

ERDGAS 

 VNG



**GAS GEBEN FÜR DEN
KLIMASCHUTZ**

Für Fragen und weiterführende Informationen erreichen Sie den Bereich Kommunikation/Politik der VNG AG unter energiepolitik@vng.de

Layout & Design:
pioneer communications GmbH

GAS GEBEN FÜR DEN KLIMASCHUTZ	4–5
.....	
KERNFORDERUNGEN	6–7
.....	
GAS IM WÄRMEMARKT	8–11
.....	
GAS IN DER STROMERZEUGUNG	12–15
.....	
GAS IN DER MOBILITÄT	16–19
.....	
GAS IN DER SEKTORENKOPPLUNG	20–23
.....	
GAS WIRD GRÜN	24–27

Gas geben für den Klimaschutz

Deutschland steht vor großen energiepolitischen Herausforderungen: Denn obwohl das Land beim Klimaschutz anfangs globaler Vorreiter und „First Mover“ unter den großen Industrienationen war, verpasst es laut aktuellem Klimaschutzbericht 2018 die Klimaziele für das Jahr 2020 um acht Prozentpunkte deutlich.

Das Gelingen der Energiewende wäre jedoch nicht nur für Deutschland, sondern auch international ein wichtiges Signal. Die Bundesregierung ist daher mehr denn je gefordert, Reformen auf den Weg zu bringen, um die kurz-, mittel- und langfristigen Klimaschutzziele der Energiewende zu erreichen.

Hierfür gilt es bezahlbare und sozialverträgliche Lösungen zu finden. Denn die gesellschaftliche Akzeptanz der Energiewende ist Voraussetzung für ihr Gelingen. Daher dürfen steigende Energiepreise Haushalte und Unternehmen nicht überfordern. Hierbei kann der Energieträger Gas einen entscheidenden Beitrag leisten: Gas ist sauber, sicher und preiswert. Es besitzt bereits jetzt das Potenzial, in allen Sektoren deutliche und sozialverträgliche CO₂-Minderungen zu erzielen.

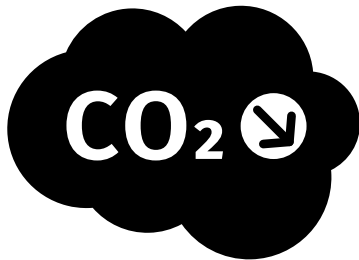
Aufgrund ihrer „Energiewendefähigkeit“ kann die bestehende Gasinfrastruktur darüber hinaus perspektivisch selbst zum strategischen Partner des Klimaschutzes werden: Denn wo heute noch Erdgas fließt, können schon bald erneuerbare Gase die gleiche Dienstleistung erbringen. So lassen sich mit Gas die kurzfristigen Klimaschutzziele ebenso einhalten wie weitere Etappenziele auf dem Weg zur Dekarbonisierung.

Ulf Heitmüller

Vorstandsvorsitzender
VNG AG



Kernforderungen



Um die ehrgeizigen Klimaziele zu erreichen, ist es entscheidend, dass bereits frühzeitig flankierende politische Rahmenbedingungen für Gas geschaffen werden. Denn: Der Energieträger kann den entscheidenden Beitrag zum mittel- und langfristigen Gelingen der Energiewende leisten.

To do:

1

CO₂ sollte als „Leitwährung“ für die Bewertung und Förderung aller Energiewende-Maßnahmen gelten.

2

Die „Wärmewende“ braucht Technologieoffenheit und Anreize zum Abbau des Modernisierungstaus bei Anlagen und in Gebäuden. Das sich derzeit in der Diskussion befindliche Gebäudeenergiegesetz sollte in dieser Hinsicht nachgebessert werden.

3

Auch im Mobilitätssektor sollten alle klimaschonenden Technologien zum Erreichen der Sektorziele gleichwertig berücksichtigt werden und das Förder- und Anreizregime zugunsten von Gasmobilität ausgebaut werden.

