



[Presse & Publikationen](#) [News, Studien und Newsletter](#)

[Newsroom](#) [Presseinformationen, News und Events](#)

- [Aktuelle Meldungen](#) [Pressemeldungen zur Gas-Wirtschaft](#)
- [Bilder und Grafiken](#) [Materialien zur Nutzung in Medien](#)
- [Veranstaltungen](#) [Termine zu Events und Kongressen](#)
- [Pressekontakt](#) [Ansprechpartner für Presse und Events](#)

[Pressekonferenzen](#) [Termine und virtuelle Teilnahme](#)

[Gas-Statistik](#) [Energie in Zahlen](#)

- [Marktdaten](#) [Kennzahlen und Entwicklungen](#)
- [Gas im Strommarkt](#) [Daten und Zahlen zum Stromsektor](#)
- [Gas im Wärmemarkt](#) [Daten und Zahlen zum Wärmesektor](#)
- [Kenndaten](#) [Mobilität](#) [Daten und Zahlen zum Verkehrssektor](#)
- [Modernisierung Wärmemarkt](#) [Ergebnisse des Modernisierungs-Monitors](#)

[Publikationen & Studien](#) [Gas und Energiewende: Fachpublikationen](#)

[g_Das Gasmagazin](#) [Magazin der Gaswirtschaft](#)

[Branchen-Newsletter](#) [Updates zu Erdgas, grünem Gas, Technik](#)



[Klimaschutz mit Gas](#) [Machbare Lösungen für den Klimaschutz](#)

[Klimaneutrales Energiesystem](#) [Das Energiesystem im Wandel](#)

- [Gas-Netz](#) [Batterie und Rückgrat der Energiewende](#)
- [Energiesystem der Zukunft](#) [Energie transportieren und speichern](#)
- [Marktraumumstellung](#) [Bis 2030 von L-Gas zu H-Gas](#)
- [Klimabilanz von Erdgas](#) [Emissionen von Erdgas inklusive Vorkette](#)
- [Primärenergiefaktoren](#) [Wie aussagefähig sind die Werte?](#)

[Grünes Gas](#) [CO2 einsparen mit Gas aus grünen Quellen](#)

- [Gas kann grün](#) [Treibstoff für die Energiewende](#)
- [Grünes Gas aus Deutschland](#) [Interaktive Karte grüner Gas-Projekte](#)
- [Wasserstoff](#) [Energieträger der Zukunft](#)
- [Biogas](#) [Erneuerbare Energie im Gas-Netz](#)

[Sektorenkopplung](#) [Gas als Bindeglied des Energiesystems](#)

- [Power-to-Gas](#) [Innovative Speicherlösung für Ökostrom](#)
- [Wasserstoff aus Erdgas](#) [Grünes Gas für die Dekarbonisierung](#)

[Emissionsarme Stromerzeugung](#) [Zuverlässiges und regelbares Back-up](#)

- [Stromerzeugung mit Gas](#) [Versorgungslücken vorbeugen](#)
- [Strommarktdesign](#) [Versorgungssicherheit braucht Vergütung](#)
- [Mikro-KWK-Anlagen](#) [Den Strombedarf selbst erzeugen](#)
- [Höchste Energieeffizienz](#) [Gas-Kraftwerke und Brennstoffzellen](#)

[Dekarbonisierung Wärmemarkt](#) [Mit Erdgas und grünem Gas CO2 einsparen](#)

- [Klimaneutral Wohnen](#) [Klimaneutralität im Wohngebäudebestand](#)
- [Innovation Brennstoffzelle](#) [Vorteile, Förderung und Installation](#)

- [Heizungen für mehr KlimaschutzModernisierungsstau auflösen](#)

- [Heizungssanierung ErdgasMit Gas sparen Kunden Geld und CO2](#)

- [Technologieoffen sanierenTechnologiemix vs. Elektrifizierung](#)

- [Mobilität der ZukunftSaubere und schadstoffarme Mobilität](#)

- [LNG: verflüssigtes ErdgasMehr Klimaschutz, mehr Wettbewerb](#)

