



## **LNG Terminals für Deutschland:** Flüssigerdgas oder lass ich das?

## Einleitung:

**Trotz aller Bekundungen den deutschen Beitrag zur Eindämmung der globalen Erwärmung zu erhöhen, unterstützt die Bundesregierung massive Investitionen in neue fossile Infrastruktur und torpediert damit verbindliche und existenziell notwendige Klimaschutzziele.**

Neben der russischen Pipeline Nord Stream 2 wird momentan der Bau von bis zu drei Flüssigerdgasterminals im Norden Deutschlands debattiert. Hiervon betroffen sind vorgesehene LNG-Terminals an den Standorten Brunsbüttel (Schleswig-Holstein), Wilhelmshaven und Stade (Niedersachsen). Bei allen drei Standorten soll vor allem gefracktes Erdgas aus den USA importiert werden (englisch: Liquefied Natural Gas, abgekürzt LNG).

Im Rahmen der Entstehung dieser Broschüren-Reihe wurde seitens des Investors die Entscheidung getroffen, die Pläne für das LNG Terminal Projekt Wilhelmshaven zu begraben. Stattdessen soll Wilhelmshaven zum Wasserstoff-Knotenpunkt ausgebaut werden.

Von Seiten der Öl- und Gasindustrie und der Politik in Regierungsverantwortung wird Erdgas (fossiles Gas) in der Debatte um Klimaschutz und Energiewende als klimafreundlicher Energieträger oder als Brücke zu den erneuerbaren Energien bezeichnet.

Aber entspricht dies den wissenschaftlichen Erkenntnissen und Versorgungsnotwendigkeiten? Oder sind doch eher die Lobby-Power der Gasindustrie und geopolitische Spannungen zwischen den USA und Russland Haupttreiber der fossilen Infrastrukturprojekte? Diesen Fragen wollen wir in einer Broschüre-Reihe, die jeden einzelnen LNG-Standort beleuchtet, nachgehen.

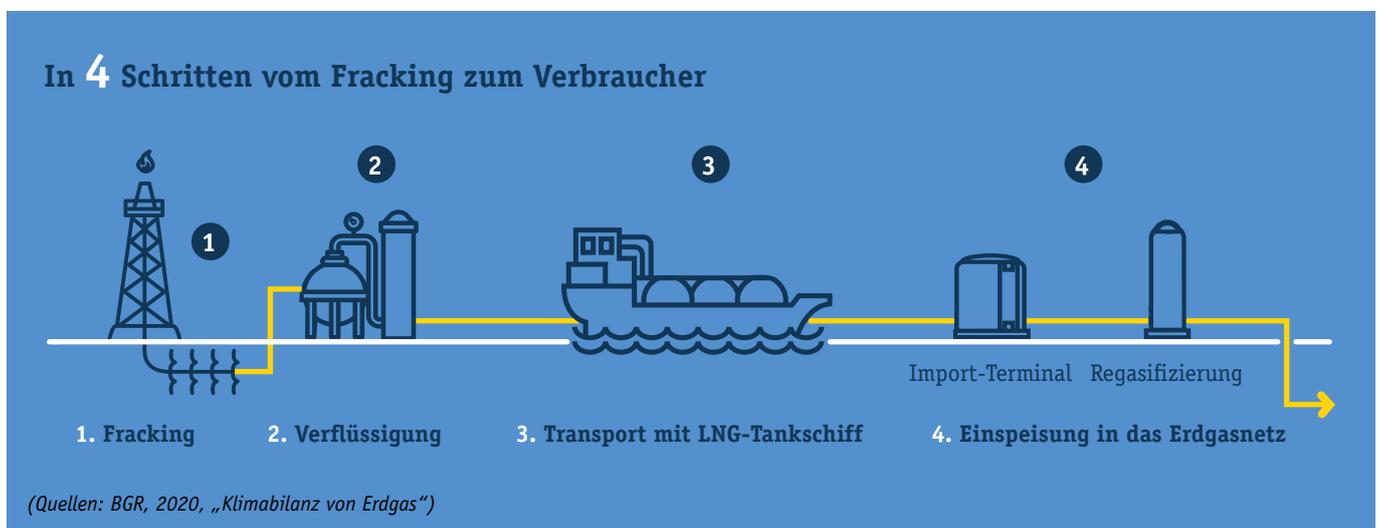
Hier geht es um den Standort Stade.

## LNG: Worum geht es?

LNG steht für Liquefied Natural Gas und bedeutet Flüssigerdgas. Um fossiles Gas (Erdgas) anstatt über Pipelines weltweit per Schiff transportieren zu können, muss es durch Abkühlen auf ca.  $-162\text{ °C}$  verflüssigt werden. Die Kühlung/Verflüssigung verbraucht viel Energie (rund 10 - 25 % des Heizwertes von Gas).<sup>1</sup> Das verflüssigte Gas kann anschließend in LNG-Tanker-Schiffen von einem LNG Terminal zum anderen verschifft werden, wo es schließlich regasifiziert wird, in LNG Speichertanks gelagert und über Anschlussleitungen in die Gasnetze gespeist werden kann.

Einige LNG Terminals werden als sogenannten Floating Storage Units (FSRU) Tanker gebaut. Die FSRUs sind spezielle LNG-Tanklagerschiffe bzw. schwimmende LNG-Terminals mit Regasifizierungsanlagen, die jedoch fest an einem Standort verankert und über Anschlussleitungen mit dem Gasnetz verbunden werden können.

Deutschland verfügt bislang nicht über solche LNG-Terminals. Erdgasimporteure haben jedoch Zugang zu LNG-Häfen in anderen europäischen Ländern, wobei die Häfen in Zeebrugge (Belgien) und Rotterdam (Niederlande) am nächsten liegen. Von dort aus kann das Gas über das Gasnetz nach Deutschland exportiert werden.



## Negative Klimawirkung von Erdgas

Erdgas, welches hauptsächlich aus Methan besteht, ist nach Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) nicht nur der zweitgrößte Verursacher der menschengemachten Klimaerwärmung, sondern auch ein weiterer fossiler Energieträger, der bei seiner Verbrennung CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht. Da es bei der Verbrennung jedoch weniger CO<sub>2</sub> als Kohle emittiert wurde es lange als klimafreundlichere Alternative eingestuft.

Wenn allerdings neben den beim Verbrennen entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen auch die bei Förderung, Transport und Lagerung anfallenden Methanleckagen berücksichtigt werden, fällt die Klimabilanz von Erdgas schlecht aus.<sup>2</sup>

Gemäß den aktuellen Zahlen des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ist der Treibhauseffekt von Erdgas in den ersten 20 Jahren bis zu 87mal stärker und in den ersten 100 Jahren bis zu 36mal stärker als der von CO<sub>2</sub>. Trotz dieser Forschungserkenntnisse aus dem Jahr 2013 wird in Deutschland in offiziellen Berechnungen (u. a. des Umweltbundesamtes) weiterhin der veraltete Faktor 25 genutzt, um die CO<sub>2</sub>-Äquivalente von Methanemissionen zu bestimmen.<sup>3</sup> Damit wird die signifikant negative Klimarolle von Erdgas verschleiert.

Angesichts von Kippunkten im Klimasystem, die schon in den nächsten 10 bis 20 Jahren zu abrupten und irreversiblen Klimaänderungen führen können, ist es unerlässlich, die aktuellen IPCC-Zahlen für die Erstellung von Klimabilanzen zu verwenden und die extrem schädlichen Klimaeffekte von Methan in den ersten 20 Jahren zu berücksichtigen.

