



Wie die EU-Agrarpolitik zum Klimaschutz beitragen könnte

von Heike Nitsch
und Jörg Schramek

Mehr als 7 Prozent der Treibhausgase, die in Deutschland freigesetzt werden, stammen aus der Landwirtschaft: Von wiederkäuenden Rindern etwa, aus stickstoffhaltigen Düngemitteln. Hinzu kommen Emissionen aus trockengelegten Mooren oder aus verrottendem Humus umgepflügter Wiesen. Rund 58 Milliarden Euro fließen jährlich vom EU-Budget in die europäische Landwirtschaft. Dies gibt Bund und Ländern viele Möglichkeiten, etwas für den Klimaschutz zu tun.

Die Gefahren des Klimawandels sind bekannt, Klimaschutzziele sind verabschiedet. Wir wissen, woher Treibhausgase stammen und wie sie sich entwickeln. Seit Langem wird wissenschaftlich untersucht, wo angesetzt werden kann, um Emissionen zu verringern. Die Umsetzung der Ziele muss jedoch über konkrete Instrumente und Maßnahmen geschehen.

Zum Erreichen der Klimaschutzziele, zu denen Deutschland sich verpflichtet hat, muss auch die Landwirtschaft beitragen. Die Gemeinsame Agrarpolitik der EU (GAP) ist aufgrund

ihres hohen Budgets und der großen Fläche, die sie erreicht, von großer Bedeutung für die Ausgestaltung der Landwirtschaft in der EU und somit auch für den Klimaschutz in Verbindung mit diesem Sektor.

Ein Arbeitsschwerpunkt des Instituts für Ländliche Strukturforchung an der Goethe-Universität (IfLS) ist die Analyse des Einflusses der Landwirtschaft auf die Umwelt. Das IfLS nutzt dabei naturwissenschaftliche Erkenntnisse für die Bewertung und Weiterentwicklung von politischen Steuerungsinstrumenten. Die anstehende Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik war für das IfLS daher Anlass für eine Studie, die von der Landwirtschaftlichen Rentenbank finanziell unterstützt wurde (Nitsch & Schramek, 2020). Untersucht wurde, welche Optionen für Klimaschutz die Fördermaßnahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik ermöglichen, und inwieweit die Bundesländer sie nutzen.

Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft

Auf den Sektor Landwirtschaft entfielen im Jahr 2017 7,3 Prozent der insgesamt für Deutschland berichteten Treibhausgas-Emissionen (UBA, 2019). Sie haben sich in den letzten Jahren nicht nennenswert verringert (siehe Abb. Seite 102). Die Entstehung der Emissionen aus der Landwirt-

Bäume auf Feldern und Weiden: Agroforstsysteme erhöhen den Humusgehalt der Ackerflächen und binden so CO₂. Außerdem verbessern sie unter anderem die Grundwasserneubildung, schaffen in trockenen Sommern ein feuchtes Mikroklima und schützen vor Sonne und Wind.
www.agroforst-info.de

27 Millionen Schweine und 12 Millionen Rinder in Deutschland produzieren große Mengen an Gülle, die als Wirtschaftsdünger auf Feldern ausgebracht wird. Schon im Stall entweicht aus der Gülle das Treibhausgas Lachgas (N_2O).



schaft ist zum einen auf die Haltung von Wiederkäuern – Rindern, Schafen und Ziegen – zurückzuführen, die durch natürliche Mikroorganismenaktivität in ihren Pansen das Treibhausgas Methan produzieren. Außerdem entweichen bei der Lagerung von Wirtschaftsdüngern wie Gülle sowie aufgrund der Stickstoffdüngung Stickoxide (N_2O) in die Atmosphäre. Zu diesen 7,3 Prozent hinzu kommen Emissionen von Kohlendioxid (CO_2) aus Böden durch den Abbau von organischer Substanz, insbesondere aufgrund der Bewirtschaftung von Moorböden oder durch den Umbruch von Grünland. Bei den berichteten Treibhausgas-Emissionen ist zu berücksichtigen, dass Energieeinsatz in der Landwirtschaft sowie Energieaufwand bei der Produktion von Düngemitteln und damit verbundene Emissionen nicht direkt dem Sektor Landwirtschaft zugeordnet werden. Emissionen in anderen Staaten aufgrund des Imports von Futtermitteln werden außerdem nicht berichtet.

