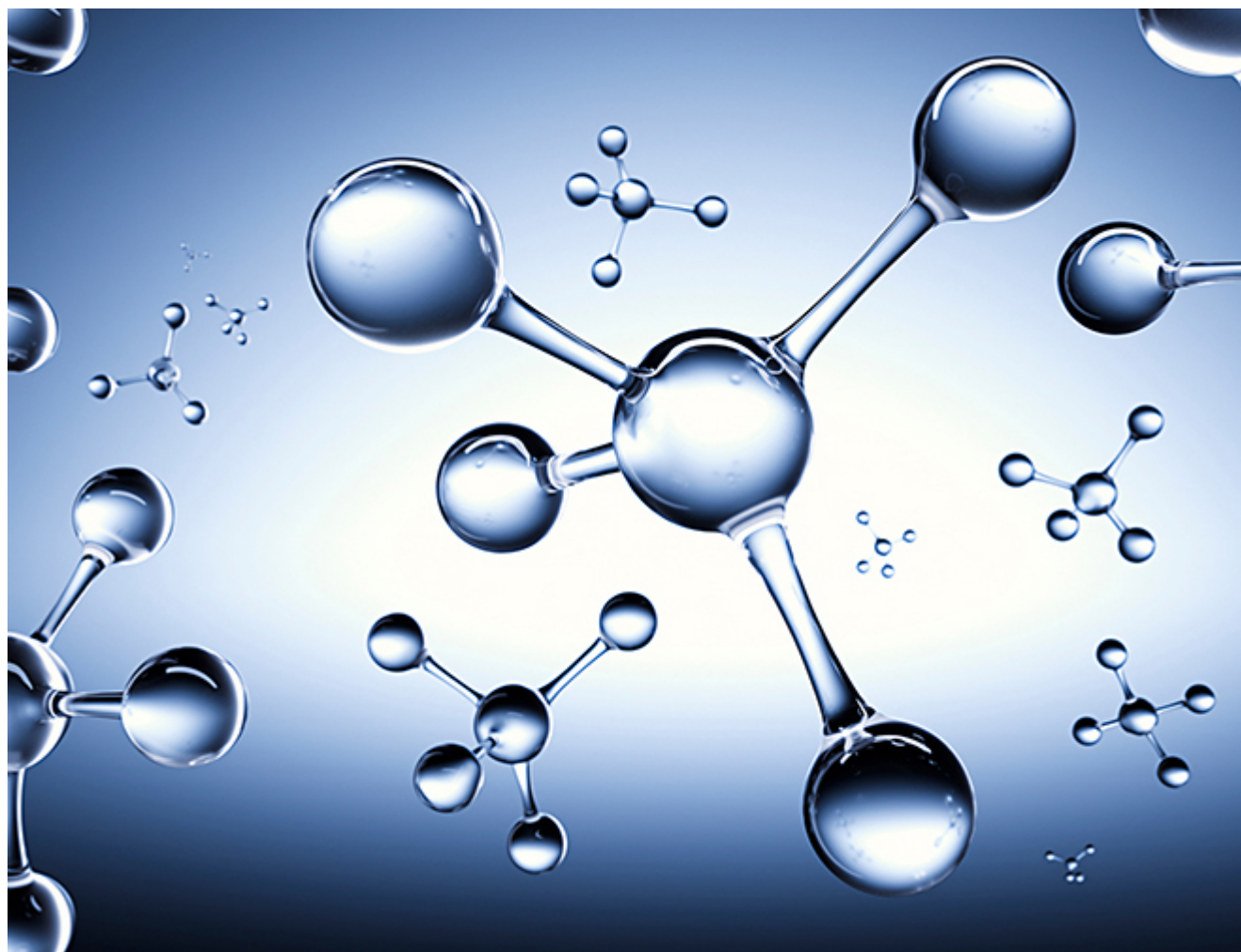


29.11.2024

Welche Auswirkungen haben Methanemissionen und was tut die Industrie dagegen?

Bürger fragen uns...



Was ist Methan?

Methan ist ein farb- und geruchsloses, brennbares Gas. Chemisch setzt sich Methan aus Kohlenstoff und Wasserstoff zusammen und stellt die einfachste Kohlenwasserstoffverbindung (CH_4) dar.

