



Berichte über Landwirtschaft

Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft

BAND 101 | Ausgabe 2

Agrarwissenschaft
Forschung

Praxis

Erfolgsorientierte Agrarprämie

von Marlene Elisabeth Noack , Florian Tietjens, Uwe Latacz-Lohmann

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	III
Formelverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1. Einleitung	1
2. Modelbeschreibung	2
2.1 <i>Grundannahmen</i>	3
2.2 <i>Funktionsmechanismus und Zielsetzung</i>	3
2.3 <i>Maßnahmen zur Erreichung der Modellziele und Vergütung</i>	5
2.3.1 Ackerbauliche Maßnahmen	5
2.3.2 Grünlandmaßnahmen	8
2.3.3 Übergreifende Maßnahmen	9
2.4 Anrechnungsfaktoren der einzelnen Maßnahmen	11
2.4.1 Ackerbauliche Maßnahmen	11
2.4.2 Grünlandmaßnahmen	14
2.4.3 Übergreifende Maßnahmen	16
2.5 Schwellenwertprinzip und betriebsindividuelle Zielvorgabe	17
3. Einordnung der Maßnahmen der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“ in den Kontext anderer Programme im politischen Diskurs	19
3.1 Die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ im Vergleich zu den GLÖZ-Standards	19
3.2 Die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ im Vergleich zu den Eco-Schemes	21
3.3 Die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ im Vergleich zur DVL-Gemeinwohlprämie	22

4. Das Modell anhand eines Beispielbetriebs erklärt	24
4.1 Ausgangssituation	24
4.2 Modellziel: „Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %“	26
4.3 Modellziel: „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“	27
4.4 Modellziel: „Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %“	28
4.5 Modellziel: „Biodiversitätsstrategie“	30
4.6 Modellziel: „Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 %“	31
5. Diskussion	32
6. Fazit	34

Literaturverzeichnis

Anschrift der Autoren

Anhang

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ackerbauliche Maßnahmen und ihre Anrechnungsfaktoren	11
Abbildung 2: Grünlandmaßnahmen und ihre Anrechnungsfaktoren	14
Abbildung 3: Übergreifende Maßnahmen und ihre Anrechnungsfaktoren	16
Abbildung 4: Beispiel für die Berechnung der Zielvorgaben	18
Abbildung 5: Ausgangssituation des Beispielbetriebes	25
Abbildung 6: Vergütung der Ausgangssituation in der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“	25
Abbildung 7: Maßnahmenauswahl: „Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10%“	26
Abbildung 8: Vergütung des Modellzieles „Aufstockung der nicht-produktiven Fläche auf 10 %“ ...	27
Abbildung 9: Maßnahmenauswahl: „Reduktion der N-Düngung um 20 %“	28
Abbildung 10: Vergütung der Modellziele, einschließlich der „Reduktion der N-Düngung um 20 %“	28
Abbildung 11: Maßnahmenauswahl: „Reduktion der N-Verluste um 50 %“	29
Abbildung 12: Vergütung der Modellziele, einschließlich der „Reduktion der N-Verluste um 50 %“	29
Abbildung 13: Maßnahmenauswahl: „Biodiversitätsziel“	30
Abbildung 14: Vergütung der Modellziele, einschließlich des „Biodiversitätszieles“	30
Abbildung 15: Maßnahmenauswahl: „Reduktion des PSM-Einsatzes um 50 %“	31
Abbildung 16: Vergütung der Modellziele, einschließlich der „Reduktion des PSM-Einsatzes um 50 %“	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ackerbauliche Maßnahmen zur Erreichung der Modellziele	5
Tabelle 2: Grünland Maßnahmen zur Erreichung der Modellziele	8
Tabelle 3: Übergreifende Maßnahmen zur Erreichung der Modellziele	9
Tabelle 4: Die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ im Vergleich mit den GLÖZ-Standards	19
Tabelle 5: Die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ im Vergleich mit den Eco-Schemes	21
Tabelle 6: Die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ im Vergleich mit der DVL-Gemeinwohlprämie	22

Formelverzeichnis

Formel 1: N-Fixierungsleistung im Futterleguminosenanbau	13
Formel 2: Beispielrechnung N-Fixierungsleistung im Futterleguminosenanbau	13

Abkürzungsverzeichnis

AL	Ackerland
AUKM	Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen
DGL	Dauergrünland
dt	Dezitonne
DüV	Düngeverordnung
DVL	Deutscher Verband für Landschaftspflege
EU	Europäische Union
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
GL	Grünland
GLÖZ	Standard für den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand von Flächen
GVE	Großvieheinheit
ha	Hektar
kg	Kilogramm
LE	Landschaftselemente
LN	Landwirtschaftliche Nutzfläche
org.	organisch
N	Stickstoff
NRW	Nordrhein-Westfalen
PSM	Pflanzenschutzmittel
u.a.	unter anderem
z.B.	zum Beispiel

1. Einleitung

Die gemeinsame europäische Agrarpolitik (GAP) muss sich seit jeher dem Wandel der Zeit und damit den Bedürfnissen der jeweiligen Zeitepoche anpassen, weshalb nach ihrer Einführung im Jahr 1962 eine stetige Weiterentwicklung der Instrumente und Ziele stattgefunden hat. Von den Veränderungen ausgenommen sind die drei Grundprinzipien, welche das Fundament der GAP bilden. Sie adressieren die Einheitlichkeit des Marktes, die Gemeinschaftspräferenzen und die gemeinschaftliche Finanzierung (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2022a).

Ausgehend von der Ernährungssicherung der Bevölkerung in Verbindung mit erschwinglichen Verbraucherpreisen war die GAP in den Anfangsjahren durch eine Preisstützungspolitik gekennzeichnet, welche zu einer höheren Produktivität und einer Beteiligung der landwirtschaftlichen Betriebe an der allgemeinen Einkommensentwicklung beitragen sollte. Ende der siebziger Jahre offenbarte sich die Kehrseite jener Politik, was im Jahr 1992 – nach der Einführung von Produktionsquoten und Mitverantwortungsabgaben – zu der „MacSharry-Reform“ führte, welche die Interventionspreise reduzierte und die Preisausgleichszahlungen an die Fläche koppelte. Erst mit der „Agenda 2000“ gewann schließlich der Umweltschutz langsam an Bedeutung, was sich aus der freiwilligen Umweltkonditionierung ableiten lässt, welche die Direktzahlungen an die Einhaltung von Umweltvorschriften knüpfte. Intensiviert wurden jene Bestrebungen in den Folgejahren mittels der Agrarreformen 2003 und 2014, welche unter anderem die Cross Compliance-Vorschriften und die Greening-Auflagen zum Inhalt hatten (BUNDEMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT, 2014).

Um dem Umweltschutz auch gegenwärtig Rechnung zu tragen, stellte die EU 2019 das Konzept des europäischen „Green Deals“ vor. Im Zentrum steht dabei die Klimaneutralität der EU bis 2050, indem die Netto-Treibhausgasemissionen auf null zurückgefahren werden, was mit Hilfe von sektorspezifischen Strategieplänen realisiert werden soll (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2022b).

Speziell für den Sektor Landwirtschaft wurden auf diese Weise im Rahmen der „Farm-to-Fork“-Strategie und der Biodiversitätsstrategie vier wesentliche Hauptanliegen formuliert:

- die Reduktion des Düngemiteleinsatzes um 20 %,
- die Reduktion der Nährstoffverluste um 50 %,
- die Reduktion des Einsatzes von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln in Menge und Risiko um 50 % und
- die Ausweitung der ökologisch bewirtschafteten Fläche auf 25 % (EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2020).

Neben diesen vier Hauptanliegen sind noch weitere Ziele definiert worden, so etwa die Aufstockung der „nichtproduktiven“ Fläche auf 10 % und die allgemeine Steigerung der Biodiversität

(BUNDESUMWELTMINISTERIUM, 2021; ISERMEYER et al., 2020). All diese Ziele sollen in Deutschland bereits bis 2030 erreicht worden sein.

Jene Bestrebungen fordern ein schnelles Handeln der EU-Mitgliedsstaaten, weshalb in Deutschland die GAP ab 2023 gewisse Anpassungen erfahren hat. So wird das bisherige Greening und die Basisprämie in die Einkommensgrundstützung für Nachhaltigkeit inkludiert und die Eco-Schemes – als neues Instrument – in die Agrarpolitik ab 2023 aufgenommen. Eco-Schemes oder auch Öko-Regelungen beinhalten ein Angebot an freiwilligen Maßnahmen, die dem Umweltschutz dienen sollen (MICHEL, 2020). Die Akzeptanz der Eco-Schemes bleibt allerdings in Deutschland vorläufig auf Grund teils unattraktiver Zahlungshöhen hinter den Erwartungen der Politik zurück, was zudem durch Kritik von Seiten der Bauernverbände untermauert wird (vgl. DÜWERT, 2021; HOFFMANN, 2021; MICHEL, 2021). Erschwerend hinzu kommt eine gestiegene Komplexität der GAP, welche sich aus der Pfadabhängigkeit und der sukzessiven Erweiterung der Politikinstrumente ergibt. Dies in Kombination mit vergangenen agrarpolitischen Debatten, in denen an Stelle von Ernährungssicherung und paritätischer Einkommen die Stärkung der zweiten Säule bis hin zur Abschaffung der Säulenstruktur und der Übergang zu einer problemlösungsorientierten Architektur der GAP diskutiert wurden, verdeutlicht die Relevanz einer Restrukturierung (ISERMEYER, 2016).

Neue Konzepte wie die „DVL-Gemeinwohlprämie“, welche vom „Deutschen Verband für Landschaftspflege“ (DVL) entwickelt und vorgestellt wurde, geben einen ersten Eindruck, wie eine solche Restrukturierung der GAP aussehen könnte (DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE, 2020a). Im Kern steht dabei die gezielte Honorierung der freiwillig erbrachten Umweltleistungen der Landwirtschaft und damit der Einsatz von öffentlichem Geld für öffentliche Leistungen (DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE, 2017). Folglich handelt es sich um einen ersten zielorientierten Ansatz, der mit Hilfe von ausgewählten Maßnahmen die Biodiversität zu fördern versucht.

Da die Zielsetzungen der „Farm-to-Fork“-Strategie und der Biodiversitätsstrategie 2030 jedoch über eine gesteigerte Biodiversität hinausgehen, sind künftig Modelle erforderlich, die mehrere Ziele parallel adressieren. Ein Lösungsvorschlag bildet in jenem Zusammenhang die sogenannte „Erfolgsorientierte Agrarprämie“, ein Fördermodell, das von den Zielen rückwärts denkt und die nationalen Zielsetzungen in betriebsindividuelle Zielvorgaben transformiert, um diese mit Hilfe von zielerreichungsorientierten und freiwilligen Maßnahmen zu erreichen. Die Ergebnisse der Modellentwicklung bilden den Inhalt der folgenden Kapitel, mit der Intention, eine weitere Alternative für die Restrukturierung der gemeinsamen Agrarpolitik aufzuzeigen.

2. Modellbeschreibung

Die GAP ab 2023 bedient sich zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen dreier konzeptionell sehr ähnlicher Politikinstrumente: Konditionalität, Öko-Regelungen und Agrarumwelt- bzw. Klimaschutzmaßnahmen. Dieses komplexe Geflecht entfällt bei der sogenannten „Erfolgsorientierten Agrarprämie“, welche im genannten Kontext mit nur einem Politikinstrument auskommt. Mit Hilfe des neu geschaffenen Politikinstrumentes werden ausschließlich erbrachte gesellschaftliche Leistungen vergütet, wobei die Anwendung des Instrumentes auf der Betriebsebene entsprechend der betrieblichen Gegebenheiten freiwillig und erfolgsorientiert erfolgt, sodass sowohl ein betriebswirtschaftlicher als auch ein umweltschutzbezogener Erfolg realisierbar ist. Die Grundannahmen des Modells zusammen mit dem genauen Funktionsmechanismus sowie den Zielsetzungen werden in den folgenden Unterkapiteln vorgestellt.

2.1 Grundannahmen

Bevor die Funktionsweise der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“ erläutert wird, gilt es die Grundannahmen des Modells zu beschreiben. Ausgehend vom bisherigen Instrumentenkoffer zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele bleiben lediglich die Inhalte bzw. Zielabsichten der bisherigen Instrumente in Teilen bestehen, die beispielsweise im Falle der Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen (AUKM) in das neue Politikinstrument implementiert werden. Infolgedessen entfallen die AUKMs aus der zweiten Säule und die Einkommensgrundstützung aus der ersten Säule. Als weitere Vereinfachung wäre langfristig eine Abschmelzung der restlichen Prämienstruktur in der ersten Säule (Junglandwirteprämie, Umverteilungsprämie etc.) anzustreben, sodass das Prinzip „öffentliches Geld für öffentliche Leistungen“ verstärkt zum Tragen kommt. Die freiwerdenden Mittel stünden dann unter anderem für die Erreichung der Nachhaltigkeitsziele zur Verfügung, was die Aufgabe des neuentwickelten Politikinstrumentes ist.

Weiterer Anpassungsbedarf ergibt sich aus dem Wegfall der Einkommensgrundstützung, welche an die Einhaltung der Konditionalitäten gebunden ist. Die damit einhergehenden Auflagen (GLÖZ-Standards und Grundanforderungen an die Betriebsführung) gilt es in das Ordnungsrecht zu übernehmen, da sie überwiegend den Erhalt eines bestehenden Zustandes verfolgen oder bereits als Bestandteil der guten fachlichen Praxis anzusehen sind. Somit fehlt der Leistungsbezug, der im Kontext einer leistungsorientierten Gesellschaft vorhanden sein sollte, um öffentliche Mittel zu beziehen.

Aus Gründen der besseren Nachvollziehbarkeit, beschränkt sich das neue Modell zunächst ausschließlich auf die Außenwirtschaft der landwirtschaftlichen Betriebe, wobei die Integration der Innenwirtschaft bzw. Tierhaltung ohne Probleme und Veränderung des Funktionsmechanismus

möglich ist. Die sich dadurch ergebende Flexibilität ist ein entscheidender Vorteil gegenüber der bisherigen GAP, da Inhalte und Zielsetzungen ohne großen Aufwand beliebig ausgetauscht und ergänzt werden können.

2.2 Funktionsmechanismus und Zielsetzungen

Nachdem nun die Grundannahmen der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“ vorgestellt wurden, zielt dieses Kapitel auf die Erläuterung der Zielsetzungen und des allgemeinen Funktionsmechanismus des neuentwickelten Modells ab. Im Kern des Modells steht das Ziel der EU die Klimaneutralität ab dem Jahr 2050 zu erreichen, welches sich – wie in der „Farm-to-Fork“-Strategie und der Biodiversitätsstrategie 2030 festgehalten – in mehrere Teilziele für den Sektor Landwirtschaft untergliedern lässt. Das hier vorgestellte Modell strebt in jenem Kontext konkret die Erreichung von sechs Teilzielen (Modellziele) an, welche eng an die nationalen Strategiepläne angelehnt sind: Auf diese Weise wird eine „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“, eine „Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %“, eine „Reduktion des mengenmäßigen Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 %“, die „Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %“ und eine „Steigerung der Biodiversität“ angestrebt.

Um jene Modellziele zu erreichen wurde ein Maßnahmenkatalog entwickelt, welcher die Maßnahmen mit Hilfe einer Faktormatrix mit den definierten Zielen verknüpft (siehe Kapitel 2.3 und 2.4, sowie Anhang 1). Das so entstandene Politikinstrument bildet die Entscheidungsgrundlage der landwirtschaftlichen Betriebe, welche auf freiwilliger Basis ihre landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Maßnahmen aus dem Katalog belegen können (siehe Anhang 1). Bei der Auswahlentscheidung sind nicht nur betriebswirtschaftliche Aspekte zu berücksichtigen, sondern auch die Zielerreichung. In diesem Zusammenhang greift das Schwellenwertprinzip, wonach ein Landwirt erst dann eine Vergütung erhält, wenn er ein betriebsindividuelles Modellziel erreicht hat. Erleichtert wird die Zielerreichung durch die Tatsache, dass die wählbaren Maßnahmen in der Regel mehrere Ziele gleichzeitig ansprechen und entsprechend definierter Kombinationsmöglichkeiten eine Fläche mit mehreren Maßnahmen gleichzeitig belegt werden kann. Die Vergütung setzt sich aus den Prämien der gewählten Maßnahmen zusammen, welche mit der Faktormatrix gewichtet, die jeweilige Zielprämie ergeben. Um eine Doppelförderung auszuschließen, wird bei der Zielprämienermittlung jede Maßnahme in nur einem einzelnen Ziel angerechnet. Die Anrechnung richtet sich entweder nach dem höchsten Zielerreichungsbeitrag oder der Zielzugehörigkeit, da Maßnahmen existieren, die einem konkreten Modellziel entsprechen.

Auf der Anwendungsebene ist das Modell so konzipiert, dass der Landwirt lediglich seine landwirtschaftlichen Nutzflächen mit Maßnahmen belegt, woraufhin das Modell die Zielerreichung

und die damit verbundenen Vergütungen berechnet. Die Auswahlentscheidungen können aus Sicht der Forschung zudem Informationen über die Akzeptanz einzelner Maßnahmen und Teilziele liefern. Ferner ergibt sich auf der Forschungsebene eine Datenbasis, die es erlaubt, bei entsprechendem Stichprobenumfang zu ermitteln, ob die politisch verfolgten Teilziele beim ausgelobten Geldeinsatz in der Fläche (bundes- bzw. landesweit) erreicht werden können. Ferner kann geprüft werden, ob ggf. eine Änderung in den Parametern erforderlich ist, um die verfolgten Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Zudem lässt sich die Gesamtsumme an finanziellen Mitteln abschätzen, die zur Erreichung der umweltpolitischen Zielsetzung eingesetzt werden muss.

2.3 Maßnahmen zur Erreichung der Modellziele und Vergütungen

Der Maßnahmenkatalog zur Erreichung der Modellziele besteht aus zehn Maßnahmen für den Ackerbau, sieben Maßnahmen für die Grünlandbewirtschaftung und sechs übergreifenden Maßnahmen, die sowohl auf Ackerland als auch Grünland anwendbar sind (siehe Tabelle 1, Tabelle 2 und Tabelle 3). Die ausgewählten Maßnahmen resultieren aus einer umfangreichen Literaturrecherche und entstammen teilweise der aktuellen GAP oder dem politischen Diskurs. Auch wurden die Inhalte der „DVL-Gemeinwohlprämie“ in die Untersuchungen einbezogen.