- [Saubere Mobilität mit CNGDie Alternative zu Diesel und Benzin](#)

- [THG-Emissionskette Erdgas23 Prozent weniger Treibhausgase](#)

- [Klimaschutz KommunenBiogas: saubere Ökobilanz für Busse](#)

- [CO2-arter LieferverkehrMit CNG und LNG umweltschonend mobil](#)

- [Emissionsarme SchifffahrtLNG als Beitrag zur Luftreinhaltung](#)

- [BiokraftstoffquotenhandelVermittlung von Minderungsquoten für THG](#)

- [Gas für ProzessenergieIdeale Energie für Industrie und Gewerbe](#)

- [Gewerbe und HandelGas-Anwendungen im GHD-Sektor](#)

- [IndustrieGas als Ausgangsstoff und Wärmelieferant](#)



- [Energieträger WasserstoffErzeugung, Transport, Vorteile](#)

- [Erzeugung von WasserstoffMethoden zur Wasserstoffherstellung](#)

- [ElektrolyseGrüner Wasserstoff aus Ökostrom](#)

- [DampferomierungGrauer und blauer Wasserstoff](#)

- [Methan-PyrolyseTürkiser Wasserstoff aus Erdgas](#)

- [Industrieprodukt WasserstoffWasserstoffwirtschaft](#)

- [Transport von WasserstoffAufbau eines H2-Netzes](#)

- [Steckbrief WasserstoffEigenschaften und Vorteile](#)



- [Die Initiative Zukunft GasLeitbild und Leitsätze von Zukunft Gas](#)

- [Struktur und NetzwerkUnser Netzwerk, unsere Partner](#)

- [Experten & LeistungenUnser Team, unser Wissen](#)

- [MitgliederEtwa 130 Unternehmen in einem Verein](#)

- [Karriere bei unsJobs bei Zukunft Gas](#)

- [Plattformen Zukunft GasUnsere Initiativen und Kooperationen](#)

- [Initiative BrennstoffzelleGemeinsam für innovatives Heizen](#)

- [Lenkungskreis LNGPlattform zum strategischen Austausch](#)

- [Aktiv werdenMarke Erdgas, Kampagnen und Aktionen](#)

- [KampagnenKampagnen zu Erdgas und grünem Gas](#)

- [Marke ErdgasUnsere Marke, unsere Werte](#)

- [RaustauschwochenAktion für Heizungsmodernisierung](#)

- [InnovationspreisInnovationsplattform der Gas-Wirtschaft](#)

- [BiokraftstoffquoteVermittlung freier THG-Quoten](#)

- [Energiestudio & WebinareDigitale Event-Plattform von Zukunft Gas](#)

- [Energiewende mit WasserstoffDigitale Event-Plattform von Zukunft Gas](#)

- [Event-RückblickEvents von und mit Zukunft Gas](#)



- [ShopBroschüren, Studien und Aufkleber kaufen](#)

