

Ungenutztes Potenzial

Wie die EU-Agrarförderung genutzt werden muss, um
Klimagase in der deutschen Landwirtschaft einzusparen



Ungenutztes Potenzial

Wie die EU-Agrarförderung genutzt werden muss, um Klimagase in der deutschen Landwirtschaft einzusparen

Eine Studie vom Öko-Institut im Auftrag von Greenpeace

Veröffentlichung: Mai 2021

Herausgeber

Öko-Institut e.V.

Borkumstraße 31

13189 Berlin

www.eko.de

Autorinnen

Kirsten Wiegmann, Margarethe Scheffler

Kein Geld von Industrie und Staat

Greenpeace ist eine internationale Umweltorganisation, die mit gewaltfreien Aktionen für den Schutz der Lebensgrundlagen kämpft. Unser Ziel ist es, Umweltzerstörung zu verhindern, Verhaltensweisen zu ändern und Lösungen durchzusetzen.

Greenpeace ist überparteilich und völlig unabhängig von Politik, Parteien und Industrie. Mehr als 600.000 Fördermitglieder in Deutschland spenden an Greenpeace und gewährleisten damit unsere tägliche Arbeit zum Schutz der Umwelt.

Impressum

Greenpeace e.V., Hongkongstraße 10, 20457 Hamburg, Tel. 040/3 06 18-0 [Pressestelle](#) Tel. 040/3 06 18-340, F 040/3 06 18-340, presse@greenpeace.de, www.greenpeace.de [Politische Vertretung Berlin](#) Marienstraße 19–20, 10117 Berlin, Tel. 030/30 88 99-0 [V.i.S.d.P.](#) Lasse van Aken [Foto](#) Titel: © Bente Stachowske/Greenpeace, Mai/2021

Name: Kirsten Wiegmann, Margarethe Scheffler
Thema: Treibhausgasminderungspotenzial der GAP
Datum: 20.05.2021

Kurzpapier zum Klimaschutz in der Landwirtschaft im Rahmen der GAP bis 2027

Die Bundesregierung plant aktuell eine Verschärfung der Klimaschutzziele (28.04.2021) im Klimaschutzgesetz. Die Novelle betrifft die Landwirtschaft gleich mehrfach. Bis zum Jahr 2030 sollen die Treibhausgas (THG)-Emissionen aus dem Sektor Landwirtschaft (vor allem Methan und Lachgas) von heute 66,4 Mio. t CO₂eq¹ auf 56 Mio. t CO₂eq. sinken (altes Ziel 58 Mio. t CO₂eq.). Zugleich wird es in Zukunft Ziele für eine natürliche Kohlenstoffsenke im Bereich der Landnutzung (LULUCF) geben, die vor allem den Kohlenstoffvorrat der landwirtschaftlichen Böden sowie der Waldflächen betrifft. Im Raum steht eine ansteigende Senkenfunktion von 25 Mio. t CO₂eq in 2030 auf 40 Mio. t CO₂eq bis 2045, mit der Emissionen aus anderen Sektoren ausgeglichen werden müssen, um das Ziel, 2045 klimaneutral zu sein, erreichen zu können.

Durch die neuen Ziele wird die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) als wichtiges Finanzierungsinstrument zur Erreichung der Klimaziele noch relevanter. Im Rahmen dieses Kurzpapiers werden im Auftrag von Greenpeace die Einsparungspotenziale verschiedener Maßnahmen, die im Rahmen der GAP in den kommenden Jahren umgesetzt werden können, näherungsweise quantifiziert. Berücksichtigt werden dabei die in der nationalen Umsetzung der GAP geplanten Öko-Regelungen mit erwartbarem Treibhausgasminderungspotenzial, sowie weitere zusätzliche Maßnahmenvorschläge mit denen relevante Treibhausgasminderungen insbesondere in den entscheidenden Bereichen der Tierhaltung und der Moornutzung erreicht werden können.

Das Papier ist als kurzfristige Reaktion auf die neuen Klimaziele und die derzeit laufenden Entscheidungen zur EU-Agrarpolitik entstanden. Dieses Kurzpapier quantifiziert nur die Treibhausgasminderungen von Einzelmaßnahmen der GAP und bietet keine umfassende Analyse der GAP. Eine ökonomische Einordnung der Maßnahmen ist nicht erfolgt und erfordert weitere Arbeiten.

Alle Angaben zu Minderungswirkungen in diesem Papier sind nach der Berechnungsmethodik des aktuellen Treibhausgasinventars² erfolgt.

