzlich die

maximal und ohne Kompensation durch Neueinsaat zulässige Grünlandumwandlung auf einzelbetrieblicher Ebene ab dem ersten Geltungsjahr nach der Reform beschränkt werden.

Lebensraumschutz über Cross Compliance: Der Schutz von wertvollen Grünlandbiotopen, die durch die zuvor genannten Schutzmaßnahmen nicht erfasst sind und Relevanz für die FFH- und Vogelschutzrichtlinien haben, kann, soweit diese Flächen erfasst sind, durch die Cross Compliance-Anforderungen SMR Nr. 2 und 3 gewährleistet werden.

5 Ökologische Vorrangflächen

Der Umfang der ÖVF soll in allen Betrieben mit mindestens 15 ha Ackerfläche zunächst 5 % der Ackerflächen betragen (DZ-VO, Art. 46). Die EU-Kommission wird diese Regelung bis zum 31.03.2017 überprüfen (Midterm Review) und ggf. eine Erhöhung des Prozentsatzes auf 7 % vorschlagen. Zu diesem Termin sollten auch die derzeit anererkennungsfähigen ÖVF einer Zwischenevaluierung unterzogen werden sowie die Möglichkeit der Aufnahme weiterer ÖVF-Typen geprüft worden sein.

Die Idee hinter der ÖVF ist, dass Landwirte einen Teil ihrer landwirtschaftlichen Nutzfläche für die Förderung von Biodiversität und Klimazielen bereitstellen. Tatsächlich gibt es Studien, welche für ÖVF wie z. B. in Ackerlandschaften angelegte Blühstreifen in der Schweiz (Aviron et al., 2009), positive Wirkungen auf Zielartengruppen nachweisen. Zudem erhofft man sich, dass von solchen ÖVF ökologische Dienstleistungen wie z. B. Schädlingskontrolle und Bestäubung erbracht werden, welche zu Ertragssteigerungen in umliegenden Flächen führen (Gerowitt et al., 2012).

Im Kontext der Diskussion um ÖVF sind mehrere Fragen voneinander zu trennen:

- (1) Liefern die genannten Elemente einen ökologischen Mehrwert im Vergleich zu einem Ackerbaureferenzverfahren?
- (2) Inwieweit sind die genannten Maßnahmen Stand der Praxis bzw. Teil der guten fachlichen Praxis?
- (3) Werden die Landwirte Maßnahmen umsetzen, um entsprechende ÖVF zu schaffen?
- (4) Aus 2) und 3) ergibt sich unmittelbar die Frage, ob der Vorschlag zu einer Verbesserung der Agrobiodiversität führt oder nur den Status Quo festschreibt. Mit anderen Worten, wie müsste der Vorschlag ausgestaltet sein um zu einer Verbesserung zu führen?
- (5) Wie viele und welche ÖVF müssten in der Agrarlandschaft vorhanden sein, um den Rückgang der Agrobiodiversität zu stoppen?

Frage 1 bis 3 werden in der nachfolgenden Detailanalyse der einzelnen ÖVF lt. DZ-VO Art. 46 besprochen. Anschließend wird auf die Frage eingegangen, wie eine zielführende Umsetzung aus-

sehen müsste und ob es wissenschaftlich abgeleitete Zielwerte für eine Ausstattung der Agrarlandschaft mit ÖVF bzw. Strukturelemente gibt.

Für die betriebswirtschaftliche Bewertung der Maßnahmen zur Erbringung von ÖVF wird von einem Ackerbaustandort mittlerer Qualität mit einem Weizenertrag von 7,5 t/ha ausgegangen. Als Fruchtfolge wird eine Raps/Weizen/Weizen-Fruchtfolge unterstellt. Um einzelne Maßnahmen, wie den Anbau von Leguminosen, betriebswirtschaftlich bewerten zu können, sind jedoch Informationen über weitere Deckungsbeiträge erforderlich. Sämtliche im Rahmen dieser Stellungnahme verwendeten Deckungsbeiträge finden sich in Tabelle 6. Soweit möglich wurden die Durchschnittserträge aus dem Jahr 2012 herangezogen. Aufgrund der geringen Datenverfügbarkeit wurden die Leguminosenerträge im Vergleich zur Statistik angehoben. Als Preisszenario wird ein Weizenpreis von 185 €/t unterstellt. Die anderen Agrarpreise werden auf Basis historischer Preisrelationen abgeleitet (vgl. de Witte, 2012).

Tabelle 6: Annahmen zu den Deckungsbeiträgen für die Modellkalkulationen

		Raps	Weizen	Stoppelweizen	Wintergerste	Sommergerste	Soja	Ackerbohnen	Erbsen
Ertrag	t/ha	3,8	7,5	7	6,5	5,2	2,5	4	3,7
Preis	€/t	391	185	185	175	200	400	180	190
Erlös	€/ha	1.466	1.388	1.295	1.142	1.044	1.000	720	703
Saatgut	€/ha	51	75	75	82	89	221	151	107
PSM	€/ha	143	130	160	109	102	64	87	84
Dünger*	€/ha	251	289	229	221	179	77	75	69
Trocknung	€/ha	28	53	43	46	36	55	34	30
Hagelversicherung	€/ha	98	30	19	27	22	35	21	29
variable Masch.kosten	€/ha	255	261	261	257	255	260	253	249
Deckungsbeitrag		640	550	508	400	362	288	100	134

*nach Entzug angesetzt; unterstellte Nährstoffkosten: N: 1,18 €/kg; P₂O₅: 0,9 €/kg; K₂O: 0,84 €/kg

Quelle: Eigene Berechnung nach LfL (2012); KTBL (2013).

Landwirtschaftliche Unternehmer werden nur ÖVF anlegen, wenn die daraus resultierenden Kosten niedriger sind als eine Sanktion bei Nichterfüllung der ÖVF-Auflagen. Daher stellt sich zunächst die Frage nach der Sanktionshöhe. Aus dem Kommissionsentwurf zum delegierten Rechtsakt (KOM, C(2014) 1459 final) ergibt sich die Kürzungshöhe aus folgende Berechnungsformel:

$$\frac{\text{fehlende ÖVF (ha)}}{\text{benötigte ÖVF (ha)}} \times AF \times 0,5 \text{Greeningprämie}$$

Hieraus resultiert eine Prämienkürzung von mindestens 900 €/ha nicht erbrachter ÖVF. Somit ist davon auszugehen, dass die Sanktionen prohibitiv hoch sind.¹³

Die Höhe der betrieblichen Sanktion und Kürzung ist in der Endstufe auf 125% der betrieblichen Greeningzahlung begrenzt. Ab 2017 richtet sich die Höhe einer möglichen Sanktion nach dem Verhältnis der fehlenden Greeningfläche zur beihilfefähigen Fläche und ergibt sich leicht vereinfacht nach folgender Formel:

$$\frac{\left(\text{MIN}(LF; AF \times 0,5 \left(\frac{\text{fehlende ÖVF (ha)}}{\text{Bedarf ÖVF (ha)}} + \frac{\text{fehlende Fläche 2.Kultur}}{\text{Bedarf Fläche 2.Kultur}} + \frac{\text{fehlende Fläche 3.Kultur}}{\text{Bedarf Fläche 3.Kultur}} \right) + DF \text{ mit Verstoß} \right)}{LF}$$

LF:= Landwirtschaftliche Nutzfläche

AF:= Ackerfläche

DF:= Dauergrünlandfläche

Je größer dieses Verhältnis ist desto höher fällt auch die Sanktion aus. Aufgrund dieses Aufbaus kann es insbesondere in gemischten Acker- Grünlandbetrieben zu hohen Sanktionen kommen, wenn auf der Grünland- bzw. Ackerfläche gegen Greening-Auflagen verstoßen wird.

5.1 Bewertung der einzelnen Elemente

5.1.1 Brachliegende Flächen

Agrarökologische Bewertung

Die Etablierung von Brachen beziehungsweise Stilllegungsflächen gilt generell als eine wirksame Maßnahme zur Förderung der Biodiversität in der Agrarlandschaft (Herzon et al., 2011; Kovács-Hostyánszki et al., 2011; van Buskirk & Willi, 2004). Insbesondere Feldvogelarten, wie z. B. Feldlerche und Grauammer, profitieren vom hohen Nahrungsangebot. Der positive Nutzen dieser Flächen für die Tier- und Pflanzenarten der Agrarlandschaft ist jedoch von mehreren Faktoren abhängig:

- dem Stilllegungstyp (einjährige, rotierende Brache oder mehrjährige Brache),
- der Etablierungsart (natürliche Selbstbegrünung oder Einsaat bzw. der verwendeten Einsaatmischung),

¹³ Sollte ein Betrieb drei Jahre in Folge gegen eine Greening-Auflage im Ackerbau verstoßen verdoppelt sich die Kürzung.

- der Art und Weise der Bewirtschaftung (Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Zeitpunkt und Anzahl der Schnitte) und
- der räumlichen Lage in Bezug auf die umgebende Landschaftsstruktur sowie der Größe der Brachefläche.

In Bezug auf die genannten Faktoren hat sich insbesondere eine rotierende Flächenstilllegung als ein geeignetes Habitat für viele Brutvögel herausgestellt (Firbank et al., 2003). Eine langjährige Brache kann hingegen mit einem verminderten Futterangebot für Feldvögel einhergehen (Hyvönen & Huusela-Veistola, 2011). Untersuchungen zur zeitlichen Entwicklung der pflanzlichen Artenzusammensetzung auf Bracheflächen in Großbritannien haben ergeben, dass sich die Artenzusammensetzung besonders in den ersten beiden Jahren stark verändert und insbesondere einjährige Arten stark zurückgedrängt werden (Boatman et al., 2011). Daher stellt die langjährige Stilllegung keine geeignete Option zur Förderung von Ackerwildkräutern dar. Wenn der lokal vorkommende pflanzliche Artenpool gering ist, kann die Einsaat von Wildpflanzenmischungen eine geeignete Option zur Erhaltung und Förderung der Biodiversität darstellen. In diesem Kontext hat jedoch die Einsaat von einfachen Gräsermischungen mit dem Ziel der Verunkrautung vorzubeugen und eine schnelle Bodenbedeckung zu erreichen, nur eine geringe Bedeutung für Wildkräuter und Blütenbesucher (Schöne et al., 2013). Grundsätzlich sollten gebietstypische artenreiche Wildpflanzenmischungen mit gebietsheimischem (autochthonem) Saatgut verwendet werden, da diese die regionale genetische Struktur erhalten. Alternativ kann die Fläche auch selbstbegrünt werden. Von der lückigen Bestandsentwicklung im ersten Jahr profitieren viele Arten der Agrarlandschaft (Gillings et al., 2010; Hoffmann, 2011). Bezogen auf die Bewirtschaftung von Brachen sollte ein generelles Verbot mineralischer und organischer Düngung, des chemischen Pflanzenschutzes sowie der Verzicht auf Bodenbearbeitung und Ernte im Zeitraum von Mitte April bis Ende Juli gelten (Schöne et al., 2013). Ein Großteil der Fläche sollte mindestens neun Monate je Kalenderjahr eine Vegetationsdecke aufweisen (Gerowitt et al., 2012). Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass der Effekt von brachliegenden Flächen auf die Biodiversität in intensiv genutzten und strukturarmen Agrarlandschaften am größten ist, denn komplexe Landschaften weisen einen ohnehin großen Artenreichtum auf. Daher wird in solchen Landschaften durch eine Erhöhung des flächenmäßigen Anteils von Brachen nur eine geringe Wirkung auf die Biodiversität erzielt (Tscharnatke et al., 2011).

Betriebswirtschaftliche Bewertung

Der Kommissionsentwurf zum delegierten Rechtsakt (KOM, C(2014) 1476 final) ermöglicht es, Brachflächen entweder der Selbstbegrünung zu überlassen oder eine Wildblumenmischung auszusäen. In beiden Fällen wird je Hektar Brachfläche ein Hektar ÖVF angerechnet.

In Tabelle 7 sind die Kosten dieser Möglichkeiten gegenübergestellt. Für die Brache fallen lediglich Kosten für das Mulchen sowie eine Totalherbizidanwendung im Folgejahr an. Eine Wildblumenmischung verursacht hingegen zusätzliche Kosten für Saatgut sowie Bodenbearbeitung und Aussaat. In beiden Fällen sind die Deckungsbeitragsverluste des Stoppelweizens als Nutzungskosten

ten der Fläche zu berücksichtigen. Insgesamt ist die selbstbegrünte Brache mit Kosten von 582 €/ha ÖVF günstiger als eine Wildblumenmischung (755 €/ha).

Tabelle 7: Kosten selbstbegrünte Brache und Wildblumenmischung als ökologische Vorrangflächen

		Brache	Wildblumen
DB-Verlust Stoppelweizen	€/ha	508	508
Saatgut	€/ha	-	80
Arbeits erledigungskosten		44	113
Totalherbizid	€/ha	12	12
Lohnansatz	€/ha	19	42
Gesamtkosten	€/ha	582	755

Quelle: Eigene Berechnung nach LfL (2012), KTBL (2013).