Unbestritten ist, dass der drastische Anstieg von globalen Methanemissionen im letzten Jahrzehnt zum Großteil auch auf die Industrie fossiler Brennstoffe zurückzuführen ist und der Anstieg wesentlich größer ist als bisher gedacht.<sup>4</sup>

Da bei allen deutschen LNG-Standorten geacktes Gas aus geopolitischen Erwägungen importiert werden soll (siehe hierzu „**Geopolitik und Gas-Lobbyverbände als Treiber der Debatte**“, Abschnitt dieser Broschüre), muss dessen Klimawirkung zusätzlich kritisch betrachtet werden.

Fracking ist eine besonders klima- und umweltschädliche Methode zur Förderung von Öl und Erdgas, die mit einem massiven Wasserverbrauch, der Industrialisierung ganzer Landstriche, Wasserkontamination, künstlichen Erdbeben, negativen Gesundheitsauswirkungen und hohen Methanleckagen einhergeht. Berechnungen zufolge ist geacktes Erdgas für mehr als die Hälfte der weltweit gestiegenen Emissionen aus fossilen Brennstoffen und für etwa ein Drittel der insgesamt in den letzten zehn Jahren global gestiegenen Emissionen aus allen Quellen verantwortlich.<sup>5</sup> Satellitenbilder zeigen, dass die Methanemissionen aus weiteren fossilen Quellen ebenfalls signifikant und relevant sind.<sup>6</sup>

### Handel mit LNG (MT = Megatonnen, 2019)

#### Wer exportiert LNG?

1. Katar (77,8 MT)
2. Australien (75,4 MT)
3. USA (33,8 MT)
4. Russland (29,3 MT)
5. Malaysia (26,2 MT)



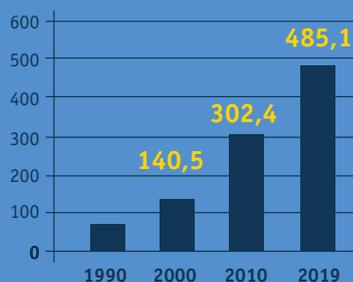
#### Wer importiert LNG?

1. EU (85,9 MT)  
– in 2019 + 52 % Steigerung des Imports!
2. Japan (76,9 MT)
3. China (61,7 MT)
4. Südkorea (40,1 MT)
5. Indien (24,0 MT)



(Quelle: International Gas Union, 2020)

### Entwicklung des Handelsvolumens von LNG weltweit (in Mrd. m<sup>3</sup>)\*



(Quelle: Statista, 2020; \* Mrd. m<sup>3</sup> = Milliarden Kubikmeter)

## Negative Klimawirkung von LNG

LNG ist besonders klimaschädlich, weil es als Produkt die kompletten Emissionen aus Förderung, Transport, Verflüssigung, Regasifizierung, Einspeisung in die Gasnetze und letztendlich Verbrauch innehat und somit verantworten muss. Alleine bei der Verflüssigung werden rund 10-25 % des Energiegehaltes des Erdgases verbraucht.<sup>7</sup>

Berechnungen zufolge, die dem irischen Klimaschutzkomitee präsentiert wurden, hätten z. B. US LNG-Importe nach Irland eine um 44 % höhere Klimawirkung als Kohle.<sup>8</sup> Für Importe nach Deutschland dürfte die Bilanz ähnlich sein. Dass Fracking-Gas nach Deutschland in Form von LNG exportiert werden soll, steht seit längerem außer Frage.<sup>9</sup>

Die wissenschaftlichen Erkenntnisse häufen sich also und zeigen eindeutig, dass weder LNG noch Erdgas als Brücke in das post-fossile Zeitalter betrachtet werden kann.<sup>10</sup>

## Ökonomische Lebensspanne reicht weit über 2050 hinaus

Heute geschaffene Gasinfrastruktur hat eine ökonomische Lebenszeit von 30 bis 50 Jahren. Die anstehenden Investitionsentscheidungen sollen also exakt für die Zeiträume erfolgen, in denen auf Grund des fortschreitenden Klimawandels eine radikale Abkehr von fossilen Brennstoffen unumgänglich ist. Zwar behaupten die Investoren irgendwann und irgendwie auf nicht-fossile Energieträger umzustellen, doch gibt es keinerlei konkrete Pläne ab welchem Jahr und in welcher Art und Weise umgestellt werden soll. Zudem ist die technische Machbarkeit erheblich in Frage zu stellen.

Laut einer 2017 veröffentlichten Studie wird außerdem ab 2035 der Verbrauch fossiler Brennstoffe inklusive Erdgas in der EU unvereinbar sein mit den Klimaschutzverpflichtungen gemäß dem Pariser Abkommen sowie den jüngst angepassten und erhöhten Klimaschutzzielen der Europäischen Union.

## Kein Bedarf an neuer Import-Infrastruktur

Dabei besteht noch nicht einmal ein energiepolitischer Bedarf. Deutschland verfügt über die größten Erdgasspeicherkapazitäten Europas und über die viertgrößten weltweit.<sup>11</sup> Die bestehenden Gasimportkapazitäten sowie die Gasspeicherkapazitäten übersteigen Deutschlands Verbrauch um mehr als das Dreifache. Selbst bei einem Wegfall der Gasimporte aus den Niederlanden ab 2030 ist die bestehende Gasinfrastruktur ausreichend um den Übergang ins post-fossile Zeitalter abzusichern.

Auch das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung hat bestätigt, dass neue LNG-Terminals und Gaspipelines überflüssig sind in Europa.<sup>12</sup> Das Institut Artelys hat zudem verschiedene Szenarien für die zukünftige Energiesicherheit in Europa erarbeitet und kommt zu dem Schluss, dass die bestehende Infrastruktur unter allen Szenarien vollkommen ausreichend ist. Die Studie bezieht dabei neben Nord Stream 2 explizit auch die vorgesehenen LNG Terminals für Wilhelmshaven und Brunsbüttel ein.<sup>13</sup>

Die Bundesregierung selbst geht in ihrem Nationalen Energie- und Klimaschutzplan davon aus, dass der Erdgasbedarf zurückgehen wird.<sup>14</sup> Auch das Umweltbundesamt hat dies in der „Roadmap Gas für die Energiewende“ dargelegt.<sup>15</sup> Statt einer weiteren Zementierung unserer Abhängigkeit von fossilen Energieträgern muss