Bezüglich der Emissionen aus der Viehhaltung wäre der wirkungsvollste Ansatzpunkt zum Klimaschutz eine Reduzierung der Tierzahlen. Bei unverändertem Konsum tierischer Lebensmittel wird dieses Problem jedoch lediglich in andere Regionen der Welt verlagert. Nachfrage nach Produkten und Ernährung werden allerdings durch die Gemeinsame Agrarpolitik der EU nicht direkt beeinflusst. Der vorliegende Artikel legt den Schwerpunkt auf Klimaschutzmaßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Diese stehen insbesondere in Verbindung mit dem Einsatz stickstoffhaltiger Düngemittel und der Speicherung von organischem Kohlenstoff im Boden.

Maßnahmen in der Gemeinsamen Agrarpolitik

In der Gemeinsamen Agrarpolitik wurde in den letzten Jahrzehnten der Fokus verändert. Während sie über viele Jahrzehnte hinweg der Markt- und Preispolitik diente, nehmen inzwischen die sogenannten Direktzahlungen den größten Anteil ein, die landwirtschaftlichen Betrieben pro Hektar gewährt werden. Seit dem Jahr 2005 wurden diese Zahlungen an die Einhaltung von Standards in den Bereichen Lebensmittelsicherheit, Pflanzen- und Tiergesundheit, Umwelt- und Tierschutz geknüpft (Cross compliance). Im Jahr 2015 wurde zudem eine Ökologisierungskomponente (Greening) eingeführt, die u. a. den Grünlandumbruch einschränkt. Landwirtschaftliche Unternehmen, die Direktzahlungen erhalten, müssen diese Mindeststandards einhalten.

Darüber hinaus werden im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik landwirtschaftlichen Betrieben und anderen Zielgruppen Fördermaßnahmen zur freiwilligen Teilnahme angeboten. Die Förderung wird von der EU kofinanziert und die Mitgliedstaaten, bzw. in Deutschland

Bund und Länder, tragen den anderen Teil der Finanzierung mit öffentlichen Mitteln. Die Bundesländer stellen diese Fördermaßnahmen in ihren Programmen zur Entwicklung des ländlichen Raums (EPLR) dar.

Eines der erklärten Ziele der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU (GAP) in der laufenden Förderperiode (2014–2020) sowie der Gemeinsamen Agrarpolitik nach 2020 ist es, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Und im Klimaschutzprogramm 2030 (BMU, 2016) für Deutschland wird betont, dass »...die nationale Ausgestaltung der GAP (Gemeinsame Agrarpolitik der EU) den Mitgliedstaaten umfassende Möglichkeiten zur Erhöhung des Umwelt- und Klimaschutzniveaus bietet«.

Klimarelevante Maßnahmen der Bundesländer

Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) der Gemeinsamen Agrarpolitik, die bestimmte Bewirtschaftungsauflagen vergüten, und die Förderung des Ökolandbaus sind in der aktuellen Förderperiode zentrale Maßnahmen, mit denen ein Beitrag zur Verringerung von Treibhausgas-Emissionen aus der landwirtschaftlichen Flächennutzung geleistet werden soll. Deutschlandweit werden allerdings nur einzelne Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen primär dem Klimaschutz zugeordnet. Dies betrifft v. a. die emissionsarme Ausbringung von Wirtschaftsdünger und die Umwandlung von Acker- in Grünland. Es gibt in einigen Ländern weitere Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen für Grünlandflächen, die auf Moorböden und damit oft primär auf den Erhalt von Bodenkohlenstoff abzielen. Meist handelt es sich um Maßnahmen,