5.1.2 Terrassen

Agrarökologische Bewertung

Terrassen, wie z. B. ehemalige Weinbauterrassen, beherbergen eine Reihe gefährdeter Pflanzen- und Tierarten. Meistens sind es trockene Magerbiotope, die sich an Steillagen infolge des Nutzungsverzichts und des geringen Nährstoffeintrages entwickeln konnten und so zu einem wichtigen Lebensraum wurden. Um eine Verbuschung beziehungsweise Verwaldung oder Aufforstung dieser Lebensräume zu verhindern, sind lebensraumspezifische Pflegemaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung des Offenhaltens dieser Standorte erforderlich. Grundsätzlich sollte ein generelles Verbot mineralischer und organischer Düngung sowie des chemischen Pflanzenschutzes gelten sowie auf Aufforstungen verzichtet werden.

Betriebswirtschaftliche Bewertung

Die Neuanlage für Terrassen dürfte in aller Regel weit über den Kosten der alternativen Möglichkeiten zur Erbringung von ÖVF liegen, so dass für Deutschland nicht mit einer relevanten Ausdehnung von Terrassen zu rechnen ist.

5.1.3 Landschaftselemente

Agrarökologische Bewertung

Lineare Landschaftsstrukturelemente, wie Feldgehölze, Hecken, Reine, Baumreihen, Böschungen und Ackerrandstreifen, bilden häufig die Grenze zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen

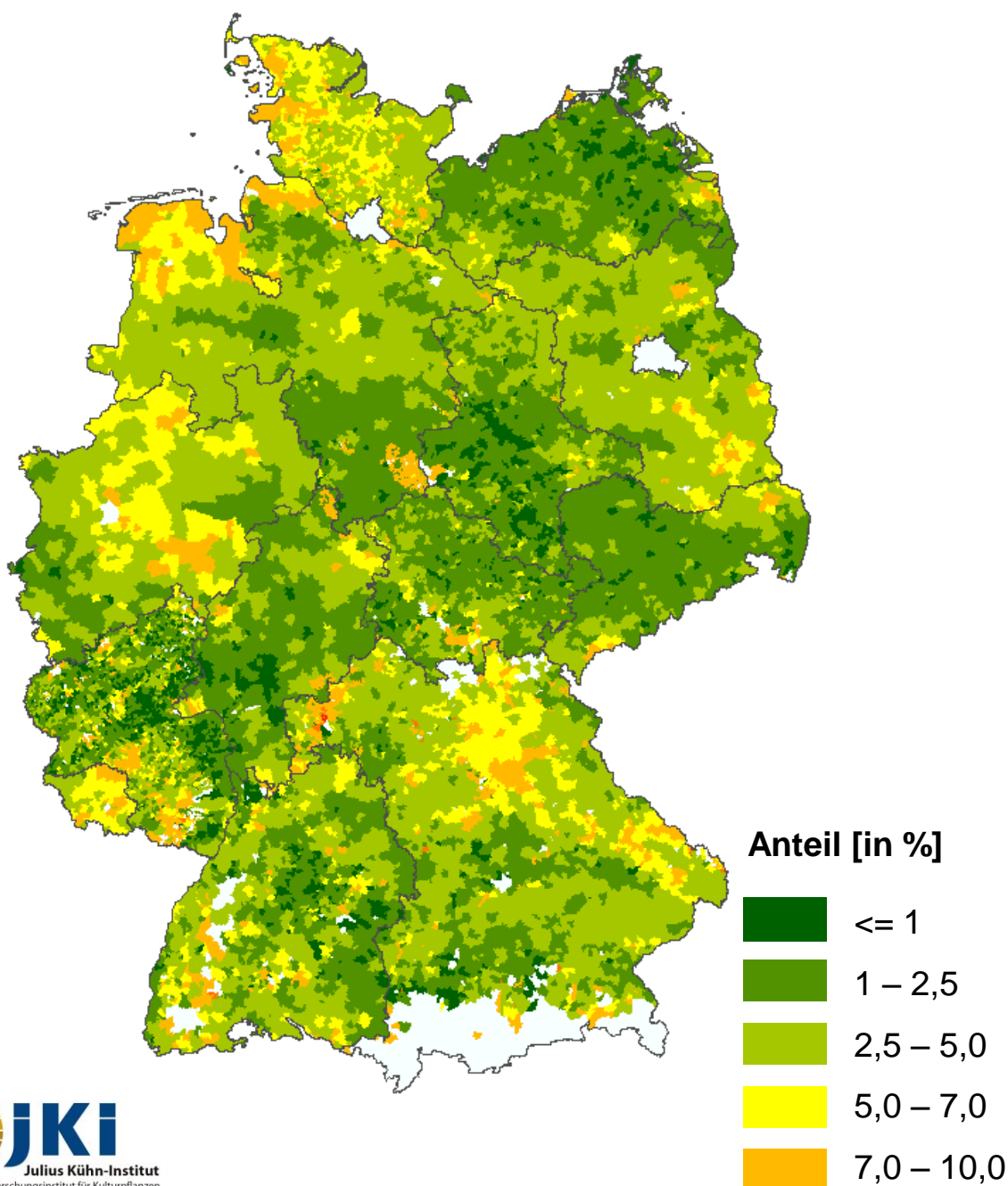
(Le Coer et al., 2002). Diese Elemente prägen die historisch gewachsenen Kulturlandschaften und tragen wesentlich zur Vernetzung von Lebensräumen bei. Diese Vernetzungsfunktion ist für viele Tier- und Pflanzenarten besonders wichtig, da bestehende kleinräumige Lebensräume sonst isolieren (Davies & Pullin, 2007). Lineare oder flächige langjährige Landschaftsstrukturen stellen zudem wichtige „Rest- bzw. Ersatzlebensräume“ in Agrarlandschaften dar und dienen verschiedenen Tiergruppen als Vermehrungs-, Rückzugs- und Nahrungsraum (Gillings & Fuller, 1998; Aviron et al., 2005). Ackerrandstreifen und Blühstreifen erhöhen zudem das Nahrungsangebot für Nutzinsekten, was zu einer besseren Bestäubung von Kulturpflanzen und zu einer erhöhten Kontrolle pflanzenfressender Insekten beitragen kann (Bianchi et al., 2006, Öckinger & Smith, 2007). Die Literaturstudie von Haaland et al. (2011) zeigt, dass bei Blühstreifen mit zunehmendem Alter die Biodiversität bei Insekten tendenziell zunimmt, während die floristische Vielfalt tendenziell abnimmt (Nentwig, 2000). Höhere Dichten räuberischer Insektenarten sind erst in mehrjährigen Beständen zu erwarten (Haaland et al., 2011). Insbesondere die Persistenz von überwinterten Vegetationsstrukturen (Stängel und Halme) erhöht die Artenzahl und Menge der den Blühstreifen bewohnenden Insekten. Tendenziell nimmt die Artenzahl auch mit der Größe des Blühstreifens bzw. der Blühfläche zu. Wie in Brachen korreliert die Diversität bei Insekten mit der Zahl bzw. Dichte an Blütenpflanzen (Scheper et al., 2013; van Buskirk & Willi, 2004; Haaland et al., 2011). So sind bspw. artenarme Klee-Gras-Gemische artenreichen Mischungen aus Kräutern deutlich unterlegen (Nentwig, 2000). Die höchste Artenzahl bei Singvögeln stellten Zollinger et al. (2013) in der Schweiz für vier bis sechs Jahre alte Buntbrachen fest. Für die Erhaltung des Rebhuhn empfehlen Gottschalk und Beeke (2011) Blühstreifen mit einer Breite von 10 bis 20 m.

Hecken tragen wesentlich zur Verbesserung des Mikroklimas bei und leisten einen entscheidenden Beitrag zur Reduzierung von Wind- und Bodenerosion. Analog zu den brachliegenden Flächen sind durch die Erhaltung bzw. Neuanlage von Landschaftselementen positive Effekte auf die Biodiversität vor allem in intensiv genutzten und strukturarmen Agrarlandschaften zu erwarten. Landschaftselemente müssen langfristig gepflegt oder genutzt werden, wobei jedoch kein mineralischer und organischer Dünger sowie chemischer Pflanzenschutz zum Einsatz kommen sollte. Um eine verwaltungstechnische Identifizierung dieser Elemente zu ermöglichen, sollten flächenbezogene Ober- bzw. Untergrenzen festgelegt werden. Diese Flächengrößen sollten sich jedoch an den Habitatansprüchen von Tieren und Pflanzen sowie den regional vorhandenen Anteil an Landschaftselementen orientieren. Die im Kommissionsentwurf zum delegierten Rechtsakt (KOM, C(2014) 1476 final) vorgeschlagenen Landschaftselemente und entsprechenden Obergrenzen bezüglich Breite und Fläche sind im Großen und Ganzen nachvollziehbar und anwendbar. Die Untergrenze für lineare Elemente sollte auf mindestens 3-6 m analog zu den Vorgaben in den Agrarumweltprogrammen angehoben werden. Schmalere Streifen sind starken Randeffekten ausgesetzt, haben eine geringe Effektivität und sind auch schwerer per Fernerkundung zu erfassen, verursachen also einen höheren Verwaltungsaufwand. Die Anerkennung von Gräben als Landschaftselement ist abzulehnen, da diese Anerkennung die Entwässerung von feuchten und damit meist kohlenstoffreichen Flächen indirekt fördert. Diese Förderung ist daher aus Gründen des Klima- und Grundwasserschutzes abzulehnen. Des Weiteren besteht bei Gräben ohne Puffer-

streifen ein erhebliches Gefährdungspotential durch den Eintrag von Sedimenten, Pflanzenschutz- und Düngemittel in aquatische Ökosysteme.

Eine Auswertung des Basis-DLM zeigt, dass flächendeckend um die 2,5 % der ÖVF Verpflichtung bereits über bestehende Landschaftselemente abgegolten werden kann (Bundesweites Mittel: 3,0 %). Insbesondere in Nord-Westdeutschland, den Niederungen Nordrhein-Westfalens, dem Saarland, dem Südosten Brandenburgs und den ostbayerischen Mittelgebirgen kann die ÖVF vollständig mit bestehenden Landschaftselementen erbracht werden (Abb. 2). Abbildung 2 basiert auf einer Auswertung, die Gewässer < 3 Meter Breite als Strukturelemente anrechnet. Ohne Berücksichtigung dieser Oberflächengewässer liegt der mittlere Anteil bestehender Landschaftselemente bei etwa 1,8 % (Bundesdurchschnitt).

Abbildung 2: Inventar ökologischer Vorrangflächen durch bestehende Landschaftselemente als Anteil [%] an der Ackerfläche auf Gemeindeebene



Quelle: Auswertung des ATKIS Basis-DLM (Berücksichtigte Objektarten: Hecken und Baumreihen, Gehölzflächen, Gräben und Waldränder in oder an Äckern; Gewichtung nach DS/EGDP/2013/10).

Betriebswirtschaftliche Bewertung

Nach den Cross Compliance-Richtlinien müssen vorhandene Landschaftselemente gepflegt und dürfen nicht entfernt werden. Daher verursachen vorhandene Landschaftselemente keine zusätzlichen Kosten als ÖVF.

Nach dem Kommissionsentwurf zum delegierten Rechtsakt (KOM, C(2014) 1476 final) können Mitgliedsstaaten Feldränder mit einer Breite von 1 bis 10 m ebenfalls als Landschaftselemente anerkennen. Hierfür können die Feldränder der Selbstbegrünung überlassen oder mit einer ökologisch wertvollen Saatgutmischung angesät werden. Unabhängig von der Breite des Randstreifens werden für jeden laufenden Meter 9 m² ÖVF angerechnet. Aufgrund des hohen Umrechnungsfaktors ist der Flächenbedarf für diese Maßnahme sehr gering. Wie die folgende Beispielrechnung verdeutlicht, sollten die vorhandenen Feldränder in der Regel ausreichen, um die ÖVF-Vorgaben zu erfüllen: Ein 200 ha-Ackerbaubetrieb mit vier Schlägen zu je 50 ha müsste insgesamt 10 ha ÖVF erbringen. Bei einer Randstreifenbreite von einem Meter benötigt er hierfür eine Fläche von 1,1 ha. Angenommen, der Betrieb bewirtschaftet lediglich vier 50 ha-Schläge, die 500 m breit und 1.000 m lang sind, beträgt der Umfang eines Schlages 3.000 m. Rechnerisch müsste er lediglich auf 3,6 Schlägen einen Randstreifen anlegen.