4

Der Fuel-Switch in der Stromerzeugung von Kohle zu Gas ist eine günstige Option zur CO₂-Minderung. Die diesbezüglichen Empfehlungen der Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung sollten daher rasch umgesetzt werden.

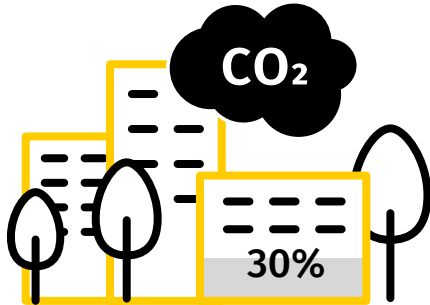
5

Damit Gas seiner tragenden Rolle im Klimaschutz gerecht werden kann, müssen vermehrt grüne Gase genutzt werden. Für deren raschen Markthochlauf müssen bestehende regulative Hemmnisse, z. B. die Belastung von Power-to-Gas durch Letztverbraucherabgaben, korrigiert werden. Zudem muss offen über die Einführung weiterer Instrumente diskutiert werden.

6

Das noch in diesem Jahr zu verabschiedende Klimaschutzgesetz sollte entlang dieser Leitlinien ausgerichtet sein.

Gas im Wärmemarkt

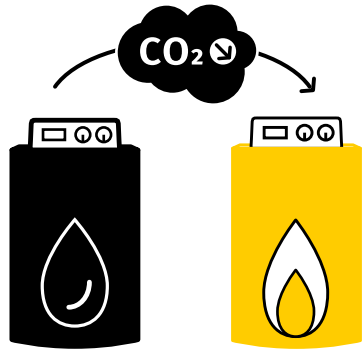


Fakten

Der Erfolg der Wärmewende stellt einen entscheidenden Hebel für das Erreichen der Klimaziele dar. Gas ist bereits heute ein entscheidender Treiber dieser Wärmewende: Denn durch Modernisierungen, wie z. B. Hybridlösungen oder Gasbrennwertheizungen, können erhebliche CO₂-Einsparungen erzielt werden. Durch den Einsatz grüner Gase wird die erzeugte Wärme zudem nach und nach komplett grün und besteht somit auch in einer dekarbonisierten Welt.

- ▶ Der Gebäudesektor ist für ca. **35 %** des Endenergieverbrauchs und **30 %** der CO₂-Emissionen verantwortlich.
- ▶ Die jährliche Sanierungsrate des Gebäudebestands beträgt trotz vielfältiger Anreiz- bzw. Förderprogramme nur ca. **1 %**.
- ▶ Gas ist mit rund **50 %** Anteil der dominierende Energieträger bei der Beheizung von Gebäuden (Neubau und Bestand). Im Neubau liegt der Anteil von Gasheizungen bei ca. **40 %**.
- ▶ Die Akzeptanz für Gastechnologien ist sehr hoch: ca. **90 %** der Gasnutzer würden sich wieder für eine Heizung mit Gas entscheiden.

Das Klimaschutzpotenzial

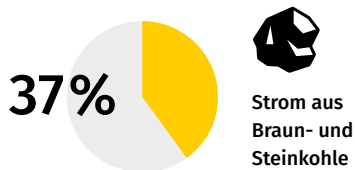
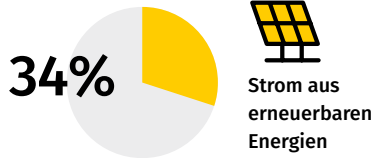
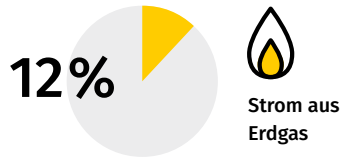


- ▶ Durch den Austausch der Hälfte aller Bestands-Ölheizkessel durch moderne Gasheizungen können ca. **11 Mio. t** CO₂ pro Jahr gespart werden.
- ▶ Die CO₂-Vermeidungskosten von modernen Erdgastechnologien fallen insbesondere im Wärmemarkt vergleichsweise niedrig aus.

