

Unterschätzte Methan-Emissionen: Dringender Handlungsbedarf der Bundesregierung

Methan (CH₄) ist für knapp ein Drittel der Erderhitzung seit der Industriellen Revolution verantwortlich.¹ Damit ist es nach CO₂ das zweitschädlichste Treibhausgas. Über einen Zeitraum von 20 Jahren betrachtet ist der Erhitzungseffekt von Methan über 80-mal so stark wie der von CO₂. Anthropogene Methan-Emissionen entstehen vor allem in der Landwirtschaft und im Energiesektor. Außerdem entstehen Methan-Emissionen in der Abfallwirtschaft. Diese Emissionen schnell zu reduzieren ist essenziell, um das 1,5-Grad-Ziel erreichbar zu halten und das Eintreten drohender Klima-Kippunkte in der nahen Zukunft zu vermeiden.

Einer neuen Studie des britischen Think Tanks Ember zufolge könnten die Methan-Emissionen in Deutschland allein durch eine Unterschätzung der Braunkohleemissionen um 14 Prozent höher sein als befürchtet. Gleichzeitig gibt es in Deutschland ein großes Wissensdefizit mit Blick auf Methan-Emissionen und ihre Klimawirkung. Das zeigt eine weitere aktuelle Umfrage des Global Methane Hub. Demnach wissen nur 30 Prozent der Menschen in Deutschland um den verheerenden Einfluss von Methan auf das globale Klima, die Luftqualität und die Gesundheit.²

Die Methan-Verordnung ist ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Gleichzeitig muss die Bundesregierung, die sich auf der internationalen Bühne als Global Methane Champion geriert, dringend weitere Maßnahmen ergreifen, um ihrem eigenen Anspruch gerecht zu werden.

Neue Studie: Deutschland unterschätzt Methan-Emissionen aus der Braunkohle³

Eine Analyse der britischen Nichtregierungsorganisation Ember zeigt, dass die Methan-Emissionen aus dem Energiesektor aufgrund einer extremen Unterschätzung der Braunkohleemissionen doppelt so hoch sein könnten wie von der Bundesregierung angegeben. Damit wäre der Methanausstoß Deutschlands insgesamt 14 Prozent höher als angenommen.

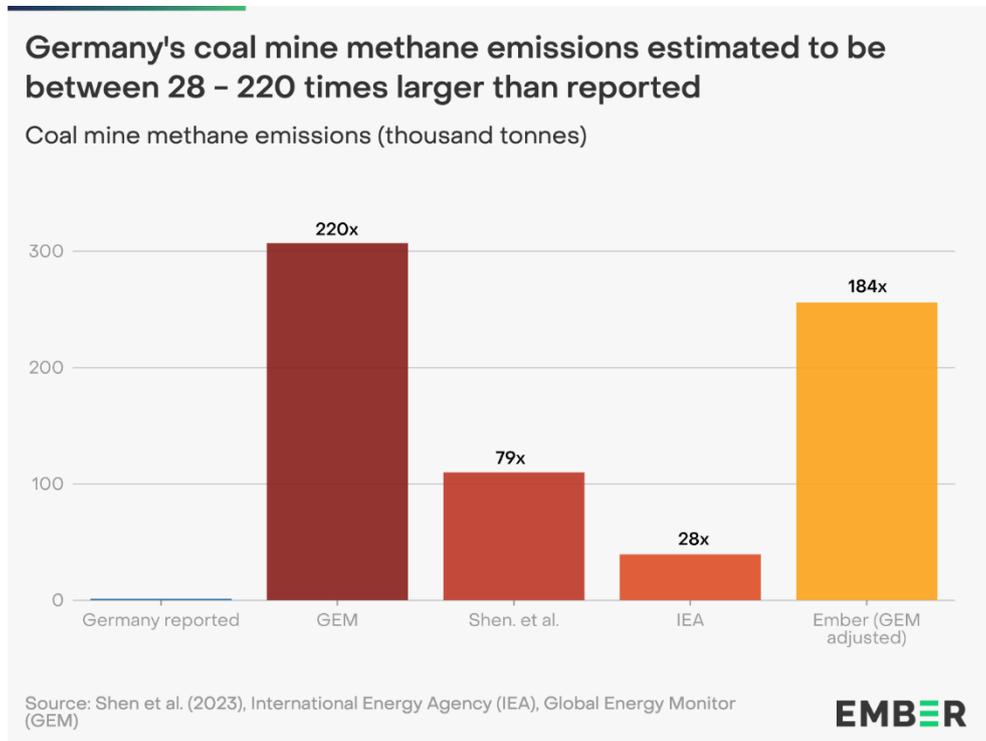
Ember hat die offiziellen Emissionsdaten des Umweltbundesamtes zu den Methan-Emissionen aus Tagebauen in Deutschland geprüft, auf die sich die Bundesregierung stützt. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass das Ausmaß der Emissionen massiv unterschätzt wird. Die Diskrepanz zwischen den offiziellen Emissionsdaten und unabhängigen Zahlen ist in Deutschland größer als in allen anderen EU-Staaten.