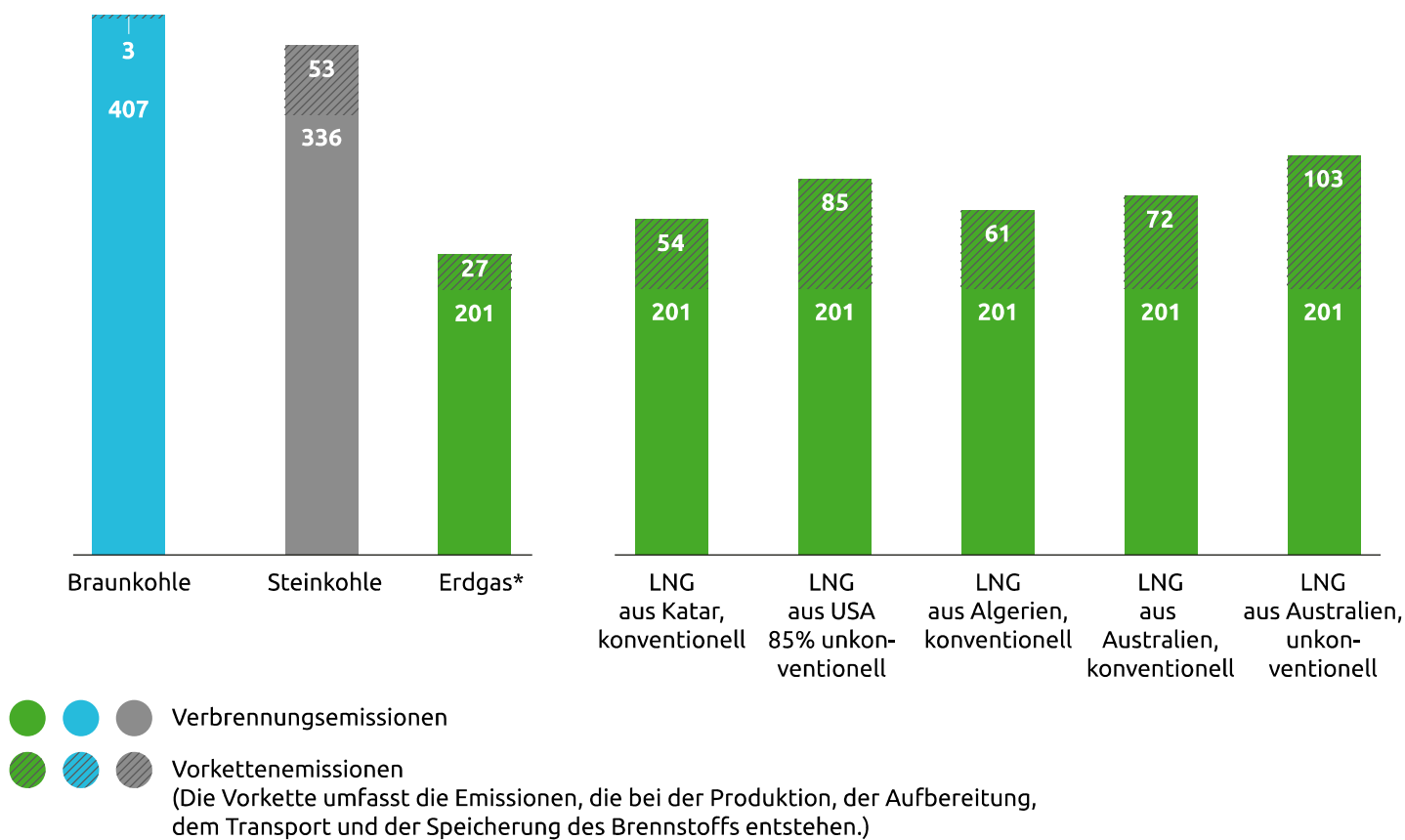
[Jetzt E-Mail senden.](#)

Emissionen im Vergleich: LNG, Pipeline-Gas und Kohle

Neben leitungsgebundener Gasversorgung gewinnt auch das Thema [LNG \(Liquefied Natural Gas, verflüssigtes Erdgas\)](#) an Relevanz. Rund 14 Prozent der EU-Erdgasimporte erfolgten im Jahr 2017 in Form von flüssigem Erdgas. Aus diesem Grund hat das Umweltbundesamt (UBA) im Frühjahr 2019 die ökologische Bilanz von Flüssigerdgas untersucht. Diese Metaanalyse verschiedener Studien zeigt, dass sich die durch Produktion und Transport von LNG hervorgerufenen Treibhausgasemissionen in Abhängigkeit des Lieferlandes stark unterscheiden. Das ist zum einen auf die geografische Entfernung zwischen Herkunfts- und Empfängerland, zum anderen aber auch auf technische Gegebenheiten sowie die Art der Erdgas-Förderung (konventionell oder unkonventionell^{a)}) zurückzuführen. Während beispielsweise der Pipelinetransport^{b)}, die Verflüssigung sowie der LNG-Transport von Algerien in das niederländische Rotterdam etwa 27 Gramm CO₂-Äquivalente pro Kilowattstunde verursachen, sind es vom australischen Queensland nach Rotterdam 59 Gramm¹.