¹ UBA Vorjahresschätzung für 2020:

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/dokumente/2021_03_10_trendtabellen_thg_nach_sektoren_v1.0.xls

² Für die Berechnung wurden die Emissionsfaktoren aus dem nationalen Inventarberichten des UBAs im Rahmen der Berichterstattung Deutschland an die Vereinten Nationen (UNFCCC) verwendet.

Name: Kirsten Wiegmann, Margarethe Scheffler
 Thema: Treibhausgasminderungspotenzial der GAP
 Datum: 20.05.2021

Tabelle 1-1: Überblick der Minderungswirkungen

	aktuell geplante sowie zusätzliche Maßnahmen	Minderungswirkung Landwirtschaft max	Minderungswirkung LULUCF max	Minderung pro Hektar max
		Mio. t CO ₂ eq	Mio. t CO ₂ eq	t CO ₂ eq/ha
1	Nicht produktive Flächen (Öko-Regelung)	0,4	n.b.	0,5
2	10% Leguminosen (Öko-Regelung)	0,6	n.b.	0,6
3	Bestand Agroforst-System (Öko-Regelung)	0,01	0,02 ¹	2,2
	Summe THG-Minderung aus geplanten Öko-Regelungen	1,01	0,02	-
4	Ökolandbau (2. Säule, geplant)	0,9	1,7 ¹	1,5
5	Neuanlage Agroforst-Systeme (2. Säule, geplant)	0,6	1,6 ¹	2,2
6	Reduktion Stickstoffeintrag (Vorschlag Öko-Institut)	1,0	-	0,1
7	Umstellung organisches Ackerland in Grünland (Vorschlag Öko-Institut)	1,0	1,6 ²	7,7
8	Reduktion Tierbestände auf Moorstandorten (Vorschlag Öko-Institut)	2,1	n.b.	2,0
9	2 Großvieheinheiten (GVE) auf Betriebsebene (Vorschlag Öko-Institut)	3,1	-	2,1 ³
	Gesamt	7,6⁴	4,9	-

Anmerkungen: n.b. = nicht betrachtet

¹ Der Aufbau des Bodenkohlenstoffs im Rahmen von Agroforst-Systemen und Ökolandbau wird bisher nicht im Treibhausgasinventar abgebildet

² keine Effekte durch Wasserstandsanhebungen betrachtet; bei Anhebung der Wasserstände würde das Potenzial höher liegen.“

³ anhand der heutigen Betriebsfläche mit mehr als 2 GVE/ha

⁴ ohne Maßnahme (8), da Überschneidungswirkung mit (9) ausgeschlossen werden sollen

Quelle: Eigene Berechnungen Öko-Institut

Die ausgewiesenen Minderungswirkungen berücksichtigen nicht, dass nur ein Teil der Landwirt:innen die Öko-Regelungen wählen, sondern weisen das entsprechende gesamte Minderungspotenzial aus, was unter den getroffenen Annahmen erreicht werden kann.

Name: Kirsten Wiegmann, Margarethe Scheffler
 Thema: Treibhausgasminderungspotenzial der GAP
 Datum: 20.05.2021

1. Bewertung bereits vorgeschlagener Öko-Regelungen

1.1. Freiwillige Aufstockung der nicht-produktiven Fläche gemäß GLÖZ

Der Referentenentwurf zu einem Gesetz über die im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik geltende Konditionalität (GAP-Konditionalitäten-Gesetz – GAPKondG) enthält unter Paragraph § 11 einen Anteil von 3 Prozent der Ackerfläche als nicht-produktive Fläche (d.h. ungedüngt und ohne Pestizideinsätze). Derzeit sind ca. 2,9 Prozent (Mittelwert 2017:2019³) der Ackerfläche als Brache/Stilllegungsfläche ausgewiesen. Eine Sicherung von 3 Prozent nicht-produktiver Ackerfläche würde gegenüber dem Status quo daher keine zusätzliche Klimaschutzwirkung bedeuten. Ein höherer Anteil nicht-produktiver Ackerfläche im Rahmen der Öko-Regelungen bietet dagegen zusätzliches Potenzial, den Ausstoß von Treibhausgasen zu mindern.

Bei einem Anteil von 5 Prozent nicht-produktiver Flächen auf der gesamten Ackerfläche (11,7 Mio. ha) würden ca. 0,12 Mio. t CO₂eq im Landwirtschaftssektor eingespart werden, bei 10 Prozent des Ackerlands liegt die zusätzliche Minderungswirkung gegenüber heute im Bereich von **0,43 Mio. t CO₂eq**. Die ausgewiesenen Minderungswirkungen ergeben sich durch die durchschnittliche Reduktion des N-Mineraldüngereinsatzes von 85 kg N/ha⁴ auf der konventionell bewirtschafteten Ackerfläche und auf einen Emissionsfaktor von 6 kg CO₂eq./kg N.