### Wozu führt der Hype um Erdgas?

#### Infrastruktur in Deutschland steht vor einem massiven Ausbau



##### Importkapazität Erdgas pro Jahr

Brunsbüttel

8 Mrd. m<sup>3</sup>

##### CO<sub>2</sub>-Emissionen

 14 Mio.t CO<sub>2</sub>

~~Wilhelmshaven~~

*Projekt im April 2021 abgesagt*

 18 Mio.t CO<sub>2</sub>

Stade

12 Mrd. m<sup>3</sup>

 21 Mio.t CO<sub>2</sub>



##### Importkapazität Erdgas pro Jahr

Nord Stream 2

55 Mrd. m<sup>3</sup>

##### CO<sub>2</sub>-Emissionen

 97 Mio.t CO<sub>2</sub>



**132 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr zusätzlich**



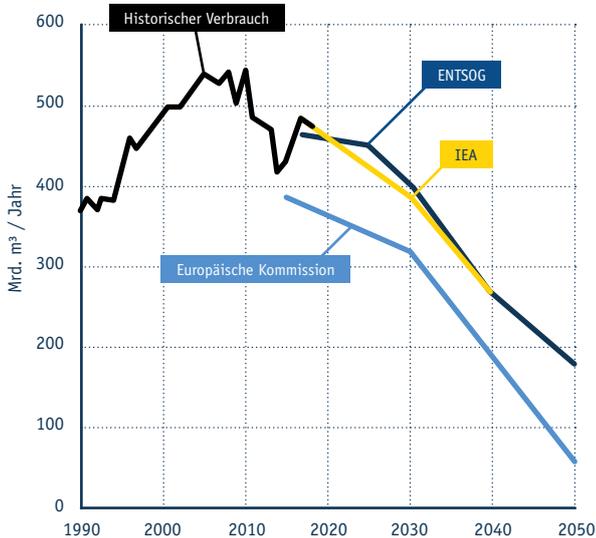
Eigene Berechnung. Nur Verbrennungsbedingte Emissionen, keine Berücksichtigung von in der Vorkette auftretenden Methan-Leckagen. Annahme: 200 g CO<sub>2</sub>/kWh.

der Ausbau der erneuerbaren Energien und die Verbesserung der Energieeffizienz jetzt verstärkt angegangen werden. Dies bietet wirkliche Chancen auf lokale Wertschöpfung, z. B. durch die Erzeugung von grünem Wasserstoff mittels Elektrolyse vor Ort.

## Unfallgefahren

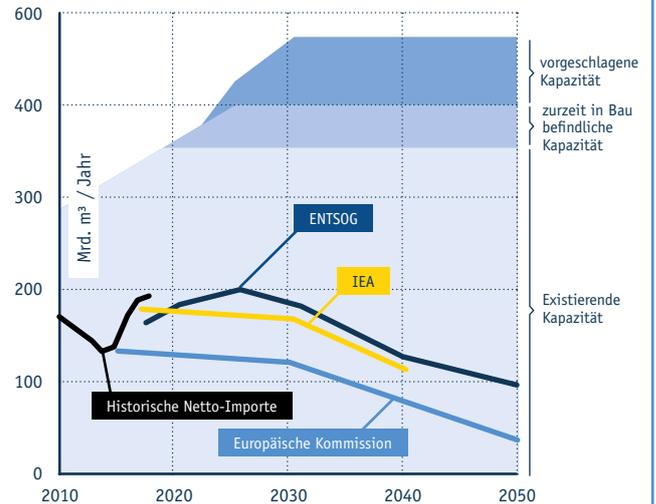
Mit zunehmendem Einsatz von LNG häufen sich die schweren Unfälle an LNG-Terminals.

### Szenarien für künftigen EU-Verbrauch von fossilem Gas



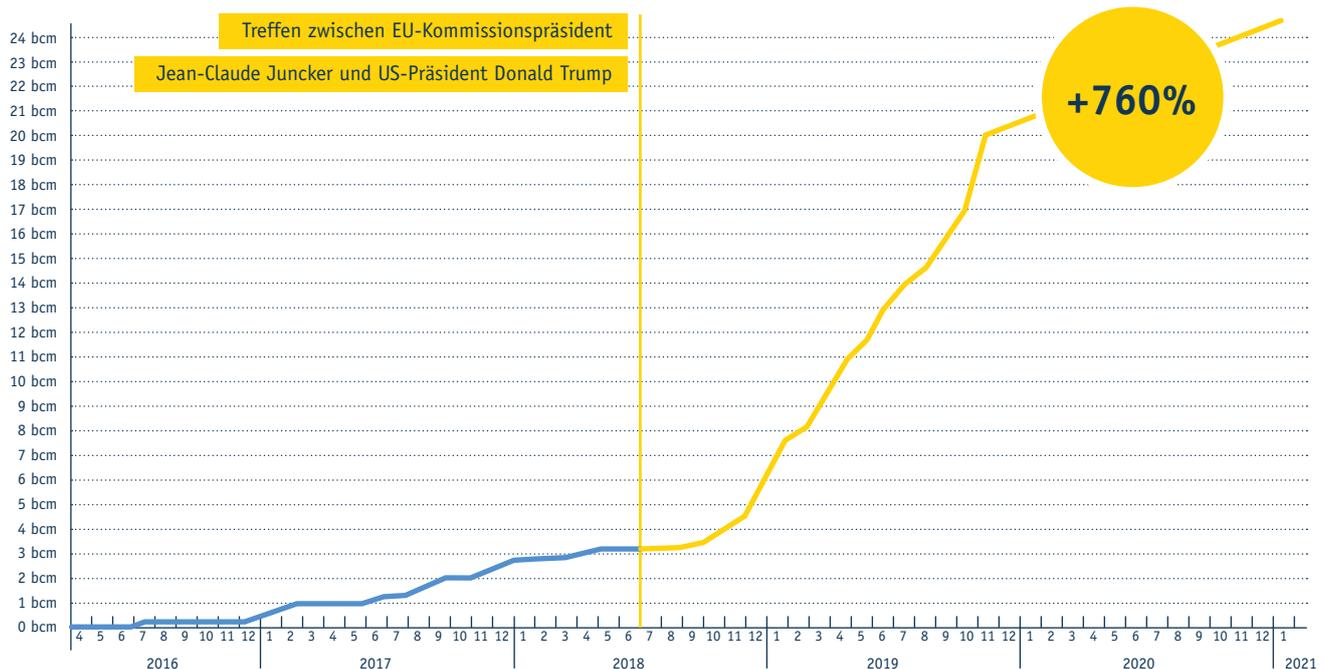
Die Linie „Europäische Kommission“ ist der Durchschnitt zweier Szenarien der Kommission zum Erreichen von Netto-Null-Emissionen, genannt „1.5TECH“ und „1.5LIFE“, siehe <http://bit.ly/2vbRtDw>. Die **ENTSOG-Linie** (steht für „Verband Europäischer Fernleitungsnetzbetreiber für Gas“, Englisch „European Network of Transmission System Operators“) ist der Durchschnitt der beiden emissionsarmen Szenarien des Zehnjahresplans zur Netzentwicklung (Ten-Year-Network-Development-Plan, kurz TYNDP) 2020, genannt „Global Ambition“ und „Distributed Energy“, siehe <http://bit.ly/2TRI2DD>. Die **IEA-Linie** bezieht sich auf das „Sustainable Development“-Szenario der Internationalen Energieagentur (IEA), siehe <http://bit.ly/2NPjdUP>.

### EU-Importe von fossilem Gas



Annahmen: lineare Umsetzung der im Bau befindlichen Projekte zwischen 2020 und 2025, lineare Umsetzung von Projekten in der Bauvorbereitung zwischen 2023 und 2030, keine Stilllegung von in Betrieb befindlicher Infrastruktur, keine weiteren Projekte in der Entwicklung. *Global Energy Monitor. „Gas at a Crossroads: Why The EU Should Not Continue To Expand Its Gas Infrastructure“. Februar 2020. Link: <https://globalenergymonitor.org/report/gas-at-a-crossroads-why-the-eu-should-not-continue-to-expand-its-gas-infrastructure/>*

### US-LNG-Exporte nach Europa stark angestiegen (kumulative Abbildung in Mrd. m³)



Bei einem Unfall in den USA 2014 wurde eine Evakuierung in einem Umkreis von über 3,3 km (2 Meilen) für erforderlich gehalten.<sup>16</sup> Damit wären neben Brunsbüttel und der kritischen Infrastruktur des Atomkraftwerks, des Chemieparks und der Sondermüllverbrennungsanlage auch die Schleusen, die Deiche und die Fahrinne der Elbe gefährdet.

