



clean air farming

Luftreinhaltung durch
Landwirtschaft

Methanminderung in der europäischen Landwirtschaft

Positionspapier

Deutsche Umwelthilfe e.V.

Mai 2022

Die EU muss Methan in der Landwirtschaft schnell und deutlich reduzieren

Methan (CH₄) ist nach Kohlendioxid (CO₂) das **zweitwichtigste Treibhausgas**. Über einen Zeitraum von 20 Jahren hat es einen 83-mal größeren Einfluss auf das Klima als CO₂. Nach Angaben des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ist CH₄ für etwa 0,5 Grad Celsius der globalen Erwärmung seit Beginn der Industrialisierung verantwortlich. Das Gas ist zudem ein **Vorläuferstoff von bodennahem Ozon** (O₃), welches sowohl die menschliche Gesundheit und die biologische Vielfalt schädigt als auch landwirtschaftliche Erträge vermindert. In der Europäischen Union (EU) führte dieser Luftschadstoff im Jahr 2019 zu 16 800 vorzeitigen Todesfällen.¹

Die Verringerung des Methanausstoßes ist für das **Erreichen des Pariser Klimaziels** (1,5 °C)² von entscheidender Bedeutung und kann **kurzfristig positive Effekte für den Klimaschutz** bewirken: CH₄ ist ein kurzlebiger Klimaschadstoff (SLCP) und verbleibt nur für einen vergleichsweise geringen Zeitraum von 12 Jahren in der Atmosphäre. Die Verringerung der CH₄-Emissionen hat daher kurzfristig eine bremsende Wirkung auf den Klimawandel und kann verhindern, dass das Klimasystem **irreversible Kipppunkte** erreicht. Gleichzeitig hat die **Verringerung der Methankonzentration** in der Atmosphäre **weitere Vorteile**: Sie verringert Ernteausfälle, den Druck auf Ökosysteme und nicht zuletzt die Gefährdung der menschlichen Gesundheit und reduziert die damit verbundenen Gesundheitskosten.

Während die globale Methankonzentration in der Atmosphäre im Jahr 2021³ in einem noch nie dagewesenen Ausmaß anstieg, betonen IPCC-Wissenschaftler in ihren **politischen Empfehlungen für den AR6-Bericht** von April 2022, dass das Ausmaß, in dem Methanemissionen bis 2030 und 2040 reduziert werden, ausschlaggebend dafür ist, **auf welchem Niveau der Höhepunkt der globalen Erwärmung**

¹ EEA (2021)

² Shindell (2021)

³ NOAA (2022)



gehalten werden kann. Außerdem determiniert es den Bedarf an unerwünschten Technologien zur Generierung negativer Netto-CO₂ Emissionen bei Überschreitung des Pariser Klimaziels (overshoot).⁴

Laut **Global Methane Assessment (GMA)**⁵ des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) würde die Begrenzung des Temperaturanstieges auf höchstens 1,5 °C eine **Reduzierung der globalen Methanemissionen um 45 %** in allen Sektoren bis 2030 erfordern. Dies würde bis 2040 einen weiteren globalen Temperaturanstieg um 0,3 °C verhindern.

Mit dem von der EU und den USA initiierten **Global Methane Pledge** haben sich mehr als 110 Länder verpflichtet, die globalen Methanemissionen bis 2030 um mindestens 30 % zu senken. Die **EU muss jetzt eine Vorreiterrolle bei der Verringerung der Methanemissionen übernehmen und die Verpflichtung aus dem Global Methane Pledge umsetzen.** Dies ist ein **erster Schritt** und muss als Ausgangspunkt betrachtet werden. Denn für die Länder wird es notwendig sein, ihre Ambition auf eine 45%ige Reduzierung zu erhöhen, um unser Klima zu schützen⁵.

In der EU stammt der **größte Teil der anthropogenen Methanemissionen** aus der **Landwirtschaft** (55 %)¹. Die Viehzucht, insbesondere die Rinderzucht und Milchproduktion, ist für den Großteil der landwirtschaftlichen Methanemissionen verantwortlich: 80 % stammen aus der enterischen Fermentation von Wiederkäuern, 18 % aus dem Wirtschaftsdüngermanagement und 1 % aus dem Reisanbau.⁶ Daher ist die **Methanminderung in der Landwirtschaft ein entscheidendes Element** des EU-Beitrags zum Klimaschutz und zur Umsetzung des Global Methane Pledge.

Nahezu 60 % der landwirtschaftlichen Nicht-CO₂ Emissionen (davon etwa 90 % Methan) stammen von **Betrieben mit mehr als 100 Großvieheinheiten (GVE)**.⁷ Folglich birgt es großes Potential "Super-Emittenten" zu adressieren. Darüber hinaus müssen Minderungsmaßnahmen in der Landwirtschaft **immer den Tierschutz berücksichtigen und Synergien** mit anderen Umweltzielen wie der Bekämpfung der Ammoniak- (NH₃) oder Nitratverschmutzung anstreben.