Treibhausgas-Emissionen von Erdgas und anderen fossilen Energieträgern

in Gramm CO₂-Äquivalente pro Kilowattstunde



* leitungsgebundenes, in Deutschland verwendetes Erdgas

Quelle: eigene Darstellung auf Basis von UBA (2019), ifeu (2015), DBI (2016), thinkstep (2017)

Doch die Entfernung zwischen Herkunfts- und Empfängerland hat auch beim leitungsgebundenen Transport einen Einfluss auf die Vorkettenemissionen. So kann LNG umstandsbedingt ökologisch vorteilhafter sein, etwa wenn die Pipeline-Distanz zum Herkunftsland so hoch ist, dass die Verschiffung von LNG aus einem weniger weit entfernten Liefergebiet zu sinkenden Vorkettenemissionen führt. In allen vom Umweltbundesamt (UBA) untersuchten Szenarien erweist sich die Nutzung von LNG – selbst unter Berücksichtigung der Vorkettenemissionen – zudem als deutlich umweltschonender gegenüber dem Einsatz von Braun- und Steinkohle.

Sowohl bei der leitungsgebundenen Gasversorgung als auch entlang der Wertschöpfungskette von LNG sind durch Modernisierungen und Effizienzsteigerungen perspektivisch weitere Fortschritte in Hinblick auf die Emissionsreduktion absehbar, wie auch das UBA in seinen Studien bestätigt. Insbesondere in Anwendungsbereichen, in denen bisher keine technisch ausgereiften Lösungen bestehen (zum Beispiel in der Mobilität), sieht das UBA daher eine geeignete Einsatzmöglichkeit für flüssiges Erdgas¹.

[Methan-Emissionen Erdgas](#)

[Die Methan-Emissionen in Deutschland sinken seit Jahren kontinuierlich. Auch die deutsche Gasindustrie hat zum Rückgang beigetragen.](#)

Sinkende Methan-Emissionen

[Klimavorteil Erdgas](#)

[Auch unter Einbeziehung aller Vorketten ist Erdgas der klimaschonendste fossile Energieträger. Das bestätigte das DBI Leipzig.](#)

Klimavorteil Erdgas

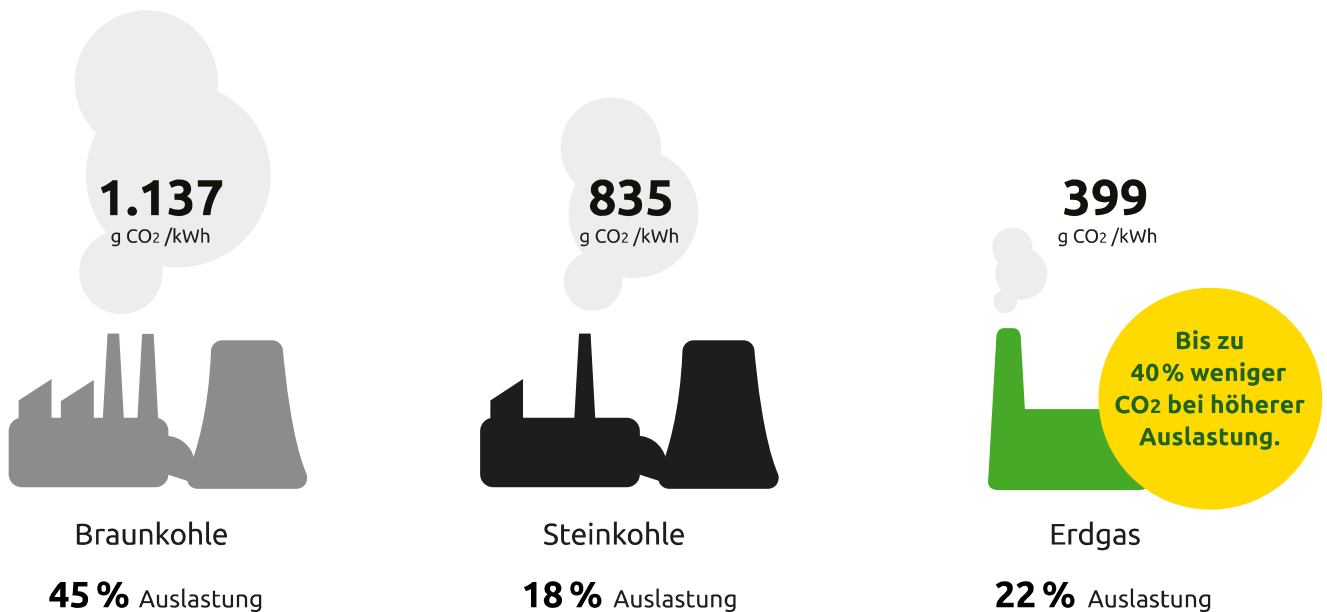
Stromerzeugung mit Erdgas: Deutlich geringerer CO₂-Ausstoß gegenüber Kohle