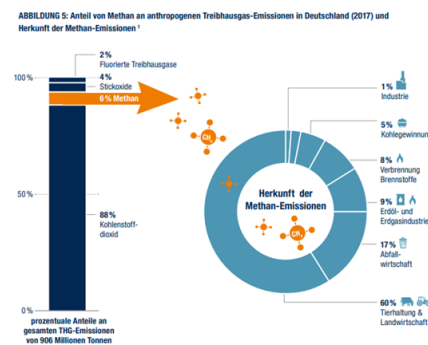
Wodurch entstehen Methanemissionen?

Methan kommt natürlicherweise in Sümpfen, Mooren und Wäldern vor. Auch die Permafrost- und Meeresböden der Arktis sind natürliche Methanquellen. Wird Methan in die Erdatmosphäre freigesetzt, spricht man von Methanemissionen. Diese können von natürlichen Methanquellen oder durch den Menschen verursacht werden. Vom Menschen verursachte Methanemissionen entstehen durch Mülldeponien, Industrie, Landwirtschaft oder im

Energiebereich durch die Förderung und Nutzung fossiler Rohstoffe.

Was verursacht die meisten Methanemissionen?

Landwirtschaftliche Prozesse in der Viehzucht oder beim Reisanbau verursachen den Großteil der globalen Methanemissionen. In Deutschland gingen 2017 fast zwei Drittel aller durch Menschen verursachten Methanemissionen auf das Konto der Landwirtschaft. In der Abfallwirtschaft betrug der Anteil der Methanemissionen hierzulande 17 Prozent. Auch durch die Erdgas- und Erdölindustrie wird Methan freigesetzt. Ihr Anteil liegt in Deutschland bei etwa 9 Prozent.



Anteil von Methan an anthropogenen Treibhausgas-Emissionen in Deutschland (2017) und Herkunft der Methan-Emissionen © DVGW

Warum tragen Methanemissionen zum Klimawandel bei?

Gelangt Methan in die Erdatmosphäre, dann oxidiert es zu Kohlenstoffmonoxid und Kohlenstoffdioxid. Die Freisetzung von Methan führt zudem zur Bildung des Schadstoffs Ozon, das die Gesundheit gefährden und die Umwelt schädigen kann. Methan ist somit ein Treibhausgas, das wesentlich zur Erderwärmung beiträgt. Die Freisetzung von Methan ist also für den Klimawandel mitverantwortlich.

Lesen Sie auch



Umweltstandards fördern.

Umweltschutz und unternehmerisches Handeln in Einklang zu bringen, ist für uns ein zentrales Anliegen. Nur so können wir als Branche langfristig erfolgreich sein. Deshalb setzen wir in unseren Unternehmen höchste Umweltstandards zur Förderung und Speicherung von wertvollem Erdgas und Erdöl um. Darüber hinaus investieren wir in moderne Technik für den Umweltschutz und in die Qualifikation unserer Mitarbeiter.

[Zum Artikel](#) →

Wie schädlich ist Methan für unser Klima?

Nach Kohlenstoffdioxid ist Methan das Gas, das am stärksten am Treibhauseffekt beteiligt ist. Methan macht in Deutschland zwar nur 6 Prozent aller durch Menschen verursachten Treibhausgase aus. Auch verweilt es wesentlich kürzer in der Atmosphäre als CO₂. Dennoch ist Methan deutlich klimaschädlicher als Kohlenstoffdioxid. Der Grund: Betrachtet man seine Wirkung auf das Klima über einen Zeitraum von 100 Jahren (GWP [100]), wirkt Methan knapp 30-mal schädlicher als CO₂. Über einen Zeitraum von 20 Jahren ist es sogar noch schädlicher. Außerdem ist Methan ein lokaler Luftschadstoff, der gesundheitliche Probleme hervorrufen kann.

Warum ist es wichtig, die Methanemissionen zu reduzieren?

Die Mehrzahl der Wissenschaftler ist sich mittlerweile drüber einig, dass durch den Menschen erzeugte und freigesetzte Treibhausgase und die dadurch bedingte Erderwärmung einen ernstzunehmenden Klimawandel verursachen. Extremwetterlagen wie Hitzewellen, Dürreperioden oder vermehrte Niederschläge haben zum Teil verheerende Folgen für den Menschen und die Natur. Aus diesem Grunde ist es notwendig, den besonders klimawirksamen Ausstoß von Methan und Kohlendioxid zu verringern und so die übermäßige Erderwärmung zu stoppen.

Welche Rolle spielt Methan in der Erdgas- und Erdölindustrie?