Was es braucht

- 1 Rasche Umsetzung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) und Beseitigung bestehender regulatorischer Hemmnisse aus EEWärmeG und EnEV für Gas, insbesondere:
- 2 Klimaschutzorientierte Weiterentwicklung der Primärenergiefaktoren (EEWärmeG).
- 3 Integration grüner Gase als gleichwertige Lösung (EEWärmeG).
- 4 Technologie- und Energieträgeroffenheit bei Anforderungen im Neubau (EnEV) und der Förderung von energetischen Sanierungen (Fokus auf CO₂-Reduktion).
- 5 Umsetzung der im Koalitionsvertrag vereinbarten steuerlichen Förderung in Form von Abschreibungsmodellen für die Gebäudesanierung als Impuls zum dringenden Abbau des Modernisierungstaus bei Heizungsanlagen.

Gas in der Stromerzeugung

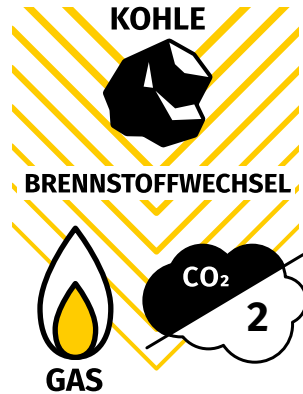


Fakten

In der Stromerzeugung bestehen weiterhin erhebliche CO₂-Einsparpotenziale, die kosteneffizient durch die Substitution von Kohle durch Gas erzielt werden können. Auch sind moderne Gaskraftwerke aufgrund ihrer flexiblen Eigenschaften die optimale Ergänzung zu den volatil einspeisenden erneuerbaren Energien und tragen so wesentlich zur Versorgungssicherheit bei.

- ▶ Erdgas spielt heute in der Stromerzeugung mit **12 %** zwar eine wichtige, wenngleich gegenüber erneuerbaren Energien (**34 %**) sowie Braun- und Steinkohle (**37 %**), geringe Rolle.
- ▶ Aktuell stehen Gaskraftwerke mit rund 30 GW elektrischer Netto-Nennleistung (ca. **14 %**) zur Verfügung.

Das Klimaschutzpotenzial



- ▶ Der Brennstoffwechsel von Kohle zu Gas ist kurz- bis mittelfristig eine günstige Option zur CO₂-Minderung.
- ▶ Mit dem Umstieg von Kohle zu Gas halbieren sich im Durchschnitt die CO₂-Emissionen pro kWh.
- ▶ Durch einen Fuel-Switch von Kohle zu Gas könnten insgesamt **121,9 Mio.** t CO₂ eingespart werden.
- ▶ Gaskraftwerke sind flexibel steuerbar und damit die vernünftige und Versorgungssicherheit garantierende Ergänzung zu volatil einspeisenden erneuerbaren Energien.

Was es braucht

1

Umsetzung der von der Kommission für Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung beschlossenen Vorschläge, insbesondere hinsichtlich des empfohlenen Fuel-Switches von Kohle zu Erdgas.

2

Etablierung von CO₂-Vermeidungskosten als technologie-neutralen und wirksamen Maßstab für die CO₂-Minderung in der Stromerzeugung.

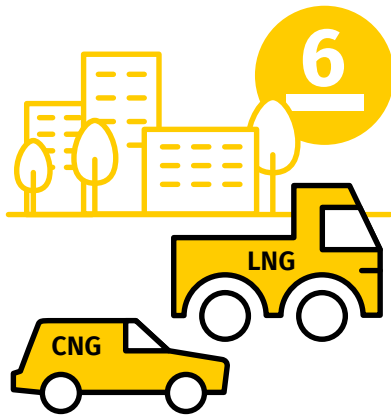
3

Fortführung und Ausbau gasbasierter Kraftwärmekopplung über das Jahr 2025 hinaus.