In Tabelle 8 werden selbstbegrünte Feldränder mit ein- und fünfjährigen Blühstreifen verglichen. Das Saatgut und die Bodenbearbeitung sowie Aussaat führen zu höheren Kosten der Blühstreifen. Die Selbstbegrünung verursacht Kosten in Höhe von 582 €/ha. Allerdings werden aufgrund des Umrechnungsfaktors bei 1 m breiten Randstreifen lediglich 0,1 ha Randstreifen je ha ÖVF benötigt. Somit liegen die Kosten je ha ÖVF lediglich bei 64 €/ha. Sollten die Vorgaben zur Breite der Randstreifen erhöht werden, steigen die Kosten je ha ÖVF deutlich an. Ein 6 m breiter Randstreifen zur Selbstbegrünung verursacht bereits Kosten von 384 €/ha ÖVF. Die Kosten dürften tendenziell überschätzt sein, da Feldränder als ÖVF vorwiegend auf dem Vorgewende angelegt werden. Hier ist aufgrund von Bodenverdichtungen mit einem geringeren Ertrag im Vergleich zum Durchschnitt der Fläche auszugehen.

Werden die Randstreifen mit einer Wildblumenmischung bestellt, steigen die Kosten um bis zu 120 €/ha ÖVF. Somit ist davon auszugehen, dass Blühstreifen nur dann angelegt werden, wenn diese Differenz über andere Förderprogramme ausgeglichen wird.

Tabelle 8: Kosten von Randstreifen als Landschaftselemente für ökologische Vorrangflächen

		Selbst- begrünung	5-jähriger Blühstreifen	1-jähriger Blühstreifen
Saatgut	€/ha/a	-	90	80
Totalherbizid	€/ha/a	12	-	-
Arbeits erledigungskosten	€/ha/a	44	19	133
Lohnansatz	€/ha/a	19	37	43
entgangener DB Stoppelweizen	€/ha/a	508	508	508
Gesamtkosten	€/ha/a	582	654	763
benötigte Fläche je ha ÖVF				
bei 1 m Streifenbreite	ha/ha ÖVF		0,11	
bei 3 m Streifenbreite	ha/ha ÖVF		0,33	
bei 6 m Streifenbreite	ha/ha ÖVF		0,66	
Gesamtkosten				
bei 1 m Streifenbreite	€/ha ÖVF	64	72	84
bei 3 m Streifenbreite	€/ha ÖVF	192	216	252
bei 6 m Streifenbreite	€/ha ÖVF	384	432	504

Quelle: Eigene Berechnung nach LFL (2012); KTBL (2013), SCHRÖDTER (2013).

5.1.4 Pufferstreifen

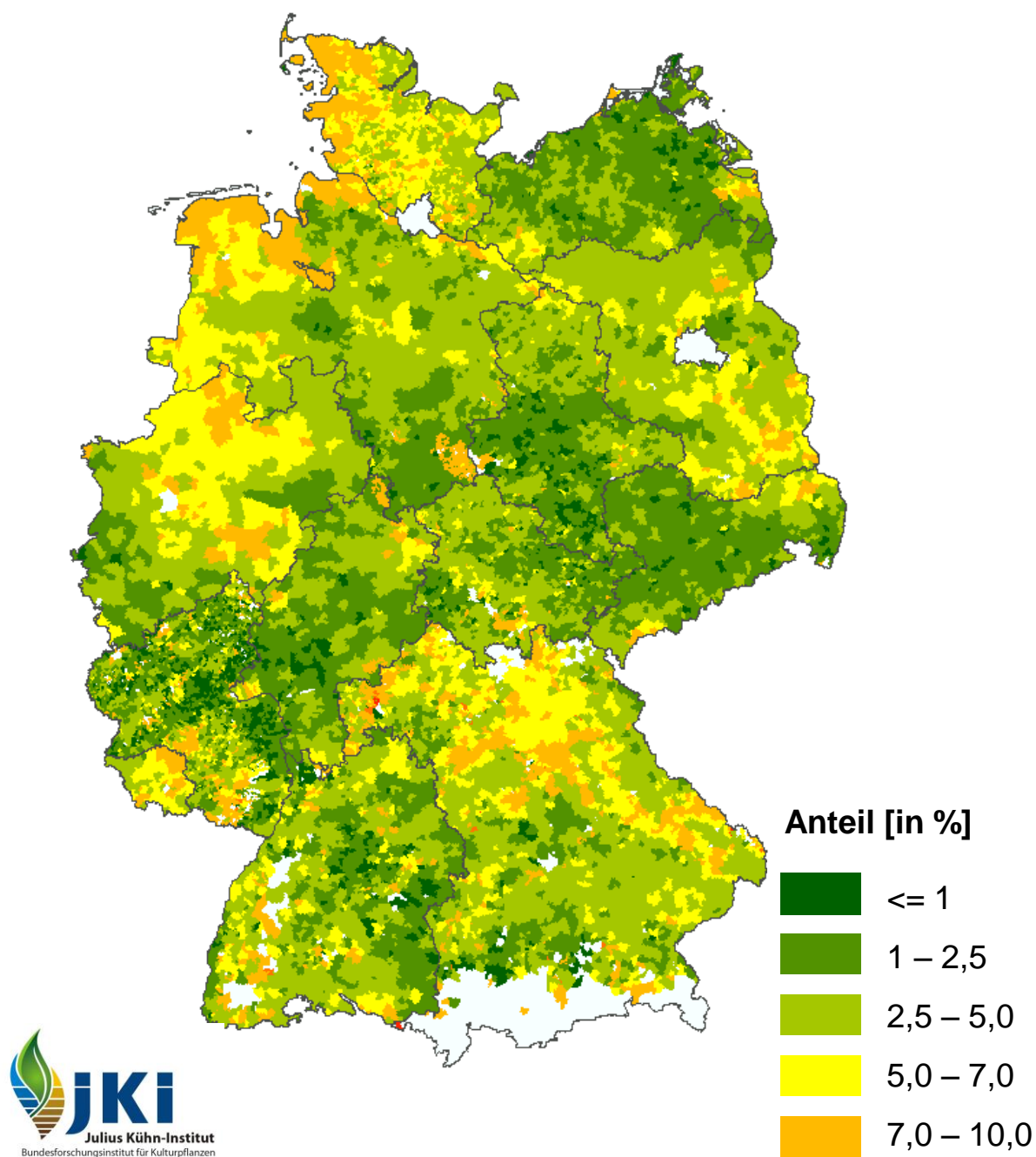
Agrarökologische Bewertung

Extensiv bewirtschaftete Pufferstreifen mit einer Breite von 1 bis 10 m entlang von Gewässern dienen vorrangig dazu, die Bodenerosion und den Eintrag von Pflanzenschutzmittel- und Nährstoffeinträgen zu verringern. Der Erwägungsgrund 52 der delegierten Verordnung (KOM, C(2014) 1476 final) zur DZ-VO verweist auf den Produktionsverzicht und die positive Umweltwirkung von Pufferstreifen: '... Im Interesse der Erhaltung der biologischen Vielfalt sollte vorgesehen werden, dass die gesamten ökologischen Vorrangflächen nicht für die Erzeugung genutzt werden dürfen, wodurch auch die Verwendung von Pestiziden vermieden und der Einsatz von Düngemitteln eingeschränkt werden. ...'; jedoch heißt es in § 45 auch: '... Abweichend von der Vorgabe, dass keine landwirtschaftliche Erzeugung stattfinden darf, können die Mitgliedstaaten Weidehaltung oder Aberntung zulassen, sofern der Pufferstreifen vom angrenzenden Ackerland unterscheidbar bleibt. ...'. Aus Sicht des biotischen Ressourcenschutzes werden Pufferstreifen insbesondere in intensiv genutzten Agrarlandschaften als gute Möglichkeit angesehen, durch die Erhöhung der strukturellen Vielfalt Lebensräume bzw. Rückzugsmöglichkeiten für Tiere, wie z. B. Feldvögel, und Pflanzen zu schaffen (Vickery et al., 2002; Josefsson et al., 2013). Grundsätzlich kann daher davon ausgegangen werden, dass durch eine Neuanlage von (Ufer-)Randstreifen geeignete Lebensräume insbesondere für faunistische Artengruppen geschaffen werden und somit positive Effekte auf die

Biodiversität in der Agrarlandschaft erzielt werden können. Grundsätzlich sollte auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel inkl. org. Düngung verzichtet werden und eine extensive Nutzung bzw. Pflege erfolgen.

In einer Abschätzung wurden die Fläche der ÖVF in Abbildung 2 um das Potential an Pufferstreifen (Buffer strips) zu sensiblen Landschaftselementen erweitert. Als sensible Landschaftselemente werden solche Bereiche des Naturhaushaltes definiert, die durch Regularien (z. B. Abstandsaufgaben) im Bereich Düngung und Pflanzenschutzmittel besonderen Schutz erfahren. Diese Bereiche können pflanzenbaulich weniger optimal bewirtschaftet werden und bieten sich daher für die Einrichtung von Pufferstreifen als ÖVF aus landwirtschaftlicher Sicht an. Aus Abbildung 3 ist ersichtlich, dass insbesondere große Teile Nordwestdeutschlands, Brandenburgs und Bayerns so ihre ÖVF-Verpflichtung vollständig erbringen können.

Abbildung 3: Inventar Ökologischer Fokusflächen durch Landschaftselemente nach Abbildung 2 zzgl. der Potentialflächen durch angenommene Einrichtung von Pufferstreifen als Anteil [%] an der Ackerfläche auf Gemeindeebene



Quelle: Auswertung des ATKIS Basis-DLM (Berücksichtigte Objektarten: Hecken und Baumreihen, Gehölzflächen, Gräben und Waldränder in oder an Äckern, Pufferstreifen um Hecken, Baumreihen, Gehölzflächen und Oberflächengewässern; Gewichtung nach DS/EGDP/2013/10).

Betriebswirtschaftliche Bewertung

Ebenso wie Feldränder werden auch Pufferstreifen mit einer Breite von 1 bis 10 m entlang von Waldrändern und Gewässern als ÖVF anerkannt.

Diese Option ist im Vergleich zu Randstreifen noch attraktiver, da nach Cross Compliance-Vorgaben mit Pflanzenschutz- und Düngemitteln bereits heute ein Mindestabstand von 1 m zu Gewässern und Waldrändern eingehalten werden muss. Der Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel führt bereits ohne ÖVF zu Ertragsverlusten auf diesen Pufferstreifen und damit zu geringeren Nutzungskosten der Flächen für die Erbringung von ÖVF. Für die betriebswirtschaftliche Bewertung wird für die bereits vorhandenen Pufferstreifen ein Ertragsrückgang von 50 % unterstellt. Weiterhin sind auf den bisherigen Pufferstreifen keine Kosten für Pflanzenschutz und Düngung berücksichtigt. Sollte der Pufferstreifen als ÖVF-Maßnahme breiter als 1 m sein, wird für die restliche Breite der in Tabelle 9 aufgeführte Deckungsbeitrag für Stoppelweizen als Nutzungskosten der Fläche unterstellt.

Die Kosten selbstbegrünter sowie mit ein- und mehrjährigen Blühstreifen bestellten Pufferstreifen sind in Tabelle 9 dargestellt. Ohne Berücksichtigung der Deckungsbeitragsverluste verursachen die Pufferstreifen Kosten in Höhe von 75 bis 255 €/ha. Je nach Breite des Randstreifens sind jedoch weiterhin DB-Verluste von 303 bis 415 €/ha zu berücksichtigen, so dass die Kosten sich insgesamt auf 378 bis 670 €/ha erhöhen. Ebenso wie bei Randstreifen werden jedoch unabhängig der Breite je laufendem Meter 9 m² ÖVF gutschrieben. Daher liegen die Kosten je Hektar ÖVF im günstigsten Fall lediglich bei 42 €/ha ÖVF und sind damit 15 €/ha geringer als bei Randstreifen.

Tabelle 9: Kosten von Pufferstreifen als ökologische Vorrangflächen

		Selbst- begrünung	5-jähriger Blühstreifen	1-jähriger Blühstreifen
Saatgut	€/ha/a	-	90	80
Totalherbizid	€/ha/a	12	-	-
Arbeitserledigungskosten	€/ha/a	44	19	133
Lohnansatz	€/ha/a	19	37	43
Kosten ohne DB Verlust	€/ha/a	75	146	255
entgangener DB Stoppelweizen				
bei 1 m Streifenbreite	€/ha/a	303	303	303
bei 3 m Streifenbreite	€/ha/a	393	393	393
bei 6 m Streifenbreite	€/ha/a	415	415	415
benötigte Fläche je ha ÖVF				
bei 1 m Streifenbreite	ha/ha ÖVF		0,11	
bei 3 m Streifenbreite	ha/ha ÖVF		0,33	
bei 6 m Streifenbreite	ha/ha ÖVF		0,66	
Gesamtkosten				
bei 1 m Streifenbreite	€/ha ÖVF	42	49	61
bei 3 m Streifenbreite	€/ha ÖVF	154	178	214
bei 6 m Streifenbreite	€/ha ÖVF	323	370	443

Quelle: Eigene Berechnung nach LFL (2012); KTBL (2013), SCHRÖDTER (2013).