Tabelle 1-2: THG-Minderungswirkungen bei Ausweitung der nicht-produktiven Flächen

Anteil nicht-produktiver Fläche an Ackerfläche	5 %	7 %	10 %
Anteil abzüglich heute bereits bestehender Brachflächen (2,9 %)	2,1 %	4,1 %	7,1 %
Maximal zusätzliche unproduktive Ackerfläche durch Maßnahme (ha)	245.988	480.262	831.673
Minderung in kt Stickstoff	20,9	40,8	70,7
Minderung in kt CO₂eq	126,3	246,6	426,9

Quelle: Eigene Berechnungen Öko-Institut

Der Verzicht auf Stickstoffdüngegaben reduziert die N₂O Emissionen aus der Bodenbewirtschaftung (Treibhausgasinventar Quellgruppe 3.D). Das Minderungspotenzial ist abhängig von der derzeitigen Höhe der Düngegabe und dem Flächenumfang.

³ BMEL Statistische Jahrbuch, Tab. 3070500. Die Stilllegungsfläche lag Anfang der 1990er Jahre noch bei etwa 12 %, sank von 1996-2007 auf 6-8 % und ging mit der Einführung der Bioenergieförderung im EEG auf 3 % und weniger zurück (Minimum 2014 mit 1,6 %)

⁴ Seit 2014 sinkt der Stickstoffmineraldüngereinsatz je Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche kontinuierlich, bedingt durch Wetterextreme und die Unsicherheiten der Betriebe bezüglich der Umsetzung der Düngerverordnung. 2017/18 betrug die Ausbringungsmenge noch knapp 90 kg/ha (vergl. <https://www.bmel-statistik.de/fileadmin/daten/SJT-8031000-0000.xlsx>), im Jahr 2018/19 lag sie nach Pressemeldungen noch darunter (s. <https://www.agrarheute.com/markt/duengemittel/landwirte-kaufen-so-wenig-mineralduenger-noch-nie-552732>).

Name: Kirsten Wiegmann, Margarethe Scheffler
 Thema: Treibhausgasminderungspotenzial der GAP
 Datum: 20.05.2021

1.2. Vielfältige Kulturen im Ackerbau, mindestens 10 Prozent Leguminosen in der Fruchtfolge

Bei einer Ausweitung des Leguminosenanbaus auf 10 Prozent der gesamten Ackerfläche sind Minderungswirkungen von ca. 0,6 Mio. t CO₂eq⁵ zu erwarten – also in einer ähnlichen Größenordnung wie bei der Ausweitung der nicht-produktiven Flächen. Voraussetzung ist allerdings, dass die Leguminosen keine Stickstoffdüngung erhalten. Zusätzliche Minderungswirkungen werden über den Vorfruchtwert für die Folgekultur erzielt.

Tabelle 1-2: THG-Minderungswirkungen bei Ausweitung des Leguminosen Anbaus

Anteil Leguminosen an Ackerfläche	5 %	7 %	10 %
Anteil abzüglich heute bereits bestehender Leguminosen Flächen (1,6 %)	3,4 %	5,4 %	8,4 %
zusätzliche Leguminosen Flächen durch Maßnahme (ha)	394.912	629.530	981.457
Minderung in kt CO₂eq	245,8	391,8	610,9

Quelle: Eigene Berechnungen Öko-Institut

Leguminosen dienen nicht nur als heimisches Eiweißfutter, sie können auch direkt vom Menschen verzehrt werden (Erbsen, Lupinen, Sojabohnen). Sollen Leguminosen nicht nur als Tierfutter und als ungenutzte Zwischenfrucht angebaut werden, ist auch die Nachfrageförderung (Industrie, Lebensmittelhandel) wichtig.