Neben der Maßnahmenauflistung sind in den nachfolgenden Unterkapiteln die entsprechenden Vergütungen aufgeführt, deren Herleitungen ebenfalls erläutert werden. Sie orientieren sich zum einen an bereits existierenden Vergütungen, die in bestimmten Bundesländern für eine Maßnahmenumsetzung gezahlt werden und zum anderen auf eigenen Kostenberechnungen und vorangegangene Forschungsarbeiten.

2.3.1 Ackerbauliche Maßnahmen

Tabelle 1:
Ackerbauliche Maßnahmen zur Erreichung der Modellziele

Ackerbauliche Maßnahme	Name der Maßnahme	Kompensationszahlung in €/ha
A1	Anbau großkörniger Leguminosen	300
A2	Grünbrache	750
A3	Aufwertung der Grünbrache mit Blühmischung	200
A4	Halbierter Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	165
A5	Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger	300
A6	Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %	100
A7	Schlaginterne Segregation I	110
A8	Schlaginterne Segregation II	120
A9	Pflugverzicht in der Hauptkultur	50
A10	Mehrjähriger Ackerfutterbau	100

Quelle: Eigene Darstellung

Beginnend mit den ackerbaulichen Maßnahmen – welche in Tabelle 1 aufgeführt sind – wird mit der Maßnahme „Anbau großkörniger Leguminosen“ (A1) der Anbau von Ackerbohnen und Erbsen gefördert. Das Programm entstammt aktuellen und früheren zweite Säule-Programmen und ist ein optionaler Bestandteil von Programmen, die „vielfältige Kulturen“ zum Ziel haben – also den Anbau von mindestens fünf verschiedenen Hauptfrüchten im Ackerbau (vgl. LANDESPORTAL SACHSEN-ANHALT, 2022; LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NORDRHEIN-WESTFALEN, 2022a; MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, LÄNDLICHE RÄUME, EUROPA UND VERBRAUCHERSCHUTZ - SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2022a). Großkörnige Leguminosen können hierbei mit einem Mindestanteil von zehn Prozent als eine der fünf Hauptfrüchte angebaut werden. Die Vergütung in Höhe von 300 €/ha ergibt sich aus der Differenz der vielfältigen Fruchtfolge ohne Anbau großkörniger Leguminosen und mit Anbau großkörniger Leguminosen. So wird beispielsweise in Nordrhein-Westfalen eine Zahlung von 90 €/ha veranschlagt, wenn keine großkörnigen Leguminosen angebaut werden und 125 €/ha, wenn dies geschieht. Hieraus ergibt sich ein Differenzbetrag in Höhe von 35 €/ha. In Sachsen-Anhalt werden 90 €/ha ohne den Anbau großkörniger Leguminosen gezahlt und 110 €/ha mit einem Mindestanbauanteil von zehn Prozent,

woraus sich ein Differenzbetrag von 20 €/ha ergibt. Da bei jenen Fruchtfolgeprogrammen nur zehn Prozent Leguminosenanteil gefordert werden, muss für einen Hektar Leguminosenanbau eine Multiplikation mit dem Faktor zehn erfolgen, um die entsprechende Maßnahmenvergütung ableiten zu können.

Die Maßnahme „Grünbrache“ (A2) entstammt den Vorgaben für den GLÖZ-Standard acht und den Eco-Schemes, wobei die Höhe der Vergütung Ergebnis einer Forschungsarbeit von LATACZ-LOHMANN et al. (2021a) war (vgl. LANDKREIS HAVELLAND, 2022; LEHMANN, 2021).

Bei der Maßnahme „Aufwertung der Grünbrache mit Blümmischung“ (A3) handelt es sich ebenfalls um ein Eco-Scheme, sowie eine ehemalige AUKM verschiedener Bundesländer (vgl. LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NORDRHEIN-WESTFALEN, 2022b; LEHMANN, 2021). In Nordrhein-Westfalen wird diese Maßnahme mit 1.200 €/ha gefördert, wobei diese nicht mit anderen Maßnahmen kombinierbar ist (wie z.B. dem Eco-Scheme „nichtproduktive“ Fläche). Als Eco-Scheme ist die Maßnahme u.a. auf „nichtproduktiven“ Flächen durchführbar und wird mit 150 €/ha kompensiert. In der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“ wird der Charakter des Eco-Schemes beibehalten und „A3“ kann ausschließlich in Kombination mit „A2“ beantragt werden. Die Vergütung beträgt 200 €/ha und liegt damit zwischen der Kompensation für Eco-Schemes und einzelner AUKM.

Die Maßnahme „Halbierter Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln“ (A4) entspricht der politischen Forderung nach einer mengenmäßigen Reduktion von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln (PSM) um 50 %. Die Vergütung in Höhe von 165 €/ha ergibt sich aus durchgeführten Deckungsbeitragsberechnungen.

Bei der Maßnahme „A5“ (Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger) handelt es sich um eine Verschärfung der Maßnahme „A4“. Sie basiert auf einer Maßnahme des DVL (AL7) (vgl. DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE, 2020a). Die Höhe der Vergütung liegt mit 300 €/ha etwas über der aktuellen Prämie für ökologischen Landbau. Dies ist darin begründet, dass die Vorgaben der Maßnahme in etwa den Vorgaben für die ökologische Bewirtschaftung von Flächen entsprechen (Bundministerium Für Ernährung und Landwirtschaft, 2023). Die erzeugten Produkte erhalten allerdings keine Öko-Zertifizierung und erzielen somit einen niedrigeren Preis als zertifizierte Öko-Produkte. Um diesen Fakt auszugleichen, ist die Kompensationszahlung entsprechend etwas höher angesetzt.

Die Maßnahme „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ (A6), entspricht wie auch „A4“ einem direkten Modellziel. Die Vergütung in Höhe von 100 €/ha ergibt sich aus einer durchschnittlichen Kalkulation der Ertragseinbußen verschiedener Kulturen, bei reduzierter Stickstoffdüngung (siehe Anhang 2).

Die Maßnahmen „A7“ und „A8“ („Schlaginterne Segregation „I“ und „II“) entstammen dem „90/10-Modell“ nach TAUBE (2021b). Das 90/10-Modell hat zum Ziel den Stickstoffdüngereinsatz auf den

eingebrachten Flächen um 20 % zu reduzieren. Hierfür werden auf 90 % der Fläche nur 90 % des Stickstoffbedarfs gedüngt und auf den restlichen 10 % der Fläche eine Extensivierung vorgenommen. Bei Maßnahme „A7“ kann auf der extensivierten Fläche eine Hauptkultur angebaut werden. Diese darf allerdings weder mineralisch noch organisch gedüngt werden. Bei Maßnahme „A8“ muss die „Extensivfläche“ aus der Produktion genommen werden, um eine Brache anzulegen. Die Höhe der entsprechenden Kompensationszahlung wurde im Rahmen einer Bachelor-Thesis durch WENZEL (2022) ermittelt und basiert auf der Berechnung von Ertragseinbußen, die durch die Umsetzung der Schlaginternen Segregation entstehen.

Die Maßnahme „Pflugverzicht in der Hauptkultur“ (A9) leitet sich aus Überlegungen des Bodenschutzes ab, da durch den Pflugverzicht die Erosionsgefahr vermindert, die Bodenstruktur verbessert und in gewissen Maße ein positiver Klimaschutzeffekt erzielt wird (DON, 2019). Die Vergütung in Höhe von 50 €/ha wurde in einer Untersuchung von LATACZ-LOHMANN et al. (2021b) ermittelt.

Die Maßnahme „Mehrjähriger Ackerfutterbau“ (A10) wird mit 100 €/ha vergütet und ist nach TAUBE (2021a) in der sogenannten Hybridlandwirtschaft verortet. In diesem Zusammenhang bietet die Integration von ökologisch bewirtschaftetem und mehrjährigem Klee gras in eine konventionelle Fruchtfolge den Vorteil, dass durch die N-Fixierung während der Anbauperiode zum einen der N-Bedarf sinkt und zum anderen die nachfolgende Sommerkultur von der N-Nachlieferung profitiert.

2.3.2 Grünlandmaßnahmen

Tabelle 2:
Grünlandmaßnahmen zur Erreichung der Modellziele

Grünlandmaßnahmen	Name der Maßnahme	Kompensationszahlung in €/ha
G1	Artenreiches und extensives Grünland	240
G2	Altgrasstreifen	100
G3	Weidetierhaltung	100
G4	Extensive Weidetierhaltung	350
G5	Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger	200
G6	Verzicht auf organische Düngung	200
G7	Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %	90

Quelle: Eigene Darstellung

Analog zu den ackerbaulichen Maßnahmen findet sich in der Tabelle 2 eine Übersicht zu den auf Grünland zulässigen Modellmaßnahmen. Bei der ersten Maßnahme handelt es sich um „artenreiches und extensives Grünland“ (G1), welche auf Inhalte der Eco-Schemes zurückzuführen ist. Im Kern geht es dabei um eine extensive Nutzung von Grünland und den Nachweis vier regionaler Kennarten. Die Vergütung in Höhe von 240 €/ha ist an dem entsprechenden Eco-Scheme (Eco-Scheme 5) angelehnt (vgl. LEHMANN, 2021).

Die Maßnahme „Altgrasstreifen“ (G2) ist Gegenstand eines Eco-Schemes und der AUKM verschiedener Bundesländer (vgl. BAYRISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, o.D; LEHMANN, 2021; STIFTUNG RHEINISCHE KULTURLANDSCHAFT, o.D.). In Rheinland-Pfalz und Bayern ist es das Maßnahmenziel, zwischen 5 % und 20 % der eingebrachten Grünlandfläche aus der Bewirtschaftung zu nehmen. Im vergleichbaren Eco-Scheme werden lediglich 1 % bis 6 % gefordert. Aus diesen Maßnahmenumfängen wurde für das vorliegende Modell bzw. die Maßnahme „G2“ ein Flächenanteil von 10 % für die Anlage von Altgrasstreifen abgeleitet. Es müssen somit auf einem Hektar Grünland 10 % Altgrasstreifen angelegt werden. Darüberhinausgehende Flächenanteile werden nicht vergütet. Die Höhe der festgesetzten Vergütung ist ein Mittelwert aus der Höhe des Eco-Schemes und der in einer Studie von LATACZ-LOHMANN et al. (2021a) ermittelten Zahlungshöhe.

Die Maßnahme „Weidetierhaltung“ (G3) entstammt den Vorschlägen des DVL (VGL. DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE, 2020b), welche als „GL 3 – Weide“ gelistet ist. Der DVL bewertet diese Maßnahme mit zwei Punkten, was 100 €/ha entspricht und für die Vergütung übernommen wurde.

Die Maßnahme „extensive Weidetierhaltung“

(G4) ist eine Steigerung der Maßnahme „Weidetierhaltung“ (G3) und soll zu einer weiteren Extensivierung beitragen. Die Vergütung orientiert sich an einem Programm der LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NORDRHEIN-WESTFALEN (2022c). Diese gibt als Zahlungshöhe 50 €/GVE an. Da in der Maßnahme „G4“ ein maximaler Viehbesatz von 4 GVE/ha festgelegt wird und zusätzlich eine mineralische bzw. organische Düngung unzulässig ist beträgt die Vergütung 350 €/ha.

Als weitere Maßnahmen auf Grünland stehen der „Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger“ (G5) und der „Verzicht auf organische Düngung“ (G6) zur Auswahl. Beide Maßnahmen entstammen ebenfalls den Vorschlägen des DVL (GL 5 und GL 6), sodass sich auch die Höhe der Vergütungen an den DVL-Maßnahmen orientieren (vgl. DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE, 2020b). Der DVL veranschlagt für beide Programme vier Punkte pro Hektar, weshalb die Maßnahmen in der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“ mit jeweils 200 €/ha vergütet werden.

Als letzte Grünlandmaßnahme steht die „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ (G7). Diese Maßnahme entspricht, wie auch die Maßnahme „A6“, einem direkten Modellziel. Die Vergütung entstammt einer Berechnung des Ertragsausfalls.

2.3.3 Übergreifende Maßnahmen

Tabelle 3:
Übergreifende Maßnahmen zur Erreichung der Modellziele

Übergreifende Maßnahmen	Name der Maßnahme	Kompensationszahlung in €/ha
Ü1	Winterbegrünung	100
Ü2	Unbearbeitete Stoppeläcker	50
Ü3	Kleinteilige Landwirtschaft	60
Ü4	Räumlicher Kulturartenwechsel	50
Ü5	Ansäuerung bei Gülleausbringung	30
Ü6	Fruchtfolgeerweiterung	150

Quelle: Eigene Darstellung

Die übergreifenden Maßnahmen sind in Tabelle 3 aufgeführt und bilden die letzte Maßnahmengruppe. Sie sind im Vergleich zu den vorherigen Maßnahmen sowohl auf Grünland als auch auf Ackerland anwendbar und decken außerdem die „Anbaupause“ vor einer Sommerkultur ab.

Beginnend mit der „Winterbegrünung“ (Ü1), welche den GLÖZ-Standard 6 aufgreift, soll die „Mindestanforderung an die Bodenbedeckung“ in den Wintermonaten gewährleistet werden (vgl. LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NORDRHEIN-WESTFALEN, 2022b). Die Höhe der Vergütung ist an die Fördersumme bestehender AUKM angelehnt und liegt etwas oberhalb der bestehenden Förderungen, um die gestiegenen Maschinenkosten einzupreisen (vgl. MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, LÄNDLICHE RÄUME, EUROPA UND VERBRAUCHERSCHUTZ - SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2022b; NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, o.D.).

Eine weitere Maßnahme, die ebenfalls vor dem Anbau einer Sommerkultur Anwendung finden kann, ist die Maßnahme „Unbearbeitete Stoppeläcker“ (Ü2). Sie entstammt den Vorschlägen des DVL (AL 4) und wird ebenfalls als Option zur Erreichung des GLÖZ-Standards 6 geführt. Die niedrige Vergütung in Höhe von 50 €/ha ist darin begründet, dass einerseits kein zusätzlicher Arbeitsaufwand durch die Maßnahmenumsetzung entsteht und andererseits der Nutzen hinsichtlich Biodiversität vergleichsweise niedriger zu bewerten ist.

Die Maßnahmen „Kleinteilige Landwirtschaft“ (Ü3) und „Räumlicher Kulturartenwechsel“ (Ü4) stehen in Bezug zu der Umverteilungsprämie, die in der ersten Säule der aktuellen GAP für kleine und mittlere Betriebe gezahlt wird. Bei „Kleinteiliger Landwirtschaft“ wird der Aspekt der „Förderung kleiner landwirtschaftlicher Betriebe“ aufgegriffen und ebenso der Mehraufwand für die Bewirtschaftung

kleiner landwirtschaftlicher Nutzflächen. Die Maßnahme „Räumlicher Kulturartenwechsel“ ist dahingegen an die Maßnahme „AL 1 – Kleinteilige Ackerbewirtschaftung“ der Gemeinwohlprämie des DVL angelehnt. Beide Maßnahmen sind als biodiversitätsfördernd einzustufen. Die Vergütung für die Maßnahme „Ü3“ beträgt 60 €/ha, welches sich aus der Prämienstruktur der ersten Säule herleiten lässt. Die Vergütung für die Maßnahme „Ü4“ entspricht der vorgeschlagenen Zahlungshöhe des DVL in der Höhe von 50 €/ha (vgl. DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE, 2020b).

Die Maßnahme „Ansäuerung bei der Gülleausbringung“ (Ü5) gilt laut LATA CZ-LOHMANN et al. (o.D.) als wirksame Maßnahme für die Reduktion der Ammoniakverluste bei der Ausbringung flüssiger Wirtschaftsdünger und leistet somit einen maßgeblichen Beitrag zur Erreichung des Modellzieles „Reduktion der N-Verluste um 50 %“. Die Höhe der Vergütung orientiert sich ebenfalls an den Auswertungen von LATA CZ-LOHMANN et al. (o.D.), welche nicht nur die Effekte der Gülleansäuerung, sondern auch die damit einhergehenden Kosten untersucht haben.

Schließlich ist noch die Maßnahme „Fruchtfolgeerweiterung“ (Ü6) zu nennen. Diese Maßnahme basiert erneut sowohl auf einem Eco-Scheme als auch auf AUKM verschiedener Bundesländer (vgl. LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NORDRHEIN-WESTFALEN, 2022a; LEHMANN, 2021; NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, o.D.b; TOP AGRAR, 2020). Bestandteil dieser Maßnahme ist eine Fruchtfolgeerweiterung, sodass fünf verschiedene Hauptfrüchte mit einem gewissen Mindestanteil angebaut werden. Der Anbau großkörniger Leguminosen ist optional möglich, wird allerdings nicht durch „Ü6“, sondern durch „A1“, vergütet. Die Höhe der Vergütung ist an die Höhe der Zuwendungen der AUKM einzelner Bundesländer angelehnt, im Rahmen derer sowohl Nordrhein-Westfalen, als auch Sachsen-Anhalt 90 €/ha bezahlen.

2.4 Anrechnungsfaktoren der einzelnen Maßnahmen

Wie in Kapitel 2.2 beschrieben, ist die Faktormatrix, mit Hilfe derer die eingebrachten Maßnahmenflächen und Vergütungen gewichtet werden, von entscheidender Bedeutung. Wesentlicher Hintergrund ist hierbei, dass der Beitrag der einzelnen Maßnahmen zur Erreichung der verschiedenen Modellziele variiert. Um weiterhin eine Doppelförderung zu verhindern, können einzelne Maßnahmen zwar zur Erreichung unterschiedlicher Modellziele beitragen, werden allerdings nur in einem einzelnen Ziel (rot eingefärbte Zellen in den folgenden Abbildungen) vergütet.

Zum besseren Verständnis wird die Vorgehensweise bei der Herleitung der Faktoren in den folgenden Unterkapiteln näher erläutert.

