

# Factsheet: Fossiles Gas

Wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen: Erdgas ist viel klimaschädlicher als bisher angenommen. Die voranschreitende Klimakrise macht den Erdgas-Ausstieg bis 2035 unabdingbar.

Der russische Angriffskrieg auf die Ukraine löste in Deutschland die Angst vor einer Energiekrise aus. Klar ist: für eine sichere und unabhängige Energieversorgung muss Deutschland jetzt auf saubere Energie aus Wind, Sonne und Erdwärme umsteigen und insgesamt weniger Energie verbrauchen. Als Antwort auf den russischen Gaslieferstopp setzt die Bundesregierung jedoch stark auf den massiven Ausbau des Imports von fossilem Flüssiggas (LNG). Doch fossiles Erdgas verursacht große Mengen an klimaschädlichen Treibhausgasemissionen. Anstatt neue, langfristige Gas-Infrastrukturen aufzubauen, muss die Bundesregierung einen Gasausstieg bis 2035 beschließen.

## Woher kommt unser Erdgas?

Erdgas ist ein fossiler Energieträger, der zum größten Teil aus dem Treibhausgas Methan besteht. Es wird aus unterirdischen Lagerstätten gefördert, wo es häufig gemeinsam mit Erdöl vorkommt. Zur Energiegewinnung wird es verbrannt und vor allem zur Wärmegewinnung genutzt, zu sehr geringen Teilen auch für Strom. Knapp ein Viertel des deutschen Energieverbrauchs beruht auf Erdgas.<sup>1</sup>

2022 wurden 95 Prozent des in Deutschland verwendeten fossilen Gases importiert.<sup>2</sup> Noch über den Beginn des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine hinaus war Russland der

wichtigste Erdgas-Lieferant Deutschlands. So stammte 2021 mehr als die Hälfte der Gasimporte aus Russland. Seit dem Wegfall der Erdgasimporte aus Russland sind Norwegen, Belgien und die Niederlande die wichtigsten Gas-Lieferanten für Deutschland.<sup>3</sup> In Belgien und den Niederlanden liegen große Häfen, in denen Schiffe mit Flüssiggas (LNG), unter anderem aus den USA, anlanden. Von den Häfen gelangt das Gas über Pipelines nach Deutschland. Im Dezember 2022 und Januar 2023 wurden erste schwimmende LNG-Terminals in Wilhelmshaven und Brunsbüttel eröffnet. Mittlerweile gibt es weitere in Stade und auf Rügen. Außerdem plant die Bundesregierung landseitige feste LNG-Terminals in Wilhelmshaven, Brunsbüttel und Stade.

## Wie klimaschädlich ist Erdgas?

Erdgas galt lange Zeit als der „klimafreundlichste“ der fossilen Energieträger. Doch dieses vermeintlich saubere Image ist überholt. Denn Erdgas heizt unser Klima gleich doppelt auf – durch Methanemissionen bei Förderung, Speicherung und Transport des Gases<sup>4</sup> sowie durch CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Verbrennung. Um die Ziele des Pariser Klimaabkommens einzuhalten, müssen wir ganz auf das Verbrennen fossiler Energieträger verzichten.<sup>5</sup>

Die Methan-Emissionen in der Produktionskette verschlechtern die

<sup>1</sup> AG Energiebilanzen: [Energieverbrauch sinkt](#)

<sup>2</sup> BMWK: [Erdgasversorgung in Deutschland](#)

<sup>3</sup> Bundesnetzagentur: [Gasimporte nach Deutschland](#)

<sup>4</sup> Howarth (2014): [A Bridge to nowhere: methane emissions and the greenhouse gas footprint of natural gas](#)

<sup>5</sup> Von Hirschhausen et al. (2020): [Fossil Gas Exit – A New Narrative for European Energy Transformation towards Decarbonization](#)

Klimabilanz von Erdgas erheblich. Während die „reine“ Verbrennung von Erdgas nur etwa halb so viel Kohlendioxid pro erzeugter Kilowattstunde Energie wie die Verbrennung von Kohle verursacht, schlagen Methan-Leckagen zum Beispiel durch undichte Stellen an Leitungen oder Förderanlagen deutlich zu Buche: Entweichen bei Förderung und Transport mehr als drei Prozent des Methans, dann ist Erdgas klimaschädlicher als Kohle.<sup>6</sup>

## Warum ist Methan ein Klimakiller?

Methan ist ein viel stärkeres Treibhausgas als Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>): Dem Weltklimarat IPCC zufolge heizt Methan die Atmosphäre innerhalb von zwanzig Jahren 82-mal so stark auf wie CO<sub>2</sub>. Über einen Zeitraum von hundert Jahren ist es 30-mal klimaschädlicher als CO<sub>2</sub>.<sup>7</sup> Methan ist nach CO<sub>2</sub> das zweitwichtigste Treibhausgas und trägt bereits mit 0,5 Grad zur Erwärmung der Erde bei.<sup>8</sup>