¹ <https://www.iea.org/reports/global-methane-tracker-2024>

² <https://www.globalmethanehub.org/wp-content/uploads/2024/03/6242-Global-Methane-Hub-Global-Report-032224.pdf>

³ Übersetzte und gekürzte Zusammenfassung der noch unveröffentlichten Studie des Think Tank Ember und der DUH: „Brief: Urgency to update Germany’s coal mine methane emission factor“

2022 wurden in Deutschland 131 Millionen Tonnen Braunkohle gefördert.⁴ Das entspricht einem Anteil von 44 Prozent an der gesamten Braunkohleförderung der EU in diesem Jahr.⁵ Deutschland meldete für diesen Zeitraum jedoch nur 1.390 Tonnen Methan-Emissionen aus dem Braunkohletagebau, was lediglich 1 Prozent dieser Emissionen in der gesamten EU ausmacht.⁶



Auf Satellitenaufnahmen sind die Methan-Emissionen aus den Tagebauen jedoch deutlich sichtbar. Auch das deutet daraufhin, dass die Emissionen erheblich sind und dringend reduziert werden müssen. Besonders hoch ist die Methankonzentration über den Tagebauen Hambach und Welzow-Süd, sowie dem Lausitzer Seenland.

Ausgehend von Methanmessungen an polnischen Braunkohletagebauen, kommt Ember zu dem Schluss, dass die Emissionen in Deutschland die offiziellen Angaben um das 184-fache übersteigen könnten. Das würde bedeuten, dass die Methan-Emissionen im deutschen Energiesektor im Jahr 2021 doppelt so hoch gewesen sein könnten, wie angenommen. Die Methan-Emissionen insgesamt könnten 14 Prozent höher sein.

Deutschland nutzt für die Methanberichterstattung derzeit einen einheitlichen Emissionsfaktor für alle Braunkohletagebaue, anstelle von lagerstättenspezifischen Faktoren. Diese Methodik entspricht nicht den EU-Standards. Die EU-Methan-Verordnung,⁷ über die das EU-Parlament am 10. April abstimmt, wird Deutschland dazu verpflichten, die Methodik zu verfeinern und regelmäßig zu überprüfen.

⁴ <https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Umwelt-Energie/Braunkohle.html>

⁵ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Production_of_lignite_in_the_EU_-_statistics#Summary

⁶ https://di.unfccc.int/detailed_data_by_party?_gl=1*17zg6we*_ga*MTAwNjg5MjQ2Ny4xNzA1NTk2NDM2*_ga_7ZZWT14N79*MTcwOTEyNzI5OS4xMC4wLjE3MDkxMjczMdAuMC4wLjA

⁷ <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-15927-2023-INIT/en/pdf>

Als größter Braunkohleproduzent in der EU muss Deutschland die veralteten und fehlerhaften Messmethoden grundlegend überarbeiten und die Verifizierung der Daten verbessern. Deutschland hat die Chance, in der EU und global mit gutem Beispiel voranzugehen, indem es einen effektiven Standard für die Messung, Berichterstattung und Verifizierung von Methan-Emissionen aus Tagebauen setzt.

Umfrage: Wissen über Klimawirkung von Methan fehlt in Deutschland

Eine neue Umfrage des Global Methane Hub zeigt, dass eine große Mehrheit der Menschen in Deutschland nicht weiß, dass der Klimawandel Auswirkungen auf sie haben wird. Nur 30 Prozent der Befragten wissen um den negativen Einfluss von Methan auf das globale Klima, die Luftqualität und die Gesundheit. Nur 51 Prozent wissen überhaupt, was Methan ist.