2.4.1 Ackerbauliche Maßnahmen

Maßnahmen	Abkürzung	Prämienhöhe	Modellziele				
			Reduktion der N-Düngung um 20 %	Reduktion des PSM-Einsatzes um 50 %	Reduktion der N-Verluste um 50 %	Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %	Biodiversitätsziel
Anbau großkörniger Leguminosen	A1	300 €/ha	5	0	2	0	0
Grünbrache	A2	750 €/ha	5	2	2	1	0
Aufwertung Grünbrache mit Blütmischung	A3	200 €/ha	0	0	0	0	2
Halbierter Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	A4	165 €/ha	0	1	0	0	0
Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger	A5	300 €/ha	1	2	0,4	0	0,7
Reduktion Stickstoffdüngung um 20 %	A6	100 €/ha	1	0	0,4	0	0
Schlaginterne Segregation I	A7	110 €/ha	1	0	0,4	0	0
Schlaginterne Segregation II	A8	120 €/ha	1	0,2	0,4	0,1	0
Pflugverzicht	A9	50 €/ha	0	0	0	0	1
Mehrfähriger Ackerfutterbau	A10	100 €/ha	2	2	0,8	0	1

Abb. 1: Ackerbauliche Maßnahmen und ihre Anrechnungsfaktoren

Quelle: Eigene Darstellung

Die Maßnahme „Anbau großkörniger Leguminosen“ (A1) wird in zwei Zielen angerechnet (siehe Abb. 1). Zum einen im Ziel „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“, wobei eine Anrechnung mit Faktor fünf erfolgt, da gemäß Düngebedarfsermittlung Leguminosen keinen Stickstoffbedarf aufweisen und somit ein Hektar Leguminosenanbau den fünffachen Zielerreichungsbeitrag leistet. In diesem Ziel wird A1 auch vergütet. Zum anderen erfolgt eine Anrechnung mit Faktor zwei im Modellziel „Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %“, da eine ausbleibende Stickstoffdüngung dazu führt, dass keinerlei Stickstoffverluste bei der Düngung entstehen.

„Grünbrache“ wird in vier Modellzielen angerechnet. Da weder der Düngereinsatz noch der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln zulässig ist, wird ein fünffacher Zielerreichungsbeitrag im Ziel „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ und ein doppelter Zielerreichungsbeitrag im Reduktionsziel für Pflanzenschutzmittel angesetzt. Analog zur Maßnahme „A1“ führt ein vollständiger Düngeverzicht zu keinerlei Stickstoffverlusten bei der Düngung, sodass die „Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %“ mit dem Faktor zwei angesprochen wird.

Da die Maßnahme „A2“ einem direkten Modellziel, „Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %“, zuordbar ist, ist in jenem Ziel der einfache Zielerreichungsbeitrag anzusetzen. Zudem erfolgt die Vergütung in jenem Ziel.

Die Maßnahme „A3“ ist nur in Kombination mit „A2“ möglich. Letztere bewirkt eine biodiversitätswirksame Aufwertung der „Grünbrache“ und wird mit Faktor zwei im Biodiversitätsziel angerechnet und vergütet.

Maßnahme „A4“ entspricht direkt einem Modellziel, „Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 %“ und wird deshalb mit Faktor eins im entsprechenden Ziel angerechnet.

Maßnahme „A5“ ist eine deutliche Verschärfung der Maßnahme „A4“ und spricht dadurch mehr als nur ein Ziel an. So wird im Ziel „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ ein Faktor von eins angesetzt, da eine organische Düngung mit maximal 170 kg N/ha zulässig ist und lediglich der zusätzliche Mineraldüngereinsatz entfällt. Die Differenz zwischen einer vollständig organischen Düngung und dem durchschnittlichen Düngebedarf verschiedener Kulturen entspricht nahezu dem Reduktionsziel von 20 %. Eine weitere Anrechnung erfolgt in dem Ziel „Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 %“, wo die Maßnahme auch vergütet wird. Da in „A5“ vollständig auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel verzichtet wird, beträgt der Faktor zwei. Zudem wird im Ziel „Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %“ ein Faktor von 0,4 unterstellt, was sich mit Hilfe der reduzierten Stickstoffdüngung und des unterstellten linearen Zusammenhangs begründen lässt. Der Anrechnungsfaktor im Biodiversitätsziel beträgt 0,7 und liegt darin begründet, dass eine verminderte Düngung und ein Verzicht auf PSM die Flora und Fauna positiv beeinflusst (vgl. DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE, 2020a).

Bei der nächsten Maßnahme handelt es sich um die „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ (A6), welche dem Ziel „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ entspricht und daher mit dem Faktor eins in jenem Ziel angerechnet und vergütet wird. Zusätzlich erfolgt eine Anrechnung im Ziel „Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %“, wobei ein Faktor von 0,4 auf Grund der reduzierten Düngung anzusetzen ist.

Bei der „Schlaginterne Segregation I“ (A7) wird flächenspezifisch und bezogen auf den Nährstoff Stickstoff, 90 % der jeweiligen Fläche mit 90 % des zulässigen Stickstoffbedarfes (kulturartenabhängig) gedüngt. Die restlichen 10 % der betreffenden Fläche dürfen gar nicht gedüngt werden – weder organisch noch mineralisch, wobei auf der gesamten Fläche eine Hauptfrucht angebaut werden darf. Infolgedessen ergibt sich für das Ziel „Reduktion der N-Düngung um 20 %“ ein Faktor von eins, da das „90/10-Modell“ auf der Maßnahmenfläche in der Summe eine Reduktion der ausgebrachten Stickstoffmenge um 20 % bewirkt. Die Maßnahme wird gleichzeitig in jenem Ziel vergütet. Außerdem wird die Maßnahme noch im Ziel „Reduktion der N-Verluste um 50 %“ mit dem Faktor 0,4 angerechnet. Dieser ist auf die gleichen Berechnungen wie bei den Maßnahmen „A5“ und „A6“ zurückzuführen.

Die zweite Maßnahme zur Schlaginternen Segregation („A8“) stellt eine leichte Verschärfung von „A7“ dar, weil die „Extensivfläche“ in Grünbrache überführt wird, wodurch der Anbau einer Hauptfrucht unzulässig ist. Dementsprechend werden zusätzlich zu den in „A7“ angesprochenen Zielen, noch die Ziele „Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 %“ mit Faktor 0,2 und „Aufstockung der „nichtproduktiven“ Fläche auf 10 %“ mit Faktor 0,1 aktiviert, was nur aus der

etablierten „Extensivfläche“, die als Grünbrache zu handhaben ist, resultiert. Vergütet wird „A8“ in dem Ziel „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“.

Die Maßnahme „Pflugverzicht“ (A9) leistet einen Beitrag zum Biodiversitätsziel und wird dort mit Faktor eins angerechnet und vergütet.

Als letzte ackerbauliche Maßnahme ist der „Mehrjährige Ackerfutterbau“ (A10) anzuführen. Diese Maßnahme beinhaltet die Ansaat eines Kleegrases mit einem Leguminosenanteil von 50 % in der Aussaatmischung. Als Grundlage der N-Fixierungsleistung im Futterleguminosenanbau gilt folgende Formel (vgl. KOLBE, 2008):

(1)

$$N - \text{Bindung} \left(\text{kg} \frac{N}{\text{ha}} \right) = \text{Bruttoertrag} \times \text{Leguminosenanteil} (\%) \times 0,80$$

Als Berechnungsbeispiel dient ein Klee grasbestand mit 50 % Klee in der Mischung und einem Bruttofrischmasseertrag von 400 dt/ha:

(2)

$$N - \text{Bindung} \left(\text{kg} \frac{N}{\text{ha}} \right) = 400 \frac{\text{dt}}{\text{ha}} \times 50 \% \times 0,80 = \mathbf{160 \text{ kg N/ha}}$$

Entsprechend der Berechnung könnte bei der Düngung in diesem Klee grasbestand 160 kg N/ha durch N-Fixierung der Knöllchenbakterien eingespart werden. Dies stimmt mit den Annahmen der Düngeverordnung überein, gemäß derer je 10 % Leguminosenanteil im Gemenge 30 kg N/ha von der Düngung abzuziehen sind (BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ, 2017a). Diesen Berechnungen und Annahmen folgend wird für das Modellziel „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ der Faktor zwei angesetzt. Ebenso wird der Faktor zwei für die „Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 %“ unterstellt, da davon auszugehen ist, dass Ackergras nicht regulär mit chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln behandelt wird (davon ausgenommen sind punktuelle Behandlungen gegen Unkräuter, die nicht dem Regelfall entsprechen). In diesem Ziel erfolgt auch die Vergütung.

Als letztes Ziel spricht die Maßnahme „A10“ die „Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %“ mit einem Faktor von 0,8 an, da die Stickstoffdüngung in Folge der N-Fixierung reduziert werden kann.

2.4.2 Grünlandmaßnahmen

Maßnahmen	Abkürzung	Prämienhöhe	Modellziele				Biodiversitätsziel
			Reduktion der N-Düngung um 20 %	Reduktion des PSM-Einsatzes um 50 %	Reduktion der N-Verluste um 50 %	Aufstockung der nicht-produktiven Fläche auf 10 %	
<i>Artenreiches & extensives Grünland</i>	G1	240 €/ha	3,5	0	1,4	0	1
<i>Altgrasstreifen</i>	G2	100 €/ha	0,5	0	0,2	0	1
<i>Weidetierhaltung</i>	G3	200 €/ha	0	0	0	0	1
<i>Extensive Weidetierhaltung</i>	G4	350 €/ha	1	0	0,4	0	1
<i>Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger</i>	G5	200 €/ha	1,5	0	0,6	0	1
<i>Verzicht organische Düngung</i>	G6	200 €/ha	3,5	0	1,4	0	1
<i>Reduktion N-Düngung um 20 %</i>	G7	90 €/ha	1	0	0,4	0	0

Abb. 2: Grünlandmaßnahmen und ihre Anrechnungsfaktoren

Quelle: Eigene Darstellung

Die Grünlandmaßnahmen (siehe Abb. 2) umfassen insgesamt sieben Maßnahmen, wobei die erste Maßnahme „Artenreiches und extensives Grünland“ (G1) in drei Modellzielen angerechnet wird. Zunächst bei der „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ – in dem es auch vergütet wird – mit dem Faktor 3,5, da mit der Extensivierung eine Reduktion der Stickstoffdüngung einhergeht und nur noch maximal 65 kg org. N/ha ausgebracht werden dürfen. Wenn davon ausgegangen wird, dass bei einer 4-Schnittnutzung im Mittel 245 kg N/ha auf Grünland gedüngt werden, entspricht eine Reduktion der Stickstoffdüngung auf 65 kg N/ha einer Einsparung von ca. 70 % der ausgebrachten N-Menge, wodurch mit einem Hektar Maßnahmenfläche der dreieinhalbfache Zielerreichungsbeitrag erzielt wird. Mit der Reduktion der Stickstoffdüngung ist auch eine Reduktion der Stickstoffverluste verbunden, wofür ein Faktor von 1,4 angesetzt wird. Als letztes Modellziel wird die Biodiversität adressiert, wobei die Gewichtung mit einem Faktor von eins erfolgt (VGL. DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE, 2020a).

Die Maßnahme „Altgrasstreifen“ (G2) spricht dieselben Ziele wie die Maßnahme „G1“ an, allerdings mit einem Faktor von 0,5 für das Modellziel „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“. Dieser Faktor leitet sich aus der Bedingung ab, dass 10 % eines jeden eingebrachten Hektars Dauergrünland aus der Bewirtschaftung genommen werden müssen, wodurch die Düngung auf dieser Teilfläche entfällt. Folglich werden auch die Stickstoffverluste reduziert, was durch den Faktor 0,2 zur Geltung kommt. Zuletzt ist die Maßnahme „G2“ gemäß DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE (2020a) biodiversitätswirksam, weshalb in jenem Ziel die Maßnahme mit dem Faktor eins angerechnet und zugleich vergütet wird.

Die Maßnahme „G3“ (Weidetierhaltung) ist ebenfalls an einer Maßnahme aus der Gemeinwohlprämie angelehnt, weshalb die Anrechnung und Vergütung ausschließlich im Biodiversitätsziel mit dem Faktor eins erfolgt (DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE, 2020a).

Die Maßnahme „Extensive Weidetierhaltung“ (G4) ist eine Erweiterung der Maßnahme „G3“ und wird neben der Anrechnung mit dem Faktor eins im Biodiversitätsziel – in dem es auch vergütet wird – unter anderem mit Faktor eins im Ziel „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ berücksichtigt. Dies ist darin begründet, dass die Anzahl der Weidetiere pro Hektar auf 4 GVE begrenzt und eine zusätzliche Stickstoffdüngung unzulässig ist, wodurch 65 bis 95 kg N/ha eingespart werden (DLG-AUSSCHUSS FÜR GRÜNLAND UND FUTTERBAU, 2022). Die „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ geht einher mit der Reduktion der Stickstoffverluste, was durch einen Faktor von 0,4 wiedergespiegelt wird.

Die Maßnahme „Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger“ (G5) wird im Ziel „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ vergütet und in diesem mit einem Faktor von 1,5 angerechnet. Dies liegt darin begründet, dass mit einer rein organischen N-Düngung (von max. 170 kg N/ha) auf Grünland gemäß Düngebedarfswerte noch ca. 75 kg N/ha in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität in mineralischer Form ausgebracht werden dürfen (ebenso wie bei „A1“ wird davon ausgegangen, dass im Mittel 245 kg N/ha auf Grünland ausgebracht werden) (DLG-AUSSCHUSS FÜR GRÜNLAND UND FUTTERBAU, 2022). Ein Verzicht auf die mineralische Stickstoffdüngung in Höhe von 75 kg N/ha entspricht in etwa einer Reduktion in Höhe von 30 %, wodurch ein 1,5-facher Zielerreichungsbeitrag realisiert wird. Außerdem wird die Maßnahme „G5“ im Ziel „Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %“ mit dem Faktor 0,6 angesetzt. Bei dem letzten angesprochenen Ziel handelt es sich um das Biodiversitätsziel, welches mit Faktor eins gewichtet wird.

Die Maßnahme „Verzicht auf organische Düngung“ (G6) ist im Sinne der Nachhaltigkeit und Extensivierung nur in Kombination mit der Maßnahme „G5“ möglich. Die Maßnahme „G6“ wird im Ziel „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ mit einem Faktor von 3,5 angerechnet und in diesem auch vergütet. Ähnlich wie bei der Maßnahme „G5“ wird die Annahme getroffen, dass Landwirte im Durchschnitt 245 kg N/ha auf Grünland ausbringen. Bei einem vollständigen Verzicht auf die maximal mögliche organische Düngung in der Höhe von 170 kg N/ha, ergibt sich ein Einsparungspotenzial von ca. 70 %. Durch die Einsparung von Stickstoffdünger wird zudem das Ziel „Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %“ aktiviert, wobei ein Faktor von 1,4 angenommen wird. Als letztes Ziel wird das Biodiversitätsziel mit einem Faktor von eins gemäß Gemeinwohlprämie angerechnet (DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE, 2020a).

Bei der letzten Maßnahme auf Grünland handelt es sich um die „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ (G7) und somit um ein direktes Modellziel. Folglich wird diese Maßnahme mit einem Faktor von eins im Ziel „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ angerechnet und auch in diesem vergütet. Ebenfalls erfolgt eine Anrechnung im Ziel „Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %“ mit einem Faktor von 0,4.

2.4.3 Übergreifende Maßnahmen

Maßnahmen	Abkürzung	Prämienhöhe	Modellziele				
			Reduktion der N-Düngung um 20 %	Reduktion des PSM-Einsatzes um 50 %	Reduktion der N-Verluste um 50 %	Aufstockung der nicht-produktiven Fläche auf 10 %	Biodiversitätsziel
Winterbegrünung (Zwischenfrüchte, Untersaat...)	Ü1	100 €/ha	0	0	2	0	1
Unbearbeitete Stoppeläcker	Ü2	50 €/ha	0	0	0	0	2
Kleinteilige Landwirtschaft	Ü3	60 €/ha	0	0	0	0	0,5
Räumlicher Kulturartenwechsel	Ü4	50 €/ha	0	0	0	0	1
Ansäuerung bei Gülleausbringung	Ü5	30 €/ha	0	0	1	0	0
Fruchtfolgeerweiterung	Ü6	150 €/ha	0	0	0	0	0,5

Abb. 3: Übergreifende Maßnahmen und ihre Anrechnungsfaktoren

Quelle: Eigene Darstellung

Bei der letzten Maßnahmenkategorie handelt es sich um die übergreifenden Maßnahmen (siehe Abb. 3). Die erste Maßnahme „Winterbegrünung“ (Ü1) wird im Ziel „Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %“ mit einem Faktor von zwei angerechnet und auch in diesem vergütet. Abweichend von den vorherigen Maßnahmen wird dabei kein Bezug auf eine reduzierte Stickstoffdüngung genommen, sondern auf die Vermeidung von negativ zu bewertenden Stickstoffauswaschungen über die Wintermonate, was durch die Etablierung einer Zwischenfrucht oder Untersaat bewirkt wird. Außerdem wird die Maßnahme im Biodiversitätsziel mit einem Faktor von 0,5 gewichtet (DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE, 2020a).

Die nächste Maßnahme „Ü2“ (Unbearbeitete Stoppeläcker) wird dem Biodiversitätsziel mit einem doppelten Zielerreichungsbeitrag angerechnet und auch in diesem Ziel vergütet. Dieser Faktor ist an das Modell der Gemeinwohlprämie (AL 4) angelehnt, indem unbearbeitete Stoppeläcker mit 2 Punkten/ha honoriert werden (DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE, 2020a).

„Kleinteilige Landwirtschaft“ (Ü3) und „Räumlicher Kulturartenwechsel“ (Ü4) werden im Falle von „Ü3“ mit einem Faktor von 0,5 und im Falle von „Ü4“ mit einem Faktor von eins im Biodiversitätsziel angerechnet und vergütet. Auch die Höhe dieser Faktoren leiten sich aus den Ausführungen des DVL (AL 1 und GL 1) ab (DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE, 2020a).

Die Maßnahme „Ansäuerung bei der Gülleausbringung“ (Ü5) zielt maßgeblich auf die „Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %“ ab und wird dementsprechend in jenem Ziel vergütet. Der Faktor in Höhe von eins basiert auf einer Berechnung von LATA CZ-LOHMANN et al. (o.D.), nach der die Ansäuerung von Gülle bei der Ausbringung bis zu 60 % der Ammoniakverluste reduzieren kann.

Bei der letzten Maßnahme handelt es sich um die „Fruchtfolgeerweiterung“ (Ü6). Diese wird im Biodiversitätsziel mit einem Faktor von 0,5 angerechnet und auch in diesem vergütet.