5.1.5 Agroforstsysteme

Agrarökologische Bewertung

Agroforstsysteme werden in ihrer gesamten Vielfalt als förderlich für die Biodiversität in Agrarlandschaften angesehen (Jose, 2012). Agroforstsysteme weisen eine sehr hohe Vielfalt in Bezug auf die Ausgestaltung und Bewirtschaftung der Systeme auf. Der forstliche Teil kann zur Produktion von Wertholz, von Früchten oder von Brennholz genutzt werden. Die Bäume können mit Ackerbau oder Beweidungssystemen verbunden sein. Die Bäume können in Reihe, geklumpt oder verstreut auf den Flächen stehen. Förderfähig sind nur Systeme auf Ackerland, die für eine entsprechende Stützung im Rahmen der ELER-Förderung in Frage kommen würden. Damit dürfte die Flächenrelevanz derartiger Systeme sehr begrenzt sein. Im Rahmen einer nationalen Umsetzung ist eine klare und für Deutschland relevante Definition von im Rahmen der GAP nachweisfähigen Agroforstsystemen notwendig. Wünschenswert wäre ein breiter Rahmen der neben diversen silvoarablen auch silvopastorale Systeme und beweidete Streuobstsysteme einschließt. Die anrechnungsfähige Dichte/Anzahl der Bäume sollte dabei an die Anforderungen des jeweiligen Agroforstsystems, im Hinblick auf eine sinnvolle Bewirtschaftung und positive Ertragseffekte, ausge-

richtet sein. Für die Etablierung der Bäume nach der Pflanzung können Maßnahmen zur Unterdrückung von Unkräutern und Ungräsern notwendig werden, um ein Anwachsen der Bäume zu gewährleisten. Bei Agroforstsystemen mit Kurzumtrieb spielt die Umtriebszeit eine Rolle dafür, welche Organismengruppen jeweils stärker gefördert werden. Anstelle einer einheitlichen Vorgabe sollten die Umtriebszeiten an die regionale Einbindung der Systeme in die jeweilige Umgebung angepasst sein. Eine Vielzahl an Umtriebszeiten in einer Region fördert die strukturelle Heterogenität.

Betriebswirtschaftliche Bewertung

Bei Agroforstsystemen wird eine ackerbauliche Nutzung mit einer forstlichen Nutzung kombiniert, indem die Ackerflächen von Gehölzstreifen durchzogen werden. Noch nicht eindeutig geklärt ist, welche Ertragseffekte die Gehölzstreifen auf die Ackerkulturen haben. In der Literatur werden negative Ertragseffekte in unmittelbarer Nähe des Gehölzstreifens sowie positive Effekte in weiterer Entfernung diskutiert (Schmidt, 2011). Aufgrund der Unsicherheiten wird für die betriebswirtschaftliche Bewertung kein Ertragseffekt zwischen Gehölzstreifen und Ackerkulturen berücksichtigt.

Mit jedem in der Mitte des Schlages angebauten Gehölzstreifen entsteht eine zusätzliche Restfahrt für die ackerbaulichen Arbeitsverfahren. Ursache hierfür ist, dass es kaum möglich sein wird, den Abstand zwischen den Gehölzstreifen exakt an die Arbeitsbreiten der Maschinen anzupassen. Agroforstsysteme sind über 20 Jahre angelegt, so dass sich zwischenzeitlich aufgrund produktionstechnischer Innovationen die Arbeitsbreiten im Ackerbau verändern können. Hinzu kommt, dass die Gehölzstreifen nicht nur in die Höhe, sondern ebenfalls in die Breite wachsen. Nach Schmidt (2011) wird aufgrund der entstehenden Restfahrten ein Anstieg der Arbeitserledigungskosten in den Ackerkulturen in Höhe von 10 €/ha unterstellt.

Für die betriebswirtschaftliche Bewertung wird von einem Schlag ausgegangen, der doppelt so lang wie breit ist. Die darauf angelegten Gehölzstreifen bestehen jeweils aus vier Baumreihen. Um eine maschinelle Ernte der Bäume zu ermöglichen, beträgt der Abstand zwischen den Baumreihen 1,5 m. Zwischen den einzelnen Gehölzstreifen wird ein Abstand von 30 m unterstellt.

Aufgrund der unregelmäßigen Zahlungsströme kann der Deckungsbeitrag nicht als Maßstab für die Wirtschaftlichkeit von Agroforstsystemen herangezogen werden. Stattdessen wird für die Gehölzstreifen mit dem Kalkulationstool für KUP (Schweinle, 2012) die Annuität berechnet. Für die Kalkulation wird ein Hackschnitzelpreis von 150 €/t_{atro} unterstellt. Dies entspricht dem Mittelwert zwischen Januar 2010 und November 2012 (vgl. C.A.R.M.E.N., 2012). Der durchschnittliche Preis für Brotweizen beträgt im gleichen Zeitraum 190 €/t, was in etwa den Preisannahmen in dieser Stellungnahme entspricht (vgl. Tabelle 10).

Bei Trockenmassezuwächsen von 6,8 t/ha, mittleren Anlagekosten von 2.700 €/ha und Kosten der Rekultivierung in Höhe von 1.900 €/ha (Stroh et al., 2012) ergibt sich ohne Berücksichtigung von Flächenkosten eine Annuität von 370 €/ha (vgl. Tabelle 10). Weiterhin sind die DB-Verluste

der gesamten Fruchtfolge zu berücksichtigen, so dass die Kosten der Gehölzstreifen insgesamt bei 195 €/ha liegen.

Allerdings werden nicht nur die Flächen der Gehölzstreifen, sondern ebenfalls die Flächen der dazwischen liegenden Ackerkulturen als ÖVF anerkannt. Bei den hier unterstellten Annahmen zur Breite der einzelnen Gehölzstreifen sowie den Abständen zwischen den Gehölzstreifen werden lediglich 0,15 ha Ackerfläche je ha ÖVF benötigt. Damit reduzieren sich die Kosten je ha ÖVF auf 39 €/ha.

Trotz dieser geringen Kosten ist zu erwarten, dass Agroforstsysteme lediglich in Einzelfällen zur Erbringung von ÖVF angelegt werden. Verpächter werden kaum eine langfristige Umnutzung und Zerteilung ihrer Flächen akzeptieren. Hinzu kommt, dass Agroforstsysteme auf mindestens 20 Jahre geplant werden. Die agrarpolitischen Rahmenbedingungen für das Greening werden jedoch lediglich für einen Zeitraum von sechs Jahren festgelegt. Sollte ein Agroforstsystem bereits nach sechs Jahren aufgegeben werden, steigen die Kosten je ha ÖVF auf über 120 €/ha ÖVF an.

Tabelle 10: Kosten von Agroforstsystemen als ökologische Vorrangflächen

Annuität Gehölzstreifen	€/ha	370
DB-Verlust Ackerbau	€/ha	565
Kosten Gehölzstreifen	€/ha	195
Flächenbedarf Gehölzstreifen	ha/ha ÖVF	0,15
Kosten Gehölzstreifen je ha ÖVF	€/ha ÖVF	29
erhöhte Arbeiterledigungskosten Ackerbau	€/ha	10
Gesamtkosten	€/ha ÖVF	39

Quelle: Eigene Berechnung nach LFL (2012), KTBL (2013), SCHWEINLE (2012), STROHM ET AL. (2012), SCHMIDT (2011).

5.1.6 Streifen entlang von Waldrändern

Agrarökologische Bewertung

Für die nationale Ausgestaltung sind aus ökologischer Sicht viele Optionen denkbar. Verbuschte Brachflächen mit unregelmäßiger Beweidung, wie sie in vielen Mittelgebirgslagen häufig vorkommen (z. B. Ginsterbrachen in Mittelhessen), sind ein Beispiel. In anderen Regionen mögen sich spezielle Blümmischungen anbieten. Die Breite solcher Streifen sollte bei mindestens 5 Metern liegen.

Betriebswirtschaftliche Bewertung

Die betriebswirtschaftliche Bewertung für Streifen entlang von Waldrändern entspricht der der betriebswirtschaftlichen Bewertung für Pufferstreifen an Gewässern (Kapitel 5.1.4).

5.1.7 Kurzumtriebsplantagen

Ökologische Bewertung

Die Bedeutung von KUPs für die Biodiversität hängt sehr stark von der Einbindung in die landschaftliche Umgebung sowie von der Umtriebszeit, den verwendeten Baumarten und Klonen ab. Seltene oder gefährdete Arten werden durch KUPs eher nicht gefördert, dafür aber die Häufigkeit der herkömmlichen Arten der Offenlandschaft und der Saum- und Übergangsvegetation. Waldarten werden nur bei langen Umtriebszeiten (> 10 Jahre) in den KUPs angetroffen. Bei flächenmäßig größeren KUP-Anlagen ist auf eine Heterogenität im strukturellen Aufbau zu achten, welcher durch gestaffelte Erntejahre und variable Umtriebszeiten erzielt werden kann. Zudem sollten möglichst viele unterschiedliche Baumarten (möglichst heimische Arten) gepflanzt werden. Arten mit unterschiedlichen Wuchsformen erhöhen die Strukturvielfalt und damit auch die Biodiversität, können jedoch zu Problemen für die Erntetechnik führen. Beim Einsatz von Weiden sollten Arten und Sorten genutzt werden, deren Blüten (Kätzchen) besonders viele Ressourcen für blütenbesuchende Insekten bereitstellen. Die Bäume sind nach der Pflanzung wenig konkurrenzfähig gegenüber Unkräutern. Eine Unkrautbekämpfung bei der Bodenvorbereitung und nach der Pflanzung kann notwendig sein. Derzeit gelten die KUP, wie auch Agroforstsysteme mit Kurzumtrieb als extensive Systeme in Hinblick auf Pflanzenschutz und Düngung. Da diese Systeme auch als ÖVF noch Ertrag bringen sollen/dürfen ist jedoch zu beachten, dass nur dann auf Düngung verzichtet werden kann, wenn die standörtlichen Bodenbedingungen (inkl. Wasserversorgung) einen ausreichenden Zuwachs zulassen. In Ländern in denen schon seit längerer Zeit KUPs etabliert sind (UK, Schweden) kann sich ein ertragsschädigender Befall von herbivoren Insekten (z. B. Blattkäfer) einstellen. Dies ist auch in Deutschland zu erwarten. Daraus erwächst die Frage, ob solche Systeme langfristig extensiv bewirtschaftet werden können oder ob zur Ertragssicherung Pflanzenschutz zum Einsatz kommen muss. In diesen Fall sollte die Anrechnungsfähigkeit von KUP und Agroforstsystemen mit Kurzumtrieb noch einmal auf den Prüfstand gestellt werden.

Betriebswirtschaftliche Bewertung

Im Gegensatz zu Agroforstsystemen handelt es sich bei Kurzumtriebsplantagen um flächige Gehölze.

Die betriebswirtschaftliche Bewertung erfolgt anhand einer KUP mit einer Breite von 10 m. Hinsichtlich der Preise, TM-Zuwächse und Etablierungskosten werden die gleichen Annahmen wie bei den Agroforstsystemen getroffen (vgl. Kapitel 5.1.5).

Unter Berücksichtigung der Flächenkosten beträgt die Annuität der KUP-Flächen daher ebenfalls 195 €/ha. Bezogen auf den Hektar ÖVF sind die Kosten allerdings deutlich höher als bei Agroforstsystemen, da je ha KUP lediglich ein Hektar ÖVF angerechnet wird (vgl. Tabelle 11).

Hinzu kommt das bereits unter den Agroforstsystemen beschriebene Risiko einer langfristigen Festlegung der Flächennutzung.

Tabelle 11: Kosten von Kurzumtriebsplantagen als ökologische Vorrangflächen

Annuität KUP Streifen	€/ha	370
DB-Verlust Ackerbau	€/ha	565
Kosten KUP-Streifen	€/ha	195
Flächenbedarf KUP	ha/ha ÖVF	1
Gesamtkosten	€/ha ÖVF	195

Quelle: Eigene Berechnung nach LFL (2012), KTBL (2013), SCHWEINLE (2012), STROHM ET AL. (2012), SCHMIDT (2011).

5.1.8 Aufforstungen gem. Artikel 25(2)(b)(ii) der ELER-VO

Agrarökologische Bewertung

Erstaufforstungen landwirtschaftlich genutzter Flächen sind aus Sicht des biotischen Ressourcenschutzes kritisch zu sehen, da an landwirtschaftliche Nutzungsformen angepasste bzw. spezialisierte Tier- und Pflanzenarten mittel- bis langfristig zurückgedrängt werden.

