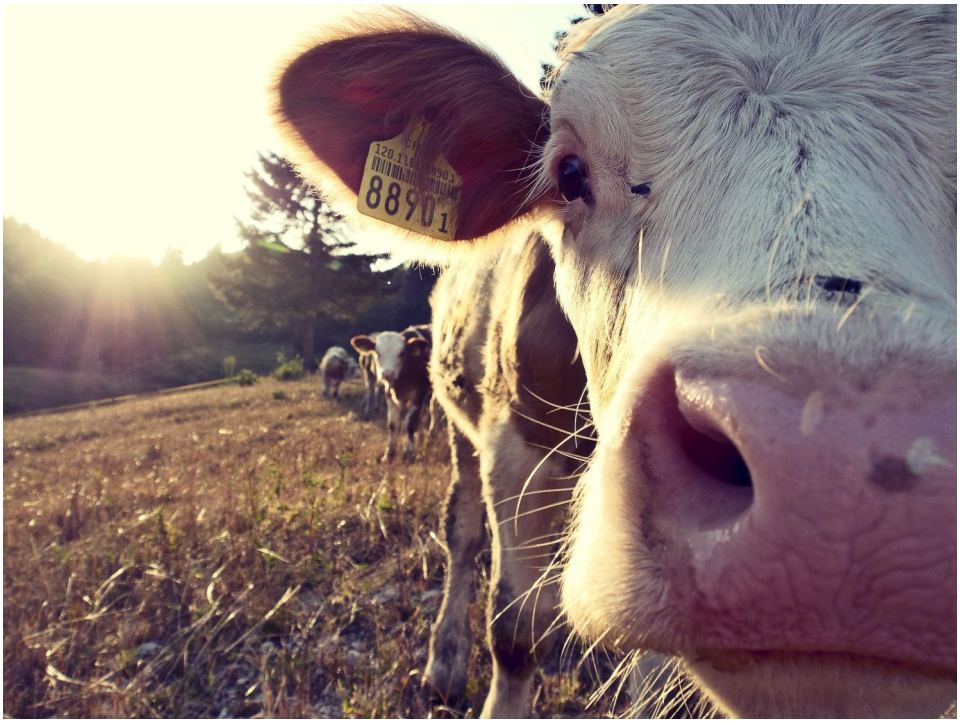
Methan als Treibhausgas: Eine differenzierte Betrachtung der Umweltauswirkungen

Methan ist der zweitgrößte Verursacher der globalen Erderwärmung nach CO2. Ein kürzlich veröffentlichtes Papier der Animal Task Force (ATF) hebt die komplexen Umweltauswirkungen von Methan hervor. Es macht 14% der weltweiten Treibhausgasemissionen aus, jedoch sind seine Auswirkungen aufgrund seiner kurzen Lebensdauer anders als die von CO2. Die Einführung des Global Warming Potential (GWP*) wird vorgeschlagen, um Methans spezielle Eigenschaften besser zu berücksichtigen und separate Ziele für Treibhausgase festzulegen.



© Pixabay

Methan ist nach CO2 der zweitgrößte Verursacher der

Erderwärmung. Die Einschätzung der Bedeutung von Methan als Treibhausgas ist jedoch komplizierter als bei CO2, wie aus dem kürzlich veröffentlichten Papier der **Animal Task Force (ATF)** hervorgeht.

Ursprung von Methanemissionen

Methan macht 14% der weltweiten Treibhausgasemissionen aus und ist verantwortlich für etwa 30% der globalen Temperaturerhöhung. Etwa 41% der globalen Methanemissionen stammen aus natürlichen Quellen wie Feuchtgebieten, Biomasseverbrennung und anderen Quellen wie wilden Wiederkäuern, Termiten, Ozeanen und Permafrost. Die verbleibenden 59% stammen aus anthropogenen Quellen. Davon entfallen mehr als 40% auf die Landwirtschaft. Die EU ist dabei für 5% der globalen anthropogenen Methanemissionen verantwortlich.

Diese Daten reichen alleine nicht aus um die Umweltauswirkungen von Methan zu verstehen. Oftmals ist eine Missinterpretation dieser Daten der Grund warum eine große Reduzierungen des Viehbestands als einfache Lösung für unsere Klimaprobleme dargestellt wird.

Kurze Lebensdauer von Methan

In diesem Kontext berücksichtigen die Daten nicht, dass Wiederkäuersysteme CO2 aus der Atmosphäre durch Kohlenstoffsequestrierung im Boden unter Grasland und zugehöriger agroökologischer Infrastrukturen beseitigen können. Zudem sagen die Zahlen alleine nicht aus, dass Methanemissionen sich von CO2 unterscheiden. Viele Wissenschaftler:innen machen auf diese Unterschiede aufmerksam, insbesondere auf die kurze Lebensdauer von Methan: Selbst wenn Methan ein potentielles Treibhausgas ist, hat es eine geringe Lebensdauer von 10 Jahren.