Foto: Löwenzahn/pixelio

die ein angepasstes Management auch bei erhöhtem Wasserstand unterstützen und damit eine Wiedervernässung begleiten oder einer möglichen Intensivierung oder Entwässerung entgegenwirken können. Ansonsten ist der Klimaschutz ein Nebeneffekt von Aktivitäten, die in erster Linie anderen Zielen dienen. Das betrifft beispielsweise den Ökolandbau, die Förderung vielfältiger Kulturen im Ackerbau mit einem Mindestanteil an stickstoffbindenden Leguminosen wie z. B. Bohnen, Klee oder Luzerne, den Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten sowie verschiedene Maßnahmen zur Extensivierung von Grünland. Einzelne Bundesländer fördern Techniken des gezielten und noch mehr am Bedarf orientierten Stickstoffeinsatzes, um Verluste bei der Düngung zu verringern.

Die finanzielle Unterstützung von Investitionen, beispielsweise in Geräte für eine emissionsarme Ausbringung von Gülle oder in gasdichte Abdeckungen von Güllelagern, leistet ebenfalls einen Beitrag zur Verringerung der Treibhausgas-Emissionen und wird verbreitet angeboten. Investitionen für den Moorschutz können ebenfalls Teil der Förderung sein.

Über die landwirtschaftliche Flächennutzung hinaus gehen forstliche Fördermaßnahmen, von denen insbesondere ein Beitrag zur Kohlenstoffspeicherung und zur Bereitstellung erneuerbarer Energien erwartet wird. Sie spielen jedoch im Vergleich zu Maßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen im Budget der Entwicklungsprogramme für den ländlichen Raum eine geringe Rolle. Eine erhöhte Energieeffizienz, die in dieser Studie ebenfalls nicht im Vordergrund stand, kann Teil einer Förderung von Investitionen in landwirtschaftliche Betriebe beispielsweise im Zusammenhang mit Stallumbauten, Gewächshäusern oder im Rahmen der Verarbeitung und Vermarktung sein.

Als flankierende, vorbereitende oder indirekt wirkende Maßnahmen werden Wissenstransfer und Beratung sowie Studien oder Planungen

Rund 80 Prozent der Moorböden in Deutschland werden land- und forstwirtschaftlich genutzt, wie zum Beispiel diese Wiese beim Verdener Moor in Niedersachsen. Dazu werden Moorflächen entwässert, wodurch der sich zersetzende Torf große Mengen an CO₂ freisetzt.

Literatur

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (Hrsg.): Klimaschutzplan 2050 – Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, Berlin 2016

Isermeyer F., Heidecke C., Osterburg B.: Einbeziehung des Agrarsektors in die CO₂-Bepreisung, Thünen Working Paper 136, 2019, Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig

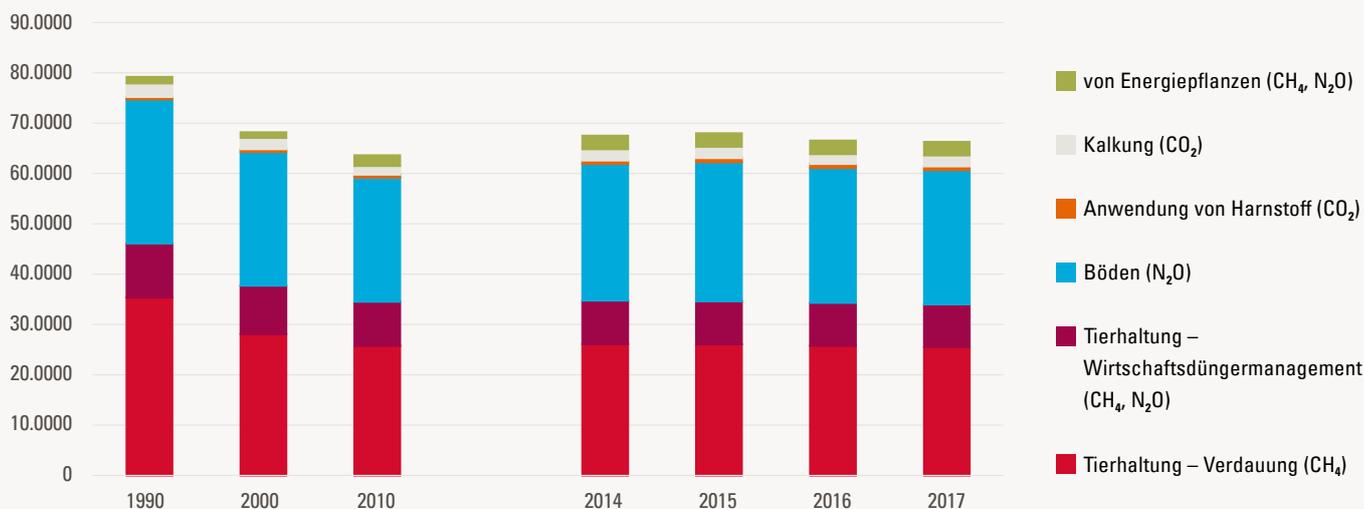
Nitsch, H., Schramek, J.: Strategien und Maßnahmen für den Klimaschutz bei der landwirtschaftlichen Flächennutzung im Rahmen der GAP, IfLS (Hrsg.), Frankfurt am Main 2020

Umweltbundesamt – UBA (Hrsg.): Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und dem Kyoto-Protokoll 2019. Nationaler Inventarbericht zum Deutschen Treibhausgasinventar 1990–2017, Climate Change, 23/2019, Dessau-Roßlau

AUF DEN PUNKT GEBRACHT

- Die Gemeinsame Agrarpolitik der EU (GAP) muss einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Hierzu gibt es mehrere Ansatzpunkte.
- Bei den bisher angebotenen freiwilligen Fördermaßnahmen, wie den Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen, ist Klimaschutz meist eher ein Nebeneffekt.
- Künftig sollten die Bedingungen für den Erhalt von Fördergeldern Klimaschutzwirkungen stärker berücksichtigen.
- Die Bundesländer sollten, basierend auf einem Erfahrungsaustausch, die freiwilligen Klimaschutzmaßnahmen optimieren und verbreitet anbieten und dabei auch neuere Ansätze berücksichtigen, beispielweise die angepasste Nutzung nasser Moorböden.

Treibhausgas-Emissionen aus der deutschen Landwirtschaft und Änderungen in Bezug auf 1990 in Prozent



Ansatzpunkte für Klimaschutzmaßnahmen bei der landwirtschaftlichen Flächennutzung

(für eine ausführlichere Darstellung und Literaturquellen siehe Nitsch & Schramek, 2020)