Maßnahmen zur Verringerung der Methanemissionen in der Landwirtschaft sind vorhanden

Eine maximale Reduzierung von etwa 20 % der kumulativen Methanemissionen aus der globalen Landwirtschaft kann im Vergleich zur Baseline bis zum Jahr 2030 durch technische Maßnahmen erreicht werden.⁸ Zu den verfügbaren Maßnahmen gehören:

- **Tierzucht.** Selektive Zucht kann Rassen mit einem natürlich geringeren Methanausstoß fördern. Zweinutzungsrasen können die Methanemissionen reduzieren und gleichzeitig den Tierschutz verbessern. Der Einsatz robusterer und langlebigerer Rassen mit unterschiedlichen Merkmalen kann diese Strategie ergänzen.
- **Herdenmanagement.** Die Verlängerung der Nutzungsdauer von Milchkühen verringert die relativen Methanemissionen pro Produkteinheit.
- **Fütterungsstrategien.** Eine optimierte Fütterung durch eine verbesserte Futtermittelumsetzung der Tiere oder Verwendung anderer Futtermittel kann die Methanemissionen verringern. Dazu gehört auch die Beeinflussung der mikrobiellen Aktivität durch Futtermittelzusätze. Wir befürworten deren Einsatz nur in enggestecktem Rahmen, da einige Produkte negative Nebenwirkungen aufweisen und das langfristige Reduktionspotenzial noch nicht bekannt ist. Es gibt Hinweise darauf, dass trotz regelmäßiger Verabreichung eines Futterzusatzstoffes die Wirkung aufgrund der Anpassungsfähigkeit des Mikrobioms von Wiederkäuermägen mit der Zeit nachlässt.⁹ Weitere Forschung ist notwendig, um das Potenzial zu verifizieren.

⁴ IPCC AR6 WG III (2022)

⁵ UNEP Global Methane Assessment (2021)

⁶ EEA greenhouse gases – data viewer (abgerufen Mai 2022)

⁷ IIASA-GAINS model (2021)

⁸ Stevanovic et al. (2017)

⁹ Schilde et al (2021)

- **Wirtschaftsdüngermanagement.** Die Planung des Wirtschaftsdüngermanagements vom Stall bis zum Feld, einschließlich der Einführung von Maßnahmen wie der luftdichten Lagerung von frischer Gülle und Gärresten sowie kontinuierlicher Entmistungssysteme in den Ställen und effizienter Gülleausbringungstechniken auf den Feldern, hat Vorteile für die Emissionsminderung.
- **Biogasanlagen.** Biogasanlagen können Emissionen auffangen und durch Vergärung Biogas erzeugen, das in nutzbare Energie umgewandelt werden kann. Eine Erhöhung des Gülleanteils im Gärsubstrat von Biogasanlagen bringt Vorteile für die Biogaserzeugung. In der kleinbäuerlichen Landwirtschaft ist es ratsam, Biogasanlagen gemeinschaftlich zu betreiben, z.B. in Form eines Zusammenschluss von Landwirt:innen oder Kooperativen. In jedem Fall darf die Verwertung von Gülle in Biogasanlagen nicht zu einem Anreiz für die Fortführung und Ausweitung der Intensivtierhaltung werden.

Diese Maßnahmen sollten umgesetzt und zum **Standard in der europäischen Landwirtschaft werden**. Da ihr Potenzial für die Methanminderung jedoch begrenzt ist, muss zusätzliche Reduzierung durch eine **Verringerung der Produktion und damit des Verbrauchs** von Fleisch- und Milchprodukten erreicht werden.

Im Vergleich zur intensiven Produktion hat die **Weidehaltung eine Vielzahl an Vorteilen**, darunter auch emissionsmindernde Effekte. Die NH₃- und CH₄-Emissionen aus Gülle sind in Weidesystemen geringer als in Ställen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass weniger Material in Güllelagern gesammelt wird und auf der Weide ein natürlicher Trennprozess von flüssigen und festen Bestandteilen erfolgt. Die Weidehaltung bringt weitere Nutzen, z.B.: für das Tierwohl, die Tiergesundheit und die Artenvielfalt.

Die Umstellung auf Weidesysteme muss mit einer **Reduzierung des Viehbestands** einhergehen. Diese Maßnahme ist der **wirksamste Weg zur Verringerung der Methanemissionen in der Landwirtschaft**. Bei jeder Form der Landwirtschaft muss die Tierzahl an die verfügbare Fläche gekoppelt werden. Dies entlastet auch Hotspots und wirkt sich positiv auf die Ammoniakbelastung aus. Ein nachhaltiges Ziel sind zwei Großvieheinheiten (GVE) pro Hektar (1,4 GVE/ha in ökologisch sensiblen Gebieten).

