

Verflüssigtes Erdgas (LNG) – Saubere Energie für die Schifffahrt

LNG hat als umweltfreundlicher Treibstoff für die Seeschifffahrt großes Zukunftspotenzial.

Eine staatliche Anschubförderung würde helfen, die breite Nutzung von LNG voranzutreiben.

Je mehr Schiffe mit LNG fahren, desto mehr Bunkerstationen und -boote müssen bereit stehen und desto wichtiger ist ein international einheitliches Regelwerk zur Infrastrukturnutzung in Seehäfen (Bunkervorschriften und -normen).

Die internationale Schifffahrtsbranche sieht LNG als Schiffstreibstoff der Zukunft an. Der Brennstoff ist deutlich umweltschonender und sicherer als alle übrigen herkömmlichen, fossilen Treibstoffe. Handelsschiffe sind, gemessen an ihrem Transportvolumen, im weltweiten Vergleich mit anderen Verkehrsträgern bereits heute das umweltfreundlichste Verkehrsmittel. Die breite Nutzung von LNG als Schiffstreibstoff würde diese Position weiter ausbauen: Bis zu 25 Prozent weniger Kohlenstoffdioxide und sogar 80 Prozent weniger Stickoxide werden bei der Verbrennung von Flüssigerdgas freigesetzt. Zudem entstehen keine Schwefel- und Rußemissionen. Auch in puncto Sicherheit hat LNG einen deutlichen Vorteil gegenüber den herkömmlichen Brennstoffen. Denn LNG ist bei einer Temperatur von minus 162 Grad Celsius nicht brennbar und kann nicht explodieren. Tritt LNG aus, verdampft es und löst sich schnell in der Atmosphäre auf.

Ausbau der LNG-Förderung und -Infrastruktur

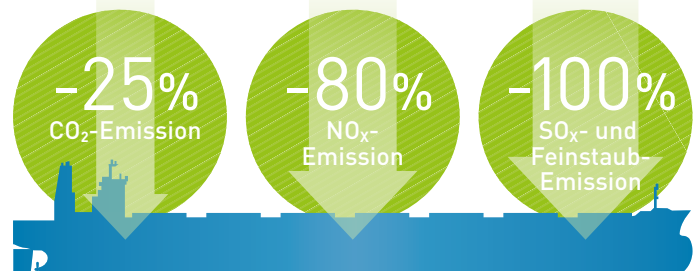
Die Technologie für die sichere Betankung von LNG-Schiffen sowie für die entsprechenden Schiffsverbrennungsmotoren ist ausgereift und verfügbar. Was fehlt, sind die Voraussetzungen für einen breiten Einsatz von LNG in der Schifffahrt.

Zum einen muss über finanzielle Anreize die Nachfrage nach LNG massiv erhöht werden. Eine Anschubförderung

würde dabei helfen, LNG als Schifffahrtbrennstoff für Schiffsneu- und Umbauten zu etablieren. Die Rechnung ist einfach: Je mehr Schiffe mit LNG-Antrieb fahren, desto höher die Nachfrage nach LNG. Die Nachrüstung oder der Neubau von Schiffen, die mit LNG betrieben werden können, ist aktuell noch sehr aufwändig und teuer. Schiffsmotoren, die mit Flüssigerdgas angetrieben werden können, sind zurzeit ungefähr 20-30 Prozent teurer als herkömmliche Motoren. Trotz des klaren Bekenntnisses der Reeder zum umweltfreundlichen Schiffsbetrieb können die durch LNG-Antrieb entstehenden Mehrkosten und das damit verbundene enorme Kostenrisiko des Einsatzes der notwendigen Technologie von vielen Unternehmen in der seit 2008 anhaltenden Schifffahrtskrise nicht allein getragen werden. ▶

Schadstoffreduzierung durch LNG

LNG ist im Vergleich der umweltfreundlichste fossile Treibstoff.



LNG – Treibstoff mit Zukunftspotenzial

- LNG-Emissionen halten geltende Grenzwerte in den emissionskontrollierten Zonen ein (z.B. schwefelfreie Zone in Nord- und Ostsee sowie schwefel- und stickoxidfreie Zone in den USA)
- Betankungs- und Motorentechnologie für LNG ist ausgereift und verfügbar
- Keine Umweltkatastrophen möglich – LNG verflüchtigt sich, wenn es austritt
- LNG als erneuerbare Energie: LNG-Synthese aus CO₂ und Wasser möglich
- Auch andere Verkehrsmittel und Branchen können von LNG profitieren

► Diese Markteintrittsbarriere wird ohne ein staatliches Förderprogramm mit Direktzuschüssen für Investitionen in den Neubau oder die Nachrüstung von Schiffen nicht zu überwinden sein. Auch die Bundesregierung hat dies erkannt und im Rahmen der Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie sowie im Koalitionsvertrag zugesagt, die Nutzung von LNG als Brennstoff voranzutreiben. Eine intelligente, effektive Anschubförderung liegt auch im volkswirtschaftlichen Interesse. Mit einem Förderprogramm könnte sich Deutschland die Technologieführerschaft in einem Zukunftsmarkt sichern, neue Arbeitsplätze schaffen und die Wettbewerbsbedingungen mit anderen Staaten vereinheitlichen. Bisher ist in ganz Europa kein LNG-Projekt ohne staatliche Zuschüsse auf den Weg gebracht worden.