- Erhöhung der Effizienz der Stickstoffdüngung:**
 Eine verbesserte Stickstoffausnutzung durch bessere Nährstoffbilanzierung und Düngplanung und der Einsatz geeigneter Fruchtfolgen und emissionsmindernder Techniken bei Lagerung, Behandlung und Ausbringung von Düngemitteln kann Stickstoffverluste und damit N₂O-Emissionen verringern.
 - Schutz landwirtschaftlich genutzter Moore:**
 Schlüsselmaßnahme für den Klimaschutz ist die Anhebung des Wasserstands auf entwässerten Standorten. Wiedervernässte Flächen werden aus der Produktion genommen, können als Nasswiesen beweidet oder gepflegt werden oder zukünftig auch mithilfe von nasseliebenden Pflanzen wie Rohrkolben, Schilf oder Erlen als »Paludikulturen« weiterhin für eine Produktion von Futtermitteln oder Substraten für eine stoffliche oder energetische Nutzung genutzt werden.
 - Schutz von Dauergrünland:**
 Ein Verzicht auf den Umbruch von Dauergrünland verhindert Treibhausgas-Emissionen aufgrund des resultierenden Humusabbaus. Vordringlich ist dies auf humusreichen Böden (v. a. Moore).
 - Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland:**
 Sofern das entstehende Grünland langfristig erhalten bleibt, ergibt sich eine Anreicherung von organischem Kohlenstoff im Boden. Die Zunahme geht jedoch sehr viel langsamer vor sich als der Verlust bei Grünlandumbruch.
 - Erhalt und Förderung des Humusgehalts in Ackerböden:**
 Organische Düngung, die Einarbeitung von Ernteresten und der verstärkte Anbau von Kulturen mit intensiver Durchwurzelung oder von Holziger Biomasse können den Humusgehalt erhöhen und damit zur CO₂-Speicherung beitragen. Der Beitrag zum Klimaschutz über diese Maßnahmen ist allerdings mit großen Unsicherheiten behaftet, zeitlich begrenzt und die Dauerhaftigkeit nicht gesichert. Beim Einsatz pyrolysiertes Pflanzenkohle kann man hingegen von einer langfristigen Festlegung von Kohlenstoff ausgehen; zu weiteren Wirkungen besteht aber noch Forschungsbedarf.
 - Ökologischer Landbau:**
 Auf die Fläche bezogen resultieren aus dem ökologischen Landbau geringere Treibhausgas-Emissionen aufgrund höherer Vorräte an organischer Bodensubstanz und geringerer Stickstoffüberschüsse. Dieser Vorteil relativiert sich allerdings, wenn er auf den Ertrag bezogen wird.
- Bei vielen dieser Maßnahmen ergeben sich Synergien mit anderen Umweltzielen wie dem Schutz von Wasser und der Biodiversität, mit der Bodenfruchtbarkeit und mit der Anpassung an den Klimawandel.

unterstützt. Pilotprojekte können die Entwicklung innovativer, ressourcen- und umweltschonender Produkte und Verfahrensabläufe auch im Bereich Klimaschutz vorantreiben. Zudem kann die Förderung gemeinsamer Konzepte oder Kooperationen relevant sein und wird in einzelnen Bundesländern dementsprechend genutzt, u. a. um die notwendige regionale Zusammenarbeit bei der Wiedervernässung von Mooren zu unterstützen.

Berücksichtigt werden muss allerdings, dass die Entwicklungsprogramme für den ländlichen Raum nur einen Ausschnitt der in Deutschland angebotenen Fördermaßnahmen abbilden. Weitere Maßnahmen werden außerhalb dieser Programme mit reinen Landesmitteln oder aus anderen Fonds gefördert. Dies betrifft z. B. zum Teil den Moorschutz. Hinzu kommen verstärkt überwiegend privatwirtschaftliche Initiativen, die eine Kohlenstoffanreicherung auf vertraglich gebundenen Flächen honorieren, dies über den Verkauf von Zertifikaten zur freiwilligen Treibhausgas-Kompensation finanzieren und darüber die Wiedervernässung von Mooren oder eine Humusanreicherung auf Ackerflächen voranbringen möchten. Die Förderung erneuerbarer Energien geschieht überwiegend mit Instrumenten der Energiepolitik.

Freiwillige Fördermaßnahmen können zudem andere Instrumente im Klimaschutz nur ergänzen. So begrenzen beispielsweise ordnungsrechtliche Vorgaben aus dem Düngerecht den Einsatz von Düngemitteln. Verpflichtend vorgeschriebene Auflagen können nicht mehr im Rahmen des Förderrechts unterstützt werden. Ein weiteres Instrument und ein konsequenter Schritt wäre, aus Aktivitäten entstehende externe Kosten einzupreisen. Dies könnte mit Bezug zu Klimaschutz z. B. über eine Stickstoffabgabe geschehen oder über eine Bepreisung von Treibhausgas-Emissionen (vergleiche Isermeyer et al., 2019).