Fast 60% der Flächen in der deutschen Landwirtschaft werden für den Anbau von Futtermitteln genutzt¹⁰, was ebenfalls dem Verhältnis in der EU-Landwirtschaft entspricht¹¹. Eine geringere Anzahl von Tieren kann den Druck auf verfügbares Ackerland nehmen und mehr Land für die Nahrungsmittelproduktion bereitstellen. Dies kann zur **Ernährungssicherheit beitragen**.

Wirtschaftliche Instrumente können diesen Wandel im Tierhaltungssektor vorantreiben. Sie sollten insbesondere auf Betriebe abzielen, die ein Missverhältnis zwischen der Zahl der Tiere und der verfügbaren landwirtschaftlichen Nutzfläche aufweisen oder unverhältnismäßig große Mengen an Methanemissionen verursachen. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, dass **Landwirt:innen ab einem bestimmten Schwellenwert ihrer Tierzahl im Verhältnis zur verfügbaren Fläche eine Abgabe entrichten** müssen, wobei die Einnahmen an Erzeuger zurückfließen, um sie in Umweltmaßnahmen zu investieren. Generell sollten vor allem Landwirt:innen mit nachhaltiger Viehhaltung im Verhältnis zur landwirtschaftlichen Nutzfläche wirtschaftlich unterstützt und nicht belastet werden¹².

Die Dezimierung der Produktion muss mit einer **Verringerung des Verbrauchs und der Lebensmittelverschwendung** in der EU einhergehen. Eine europäische Ernährung mit weniger Fleisch hat zusätzlich Vorteile für die Gesundheit der Bürger und senkt die Kosten für das Gesundheitswesen. Die **Haltungskennzeichnung** auf Produkten und die Reduzierung von Fleischprodukten aus niedrigeren Haltungsstufen ist ein erster Schritt. Deutschland plant bereits die Umsetzung dieser Maßnahme. Sie muss jedoch auf EU-Ebene eingeführt werden, um Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden.

Eine Änderung des Konsumverhaltens kann durch eine **Erhöhung der Preise für Fleisch- und Milchprodukte** erreicht werden, z. B. durch die Anhebung von Steuern oder die Abschaffung von Subventionen. Als zusätzlicher Anreiz können die Steuern auf pflanzliche Produkte gesenkt werden. Dabei ist es

¹⁰ Destatis (2019)

¹¹ Greenpeace (2021)

¹² Environmental Action Germany (DUH) (2021)

notwendig, die Gründe für Preisverschiebungen **für die Verbraucher:innen transparent** zu gestalten, um deren Akzeptanz zu erhöhen. Die DUH hält einen Beitrag von allen Marktteilnehmer:innen der Wertschöpfungskette für angebracht.

Außerdem werden in Europa **nach wie vor zu viele Lebensmittelabfälle** produziert. Besonders problematisch ist dies bei methanintensiven Nahrungsmitteln wie Rindfleisch und Milchprodukten, da nicht nur Ressourcen bei der Produktion verschwendet werden, sondern auch **unnötig viel Methan ausgestoßen** wird. Allein in deutschen Haushalten wird jedes Jahr eine Fleischmenge weggeworfen, die 230.000 Kühen entspricht¹³.

Eine Verringerung des Konsums und der Lebensmittelverschwendung tierischer Produkte auf globaler Ebene um 50 % kann bis 2030 zu einem kumulativen Rückgang der Methanemissionen um etwa 20 % gegenüber der Baseline führen⁸.

Wie die EU die Politik zur Bekämpfung der Methanemissionen in der Landwirtschaft gestalten muss

Bis heute gibt es kein verbindliches nationales oder internationales Abkommen zur Reduzierung der Methanemissionen. Der Global Methane Pledge ist daher ein wichtiges Signal als Ausgangspunkt und muss in verbindliches europäisches Recht umgesetzt werden. Die **EU-Methanverordnung**, die 2022 verabschiedet werden soll, ist ein erster Schritt in Richtung Methanreduzierung im Energiesektor. Leider werden darin keine Methanreduktionsziele für den Agrarsektor festgelegt. Die **EU muss einen geeigneten Rahmen für die Reduzierung von Methan in der Landwirtschaft entwickeln**. Die folgenden Möglichkeiten können genutzt werden, um die Methanemissionen in der EU-Landwirtschaft zu reduzieren:

- Die europäische **Effort-Sharing-Verordnung (ESR)** wird in der ersten Hälfte des Jahres 2022 überarbeitet. Dabei müssen insbesondere für den Agrarsektor konkrete Reduktionsziele für Treibhausgase definiert werden. Neben Kohlendioxid müssen alle relevanten Treibhausgase wie Methan mit konkreten Reduktionszielen versehen werden. Nur durch die konsequente Einbeziehung von SLPCs kann der zuvor beschriebene Effekt der kurzfristigen Verlangsamung des Klimawandels erreicht werden. Minimum ist eine verbindliche Vorgabe für das Bündel der klimarelevanten Nicht-CO₂-Emissionen aus dem Agrarsektor.
- Die Überarbeitung der **Richtlinie über Industrieemissionen (IED)** bietet eine weitere Gelegenheit, gegen Methanemissionen aus der Landwirtschaft vorzugehen. Ziel der Richtlinie ist es, die Verschmutzung durch Industrieanlagen zu verringern. Derzeit ist die Rinderhaltung nicht enthalten, obwohl sie die größte Quelle für anthropogenes Methan in Europa ist. Daher muss die überarbeitete Richtlinie diesen wichtigen Industriezweig aufnehmen.
- Das **Göteborg Protokoll**, eine Spezifikation des UNECE-Übereinkommens über weiträumige grenzüberschreitende Luftverschmutzung (CLRTAP) zur Verringerung schädlicher Luftverunreinigungen wird 2022 überarbeitet. Das Protokoll wurde über die Richtlinie der nationalen Emissionshöchstmengen (NEC-Richtlinie) in EU-Recht umgesetzt. Obwohl Methan ein Vorläuferstoff des schädlichen bodennahen Ozons ist, wird dieses Gas weder vom Übereinkommen noch von der EU-Richtlinie erfasst. Deshalb muss sich die EU für die Aufnahme von Methan in das Göteborg Protokoll einsetzen.
- Da der erste Vorschlag der EU-Kommission für die **Methanverordnung** noch keine verbindlichen Methanreduktionsziele für die Landwirtschaft festlegt, müssen die Mitgliedstaaten ermutigt werden, über den Energiesektor hinauszugehen und die Initiative für ihre Methanreduktionsbemühungen im Rahmen der Verordnung auch im Landwirtschaftssektor zu ergreifen. Darüber hinaus muss sich die Kommission verpflichten, die Verordnung bei der nächsten Überarbeitung um den Agrarsektor zu vervollständigen und bereits jetzt die dafür erforderlichen Schritte auf den Weg bringen.

¹³ Heinrich-Böll-Stiftung (2014)

Des Weiteren darf die Methanminderung in der Landwirtschaft nicht durch negative Entwicklungen in anderen Politikbereichen behindert werden, wie etwa bei der **Überarbeitung der LULUCF-Verordnung**. Die Sektoren Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft (LULUCF) sind ein wichtiger Baustein für die EU, um ihre Verpflichtung zu erfüllen, bis 2050 klimaneutral zu werden und ihre klimaschädlichen Treibhausgase bis 2030 um mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 zu reduzieren. Im Juli 2021 hat die EU-Kommission ihre Vorschläge für die geänderte LULUCF-Verordnung als Teil des Klimapakets Fit-for-55 vorgelegt. Ziel ist es, diese bereits bestehenden Rechtsvorschriften zu verschärfen und an die neuen Klimaziele für 2030 und 2050 anzupassen.

Der Vorschlag sieht jedoch vor, die **Sektoren Landwirtschaft und LULUCF ab 2031 zusammenzulegen**, um natürliche Senken zum Ausgleich der Emissionen aus der Landwirtschaft zu nutzen. Dies ist abzulehnen, da es **mehrere Risiken birgt**. Die Senkenfunktion der verschiedenen Landnutzungsarten darf nicht überschätzt werden. Senken wie Wälder und Moore sind vom Klimawandel betroffen, weshalb nicht sicher ist, inwieweit sie ihre Senkenfunktion in Zukunft noch erfüllen können. Außerdem können etablierte Senken jederzeit degradiert werden. Darüber hinaus sollte der geplante Zusammenschluss weder ein "business as usual" in der Landwirtschaft rechtfertigen noch dazu führen, dass die Bemühungen zur Methanminderung behindert werden. Die Emissionen aus der Landwirtschaft, insbesondere Methan, müssen mit separaten und verbindlichen Zielen adressiert werden.

www.clean-air-farming.eu

Jana Fremming
Referentin für landwirtschaftliche Emissionen
Tel.: +49 30 2400 867 -731
E-Mail: fremming@duh.de

Jens Hürdler
Referent für landwirtschaftliche Emissionen
Tel.: +49 30 2400 867 -738
E-Mail: huerdler@duh.de