Betriebswirtschaftliche Bewertung

In Deutschland erscheint eine Aufforstung von Ackerflächen nicht realistisch. Dies wäre mit einer noch langfristigeren Festlegung der Flächennutzung als bei KUP verbunden. Weiterhin liegen die Zahlungsrückströme bei Forstflächen noch weiter in der Zukunft als bei KUP.

5.1.9 Untersaaten und Zwischenfrüchte

Agrarökologische Bewertung

Untersaaten und Zwischenfrüchte müssen vor dem 1. Oktober angesät werden. Grundsätzlich sind durch die Verwendung von Untersaaten, wie z. B. von Leguminosen in Getreidebeständen, durch eine Erhöhung des Blühangebotes positive Effekte auf nektarsammelnde, bestäubende Insekten zu erwarten. Aus pflanzenbaulicher Sicht kann durch Untersaaten eine gute Unkrautunterdrückung erreicht und damit Pflanzenschutzmittelaufwendungen reduziert werden. Der Anbau von Zwischenfrüchten trägt zu einer Auflockerung der Fruchtfolge bei, sorgt für Bodenbedeckung sowie intensive Durchwurzelung und reduziert damit Wasser- und Winderosion. Zudem verbessert der Anbau von Zwischenfrüchten die Bodenstruktur und fördert das Bodenleben durch die Zufuhr von organischer Substanz (Wurzel- und Blattmasse). Direkte, positive Effekte von Zwischenfrüchten auf die Biodiversität sind im Vergleich zu den anderen ÖVF als sehr gering einzuschätzen. Grundsätzlich sollte kein mineralischer und organischer Dünger sowie chemischer Pflanzenschutz zum Einsatz kommen. Untersaaten und Zwischenfrüchte sollten, soweit standörtlich möglich, Bestandteil der guten fachlichen Praxis sein und nicht als ÖVF Anerkennung finden. Der Sachverhalt des „ökologischen Vorrangs“ ist bei diesen Früchten nicht erfüllt.

Betriebswirtschaftliche Bewertung

Grundsätzlich können Zwischenfrüchte genutzt werden, um ÖVF zu realisieren. Ein ha Zwischenfrüchte wird mit 0,3 ha auf die ÖVF angerechnet. Weiterhin müssen die Zwischenfrüchte als Saatgutmischungen vor dem 1. Oktober angesät werden.

Betriebe mit Sommerungen wie Zuckerrüben bauen oftmals Senf als Zwischenfrucht an. Im Vergleich dazu steigen die Saatgutkosten bei Mischungen um etwa 20 €/ha. Je nach Anforderungen an die Saatgutmischung können die Mehrkosten allerdings auf bis zu 50 €/ha steigen. Es ist anzunehmen, dass winterharte Kulturen in der Saatgutmischung enthalten sein müssen, um die Stickstoffverluste zu reduzieren. Dies erfordert ein Totalherbizid im nächsten Frühjahr, um den Bestand abzutöten. Insgesamt steigen die Kosten im Vergleich zu Senf als Reinsaat somit um 40 €/ha. Da jedoch 3,3 ha Zwischenfrüchte je ha ÖVF erforderlich sind, liegen die Kosten je ha ÖVF bei 133 € (vgl. Tabelle 12).

Betriebe, die lediglich Winterungen in ihrer Fruchtfolge haben, könnten eine Sommerung in der Fruchtfolge aufnehmen, um Zwischenfrüchte als ÖVF anbauen zu können. Die Substitution von Wintergerste durch Sommergerste führt zu einem Deckungsbeitragsverlust von 38 €/ha. Weiterhin sind die Kosten für den Zwischenfruchtanbau in Höhe von 164 €/ha zu berücksichtigen. Insgesamt fallen somit Kosten von 200 €/ha an. Wiederum werden 3,33 ha Zwischenfrucht je ha ÖVF benötigt, so dass die Gesamtkosten dieser Option bei 671 €/ha ÖVF liegen. Im Vergleich zu den übrigen Maßnahmen ist diese Option deutlich teurer.

Tabelle 12: Kosten von Zwischenfrüchten als ökologische Vorrangflächen

		Zwischenfrüchte vor Zuckerrüben	Zwischenfrüchte vor Sommergerste
Saatgut Zwischenfrüchte	€/ha	20	65
Totalherbizid	€/ha	12	12
Arbeitserledigungskosten Zwischenfrucht	€/ha	8	87
DB-Verlust Sommergerste	€/ha	-	38
Gesamtkosten Zwischenfrucht	€/ha	40	202
benötigte Fläche je ha ÖVF	ha/ha ÖVF	3,33	
Gesamtkosten	€/ha ÖVF	133	671

Quelle: Eigene Berechnung NACH LFL (2012); KTBL (2013).

Aus verwaltungstechnischer Sicht besteht bei Zwischenfrüchten und Untersaaten das Problem, dass diese nicht im Rahmen der normalen Verwaltungskontrollen per Fernerkundung zu den üblichen Terminen während der Vegetationsperiode erfasst werden können. Zur Kontrolle sind zusätzliche Befliegungen im Winter, in Kombination mit vergleichsweise vielen Vor-Ort-Kontrollen, nötig. Ferner wird voraussichtlich ein zweites Antragsverfahren nötig sein, da das Risiko, dass ein

Landwirt den Umfang und die Lage der mit Zwischenfrüchten bebauten Fläche zwischen Mai und Herbst ändern muss sehr hoch ist. Auswertungen des Thünen-Instituts für ländliche Räume, die im Rahmen der Evaluierung von 7 Länderprogrammen durchgeführt wurden, zeigen, dass die Implementierung eines Kontrollverfahren (mit einem vertretbaren Anlastungsrisiko) mit deutlich erhöhten Verwaltungs- und Kontrollkosten für die Länder verbunden ist.

5.1.10 Stickstofffixierende Kulturen

Agrarökologische Bewertung

Der Anbau von heimischen Leguminosen, wie z. B. Luzerne, Klee, Ackerbohne, Körnererbse, Lupine, Linse oder Esparsette, bietet Nahrung sowie Rückzugs- und Lebensraum für verschiedene Tierarten (Nutzinsekten, Kleinsäuger, bodenbrütende Vögel). Die positiven Effekte treten insbesondere auf flachgründigen Böden bzw. bei schwachwüchsigen Kulturen auf. Zudem binden Leguminosen Luftstickstoff, womit der Boden mit Stickstoff angereichert wird. Durch Leguminosen wird aus pflanzenbaulicher Sicht zudem die Bodenstruktur verbessert und das Bodenleben durch die Zufuhr von organischer Substanz (Wurzel- und Blattmasse) gefördert. Grundsätzlich sollte bei stickstofffixierenden Kulturen kein mineralischer und organischer Dünger sowie chemischer Pflanzenschutz zum Einsatz kommen. Wie schon für Zwischenfrüchte angemerkt, sehen wir auch für stickstofffixierende Kulturen den Sachverhalt des „ökologischen Vorrangs“ nicht unbedingt gegeben und schlagen auch für diese Kulturen vor, dass sie nicht alleine sondern nur in Kombination mit anderen ÖVF anererkennungsfähig werden.

Betriebswirtschaftliche Bewertung

Ein ha Leguminosen wird mit 0,3 ha auf die ÖVF angerechnet. Für die in Tabelle 13 unterstellten Erträge und Preise ergibt sich je nach Leguminose ein Deckungsbeitragsverlust gegenüber Stoppelweizen von 220 bis 400 €/ha. Selbst wenn ein Vorfruchtwert in Höhe von 150 €/ha berücksichtigt wird, liegen die Deckungsbeitragsverluste der einheimischen Körnerleguminosen gegenüber Stoppelweizen noch über 200 €/ha. Aufgrund des geringen Faktors führt dies zu Gesamtkosten von über 700 €/ha ÖVF (vgl. Tabelle 13). Für die im Rahmen dieser Stellungnahme unterstellten Ertrags- und Kostenrelationen wurde in einer Szenario-Rechnung ermittelt, dass der Ertrag für Ackerbohnen auf etwa 5,3 t/ha und für Erbsen auf 4,7 t/ha steigen müsste, damit der Anbau einheimischer Körnerleguminosen eine wettbewerbsfähige ÖVF-Maßnahme wird. Somit wird der Anbau einheimischer Körnerleguminosen nur in Regionen mit überdurchschnittlich hohen Leguminosenerträgen durch das Greening gefördert.

Soja ist hingegen deutlich wettbewerbsfähiger. Unter Berücksichtigung des Vorfruchtwertes entsteht lediglich ein Deckungsbeitragsverlust von knapp 70 €/ha, so dass Gesamtkosten von 230 €/ha ÖVF anfallen.

Nach einer Pressemitteilung der Kommission ist noch nicht klar, ob und in welchem Umfang Pflanzenschutzmittel in Leguminosen als ÖVF zugelassen sind. Sollten Pflanzenschutzmittel hier nicht erlaubt sein ist mit einem Ertragsrückgang der Leguminosen von 20 bis 30 % zu rechnen. In der Folge steigen die Kosten bei den hier unterstellten Annahmen bei Soja auf 850 €/ha ÖVF. Bei den einheimischen Leguminosen liegen die Kosten dann über 1.000 €/ha ÖVF.

Tabelle 13: Kosten von Leguminosen als ökologische Vorrangflächen

		Ackerbohnen	Erbsen	Soja
DB-Verlust zu Stoppelweizen	€/ha	408	374	220
Vorfruchtwert*	€/ha	152	152	152
DB Verlust nach Vorfruchtwert	€/ha	257	222	68
benötigte Fläche je ha ÖVF	ha/ha ÖVF		3,33	
Gesamtkosten	€/ha ÖVF	854	739	228

*Annahme Folgekultur: 50 kg N-Einsparung; + 0,5 t Mehrertrag

Quelle: Eigene Berechnung NACH LFL (2012); KTBL (2013).

5.2 Zusammenfassende Bewertung der Maßnahmen

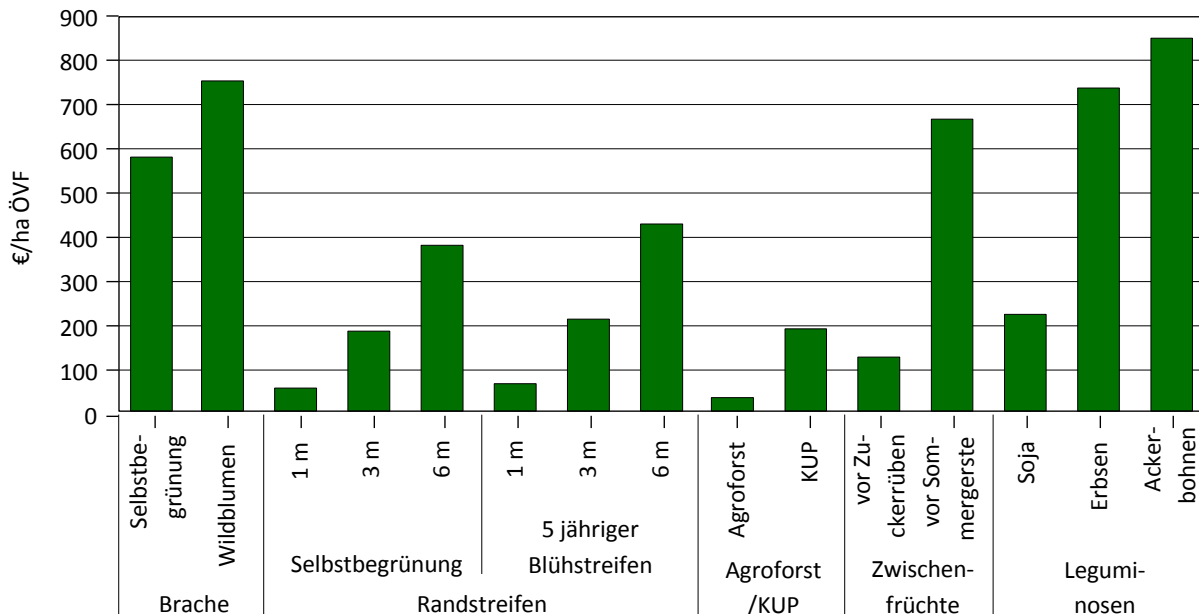
Nachdem im vorigen Abschnitt die Maßnahmen einzeln und getrennt bewertet wurden, erfolgt im Folgenden eine Synopse. Aus Sicht des Landwirtes lässt sich die obige Liste an ÖVF in drei Kategorien einteilen. Die erste umfasst solche ÖVF, die sich mehr oder weniger problemlos in das bisherige Anbauprogramm integrieren lassen. Hierzu zählt der Anbau von Zwischenfrüchten in Betrieben mit einem Anbau von Sommerungen. Die zweite Kategorie umfasst Maßnahmen bei denen eine Flächenumwidmung jährlich erfolgen kann. In diese Gruppe gehören Blüh-, Ackerand-, und Pufferstreifen sowie der Anbau von Leguminosen. Die letzte Kategorie beinhaltet dauerhafte Elemente wie KUP, Landschaftselemente und Terrassen.

