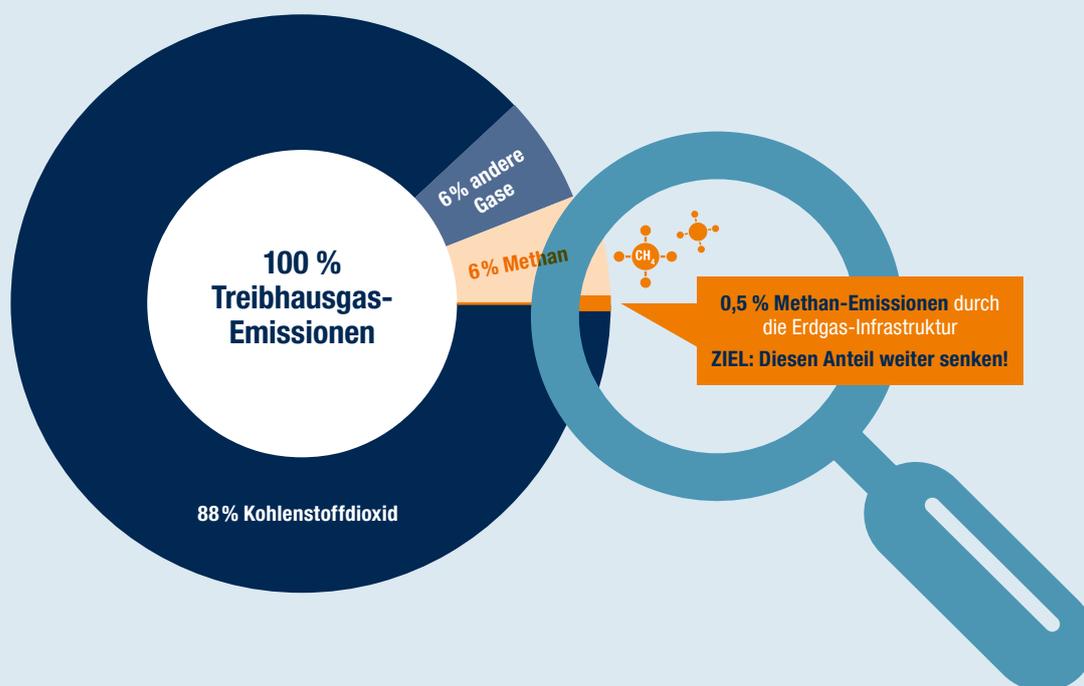


Verminderung von Methan-Emissionen in der Erdgas-Infrastruktur

Klares Ziel – Klare Maßnahmen



Seit über 30 Jahren arbeitet die Gaswirtschaft an der umfassenden Modernisierung ihrer Infrastruktur. Im Ergebnis sind die Methan-Emissionen in Deutschland insgesamt um 40%, im Bereich der Verteilnetze sogar um 63% gesunken.

Zusätzlich zu den Investitionen wurden viele operative Maßnahmen implementiert – zum Schutz der Verbraucher, der Mitarbeiter und der Umwelt. Die folgende Checkliste zeigt die wichtigsten Maßnahmen, die der DVGW und seine Mitgliedsunternehmen für eine sichere Versorgung der Bürger mit Gas umsetzen.



Technische Sicherheit durch das DVGW-Regelwerk

- ➔ Netzbetreiber müssen ihre Anlagen nach den anerkannten Regeln der Technik sicher betreiben
- ➔ Regeln zur Lecksuche und Reparatur sind fester Bestandteil des technischen Regelwerks
- ➔ Neues DVGW-Regelwerk mit konkreten Methan-Reduktionsmaßnahmen und Entscheidungshilfen auch für kleinere Netzbetreiber erscheint im März 2021

Transparenz durch regelmäßige Messungen



- ➔ Bewährte Praxis: Erfassung von Leckagestellen durch bewährte Methoden, die bereits Teil des DVGW-Regelwerks sind (Gasspürer)
- ➔ Innovative Verfahren: Laserbasiertes Screening von Leitungen aus der Luft sind praxiserprobt
- ➔ Idee: Detektion von Methanschlupf durch die Augmented-Reality-Technologie

-40%

Methan-Emissionen in Deutschland seit 1990 gesunken

Durch Schulungen sensibilisiert



- ➔ Der DVGW schult jährlich über 30.000 Experten in über 300 Themengebieten. Diese Schulungen tragen zum hohen technischen Niveau des Gasfaches bei, z.B. bezüglich Gasdichtheit und Explosions-Schutz
- ➔ Neu im Jahr 2021: Erfahrungsaustausch zu Methan-Emissionen im Verteilnetz; Integration eines ergänzenden Moduls „Methan-Emissionen“ in bestehende Grundlagen schulungen
- ➔ Unsere Schulungen wirken auch über das Gasfach hinaus, z.B. die Initiative BALSibau (Sicherheit bei Bauarbeiten in Leitungsnähe)

Wichtige Fakten zu Methan

Die Klimawirkung von Methan ist etwa 25-mal höher als die von CO₂

Der Anteil von Methan an den globalen, vom Mensch verursachten Emissionen an Treibhausgasen (THG) lag 2017 bei 11 %. In der Europäischen Union (EU) sind es 10 % und in Deutschland 6 %.