2.5 Schwellenwertprinzip und betriebsindividuelle Zielvorgaben

Um die Vergütung für ein Modellziel zu erhalten, gilt es die entsprechende Zielvorgabe in Form eines definierten Flächenumfangs zu erreichen. Jene Zielvorgaben sind betriebsindividuell und variieren in Abhängigkeit vom Modellziel. Dies ist zum einen auf die unterschiedlichen Flächenausstattungen der Betriebe und zum anderen auf die verwendeten Bezugsgrößen zurückzuführen. So dienen bei einigen Zielvorgaben ausschließlich die im Betrieb bewirtschafteten Ackerflächen als Berechnungsgrundlage, während bei anderen Zielvorgaben sowohl die Ackerflächen, als auch die Grünlandflächen für die Berechnungen herangezogen werden. Zudem werden einige Zielvorgaben durch einen Faktor für den Ökolandbau korrigiert. Dieser basiert auf der Politikbestrebung, die ökologisch bewirtschaftete Fläche bis 2030 auf 30 % aufzustocken. Da ein Anteil von 30 % vor dem Hintergrund der aktuellen Krise wenig realistisch erscheint, geht dieses Modell mit der konservativen Annahme von 20 % ökologisch bewirtschafteter Fläche bis 2030 an die Berechnungen heran. Der Korrekturfaktor ist erforderlich, da ökologisch wirtschaftende Betriebe durch die vorgegebenen Bewirtschaftungsstandards wie beispielsweise den Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel bereits Ziele des Modells übererfüllen und dadurch landwirtschaftliche Flächen der konventionellen Betriebe hinsichtlich der Zielvorgaben anteilig kompensieren. Die entsprechenden Korrekturfaktorberechnungen wurden sowohl für Ackerland, als auch das Grünland durchgeführt und sind in Anhang 5 dargestellt.

Aus den genannten Berechnungen geht für das Ziel „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ ein Korrekturfaktor von 0,75 hervor. Dieser Faktor wird mit der Summe aus der betrieblichen Netto-Ackerfläche (Netto-Ackerfläche = Brutto-Ackerfläche – Fläche aus der Produktion) und Grünlandfläche multipliziert, da für beide Flächenarten das Reduktionsziel gilt

Für das Ziel „Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 %“ wird die Zielvorgabe aus der Netto-Ackerfläche und dem Korrekturfaktor von 0,8 berechnet. In die Berechnung wird nur die Netto-Ackerfläche einbezogen, da auf Grünland nicht standardmäßig chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden und somit kein genereller Reduktionsbedarf besteht.

Für das Ziel „Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %“ setzt sich die Zielvorgabe aus Netto-Ackerfläche und Grünlandfläche zusammen, da sowohl für Ackerflächen, als auch für Grünlandflächen ein Reduktionsbedarf besteht.

Als nächste Modellziel ist die „Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %“ zu nennen. Die Zielvorgabe berechnet sich aus der Brutto-Ackerfläche des Betriebs, wobei 10 % der Brutto-Ackerfläche aus der Produktion genommen werden müssen (dazu zählen u.a. Grünbrache, Landschaftselemente und Knicks/Hecken), um die Zielvorgabe zu erfüllen.

Bei dem letzten Modellziel handelt es sich um das Biodiversitätsziel. Für dieses Ziel gibt es keine direkt von der EU festgelegte quantitative Zielvorgabe. Um dieses Modell konsistent zu gestalten, wurde

dennoch eine Zielvorgabe für das Biodiversitätsziel festgelegt. Diese setzt sich aus der Brutto-Ackerfläche und der Grünlandfläche zusammen, was bedeutet, dass jeder Hektar des Betriebs mit einer biodiversitätswirksamen Maßnahme belegt werden muss.

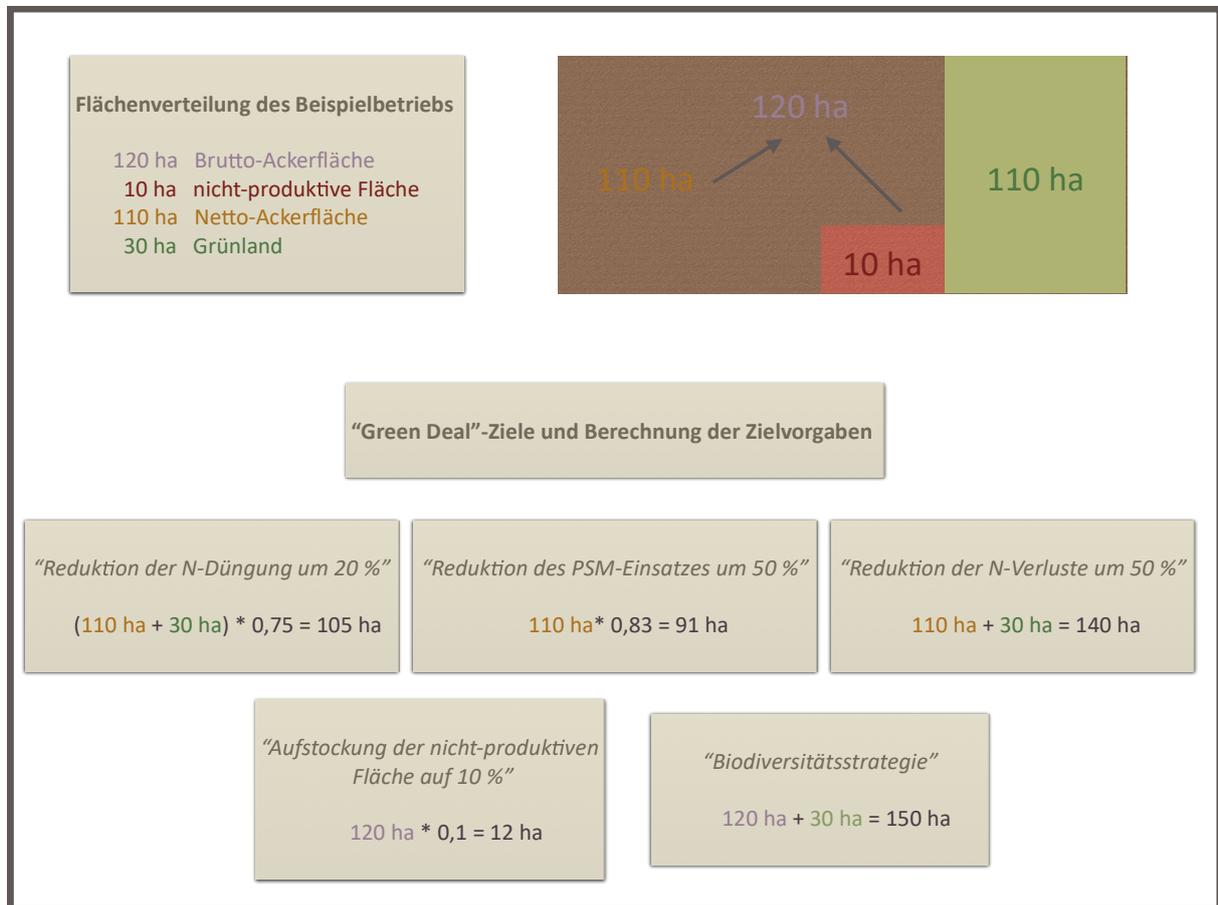


Abb. 4: Beispiel für die Berechnung der Zielvorgaben

Quelle: Eigene Darstellung

3. Einordnung der Maßnahmen der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“ in den Kontext anderer Programme im politischen Diskurs

Wie eingangs schon erwähnt, gibt es verschiedene Konzepte in der aktuellen GAP, um bestimmte Vorschriften und Ziele umzusetzen bzw. erreichen zu können. Aktuell werden politische Vorschriften durch die erweiterte Konditionalität (zusammengesetzt aus Grundanforderungen an die Betriebsführung (GAB) und den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand (GLÖZ)) geregelt (BOCKHOLT, 2022). Diese sind als Nachfolger von Cross Compliance und Greening anzusehen. Landwirte müssen die GLÖZ-Standards und die GAB erfüllen, um eine Einkommensgrundstützung zu erhalten. Die Konditionalitäten werden ab 2023 um die Ökoregelungen (Eco-Schemes) erweitert. Die Ökoregelungen sollen den Umweltschutzaspekt der Agrarpolitik in den Vordergrund rücken. Sie sind nicht an die Einkommensgrundstützung geknüpft, sondern bieten den Landwirten die Möglichkeit die Betriebsprämie aufzustocken, indem freiwillig erbrachte Umweltleistungen honoriert werden. Die Kombination aus erweiterter Konditionalität und Eco-Schemes bildet einen wesentlichen Bestandteil der GAP ab 2023, welche bis zur neuen GAP ab 2028 Bestand haben werden. Neben der aktuellen Entscheidung für die Eco-Schemes als Instrument zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele, wäre auch die Implementierung der „DVL-Gemeinwohlprämie“ denkbar gewesen, welches zum Ziel hat, ausschließlich erbrachte Umwelt- und Klimaleistungen zu honorieren.

Eine solche Implementierung setzt voraus, dass bei der Ausgestaltung der innovativen Konzepte alle aktuellen politischen Vorgaben und Belange Berücksichtigung finden und in die Ausgestaltung miteinbezogen werden. Aus diesem Grund wird die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ im Folgenden mit den Inhalten der GLÖZ-Standards, Eco-Schemes und DVL-Gemeinwohlprämie in Beziehung gesetzt, sodass aufgezeigt werden kann, welche Maßnahmen und Vorgaben Berücksichtigung finden und welche nicht.

3.1 Die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ im Vergleich zu den GLÖZ-Standards

Tabelle 4:

Die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ im Vergleich mit den GLÖZ-Standards

GLÖZ	Erfolgsorientierte Agrarprämie	Anmerkungen
GLÖZ 1 – Erhaltung von Dauergrünland		Sollte künftig in das Ordnungsrecht übernommen werden.
GLÖZ 2 – Mindestschutz von Feuchtgebieten und Mooren		Sollte künftig in das Ordnungsrecht übernommen werden.
GLÖZ 3 – Verbot des Abbrennens von Stoppelfeldern		Sollte künftig in das Ordnungsrecht übernommen werden.
GLÖZ 4 – Schaffung von Pufferstreifen entlang von Wasserläufen		Teile sind bereits in das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) aufgenommen worden, wobei eine Ausweitung des WHG denkbar wäre.
GLÖZ 5 – Bodenbearbeitung zur Begrenzung von Erosion	A9: Pflugverzicht in der Hauptkultur	
GLÖZ 6 – Mindestanforderung an die Bodenbedeckung	A2: Grünbrache A3: Aufwertung der Grünbrache mit Blümmischung Ü1: Winterbegrünung Ü2: Unbearbeitete Stoppeläcker	
GLÖZ 7 – Fruchtwechsel auf Ackerland	Ü6: Fruchtfolgeerweiterung	
GLÖZ 8 – Mindestschutz „nichtproduktiver“ Flächen und LE an AL	A2: Grünbrache A3: Aufwertung der Grünbrache mit Blümmischung	
GLÖZ 9 – Umweltsensibles Dauergrünland		Sollte künftig in das Ordnungsrecht übernommen werden.

Quelle: Eigene Darstellung

Bei den GLÖZ-Standards (siehe Tabelle 4) sollten im Kontext der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“ einige Vorgaben in das Ordnungsrecht übernommen werden. Dazu zählt „GLÖZ 1“, da der „Erhalt von Dauergrünland“ einerseits schon seit geraumer Zeit Bestandteil der Einkommensgrundstützung ist und dadurch andererseits keine zusätzliche Leistung im Sinne des Umwelt- und Klimaschutzes erbracht wird. Vielmehr wird die Aufrechterhaltung eines bestehenden Zustandes finanziert. Aus den genannten Gründen ist der „Erhalt von Dauergrünland“ im Sinne einer leistungsorientierten GAP in das Ordnungsrecht zu übernehmen. Ähnliches gilt für „GLÖZ 2“, „GLÖZ 3“,

„GLÖZ 4“ und „GLÖZ 9“. Bei all diesen Vorgaben handelt es sich um ein Mindestmaß an Umweltschutz und zum Teil um Bestandteile der „Gute fachlichen Praxis“, weshalb eine Überführung in das Ordnungsrecht als sinnvoll zu erachten ist.

Bei „GLÖZ 5“, „GLÖZ 6“, „GLÖZ 7“ und „GLÖZ 8“ (Mindestschutz nichtproduktiver Flächen und LE an AL) handelt es sich um Vorgaben, die weniger als Bestandteil der „Guten fachlichen Praxis“ einzustufen sind und vielmehr in Abhängigkeit von der Ausgestaltung eine zusätzliche gesellschaftliche Leistung darstellen. Daher sind jene GLÖZ-Standards in unterschiedlichen Umfängen in die Modellentwicklung eingeflossen.

3.2 Die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ im Vergleich zu den Eco-Schemes

Tabelle 5:
Die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ im Vergleich mit den Eco-Schemes

Eco-Schemes	Erfolgsorientierte Agrarprämie	Anmerkungen
1a) „nichtproduktive“ Fläche auf Ackerland über den Pflichtanteil von 4 Prozent hinaus	A2: Grünbrache	
1b) Blühstreifen auf „nichtproduktiver“ Fläche nach 1a)	A3: Aufwertung der Grünbrache mit Blühmischung	
1c) Blühstreifen oder -flächen in Dauerkultur	A3: Aufwertung der Grünbrache mit Blühmischung	
1d) Altgrasstreifen oder -flächen in Dauergrünland	G2: Altgrasstreifen	
2) vielfältige Fruchtfolge mit mindestens fünf Hauptfruchtarten einschließlich 10 Prozent Leguminosen	Ü6: Fruchtfolgeerweiterung	In Kombination mit A1 (Anbau großkörniger Leguminosen) möglich.
3) Agroforstsysteme auf Ackerland		
4) Extensivierung des gesamten Dauergrünlandes des Betriebs	G5: Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger	In Kombination mit G6 möglich. Auf der gesamten Grünlandfläche des Betriebes anwendbar.
5) extensive Bewirtschaftung von Dauergrünlandflächen mit Nachweis von mindestens vier regionalen Kennarten	G1: Artenreiches und extensives Grünland	

6a) Verzicht auf chemischen Pflanzenschutz auf Acker- oder Dauergrünlandflächen	A4: Halbierter Einsatz chemisch synthetischer Pflanzenschutzmittel A5: Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger G5: Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger	Bei komplettem Verzicht kann die doppelte Fläche für A4 angerechnet werden.
6b) Verzicht auf chemischen Pflanzenschutz in Gras, Grünfütter und Futterleguminosen	A5: Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger G5: Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger	
7) Ausgleich für bestimmte Bewirtschaftungsmethoden in Natura-2000-Gebieten		

Quelle: Eigene Darstellung

Die „Eco-Schemes“ stellen das Instrument der aktuellen Agrarpolitik dar, das primär dem Schutz von Natur und Umwelt dienen soll. Insofern war es bei der Entwicklung der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“ wichtig, möglichst viele Eco-Schemes aufzugreifen und genauso oder mit leichten Anpassungen umzusetzen (siehe Tabelle 5). Lediglich die Eco-Schemes „Agroforstsysteme auf Ackerland“ (ES 3) und „Ausgleich für bestimmte Bewirtschaftungsmethoden in Natura-2000-Gebieten“ (ES 7) finden sich im neuen Modell aktuell nicht wieder.

3.3 Die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ im Vergleich zur DVL-Gemeinwohlprämie

Tabelle 6:
Die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ im Vergleich mit der DVL-Gemeinwohlprämie

DVL-Gemeinwohlprämie	Erfolgsorientierte Agrarprämie	Anmerkungen
AL 1 – Kleinteilige Landwirtschaft	Ü3: Kleinteilige Landwirtschaft Ü4: Räumlicher Kulturartenwechsel	
AL 2 – Sommergetreide		Könnte mit Ü6 (Fruchtfolgeerweiterung) abgedeckt werden.
AL 3 – Leguminosen und deren Gemenge	A1: Anbau großkörniger Leguminosen A10: Mehrjähriger Ackerfutterbau	
AL 4 – Unbearbeitete Stoppeläcker	Ü2: Unbearbeitete Stoppeläcker	

AL 5 – Blühflächen und -streifen	A3: Aufwertung der Grünbrache mit Blümmischung	Nur in Kombination mit A2 (Grünbrache) möglich.
AL 6 – Brache mit Selbstbegrünung	A2: Grünbrache	
AL 7 – Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger	A7: Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger	
GL 1 – Kleinteilige Grünlandbewirtschaftung	A2: Grünbrache A3: Aufwertung der Grünbrache mit Blümmischung	
GL 2 – Dauergrünland		Sollte künftig in das Ordnungsrecht übernommen werden.
GL 3 – Weide	G3: Weidetierhaltung G4: Extensive Weidetierhaltung	
GL 4 – Altgras- und Saumstreifen	G2: Altgrasstreifen	
GL 5 - Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger	G5: Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger	
GL 6 – Verzicht auf organische Düngung	G6: Verzicht auf organische Düngung	
GL 7 – Streuobst mit Grünlandnutzung		Könnte mit G1, G3, G4, G5, G6 oder G7 abgedeckt werden
SO 1 – Alternierende Bewirtschaftung der Fahrgassen		Könnte auf Länderebene geregelt werden.
SO 2 – Blüh- und Nützlingsstreifen	A3: Aufwertung der Grünbrache mit Blümmischung	Nur in Kombination mit A2 (Grünbrache) möglich.
SO 3 - Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger	A5: Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger G5: Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger	
HO 1 – Brutto-Hofter-Stickstoff Bilanz		Wird gesondert behandelt.
HO 2 – Hofter-Phosphor Bilanz		Wird gesondert behandelt.

Quelle: Eigene Darstellung

Da die „DVL-Gemeinwohlprämie“ schon im politischen Diskurs erörtert wurde und dort auf positive Resonanz gestoßen ist, war es das Ziel bei der Modellentwicklung, einige Punkte der „DVL-Gemeinwohlprämie“ aufzugreifen. Auf diese Weise konnten bis auf vier der 19 DVL-Maßnahmen in das Modell integriert werden (siehe Tabelle 6). Somit findet die Maßnahme „AL 2“ (Sommergetreide) keine direkte Anwendung, sondern nur eine indirekte, da sie Gegenstand der Maßnahme „Ü6“ (Fruchtfolgeerweiterung) sein kann. Des Weiteren wird die Maßnahme „Dauergrünland“ nicht angeboten, da diese Maßnahme – wie bereits erläutert – in das Ordnungsrecht übernommen werden sollte. „GL 7“ (Streuobst mit Grünlandnutzung) könnte mit verschiedensten Grünlandmaßnahmen dieses Modells abgedeckt werden, so u.a. mit „G1“ (Artenreiches und extensives Grünland), „G3“ (Weidetierhaltung) oder auch „G4“ (Extensiver Weidetierhaltung). „SO 1“ (Alternierende Bewirtschaftung der Fahrgassen) könnte auf Länderebene geregelt werden, da nicht alle Bundesländer gleichermaßen über Sonderkulturen verfügen. Die letzten beiden Maßnahmen, die nicht Bestandteil der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“ sind, sind die Maßnahmen „HO 1“ (Brutto-Hoftor-Stickstoff Bilanz) und „HO 2“ (Hoftor-Phosphor Bilanz). Hier bleibt abzuwarten, wie sich die Novellierung der Stoffstrombilanzverordnung auf die Betriebe auswirkt und wie künftig mit deutlich zu hohen Bilanzüberschüssen verfahren wird.