Methan wird in der Atmosphäre innerhalb von zwölf Jahren abgebaut und zerfällt zu CO<sub>2</sub> und Wasser.<sup>9</sup> Es trägt also vor allem kurzfristig zur Erhitzung der Erde bei. Entsprechend ist die Reduktion der Methanemissionen eine der am schnellsten wirksamen Maßnahmen, um die Atmosphäre nicht weiter zu erhitzen und so dazu beizutragen, dass Klimakippunkte – wie zum Beispiel das Auftauen von Permafrostböden – nicht überschritten werden.

## Gasausstieg bis 2035

Um die deutschen Treibhausgas-Emissionen entsprechend der Ziele des Pariser Klimaabkommens zu senken, brauchen wir einen schnellen Gasausstieg – bis zum Jahr 2035.<sup>10</sup>

Damit ist der Gasausstieg nach dem Ausstieg aus Atom und Kohle der nächste wichtige Schritt hin zu einer Versorgung mit hundert Prozent erneuerbaren Energien. Doch statt die veränderte Versorgungssituation dazu zu nutzen, die fossile Abhängigkeit zu beenden, setzt die Bundesregierung weiterhin viel zu stark auf Erdgas.

LNG ist das neue politische Zauberwort. Das unter hohem Druck tiefgekühlte und per Schiff transportierte flüssige Erdgas soll Importe aus dem kriegsführenden Russland ersetzen. Doch statt einfach den Lieferanten zu wechseln, sollten wir fossile Energieträger mittelfristig ganz von der Einkaufsliste streichen. Die voranschreitende Klimakrise, in der wir mehr und mehr Dürresommer, Starkregenereignisse und Stürme erleben, macht deutlich, dass wir zügig auf eine komplette Versorgung mit unabhängigen erneuerbaren Energien brauchen. Mit der Verbrennung von Erdgas muss in Deutschland spätestens 2035 Schluss sein.

## Die Gefahr des fossilen Lock-in

Klar ist, dass es kurzfristig Anstrengungen bedurfte, um die durch den Wegfall der russischen Gaslieferungen aufgetretene Gaslücke zu schließen. Angesichts der Klimakrise ist aber auch klar, dass wir uns nicht über weitere Jahrzehnte an fossiles Gas binden dürfen.

Um den Gasausstieg zu schaffen, darf es keinen Neubau von LNG-Infrastruktur und keine langfristigen Gaslieferverträge geben. Fossile Investitionen rechnen sich nämlich nur dann, wenn die Anlagen Jahrzehnte in Betrieb bleiben. So können sie zu einer starken Verzögerung der

<sup>6</sup> Alvarez et al. (2012): [Greater focus needed for methane leakage from natural gas](#),

<sup>7</sup> IPCC (2021): [AR6 WG1](#), Table 7.15, S. 1017

<sup>8</sup> IPCC (2021): [AR6 WG1](#), Figure SPM.2, S. 7

<sup>9</sup> IPCC (2021): [AR6 WG1](#), Table 7.15, S. 1017

<sup>10</sup> Global 100 RE Strategy Group (2021): [Joint Declaration of the global 100% renewable energy strategy group](#); Anderson/Broderick (2017): [Natural gas and climate change](#)

Energiesystemwende führen.<sup>11</sup> Die aktuellen Pläne der Bundesregierung für den Ausbau der deutschen LNG-Infrastruktur bergen damit die große Gefahr eines fossilen Lock-Ins.

Mit dem im Juni 2022 in Kraft getretenen LNG-Beschleunigungsgesetz machte die Bundesregierung den Weg frei für einen massiv beschleunigten Ausbau von LNG-Infrastruktur.<sup>12</sup> Genehmigungsverfahren sind nun stark beschleunigt – u.a. durch Verzicht auf die Umweltverträglichkeitsprüfung und eingeschränkte Beteiligungsmöglichkeiten für die Öffentlichkeit. Die Begründung: ein überragendes öffentliches Interesse an der Energiesicherheit. Der von der Bundesregierung angenommene Bedarf wurde in der Folge nie unabhängig überprüft. Nun droht die Schaffung massiver Überkapazitäten.

## Flüssiggas (LNG) – Was ist das Problem?

LNG (Liquified Natural Gas) ist fossiles Erdgas, das durch Abkühlung auf minus 162 Grad Celsius verflüssigt wird – so lässt es sich weltweit per Tanker transportieren. Das Verflüssigen und der Transport des Gases verbraucht große Mengen Energie und verursacht damit zusätzliche CO<sub>2</sub>-Emissionen. Leckagen entlang der Lieferkette kommen auch hier noch hinzu.