Aufgrund der oben erfolgten Einschätzung kommt man zur folgenden groben und vereinfachten Einschätzung der ökologischen Wirksamkeit von ÖVF: Die höchste Wirksamkeit haben dauerhafte Sonderstandorte wie Baumreihen, Hecken, Raine und Terrassen. Dem folgen ungenutzte Strukturen wie Brachen, Streifen von KUP (ohne Düngung und Pflanzenschutz) sowie Blühstreifen. Den geringsten positiven Effekt auf die Biodiversität haben Leguminosen und Zwischenfrüchte. Mögliche positive Wirkungen auf Populationen blütenbesuchender Insekten wie z. B. Hummeln sind je nach Förderung des Gesamtblütenangebots und der zeitlichen Abfolge der Blühangebote in der Landschaft zu erwarten, derzeit aber noch nicht ausreichend erforscht. Wichtige Faktoren für Indikatorvogelarten sind eine Störungsfreiheit während der Reproduktionsperiode (meist April bis August) und das Überwintern von oberirdischen Vegetationsstrukturen. Neben diesen allgemeinen Leitsätzen ist die Bewertung im Einzelfall abhängig vom Standort, der natürli-

chen Ausstattung, der Art der Anlage und Pflege, dem räumlichen Kontext mit anderen Strukturen und den naturschutzfachlichen Zielen.

Im Hinblick auf eine betriebswirtschaftliche Bewertung der ÖVF, werden die Kosten der unterschiedlichen Maßnahmen zur Erbringung von ÖVF in Abbildung 4 gegenübergestellt. Folgende Schlussfolgerungen lassen sich aus der Abbildung ableiten:

- (1) Schmale Randstreifen, die der Selbstbegrünung überlassen werden, sind die kostengünstigste Option, um ÖVF zu realisieren. Sollten die Mindestvorgaben hinsichtlich der Breite des Randstreifens steigen und/oder spezielle Saatgutmischungen auf den Randstreifen erforderlich sein, steigen die Kosten deutlich an.
- (2) Für Betriebe mit Sommerungen in der Fruchtfolge stellt der Anbau von Zwischenfrüchten ebenfalls eine sehr günstige Alternative dar, um ÖVF zu erbringen. Betriebe, deren Fruchtfolge lediglich aus Winterungen bestehen, werden hingegen nur in wenigen Fällen Sommergetreide in die Fruchtfolge aufnehmen und Zwischenfrüchte anbauen. In der Regel wird die Anlage eines Randstreifens deutlich günstiger sein. Alternativ ist auch die Kombination von Leguminosen mit Zwischenfrüchten denkbar, da hier der Faktor 0,3 zweimal angewendet werden kann.
- (3) Für die im Rahmen dieser Stellungnahme unterstellten Ertragsrelationen sind einheimische Körnerleguminosen bei den vorgeschlagenen Konversionsfaktoren nicht wettbewerbsfähig als ÖVF. Somit sind kaum Impulse für den Anbau einheimischer Körnerleguminosen zu erwarten. Der Sojaanbau könnte hingegen vom Greening profitieren.
- (4) Weitere kalkulatorisch attraktive Optionen, um ÖVF zu realisieren, sind Agroforstsysteme und Kurzumtriebsplantagen. Aufgrund der langfristigen Festlegung der Flächennutzung sind diese Systeme jedoch mit erhöhten Risiken verbunden.

Abbildung 4: Kostenvergleich der Optionen zur Realisierung von ÖVF

Quelle: Eigene Berechnung.

Ferner wird es vermutlich zu keiner Neuanlage von Landschaftselementen oder anderen dauerhaften Strukturen kommen. Eine Planungssicherheit hinsichtlich der EU-rechtlichen Vorgaben besteht nur bis 2020. Im Vergleich zu temporären Strukturen (z. B. Blühstreifen) sind bei Landschaftselementen die Anlagekosten höher sowie die Flexibilität bei der Landnutzung geringer. Diese Nachteile werden nicht durch höhere Gewichtungskoeffizienten ausgeglichen.

Es besteht die aus Gerechtigkeitsüberlegungen nachvollziehbare Forderung, vorhandene Landschaftselemente auf der genutzten Fläche der Betrieben (z. B. Feldgehölze, Hecken, Grasstreifen, Einzelbäume) anzurechnen (Gerowitt et al., 2011). Da die meisten dieser Elemente bereits über CC geschützt sind, besteht allerdings eine geringe Gefahr ihrer Beseitigung. Aus ökonomischer Perspektiver handelt es sich somit bei der Anerkennung von bestehenden und geschützten Strukturen um einen reinen Mitnahmeeffekt, der keine Verbesserung des Status Quo bewirkt. Ein Kompromiss zwischen Gerechtigkeitsüberlegungen und Aspekten der ökonomischen Effizienz wäre die Deckelung von vorhandenen Landschaftselementen auf 50 % der betrieblichen Verpflichtung.

Relative Gewichtung der ökologischen Vorrangflächen zueinander: Der im Entwurf zum delegierten Rechtsakt (KOM, C(2014) 1476 final) dargestellten Konversionsmatrix können wir aus agrarökologischer Sicht weitestgehend zustimmen. Angesichts der eher negativen Wirkung von Aufforstungen auf die biologische Vielfalt von Offenlandlebensräumen sollte jedoch eine Herabstufung des Gewichtungsfaktors für Aufforstungen auf deutlich unter 1 in Betracht gezogen werden.

Ebenso sollten Untersaaten und Zwischenfrüchte sowie stickstofffixierende Kulturen weiter heruntgestuft werden.

Da, wie schon einleitend erwähnt, mögliche Biodiversitätswirkungen von ÖVF sehr stark von deren räumlichen Einbindung in die jeweils lokal oder regional gegebene Situation der Agrarlandschaften abhängen, sollte für die Konversionsmatrix eine regionale Anpassung der Gewichtungsfaktoren ermöglicht werden. Zudem sollte verhindert werden, dass alleine durch die Erbringung von Zwischenfrüchten oder stickstofffixierenden Früchten die notwendigen Flächenanteile an ÖVF erreicht werden können. Hierfür könnte, neben einer Abstufung der Gewichtungsfaktoren für diese ÖVF, auch eine obligate Kombination von annuellen und perennierenden ÖVF, entweder auf einzelbetrieblicher Ebene oder in der überbetrieblichen bzw. regionalen Erbringung, in der nationalen Umsetzung angedacht werden.

Insgesamt existieren nur sehr wenige belastbare wissenschaftliche Grundlagen dafür, dass die ÖVF im Allgemeinen, oder die aktuell gelisteten, anrechnungsfähigen Flächentypen und Elemente im Besonderen, den Ansprüchen Biodiversität und ökosystemare Dienstleistungen zu fördern, gerecht werden. Noch schwieriger wird die wissenschaftliche Fundierung eines Referenzwertes an ÖVF, der notwendig ist, um den Rückgang der Artenvielfalt zu stoppen. Berechnungen aus den Niederlanden, welche für die landwirtschaftliche Nutzfläche der EU angefertigt wurden, gehen, ausgelöst durch die Etablierung von ÖVF, von einer Erhöhung der Biodiversität im Vergleich zu einer Baseline von gerade mal einem Prozent aus (Zeijts et al., 2011). Ein Effekt in dieser Größenordnung würde, mit Zeithorizont 2020, lediglich zu einer Verlangsamung des Biodiversitätsverlusts führen, nicht jedoch zu einer Trendwende (Westhoek et al., 2012). Die Referenzwerte für ÖVF liegen in der aktuellen Vorlage sogar noch deutlich unter 7 %, so dass mit noch geringeren Effekten zu rechnen ist. Wenn überhaupt positive Effekte auf die Biodiversität durch die ÖVF entstehen, dann werden diese sehr stark von der räumlichen Einbindung der ÖVF in die jeweils lokal oder regional gegebene Situation der Agrarlandschaften abhängen. In grünlandgeprägten und in strukturreichen Landschaften mit extensiver Landbewirtschaftung werden die ÖVF kaum eine Rolle spielen, da hier durch die Anrechnung existierender Elemente keine landschaftlichen Veränderungen zu erwarten sind. Für intensiver ackerbaulich genutzte Landschaften ist nur dann ein Effekt zu erwarten, wenn durch die nationale Ausgestaltung Schlupflöcher für die Umgehung der Umwidmung von Flächen geschlossen werden. In Anbetracht der sehr gering ausgefallenen Prozentzahl an ÖVF sowie der zu erwartenden regionalen Variabilität in der Effizienz der ÖVF, sind für die nationale Ausgestaltung regional ausgerichtete und stark koordinierte Implementierungen von höchster Wichtigkeit. Ziel sollte es sein, die ÖVF „effizient, sachgerecht und kreativ für die biologische Vielfalt zu nutzen und gleichzeitig die Landwirtschaft zu ermuntern, ökologische Vorrangflächen in betriebswirtschaftliche Überlegungen einzubeziehen“ (Gerowitt et al., 2012). Die Freiheitsgrade, welche der einzelne Landwirt hat, um für seinen Betrieb individuelle Lösungen anzustreben, sollten durch konkrete, regional auf bestimmte Leitbilder oder Zielstellungen abgestimmte Rahmungen eingeschränkt sein. Gerowitt et al. (2012) weisen diesbezüglich darauf hin, dass, um „Agrarlandschaften vielfältiger, vernetzter, funktionaler und besser gepuffert gegen [stoffliche] Einträge zu machen“, „Grundsätze zur Ausgestaltung von ökologischen Vorrangflä-

chen, die ihre Qualität und ihre Bezüge in Zeit und Raum betreffen“ beachtet werden müssen. Der Verzicht auf eine Nutzung ist keine notwendige Voraussetzung für einen hohen Wert einer Fläche für die Biodiversität. Allerdings sollten sich aufgrund der begrenzten Fläche der ÖVF und angesichts der Entwicklung der Agrobiodiversität die gestatteten Nutzungsoptionen und -zeiträume an den Ansprüchen der wildlebenden Arten orientieren (z. B. keine Mahd und flächige Bodenbearbeitung zur Brut- und Setzzeit). Insbesondere in intensiver bewirtschafteten Regionen, in welchen die Nutzung ökosystemarer Dienstleistungen zu nachhaltigeren und ressourcenschonenderen Bewirtschaftungsweisen führen kann, sollte der Biomasseaufwuchs von ÖVF beispielsweise für Energieerzeugung oder Futter genutzt werden können. Die derzeitige Ausgestaltung der Liste der nachweisbaren ÖVF ist in diesem Sinne nicht konsequent, da KUP und Agroforst sowie Zwischenfrüchte etc. anrechenbar sind, nicht jedoch z. B. Wildpflanzenmischungen für Biogas. Zu dieser Problematik sollte, spätestens bis zum Midterm Assessment in 2017 noch eine wissenschaftliche Datengrundlage geschaffen werden, auf welche aufbauend fundierte Entscheidungen zur Ausgestaltung der ÖVF getroffen werden können.

5.3 Einzelbetriebliche vs. überbetriebliche (regionale) Erbringung von ÖVF

Die Pflicht zum Nachweis von ÖVF ist zunächst auf einzelbetrieblicher Ebene angesiedelt, d. h. jeder Betrieb (mit den oben genannten Ausnahmen) muss auf der von ihm bewirtschafteten Fläche ÖVF im Umfang von 5 % seiner Ackerfläche nachweisen. Die DZ-VO Art. 46 gibt den Mitgliedsstaaten jedoch die Möglichkeit, einen Teil der ÖVF auf regionaler oder kollektiver Ebene zu erbringen, „um die Bereitstellung benachbarter (zusammenhängender) ÖVF-Flächen mit höherem Nutzen für die Umwelt“ zu ermöglichen.

Tatsächlich existiert die Befürchtung, dass durch die Ansiedlung des Nachweises von ÖVF auf einzelbetrieblicher Ebene nur verstreut liegende und voneinander isolierte Fragmente entstehen, deren Gesamtwirkung auf die Biodiversität nur gering ausfallen würde. Daher werden aus Sicht der Landschaftsökologie, wie auch für AUM im Rahmen der 2. Säule der GAP, koordinierte Ansätze auf der Landschaftsskala gefordert. Eine effiziente Förderung der biologischen Vielfalt findet meist erst dann statt, wenn bestimmte Flächengrößen überschritten oder ein hohes Maß an Konnektivität von Landschaftselementen erreicht ist. Bei Anteilen von 3 % bis 7 %, welche im Rahmen des Greenings gehandelt werden, ist es zwar von vornherein sehr fraglich, ob relevante Schwellenwerte oder Konnektivitäten überhaupt erzielt werden können. Umso mehr ist aber ein Zusammenschluss von Betrieben und eine Koordination der Umsetzung des Greenings auf landschaftlicher oder regionaler Skala wünschenswert, um biodiversitätsfördernde Potentiale des Greenings tatsächlich erschließen zu können. Gerowitt et al. (2012) schlagen vor, dass die Gemeinde als lokale Gebietskulisse dienen sollte. Die Gemeinde dient bereits als Gebietskulisse bei der Pflanzenschutzmittelanwendung und durch eine koordinierte Clusterung von ÖVF in der Gemeinde könnte eine flächendeckende ökologische Minimalversorgung aller agrarischen Landschaften im lokalen Maßstab erreicht werden (Gerowitt et al., 2012).