Erst im Herbst 2020 gab es einen schweren Unfall im norwegischen Hammerfest, der eine ernsthafte Gefährdung der in der Nähe befindlichen Ortschaft sowie des Flughafens darstellte. Laut einem Untersuchungsbericht hätte sich dieser Vorfall zum schlimmsten Unfall der norwegischen Ölindustrie entwickeln können.<sup>17</sup>

In Deutschland müssen die möglichen Unfallgefahren an allen Stellen in den Genehmigungsverfahren beachtet werden und dürfen auf keinen Fall kleingeredet oder ignoriert werden.

## Keine Lösung für den Schiffssektor

Forschungsergebnisse zeigen auch, dass der Umstieg auf LNG bei der Antriebstechnik im Transportsektor nicht nur viel zu teuer ist, sondern damit auch die Klimaziele nicht erreicht werden können. Forscher des United Maritime Advisory Services warnten bereits 2018 vor Flüssigerdgas als Schiffsantrieb. Obwohl sie sehr konservativ nur von geringen Methanemissionen (Leckagen oder sog. Methanschlupf) ausgehen, analysieren die Forscher:innen, dass – bei den benötigten 22 Mrd. US-Dollar Investments in LNG Infrastruktur bis 2050 – lediglich eine Treibhausgas-Reduktion von ca. 6 % erreicht werden könnte. Wenn die Methanleckage-Raten höher als angenommen wären, würde der Ausbau der LNG-Infrastruktur sogar einen Anstieg der Treibhausgasemissionen zur Folge haben.<sup>18</sup>

Dass LNG keine Lösung für den Schiffssektor sein kann, belegte auch eine 2020er Studie des International Council on Clean Transportation (ICCT). Hiernach ist bei Verwendung von Flüssigerdgas als Schiffstreibstoff im Vergleich mit Marinediesel mit 70 bis 82 Prozent höheren Treibhausgasemissionen zu rechnen.<sup>19</sup>

Im selben Jahr zeigte eine Studie im Auftrag der Internationalen Schifffahrtorganisation IMO auf, dass auf Grund des verstärkten Einsatzes von LNG als Treibstoff für Schiffe, die Methanemissionen im Zeitraum 2012 bis 2018 um 150 % gestiegen sind.<sup>20</sup>

Gleichzeitig besteht die Gefahr von Lock-In-Effekten, wenn Schiffe jetzt umgerüstet und entsprechende Infrastruktur aufgebaut wird, die dann in ein paar Jahren aufgrund der klimapolitischen Ziele wieder obsolet ist, aber zur Verhinderung von Investitionsruinen weiter in Betrieb bleibt und so noch länger zur Erderhitzung beiträgt. Die Investitionen würden sich für die Schifffahrt entsprechend nicht nur nicht lohnen, sie würden sogar ein Hindernis für den Einsatz wirklich umweltschonender Technik darstellen, sobald z. B. grüner Wasserstoff in ausreichenden Mengen vorhanden ist. Statt der Umrüstung auf LNG ist es momentan sinnvoller, bestehende Motoren mit entsprechenden Reinigungsanlagen

(z. B. Partikelfilter, selektive katalytische Reduktion) nachzurüsten und z. B. Marinegasöl einzusetzen. Es hat sich gezeigt, dass diese Maßnahmen die Emission von Feinstaub ebenso wie der Einsatz von LNG verringern können, ohne, dass dadurch die Treibhausgasbilanz verschlechtert wird.

## Geringe Auslastung existierender LNG Terminals und das Generieren von Investitionsruinen

Alle existierenden LNG Terminals in der EU haben eine extrem geringe Auslastungsquote. Im Zeitraum Januar 2012 bis Januar 2021 betrug die durchschnittliche Auslastungsquote aller europäischen Terminals nur rund 27 %. Das bestehende Rotterdamer Gate Terminal des Investors für Brunsbüttel hatte im Zeitraum Januar 2012 – Januar 2021 eine durchschnittliche Auslastungsquote von rund 14 %.<sup>21</sup>

Marktanalytist:innen wiesen früh daraufhin, dass Millionen deutsche Fördermittel in LNG-Großprojekte fließen sollen, für die es kaum Bedarf gibt und so "Ruinen mit Ansagen" mit Steuermitteln generiert werden.<sup>22</sup>

## Erneut gescheitertes LNG Terminal Wilhelmshaven bestes Negativ-Beispiel

Der Bau eines LNG Terminals in Wilhelmshaven wird bereits seit Ende der 70er Jahre debattiert. Zuletzt hatte der Vorgänger Uniper, E.ON, im August 2008, erneute Pläne am selbigen Standort zugunsten einer Investition des Gate Rotterdam LNG Terminals, aufgegeben.<sup>23</sup>

Während der Entstehung dieser Broschüren-Reihe bestätigte Uniper, der Investor für das Wilhelmshavener Projekt, das endgültige Aus für das LNG-Terminal. Einer der Hauptgründe war unter anderem die mangelnde Marktnachfrage.<sup>24</sup>

Dabei hatte eine umfangreiche Potenzialanalyse-Studie im Oktober 2017 Wilhelmshaven als den besten Standort für die Errichtung eines LNG Terminals an der deutschen Nordseeküste ausgemacht.<sup>25</sup>

Nun hat Uniper Machbarkeitsstudien für die Wasserstoff-Herstellung und den Import von Ammoniak angekündigt. Unter dem Branding „Green Wilhelmshaven“ soll dort ein „Energy-Hub“ für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Zukunft entstehen.<sup>26</sup>

## Geopolitik und Gas-Lobbyverbände als Treiber der Debatte

Bereits am Anfang der Debatte um LNG Import-Terminals für Deutschland gab Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier – beim Treffen mit dem Vizepräsidenten der EU-Kommission, Maroš

Šefčovič - im September 2018 zu, dass er den Bau dieser Infrastruktur skeptisch gesehen habe und der Bau als „Geste gegenüber unseren amerikanischen Freunden“ zu verstehen sei.<sup>27</sup>

Bereits vor der Trump Administration zeigten sich die USA „not amused“ über die deutsche Unterstützung für die – ebenfalls nicht benötigte – Nord Stream 2 Pipeline. Zudem sah man auf amerikanischer Seite die Option neuer Absatzmärkte für US LNG.<sup>28</sup>

Unter Trump wurden jedoch endgültig die Daumenschrauben angesetzt. Neben Sanktionen gegen Nord Stream 2 drohte Trump der EU mit Strafzöllen auf die europäische Stahl-/Automobilindustrie. Der im Juli 2018 beschlossene sog. Trump-Juncker-Deal garantierte der USA größere LNG Verkäufe in die EU – im Gegenzug sollten keine Strafzölle erhoben werden. Im Zeitraum Juli 2018 – Januar 2020 stiegen die US LNG Exporte nach Europa um 760 % an. In 2019 belegten die USA mit 16 % Platz 3 der LNG Exporteure nach Europa (nach Russland und Katar).<sup>29</sup> Die Ankündigung der Biden-Administration, Fördermittel für den Ausbau von US-LNG-Infrastruktur bereitzustellen, legt derweil nahe, dass sich die Einstellung der neuen US-Regierung hier nicht wesentlich von der ihrer Vorgänger unterscheidet.<sup>30</sup>