Ausblick für Klimaschutz in der Gemeinsamen Agrarpolitik nach 2020

Die EU-Kommission hat für die Gemeinsame Agrarpolitik nach 2020 Vorschläge unterbreitet, die derzeit mit dem EU-Parlament und den Mitgliedstaaten diskutiert und anschließend gemeinsam beschlossen werden müssen. Sie bieten ausreichend Interventionsmöglichkeiten und Freiräume, diese zugunsten des Klimaschutzes zu nutzen.

Dies beginnt mit Regelungen, unter welchen Bedingungen Flächen Direktzahlungen erhalten. Um die Bereitschaft von Landwirten zur Beteiligung zu erhöhen, sollten beispielsweise die Direktzahlungen auf wiedervernässten Moorböden, auch wenn sie nicht mehr landwirtschaftlich genutzt werden, beibehalten werden. Das gilt auch für Flächen, auf denen eine landwirtschaftliche Nutzung unter Photovoltaikanlagen weitergeführt wird. Die Mindeststandards für den Erhalt der Zahlungen sollten beispielsweise eine vertiefte Entwässerung von Moorböden ausschließen.

Die Bundesländer sollten durch einen Erfahrungsaustausch für den Klimaschutz besonders effektive bereits bestehende Maßnahmen und Umsetzungsmöglichkeiten für die freiwilligen Fördermaßnahmen identifizieren und diese Maßnahmen optimieren und verbreitet anbieten. Dazu sollten auch neuere Ansätze für eine mögliche Förderung berücksichtigt werden. Ein Beispiel wäre die Förderung von Agroforstsystemen. Dies sind Landnutzungssysteme, bei denen eine landwirtschaftliche Flächennutzung mit dem Pflanzen von Bäumen oder Hecken kombiniert wird. Weiterhin könnten Paludikulturen gefördert werden, also der Landbau auf wiedervernässten Moorböden, sowie innovative Techniken im Bereich der Düngung wie z. B. die Ansäuerung von Gülle, durch die die Ammoniakemissionen bereits vor der Ausbringung verringert werden können. Im Hinblick auf die verstärkt diskutierte Speicherung von Kohlenstoff in Ackerböden kann zukünftig der Einsatz von Pflanzenkohle zur langfristigen Bindung von Kohlenstoff relevant werden.

Für eine klimaschonende Landwirtschaft ist ein breiter Mix an Instrumenten und Maßnahmen notwendig. Die Gemeinsame Agrarpolitik nach 2020 muss dazu beitragen. ●

Die Autoren



Heike Nitsch, Jahrgang 1968, studierte Geoökologie an der Universität Bayreuth und schloss mit einer Diplomarbeit zum Thema der Nährstoffwirkung von Bioabfallkompost ab. Sie war neun Jahre lang wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Ländliche Räume des Thünen-Instituts sowie eineinhalb Jahre am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) in Leipzig tätig. Seit 2013 arbeitet sie am Institut für Ländliche Strukturforchung (IfLS) als wissenschaftliche Mitarbeiterin mit den Schwerpunkten Analyse und Bewertung von Maßnahmen zur Steuerung der Landnutzung und nachhaltige Landnutzung zum Schutz abiotischer und biotischer Ressourcen mit dem aktuellen Schwerpunkt Klimaschutz.

nitsch@ifls.de



Jörg Schramek, Jahrgang 1966, studierte Landwirtschaft an der TU München und schloss mit einer Diplomarbeit zum Thema Auswirkungen von Regen auf die Oberflächenstruktur (»Rauhigkeit«) von Ackerböden in Abhängigkeit der Bodenart ab. Seit 1994 arbeitet er am IfLS, zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter und dann als Bereichsleiter des Fachgebiets Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Umwelt. 2008 übernahm er zusätzlich die IfLS-Geschäftsführung. Seine Arbeitsschwerpunkte sind die Evaluation ländlicher Entwicklungsprogramme, Politikfolgenabschätzung, die Beratung zur Weiterentwicklung von agrarpolitischen Instrumenten, die Sozioökonomie naturschutzorientierter Regionalentwicklung, Ökologischer Landbau und Landwirtschaft im Ballungsraum.

schramek@ifls.de