In Brunsbüttel, Stade, Wilhelmshaven und auf Rügen treibt die Bundesregierung den Bau neuer LNG-Terminals voran. Per Tanker kommt importiertes Flüssiggas aus den USA oder dem Nahen Osten hier an. Zunächst werden sogenannte FSRU (Floating Storage and Regasification Units), also „schwimmende Terminals“ errichtet. Gleichzeitig laufen aber auch die Vorbereitungen für feste LNG-Terminals

an Land. Insgesamt sind laut LNG-Beschleunigungsgesetz bis zu 11 LNG-Terminals geplant. Die Genehmigungen befristet das Gesetz bis 2043.

In ganz Europa boomt der LNG-Ausbau. Damit besteht die Gefahr, dass große Überkapazitäten geschaffen werden und Europa und Deutschland sich auf weitere Jahrzehnte an einen klimaschädlichen, fossilen Energieträger binden. Das New Climate Institute berechnet, dass der geplante LNG-Ausbau eine Importkapazität von etwa 73 Milliarden Kubikmeter Erdgas pro Jahr ermöglicht. Zum Vergleich: Vor dem Krieg importierte Deutschland jährlich etwa 46 Milliarden Kubikmeter Erdgas aus Russland.<sup>13</sup>

Allein die 7 LNG-Projekte mit den besten Realisierungschancen würden im Laufe ihrer Betriebszeit den Import einer Gasmenge ermöglichen, die bei der Verbrennung drei Viertel des gesamten deutschen CO<sub>2</sub>-Restbudgets (nach Pariser Klimaabkommen) verbrauchen.<sup>14</sup>

Ein weiterer Kritikpunkt: Große Mengen des als LNG verschifften Erdgases stammen aus umweltzerstörerischen Projekten, wie z.B. aus Fracking in den USA.

## Riskantes Fracking

Fracking (hydraulic fracturing) ist eine Erdgasförderungsmethode für unkonventionelle Gasvorkommen, unter anderem solche in Schiefergestein. Beim Fracking werden große Mengen Wasser, Sand und giftige Chemikalien unter hohem Druck in den Boden gepresst. So wird das Gestein im Untergrund aufgesprengt, und eingeschlossenes Gas kann entweichen. Fracking ist mit großen Umweltschäden, massivem Wasser- und Flächenverbrauch und

<sup>11</sup> Scientists4Future (2021): [Ausbau der Erdgas-Infrastruktur: Brückentechnologie oder Risiko für die Energiewende?](#)

<sup>12</sup> [Gesetz zur Beschleunigung des Einsatzes verflüssigten Erdgases](#)

<sup>13</sup> New Climate Institute (2022): [Pläne für deutsche Flüssigerdgas-Terminals sind massiv überdimensioniert](#)

<sup>14</sup> Energy Comment (2022): [LNG-Terminals in Deutschland Notwendiges Kriseninstrument oder Trojanisches Pferd der fossilen Gaswirtschaft?](#)

hohen Methanemissionen verbunden. Der Boom der US-Fracking-Industrie gilt als eine wichtige Ursache für den verstärkten Anstieg der Methan-Konzentration in der Atmosphäre.<sup>15</sup>

Die Gasförderung und der Gasexport in den USA ist zudem von Umweltrassismus geprägt. Viele der Förderstellen und Exportterminals liegen in Gebieten mit überwiegend nicht-weißer Bevölkerung. Die Gesundheitsgefahren und Umweltverschmutzungen belasten vor allem Indigene, Schwarze und People of Color, die in wirtschaftlich benachteiligten Gemeinden leben. Industrieanlagen stehen direkt neben ihren Schulen und Wohnvierteln. Ärmere Menschen können es sich hier nicht leisten wegzuziehen.

### Wofür brauchen wir eigentlich das Gas?

Das in Deutschland eingesetzte Erdgas dient vor allem der Erzeugung von Wärme. 2023 verbrauchte die Industrie 34 Prozent des Erdgases, vor allem für Prozesswärme. Private Haushalte nutzten ebenfalls 34 Prozent und Gewerbebetriebe 11 Prozent, vor allem für Gebäudewärme. Darüber hinaus wurde Erdgas auch zur Stromversorgung (14%) und für Fernwärme (7%) eingesetzt.<sup>16</sup>

2021 lag der Gasverbrauch in Deutschland noch bei 91,7 Milliarden Kubikmetern. Im Jahr 2022 ist der Verbrauch auf 77,5 Milliarden Kubikmeter gesunken.<sup>17</sup> Anschließend sank er im Jahr 2023 noch einmal auf 75,7 Milliarden Kubikmeter. Der hohe Gaspreis führte zu Einsparungen und Ausweichen auf andere Energieträger. Milde Temperaturen senkten den Verbrauch zusätzlich.