4

Stärkere Honorierung von Reserve- und Systemdienstleistungen durch Biogas, insbesondere im Strombereich.

Gas in der Mobilität

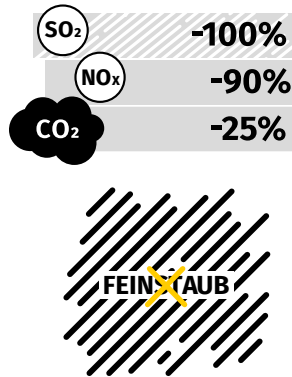


Fakten

Der Mobilitätssektor ist mit einem Anteil von rund **20 %** ein unverändert großer Verursacher von CO₂-Emissionen in Deutschland. Aufgrund der Einsparpotenziale von Gas gegenüber Benzin und Diesel kann der Energieträger (in Form von CNG und LNG) sowohl im Straßen-, als auch Schiffsverkehr dazu beitragen, die CO₂-, Feinstaub- und Stickoxidemissionen deutlich zu senken.

- ▶ Die CO₂-Emissionen im Mobilitätssektor sind seit 1990 trotz ehrgeiziger Einsparziele um **2,7 %** gestiegen.
- ▶ Gas (CNG) spielt im Straßenpersonenverkehr mit einem Anteil von unter **1 %** eine untergeordnete Rolle.
- ▶ Auch im deutschen Straßengüterverkehr ist Gas (LNG) bisher kaum von Bedeutung (Dieselanteil bei schweren Nutzfahrzeugen fast **100 %**).
- ▶ Aktuell sind im Bereich der Binnenschifffahrt und des Wattenmeeres fünf LNG-Schiffe im Einsatz (derzeit noch mit LKW-Betankung, Überlegungen zum Aufbau einer LNG-Infrastruktur). Aufgrund verschärfter Umweltschutzanforderungen wird die Bedeutung von LNG im Schiffsverkehr weiter zunehmen.

Das Klimaschutzpotenzial



- ▶ Gasfahrzeuge reduzieren den CO₂-Ausstoß um bis zu **25 %** gegenüber Dieselfahrzeugen, emittieren nahezu keinen Feinstaub (Reduktion um ca. **100 %**) sowie nahezu keine Stickoxide (Reduktion um ca. **90 %**) und können die Euro-6-Norm einhalten.
- ▶ Erdgas (insbesondere LNG) bietet eine effiziente Lösung insbesondere für umweltschonenden Schwerlast- und Schiffsverkehr.
- ▶ Mit grünem Gas und Biomethan sind weitere CO₂-Emissionseinsparungen in den Sektoren möglich.

Was es braucht

1

Ausbau der Anreiz- und Fördermöglichkeiten für Gasmobilität.

2

Anrechnung der CO₂-Vorteile von Fahrzeugen mit grünem Gas im Flottenverbrauch (Well-to-Wheel-Betrachtung).

3

Technologieoffene Umsetzung der Clean Vehicles Richtlinie für das öffentliche Beschaffungswesen.

4

Verlängerung der Energiesteuervergünstigungen für CNG-Fahrzeuge über das Jahr 2026 hinaus.

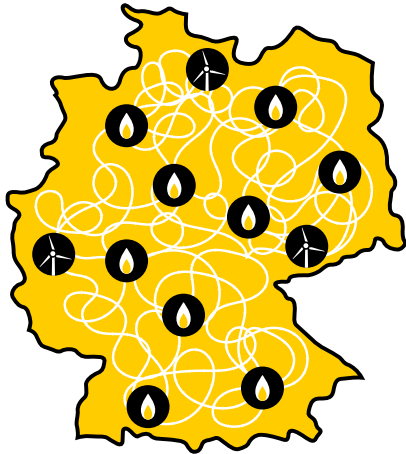
5

Aufbau einer geeigneten Erdgas- und Wasserstofftankstelleninfrastruktur.