Im Februar 2021 veröffentlichte die DUH ein geheim gehaltenes Regierungsdokument, welches belegt, dass Bundesfinanzminister Olaf Scholz der US-Administration angeboten hat, mit einer Milliarde Euro aus Steuermitteln die LNG Terminals Wilhelmshaven und Brunsbüttel für den Import von US Fracking-Gas zu bauen. Im Gegenzug sollen die USA Sanktionen gegen Weiterbau und Betrieb der ebenfalls klimaschädlichen Mega-Erdgas-Pipeline Nord Stream 2 fallen lassen.<sup>31</sup>

Bereits 2019 hatte die Bundesregierung mit Zustimmung des Bundesrates den Rechtsrahmen geändert, so dass nun LNG Terminal Betreiber von 90 % der Kosten für Bau und Betrieb der Anschlussleitungen befreit werden. Die Kosten werden von den Gaskunden über Umlage der Gaspreise getragen.<sup>32</sup>

Trotz ständiger Bekundungen, dass zweifelhaft sei, ob Fracking-Gas importiert werde und es sich zudem um reine privatwirtschaftliche Investitionen handeln würde auf die man keinen politischen Einfluss habe, sprechen die vorliegenden Fakten eine ganz andere Sprache.

## Neue fossile Subventionen für die LNG-Infrastruktur

Zusätzlich zu dem oben erwähnten Milliardenangebot und Rechtsänderung zur Kostenentlastung gibt es noch mehr Subventionen, die LNG Betreibern in Aussicht gestellt werden.

### Bundshaushalt

Im Bundshaushalt 2021 sind 50 Millionen Euro für LNG-Bunker-

schiffe eingestellt. Weitere 86 Millionen werden als Verpflichtungsermächtigungen in den Jahren 2022 – 2024 fällig.

Rund 34 Millionen (zuzüglich rund 43 Millionen als Verpflichtungsermächtigung in den Jahren 2022 – 2025) stehen als Zuschüsse für Planung, Entwicklung und Bau von LNG-Hafeninfrastruktur zur Verfügung.<sup>33</sup>

### GRW-Mittel (Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur)

Zusätzlich dazu stehen für den Standort Brunsbüttel Fördermittel aus der Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur zur Verfügung.

Auch wenn keine direkten GRW-Mittel für den LNG-Standort Stade zur Verfügung stehen, offenbart sich die voreingenommene staatliche Schützenhilfe für das dortige LNG Terminal auch in Form der „LNG Agentur Niedersachsen“. Diese wird „als Projekt vom Bundeswirtschaftsministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und vom Land Niedersachsen“ ebenfalls „über die Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur (GRW) gefördert.“<sup>34</sup>

Ziele der Agentur sind u. a. die Förderung der LNG-Infrastruktur-entwicklung an der niedersächsischen Nordseeküste, die Förderung der LNG-Technologie als „klimafreundliche“ Versorgungs- und Antriebsalternative und die Profilierung der niedersächsischen Nordseeregion als LNG-Region.<sup>35</sup> Eine neutrale kritische Auseinandersetzung mit den negativen Auswirkungen von LNG ist nicht explizit vorgesehen.

## LNG Standort Stade

Am 25.05.2018 unterzeichneten die LNG Stade GmbH i. G. (in Gründung) und die Dow Deutschland Anlagengesellschaft mbh am Seehafen Stade-Bützfleth eine Kooperationsvereinbarung zum Bau eines LNG-Terminals im Industriepark Stade. Sowohl der Staatssekretär im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur als auch der niedersächsische Minister für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung waren dabei anwesend. Dow's Energiebedarf zur Chlorherstellung am Standort Stade ist enorm und entspricht rund 1 % des jährlichen gesamten deutschen Strombedarfs.<sup>36</sup>

Die Projektentwicklungsgesellschaft wurde von der Umwelttechnik & Ingenieure GmbH aus Hannover gegründet und vom Finanzdienstleister Macquarie Gruppe sowie der China Harbour Engineering Construction (CHEC) unterstützt. Die Fertigstellung des Terminals war bis 2022 terminiert. Ab 2023 sollte Erdgas ins Netz eingespeist werden.<sup>37</sup>

Bereits im Oktober 2018 reichte man – im Beisein des damaligen US-Botschafters Richard Grenell – einen Förderantrag für den Bau

des Terminals an das Bundeswirtschaftsministerium in Berlin ein.<sup>38</sup> Fördermittel wurden aber – soweit der Kenntnisstand – bislang nicht bewilligt oder verausgabt.

Die LNG Stade GmbH wurde offiziell am 05.06.2018 gegründet und im Handelsregister des Amtsgerichtes Hannover eingetragen. Allerdings erfolgte bereits am 19.06.2019 die Löschung und der Umzug nach Hamburg – an die gleiche Adresse, an der auch das Amerikazentrum seinen Sitz hat.<sup>39</sup> Am 07.08.2019 wurde die Gesellschaft in Hanseatic Energy Hub GmbH mit Sitz in Hamburg umbenannt.<sup>40</sup> Geschäftsführer war und ist Manfred Schubert.<sup>41</sup>

Im Dezember 2020 kündigte die Hanseatic Energy Hub GmbH an, dass die Partners Group, ein Unternehmen, welches laut eigenen Aussagen hauptsächlich mit privatem Eigenkapital, Immobilien, Schulden und Infrastruktur Einnahmen erzielt, den Bau und Betrieb des LNG-Terminals unterstützen möchte.<sup>42</sup> In diesem Zusammenhang stellt sich wiederum die Frage nach Investments in LNG Terminals als reine Renditeobjekte, fernab eines realen Versorgungsbedarfs.

Am 03. März 2021 wurde bekannt gegeben, dass sich das belgische Unternehmen Fluxys als industrieller Partner am LNG Terminal Stade beteiligen will. Fluxys betreibt bereits die LNG Terminals in Zeebrugge, Belgien und Dunkerque, Frankreich, die im Zeitraum 2012-2021 im Durchschnitt nur zu jeweils 17,5 % bzw. 20,1 % ausgelastet waren.