1.3. Agroforstflächen

Auch der Erhalt von Agroforst-Systemen⁶ auf Acker- und Grünland ist als Öko-Regelung vorgesehen. Gegenüber einjährigen Ackerkulturen ist der Bedarf an Düngung deutlich geringer. Gleichzeitig wird über den langjährigen Aufbau von Wurzelbiomasse der Bodenkohlenstoff erhöht. Durch die Förderung des aktuellen Bestands von Agroforst-Systemen wird der Status Quo aufrechterhalten. Außerdem können Emissionen verhindert werden, die bei einer Überführung in einjährige Ackerkulturen oder eine intensivere Grünlandnutzung durch höhere Düngegabe und durch erneute Freisetzung von Bodenkohlenstoff entstehen. Die derzeitige Flächenbelegung von Agroforstflächen ist in der Statistik nicht eindeutig ausgewiesen. Die Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR)⁷ berichtet für das Jahr 2019 eine Anbaufläche von 11.200 ha von Pflanzen für Festbrennstoffe. Bei dieser aktuell geringen Fläche ist die Treibhausgasminderung durch einen geringeren Düngebedarf und die Festlegung von Bodenkohlenstoff mit **0,02 Mio. t CO₂eq** gering. Bei diesem Minderungspotenzial handelt es sich um keine zusätzliche Einsparung. Zu den Anbauflächen für Festbrennstoffe kommen die Flächen von Streuobstwiesen und regionalspezifische Heckenlandschaften. Diese genießen oftmals einen Schutzstatus, der eine Nutzungsänderung ausschließt, für deren Pflegebedarf aber weitere

⁵ Für die Berechnung der Minderungswirkung wird eine Einsparung von 85 kg N/ha Mineraldünger + 18 kg N/ha als Vorfruchtwert vorausgesetzt

⁶ Gefördert werden sollen vor allem streifenförmige Anlagen von Bäumen und Büschen, da diese gleichzeitig ökologische Strukturen und Erosionsschutz bieten können. Aber auch Kurzumtriebsplantagen sowie traditionelle Bewirtschaftungsformen wie Streuobstwiesen sind Agroforst-Systeme.

⁷ https://www.fnr.de/fileadmin/Projekte/2020/Mediathek/broschueren_basisdaten_bioenergie_2020_web.pdf

Name: Kirsten Wiegmann, Margarethe Scheffler
Thema: Treibhausgasminderungspotenzial der GAP
Datum: 20.05.2021

Gelder notwendig sind. Diese Flächen sind in der Berechnung der Minderungswirkung nicht enthalten.

Da es sich bei der Anlage von Agroforstflächen um eine mehrjährige Maßnahme handelt, soll die Neuanlage von Agroforstflächen unter den Agrarumwelt- und Klimaschutzmaßnahmen der 2. Säule gefördert werden. Diese Förderung würde gegenüber dem Erhalt des Status Quo zu zusätzlichen Einsparungen führen (siehe Kapitel 2.)

2. Maßnahmen in der 2. Säule

Über die Förderung von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen stehen in der 2. Säule zur Förderung weiterer Klimaschutzmaßnahmen finanzielle Mittel zur Verfügung. Dazu zählen beispielsweise extensive Bewirtschaftungsmethoden. Exemplarisch werden hier nur die Minderungswirkungen des Ökolandbaus und der Neuanlage von Agroforst-Systemen ausgewiesen.

Ökolandbau hat viele positive Wirkungen für die Umwelt, so führt der Verzicht von mineralischem Stickstoffdünger zu geringeren Treibhausgasen pro Hektar gegenüber der konventionellen Bewirtschaftung. Bei einer Ausweitung des Ökolandbaus auf 20 Prozent der Fläche (+1,7 Mio. ha) können durch eine Einsparung des Mineraldüngers ca. **0,9 Mio. t CO₂eq** gemindert werden.

Mit der Förderung der Neuanlage von Agroforst-Systemen über die 2. Säule sind weitere Treibhausgasminderungen möglich. Das Minderungspotenzial ist abhängig von der derzeitigen Ackerfrucht und der Höhe der Düngegabe. Bei einer Umstellung von Maisanbau auf Kurzumtriebsplantagen würden beispielsweise pro Hektar ca. 100 kg Stickstoffdünger eingespart werden. Die Umstellung von 1 Mio. Hektar Mais zu Agroforstflächen würde damit die Lachgasemissionen um ca. **0,6 Mio. t CO₂eq** senken. Hinzu kommt die Festlegung von Bodenkohlenstoff in Höhe von ca. 1,6 t CO₂ pro Hektar⁸. Somit könnten **1,6 Mio. t CO₂** im Boden festgelegt werden. Weitere Kohlenstofffestlegungen erfolgen in der aufwachsenden Holzbiomasse. Je nach Nutzung⁹ der Biomasse werden diese Festlegungen aber kurz- oder langfristig wieder freigesetzt. Da die Energienutzung nicht ausgeschlossen ist, wird der Kohlenstoff in der Holzernte hier nicht erfasst. In jedem Fall können Agroforstsysteme den Wald als Biomasselieferanten entlasten und dadurch zum Schutz der Wälder und der damit verbundenen Kohlenstoff-Waldsenke beitragen.