6

Anpassung der Preisauszeichnung für CNG an Tankstellen nach Energieäquivalent.

Gas in der Sektorkopplung



Fakten

Mit zunehmendem Anteil der erneuerbaren Energien an der Energieversorgung steigt die Volatilität der Erzeugung und damit der Bedarf an Speichermöglichkeiten. Die gut ausgebauten Gasinfrastruktur ist ein Asset, das große Mengen Power-to-Gas aus erneuerbarem Strom, Biomethan und Wasserstoff transportieren, langfristig speichern und sektorübergreifend nutzbar machen kann.

So leistet Gas einen bedeutenden Beitrag zu einer technologieoffenen verstandenen Sektorkopplung. Gleichzeitig wird durch die verstärkte Nutzung der Gasinfrastruktur der Ausbaubedarf des Stromnetzes reduziert. Dies senkt nicht nur die Gesamtsystemkosten, sondern erhöht vor allem die gesellschaftliche Akzeptanz.

- ▶ Das deutsche Gasnetz ist rund **500.000 km** lang und könnte somit knapp **13 Mal** um den Äquator gespannt werden.
- ▶ Im Gasnetz werden jährlich mehr als **1.000 TWh** Energie transportiert [im Stromnetz etwa **600 TWh**].
- ▶ Die deutsche Gasinfrastruktur weist eine hohe Speicherkapazität auf [**234 TWh/a**], die bei Versorgungsengpässen (kalte Dunkelflauten) bis zu zwei Monate für die Energieerzeugung zur Verfügung steht (Pumpspeicher mit **0,04 TWh** nur für **30 Minuten**).

Das Klimaschutzpotenzial

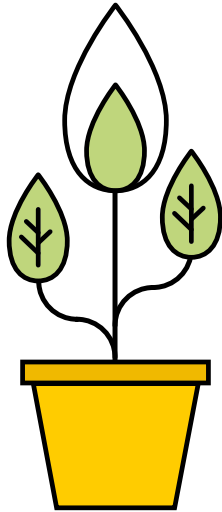


- ▶ Mithilfe der Power-to-Gas-Technologie und der Umwandlung erneuerbaren Stroms in Wasserstoff oder synthetisches Methan können große CO₂-Einsparungen in allen Sektoren erzielt werden.
- ▶ In der künftigen Energieversorgung werden Flexibilitäten eine wichtige Rolle spielen. Power-to-Gas bietet in Verbindung mit der Gasnetzinfrastruktur die Option der saisonalen Speicherung und kann dadurch neben einem räumlichen auch für einen zeitlichen Ausgleich von Erneuerbaren sorgen.
- ▶ Der Einsatz von grünen Gasen ist im Vergleich zur Vollelektrifizierung sämtlicher Sektoren kosteneffizient und führt zu weniger volkswirtschaftlichen Mehrkosten für das Erreichen der Klimaziele.
- ▶ Ein umfassender Stromnetzausbau im Fall einer Elektrifizierung aller Sektoren setzt durch hohe Kosten und Flächenbedarfe die Akzeptanz der Energiewende aufs Spiel. Die Nutzung der verfügbaren Gasinfrastruktur ist deshalb auch gesellschaftspolitisch sinnvoll.

Was es braucht

- 1 Technologieoffene Umsetzung der Sektorenkopplung im Gegensatz zu einer weniger kosteneffizienten Vollelektrifizierung.
- 2 Anerkennung von Power-to-Gas als Energiespeicher und Befreiung von Letztverbraucherabgaben (z. B. Stromsteuer).
- 3 Schaffung eines gemeinsamen Netzausbauplans Strom/ Gas zur Betrachtung der Gesamtsystemkosten.
- 4 Schnellstmögliche Umsetzung der Renewable Energy Directive (RED) II in deutsches Recht, damit die Anrechenbarkeit von grünem Wasserstoff zur Herstellung von Kraftstoffen in Raffinerien ermöglicht wird.