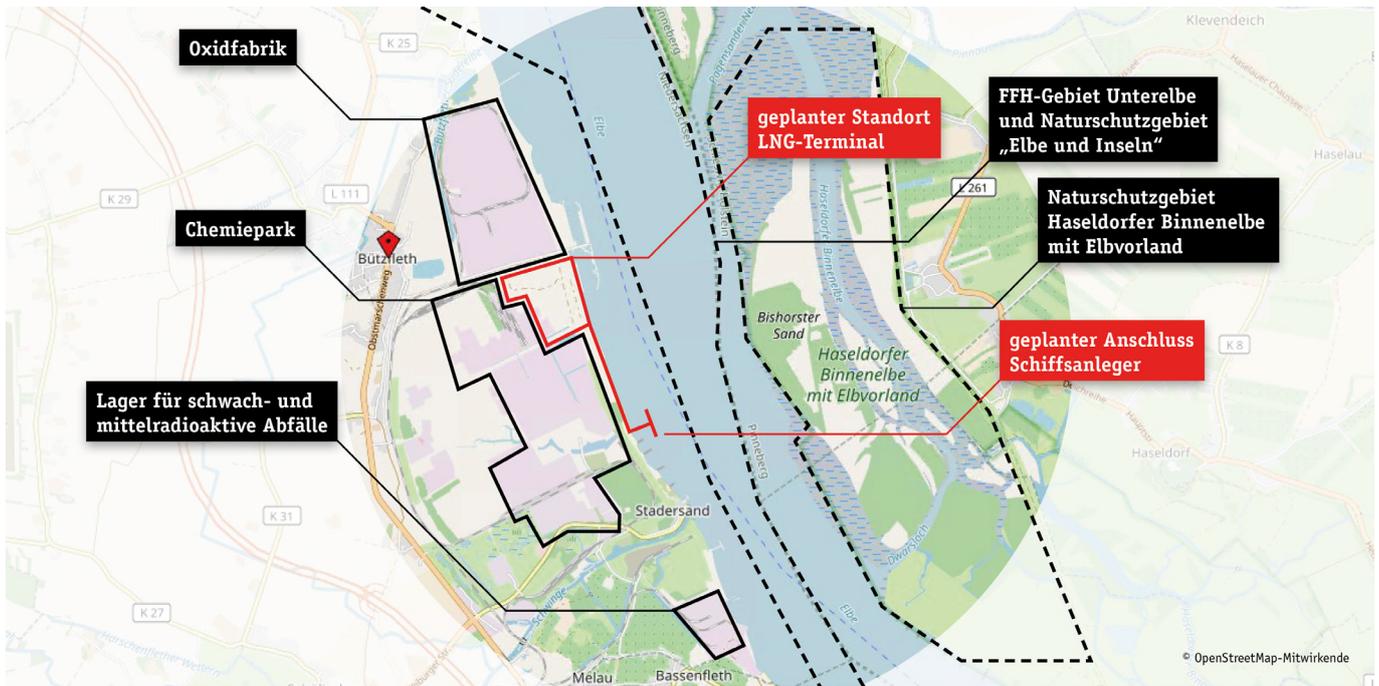
Anfang Juni 2021 wurde bekannt, dass die Hanseatic Energy Hub mit GNL Quebec eine strategische Partnerschaft eingegangen ist. Ziel war es, Fracking-LNG aus Kanada zu importieren - inklusive des Neubaus einer 780 Kilometer langen Leitung von Westkanada an die Ostküste.<sup>43</sup> Gegen diese Ankündigung formierte sich heftiger Widerstand in Form eines transatlantischen Bündnisses aus Kanada und Deutschland.<sup>44</sup> Ende Juli versagte die Provinzregierung von Quebec dem geplanten Exportterminal die Genehmigung. Grund hierfür waren Klima- und Umweltschutzgründe. Die LNG Tanker selbst hätten das marine Saugelay-St. Lawrence-Naturschutzgebiet und den Saugelay Fjord National Park passieren müssen.<sup>45</sup> Die Entscheidung erfolgte nach jahrelangen, massiven Protesten durch kanadische Aktivistinnen und Aktivisten inklusive indigener, studentischer und wissenschaftlicher Organisationen. Durch die Absage der Regierung von Quebec fällt für die Pläne in Stade ein wichtiger strategischer Partner weg.

Geplantes LNG Terminal	Stade <sup>46</sup>
Derzeitiger Projektstand	<ul style="list-style-type: none"> <li>» Scoping-Verfahren zur Festlegung des Untersuchungsrahmens für die Umweltverträglichkeitsprüfung 2020 durchgeführt</li> <li>» HEH hat im Januar 2021 einen Antrag auf Freistellung von der Regulierung gemäß § 28a EnWG bei der Bundesnetzagentur gestellt.<sup>47</sup></li> <li>» Nicht verbindliche Open Season im Februar 2021 abgeschlossen</li> <li>» Verbindliche Open Season auf September 2021 verschoben<sup>48</sup></li> </ul>
Regasifizierungskapazität	Bis zu 12 Mrd. m <sup>3</sup> /a
Investitionskosten Terminal	850 Millionen Euro <sup>49</sup>
Bau-/Betriebskosten Anschlussleitung	Laut Bundeswirtschaftsministerium <sup>50</sup> : 30,5 Millionen Euro für die Anschlussleitung und rd. 245.000 Euro für jährliche Betriebskosten
Investor	Hanseatic Energy Hub GmbH (u. a. mit Beteiligung der Dow Deutschland GmbH)
Geplanter Vertragspartner für Nutzung der Regasifizierungskapazitäten	Fluxyx
Geplanter Kooperationspartner für LNG-Bezug	GNL Quebec

Tabelle 1: In Deutschland geplante LNG-Terminals, Stand Juli 2021

Entgegen den ursprünglichen Angaben der Bundesregierung betragen laut Kostenprognosen der Bundesnetzagentur und Recherchen der Zeit die Kosten für den direkten Anschluss der in Frage kommenden LNG-Terminals an das Gasnetz rund 200 Millionen Euro. Zusätzliche Kosten von bis circa 600 Millionen Euro entstehen für den weiteren Ausbau des bestehenden Gasnetzes, damit das

zusätzliche fossile Gas überhaupt aufgenommen und weitertransportiert werden kann. Dabei bleiben diese Kosten laut Datenbank des Netzentwicklungsplans Gas auch nach dem Wegfall der Pläne für Wilhelmshaven bestehen, denn der Großteil des Ausbaubedarfs fällt bei Errichtung der Terminals Stade und Brunsbüttel an.<sup>51</sup>



## DUH-Rechtsgutachten widerlegt Genehmigungsfähigkeit des LNG Terminals Stade

Das bei Stade an der Elbe geplante LNG-Terminal ist aus Umwelt- und Sicherheitsgründen nicht genehmigungsfähig. Dies geht u. a. auch aus einem Rechtsgutachten hervor, das die Deutsche Umwelthilfe (DUH) im Januar 2021 zusammen mit dem BUND Niedersachsen vorgestellt hat. Mit der geplanten jährlichen Menge von 12 Milliarden Kubikmetern Flüssigerdgas wäre ein CO<sub>2</sub>-Ausstoß von rund 21 Millionen Tonnen verbunden, wobei die Methan-Emissionen entlang der Versorgungskette noch nicht einmal mit einberechnet sind. Die negativen Auswirkungen auf Klima und Umwelt bleiben in der bisherigen Planung größtenteils unbeachtet – obwohl die Umweltverträglichkeitsprüfung gesetzlich vorschreibt, diese Aspekte ausführlich zu behandeln.

Der Standort des geplanten Terminals liegt zudem in unmittelbarer Nähe zu verschiedenen Natur- und Vogelschutzgebieten, die wichtige Brutplätze für viele heimische und teils stark bedrohte Arten wie das Blaukehlchen, die Bekassine oder den Kiebitz darstellen.