Treibhausgasminderungswirkungen die mit Investitionen verbunden sind, wie beispielsweise die Abdeckung von Wirtschaftsdüngerlagern, emissionsarme Ausbringungstechnologien oder die Wirtschaftsdüngervergärung wurden in diesem Kurzpapier nicht betrachtet. Auch wenn für diese Maßnahmen ebenfalls Gelder in der 2. Säule bereitgestellt werden.

⁸ Emissionsfaktor 0,44 t C/ha nach Don et al. 2011 (https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/bitv/dn050857.pdf)
⁹ Neben der Energienutzung ist auch die stoffliche Nutzung (Holzfaserwerkstoff, Zellulose) möglich.

Name: Kirsten Wiegmann, Margarethe Scheffler
Thema: Treibhausgasminderungspotenzial der GAP
Datum: 20.05.2021

3. Weitere Ansatzpunkte für Maßnahmen innerhalb der GAP zur Reduktion von Treibhausgasen in der Landwirtschaft

3.1. Verminderter Stickstoffeintrag in die Böden

Bei den Direktzahlungen wird die Reduktion der Stickstoffeinträge und damit der Lachgasemissionen nur über die Anforderung aus der Nitratrichtlinie und der Wasserrahmenrichtlinie adressiert. Deren Wirkung konzentriert sich aber vor allem auf die belasteten sogenannten "roten Gebiete" und damit nur auf einen kleinen Teil der gesamten Agrarfläche. In der GAP fehlt es an weiteren Anreizinstrumenten, die hohen Lachgasemissionen aus der Düngung zu reduzieren. Einen Ansatzpunkt zur Reduzierung von klimarelevanten Lachgasemissionen bietet die Düngebedarfsermittlung (§3 Düngeverordnung). Eine Reduktion der Stickstoff-Düngegaben gegenüber dem ermittelten Nährstoffbedarf könnte über die Öko-Regelungen finanziell ausgeglichen werden. Eine Einsparung von 10 kg Stickstoff pro Hektar auf der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche würde so zu einer THG-Minderung in Höhe von ca. **1 Mio. t CO₂eq¹⁰** führen. Die Höhe der Zahlungen pro Kilogramm eingespartem Stickstoff kann sich an den anfallenden Kosten orientieren oder an einem CO₂ Preis ausgerichtet werden.

Um die Kosten der Maßnahme zu begrenzen, sollten flankierend zu den Öko-Regelungen die Düngeempfehlungen in der Düngeverordnung standortspezifisch differenziert und damit insgesamt verringert werden.

Um auch kleinere Betriebe zu erreichen, wird hier nicht der aufwändigeren Ansatz über betriebsbezogene Stickstoffbilanzen¹¹ gewählt.

3.2. Moore

3.2.1. Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland auf organischen Böden

Die hohen Emissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung von entwässerten organischen Böden werden bisher in der GAP nicht ausreichend adressiert. Im Rahmen der GAP ist nur der Mindestschutz von bestehenden Feucht- und Moorgebieten vorgesehen (§10 Referenten Entwurf GAPKondG)¹².

Im Jahr 2019 wurden 41,3 Mio. t CO₂eq¹³ aus der Acker- und Grünlandnutzung entwässerter Moorböden emittiert, 3,7 Mio. t CO₂eq fallen davon in Form von N₂O Emissionen im Landwirtschaftssektor an, während der Großteil (37,6 Mio. t CO₂) als CO₂ Emission im LULUCF¹⁴ Sektor berichtet wird. Wenn es darum geht, die Klimaschutzziele der Landnutzung und Landwirtschaft zu erreichen, spielen die Moore eine entscheidende Rolle. Daher muss alles dafür getan werden, Moorböden klimaschonend zu nutzen oder komplett wiederzuvernässen.

Innerhalb der GAP kann Moorschutz auch kurzfristig über die Konditionalität oder über die Öko-Regelungen weiter vorangebracht werden. Dies kann in einem ersten Schritt über die

¹⁰ 16,7 Mio. Hektar*10 kg N*EF 6,01 kg CO₂eq/kg N

¹¹ Ab 2023 liegt mit der Stoffstrombilanzverordnung voraussichtlich für alle Betriebe ab 20 Hektar oder 50 GVE ein weiteres Instrument vor. Kleine Betriebe sind davon also nicht erfasst.