Der Global Methane Hub befragte insgesamt 12.976 Erwachsene in 17 Ländern weltweit. Pro Land wurden mindestens 750 Personen befragt. Abgefragt wurden Einstellungen zum Klimawandel und zu anderen Umweltfragen, zu klimapolitischen Maßnahmen sowie Kenntnisse über Methan und die Unterstützung für politische Maßnahmen zur Reduktion von Methan-Emissionen. Die Befragten halten sowohl große Unternehmen und nationale Regierungen als auch einzelne Bürgerinnen und Bürger für verantwortlich für Umweltschäden. Die besten Möglichkeiten, die Auswirkungen des Klimawandels zu minimieren, räumen sie jedoch vor allem nationalen Regierungen, internationalen Institutionen und großen Unternehmen ein.

In Europa wurden Menschen in Deutschland, Italien, Norwegen und im Vereinigten Königreich befragt. Während die befragten Personen in Deutschland, Norwegen und im Vereinigten Königreich die Auswirkungen des Klimawandels auf ihr eigenes Leben als gering einstufen, schätzen 43 Prozent der Befragten in Italien die Auswirkungen auf ihr Leben als „extrem und stark“ oder „extrem“ ein. Dieses Antwortprofil entspricht dem in einigen Ländern des globalen Südens.

Nur 18 Prozent der in Deutschland Befragten gaben an, Maßnahmen zur Methanminderung stark zu unterstützen, weniger als in allen anderen Staaten. Insgesamt gaben 71 Prozent an, entsprechende Maßnahmen grundsätzlich zu unterstützen. Nur wenige der Befragten sprachen sich gegen Maßnahmen zur Reduktion von Methan-Emissionen aus.

Die Ergebnisse zeigen, dass der Wissensstand zur Bedeutung von Methan als zweitwichtigstes Treibhausgas gering ist. Daraus ergibt sich eine weitgehend indifferente Haltung vieler gegenüber Methan-Minderungsmaßnahmen. Eine Verbindung zwischen dem Wissensdefizit und dem unzureichenden Ambitionsniveau in Wirtschaft und Politik liegt nahe.

Methan-Verordnung

Die Methan-Verordnung, über die am 10. April im EU-Parlament abgestimmt wird, verpflichtet Betreiber fossiler Infrastrukturen und Behörden dazu, Methan-Emissionen zu überwachen und zu reduzieren. Obwohl die Verordnung nur Methan-Emissionen aus dem Energiesektor in den Blick nimmt, ist sie ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. Nach der offiziellen Verabschiedung der Verordnung kommt es auf eine effektive und konsequente Umsetzung an.

Am 10. April stimmt das EU-Parlament über die EU-Methan-Verordnung ab. Die Verordnung wird voraussichtlich im Frühsommer in Kraft treten. Es werden auch die Methan-Emissionen berücksichtigt, die außerhalb der EU in der Vorkette fossiler Energien entstehen – allerdings deutlich zu spät, um noch zum Erreichen des Global Methane Pledge beitragen zu können.

Kernelemente sind Verpflichtungen für Betreiber fossiler Infrastruktur, regelmäßig und nach bestimmten Kriterien MRV (Measurement, Reporting, Verification) und LDAR (Leak Detection and Repair) durchzuführen sowie Vorgaben zur unabhängigen Verifizierung von Messungen und Berichterstattung

und regelmäßige behördliche Inspektionen. Damit wird die ineffektive „technische Selbstverwaltung“ insbesondere der Erdgasindustrie in Deutschland zum ersten Mal durch relevante Regeln für das Monitoring und die Minderung von Methanemissionen im Energiesektor ersetzt.⁸

Damit die Methan-Verordnung Wirkung entfalten kann, muss das Bundeswirtschaftsministerium die Umsetzung in enger Absprache mit dem Umweltbundesamt (UBA) sowie den Landesministerien und -behörden in die Wege leiten. Zentrale Voraussetzungen für eine effektive und effiziente Umsetzung sind u.a.:

- Eine zentrale und koordinierende Rolle für das UBA und eine gute Zusammenarbeit zwischen dem UBA und den zuständigen Landesbehörden
- Übersichtliche und transparente Zuständigkeiten
- Ausstattung der Behörden mit notwendigen Ressourcen und Fähigkeiten
- Das Poolen von Zuständigkeiten und Ressourcen über Ländergrenzen hinweg
- Begrenzung der zentralen Rolle des Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW)