Aus ökonomischer Sicht stellen die in DZ-VO Art. 46 eröffneten Optionen eine Flexibilisierung gegenüber einer strikten einzelbetrieblichen Nachweispflicht dar und können die betrieblichen Kosten der ÖVF-Erbringung reduzieren. Wenn dabei ein mindestens gleichwertiger Nutzen für die Biodiversität erzielt wird, kann so die Effizienz gesteigert werden. Hierzu merkt auch der Wissenschaftliche Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim BMELV (2011) an: „Allerdings sind die Ökosystemleistungen, zu denen die Agrobiodiversität beiträgt, in manchen Regionen wertvoller als in anderen. [...] Das Gegensteuern gegen Trends, die zum Verlust von Agrobiodiversität führen, ist allerdings an verschiedenen Standorten [...] „teurer“ oder „billiger“ (für die Betriebe und für die Gesellschaft).“ Eine Bewertung der Gesamteffizienz einer Flexibilisierung des ÖVF-Nachweises ist nur für den konkreten Einzelfall möglich. Hier sind folgende bei der Ausgestaltung der Optionen für die Bewertung von Relevanz. Erstens, führen die Regelungen dazu, ob ein größerer Anteil Flächen/Elemente, die auch ohne die ÖVF-Verpflichtung nicht von einer Veränderung bedroht wären, als Nachweisfläche herangezogen werden. Und zweitens ist diese Fläche größer als dies bei strikter einzelbetrieblicher Nachweispflicht der Fall wäre. Je größer dieser Anteil ist, desto stärker sinken bei regionaler oder kollektiver Erbringung die betrieblichen Kosten der ÖVF-Erbringung, desto geringer ist jedoch der zusätzlich Umweltnutzen.

Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist zudem anzumerken, dass es auch ohne spezielle Regelungen zu Anpassungen kommen wird, die de facto einer Verlagerung der ÖVF-Verpflichtung zwischen Betrieben und/oder Regionen gleichkommt. Insbesondere bei Vorliegen größerer Unterschiede in den einzelbetrieblichen Kosten der Erbringung der ÖVF-Verpflichtung ist zu erwarten, dass Landwirte, bei denen die Bereitstellung von ÖVF auf den eigenen Flächen hohe Kosten verursacht, zusätzliche Flächen oder berechnete Elemente „zupachten“. Eine regionale „Verlagerung“ der ÖVF von Standorten mit günstigen Bedingungen für die landwirtschaftliche Produktion auf solche mit ungünstigen (durch Zupacht entsprechender Flächen) ist dann zu erwarten, wenn die Einkommensverluste durch die Ausweisung von ÖVF für Betriebe auf guten Standorten größer sind als die Kosten (Pachtkosten plus ggf. Pflegekosten plus Transaktionskosten), die durch den Nachweis von ÖVF in anderen Regionen entstehen (Forstner et al., 2012). Eine Bewertung der Optionen zur kollektiven bzw. regionalen Erbringung der ÖVF muss diese Anpassungsreaktionen berücksichtigen, um eine Überschätzung der Flexibilisierung durch diese Optionen zu vermeiden.

5.3.1 Kollektive Erbringung

Mitgliedsstaaten können es gestatten, dass eine Gruppe benachbarter Betriebe (maximal zehn) einen Teil ihrer ÖVF-Verpflichtung gemeinsam erbringt, wobei jeder Betrieb mindestens 50 % der ÖVF-Verpflichtung auf seinen eigenen Flächen nachweisen muss. Der Entwurf des entsprechenden delegierten Rechtsaktes (KOM, C(2014) 1476 final) sieht im Art. 47 vor, dass beteiligte Betriebe sich zu 80%

- im selben Gemeindegebiet befinden, oder
- in einem Gebiet befinden, dessen Radius kleiner als 15 km ist.

Ferner müssen die kollektiv erbrachte ÖVF „zusammenhängend“ sein und über die Optionen Brauche, Landschaftselemente, Pufferstreifen oder Aufforstung nachgewiesen werden.

Im Hinblick auf die Erreichung von Biodiversitätswirkungen durch ÖVF wird diese Möglichkeit als höchst sinnvoll erachtet. Die Definition von „zusammenhängend“ sollte jedoch nicht fix sein, sondern im Hinblick auf die jeweilig zu fördernde oder schützende Komponente der Biodiversität oder Organismengruppe formuliert werden. Wichtig in diesem Zusammenhang sind das Ausbreitungsvermögen der Organismen und die Qualität der Matrix, in welche die ÖVF eingebettet sind.

Im Vergleich zu der bereits bestehenden Möglichkeit, die ÖVF-Verpflichtung über die Pacht von zusätzlichen Flächen zu erbringen, erleichtert die Möglichkeit der kollektiven Erbringung der ÖVF insbesondere den quasi-Austausch von Landschaftselementen zwischen Betrieben. Die Verordnung lässt jedoch wesentliche Fragen ungeklärt: Wie kann die kollektive Erbringung der ÖVF-Verpflichtung für alle Mitglieder rechtssicher gestaltet werden? Wer haftet beispielsweise bei Kürzung bzw. Anlastung aufgrund nicht erfüllter Gruppenverpflichtung? Wie können Kosten und Nutzen aus der kollektive Erbringung so zwischen den Mitgliedern verteilt werden, dass alle Betriebe einen entsprechenden Anreiz zur Teilnahme (und Einhaltung) an einer kollektiven Vereinbarung haben? Über einen Teil der genannten Aspekte müssen die beteiligten Landwirten schriftliche Verträge bei der Agrarverwaltung vorlegen. In vielen Fällen wird die kollektive Erbringung daher mit höheren Transaktionskosten verbunden sein als der Abschluss bilaterale Pachtverträge.

5.3.2 Regionale Erbringung

Mitgliedsstaaten können es gestatten, dass ein Teil der ÖVF-Verpflichtung auf regionaler Ebene erbracht wird, wenn dies die Erreichung von Gemeinschaftszielen der EU in den Bereichen Umwelt, Klima und Biodiversität unterstützt. Wenn diese Option genutzt wird, müssen die Mitgliedsstaaten die betroffenen Gebiete abgrenzen und Verpflichtungen für die teilnehmenden Landwirte festlegen. Der Entwurf des entsprechenden delegierten Rechtsaktes (KOM, C(2014) 1476 final) sieht im Art. 46 vor, dass

- ausgewiesene Regionen homogene zusammenhängende Gebiete (in Bezug auf Boden, Höhenlage, Anteil „natürlicher/semi-natürlicher“ Flächen) darstellen müssen,
- die Mitgliedsstaaten in diesen Regionen Gebiete ausweisen, in denen bis zu 50 % der ÖVF erbracht werden soll,
- die Mitgliedsstaaten für diese Gebiete die Auflagen für teilnehmende Landwirte festlegen. Diese Auflagen beinhalten, dass
 - jeder teilnehmende Betrieb mindestens 50 % der ÖVF-Verpflichtung auf den eigenen Flächen nachweisen muss,
 - die regional erbrachten ÖVF „zusammenhängend“ sind, und

- die regional erbrachte ÖVF über die Optionen Brache, Landschaftselemente, Pufferstreifen oder Aufforstung nachgewiesen wird,
- die vom Mitgliedsstaat spezifizierten Auflagen in einem Beteiligungsprozess überarbeitet werden.

Nach Abschluss des Beteiligungsprozesses ist vom Mitgliedsstaat ein Plan zu erstellen. Dieser Plan enthält die Auflagen für die einzelnen Betriebe, u. a. den Prozentsätzen an ÖVF, den der einzelne Betrieb erbringen muss. Dieser Plan ist bei der Kommission einzureichen.

Vorab ist anzumerken, dass die Verordnung sowie der Entwurf des delegierten Rechtsaktes zum Aspekt der „regionalen Erbringung von ÖVF“ in wesentlichen Punkten unscharfe Formulierungen enthält und eine Bewertung deshalb nur unter Vorbehalt möglich ist.

Im Hinblick auf die Erreichung von Biodiversitätswirkungen durch ÖVF kann diese Möglichkeit sinnvoll sein, insbesondere dann, wenn dadurch gezielt Arten oder Lebensräume von besonderer nationaler oder übernationaler Bedeutung erhalten oder gefördert werden sollen und wenn durch Vernetzungen von Lebensräumen der genetische Austausch zwischen Teilpopulationen gefördert werden soll. Für Deutschland ist fraglich, ob Aufforstung als ÖVF in diesem Zusammenhang sinnvoll ist. Eventuell könnte im regionalen Zusammenhang Aufforstung auch mit KUP und Agroforst nachgewiesen werden, um Waldarten durch Lebensraumvernetzungen zu fördern. Im Offenlandbereich fehlt, gerade im Hinblick auf die Option der regionalen Erbringung in eher marginalen Regionen, die Möglichkeit, extensive (low-input) Ackernutzungen oder Acker-Grünland-Wechselnutzung, gepaart mit Brachen nachzuweisen. Eine solche Option könnte die Einbeziehung der spezifischen Situation in High Nature Value Farming Regionen Rechnung tragen und jene Komponenten der Biodiversität fördern helfen, die an low-input Landwirtschaft angepasst sind. Zudem erscheint eine Kombination des Nachweises von Terrassen(-systemen), Landschaftselementen und Brachen in vom Wein- oder Obstbau geprägten Regionen überlegenswert.

Der Entwurf des entsprechenden delegierten Rechtsaktes zur regionalen Option ist von wichtigen Leitlinien einer effizienten Umweltpolitik geprägt. Im Sinne des Subsidiaritätsprinzips erlauben die regionalspezifische Ausgestaltung (Gebietsabgrenzung, Auflagen) sowie der Beteiligungsprozess eine an regionalen Gegebenheiten und Wertesystemen orientierte und gesellschaftlich akzeptierte Verfolgung von Umweltzielen.

Betrachtet man nur die Kosten, hängt beim jetzigen Rechtsrahmen die Bewertung der ökonomischen Vorzüglichkeit der regionalen im Vergleich zur einzelbetrieblichen Erbringung von ÖVF von mehreren Faktoren ab. Diese Option kann die Gesamtanpassungskosten aller Betriebe in der betroffenen Region insbesondere dann senken, wenn innerhalb dieser Region große Unterschiede hinsichtlich der Ausstattung mit anrechenbaren Elementen (z. B. Knicks) bzw. in der Produktivität der Flächen bestehen. Diesem Kostensenkungspotential stehen höhere Transaktionskosten bei Betrieben und insbesondere der öffentlichen Verwaltung entgegen.

Bei der praktischen Umsetzung besteht eine Reihe von Herausforderungen. Im Vergleich zu einer einheitlichen ÖVF-Auflage kommt es zu einer Umverteilung der Verpflichtungen. Ein Teil der Betriebe in einer Region profitiert von der regionalen Option, während ein Teil der Betriebe höhere Anteile an ÖVF nachweisen müssen. Wichtig für die Akzeptanz der Option ist somit die Klärung der Frage, ob und wie ein (finanzieller) Ausgleich gestaltet werden kann. Zudem erfordert eine effiziente Nutzung der regionalen Option zum Nachweis der ÖVF einen hohen Planungs- und Verwaltungsaufwand. Vor diesem Hintergrund scheint es erforderlich, genau zu prüfen, ob eine zielgerichtete Verfolgung regionaler Umwelt- und Biodiversitätsziele nicht effizienter über entsprechende Maßnahmen der 2. Säule (z. B. Agrarumweltmaßnahmen oder Vertragsnaturschutz) in Verknüpfung mit bestehenden Planwerken (Biotopverbundplanung, Landschaftspläne, etc.) erreicht werden kann.