¹² https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Glaeserne-Gesetze/Kabinettfassung/gapkondg.pdf;jsessionid=367157E2DF3645F5EE443A4872D28F66.live832?__blob=publicationFile&v=2

¹³ https://cdr.eionet.europa.eu/de/eu/mmr/art07_inventory/ghg_inventory/envx7gqa/

¹⁴ Land Use Land Use Change and Forestry

Name: Kirsten Wiegmann, Margarethe Scheffler
Thema: Treibhausgasminderungspotenzial der GAP
Datum: 20.05.2021

Umwandlung von Ackerland in Dauergrünland erfolgen. Bei einer Umwandlung von Ackerland in extensives Dauergrünland können jährlich Emissionen in Höhe von **2,6 Mio. t CO₂eq** eingespart werden. Die Minderungswirkung¹⁵ bezieht sich nur auf Einsparungen durch eine Flächenumwandlung von Ackerland zu Grünland. Je nach Intensität der Grünlandnutzung sind auf Grünland höhere Grundwasserstände als auf dem Ackerland möglich und gegebenenfalls durch einfache Maßnahmen wie zum Beispiel eine Anpassung der Gewässerpfllege von Entwässerungsgräben umsetzbar. Eine explizite Erhöhung der Wasserstände wurde in dieser Abschätzung nicht berücksichtigt. Im Vergleich zu anderen Maßnahmen bringt diese Maßnahme auf den Hektar bezogen die höchsten Minderungswirkungen (vergleiche Tabelle 1-1).

¹⁵ Die Minderungswirkung wurde auf Basis der Emissionsfaktoren für organisches Ackerland und Grünland ermittelt.

Name: Kirsten Wiegmann, Margarethe Scheffler
 Thema: Treibhausgasminderungspotenzial der GAP
 Datum: 20.05.2021

Tabelle 2-1: Umwandlung von Ackerland in Grünland

Rechengrößen	Einheit	Wert
Moorfläche Ackerland	1000 Hektar	334,66
CO ₂ Emissionsfaktor Acker auf Mooren	t CO ₂ /ha	34,2
CO ₂ Emissionen aus der Nutzung von org. Ackerland	Mio. t CO ₂	11,5
N ₂ O Emissionsfaktor Acker auf Mooren	t CO _{2eq} /ha	5,2
CO ₂ Emissionsfaktor Umwandlung org. Ackerland in Grünland	t CO ₂ /ha	29,6
N ₂ O Emissionsfaktor Grünland auf Mooren	t CO _{2eq} /ha	2,1
Max. Einsparung von CO₂ Emissionen	Mio. t CO_{2eq}	-1,6
Max. Einsparung von N₂O Emissionen	Mio. t CO_{2eq}	-1,0
Summe max. Minderungspotenzial bei Umwandlung in Grünland	Mio. t CO_{2eq}	-2,6

Quelle: Eigene Berechnungen Öko-Institut

Bei einer Anhebung der Wasserstände und einer moorangepassten Nutzung zum Beispiel in Form von Paludikulturen erhöht sich das Minderungspotenzial erheblich. Dafür nötige wasserbauliche Investitionen können anderweitig gefördert werden¹⁶. Zur Umsetzung wird allerdings Zeit für die Raumplanung und flächenhafte Erschließung benötigt. Über die Förderinstrumente der GAP sollte daher ein weiterer, kurzfristiger Impuls gesetzt werden, der eine Reduktion der Tierbestände auf den Grünlandflächen auf organischen Böden initiiert und damit die Flächen für eine moorschonende Bewirtschaftung freisetzt.

Eine moorschonende Landwirtschaft bedeutet gegenüber der Nutzung entwässerter Moorböden einen harten Einschnitt für die betroffenen Landwirt:innen. Denn durch die Wiedervernässung sinkt die Produktivität der Standorte. Bei einer Umstellung der Bewirtschaftung sollten die Flächen in die Kulisse der GAP „Förderung für Benachteiligte Gebiete“ mit aufgenommen werden, um entstehende Einkommensverluste auszugleichen.

3.2.2. Tierhaltung auf Moorstandorten

Der größte Anteil der Moorstandorte wird als Grünland für Milchkühe und andere Rinder genutzt. Langfristig soll dort zum Klimaschutz der Wasserstand wieder angehoben werden. Damit gehen produktive Futterflächen verloren. Die Folge ist, dass der Tierbestand reduziert wird. Um diesen Prozess sozialverträglich und planbar zu gestalten, sollten bereits heute erste Maßnahme die absehbare Abstockung des Bestands einleiten.

¹⁶ Z.B. über Agrarumweltmaßnahmen aus der 2. Säule oder einen Moorschutzfond.