4. Das Modell anhand eines Beispielbetriebes erklärt

Um die vorangegangenen Modellannahmen und -inhalte zu veranschaulichen, wird in diesem Kapitel anhand eines Beispielbetriebes die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ angewendet. Bei dem Beispielbetrieb handelt es sich um einen fiktiven durchschnittlichen Gemischtbetrieb, der im folgenden Unterkapitel näher beschrieben wird.

4.1 Ausgangssituation

Der fiktive Gemischtbetrieb verfügt in der Ausgangssituation über 120 ha Ackerland, 30 ha Grünland und 3 ha „nichtproduktiver“ Fläche und wirtschaftet in Schleswig-Holstein. Der Betrieb betreibt neben dem Ackerbau eine extensive Mutterkuhhaltung und baut eine viergliedrige Fruchtfolge mit Winterweizen, Wintergerste, Winterraps und Silo- bzw. Energiemais an. Des Weiteren ist der Betrieb an einer Biogasanlage beteiligt und verfügt über 50 ha „kleinteilige Landwirtschaft“, was bedeutet, dass 50 ha der landwirtschaftlichen Nutzflächen eine Größe unterhalb von 5 ha aufweisen. Diese sind durch feste Landschaftselemente (Knicks, Gräben, Feldgehölze, etc.) von den benachbarten Schlägen abgegrenzt. Die Kleinteiligkeit stellt ein realistisches Szenario in Schleswig-Holstein dar, da hier die

durchschnittliche Flächengröße unter 5 ha liegt. Die genauen Anbauumfänge sind der nachstehenden Abbildung 5 zu entnehmen.

Bisherige Bewirtschaftungsart:		Anbauprogramm			
Gesamtbetrieblich konventionell		Ausgangssituation		Erfolgsorientierte Agrarprämie	
Kulturen		Fläche /Menge	Prozentualer Anteil	Fläche / Menge	Prozentualer Anteil
Grünland		30 ha		30 ha	
Grünlandnutzung:					
Wiese		15 ha	50 %	15 ha	50 %
Mähweide		15 ha	50 %	15 ha	50 %
Weide		0 ha	0 %	0 ha	0 %
Summe		30 ha	100 %	30 ha	100 %
Ackerland		120 ha		120 ha	
Fläche aus Produktion	Stilllegung/Brache	3 ha	3 %	3 ha	3 %
Getreide	Winterweizen	30 ha	25 %	30 ha	25 %
Getreide	Wintergerste	25 ha	21 %	25 ha	21 %
Ölsaaten	Winterraps	30 ha	25 %	30 ha	25 %
Futterpflanzen	Silomais	32 ha	27 %	32 ha	27 %
-	-	0 ha	0 %	0 ha	0 %
-	-	0 ha	0 %	0 ha	0 %
Brutto-Ackerfläche		120 ha	100 %	120 ha	100 %
Fläche aus Produktion		3 ha		3 ha	
Netto-Ackerfläche		117 ha		117 ha	
Grasuntersaat		0 ha		0 ha	
Zwischenfrucht		0 ha		0 ha	
Unbearbeitete Stoppelläcker		0 ha		0 ha	
Kleinteilige Landwirtschaft		50 ha		50 ha	
Räumlicher Kulturartenwechsel		0 ha		0 ha	
Ansäuerung bei Gülleausbringung		0 ha		0 ha	
Fruchtfolgeerweiterung				0 ha	

Abb. 5: Ausgangssituation des Beispielbetriebes

Quelle: Eigene Darstellung

Jene Ausgangssituation wird in einem ersten Schritt in die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ überführt, um zu veranschaulichen, welche Zielvorgaben in den einzelnen Modellzielen zu erreichen sind und wie hoch die Zielbeiträge ohne aktive Maßnahmenauswahl ausfallen. Der Abbildung 6 ist zu entnehmen, dass der Beispielbetrieb bereits ohne die aktive Auswahl von Maßnahmen Fläche zur Realisierung der Modellziele einbringt. Allerdings wird auch deutlich, dass ohne die gezielte Umsetzung von Maßnahmen die dargestellten Schwellenwerte nicht erreicht werden können, weshalb in den nächsten Kapiteln Möglichkeiten aufgezeigt werden, die der Betrieb wählen kann um schrittweise die Modellziele zu erfüllen.

	Prämie	Zielvorgabe	Erreichte Fläche	Gesamtprämie
Reduktion der N-Düngung um 20 %	300 €/ha	110 ha	15 ha	0 €
Reduktion des PSM-Einsatzes um 50 %	165 €/ha	97 ha	6 ha	0 €
Reduktion der N-Verluste um 50 %	77 €/ha	147 ha	6 ha	0 €
Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %	750 €/ha	12 ha	3 ha	0 €
Biodiversitätsziel	143 €/ha	150 ha	0 ha	0 €
			$\Sigma =$	0 €
				0 €/ha

Abb. 6: Vergütung der Ausgangssituation in der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“

Quelle: Eigene Darstellung

4.2 Modellziel: „Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %“

Für die Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 % (dargestellt in Abb. 7), was im Falle des Beispielbetriebes 12 ha ausmacht, stehen zwei verschiedene Maßnahmen zur Auswahl. Da der Betrieb bereits über zahlreiche Landschaftselemente verfügt, fehlen zur Auslösung des Schwellenwertes lediglich noch 9 ha. Hierfür wird unterstellt, dass der Betrieb gezielt Fläche stilllegt, wobei es sich einerseits um Flächen handelt, die für eine Bewirtschaftung als ungeeignet einzustufen sind und andererseits um Ackerrandstreifen.

Bisherige Bewirtschaftungsart:		Anbauprogramm			
Gesamtbetrieblich konventionell		Ausgangssituation		Erfolgsorientierte Agrarprämie	
Kulturen		Fläche /Menge	Prozentualer Anteil	Fläche / Menge	Prozentualer Anteil
Grünland		30 ha		30 ha	
Grünlandnutzung:					
Wiese		15 ha	50 %	15 ha	50 %
Mähweide		15 ha	50 %	15 ha	50 %
Weide		0 ha	0 %	0 ha	0 %
Summe		30 ha	100 %	30 ha	100 %
Ackerland		120 ha		120 ha	
Fläche aus Produktion	Stilllegung/Brache	3 ha	3 %	12 ha	10 %
Getreide	Winterweizen	30 ha	25 %	25 ha	21 %
Getreide	Wintergerste	25 ha	21 %	22 ha	18 %
Ölsaaten	Winterraps	30 ha	25 %	29 ha	24 %
Futterpflanzen	Silomais	32 ha	27 %	32 ha	27 %
-	-	0 ha	0 %	0 ha	0 %
-	-	0 ha	0 %	0 ha	0 %
Brutto-Ackerfläche		120 ha	100 %	120 ha	100 %
Fläche aus Produktion		3 ha		12 ha	
Netto-Ackerfläche		117 ha		108 ha	
Grasuntersaat		0 ha		0 ha	
Zwischenfrucht		0 ha		0 ha	
Unbearbeitete Stoppeläcker		0 ha		0 ha	
Kleinteilige Landwirtschaft		50 ha		50 ha	
Räumlicher Kulturartenwechsel		0 ha		0 ha	
Ansäuerung bei Gülleausbringung		0 ha		0 ha	
Fruchtfolgerweiterung				0 ha	

Abb. 7: Maßnahmenauswahl: „Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %“

Quelle: Eigene Darstellung

In der Summe wird dadurch das Ziel „Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %“ erreicht (grünes Kästchen in der Spalte „Erreichte Fläche“ in Abb. 8)), was eine Vergütung von 9.000 € bzw. 60 €/ha auslöst. Gleichzeitig steigt dadurch der Zielerreichungsbeitrag in einigen weiteren Modellzielen an, weshalb es für den Betrieb interessant wird, zusätzliche Maßnahmen umzusetzen, um weitere Ziele anzusprechen.

	Prämie	Zielvorgabe	Erreichte Fläche	Gesamtprämie
Reduktion der N-Düngung um 20 %	0 €/ha	110 ha	60 ha	0 €
Reduktion des PSM-Einsatzes um 50 %	0 €/ha	97 ha	24 ha	0 €
Reduktion der N-Verluste um 50 %	0 €/ha	147 ha	24 ha	0 €
Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %	750 €/ha	12 ha	12 ha	9.000 €
Biodiversitätsziel	0 €/ha	150 ha	0 ha	0 €
$\Sigma =$				9.000 €
				60 €/ha

Abb. 8: Vergütung des Modellzieles „Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %“

Quelle: Eigene Darstellung

4.3 Modellziel: „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“

In einem weiteren Schritt liegt es nahe das Modellziel „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ anzugehen, indem noch 50 ha für eine Vergütung fehlen. Hierfür wird angenommen, dass der Beispielbetrieb seine Fruchtfolge erweitert und ein fünftes Fruchtfolgeglied in seine Produktion integriert. Die Wahl fällt dabei auf Leguminosen und insbesondere Ackerbohnen, welche im Zuge der gestiegenen Mineraldüngerpreise enorm an Bedeutung gewonnen haben. Zusätzlich zu den Ackerbohnen ist gerade in Fruchtfolgen mit Sommerungen eine Winterbegrünung empfehlenswert, um die Nährstoffverluste zu minimieren. Daher wird vor Silomais auf 23 ha der Ackerfläche eine Zwischenfrucht etabliert. Als letzte Maßnahme werden Altgrasstreifen angelegt, da der Beispielbetrieb viele Flächen an wasserführenden Gräben bewirtschaftet. In die entsprechende Maßnahme werden 5 ha Fläche eingebracht, was bedeutet, dass auf insgesamt 0,5 ha der Grünlandfläche Altgrasstreifen etabliert werden (siehe Abb. 9).

Bisherige Bewirtschaftungsart:		Anbauprogramm					
Gesamtbetrieblich konventionell		Ausgangssituation		Erfolgsorientierte Agrarprämie			
Kulturen		Fläche /Menge	Prozentualer Anteil	Fläche / Menge	Prozentualer Anteil	1. Maßnahme	Maßnahmenumfang
Grünland		30 ha		30 ha			
Grünlandnutzung:							
Wiese		15 ha	50 %	15 ha	50 %	Altgrasstreifen	5 ha
Mähweide		15 ha	50 %	15 ha	50 %	-	0 ha
Weide		0 ha	0 %	0 ha	0 %	-	0 ha
Summe		30 ha	100 %	30 ha	100 %		
Ackerland		120 ha		120 ha			
Fläche aus Produktion	Stilllegung/Brache	3 ha	3 %	12 ha	10 %	-	0 ha
Getreide	Winterweizen	30 ha	25 %	25 ha	21 %	-	0 ha
Getreide	Wintergerste	25 ha	21 %	22 ha	18 %	-	0 ha
Ölsaaten	Wintererbsen	30 ha	25 %	26 ha	22 %	-	0 ha
Futterpflanzen	Silomais	32 ha	27 %	23 ha	19 %	-	0 ha
Hülsenfrüchte	Ackerbohnen	0 ha	0 %	12 ha	10 %	Anbau großkörniger Leguminosen	12 ha
-	-	0 ha	0 %	0 ha	0 %	-	0 ha
Brutto-Ackerfläche		120 ha	100 %	120 ha	100 %		
Fläche aus Produktion		3 ha		12 ha			
Netto-Ackerfläche		117 ha		108 ha			
Grasuntersaat		0 ha		0 ha		-	
Zwischenfrucht		0 ha		23 ha		Winterbegrünung	
Unbearbeitete Stoppeläcker		0 ha		0 ha		-	
Kleinteilige Landwirtschaft		50 ha		50 ha		Kleinteilige Landwirtschaft	
Räumlicher Kulturartenwechsel		0 ha		0 ha		-	
Ansäuerung bei Gülleausbringung		0 ha		0 ha		-	
Fruchtfolgeerweiterung				108 ha		Fruchtfolgeerweiterung	

Abb. 9: Maßnahmenauswahl: „Reduktion der N-Düngung um 20 %“

Quelle: Eigene Darstellung

Mit der Umsetzung dieser drei Maßnahmen erreicht der Betrieb das Ziel „Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %“ und erzielt dafür eine Gesamtvergütung von 42.075 €, was 281 €/ha entspricht (siehe Abb. 10).

	Prämie	Zielvorgabe	Erreichte Fläche	Gesamtprämie
Reduktion der N-Düngung um 20 %	300 €/ha	110 ha	123 ha	33.075 €
Reduktion des PSM-Einsatzes um 50 %	0 €/ha	97 ha	24 ha	0 €
Reduktion der N-Verluste um 50 %	100 €/ha	147 ha	95 ha	0 €
Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %	750 €/ha	12 ha	12 ha	9.000 €
Biodiversitätsziel	117 €/ha	150 ha	82 ha	0 €
			$\Sigma =$	42.075 €
				281 €/ha

Abb. 10: Vergütung der Modellziele, einschließlich der „Reduktion der N-Düngung um 20 %“

Quelle: Eigene Darstellung

4.4 Modellziel: „Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %“

Da nun im Ziel „Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %“ bereits 65 % der Zielvorgabe durch die Erfüllung anderer Modellziele erreicht wurde, sind im Sinne des Schwellenwertprinzips noch 53 ha erforderlich, um auch in diesem Ziel eine Vergütung zu erhalten (siehe Abb. 11). Hierfür bietet sich die Gülleansäuerung an, da der Betrieb auf Grund der Biogasanlagenbeteiligung und einem benachbarten Schweinemastbetrieb flüssige Wirtschaftsdünger aufnimmt und diese durch einen Lohnunternehmer ausbringen lässt. Auf diese Weise wird das Modellziel erreicht.

Bisherige Bewirtschaftungsart:		Anbauprogramm					
Gesamtbetrieblich konventionell		Ausgangssituation		Erfolgsorientierte Agrarprämie			
Kulturen	Fläche /Menge	Prozentualer Anteil	Fläche / Menge	Prozentualer Anteil	1. Maßnahme	Maßnahmenumfang	
Grünland	30 ha		30 ha				
Grünlandnutzung:							
Wiese	15 ha	50 %	15 ha	50 %	Altgrasstreifen	5 ha	
Mähweide	15 ha	50 %	15 ha	50 %	-	0 ha	
Weide	0 ha	0 %	0 ha	0 %	-	0 ha	
Summe	30 ha	100 %	30 ha	100 %			
Ackerland	120 ha		120 ha				
Fläche aus Produktion	3 ha	3 %	12 ha	10 %	-	0 ha	
Getreide	30 ha	25 %	25 ha	21 %	-	0 ha	
Getreide	25 ha	21 %	22 ha	18 %	-	0 ha	
Ölsaaten	30 ha	25 %	26 ha	22 %	-	0 ha	
Futterpflanzen	32 ha	27 %	23 ha	19 %	-	0 ha	
Hülsenfrüchte	0 ha	0 %	12 ha	10 %	Anbau großkörniger Leguminosen	12 ha	
	0 ha	0 %	0 ha	0 %	-	0 ha	
Brutto-Ackerfläche	120 ha	100 %	120 ha	100 %			
Fläche aus Produktion	3 ha		12 ha				
Netto-Ackerfläche	117 ha		108 ha				
Grasuntersaat	0 ha		0 ha		-		
Zwischenfrucht	0 ha		23 ha		Winterbegrünung		
Unbearbeitete Stoppeläcker	0 ha		0 ha		-		
Kleinteilige Landwirtschaft	50 ha		50 ha		Kleinteilige Landwirtschaft		
Räumlicher Kulturartenwechsel	0 ha		0 ha		-		
Ansäuerung bei Gülleausbringung	0 ha		53 ha		Ansäuerung bei Gülleausbringung		
Fruchtfolgeerweiterung			108 ha		Fruchtfolgeerweiterung		

Abb. 11: Maßnahmenauswahl: „Reduktion der N-Verluste um 50 %“

Quelle: Eigene Darstellung

Die Vergütung steigt durch das dritte Modellziel von 42. 075 € auf 53. 345 € an, was einer zusätzlichen Vergütung von 11. 270 € entspricht. Damit realisiert der Betrieb unter Einbeziehung der drei Modellziele eine Vergütung von 356 €/ha (siehe Abb. 12).

	Prämie	Zielvorgabe	Erreichte Fläche	Gesamtprämie
Reduktion der N-Düngung um 20 %	300 €/ha	110 ha	123 ha	33.075 €
Reduktion des PSM-Einsatzes um 50 %	0 €/ha	97 ha	24 ha	0 €
Reduktion der N-Verluste um 50 %	77 €/ha	147 ha	148 ha	11.270 €
Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %	750 €/ha	12 ha	12 ha	9.000 €
Biodiversitätsziel	117 €/ha	150 ha	82 ha	0 €
			$\Sigma =$	53.345 €
				356 €/ha

Abb. 12: Vergütung der Modellziele einschließlich der „Reduktion der N-Verluste um 50 %“

Quelle: Eigene Darstellung

4.5 Modellziel: „Biodiversitätsziel“

Das Biodiversitätsziel ist nun bereits zu 55 % erfüllt (siehe Abb. 13), sodass die Annahme getroffen wird, dass der Betrieb zusätzlich zur kleinteiligen Landwirtschaft auf eine pfluglose Bodenbearbeitung bei Silomais umsteigt und auf 15 ha seiner Grünlandflächen, die ohnehin als Weide genutzt werden, die Maßnahme „Weidehaltung“ umsetzt. Dies ermöglicht es dem Betrieb, die Zielvorgaben für das Biodiversitätsziel zu erreichen, wodurch eine Vergütung von 498 €/ha gezahlt wird (siehe Abb. 14).