Erdgas besteht vorwiegend aus Methan. Bei der Verbrennung entsteht ein Gemisch aus Kohlendioxid und Wasserdampf. Der CO₂-Ausstoß ist deutlich geringer als bei der Verbrennung von Kohle.

[Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerke](#) nutzen den Energieträger Erdgas besonders effizient, da die entstehende thermische Energie der Verbrennungsgase zusätzlich zur Stromerzeugung verwendet werden. Durch den höheren Wirkungsgrad werden so noch weniger CO₂-Emissionen pro erzeugter kWh Strom emittiert. Dezentrale Blockheizkraftwerke nutzen den Energiegehalt von Erdgas sogar noch besser, da es kaum zu Wärmeverlusten kommt.

Beim Einsatz von Kohle zur Stromerzeugung entstehen deutlich höhere Mengen an CO₂. Der CO₂-Ausstoß von Braunkohle liegt pro verfeuerter Menge erstmalig unter dem von Steinkohle. Da der Brennwert von Braunkohle jedoch niedriger ist, liegt die tatsächliche CO₂-Bilanz – also der CO₂-Ausstoß pro erzeugter kWh Strom – deutlich höher als die von Steinkohle.

Auslastung und CO₂-Fußabdruck der Stromerzeugung



Quellenangaben

¹ Umweltbundesamt (2019). *Wie klimafreundlich ist LNG? Kurzstudie zur Bewertung der Vorkettenemissionen bei Nutzung von verflüssigtem Erdgas (LNG)*.

Fußnoten

^a Die Förderung aus unkonventionellen Lagerstätten – umgangssprachlich als Fracking bezeichnet – findet vor allem in den USA statt.

^b Von der Förderstätte zum Terminal innerhalb des Erzeugerlandes; nicht berücksichtigt sind an dieser Stelle Gasproduktion und -aufbereitung.

[Zurück zur Klimabilanz](#)



erdgas

Für gutes Klima.

Mehr als 140 innovative Energie- und Tech-Unternehmen der gesamten Wertschöpfungskette bilden das Branchennetzwerk Zukunft Gas. Wir sind die Stimme für das Produkt und die Marke Erdgas – in Deutschland und Österreich.

[Jetzt mitmachen](#)

[Presse](#)

[Newsletter](#)

[Events](#)

[Mitglieder](#)

[Kampagnen](#)

[Experten](#)

Mehr als 140 innovative Energie- und Tech-Unternehmen der gesamten Wertschöpfungskette bilden das Branchennetzwerk Zukunft Gas. Wir sind die Stimme für das Produkt und die Marke Erdgas – in Deutschland und Österreich.

[Jetzt mitmachen](#)

•

•

•

• © 2021 Zukunft Gas e. V.

- [Kontakt](#)
- [Karriere](#)
- [Impressum](#)
- [Rechtliche Hinweise](#)
- [Datenschutz](#)



Per Mail auf dem Laufenden bleiben.

[Zum Newsletter anmelden](#)