<sup>15</sup> Howarth (2019): [Ideas and perspectives: is shale gas a major driver of recent increase in global atmospheric methane?](#)

<sup>16</sup> Statista, [Anteil der Verbrauchergruppen am Erdgasabsatz in Deutschland in den Jahren 2013 und 2023](#)

### Wärmewende als Schlüssel zum Gasausstieg

Knapp die Hälfte aller Wohnungen in Deutschland wird mit fossilem Gas beheizt. Das Wuppertal-Institut hat im Auftrag von Greenpeace berechnet, wie eine Wärmewende – weg von fossilem Gas – funktionieren kann:

Der erste Schritt dafür ist ein Verbot von Gasheizungen in Neubauten. Auch beim Heizungstausch in Altbauten dürfen keine Gasheizungen mehr eingebaut werden.

In Zukunft muss der Wärmebedarf von Haushalten, Gewerbe und Industrie allein mit erneuerbaren Wärmequellen abgedeckt werden. Dazu zählen unter anderem mit Ökostrom betriebene Wärmepumpen, Solarthermie- und Geoenergieanlagen. Für bestimmte industrielle Anwendungen, bei denen keine direkte Elektrifizierung möglich ist, kann in Zukunft auch grüner Wasserstoff eingesetzt werden.

Zugleich müssen Gebäude besser gedämmt und die ökologische Gebäudesanierung beschleunigt werden. Wichtig ist auch der Ausbau der Fern- und Nahwärmenetze und deren Umstellung auf erneuerbare Energien.

Ein weiterer Sektor, den die Studie des Wuppertal-Institutes nicht beleuchtet, ist die Industrie. Klar ist, dass auch hier eine Umstellung weg von Erdgas als Energieträger sowie als Grundstoff für die Produktion erfolgen muss.

### Gas-Kraftwerke nur noch als Lückenfüller

Im Jahr 2023 produzierten fossile Gaskraftwerke rund 15 Prozent des deutschen Stroms.<sup>18</sup> Wegen der Abschaltung der Atom- und

<sup>17</sup> Statista: [Erdgasverbrauch in Deutschland von 1980 bis 2023](#)

<sup>18</sup> BDEW: [Bruttostromerzeugung nach Energieträgern in Deutschland](#)

Kohlekraftwerke werden die Gaskraftwerke noch eine Zeit lang gebraucht. Doch je schneller der Ausbau von Wind- und Solarkraftwerken voranschreitet, umso seltener kommen die Gaskraftwerke zum Einsatz. Auch der Ausbau von Energiespeichern und intelligenten Stromnetzen reduziert den Verbrauch von fossilem Gas.

In Zukunft dienen ausgewählte Gaskraftwerke nur noch zur Absicherung gegen Dunkelflauten, vor allem im Winter. Die meiste Zeit im Jahr stehen sie still und springen nur kurzfristig ein, wenn über einen längeren Zeitraum zu wenig Wind- und Solarstrom zur Verfügung steht. Die wenigen verbleibenden Gaskraftwerke müssen schließlich bis 2035 auf 100 Prozent grünen Wasserstoff umgerüstet sein. Voraussetzung dafür ist ein ausreichender Ausbau der erneuerbaren Energien, um überschüssigen sauberen Strom zur Wasserstoffherstellung nutzen zu können.

### Greenpeace fordert:

- Erdgas-Ausstieg bis 2035
- Verbot neuer Gasheizungen
- Kein Bau von festen LNG-Terminals

### Lesetipps:

- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2020): [Fossil Natural Gas Exit – A New Narrative for European Energy Transformation towards Decarbonization](#)
- Climate Analytics (2022): [Fossil Gas: a bridge to nowhere](#)
- Artelys (2022): [Does phasing out Russian Gas require new gas infrastructure?](#)
- Investigate Europe (2020): [Europa in der Erdgas-Falle](#)

- Oil Change International (2019): [Burning the Gas `Bridge Fuel` Myth: Why Gas is not Clean, Cheap or Necessary](#)
- E3G (2022): [Bezahlbare Wärme ohne Flüssigerdgas](#)
- Greenpeace (2022): [LNG-Terminals in Deutschland: Notwendiges Kriseninstrument oder Trojanisches Pferd der fossilen Gaswirtschaft?](#)
- Greenpeace (2022): [Heizen ohne Öl und Gas bis 2035](#)
- New Climate Institute (2022): [Pläne für deutsche Flüssigerdgas-Terminals sind massiv überdimensioniert](#)
- Greenpeace Blog (2024) [5 reasons why 'natural' \(fossil\) gas is no better than oil and coal](#)