## Schwerwiegende nautische Herausforderungen

Am geplanten Terminal-Standort wäre eine weitere Vertiefung des Flusses für die Errichtung des Hafens und der Zufahrt notwendig. Durch die zusätzlichen Hafenanlagen würde sich die Breite der Unterelbe verringern; gleichzeitig müssten riesige Flüssiggas-Tanker häufige Wendemanöver in der Fahrrinne der ohnehin bereits stark befahrenen Elbe durchführen – ein nicht hinnehmbares Gefahrenpotenzial für den Schiffsverkehr.<sup>52</sup>

Bereits 2017 hatte die Potenzialanalyse-Studie für ein LNG Terminal in Deutschland ergeben, dass die nautischen Herausforderungen

am Standort Stade zu schwerwiegend seien, um die Ansiedlung eines LNG Terminals zu erlauben.<sup>53</sup>

## Opposition

Seit der ersten Positionierung gegen LNG Terminals in Deutschland in 2017 wächst der Widerstand stetig. Im Februar 2021 sendeten über 30 internationale Umweltgruppen der Hanseatic Energy Hub im Rahmen des Open-Season-Verfahrens zur Abfrage der Buchung von Regasifizierungskapazitäten einen sogenannten Letter-of-Disinterest und teilten darin ihre Ablehnung aus Klimaschutzgründen sowie wirtschaftlichen Erwägungen mit.<sup>54</sup> Als Teil eines breiten transatlantischen Bündnisses kündigte die DUH gemeinsam mit 21 weiteren deutschen und 18 kanadischen Gruppen ihren gemeinsamen Widerstand gegen die LNG Projekte in Stade und Quebec an.<sup>55</sup>

Das aus vielen unterschiedlichen Akteuren bestehende Klimabündnis gegen LNG hat es – zusammen mit der Deutschen Umwelthilfe – geschafft, dass keiner der von den Investoren vorgesehenen Zeitpläne bislang umgesetzt werden konnte.<sup>56</sup>

Das Projekt in Stade liegt weit hinter Brunsbüttel zurück und hat laut eigenem angepassten Zeitplan die Inbetriebnahme des LNG-Terminals erst für 2026 offiziell geplant.<sup>57</sup> Im Hinblick auf die bereits dargelegte ökonomische Lebensspanne von 30 bis 50 Jahren, den kürzlich erhöhten deutschen und europäischen Klimaschutzziele sowie der beschlossenen CO<sub>2</sub>-Neutralität bis 2050 in Europa und 2045 in Deutschland wird hier erneut alleine an der anvisierten Fertigstellung deutlich, dass die Planer entweder verbindliche Klimaschutzmaßnahmen de facto ignorieren oder bewusst darauf setzen, dass die Klimaverpflichtungen nicht eingehalten werden können.

## Zusammenfassung

Aus der Menge der vorhandenen wissenschaftlichen Erkenntnisse, der Marktanalysen und der Bedarfsberechnungen steht fest, dass LNG Terminals in Deutschland energiewirtschaftlich unnötig und klimapolitisch sowie ökonomisch nicht tragbar sind.

## Die Takeaways

- » Wissenslücken und Mythen um eine vermeintliche Erdgas-„Brücke“ ins post-fossile Zeitalter gefährden ernsthaft die Erreichung der Klimaschutzziele und die Eindämmung der globalen Erwärmung.
- » Gesamtlebenszyklus an Methanemissionen (und damit echte Auswirkung auf das Klima) werden von Entscheidungsträger:innen ausgeblendet.
- » Verwendung veralteter Treibhausgaspotenzial-Zahlen und das Ignorieren des entscheidenden 20-Jahres-Zeitrahmens verschlimmert Falschschätzung der Klimarolle von Erdgas und führt zur Verschärfung der Klimakrise.
- » Verflüssigung von Erdgas verschlingt bis zu 25 % des Energiegehaltes.
- » Es steht außer Frage, dass die LNG-Terminals mit klima-/umweltfeindlichem Fracking-Gas versorgt werden sollen.
- » Wirtschaftliche Evaluation kann nur unter Einbeziehung aller vorhandenen Klima-/Umwelt-/Gesundheitsschutz- und Sicherheitsaspekte erfolgen.
- » Klimaschutzziele und Dekarbonisierungsverpflichtungen müssen Wirtschaftsmaßstab Nr. 1 sein. Dies wird auch durch das Urteil des Bundesverfassungsgerichts aus dem April 2021 bestätigt, welches die wenig ambitionierten Klimaschutzziele der Regierung als unvereinbar mit den Grundrechten zukünftiger Generationen definiert und das deutsche Klimaschutzgesetz als in Teilen verfassungswidrig erklärt.
- » Schaffung von fossilen Lock-In-Effekten und Investitionsruinen (heute geschaffene Infrastruktur hat anvisierte ökonomische Lebenszeiten von 30 – 50 Jahren - exakt der Zeitrahmen, den wir für die komplette Dekarbonisierung brauchen).

- » Die Geopolitik bestimmt den Kontext, nicht Klimakrise und wirklicher Restbedarf.
- » Bau der LNG-Terminals nebst Anschlussleitungen ist ohne massive direkte und indirekte Subventionen nicht möglich.
- » Trotz starker politischer Unterstützung stocken alle LNG Bauvorhaben. Das Scheitern des LNG Terminals in Wilhelmshaven unterstreicht die Unwirtschaftlichkeit aller im Raum stehenden Projekte.

## Was kann ich tun?

Es gibt viele Möglichkeiten, sich zu engagieren und so mitzuhelfen, den Bau von Fracking-Gas-Import-Terminals zu verhindern und die Debatte um die negative Klimawirkung von fossilem Gas auszuweiten. Hier eine nicht vollständige To-Do-Liste der Möglichkeiten:

- » Informieren Sie sich weiter: Unter <https://www.duh.de/lng/> finden Sie weitere Detail-Informationen (inklusive der Links zu unseren Rechtsgutachten).
- » Verbreiten Sie die Botschaft: Sprechen Sie mit Freund:innen, Bekannten und Verwandten, wenden Sie sich an Medien und Politiker:innen und entfachen Sie Debatten über Sinn und Unsinn von LNG-Terminals in Deutschland.
- » Stellen Sie Fragen über Abgeordnetenwatch<sup>58</sup>: Wenden Sie sich an Landes- und Bundestagsabgeordnete in Ihrem Wahlkreis und fordern Sie die Rücknahme der Unterstützung für den Bau der LNG-Terminals. Lassen Sie die politischen Verantwortlichen im Bundestagswahljahr wissen, dass unsere Steuermittel sinnvoller eingesetzt werden können und müssen.
- » Petition unterzeichnen<sup>59</sup>: Zeichnen Sie unsere Petition „NoFracking: Keine neuen Terminals für Klimakiller-Gas“ mit und teilen Sie diese mit Freund:innen, Bekannten, Verwandten und Ihren Social-Media-Kanälen (hierüber erhalten Sie auch zukünftig automatisch Updates der Kampagne).

**Kontaktieren Sie uns:** wenn Sie noch aktiver werden möchten, wenden Sie sich an die am Ende dieser Broschüre genannten Ansprechpartner. Gerne bringen wir Sie auch mit lokalen Aktivist:innen in Verbindung.