Gas wird grün

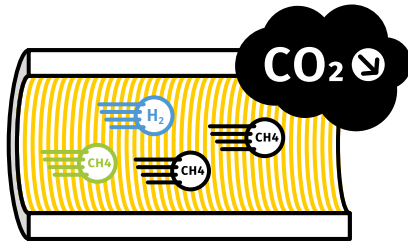


Fakten

Erdgas spielt bereits heute eine bedeutende Rolle für das Erreichen der Klimaschutzziele der Energiewende. Der Energieträger Gas erhöht durch die steigende Beimischung grüner Gase zudem kontinuierlich sein Klimaschutzpotenzial und wird damit auch in einer dekarbonisierten Welt Bestand haben. Denn: Grünes Gas (Biomethan, grüner Wasserstoff, synthetisches Methan, blauer Wasserstoff) ist CO₂-neutral und damit erneuerbar und kann in allen Sektoren zur Minderung der CO₂-Emissionen eingesetzt werden. Aufgrund geringer zusätzlicher Umstellungskosten ist dieser Content-Switch auch sozialverträglich und damit gesellschaftlich akzeptiert.

- ▶ Grünes Gas ist in allen Verbrauchssektoren einsetzbar (Mobilität, Wärme, Industrie). In vielen industriellen Produktionsprozessen oder als Rohstoff ist Gas zudem nur mit viel Aufwand oder gar nicht durch Strom zu ersetzen.
- ▶ Das Produktionspotenzial für Biogas/Biomethan in Deutschland wird für das Jahr 2050 auf **250 TWh** geschätzt.
- ▶ Für Power-to-Gas gehen Schätzungen von einem Produktionspotenzial in Deutschland für das Jahr 2050 von ca. **90 TWh** aus.
- ▶ Weiterer Bedarf grüner Gase in Deutschland wird perspektivisch auch durch den Import gedeckt werden können.
- ▶ Mit der Erzeugung von blauem Wasserstoff befindet sich eine weitere Technologie zur Erzeugung grüner Gase auf dem Vormarsch.
- ▶ Der Wasserstoffanteil im Gasnetz darf aktuell bis zu **2 %** betragen. Untersuchungen zeigen indes, dass eine Erhöhung auf **10 %** oder mehr technisch möglich ist.

Das Klimaschutzpotenzial



- ▶ Eine jährliche Einspeisung von mehr als einer Mrd. m³ Biomethan (**10 TWh**) ins deutsche Gasnetz führt bereits zur Vermeidung von rund drei Mio. Tonnen CO₂.
- ▶ Grüner Wasserstoff, synthetisches Methan sowie blauer Wasserstoff sind CO₂-neutral.
- ▶ Mithilfe eines kontinuierlichen Content-Switchs durch Einspeisung grüner Gase lassen sich in allen Sektoren erhebliche CO₂-Einsparungen erzielen.

Was es braucht

1

Regulatorische Besserstellung für Power-to-Gas-Anlagen, insbesondere Befreiung von Letztverbraucherabgaben.

2

Stärkung der Anreizmechanismen zum Einsatz grüner Gase in den Verbrauchssektoren (insbesondere Wärme und Mobilität).

3

Ergebnisoffene Diskussion weiterführender Instrumente für grünes Gas, z. B. Ausschreibungen, Grüngas-Quote, Marktanzreizprogramm.

4

Einführung eines europaweiten Systems für die Anrechenbarkeit und Handelbarkeit von grünen Gasen.



Stand: 22.05.2019

www.gas-geben-fuer-den-klimaschutz.de



VNG AG | Braunstraße 7 | 04347 Leipzig | Telefon +49 341 443-0
energiepolitik@vng.de | www.vng.de