Name: Kirsten Wiegmann, Margarethe Scheffler
 Thema: Treibhausgasminderungspotenzial der GAP
 Datum: 20.05.2021

Insbesondere in Landkreisen, in denen die Milcherzeugung dominiert, ist ein hoher Tierbesatz festzustellen, vor allem in Niedersachsen (z.B. Wesermarsch), Bayern (Allgäu) und Schleswig-Holstein. Hier sind Besatzdichten von mehr als 2,5 GVE/ha Grünland vorherrschend. Bundesweit liegt der Wert¹⁷ bei nur 1,6 GVE/ha-Grünland. Dagegen ist in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern die Besatzdichte in den Landkreisen mit Moorböden unter 1,5 GVE/ha.

Eine Reduktion auf eine betriebliche Besatzdichte von 1,0 GVE/ha auf Moorgrünland in allen betroffenen Gebieten hätte eine Verringerung der Milchkühe und Rinder um etwa 1 Million GVE¹⁸ zur Folge. Das betrifft knapp 15 Prozent der Rinder in Deutschland. **Daraus resultiert eine Emissionsminderung von jährlich 2,1 Mio. t CO₂eq.** Dieser Wert ist eine Näherung auf der Annahme, durchschnittlicher Emissionen aus der Milchkuh- und Rinderhaltung in Deutschland. Durch andere Fütterung, Milchleistung und Herdenzusammensetzung weichen die tatsächlichen regionalen Werte davon etwas ab.

Tabelle 2-2: THG-Minderung durch verringerte Rinderbestände auf Moorstandorten

Rechengröße	Einheit	Wert
Grünland auf Moorböden mit Rinderhaltung	ha	739.029
Moor-Acker in denselben Landkreisen umgewandelt in Grünland	ha	292.730
heutiger Rinderbestand auf der Moorfläche	GVE	1.586.034
nötige Abstockung für 1 GVE/ha auf LK Ebene	GVE	554.275
Umrechnung von GVE auf Tiere	Tiere	884.779
Emissionsfaktor Rinder allg.	t CO ₂ eq./Tier	2,3517
Emissionsreduktion	Mio. t CO ₂ eq	2,1
THG-Minderung pro Hektar	t CO ₂ qe/ha	2,0

Berechnung auf Landkreisebene

Quelle: Öko-Institut

3.3. Tierhaltung

Nach dem Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050¹⁹ soll auch die Flächenbindung der Tierhaltung wieder eine Rolle spielen, um die Emissionen aus der Tierhaltung zu reduzieren. Im Maßnahmenprogramm heißt es: „Insgesamt sollen die tierische Veredlung und die Flächenbewirtschaftung stärker zusammenwachsen. Die Bundesregierung richtet ihre Förderung schrittweise darauf aus, dass

¹⁷ Jeweils ermittelt als Großvieheinheiten der Rinder und Kühe bezogen auf die gesamte Grünlandfläche (mineralische und organische Böden) eines Landkreises.

¹⁸ Hochgerechnet anhand der durchschnittlichen Rinder-Bestandsdichte auf dem gesamten Grünland eines Landkreises. Die Reduktion des Rinderbestands erfolgt dabei jedoch nur auf den Moorstandorten, wobei berücksichtigt wurde, dass mehr Grünlandfläche zur Verfügung steht, wenn das Ackerland auf Moorböden zusätzlich in Grünland umgewandelt wird (vergl. Kapitel 2.2.1).

¹⁹ <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975226/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klima-massnahmen-data.pdf>

Name: Kirsten Wiegmann, Margarethe Scheffler
 Thema: Treibhausgasminderungspotenzial der GAP
 Datum: 20.05.2021

die Tierhaltung in den Betrieben in einem Verhältnis von maximal zwei Großvieheinheiten (GVE) je Hektar erfolgen soll“.

Die Bindung der Agrarförderung an maximale Tierbesatzdichten pro Betrieb (z.B. als Konditionalität) kann bei einer Umsetzung im Rahmen der GAP zu einem wirksamen Hebel zur Reduktion der Treibhausgase werden. Die Auswertung auf Basis der Agrarstrukturerhebung 2016²⁰ zeigt, dass 38 Prozent der GVE in Betrieben mit über 2 GVE/ha stehen.

Tabelle 2-3: Verteilung der Tierbesatzdichten auf die landwirtschaftliche Nutzfläche 2016

	Mio. GVE	Anteil am Bestand	Mio. Hektar	Anteil an Fläche
Gesamt	12,95	100 %	11,93	100 %
GV bei unter 1 GV/ha	3,21	24,8 %	7,11	59,6 %
GV bei unter 1-1,5 GV/ha	2,43	18,8 %	1,97	16,5 %
GV bei 1,5-2 GV/ha	2,45	18,9 %	1,14	11,9 %
GV bei 2-2,5 GV/ha	1,78	13,7 %	0,80	6,7 %
GV bei 2,5-5 GV/ha	1,76	13,6 %	0,57	4,8 %
GV bei 5 und mehr GV/ha	1,33	10,2 %	0,07	0,6 %