Forderungen der DUH

Die Bundesregierung hat sich mit dem Global Methane Pledge dazu verpflichtet, die Methan-Emissionen über alle Sektoren hinweg bis 2030 um 30 Prozent zu reduzieren. Im Rahmen dieses internationalen Übereinkommens beansprucht Deutschland als Global Methane Champion mit gutem Beispiel voranzugehen.⁹ Die zügige und effektive Umsetzung der Methan-Verordnung spielt eine wichtige Rolle bei der Erfüllung dieses Anspruches, reicht jedoch bei Weitem nicht aus um die nötige Reduktion in allen Sektoren und in der Vorkette fossiler Energien zu erreichen. Es sind dringend noch flankierende Maßnahmen zu ergreifen:

Verbindliches Methan-Minderungsziel und Methan-Minderungsstrategie

Ein verbindliches Methan-Minderungsziel und eine sektorübergreifende Minderungsstrategie sind notwendig, um die Anstrengungen der Bundesregierung mit ihrer Selbstverpflichtung im Rahmen des Global Methane Pledge in Einklang zu bringen.

- Das Methan-Minderungsziel muss mindestens dem Ambitionsniveau des Pledges entsprechen (30 Prozent Reduktion bis 2030)
- Der Beitrag der einzelnen Sektoren zur Erreichung dieses Ziels muss klar benannt werden
- Die Minderungsstrategie muss konkrete Maßnahmen enthalten, die in ihrer Summe geeignet sind, das Minderungsziel zu erreichen
- Die Maßnahmen müssen mit klaren Zuständigkeiten einhergehen, um die politikfeldübergreifende Umsetzung der Strategie zu gewährleisten

8

https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Verkehr/Methan/Zieh_m_Gutachten_Methanleckagen_final_geschw%C3%A4rzt.pdf

⁹ <https://www.globalmethanepledge.org/sites/default/files/documents/2023-11/Global%20Methane%20Pledge.pdf>

Eine solide und korrekte Datenbasis schaffen

Voraussetzung für die systematische Reduktion von Methan-Emissionen und Beurteilung der Erreichung des Global Methane Pledge ist die korrekte Erfassung und Quantifizierung der Emissionsquellen. Darauf kann die Entwicklung und Priorisierung von Minderungsmaßnahmen aufbauen. Außerdem ist die Verbesserung der Datenlage wichtig, um die Einhaltung des deutschen Klimaschutzgesetzes überprüfen zu können und die Berichtspflichten im Zusammenhang mit der EU-Methanverordnung und der UN-Klimarahmenkonvention einzuhalten.

- Das Umweltbundesamt muss die Emissionsfaktoren für die Erfassung von Methan-Emissionen aus der Kohle noch vor Inkrafttreten der Methan-Verordnung überprüfen und korrigieren. Die Bundesregierung muss ihre Berichterstattung entsprechend anpassen. Insbesondere mit Blick auf die Emissionen aus den Kohletagebauen muss diese Korrektur umgehend angegangen werden. Wenn Deutschland seinem Anspruch als Global Methane Champion gerecht werden möchte, muss es Initiative ergreifen und darf sich nicht von der EU treiben lassen und bei der Umsetzung der Methan-Verordnung stehen bleiben.
- Außerdem brauchen wir in den Bereichen, die außerhalb der kommenden Methanverordnung liegen, schnellstmöglich unabhängige Messungen um weitere Unterschätzungen auszuschließen. Die Landwirtschaft, der Sektor mit den insgesamt höchsten Methan-Emissionen in Deutschland, wird beispielsweise von der EU-Methan-Verordnung nicht erfasst. Dennoch muss Deutschland eine valide Erfassung der Methan-Emissionen für diesen Bereich vorantreiben und sicherstellen, dass diese unabhängig verifiziert wird.
- Die Umrechnung der Methan-Emissionen in CO₂-Äquivalente muss dem Stand der Wissenschaft angepasst werden. Das UBA vergleicht das Erhitzungspotential beider Gase den UNFCCC-Konventionen folgend (Global Warming Potential – GWP) lediglich über einen Zeitraum von 100 Jahren. Aufgrund der kurzen Verweildauer von Methan in der Atmosphäre und der besonders starken kurzfristigen Klimawirkung, muss die Berichterstattung auch das GWP über einen 20-Jahres-Zeitraum betrachten. Der Umrechnungsfaktor für das GWP₂₀ ist um etwa das Dreifache höher als für das GWP 100.