Bisherige Bewirtschaftungsart:	Anbauprogramm						
Gesamtbetrieblich konventionell	Ausgangssituation		Erfolgsorientierte Agrarprämie		1. Maßnahme	Maßnahmenumfang	
Kulturen	Fläche /Menge	Prozentualer Anteil	Fläche / Menge	Prozentualer Anteil			
Grünland	30 ha		30 ha				
Grünlandnutzung:							
Wiese	15 ha	50 %	15 ha	50 %	Altgrasstreifen	5 ha	
Mähweide	15 ha	50 %	15 ha	50 %	Weidetierhaltung	15 ha	
Weide	0 ha	0 %	0 ha	0 %	-	0 ha	
Summe	30 ha	100 %	30 ha	100 %			
Ackerland	120 ha		120 ha				
Fläche aus Produktion	Stilllegung/Brache	3 ha	3 %	12 ha	10 %	Aufwertung Grünbrache mit Blühhmischung	6 ha
Getreide	Winterweizen	30 ha	25 %	25 ha	21 %	-	0 ha
Getreide	Wintergerste	25 ha	21 %	22 ha	18 %	-	0 ha
Ölsaaten	Wintererbsen	30 ha	25 %	26 ha	22 %	Pflugverzicht	23 ha
Futterpflanzen	Silomais	32 ha	27 %	23 ha	19 %	Anbau großkörniger Leguminosen	12 ha
Hülsenfrüchte	Ackerbohnen	0 ha	0 %	12 ha	10 %	-	0 ha
-	-	0 ha	0 %	0 ha	0 %	-	0 ha
Brutto-Ackerfläche		120 ha	100 %	120 ha	100 %		
Fläche aus Produktion		3 ha		12 ha			
Netto-Ackerfläche		117 ha		108 ha			
Grasuntermaschine		0 ha		0 ha		-	
Zwischenfrucht		0 ha		23 ha		Winterbegrünung	
Unbearbeitete Stoppelläcker		0 ha		0 ha		-	
Kleinteilige Landwirtschaft		50 ha		50 ha		Kleinteilige Landwirtschaft	
Räumlicher Kulturartenwechsel		0 ha		0 ha		-	
Ansäuerung bei Gülleausbringung		0 ha		53 ha		Ansäuerung bei Gülleausbringung	
Fruchtfolgeerweiterung				108 ha		Fruchtfolgeerweiterung	

Abb. 13: Maßnahmenauswahl: „Biodiversitätsziel“

Quelle: Eigene Darstellung

	Prämie	Zielvorgabe	Erreichte Fläche	Gesamtprämie
Reduktion der N-Düngung um 20 %	300 €/ha	110 ha	123 ha	33.075 €
Reduktion des PSM-Einsatzes um 50 %	0 €/ha	97 ha	24 ha	0 €
Reduktion der N-Verluste um 50 %	77 €/ha	147 ha	148 ha	11.270 €
Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %	750 €/ha	12 ha	12 ha	9.000 €
Biodiversitätsziel	143 €/ha	150 ha	157 ha	21.375 €
			$\Sigma =$	74.720 €
				498 €/ha

Abb. 14: Vergütung der Modellziele, einschließlich des „Biodiversitätszieles“

Quelle: Eigene Darstellung

4.6 Modellziel: „Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 %“

Bei dem letzten zu erreichenden Modellziel handelt es sich um das Ziel „Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 %“ (siehe Abb. 15). Dieses Ziel ist im Vergleich zu den vorherigen Zielen deutlich schwerer zu erreichen, da nur die Maßnahmen „Halbierter Pflanzenschutzmitteleinsatz“, „Mehrjähriger Ackerfutterbau“ und „Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger“ zur Verfügung stehen. Zudem können mit all jenen Maßnahmen erhebliche betriebliche Anpassungen verbunden sein, die nicht jeder Betrieb in Kauf nehmen möchte und kann, weil beispielsweise eine mechanische Beikrautbekämpfung mittels Hacke oder Striegel nicht ohne Weiteres verfügbar ist. Im Falle des Beispielbetriebes wird davon ausgegangen, dass eine mengenmäßige Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 % realisierbar ist, da beispielsweise der Arbeitsgang „Striegeln“ über einen Lohnunternehmer angeboten wird und darüber hinaus die Möglichkeiten des integrierten Pflanzenschutzes ausgenutzt werden. In der Summe wird auf diese Weise in den Kulturen Winterrapen, Winterweizen und Wintergerste die entsprechende Maßnahme umgesetzt, sodass der Schwellenwert von 97 ha erreicht wird.

Bisherige Bewirtschaftungsart:	Anbauprogramm					
	Ausgangssituation			Erfolgsorientierte Agrarprämie		
Gesamtbetrieblich konventionell	Fläche / Menge	Prozentualer Anteil	Fläche / Menge	Prozentualer Anteil	1. Maßnahme	Maßnahmenumfang
Kulturen						
Grünland	30 ha		30 ha			
Grünlandnutzung:						
Wiese	15 ha	50 %	15 ha	50 %	Altgrastreifen	5 ha
Mähweide	15 ha	50 %	15 ha	50 %	Weideterhaltung	15 ha
Weide	0 ha	0 %	0 ha	0 %	-	0 ha
Summe	30 ha	100 %	30 ha	100 %		
Ackerland	120 ha		120 ha			
Fläche aus Produktion						
Stilllegung/Brasche	3 ha	3 %	12 ha	10 %	Aufwertung Grünbrache mit Blühmischung	6 ha
Getreide						
Winterweizen	30 ha	25 %	25 ha	21 %	Halbierter PSM-Einsatz	22 ha
Wintergerste	25 ha	21 %	22 ha	18 %	Halbierter PSM-Einsatz	22 ha
Obstbäume	20 ha	17 %	20 ha	17 %	Halbierter PSM-Einsatz	20 ha
Futterpflanzen						
Silomais	32 ha	27 %	23 ha	19 %	Pflanzenschutz	23 ha
Hilfsfrüchte						
Ackerbohnen	0 ha	0 %	12 ha	10 %	Anbau großfrügender Leguminosen	12 ha
-	0 ha	0 %	0 ha	0 %	-	0 ha
-	0 ha	0 %	0 ha	0 %	-	0 ha
-	0 ha	0 %	0 ha	0 %	-	0 ha
-	0 ha	0 %	0 ha	0 %	-	0 ha
-	0 ha	0 %	0 ha	0 %	-	0 ha
-	0 ha	0 %	0 ha	0 %	-	0 ha
-	0 ha	0 %	0 ha	0 %	-	0 ha
Summe	120 ha	100 %	120 ha	100 %		
Brutto-Ackerfläche	123 ha		123 ha			
Fläche aus Produktion	3 ha		12 ha			
Netto-Ackerfläche	117 ha		108 ha			
Grünland	30 ha		30 ha			
Grünlandnutzung						
Zwischenfrucht	0 ha		23 ha		Winterbegünstigung	-
Unbearbeitete Stoppelfelder	0 ha		0 ha		-	-
Kleinräumige Landwirtschaft	50 ha		50 ha		Kleinräumige Landwirtschaft	-
Räumlicher Kulturartenwechsel	0 ha		0 ha		-	-
Andauernde bei Gülleausbringung	0 ha		53 ha		Ankörung bei Gülleausbringung	-
Fruchtfolgeerweiterung			108 ha		Fruchtfolgeerweiterung	-

Abb. 15: Maßnahmenauswahl: „Reduktion des PSM-Einsatzes um 50 %“

Quelle: Eigene Darstellung

Durch die Einsparung von 50 % chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln in den oben genannten Kulturen erhält der Betrieb zusätzlich zu den vorherigen Vergütungen einen Betrag von 16.023 € (siehe Abb. 16). Insgesamt ergibt sich somit für den Beispielbetrieb mit der Realisierung sämtlicher Modellziele eine Gesamtvergütung von 605 €/ha.

	Prämie	Zielvorgabe	Erreichte Fläche	Gesamtprämie
Reduktion der N-Düngung um 20 %	300 €/ha	110 ha	123 ha	33.075 €
Reduktion des PSM-Einsatzes um 50 %	165 €/ha	97 ha	97 ha	16.023 €
Reduktion der N-Verluste um 50 %	77 €/ha	147 ha	148 ha	11.270 €
Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %	750 €/ha	12 ha	12 ha	9.000 €
Biodiversitätsziel	143 €/ha	150 ha	157 ha	21.375 €
			$\Sigma =$	90.743 €
				605 €/ha

Abb. 16: Vergütung der Modellziele, einschließlich der „Reduktion des PSM-Einsatzes um 50 %“

Quelle: Eigene Darstellung

Die Modellveranschaulichung anhand eines Beispielbetriebes macht somit deutlich, dass auf Betriebsebene Nachhaltigkeitsziele erreicht werden können. Die Vergütung jener Ziele ist ebenfalls als angemessen zu beurteilen, sodass teilnehmende Betriebe in Abhängigkeit von den betrieblichen Gegebenheiten durchaus einen betriebswirtschaftlichen Erfolg erzielen können. Eine exakte Kalibrierung des Modells ist Gegenstand weiterer Untersuchungen.

5. Diskussion

Mit der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“ wurde ein Modell vorgestellt, dass im Vergleich zu bestehenden Konzepten mehrere Ziele parallel verfolgt und diese mit Hilfe geeigneter Maßnahmen anspricht. Durch die Bindung der Vergütung an gewisse Zielvorgaben bzw. das Schwellenwertprinzip wird sichergestellt, dass auf Betriebsebene das jeweilige Nachhaltigkeitsziel erreicht wird. Zudem ermöglicht der Funktionsmechanismus des Modells eine große Flexibilität, die es erlaubt einzelne Maßnahmen und Ziele systematisch auszutauschen und/oder zu ergänzen, ohne dass eine Modifizierung der Funktionsweise des Modells erforderlich wird. Im Ergebnis bietet die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ damit eine mögliche Alternative zu bestehenden Konzepten und vergütet ausschließlich gesellschaftliche Leistungen.

Das ein Modell wie die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ in der Praxis funktionieren kann, zeigt die Ausgestaltung der niederländischen Eco-Schemes ab 2023 (MULDERS, 2023). Das dort vorgestellte Modell basiert auf fünf Säulen (Biodiversität, Klima, Wasser, Boden und Luft und Landschaft). Für jede dieser Säulen wird auf Betriebsebene ein regionsspezifischer Punktwert unter Einbeziehung der

landwirtschaftlichen Nutzfläche errechnet, der als Schwellenwert bzw. Zugangsvoraussetzung für die jeweilige Säule fungiert. Mit Hilfe eines definierten Maßnahmenkatalogs, der jede Maßnahme über einen festgelegten Punktwert mit den fünf Säulen verknüpft, kann der Betrieb in einem weiteren Schritt seine Flächen mit Maßnahmen belegen und so Punkte sammeln. Die Punktzahl der Maßnahmen wird hierfür mit der Maßnahmenfläche multipliziert und für jede Säule zunächst separat aufsummiert. Ist die säulenspezifische Zugangsvoraussetzung erfüllt, fließen die generierten Punkte in einen Gesamtpunktwert ein, der über die Vergütung entscheidet. Entsprechend der erreichten Gesamtpunktzahl erfolgt die Zuteilung in eine von drei Vergütungsklassen (Bronze-, Silber- oder Goldklasse), die mit Hilfe der landwirtschaftlichen Nutzfläche und einer klassenspezifischen Hektarprämie berechnet werden.

Auf diese Weise sind bei dem niederländischen Modell deutliche Parallelen zu der „DVL-Gemeinwohlprämie“ und der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“ zu erkennen. Während das Schwellenwertprinzip auch in der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“ wiederzufinden ist, ähneln die Zielsetzungen und Punktwertvergaben stark dem Prinzip der Gemeinwohlprämie des DVL. So scheint das niederländische Modell eine Erweiterung der DVL-Gemeinwohlprämie darzustellen, an Stelle eines Zieles werden mehrere Ziele gleichzeitig angesprochen. Somit bleibt festzuhalten, dass die drei Konzepte durchaus Gemeinsamkeiten aufweisen, die Funktions- und Vergütungsmechanismen sich jedoch in gewissen Aspekten unterscheiden. Gerade der kostenbasierte Ansatz der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“ unterscheidet sich von der Vergütung im niederländischen Modell, das durch die Bildung der Vergütungsklassen die erbrachten Umweltleistungen in den Vordergrund rückt.

Wie in Kapitel 2.3 beschrieben, kommen für die Zielerreichung bei der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“ verschiedene Möglichkeiten zur Zusammensetzung der Maßnahmen in Frage. Hierbei ist davon auszugehen, dass teilnehmende Landwirte die Maßnahmen so wählen, dass sie die für ihren Betrieb geringsten Opportunitätskosten aufweisen. Dies könnte die räumliche Durchdringung des Modells beeinflussen. Um diesem Effekt entgegenzuwirken ist es denkbar den Maßnahmenkatalog regionspezifisch (beispielsweise auf Bundeslandebene) anzupassen, sowohl in Form von unterschiedlichen Maßnahmen als auch in Form von finanziellen Anpassungen. Eine weitere Möglichkeit stellt ein Vernetzungskonzept dar, in dem zugelassen wird, dass sich mehrere Betriebe einer Region zusammenschließen, um gemeinschaftlich die Modellziele zu erreichen. So kann jeder teilnehmende Betrieb weiterhin nach seinen Stärken wirtschaften und Maßnahmen umsetzen, die optimal zur eigenen Betriebsstruktur passen. Da jeder Betrieb über andere Stärken und Schwächen verfügt, könnten die Betriebe durch Kooperationen das finanzielle Optimum für sich und die Gruppe herausholen und somit den maximalen Mehrwert für die Bevölkerung liefern.

Als letzter kritischer Punkt bleibt die Übererfüllung einzelner Ziele, die im Modell auf Einzelbetriebsebene zurzeit nicht vergütet wird, was vor allem zur Vermeidung von Konzentrationseffekten und Zielspezialisierungen beitragen soll. Da eine Übererfüllung der Ziele aber durchaus als sinnvoll zu erachten ist, um Betriebe abzudecken, die an einer Modellteilnahme nicht interessiert sind, gilt es langfristig diesen Aspekt mit in das Modell zu integrieren. Dies könnte ebenfalls mit Hilfe des Vernetzungsprinzip geschehen, da sich Betriebe bei diesem Prinzip gegenseitig ergänzen können und einzelbetriebliche Zielüberschreitungen im Sinne der aggregierten Zielerreichung zulässig sind.

6. Fazit

Den Ausführungen zu Folge bietet die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ durchaus eine Möglichkeit, die gesetzten Politikziele erreichen zu können. Die Flexibilität des Modells erlaubt es dabei auf sich verändernde Rahmenbedingungen zu reagieren, ohne den Funktionsmechanismus zu verändern. Zudem werden gezielt gesellschaftliche Leistungen vergütet, sodass den Verbraucherdiskussionen hinsichtlich der Verwendung öffentlicher Mittel begegnet werden kann.

Da das Modell bislang nur exemplarisch angewendet wurde, ist es das Ziel weiterer Untersuchungen, das Modell mit realen Betrieben zu erproben, um die Modellparameter zu kalibrieren. Des Weiteren gilt es zu untersuchen, inwiefern die formulierten Zielsetzungen realisierbar sind, was von der räumlichen Durchdringung abhängt. Gleichzeitig muss geprüft werden, ob die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel für die Modellrealisierung ausreichen.

Neben der Modellkalibrierung und Praxiserprobung ist es das Ziel das Modell künftig weiterzuentwickeln und das Vernetzungsprinzip zu implementieren. Dabei können Betriebe gemeinschaftlich teilnehmen, um so die aggregierten Zielvorgaben zu erreichen. Herausforderung bei dieser Weiterentwicklung ist es, die Betriebe untereinander zu organisieren.

Zusammenfassung

Erfolgsorientierte Agrarprämie

Die gemeinsame europäische Agrarpolitik (GAP) muss sich seit jeher dem Wandel der Zeit und damit den Bedürfnissen der Gesellschaft anpassen. Während zu Beginn Ernährungssicherheit und erschwingliche Verbraucherpreise von entscheidender Bedeutung waren, so zielen die aktuellen politischen Bestrebungen verstärkt auf den Klimaschutz ab. Einer der Hauptgründe für diese Entwicklung stellt der Green Deal dar, im Rahmen dessen die Klimaneutralität der Europäischen Union (EU) bis 2050 angestrebt wird. Die Einführung der Eco-Schemes in die erste Säule der GAP zeigt dabei erste Bestrebungen, um den neuen Herausforderungen im landwirtschaftlichen Sektor zu begegnen. Aktuell bleibt jedoch die Akzeptanz des neuen Instruments hinter den politischen Erwartungen zurück. Dies ist maßgeblich auf die gestiegene Komplexität der GAP zurückzuführen, weshalb sich Kritiker vermehrt für einen politischen Neustart aussprechen. In diesem Kontext schlagen wir die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ vor – ein Modell, das die nationalen Politikziele in betriebsindividuelle Zielvorgaben transformiert und diese mit Hilfe von zielorientierten und freiwilligen Maßnahmen adressiert. Die nationalen Politikziele entstammen der „Farm-to-Fork“-Strategie und der Biodiversitätsstrategie, aus denen sich fünf Modellziele auf Betriebsebene ableiten lassen. Jene Modellziele sind über eine Faktormatrix mit einem definierten Maßnahmenkatalog verknüpft, woraus sich die Zielerreichung und die zielspezifischen Vergütungen berechnen lassen. Auf diese Weise können Betriebe durch eine Maßnahmenauswahl und die Festlegung des Flächenumfangs die zielspezifischen Schwellenwerte erreichen, woraus die Vergütung resultiert. Mit der „Erfolgsorientierten Agrarprämie“ wird damit ein Modell vorgestellt, das im Vergleich zu bestehenden Konzepten mehrere Politikziele simultan verfolgt und diese mit Hilfe von drei verschiedenen Maßnahmenkategorien anspricht. Durch das Schwellenprinzip wird sichergestellt, dass die gesetzten Modellziele auf Betriebsebene erreicht werden. Zudem ermöglicht der Funktionsmechanismus eine große Flexibilität, die es erlaubt, einzelne Maßnahmen und Modellziele ohne eine Modifizierung der Funktionsweise systematisch auszutauschen. Im Ergebnis bietet die „Erfolgsorientierte Agrarprämie“ damit eine mögliche Alternative zu bestehenden Konzepten, die ausschließlich gesellschaftliche Leistungen vergütet.

Abstract

Performance-based Agricultural Payment'

The European Common Agricultural Policy (CAP) has always had to adapt to changing times and therefore to changing societal needs. While food security and affordable consumer prices used to be key concerns, environmental protection has become recently more important. One of the main reasons for this is the Green Deal, which aims to achieve carbon neutrality by 2050. The implementation of the Eco-Schemes in the first pillar of the CAP shows first efforts to meet the challenge in the agricultural sector, although acceptance is currently below political expectations. This is largely due to the increased complexity of the CAP which is why critics call for a fundamental review. In this context we propose the 'Performance-based Agricultural Payment' – a model which transforms national policy goals into individual farm objectives to be achieved with the help of target-based and voluntary measures. The national policy goals can be derived from the Farm-to-Fork Strategy and the Biodiversity Strategy which serve to achieve the Green Deal and form five model objectives at farm level. These model objectives are linked to the catalogue of measures by way of a factor matrix from which objective achievement and the target-specific payments can be calculated. By selecting individual measures and allocating them to the farmland, farmers can reach the target-specific thresholds, activating the payment. With the 'Performance-based Agricultural Payment', a model is presented that, in comparison to existing concepts, addresses several objectives simultaneously with the help of three different types of voluntary measures. By linking the payment to certain thresholds, it is ensured that the respective objective is achieved at farm level. In addition, the functional mechanism of the model allows for great flexibility, so that individual measures and objectives can be systematically exchanged or added without the need to modify the way the model works. As a result the 'Performance-based Agricultural Payment' offers a possible alternative to existing concepts that only pays for provided performance.