Rund 60 % der Methan-Emissionen in Deutschland stammen aus der Tier- und Landwirtschaft, 9 % aus der Erdöl- und Erdgasindustrie.

Der Anteil der Methan-Emissionen aus der Erdöl- und Erdgasindustrie an den gesamten THG-Emissionen liegt global bei etwa 2,9 %, in der Europäischen Union bei 0,6 % und deutschlandweit bei 0,5 %.

Erdgas hat einen Carbon-Footprint von 230g CO₂-Äquivalent/kWh. Dabei entfallen 11 g auf Methanemissionen entlang der Transportkette, einschließlich der Herkunft und des gesamten Lebenszyklus des Gases.

Methan-Emissionen entlang der Wertschöpfungskette von Erdgas (Förderung/Gewinnung, Transport/Speicherung und Verteilung) wurden in der EU seit 1990 um mehr als 50 % reduziert, obwohl der Gasverbrauch in diesem Zeitraum um ein Viertel zugenommen hat und die Länge der Gasnetze deutlich angestiegen ist.

Methan-Emissionen



Technische Maßnahmen verfügbar und in Umsetzung

- ➔ Ein Austauschprogramm für Graugussleitungen wurde gemeinsam mit den Energieaufsichtsbehörden initiiert (100% umgesetzt zwischen 1996 und 2017)
- ➔ Bitumen-isolierte Stahlleitungen wurden ausgetauscht, der Korrosionsschutz ausgeweitet; im gleichen Zeitraum wurde nicht-korrodiertes Polyethylen zum Standardmaterial bis zu einem Druck von 5 bar
- ➔ Weitere technische Maßnahmen: Mobile Verdichter, Mobile Fackeln, Vakuum-Pumpen, Permeationsdichte PE-Rohre, Bypass, Absperrblasen (80% umgesetzt)

Transparenz durch internationale Kontrolle



- ➔ In der Oil and Gas Methane Partnership 2.0 verpflichten sich internationale Unternehmen, auch aus Deutschland, Methanemissionen nach einer einheitlichen Methode zu erfassen und zu reduzieren
- ➔ Die Branche unterstützt eine europäische sowie globale Datenbank, in der Methanemissionen standardisiert erfasst und zusammengeführt werden

Zunehmend klimaneutrale Gase im Netz



- ➔ Klimaneutrale Gase wie Wasserstoff werden Erdgas in den Leitungen sukzessive ersetzen
- ➔ Ziel ist die Erreichung der Klimaneutralität bis 2050 und damit eine Reduktion der Methanemissionen der Erdgasinfrastruktur auf 0%
- ➔ Das Technische Regelwerk des DVGW wird sukzessive H2-ready (Projekt 2020 gestartet)

Kooperationen über Ländergrenzen hinaus



- ➔ Klimaschutz wird als länderübergreifende Aufgabe gelebt
- ➔ Alle profitieren gegenseitig vom Know how und den Erfahrungen der Anderen
- ➔ In internationalen Verbänden und Initiativen wie Marcogaz werden Best-Practices geteilt und Leitfäden entwickelt

- 63%

Methan-Emissionen
im Verteilnetz seit 1990
gesunken



Weitere Informationen
zu Methan-Emissionen:

www.dvgw.de/themen/umwelt/methan-emissionen/

Innovative technische Verfahren

- ➔ Mobile Verdichter
- ➔ Laserbasiertes Screening von Leitungen aus der Luft
- ➔ Vakuumpumpen
- ➔ Detektion von Methanschleup durch die Augmented-Reality-Technologie

© Open Grid Europe GmbH



© DVGW



© ONTRAS Gastransport GmbH



© Fotolia.com/kerkezz



© Billinger

Der DVGW

Der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) fördert das Gas- und Wasserfach mit den Schwerpunkten Sicherheit, Hygiene und Umweltschutz. Er wurde 1859 in Frankfurt am Main gegründet und ist wirtschaftlich unabhängig sowie politisch neutral.

Mit seinen über 13.600 Mitgliedern erarbeitet der DVGW die allgemein anerkannten Regeln der Technik für Gas und Trinkwasser. Dieses Regelwerk bildet das Fundament für die technische

Selbstverwaltung und Eigenverantwortung der Gas- und Wasserwirtschaft in Deutschland. Es ist der Garant für eine sichere Versorgung auf international höchstem Standard.

Der gemeinnützige Verein initiiert und fördert Forschungsvorhaben und schult Fachkräfte zum gesamten Themenspektrum des Gas- und Wasserfaches. Darüber hinaus unterhält er ein Prüf- und Zertifizierungswesen für Produkte, Personen sowie Unternehmen.

Kontakt

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. –
Technisch-wissenschaftlicher Verein
Josef-Wirmer-Straße 1–3
53123 Bonn
info@dvgw.de
www.dvgw.de