Quelle: Statistisches Bundesamt: Fachserie 3 Reihe 2.1.3, 2017

Würde über die Agrarförderung eine Abstockung der Tierbestände auf 2 GVE/ha auf Betriebsebene reizvoll, müssten ca. 1,9 Mio. GVE abgestockt werden, was ca. 15 Prozent des Tierbestandes im Jahr 2016 entspricht. Nach einer groben Abschätzung könnten damit ca. **3 Mio. t CO₂eq**²¹ eingespart werden. Zur Erreichung der Klimaziele wird langfristig auf Betriebsebene eine geringere Tierbesatzdichte angestrebt werden müssen. Eine maximale Besatzdichte von 1,5 GVE/ha auf Betriebsebene würde zu einer Abstockung von ca. 23 Prozent der Tierbestände führen und einer Minderungswirkungen von ca. **4,8 Mio. t CO₂eq** entsprechen.

Die Maßnahmen zur Abstockung der Tierbestände haben Auswirkungen auf die Höhe der deutschen Milch- und Fleischproduktion und führen im Bereich der Milch- und Schweinefleischproduktion (hohe Selbstversorgungsgrade) zu einer Reduktion der Exporte. Auf Grund der niedrigen Selbstversorgungsgrade bei Rindfleisch kann es ohne eine Veränderung auf der Nachfrageseite (d.h. Reduktion des inländischen Fleischkonsums) zu einem Import von

²⁰ Statistisches Bundesamt: Fachserie 3 Reihe 2.1.3

²¹ Annahme: Abstockung von 1,9 Mio. Tieren, davon 35 % Rinder, 33 % Milchkühe, 22 % Schweine, Rest Geflügel, Schafe.

Berücksichtigt nur CH₄ und N₂O Emissionen aus der enterischen Fermentation und der Wirtschaftsdüngerlagerung. Emissionen aus der Futtermittelherstellung sind nicht berücksichtigt. Unter der Annahme, dass in anderen Betrieben nicht aufgestockt wird.

Name: Kirsten Wiegmann, Margarethe Scheffler
Thema: Treibhausgasminderungspotenzial der GAP
Datum: 20.05.2021

Rindfleisch kommen. Maßnahmen auf der Nachfrageseite zur Steuerung des Konsums sind daher dringend erforderlich.

4. Zusammenfassung

Mit einer stärker auf Klimaziele ausgerichteten Umsetzung der EU-Agrarpolitik könnten in Deutschland insgesamt jährlich bis zu 12,5 Mio. t CO₂eq an Treibhausgasen eingespart werden (7,6 Mio. t im Bereich Landwirtschaft und 4,9 Mio. t im Bereich LULUCF). Die Agrarbeihilfen könnten damit umfangreich helfen, die klimapolitisch gebotenen Änderungsprozesse massiv zu unterstützen.

Allein die geplanten Öko-Regelungen würden bei einer ambitionierten Umsetzung ca. 1 Mio. t CO₂eq einsparen. Die quantifizierten Maßnahmen der 2. Säule (Ökolandbau, Neuanlage von Agroforst-Systemen) könnten zusätzlich zu einer Reduktion von bis zu 1,5 Mio. t CO₂eq im Landwirtschaftssektor beitragen und weiteres CO₂ in Form von Bodenkohlenstoff im LULUCF²² binden. Mit der Umsetzung der zusätzlichen Maßnahmenvorschläge könnten weitere 5,1 Mio. t CO₂eq gemindert werden.

Dieses Kurzpapier quantifiziert nur die Treibhausgasminderungen von Einzelmaßnahmen der GAP. Eine abschließende Bewertung des Beitrags der GAP zur Zielerreichung der Sektorziele des Landwirtschaftssektors, kann an dieser Stelle nicht erfolgen, da nicht die Gesamtheit der Maßnahmen unter der GAP betrachtet wurden. Neben der GAP kommen weitere Maßnahmen aus dem bestehenden Klimaschutzprogramm 2030 dem geplanten Klimapakt hinzu.

Die bisherigen Vorschläge für die Öko-Regelungen sparen den LULUCF Bereich nahezu vollständig aus. Dabei ist gerade hier die Ambitionssteigerung im neuen Klimaschutzgesetz besonders deutlich und entsprechend kann nicht auf den Beitrag der Landwirtschaft verzichtet werden. Dieser liegt vor allem im Schutz der Kohlenstoffkörper der Moorböden.

²² Bisher noch nicht im Treibhausgasinventar erfasst.