6 Literatur

- Aviron S, Burel F, Baudry J, Schermann N (2005) Carabid assemblages in agricultural landscapes: Impacts of habitat features, landscape context at different spatial scales and farming intensity. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 108, 205-217.
- Aviron S, Nitsch H, Jeanneret P, Buholzer S, Luka H, Pfiffner L, Pozzi S, Schüpbach B, Walter T, Herzog F (2009) Ecological cross compliance promotes farmland biodiversity in Switzerland. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 7, 247–252
- LfL; (Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft) 2013 LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten; URL: <https://www.stmelf.bayern.de/idb/default.html>; Abrufdatum: 11.11.2013
- Benton TG, Vickery JA, Wilson JD (2003) Farmland biodiversity: is habitat heterogeneity the key? *Trends in Ecology & Evolution*, 18, 182-188.
- Bianchi FJJA, Booij CJH, Tscharntke T (2006) Sustainable pest regulation in agricultural landscapes: a review on landscape composition, biodiversity and natural pest control. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 273, 1715-1727.
- Boatman ND, Jones NE, Conyers ST, Pietravalle S (2011) Development of plant communities on set-aside in England. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 143, 8-19.
- Bunzel-Drüke M, Böhm C, Finck C, Kämmer R, LUICK R, Reisinger E, Riecken U, Riedl J, Scharf M, Zimball O (2008) Praxisleitfaden für Ganzjahresbeweidung in Naturschutz und Landschaftsentwicklung – „Wilde Weiden“. Arb.gem. Biol. Umweltschutz Kreis Soest e. V., Bad Sassendorf-Lohne.
- C.a.r.m.e.n. (2012) Preisentwicklung bei Waldhackschnitzeln, abrufbar unter: http://www.carmen-ev.de/dt/energie/hackschnitzel/hackschnitzelpreis_grafiken.html, zitiert am 01.11.2012
- Davies ZG, Pullin AS (2007) Are hedgerows effective corridors between fragments of woodland habitat? An evidence-based approach. *Landscape Ecology*, 22, 333-351.
- de Witte T (2012) Betriebliche Anpassungsstrategien an ein Greening durch Verzicht auf Stickstoffdüngung, Stellungnahme BMELV 2013.
- Destatis (2010) Landwirtschaftszählung 2010.
- EEA (European Environmental Agency) (2013): The European Grassland Butterfly Indicator: 1990–2011, Technical report No 11/2013, Kopenhagen, 36 S.
- European Commission (2013) Farming for Natura 2000. Guidance on how to integrate Natura 2000 conservation objectives into farming practices, based on Member States good practice experiences (FINAL DRAFT), 269 pp.
- Eurostat (2013): Common farmland bird Index, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdnr100>. Abgerufen am: 30.11.2013
- Firbank LG, Smart SM, Crabb J, Critchley CNR, Fowbert JW, Fuller RJ, Gladders P, Green DB, Henderson I, Hill MO (2003) Agronomic and ecological costs and benefits of set-aside in England. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 95, 73-85.
- Forstner B, Deblitz C, Kleinhanß W, Hiltrud N, Offermann F, Röder N, Salamon P, Sanders J, Weingarten P (2012) Analyse der Vorschläge der EU-Kommission vom 12. Oktober 2011 zur künftigen Gestaltung der Direktzahlungen im Rahmen der GAP nach 2013. Braunschweig: vTI, 79; Arbeitsberichte vTI-Agrarökonomie 2012/04, 24 S.

- Freese J (2013) Extensive Grünlandnutzung. Die Rolle der EU-Agrarförderung und eines kooperativen Managements. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 45, 343-349.
- Freibauer A, Röder N, Tiemeyer B (2012) Ansätze für die Definition von Gebietskulissen für den GLÖZ-Standard 7: "Schutz von Feuchtgebieten und kohlenstoffreichen Böden einschließlich eines Erstumbruchverbots". *Arbeitsberichte aus dem vTI-Institut für Agrarrelevante Klimaforschung*, 10/2012, 15 S.
- Gabriel D, Sait SM, Kunin WE, Benton TG (2013) Food production vs. biodiversity: comparing organic and conventional agriculture. *Journal of Applied Ecology*, 50, 355–364.
- Gerowitt B, Begemann F, Dempfle L, Engels E-M, Engels J, Feindt PH, Frese L, Hamm U, Heißenhuber A, Jacobsen H-J, Schulte-Coerne H, Wolters V (Wissenschaftlicher Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim BMELV) (2012) Ökologische Vorrangflächen zur Förderung der Biodiversität – Bedeutung, Bewirtschaftung, Ausgestaltung. Stellungnahme des Wissenschaftlichen Beirats für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 16 S.
- Gillings S, Fuller RJ (1998) Changes in bird populations on sample lowland English farms in relation to loss of hedgerows and other non-crop habitats. *Oecologia*, 116, 120-127.
- Gillings S, Henderson IG, Morris AJ, Vickery JA (2010) Assessing the implications of the loss of set-aside for farmland birds. *Ibis*, 152, 713-723.
- Gottschalk E, Beeke W (2011) Ein kurzer Leitfaden für ein Rebhuhnschutzprojekt nach unseren Erfahrungen im Landkreis Göttingen. Abteilung Naturschutzbiologie der Universität Göttingen. <http://www.rebhuhnschutzprojekt.de/Leitfaden%20Rebhuhnschutzprojekt%20aktualisiert%202011.pdf>
- Haaland C, Naisbit RE, Bersier L-F (2011) Sown wildflower strips for insect conservation: a review. *Insect Conservation and Diversity*, 4, 60–80.
- Halada L, Evans D, Romão C, Petersen JE (2011) Which habitats of European importance depend on agricultural practices? *Biodiversity and Conservation*, 20, 2365-2378.
- Herzon I, Ekroos J, Rintala J, Tiainen J, Seimola T, Vepsäläinen V (2011) Importance of set-aside for breeding birds of open farmland in Finland. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 143, 3-7.
- Hoffmann J (2011) Erfordernis eines Ausgleichs für den Verlust von Ackerbrachen am Beispiel der Vögel. *Acta ornithoecol.*, 7, 3–14.
- Hoffmann J, Berger G, Wiegand I, Wittchen U., Pfeffer H., Kiesel J, Ehlert F (2012) Bewertung und Verbesserung der Biodiversität leistungsfähiger Nutzungssysteme in Ackerbaugebieten unter Nutzung von Indikatorvogelarten, Berichte aus dem Julius Kühn-Institut 163, Ribbesbüttel, 269 S. http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/landwirtschaft/GAPUmwelt-F_E-Ergebnisse-nov2012dt_Fin.pdf
- Hyvönen T, Huusela-Veistola E (2011) Impact of seed mixture and mowing on food abundance for farmland birds in set-asides. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 143, 20-27.
- IFAB (2012) Gemeinsame Agrarpolitik ab 2014: Perspektiven für mehr Biodiversitäts- und Umweltleistungen der Landwirtschaft? Empfehlungen für die Politik aus dem F&E Vorhaben „Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) 2013 und Erreichung der Biodiversitäts- und Umweltziele“. 16 S.
- Jedicke E, Metzner J (2012) Zahlungen der 1. Säule auf Extensivweiden und ihre Relevanz für den Naturschutz Analyse und Vorschläge zur Anpassung der Gemeinsamen Agrarpolitik. *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 44, 133-141.

- Jose S (2012) Agroforestry for conserving and enhancing biodiversity. *Agroforestry Systems*, 85, 1–8.
- Josefsson J, Berg Å, Hiron M, et al. (2013) Grass buffer strips benefit invertebrate and breeding skylark numbers in a heterogeneous agricultural landscape. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 181, 101-107.
- Kovács-Hostyánszki A, Kőrösi Á, Orci KM, et al. (2011) Set-aside promotes insect and plant diversity in a Central European country. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 141, 296-301.
- Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL; 2013) Datensammlung 2012/2013; URL: <http://daten.ktbl.de/dslkrpflanze/postHv.html>; Abrufdatum: 11.11.2013
- Le Cœur D, Baudry J, Burel F, Thenail C (2002) Why and how we should study field boundary biodiversity in an agrarian landscape context. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 89, 23-40.
- Morris AJ, Hegarty J, Báldi A, Robijns T (2011) Setting aside farmland in Europe: The wider context. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 143, 1-2.
- Nentwig W (Hrsg.; 2000) Streifenförmige ökologische Ausgleichsflächen in der Kulturlandschaft. Bern.
- Öckinger E, Smith HG (2007) Semi-natural grasslands as population sources for pollinating insects in agricultural landscapes. *Journal of Applied Ecology*, 44, 50-59.
- Osterburg B (2010) Umfang „sensibler“ Grünlandflächen in Deutschland. Unveröffentlichte Stellungnahme für das BMELV vom 03.09.2010.
- Rahmann G (2011) Biodiversity and organic farming: What do we know? *Landbauforschung vTI Agriculture and Forestry Research*, 61, 189-208.
- Röder N, Osterburg B, Kätsch S (2013) Faktencheck Agrarreform: Integration von Klimaschutz und Klimaanpassung in die Gemeinsame Agrarpolitik der EU nach 2013 3. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 40 S., Thünen Working Paper 11.
- Scheper J, Holzschuh A, Kuussaari M, et al. (2013) Environmental factors driving the effectiveness of European agri-environmental measures in mitigating pollinator loss – a meta-analysis. *Ecology Letters* (online doi: 10.1111/ele.12128).
- Schmidt C (2011) Zur ökonomischen Bewertung von Agroforstsystemen, Jusuts Liebig Universität Gießen; http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2011/8508/pdf/SchmidtChristian_2011_11_21.pdf; Abrufdatum: 13.11.2013
- Schöne F, Oppermann R, Gelhausen J, et al. (2013) Ecologically sound utilisation of Ecological Compensation Areas - added value for both biodiversity and agriculture in the context of the Common Agricultural Policy (CAP). *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 45, 133-139.
- Schrödter M (2013) Mündliche Mitteilung Matthias Schrödter, Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau Sachsen-Anhalt; 05.11.2013
- Schweinle J (2012) KUP-Kalkulator 2.0. abrufbar unter: <http://www.vti.bund.de/fileadmin/dam/uploads/Institute/OEF/KUPKalkulator/KUP-Kalkulator2.0.zip>, zitiert am 01.11.2012
- Stroh K, Schweinle J, Liesebach M, Osterburg B, Rödl A, Baum S, Nieberg H, Bolte A, Walter, K (2012) Kurzumtriebsplantagen aus ökologischer und ökonomischer Sicht. *Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie* 2012/06 Braunschweig: 89 S. http://literatur.ti.bund.de/digbib_extern/bitv/dn050857.pdf
- Sudfeldt C, Bairlein F, Dröschmeister R, König C, Langgemach T, Wahl J (2012) Vögel in Deutschland . Münster, 60 S.

- Tscharntke T, Batáry P, Dormann CF (2011) Set-aside management: How do succession, sowing patterns and landscape context affect biodiversity? *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 143, 37-44.
- van Buskirk J, Willi Y (2004) Enhancement of Farmland Biodiversity within Set-Aside Land. *Conservation Biology*, 4, 987–994.
- Vickery J, Carter N, Fuller RJ (2002) The potential value of managed cereal field margins as foraging habitats for farmland birds in the UK. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 89, 41-52.
- Westhoek H, van Zeijts H, Witmer M, van den Berg M, Overmars K, van der Esch S, van der Bilt W (2012) Greening the CAP. An analysis of the effects of the European Commission's proposals for the Common Agricultural Policy 2014-2020. PBL Note, PBL Publicationnumber: 500136007, 30 S.
- Wissenschaftlicher Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2011) Chancen für die biologische Vielfalt in der Landwirtschaft nutzen – 10 Schlüsselthemen für die Agrobiodiversität in der Agrarpolitik. Stellungnahme zur Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik.
- Van Zeijts H, Overmars K, van der Bilt W, Schulp N, Notenboom J, Westhoek H, Helming J, Terluin I, Janssen S (2011) Greening the Common Agricultural Policy: impacts on farmland biodiversity on an EU scale, The Hague: PBL Netherlands Environmental Assessment Agency.
- Zollinger JL, Birrer S, Zbinden N, Korner-Nievergelt F (2013) The optimal age of sown field margins for breeding farmland birds. *Ibis*, 155, 779-791.

Bibliografische Information:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikationen in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter www.dnb.de abrufbar.

Bibliographic information:
The Deutsche Nationalbibliothek (German National Library) lists this publication in the German National Bibliographie; detailed bibliographic data is available on the Internet at www.dnb.de

Bereits in dieser Reihe erschienene Bände finden Sie im Internet unter www.ti.bund.de

Volumes already published in this series are available on the Internet at www.ti.bund.de

Zitationsvorschlag – Suggested source citation:
Schmidt TG, Röder N, Dauber J, Klimek S, Laggner A, Witte T de, Ofermann F, Osterburg B (2014) Biodiversitätsrelevante Regelungen zur nationalen Umsetzung des Greenings der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU nach 2013. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 70 p, Thünen Working Paper 20.

Die Verantwortung für die Inhalte liegt bei den jeweiligen Verfassern bzw. Verfasserinnen.

The respective authors are responsible for the content of their publications.



THÜNEN

Thünen Working Paper 20

Herausgeber/Redaktionsanschrift – *Editor/address*

Johann Heinrich von Thünen-Institut
Bundesallee 50
38116 Braunschweig
Germany

thuenen-working-paper@ti.bund.de
www.ti.bund.de

DOI: 10.3220/WP_20_2014
urn: nbn:de:gbv:253-201403-dn053406-9