### Endnoten

- 1 Energie-Lexikon. „Flüssigerdgas“. Link: <https://www.energie-lexikon.info/fluessigerdgas.html>
- 2 Siehe u. a.: Oil Change International. „Debunked: The G20 Clean Gas Myth“. 11.06.18. Link: <http://priceofoil.org/2018/06/11/debunked-g20-clean-gas-myth/>  
„Erdgas ist nicht die Zukunft“ | Wissen & Umwelt | DW | 08.03.2019. Link: <https://www.dw.com/de/erdgas-kein-klimaretter-russland-trump-lng-usa-fracking-gaskrieg-energie-wende-klima-ziele/a-47639597> TU Berlin. Newsportal: „Erdgas und Klimaschutz – ein Widerspruch“. 25.10.2019. Link: [https://www.pressstelle.tu-berlin.de/menue/tub\\_medien/newsportal/forschungs\\_news/2019/erdgas\\_und\\_klimaschutz\\_ein\\_widerspruch/](https://www.pressstelle.tu-berlin.de/menue/tub_medien/newsportal/forschungs_news/2019/erdgas_und_klimaschutz_ein_widerspruch/)  
Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. Politikberatung kompakt. „Am Klimaschutz vorbeigeplant - Klimawirkung, Bedarf und Infrastruktur von Erdgas in Deutschland: Hintergrundpapier“. 15.04.2021. Link: [https://www.diw.de/de/diw\\_01.c.815878.de/publikationen/politikberatung\\_kompakt/2021\\_0166/am\\_klimaschutz\\_vorbeigeplant\\_klimawirkung\\_bedarf\\_und\\_infrastruktur\\_von\\_erdgas\\_in\\_deutschland\\_hintergrundpapier.html](https://www.diw.de/de/diw_01.c.815878.de/publikationen/politikberatung_kompakt/2021_0166/am_klimaschutz_vorbeigeplant_klimawirkung_bedarf_und_infrastruktur_von_erdgas_in_deutschland_hintergrundpapier.html)  
Scientists for Future. „Ausbau der Erdgas-Infrastruktur: Brückentechnologie oder Risiko für die Energiewende?“ 29.01.2021. Link: <https://de.scientists4future.org/erdgas-brueckentechnologie-oder-risiko-fuer-die-energie-wende/>  
Website Robert Howarth: [www.howarthlab.org](http://www.howarthlab.org)
- 3 IPCC. Fifth Assessment Report 2013. Chapter 8. “Anthropogenic and Natural Radiative Forcing“. Link: [https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5\\_Chapter08\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf)  
Link zu deutschen Zusammenfassung u. a. des fünften Sachstandsberichts: <https://www.de-ipcc.de/270.php>
- 4 NASA. “NASA-led Study Solves a Methane Puzzle“. 02.01.2018. Link: <https://www.jpl.nasa.gov/news/nasa-led-study-solves-a-methane-puzzle>  
Nature. “Preindustrial 14CH4 indicates greater anthropogenic fossil CH4 emissions“ 19.02.2020. Link: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-1991-8>
- 5 European Geosciences Union. “Ideas and perspectives: is shale gas a major driver of recent increase

- in global atmospheric methane?“ Robert Howarth. 14.08.2019. Link: <https://bg.copernicus.org/articles/16/3033/2019/>
- 6 Reuters. “Energy sector’s methane leaks rise despite green plans: Kayros“. 14.10.2020. Link: <https://mobile.reuters.com/article/amp/idUSKBN26Z1DA?edition=redirect-uk>
- 7 RP-Energie-Lexikon. Such nach u. a. „Flüssigerdgas“, „LNG-Terminal“, „liquefied natural gas“, „Flüssiggastanker“, „Regasifizierung“. Link: <https://www.energie-lexikon.info/>
- 8 House of Oireachtas. “Testimony of Robert W. Howarth, Ph.D. Cornell University, Ithaca, NY 14853 USA before the Joint Committee on Climate Action“. 09.10.2019. Link: [https://data.oireachtas.ie/ie/oireachtas/committee/dail/32/joint\\_committee\\_on\\_climate\\_action/submissions/2019/2019-10-10\\_opening-statement-robert-w-howarth-ph-d-cornell-university\\_en.pdf](https://data.oireachtas.ie/ie/oireachtas/committee/dail/32/joint_committee_on_climate_action/submissions/2019/2019-10-10_opening-statement-robert-w-howarth-ph-d-cornell-university_en.pdf)
- 9 Clean Energy Wire. “U.S. LNG showcases transatlantic rift on climate and energy“. Julian Wettengel. 28.06.2020. Link: <https://www.cleanenergywire.org/dossiers/us-lng-showcases-transatlantic-rift-climate-and-energy>
- ZEIT ONLINE. “Nord Stream 2: Bundesregierung bietet eine Milliarde Euro zur Rettung der Pipeline“. 16.09.2020. Link: <https://www.zeit.de/politik/ausland/2020-09/nord-stream-2-ostsee-pipeline-finanzierung-olaf-scholz>
- 10 Energy Watch Group. Erdgasstudie. “Erdgas leistet keinen Beitrag zum Klimaschutz“. September 2019. Link: [www.energywatchgroup.org/wp-content/uploads/EWG\\_Erdgasstudie\\_2019.pdf](http://www.energywatchgroup.org/wp-content/uploads/EWG_Erdgasstudie_2019.pdf)  
University of Manchester. “Natural Gas and Climate Change“. Kevin Anderson, John Broderick. 07.11.2017. Link: [https://www.research.manchester.ac.uk/portal/en/publications/natural-gas-and-climate-change\(c82adf1f-17fd-4842-abe6-f16c4ab83605\).html](https://www.research.manchester.ac.uk/portal/en/publications/natural-gas-and-climate-change(c82adf1f-17fd-4842-abe6-f16c4ab83605).html)  
DIW Berlin. DIW Aktuell. “Neue Gaspipelines und Flüssiggas-Terminals sind in Europa überflüssig“. 13.07.2020. Link: [https://www.diw.de/de/diw\\_01.c.793703.de/publikationen/diw-aktuell/2020\\_0050/neue-gaspipelines-und-fluessiggas-terminals-sind-in-europa-ueberfluessig.html](https://www.diw.de/de/diw_01.c.793703.de/publikationen/diw-aktuell/2020_0050/neue-gaspipelines-und-fluessiggas-terminals-sind-in-europa-ueberfluessig.html)  
Artelys. “An updated analysis on gas supply security in the EU energy transition“. 20.01.2020. Link: <https://www.artelys.com/wp-content/uploads/2020/01/Artelys-GasSecurity01Supply-UpdatedAnalysis.pdf>





Stand: Juli 2021

 Deutsche Umwelthilfe

#### Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bundesgeschäftsstelle Radolfzell  
Fritz-Reichle-Ring 4  
78315 Radolfzell  
Tel.: 07732 9995-0

Bundesgeschäftsstelle Berlin  
Hackescher Markt 4  
10178 Berlin  
Tel.: 030 2400867-0

#### Ansprechpartner

Constantin Zerger  
Leiter Energie & Klimaschutz  
Tel.: 030 2400867-91  
E-Mail: zerger@duh.de

Sascha Boden  
Projektmanager  
Energie & Klimaschutz  
Tel.: 030 2400867-923  
E-Mail: boden@duh.de

#### Autor

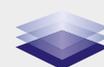
Andy Gheorghiu  
Campaigner & Consultant  
Tel.: +49 5631 50 69 507  
E-Mail: andy.gheorghiu@mail.de

[www.duh.de](http://www.duh.de) [@ info@duh.de](mailto:info@duh.de) [Twitter](#) [Facebook](#) [Instagram](#) [umwelthilfe](#)

 Wir halten Sie auf dem Laufenden: [www.duh.de/newsletter-abo](http://www.duh.de/newsletter-abo)

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation anerkannt. Wir sind unabhängig, klageberechtigt und kämpfen seit über 40 Jahren für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende. [www.duh.de/spenden](http://www.duh.de/spenden)

Transparent gemäß der Initiative Transparente Zivilgesellschaft. Ausgezeichnet mit dem DZI Spenden-Siegel für seriöse Spendenorganisationen.



Initiative  
Transparente  
Zivilgesellschaft



Unser Spendenkonto: Bank für Sozialwirtschaft Köln | IBAN: DE45 3702 0500 0008 1900 02 | BIC: BFSWDE33XXX