Wissenschaftler:innen haben festgestellt, dass das sogenannte

Global Warming Potential (GWP100) kein guter Maßstab ist, um zu bewerten, wie Methan zur Erwärmung beiträgt. Diese Wissenschaftler:innen schlagen das Global Warming Potential (GWP*) als alternative Kennzahl vor, da es die Auswirkungen der kurzen Lebensdauer von Methan auf die Temperatur besser berücksichtigt. Im Vergleich dazu hat CO2 eine sehr lange Lebensdauer. Die negativen Auswirkungen von CO2 hören erst auf zu steigen, wenn CO2-Emissionen auf netto null reduziert werden.

Notwendigkeit differenzierter Ziele

Wie im ATF-Papier hervorgehoben, stellt der 6. Sachstandsbericht des IPCC klar, dass CO2-Emissionen auf netto null reduziert werden müssen, um die menschengemachte globale Erwärmung zu begrenzen. Im Gegensatz dazu fordert er nicht, Methan- oder Distickstoffoxidemissionen auf netto null zu reduzieren. Dies impliziert, dass separate Ziele für CO2, Methan und Distickstoffoxid erforderlich sind.

Methanemissionen müssen nicht auf netto null reduziert werden, um weitere Erwärmung zu stoppen. Es ist klar, dass die verschiedenen Treibhausgase unterschiedlich behandelt werden müssen.

Biogenes und fossiles Methan

Darüber hinaus muss beachtet werden, dass Methan in zwei Typen unterteilt wird, um sein Erwärmungspotenzial zu bewerten: biogenes Methan und Methan aus fossilen Brennstoffen.

Biogenes Methan wird durch Pflanzen und Tiere aufgrund des Kohlenstoffrecyclings im Kohlenstoffkreislauf produziert. Mit anderen Worten, es stammt aus CO2, das bereits in der Atmosphäre vorhanden ist.

Methan aus fossilen Brennstoffen stammt bekanntlich aus der

Erde.

Bei seiner Verbrennung für Energie wird CO2 in die Atmosphäre freigesetzt. Dieser Unterschied wird von Wissenschaftlern in den Global Warming Potentials, die den beiden Arten von Methan zugeordnet sind, anerkannt: Das GWP100 für fossiles und nicht fossiles Methan beträgt jeweils 29,8 bzw. 27.

Prioritäten für Methanreduktion

Die Wissenschaftler betonen, dass Reduzierungen bei Methan aus dem Energiesektor Priorität haben sollten und sich mit Plänen für den Energiesektor zur Reduzierung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen in Einklang bringen lassen. Die EU-Methanstrategie zeigt auf, dass die Emissionen im Energiesektor am schnellsten und kostengünstigsten gesenkt werden können. Es besteht auch Bedarf zur Reduzierung von Methan aus Abfällen, und die Minimierung der Menge an biologisch abbaubaren Abfällen, die auf Deponien gelangen.

Komplexität der Landwirtschaft

Natürlich sollte auch Methan aus der Landwirtschaft so weit wie möglich reduziert werden, jedoch in einer Weise, die die Nahrungsmittelproduktion nicht gefährdet. Einige Methanemissionen aus Nutztieren können nicht vermieden werden, da sie aus dem Vermögen von Wiederkäuern resultieren, nicht essbare Futtermittel in hochwertige Lebensmittelprodukte umzuwandeln. Methanemissionen der Landwirtschaft zu reduzieren bedeutet die Komplexität der ihrer Verundenheit mit natürlichen Prozessen zu respektieren.

Derzeit existieren keine Technologien, um enterische Emissionen auf null zu reduzieren, aber die EU-Methanstrategie identifiziert einige Strategien zur Reduzierung landwirtschaftlicher Emissionen: Verbesserung der Tierernährung, Herdenmanagement, Mistmanagement (insbesondere die Verwendung in Düngemitteln und

Biogaserzeugung), Züchtung, Herdengesundheit, Tierschutz sowie Kohlenstofflandwirtschaft. Wir dürfen nicht übersehen, dass Nutztiere nicht nur Lebensmittel und Ernährung liefern, sondern auch wichtige Ökosystemdienstleistungen erbringen und zu anderen Produktionen wie Leder, Pelz, Wolle und Energie aus Biomethan beitragen.

Wie die Animal Task Force empfiehlt, sollten die Entwicklung von Methanminderungsoptionen eine hohe Priorität für Forschungs- und Innovationsaktivitäten der EU sein, und angemessene Reduktionsziele für landwirtschaftliches Methan sollten auf wissenschaftlicher Basis festgelegt werden, die die kurze Lebensdauer von Methan berücksichtigt.

Mit freundlicher Genehmigung von **europeanlivestockvoice**

Besuchen Sie uns auf: fleischundco.at