Erdgas besteht hauptsächlich aus Methan und spielt als solches eine wichtige Rolle bei der Energieversorgung. Denn: Erdgas verbrennt besonders schadstoffarm und hat die geringsten CO₂-Emissionen aller fossilen Energieträger. Dadurch kommt Erdgas bei der Energiewende eine Schlüsselrolle zu. Dennoch steht Erdgas auch in die Kritik. Der Grund dafür sind Methanemissionen, die während des Verarbeitungsprozesses und Transports in die Atmosphäre entweichen können.

Auf welche Weise entstehen in der Erdgas- und Erdölindustrie Methanemissionen?

In der Erdgas- und Erdölindustrie kann Methan durch kleine Undichtheiten in Verbindungen, Leckagen oder unvollständige Verbrennung in die Atmosphäre emittieren. Das Verhindern und Aufspüren solcher diffusen Methanemissionen, die ungewollt entlang der gesamten Produktions- und Lieferkette vorkommen können, steht nicht erst seit der Klimadebatte im Fokus der Industrie.

Lesen Sie auch



Wie funktioniert eine Umweltverträglichkeitsprüfung?

In dieser Rubrik gehen wir der Sache auf den Grund und klären die wichtigsten Fragen. Umweltverträglichkeit und das Bohren nach Erdgas- und Erdöl – geht das zusammen? Oder wie läuft eine Umweltverträglichkeitsprüfung ab? Diese und weitere Fragen klären wir in diesem Beitrag.

[Zum Artikel](#) →

Gibt es eine Strategie, um die Methanemissionen wirksam zu senken?

Nach einer neuen Strategie der EU sollen die von Menschen verursachten Methanemissionen gegenüber 2005 um bis zu 37 Prozent gesenkt werden. Dies betrifft vor allem die Landwirtschaft, die Abfallwirtschaft und die Energiewirtschaft. Die Methangas-Strategie der Europäischen Kommission sieht u.a. vor, eine unabhängige internationale Beobachtungsstelle für Methanemissionen einzurichten sowie Rechtsvorschriften zu erarbeiten, die das Auffinden und die Reparatur von Leckagen regelt sowie das routinemäßige Ablassen und Abfackeln von Gas unterbindet.

Was unternimmt die Erdgas- und Erdölindustrie, um Methanemissionen zu reduzieren?

Obwohl die Methanemissionen der deutschen Erdgas- und Erdölindustrie im Verhältnis zu anderen Ländern gering sind, arbeiten wir ständig dran, uns zu verbessern. Ein Großteil der Industrie hat sich verschiedenen freiwilligen Initiativen wie [OGMP 2.0](#) oder den [Methane Guiding Principles](#) angeschlossen. Sie alle verfolgen das Ziel, Methanemissionen dauerhaft zu senken. Darüber hinaus setzen die Unternehmen neueste Technologien und optimierte Werkstoffe wie etwa mobile Verdichter und Fackeln ein, um sicherzustellen, dass Methan nicht unverbrannt in die Atmosphäre abgelassen wird. Ebenso verzichtet die Industrie auf die Verwendung von Steuergas in Deutschland und tauscht alte Rohrleitungen aus. All diese Maßnahmen wirken sich positiv auf die Reduzierung von Methanemissionen aus: Seit 1990 konnten so in Deutschland die Methanemissionen in der Erdgas- und Erdölförderung um 90 Prozent verringert werden.

Mit Inkrafttreten der EU-Verordnung zur Reduktion von Methanemissionen im Energiesektor ist die Grundlage für eine verbesserte Datenlage und die weitere Reduzierung der Methanemissionen gelegt. Die [Umsetzung der EU-Methanverordnung](#) wird dazu beitragen, die ambitionierten Ziele zur Reduzierung von Emissionen zu erreichen. Die Industrie wird ihre jahrzehntelangen erfolgreichen Minderungsanstrengungen auf Basis der neuen Regelungen konsequent fortsetzen.

Lesen Sie auch



BVEG Positionspapier zur Umsetzung der EU-Methanverordnung

Nach rund drei Jahren hat sich die EU auf den Inhalt der Verordnung zur Reduktion von Methanemissionen im Energiesektor geeinigt. Mit der nun erfolgten Veröffentlichung im Amtsblatt der EU tritt die Verordnung 20 Tage später in Kraft, also am 04.08.2024.

[Zum Artikel](#) →

Quelle:

<https://www.bveg.de/umwelt-sicherheit/buerger-fragen-uns/welche-auswirkungen-haben-methanemissionen-und-was-tut-die-industrie-dagegen/>

Stand: 29.11.2024