Zum anderen muss in die LNG-Infrastruktur investiert werden. Mit einer höheren Anzahl von LNG-Schiffen muss gleichzeitig ein massiver Ausbau der LNG-Infrastruktur in Häfen einhergehen (Bunkerstationen und -boote), damit LNG problemlos verfügbar ist.

International einheitliche Richtlinien schaffen

Die bereits erfolgte Verabschiedung völkerrechtlich verbindlicher Sicherheitsvorschriften (IGF Code) ermöglicht es, LNG im internationalen Seeverkehr für alle Schiffstypen zu nutzen. Die Schifffahrt braucht aber noch international einheitliche Vorschriften hinsichtlich der Betankung der Schiffe mit LNG. Allein in Deutschland gibt es in fast jedem Hafen unterschiedliche Sicherheitsvorschriften für die Treibstoffversorgung von LNG-Schiffen. Teilweise muss eine Ausnahmegenehmigung zum Bunkern eingeholt werden. Dies sind wirtschaftliche und praktische Hürden, die für die First-Mover einen klaren Wettbewerbsnachteil im internationalen Vergleich bedeuten. Das European Sustainable Shipping Forum (ESSF) – das gemeinsame Stakeholder-Forum der EU-Kommission, Mitgliedstaaten und maritimer Wirtschaft – hat die Klassifizierungsgesellschaft DNV GL bereits gebeten, die Regelungslücken bei der LNG-Betankung in einer Studie aufzubereiten. Daraus soll eine EU-Bunkerrichtlinie



Fotos: Carabay/Frings – Fotolia

Flächen-deckende LNG-Infrastruktur muss gewährleistet sein.

entstehen, die die EU dann in die International Maritime Organisation (IMO) einbringen möchte, um auch weltweit eine einheitliche Vorschrift zu schaffen. Deutschland sollte dieses Vorhaben unterstützen und auf eine rasche Umsetzung drängen. Bei der Normierung von Anschlüssen und Tankstationen dürfen keine europäischen Sonderwege eingeschlagen werden, da die Schifffahrt von international einheitlichen Regelungen abhängig ist.

Kurz zusammengefasst

LNG besitzt ein besonders großes Potenzial im Schiffsverkehr und in der nachgelagerten Logistikkette, um bestehende und kommende Emissionsvorgaben auf den Meeren zu erfüllen und damit auch Emissionsbelastungen in küstennahen Regionen und Hafenstädten deutlich zu reduzieren. Je schneller die industrielle, reibungslose Nutzung von LNG auf breiter Ebene in die Praxis umgesetzt wird, desto schneller können die Potenziale von LNG ausgeschöpft werden. Wirksame, staatliche Förderprogramme – ähnlich wie beim Elektroantrieb für Autos – sind zwingend notwendig, um diese umweltfreundliche Technologie zügig voranzutreiben.

➔ WEITERE INFORMATIONEN

- www.reederverband.de/themen-und-positionen/umwelt
- www.lng-info.de

Was ist Liquefied Natural Gas (LNG)?

LNG ist Erdgas, das auf minus 162 Grad Celsius gekühlt und dadurch flüssig wird. Dabei schrumpft es auf einen Bruchteil seines Volumens zusammen. Auf diese Weise kann es in speziell isolierten Tanks transportiert und als Kraftstoff auf Schiffen genutzt werden.

Der Ausstoß von CO₂ ist bei der Verbrennung von LNG bis zu 25 Prozent und der von Stickoxiden sogar um 80 Prozent niedriger als bei herkömmlichen Brennstoffen wie Schweröl oder Diesel. LNG verbrennt zudem schwefel- und rußfrei. Somit erfüllt LNG als

Brennstoff alle aktuellen und derzeit für die Schifffahrt absehbaren Emissionsstandards. Umfangreiche internationale Sicherheitsstandards sorgen dafür, dass LNG-betriebene Schiffe die besten Sicherheitsbilanzen aller Schiffstypen aufweisen.

Kontakt

Wolfgang Hintzsche | Nautik und Technik
 Tel.: +49 40 350 97-235 | hintzsche@reederverband.de

Dr. Martin Kröger | Geschäftsführer
 Tel.: +49 40 35097-202 | kröger@reederverband.de