

# ERDGAS 2050 FAKTEN UND BOTSCHAFTEN

Erdgasinfrastruktur in der Zukunft: Darauf können wir aufbauen

Deutschland verfügt über eine hocheffiziente und sichere Erdgasinfrastruktur. Die fossile und erneuerbare Gasversorgung stellt neben den derzeitigen übrigen Energieträgern (Wind, Sonne, Kohle, Öl, Atomkraft) ein Element der Diversifikation dar. Ausfälle oder Einschränkungen einzelner Energieträger können so durch andere kompensiert werden.



## Das Erdgasnetz macht die sichere Energieversorgung in Deutschland komplett.

Die Versorgung mit Erdgas steht auf mehreren Säulen hinsichtlich der Lieferregionen und der Importwege. Die Erdgasinfrastruktur ist nahezu überall in Deutschland vorhanden. Dementsprechend ermöglicht sie der deutschen Volkswirtschaft die Nutzung des Erdgases durch Industrie, Haushalte, Gewerbe, Kraftwerke und Wärme- / Kälteversorgung in erheblichem Umfang. Mittels dieser Infrastruktur wurde 2014 eine Jahresarbeit von 801,3 TWh Erdgas ausgespeist. Die Entnahmemenge im Strombereich betrug 2014 etwas mehr als die Hälfte (487,5 TWh).

## Das Erdgasnetz entspricht höchsten Anforderungen: zuverlässiger Transport von Gasen in variabler Zusammensetzung und Menge.

Die Erdgasinfrastruktur ist in mehrerer Hinsicht flexibel: Sie ermöglicht den Transport von Gasen unterschiedlicher Zusammensetzung und verfügt über eine Speicherfunktion in den Erdgasnetzen selbst (Netzpuffer). An die deutsche Erdgasinfrastruktur ist das im europäischen Vergleich größte Untergrundspeichervolumen angeschlossen. Kennzahlen der Bundesnetzagentur belegen, dass die Erdgas-Versorgungssicherheit in Deutschland auf höchstem Niveau liegt.

## Das Erdgasnetz ermöglicht die klimaschonende Wärmeversorgung von jedem zweiten Haushalt.

Zum Erreichen der energie- und klimapolitischen Ziele Deutschlands leistet die Erdgasinfrastruktur bereits heute einen wichtigen Beitrag. Erdgas ist der emissionsärmste fossile Energieträger, d. h. sein Einsatz ist klimaschonender als derjenige anderer fossiler Energieträger. Hiervon profitiert insbesondere der Wärmesektor: Die Wärmeversorgung von ca. 42 Millionen Menschen in Deutschland erfolgt auf Basis von Erdgas.



Die Erdgasinfrastruktur verfügt darüber hinaus über ein großes Potenzial, eine Schlüsselfunktion für die weitergehende bzw. vollständige Dekarbonisierung der Energieversorgung einzunehmen:

- Die Erdgasinfrastruktur transportiert und verteilt fossile und erneuerbare Gase. Zu diesen erneuerbaren Gasen gehören erneuerbares Methan und Wasserstoff aus Power to Gas sowie Bio-Erdgas. Technisch ist das Gasnetz bereits jetzt geeignet, ausschließlich erneuerbare Gase zu transportieren. Die stufenweise Erhöhung des Anteils erneuerbarer Gase führt dazu, dass auf fossiler Basis betriebene Anlagen (z. B. Gaskraftwerke zur Spitzenlastdeckung, KWK-Anlagen, auch im Zusammenhang mit sektorübergreifenden Lösungen) den Anforderungen der Energieversorgung der Zukunft gerecht werden.
- Die Erdgasinfrastruktur ist aufgrund ihrer räumlichen Verbreitung in der Lage, klimaschonende Anwendungslösungen und Innovationen in der Erdgasanwendung unmittelbar und nahezu flächendeckend umzusetzen. Im Mobilitätsbereich gehören hierzu bereits 900 Gastankstellen in Deutschland sowie perspektivisch LNG-Tankstellen für den Schwerlastbereich der Zukunft. Auch dezentrale und individuelle KWK-Erzeugungsanlagen verfügen in allen Druckstufen über die erforderlichen technischen Anschlussmöglichkeiten.
- Sektorübergreifende Lösungen stellen einen notwendigen Bestandteil zur Umsetzung der Energiewende dar. Beispielsweise können Lastspitzen im Stromsektor, welche durch die fluktuierende erneuerbare Stromerzeugung nicht gedeckt werden können, durch Gaskraftwerke gedeckt werden. Die Erdgasinfrastruktur bietet hierfür sowie für die zunehmende Versorgung entsprechender Kraftwerke mit erneuerbarem Gas die erforderliche Basis.

- Die Erdgasinfrastruktur stellt zudem mit überregionalen, regionalen, lokalen und dezentralen Hybridnetzlösungen ein Instrument dar, um „Überschussstrom“ zu speichern und bedarfsgerecht zu nutzen, sowie die Strominfrastruktur beim Abtransport von „Windstrom“ über das Gasnetz zu entlasten.
- Auf Grundlage des Gasnetzes können KWK-basierte virtuelle Kraftwerkslösungen umgesetzt werden. Die bereits heute hoch-effiziente KWK wird dabei – wie auch andere Gasanwendungen – weiter vom steigenden Anteil erneuerbaren Gases in der Erdgasinfrastruktur profitieren.

Diese Vorteile des Erdgasnetzes können unmittelbar für die Energiewende genutzt werden. Aufgrund ihrer hohen Lebensdauer stehen auch in den kommenden Jahrzehnten die Elemente der Erdgasinfrastruktur für eine nachhaltige Energieversorgung zur Verfügung.



**Verband kommunaler Unternehmen e.V.** Invalidenstraße 91, 10115 Berlin  
Fachliche Ansprechpartner:

**Isabel Orland** Fon: +49 30 58580-196 | E-Mail: [orland@vku.de](mailto:orland@vku.de), **Rainer Stock** Fon: +49 30 58580-190 | E-Mail: [stock@vku.de](mailto:stock@vku.de)