Literaturverzeichnis

1. Bayrische Landesanstalt für Landwirtschaft, o.D. Anlage von Altgrasstreifen (KULAP B42). <https://lfl.bayern.de/iab/kulturlandschaft/292400/index.php> (accessed 14,11,2022).
2. Bockholt, K., 2022. Agrarreform ab 2023 leicht erklärt: Diese Begriffe müssen Sie kennen. <https://www.agrarheute.com/pflanze/getreide/agrarreform-ab-2023-leicht-erklart-diese-begriffe-muessen-kennen-589408> (accessed 30 December 2022).
3. Bundesministerium Für Ernährung und Landwirtschaft, 2014. Geschichte der Gemeinsamen Agrarpolitik. <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/eu-agrarpolitik-und-foerderung/gap/gap-geschichte.html> (accessed 28 October 2022).
4. Bundesministerium Für Ernährung und Landwirtschaft, 2022. Ökologischer Landbau in Deutschland. https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/OekolandbauDeutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (accessed 29 December 2022).
5. Bundesministerium Für Ernährung und Landwirtschaft, 2023. Die EU-Rechtsvorschriften für den ökologischen Landbau: Die EU-Öko-Basisverordnung und ihre Durchführungsbestimmung. Bundesministerium Für Ernährung und Landwirtschaft. <https://www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/oekologischer-landbau/aenderungen-oekoverordnung.html> (accessed 8 February 2023).
6. Bundesministerium der Justiz, 2017a. Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen 2 (Düngeverordnung - DüV) Anlage 4 (zu § 4 Absatz 1 und 2) Ermittlung des Stickstoffdüngedarfs.
7. Bundesumweltministerium, 2021. Veränderung gestaltet Zukunft: Gemeinsam die Agrarreform in Deutschland voranbringen: Vorschlag des Bundesumweltministeriums zur Ausgestaltung der Grünen Architektur. Informationspariere und Hintergründe. Bundesumweltministerium.
8. Deutscher Verband für Landschaftspflege, 2017. Gemeinsame Agrarpolitik: Öffentliches Geld für öffentliche Leistungen - Weiterentwicklung eines Modells zur Honorierung von Umweltleistungen der Landwirtschaft in der Agrarpolitik (GAP). <https://www.dvl.org/projekte/projektetails/gemeinwohlpraemie> (accessed 28 October 2022).
9. Deutscher Verband für Landschaftspflege, 2020a. Gemeinwohlprämie: Ein Konzept zur effektiven Honorierung landwirtschaftlicher Umwelt- und Klimaschutzleistungen innerhalb der Öko-Regelungen in der Gemeinsamen EU-Agrarpolitik (GAP). Landschaft als Lebensraum 28.
10. Deutscher Verband für Landschaftspflege, 2020b. Steckbriefe für die Maßnahmen der Gemeinwohlprämie: Bewertung der Umweltleistungen und Hinweise zur verwaltungstechnischen Umsetzung in der Gemeinsamen EU-Agrarpolitik in Deutschland. Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL).
11. DLG-Ausschuss für Grünland und Futterbau, 2022. Düngung von Wiesen, Weiden und Feldfutter: DLG-Merkblatt 433, Landwirtschaft Fokus 2030.
12. Don, A., 2019. Klimaschutz durch Pflugverzicht? Johann Heinrich von Thünen-Institut, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.

13. Düwert, M., 2021. Neue Studie zeigt: Eco Schemes haben kaum ökologische Wertigkeit. <https://www.landundforst.de/landwirtschaft/agrarpolitik/neue-studie-zeigt-eco-schemes-haben-kaum-oekologische-wirksamkeit-566616> (accessed 28 October 2022).
14. Europäische Kommission, 2020. Farm to Fork strategy. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/farm-fork_de (accessed 28 October 2022).
15. Europäische Kommission, 2022a. Die Gemeinsame Agrarpolitik auf einen Blick. https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_de (accessed 28 October 2022).
16. Europäische Kommission, 2022b. Europäischer Grüner Deal - Erster klimaneutraler Kontinent werden. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de (accessed 28 October 2022).
17. Hoffmann, V., 2021. Eco-Schemes ab 2023: Gibt es Nachteile für deutsche Landwirte? <https://www.agrarheute.com/politik/eco-schemes-ab-2023-gibt-nachteile-fuer-deutsche-landwirte-588142> (accessed 28 October 2022).
18. Isermeyer, F., 2016. Visionen für die Agrarpolitik: Vortrag von Prof. Dr. Folkhard Idermeyer vom 5. September 2016 in der Heinrich-Böll-Stiftung, Berlin.
19. Isermeyer, F., Nieberg, H., Banse, M., Bolte, A., Christoph, I., Dauber, J., Witte, T. de, Dehler, M., Döring, R., Elsasser, P., Fock, H., Focken, U., Freund, F., Goti, L., Heidecke, C., Kempf, A., Koch, G., Kraus, G., Krause, A., Kroiher, F., Lasner, T., Lüdtker, J., Olbrich, A., Osterburg, B., Pelikan, J., Probst, W.N., Rahmann, G., Reiser, S., Rock, J., Röder, N., Rüter, S., Sanders, J., Stelzenmüller, V., Zimmermann, C., 2020. Auswirkungen aktueller Politikstrategien (Green Deal, Farm-to-Fork, Biodiversitätsstrategie 2030; Aktionsprogramm Insektenschutz) auf Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei: Thünen Working Paper 156. Johann Heinrich von Thünen-Institut. <https://doi.org/10.3220/WP1600775202000>.
20. Kolbe, H., 2008. Verfahren zur Berechnung der N-Bindung von Leguminosen im Ökolandbau. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft. https://www.landwirtschaft.sachsen.de/download/Verfahren_zur_Berechnung_der_N-Bindung_von_Leguminosen_im_Oekolandbau.pdf (accessed 02.02.2023).
21. Landesportal Sachsen-Anhalt, 2022. MSL-Vielfältige Kulturen im Ackerbau. <https://europa.sachsen-anhalt.de/esi-fonds-in-sachsen-anhalt/ueber-die-europaeischen-struktur-und-investitionsfonds/eler/eplr/eler-massnahmen-im-ueberblick/tier-und-flaechenbezogene-massnahmen/msl/vielfaeltige-kulturen-im-ackerbau/> (accessed 14 November 2022).
22. Landkreis Havelland, 2022. GLÖZ-Standards. <https://www.havelland.de/fileadmin/dateien/amt83/diverses/Schema-GAP-Konditionalitaeten-ab2023.pdf> (accessed 14 November 2022).
23. Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, 2022a. Anbau vielfältiger Kulturen im Ackerbau. <https://www.landwirtschaftskammer.de/foerderung/laendlicherraum/aum/ackerbauvielfalt.htm> (accessed 14 November 2022).
24. Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, 2022b. Anlage von Blüh- und Schonstreifen. <https://www.landwirtschaftskammer.de/foerderung/laendlicherraum/aum/bluehstreifen.htm> (accessed 14 November 2022).

25. Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, 2022c. Sommerweidehaltung. <https://www.landwirtschaftskammer.de/foerderung/laendlicherraum/tierschutz/sommerweidehaltung.html> (accessed 29 November 2022).
26. Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, 2020. Stickstoffbedarfswerte: Zu- und Abschläge für nicht in der Düngeverordnung gelistete Kulturen. https://www.lksh.de/fileadmin/PDFs/Landwirtschaft/Duengung/Stickstoffbedarfswerte_Zu_und_Abschlaege_fuer_nicht_in_der_DueV_gelistete_Kulturen.pdf (accessed 29 December 2022).
27. Latacz-Lohmann, U., Noack, M., Buhk, J., H., 2021a. Green Deal und GAP: Wenn Landwirte nationale Strategiepläne selbst gestalten könnten: Abschlussberichtericht an die Edmund Rehwinkel-Stiftung.
28. Latacz-Lohmann, U., Nohrden, M., Thiermann, I., Neumann, S., o.D. Ammoniakemission durch Gülleansäuerung reduzieren? Was bringt das neue Verfahren. Institut für Agrarökonomie. <https://www.betriebslehre.agric-econ.uni-kiel.de/de/forschung/praxis/dateien-p-u-b-2019/ammoniakemissionen-durch-guelleansaeuerung-reduzieren> (accessed 28 October 2022).
29. Latacz-Lohmann, U., Tietjens, F., Wiermann, C., Hartung, E., Winter, J., P., 2021b. Ökonomische Betrachtung der Vermeidung von Bodenverdichtungen durch landwirtschaftliche Nutzung: Abschlussbericht im Auftrag des Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume.
30. Lehmann, N., 2021. Eco-Schemes: Bundesrat beschließt Prämien und Auflagen. <https://www.agrarheute.com/politik/eco-schemes-bundesrat-beschliesst-praemien-auflagen-588632> (accessed 14 November 2022).
31. Michel, J., 2020. Was steckt hinter den Eco-Schemes? <https://www.agrarheute.com/politik/steckt-eco-schemes-574501> (accessed 28 October 2022).
32. Michel, J., 2021. Unwirtschaftliche Eco-Schemes: Letzte Warnung von DBV und Bioverbänden. <https://www.agrarheute.com/politik/unwirtschaftliche-eco-schemes-letzte-warnung-dbv-bioverbaenden-588290> (accessed 28 October 2022).
33. Ministerium für Landwirtschaft, ländliche Räume, Europa und Verbraucherschutz - Schleswig-Holstein, 2022a. Vielfältige Kulturen im Ackerbau. https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/F/foerderprogramme/MELUR/LPLR/Foerderwegweiser/10_1_3_KulturenAckerbau.html?nn=ead90462-6e10-4385-9857-762a8cc1d74c (accessed 14 November 2022).
34. Ministerium für Landwirtschaft, ländliche Räume, Europa und Verbraucherschutz - Schleswig-Holstein, 2022b. Winterbegrünung. https://www.schleswig-holstein.de/DE/fachinhalte/F/foerderprogramme/MELUR/LPLR/Foerderwegweiser/10_1_1_Winterbegrueung.html (accessed 14 November 2022).
35. Mulders, A., 2023. Het nieuwe GLB, vanaf 2023: De ecoregeling. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.
36. Niedersächsisches Ministerium Für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, o.D.a. AL2 - Winterbegrünung mit Zwischenfrüchten und Untersaaten (AL21/AL22). https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/landwirtschaft/agraarforderung/agraarumweltmassnahmen_aum/aum_details_zu_den_massnahmen/al2_winterbegrueung_mit_zwischenfruchten_und_untersaaten_al21_al22/al2-winterbegrueung-mit-zwischenfruechten-und-untersaaten-al21al22-122333.html (accessed 14 November 2022).

37. Niedersächsisches Ministerium Für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, o.D.b. Anbau vielfältiger Kulturen im Ackerbau.
https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/landwirtschaft/agraarforderung/agraarmweltmassnahmen_aum/aum_details_zu_den_massnahmen/al1_anbau_vielfaltiger_kulturen/al-1---anbau-vielfaeltiger-kulturen-im-ackerbau-122327.html (accessed 14 November 2022).
38. Statistisches Bundesamt, 2022. Landwirtschaftliche Bodennutzung nach landwirtschaftlichen Hauptnutzungsarten. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Feldfruechte-Gruenland/Tabellen/flaechen-hauptnutzungsarten.html> (accessed 29 December 2022).
39. Stiftung Rheinische Kulturlandschaft, o.D. G4 Altgrasstreifen/überjährige Streifen.
<https://www.rheinische-kulturlandschaft.de/massnahmen/g4-altgrasstreifen-ueberjaehrige-streifen-und-flaechen/> (accessed 14 November 2022).
40. Taube, F., 2021a. Ökologische Intensivierung und Hybridlandwirtschaft: Strategien für eine weiterhin akzeptierte Landwirtschaft in Deutschland.: Ein Gesellschaftsvertrag für die Landwirtschaft: Loccumer Landwirtschaftstagung 2021.
41. Taube, F., 2021b. Vorschläge der Zukunftskommission Landwirtschaft Mit DüV umsetzen: Warum und wie vorübergehend 20 Prozent unter Bedarf in Deutschland düngen - Erläuterung zu BDEW-Gutachten zur DüV 2020. Agrar Europe 36, 1–4.
42. Top agrar, 2020. Programme zur Förderung der Biodiversität.
<https://www.topagrar.com/heftplus/programme-zur-foerderung-der-biodiversitaet-11982193.html> (accessed 2 December 2022).
43. 2017b. Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen 2 (Düngeverordnung - DüV), in: BGBl.
44. Wenzel, L., 2022. Schlaginterne Segregation - Eine ökonomische Betrachtung. Bachelorarbeit. Kiel.

Anschrift der Autoren

Prof. Dr. Uwe Latacz-Lohmann
ulatacz@agric-econ.uni-kiel.de

Florian Tietjens
florian.tietjens@ae.uni-kiel.de

Marlene Noack
mnoack@ae.uni-kiel.de

Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät
Institut für Agrarökonomie
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Christian-Albrechts-Platz 4
24118 Kiel, Germany

Anhang

Anhang 1: Vollständiger Maßnahmenkatalog

- Anhang 1.1: Ackerbauliche Maßnahme 1 (A1): Anbau großkörniger Leguminosen*
- Anhang 1.2: Ackerbauliche Maßnahme 2 (A2): Grünbrache*
- Anhang 1.3: Ackerbauliche Maßnahme 3 (A3): Aufwertung der Grünbrache mit Blühmischung*
- Anhang 1.4: Ackerbauliche Maßnahme 4 (A4): Halbierter Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln*
- Anhang 1.5: Ackerbauliche Maßnahme 5 (A5): Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger*
- Anhang 1.6: Ackerbauliche Maßnahme 6 (A6): Reduktion der Stickstoffdüngung um 20%*
- Anhang 1.7: Ackerbauliche Maßnahme 7 (A7): Schlaginterne Segregation I*
- Anhang 1.8: Ackerbauliche Maßnahme 8 (A8): Schlaginterne Segregation II*
- Anhang 1.9: Ackerbauliche Maßnahme 9 (A9): Pflugverzicht in der Hauptkultur*
- Anhang 1.10: Ackerbauliche Maßnahme A10 (A10): Mehrjähriger Ackerfutterbau*
- Anhang 1.11: Grünland Maßnahme 1 (G1): Artenreiches und extensives Grünland*
- Anhang 1.12: Grünland Maßnahme 2 (G2): Altgrasstreifen*
- Anhang 1.13: Grünland Maßnahme 3 (G3): Weidetierhaltung*
- Anhang 1.14: Grünland Maßnahme 4 (G4): Extensive Weidetierhaltung*
- Anhang 1.15: Grünland Maßnahme 5 (G5): Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger*
- Anhang 1.16: Grünland Maßnahme 6 (G6): Verzicht auf organische Düngung*
- Anhang 1.17: Grünland Maßnahme 7 (G7): Reduktion der Stickstoffdüngung um 20%*
- Anhang 1.18: Übergreifende Maßnahme 1 (Ü1): Winterbegrünung (z.B. Untersaat, Zwischenfruchtanbau)*
- Anhang 1.19: Übergreifende Maßnahme 2 (Ü2): Unbearbeitete Stoppeläcker*
- Anhang 1.20: Übergreifende Maßnahme 3 (Ü3): Kleinteilige Landwirtschaft*
- Anhang 1.21: Übergreifende Maßnahme 4 (Ü4): Räumlicher Kulturartenwechsel*
- Anhang 1.22: Übergreifende Maßnahme 5 (Ü5): Ansäuerung bei Gülleausbringung*
- Anhang 1.23: Übergreifende Maßnahme 6 (Ü6): Fruchtfolgeerweiterung*

Anhang 2: Düngbedarf, Ertragsniveau und Anbauanteile verschiedener Ackerkulturen in Deutschland

Anhang 3: Faktorberechnung für „Reduktion der N-Verluste um 50%“

Anhang 4: Düngbedarf von Ackerfutterbau

Anhang 5: Berechnung der Korrekturfaktoren für die Ökolandbaufläche

- Anhang 5.1: Berechnung der Flächenanteile von Ökolandbau im Jahr 2030*
- Anhang 5.2: Berechnung der Korrekturfaktoren*

Anhang 1: Vollständiger Maßnahmenkatalog

Anhang 1.1:

Ackerbauliche Maßnahme A1: Anbau großkörniger Leguminosen

Inhalt	Anbau großkörniger Leguminosen (z.B. Futtererbsen, Ackerbohnen) Eine mineralische und organische Stickstoffdüngung ist unzulässig.	
Zeitraum	Antragsjahr	
Bezugsgröße	Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziel	Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %	1 ha Maßnahmenfläche = 5 ha Zielfläche
Kompensationszahlung	300 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.2:
Ackerbauliche Maßnahme (A2): Grünbrache

Inhalt		<p>Stilllegung von Ackerfläche (Brache, Landschaftselemente, Knicks, Hecken) nach der Ernte der Hauptkultur.</p> <p>Eine Pflegemaßnahme (z.B. Mulchen, Mahd) ist ab dem 15.08. des Folgejahres zulässig.</p> <p>Eine mineralische und organische Stickstoffdüngung ist unzulässig.</p> <p>Der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.</p>	
Erläuterung		<p>Eine Anlage der Grünbrache in Form von <i>Ackerrandstreifen</i> ist zulässig.</p> <p>Minimale Breite: 3 m, maximale Breite: 6 m</p>	
Zeitraum		Nach der Ernte bis 15.08. des Folgejahres	
Bezugsgröße		Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziele	Angereicht im Ziel	Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
	Weitere erreichte Ziele	Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %	1 ha Maßnahmenfläche = 5 ha Zielfläche
Reduktion des chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 %		1 ha Maßnahmenfläche = 2 ha Zielfläche	
Kompensationszahlung		750 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.3:

Ackerbauliche Maßnahme (A3): Aufwertung der Grünbrache mit Blütmischung

Inhalt	<p>Maximal 50 % der im Betrieb existierenden Grünbrache (Stilllegung) können mit Blütmischungen aufgewertet werden.</p> <p>Die Zusammensetzung der förderfähigen Blütmischungen wird vorgegeben.</p> <p>Eine mineralische und organische Stickstoffdüngung ist unzulässig.</p> <p>Der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.</p>	
Zeitraum	Nach der Ernte bis 15.08. des Folgejahres	
Bezugsgröße	Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziel	Biodiversitätsstrategie	1 ha Maßnahmenfläche = 2 ha Zielfläche
Kompensationszahlung	200 €/ha	
Kombinationsmöglichkeiten	Nur in Kombination mit Maßnahme A2	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.4:

Ackerbauliche Maßnahme (A4): Halbierter Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln

Inhalt	Auf der Maßnahmenfläche ist der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln um 50 % zu reduzieren. Mittel aus dem ökologischen Landbau dürfen weiterhin in vollem Umfang eingesetzt werden.	
Erläuterung	Als Referenz gilt der dreijährige Durchschnitt (2015-2017) des kulturartenspezifischen Wirkstoffeinsatzes des jeweiligen Bundeslandes.	
Zeitraum	Antragsjahr	
Bezugsgröße	Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziel	Reduktion des chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 %	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
Kompensationszahlung	165 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.5:

Ackerbauliche Maßnahme (A5): Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger

Inhalt		Der generelle Einsatz von Mineraldüngern aus dem konventionellen Anbau ist unzulässig. Der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.	
Zeitraum		Antragsjahr	
Bezugsgröße		Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziele	Angerecht im Ziel	Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
	Weitere erreichte Ziele	Reduktion des chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 %	1 ha Maßnahmenfläche = 2 ha Zielfläche
		Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %	1 ha Maßnahmenfläche = 0,4 ha Zielfläche
		Biodiversitätsstrategie	1 ha Maßnahmenfläche = 0,7 ha Zielfläche
Kompensationszahlung		300 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.6:

Ackerbauliche Maßnahme (A6): Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %

Inhalt	Auf der eingebrachten Maßnahmenfläche muss die mineralische und organische Stickstoffdüngung um 20 % reduziert werden.		
Erläuterung	Als Referenz dienen die Düngedarfswerte aus der Düngedarfsermittlung.		
Zeitraum	Antragsjahr		
Bezugsgröße	Maßnahmenfläche		
Wirkung auf Ziele	Angereicht im Ziel	Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
	Weitere erreichte Ziele	Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %	1 ha Maßnahmenfläche = 0,4 ha Zielfläche
Kompensationszahlung	100 €/ha		

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.7:

Ackerbauliche Maßnahme A7: Schlaginterne Segregation I

Inhalt		<p>Es werden jeweils ganze Schläge in die Maßnahme eingebracht.</p> <p>Auf 90 % des Schlages sind lediglich 90 % der mineralischen und organischen Stickstoffdüngung zulässig.</p> <p>Auf den verbleibenden 10 % des Schlages kann eine Hauptkultur angebaut werden. Die mineralische und organische Stickstoffdüngung dieser ist unzulässig.</p>	
Zeitraum		Antragsjahr	
Bezugsgröße		Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziele	Angerechnet im Ziel	Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
	Weitere erreichte Ziele	Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %	1 ha Maßnahmenfläche = 0,4 ha Zielfläche
Kompensationszahlung		110 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.8:

Ackerbauliche Maßnahme (A8): Schlaginterne Segregation II

Inhalt		<p>Es werden jeweils ganze Schläge in die Maßnahme eingebracht.</p> <p>Auf 90 % des Schlages sind lediglich 90 % der mineralischen und organischen Stickstoffdüngung zulässig.</p> <p>Auf den verbleibenden 10 % des Schlages muss eine Brache angelegt werden (gemäß der Maßnahme „Grünbrache“)</p>	
Zeitraum		Antragsjahr	
Bezugsgröße		Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziele	Angereicht im Ziel	Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
	Weitere erreichte Ziele	Reduktion des chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 %	1 ha Maßnahmenfläche = 0,2 ha Zielfläche
		Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %	1 ha Maßnahmenfläche = 0,4 ha Zielfläche
		Aufstockung der nichtproduktiven Fläche auf 10 %	1 ha Maßnahmenfläche = 0,1 ha Zielfläche
Kompensationszahlung		120 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.9:

Ackerbauliche Maßnahme (A9): Pflugverzicht in der Hauptkultur

Inhalt	Auf der eingebrachten Maßnahmenfläche ist der Pflugeinsatz in der Hauptkultur unzulässig.		
Zeitraum	Antragsjahr		
Bezugsgröße	Eingebrachte Maßnahmenfläche		
Wirkung auf Ziele	Angereicht im Ziel	Biodiversitätsstrategie	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
	Weitere erreichte Ziele	Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %	1 ha Maßnahmenfläche = 0,5 ha Zielfläche
Kompensationszahlung	50 €/ha		

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.10:

Ackerbauliche Maßnahme (A10): Mehrjähriger Ackerfutterbau

Inhalt		<p>Auf der eingebrachten Maßnahmenfläche besteht die Verpflichtung mehrjährig (mindestens zweijährig) Klee gras anzubauen.</p> <p>In der Aussaatmischung muss mindestens 50 % (nach Gewichtsanteil) kleinkörniger Leguminosenanteil vorhanden sein.</p>	
Zeitraum		Antragsjahr und mindestens ein Folgejahr	
Bezugsgröße		Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziele	Angereicht im Ziel	Reduktion des chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 %	1 ha Maßnahmenfläche = 2 ha Zielfläche
	Weitere erreichte Ziele	<p><i>Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %</i></p> <p>Biodiversitätsstrategie</p>	<p>1 ha Maßnahmenfläche = 2 ha Zielfläche</p> <p>1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche</p>
Kompensationszahlung		100 €/ha/Jahr	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.11:
Grünland Maßnahme (G1): Artenreiches und extensives Grünland

Inhalt		<p>Die ausgebrachte Menge an organischem Gesamtstickstoff ist auf 65 kg/ha zu limitieren.</p> <p>Eine mineralische Stickstoffdüngung ist unzulässig.</p> <p>Der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.</p> <p>Es müssen vier regionale Kennarten im Bestand nachgewiesen werden.</p>	
Zeitraum		Antragsjahr	
Bezugsgröße		Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziele	Angereicht im Ziel	Biodiversitätsstrategie	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
	Weitere erreichte Ziele	Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
Kompensationszahlung		240 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.12:
Grünland Maßnahme (G2): Altgrasstreifen

Inhalt		<p>Pro Hektar Maßnahmenfläche sind 10 % Altgrasstreifen anzulegen.</p> <p>Der Altgrasstreifen darf nicht bewirtschaftet werden.</p> <p>Eine mineralische und organische Stickstoffdüngung des Altgrasstreifens ist unzulässig.</p> <p>Der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln des Altgrasstreifens ist unzulässig.</p>	
Anwendungsbeispiel		1 ha eingebrachte Maßnahmenfläche \cong 1 ha Grünland mit 90 % normaler Bewirtschaftung und 10 % nicht bewirtschaftetem Altgrasstreifen	
Zeitraum		Antragsjahr	
Bezugsgröße		Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziele	Angereicht im Ziel	Biodiversitätsstrategie	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
	Weitere erreichte Ziele	Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %	1 ha Maßnahmenfläche = 0,5 ha Zielfläche
Kompensationszahlung		100 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.13:
Grünland Maßnahme (G3): Weidetierhaltung

Inhalt	<p>Im angegebenen Zeitraum ist eine vollständige Beweidung sicherzustellen. Auch kurzzeitige Weide oder Joggingweide ist zulässig.</p> <p>Ein Pflegeschnitt ist zulässig.</p> <p>Mahd vor Weide ist unzulässig.</p>	
Zeitraum	Antragsjahr	
Bezugsgröße	Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziel	Biodiversitätsstrategie	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
Kompensationszahlung	200 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.14:
Grünland Maßnahme (G4): Extensive Weidetierhaltung

Inhalt		<p>Den Tieren ist jährlich an 180 Tagen Weidegang zu ermöglichen.</p> <p>Der tägliche Weidegang darf dabei sechs Stunden nicht unterschreiten.</p> <p>Bei der Beweidung ist eine maximale Viehdichte von 4 GVE/ha zulässig.</p> <p>Eine zusätzliche organische oder mineralische N-Düngung ist unzulässig.</p>	
Anwendungsbeispiel		Eine Herde mit 100 GVE muss mindestens 25 ha zur Verfügung stehen.	
Zeitraum		Antragsjahr	
Bezugsgröße		Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziele	Angereicht im Ziel	Biodiversitätsstrategie	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
	Weitere erreichte Ziele	Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
Kompensationszahlung		350 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.15:
Grünland Maßnahme (G5): Verzicht auf chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger

Inhalt		Der generelle Einsatz von Mineraldüngern aus dem konventionellen Anbau ist unzulässig.	
		Der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.	
		Eine vollständige Beweidung der Maßnahmenfläche ist zulässig.	
Zeitraum		Antragsjahr	
Bezugsgröße		Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziele	Angerecht im Ziel	Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %	1 ha Maßnahmenfläche = 3 ha Zielfläche
	Weitere erreichte Ziele	Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
		Biodiversitätsstrategie	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
Kompensationszahlung		400 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.16:
Grünland Maßnahme (G6): Verzicht auf organische Düngung

Inhalt		Eine organische Düngung ist unzulässig.	
Zeitraum		Antragsjahr	
Bezugsgröße		Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziele	Angereicht im Ziel	Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %	1 ha Maßnahmenfläche = 2 ha Zielfläche
	Weitere erreichte Ziele	Reduktion der Stickstoffverluste um 50 % Biodiversitätsstrategie	1 ha Maßnahmenfläche = 0,8 ha Zielfläche 1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
Kompensationszahlung		200 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.17:

Grünland Maßnahme (G7): Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %

Inhalt		Auf der eingebrachten Maßnahmenfläche muss die mineralische und organische Stickstoffdüngung um 20 % reduziert werden.	
Erläuterung		Als Referenz dienen die Düngedarfswerte aus der Düngedarfsermittlung.	
Zeitraum		Antragsjahr	
Bezugsgröße		Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziele	Angerecht im Ziel	Reduktion der Stickstoffdüngung um 20 %	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
	Weitere erreichte Ziele	Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %	1 ha Maßnahmenfläche = 0,4 ha Zielfläche
Kompensationszahlung		90 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.18:
Übergreifende Maßnahme (Ü1): Winterbegrünung

Inhalt		<p>Die eingebrachten Ackerflächen müssen aktiv begrünt werden.</p> <p>Als zugelassene Maßnahmen gelten: Untersaaten in einer Hauptkultur, Zwischenfruchtanbau nach einer Hauptkultur.</p> <p>Eine mineralische und organische Stickstoffdüngung der <i>Untersaat</i> ist nach der Ernte der Hauptfrucht unzulässig.</p> <p>Eine mineralische und organische Stickstoffdüngung der <i>Zwischenfrucht</i> ist sowohl vor der Bestellung dieser als auch während der Anbauperiode unzulässig.</p>	
Zeitraum		Nach der Ernte (spätestens 01.10.) bis 15.02. des Folgejahres	
Bezugsgröße		Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziele	Angereicht im Ziel	Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %	1 ha Maßnahmenfläche = 2 ha Zielfläche
	Weitere erreichte Ziele	Biodiversitätsstrategie	1 ha Maßnahmenfläche = 0,5 ha Zielfläche
Kompensationszahlung		100 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.19:
Übergreifende Maßnahme (Ü2): Unbearbeitete Stoppeläcker

Inhalt	<p>Nach der Ernte verbleiben die Stoppeln unbearbeitet auf der Maßnahmenfläche und überwintern dort.</p> <p>Jegliche Stoppelbearbeitung ist unzulässig.</p> <p>Eine mineralische und organische Stickstoffdüngung ist unzulässig.</p> <p>Der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.</p> <p>Nicht nach Mais zulässig.</p>	
Zeitraum	Ab Ernte bis 15.02. des Folgejahres	
Bezugsgröße	Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziel	Biodiversitätsstrategie	1 ha Maßnahmenfläche = 2 ha Zielfläche
Kompensationszahlung	50 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.20:
Übergreifende Maßnahme (Ü3): Kleinteilige Landwirtschaft

Inhalt	<p>Jeder Schlag der laut Sammelantrag eine Größe unter 5 ha aufweist, kann als Maßnahmenfläche eingebracht werden.</p> <p>WENN: der eingebrachte Schlag mit festen Landschaftselementen von den benachbarten Schlägen abgetrennt ist. Lediglich ein Wechsel der angebauten Hauptkultur ist nicht zulässig.</p> <p>Als feste Landschaftselemente gelten: Knicks, Wälder, Feldgehölze, Grünlandstreifen von min. 5 m Breite, Gräben</p>	
Zeitraum	Antragsjahr	
Bezugsgröße	Die gesamte Ackerfläche des Betriebs	
Wirkung auf Ziel	Biodiversitätsstrategie	1 ha Maßnahmenfläche = 0,5 ha Zielfläche
Kompensationszahlung	60 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.21:
Übergreifende Maßnahme (Ü4): Räumlicher Kulturartenwechsel

Inhalt	<p>Maximale (Teil-)Schlaggröße 10 ha. Auf benachbarten (Teil-)Schlägen müssen verschiedene Hauptfrüchte angebaut werden.</p>	
Zeitraum	Antragsjahr	
Bezugsgröße	Eingebrachte Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziel	Biodiversitätsstrategie	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
Kompensationszahlung	50 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.22:
Übergreifende Maßnahme (Ü5): Ansäuerung bei Gülleausbringung

Inhalt	Es muss eine Ansäuerung der Gülle bei der Ausbringung erfolgen.	
Erläuterung	Durch die Ansäuerung von Gülle werden die Stickstoffverluste um bis zu 60 % reduziert.	
Zeitraum	Antragsjahr	
Bezugsgröße	Maßnahmenfläche	
Wirkung auf Ziel	Reduktion der Stickstoffverluste um 50 %	1 ha Maßnahmenfläche = 1 ha Zielfläche
Kompensationszahlung	30 €/ha	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 1.23:
Übergreifende Maßnahme (Ü6): Fruchtfolgeerweiterung

Inhalt	<p>Die Maßnahme wird auf der gesamten Netto-Ackerfläche durchgeführt.</p> <p>Es müssen mindestens 5 unterschiedliche Früchte angebaut werden.</p> <p>Der Getreideanteil (ausgenommen Mais) darf maximal 66 % betragen.</p> <p>Der Anbauanteil jeder einzelnen Frucht darf 10 % nicht unterschreiten.</p>	
Verpflichtungszeitraum	Antragsjahr	
Bezugsgröße	Die gesamte Netto-Ackerfläche* des Betriebs	
Wirkung auf Ziel	Biodiversitätsstrategie	1 ha Maßnahmenfläche = 0,5 ha Zielfläche
Kompensationszahlung	150 €/ha	
Sonstiges	*Netto-Ackerfläche = Brutto-Ackerfläche abzüglich der „Fläche aus Produktion“	

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 2: Düngbedarf, Ertragsniveau und Anbauanteile verschiedener Ackerkulturen in Deutschland

Kultur	Düngbedarf in kg N/ha	Ertragsniveau in dt/ha	Differenz zu 170 kg org. N/ha (gerundet) in %	Anteil am Anbau in Deutschland (2022) in %
Winterweizen A, B ²	230	80	+ 26	23
Winterweizen C ²	210	80	+ 19	1
Winterweizen E ²	260	80	+ 35	2
Sommerweizen ¹	200	70	+ 15	0,4
Wintergerste ²	180	70	+ 6	12
Sommergerste ²	140	50	- 21	3
Winterroggen ²	170	70	+ - 0	5
Wintertriticale ²	190	70	+ 11	3
Hafer ²	130	55	- 31	1
Winterraps ²	200	40	+ 15	9
Körnermais ²	200	450	+ 15	3
Silomais ²	200	90	+ 15	17
Zuckerrübe ²	170	650	+ - 0	3
Kartoffeln ²	180	450	+ 6	2

Quelle: Eigene Darstellung nach LANDWIRTSCHAFTSKAMMER SCHLESWIG-HOLSTEIN (2020) und BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ (2017a)

Anhang 3: Faktorberechnung für „Reduktion der N-Verluste um 50 %“

Hektar der Einsparung	Reduktion der N-Verluste durch Reduktion der Stickstoffdüngung in %	Erläuterung
1	20	1 ha mit 20 % weniger N-Düngung entspricht 1 ha mit 20 % weniger N-Verlusten bei der Ausbringung
0,5	40	1 ha mit 20 % weniger N-Verlusten bei der Ausbringung entspricht 0,5 ha mit 40 % weniger N-Verlusten bei der Ausbringung
0,4	50	0,5 ha mit 40 % weniger N-Verlusten bei der Ausbringung entspricht 0,4 ha mit 50 % weniger N-Verlusten bei der Ausbringung → Faktor 0,4

Quelle: Eigene Darstellung

Anhang 4: Düngbedarf von Ackerfutterbau

Frucht	Ertragsniveau (Netto) in dt TM/ha	Stickstoffbedarfswert in kg N/ha	Erläuterung
Ackergras (5 Schnitte/ha)	150	400	
Ackergras (5 Schnitte/ha) mit 50 % Kleeanteil	150	$400 - 150 = 250$	Ca. 40 % N-Reduktion durch Anbau von 50 % Leguminosen → Faktor 2
Ackergras (3-4 Schnitte/ha)	120	310	
Ackergras (3-4 Schnitte/ha) mit 50 % Kleeanteil	120	$310 - 150 = 160$	Ca. 50 % N-Reduktion durch Anbau von 50 % Leguminosen → Faktor 2 (gerundet)

Quelle: Eigene Darstellung nach BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ (2017b)

Anhang 5: Berechnung der Korrekturfaktoren für die Ökolandbaufläche

Anhang 5.1: Berechnung der Flächenanteile von Ökolandbau im Jahr 2030

	2020 mit 10,3 % Ökolandbaufläche in ha	2030 mit 20 % Ökolandbaufläche in ha
Landwirtschaftliche Nutzfläche - gesamt	16.400.000	16.400.000
Landwirtschaftliche Nutzfläche - konventionell	14.700.000	13.100.000
Landwirtschaftliche Nutzfläche - ökologisch	1.700.000	3.300.000
Ackerfläche - gesamt	11.700.000	11.320.000
Ackerfläche - konventionell	10.850.000	9.670.000
Ackerfläche - ökologisch	850.000	1.650.000
Dauergrünland - gesamt	4.700.000	5.080.000
Dauergrünland - konventionell	3.850.000	3.430.000
Dauergrünland - ökologisch	850.000	1.650.000

Quelle: Eigene Darstellung nach BUNDEMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (2022) und STATISTISCHES BUNDESAMT (2022)

Anhang 5.2: Berechnung der Korrekturfaktoren

Reduktion der N-Düngung um 20 %: $100 - \left(\frac{3.300.000 \text{ ha} * 100}{13.100.000 \text{ ha}} \right) = 75 \%$

Reduktion des PSM-Einsatzes um 50 %: $100 - \left(\frac{1.650.000 \text{ ha} * 100}{9.670.000 \text{ ha}} \right) = 83 \%$