Reduktion des Erdgasverbrauchs und Erdgas-Beschaffungsstrategie

Methan ist der Hauptbestandteil von Erdgas. Je nach Quelle des Erdgases liegt der Anteil zwischen 75 und 99 Prozent. Die Energiewirtschaft – also die Erdöl- und Erdgasindustrie – ist die zweitgrößte Quelle von menschengemachten Methan-Emissionen in Deutschland, nach der Landwirtschaft und vor der Abfallwirtschaft.¹⁰ Nach Zahlen der EU-Kommission entstehen 75-90 Prozent der Methan-Emissionen, die mit dem Verbrauch fossiler Brennstoffe hierzulande verursacht werden, in der Vorkette.

- Die nachfrageseitige Reduktion des Erdgasverbrauches ist die beste Maßnahme zur Minderung von Methan-Emissionen im Energiesektor und festigt gleichzeitig die Unabhängigkeit von Russland.
- Die Methanintensität des Erdgases variiert stark in Abhängigkeit von der Förderregion. Diese Unterschiede müssen ein zentrales Kriterium für die Erdgasbeschaffungsstrategie der Bundesregierung sein.

¹⁰ Gusev, A., Cremonese, L., 2016, "Die ungewissen Klimakosten von Erdgas", IASS Potsdam, am 27.04.2020 verfügbar unter <https://www.iass-potsdam.de/de/ergebnisse/publikationen/2016/die-ungewissen-klimakosten-von-erdgas-bewertung-der-unstimmigkeiten>

- Das US-Fracking-Erdgas, das in verflüssigter Form (LNG) nach Deutschland transportiert wird, ist besonders methanintensiv. Die Leckage-Raten betragen teils über 10 Prozent der geförderten Gasmenge, was Fracking-Gas zum klimaschädlichsten Erdgas überhaupt macht. Die Bundesregierung sollte dem Beispiel der US-Regierung und ein Moratorium für den Ausbau von LNG-Infrastruktur verhängen, denn der LNG-Ausbau reizt einen Rush auf die Eröffnung neuer Frackingfelder in den USA an.
- Die Erdgasimporte sollten auf das notwendige Minimum reduziert werden und bevorzugt aus Norwegen per Pipeline importiert werden, das weltweit die niedrigsten Methanintensitäten aufweist.
- Die Bundesregierung sollte bei der Initiative „You collect, we buy“ eine Vorreiterrolle einnehmen, anstatt die Eröffnung neuer Gasfelder in aller Welt voranzutreiben, die nicht mit dem Pariser Klimaabkommen und dem Glasgow Statement vereinbar sind. Allein durch die Finanzierung von Flare-Capture-Projekten in Nordafrika könnten laut einer Studie etwa 11,5 Milliarden Kubikmeter Erdgas eingefangen und durch wenig ausgelastete Pipelines nach Europa verkauft werden.¹¹

Methan-Emissionen in der Landwirtschaft in den Fokus nehmen

Die Landwirtschaft ist der Sektor, mit den höchsten Methan-Emissionen in Deutschland.¹² Gleichzeitig passiert in diesem Sektor am wenigsten, um die Emissionen zu reduzieren.

- Deutschland muss sich für eine EU-Methan-Verordnung für den Landwirtschaftssektor einsetzen, parallel muss die Bundesregierung auf nationaler Ebene Maßnahmen umsetzen
- Die Maßnahmen zur Methanminderung in der Landwirtschaft müssen schwerpunktmäßig die Erzeugung tierischer Produkte unter Bedingungen artgerechter Tierhaltung in den Blick nehmen und den Einsatz technischer Minderungsmaßnahmen unterstützen

Stand: 04.04.2024



Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bundesgeschäftsstelle Radolfzell
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
Tel.: 0 77 32 9995 - 0

Bundesgeschäftsstelle Berlin
Hackescher Markt 4
Eingang: Neue Promenade 3
10178 Berlin
Tel.: 030 2400867-0

Ansprechpartner

Julian Schwartzkopff
Teamleiter Energie und Klimaschutz
Tel.: 030 2400867 - 963
E-Mail: schwartzkopff@duh.de

Jens Hürdler
Projektkoordinator Verkehr und
Luftreinhaltung
Tel.: 030 2400867 - 738
E-Mail: huerdler@duh.de

www.duh.de info@duh.de

[umwelthilfe](#)

Wir halten Sie auf dem Laufenden: www.duh.de/newsletter-abo

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation anerkannt. Wir sind unabhängig, klageberechtigt und kämpfen seit über 40 Jahren für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt.

Transparent gemäß der Initiative Transparente Zivilgesellschaft. Ausgezeichnet mit dem DZI Spenden-Siegel für seriöse

