

# Saubere Mobilität im Personen- und Schwerlastverkehr

Durch den konsequenten Einsatz von Gas im Verkehrssektor können Treibhausgasemissionen rasch und kosteneffizient gesenkt werden. Das ermöglicht eine saubere Mobilität im Personen- und Schwerlastverkehr. Der Mobilitätssektor steht vor enormen energie- und klimapolitischen Herausforderungen – diese lassen sich nur im Zusammenspiel verschiedener Technologien und Antriebsformen bewältigen. Welche Technologie dabei die beste ist, hängt sehr stark von den spezifischen Anwendungsfällen ab. Dabei gilt der Grundsatz: Überall dort, wo schwere Lasten über weite Strecken transportiert werden müssen, können gasförmige oder verflüssigte Treibstoffe aus Gasen ihr Klimaschutzpotenzial ausspielen.

## Fuel-Switch: CO<sub>2</sub>-Emissionen durch den Einsatz von CNG- und LNG-Technologie deutlich reduzieren

Damit der Verkehrssektor die Klimaschutz- und Treibhausgasreduktionsziele für 2030 und 2050 noch erreichen kann, müssen die CO<sub>2</sub>-Emissionen rasch und deutlich reduziert werden. Die Potenziale, den Energieverbrauch abzusenken, sind begrenzt. Dies macht die kurzfristige, systematische und signifikante Reduktion der Treibhausgasemissionen der verschiedenen Verkehrsträger umso wichtiger.

Derzeit fahren über 90.000 Fahrzeuge mit Erdgas (Compressed Natural Gas = CNG) auf Deutschlands Straßen. Sie können bundesweit an rund 900 CNG-Tankstellen tanken. Dadurch werden jedes Jahr etwa 323.000 Tonnen klimaschädliches CO<sub>2</sub> eingespart.

Im Schwerlast- und Langstreckenverkehr ermöglicht der Einsatz von innovativen Gastechnologien eine deutliche und kosteneffiziente Reduktion von Treibhausgasen – und senkt auch die Immissionen von Feinstaub und Stickoxiden in signifikanter Weise. Der Einsatz von Flüssigerdgas (Liquefied Natural Gas = LNG) stellt insbesondere dort, wo schwere Lasten über weite Strecken transportiert werden müssen – beispielsweise im Bereich des bundesweiten oder transeuropäischen Lkw-Verkehrs – eine kosteneffiziente Lösung und zugleich ausgereifte Technologie zur effizienten Treibhausgasreduktion dar. Ähnliches gilt auch für den öffentlichen Personennahverkehr mit Bussen gerade im ländlichen Raum, deren Emissionen durch den Einsatz von LNG deutlich verringert werden können.

Durch diesen **Fuel-Switch**, also den Ersatz von Diesel durch CNG und LNG, lassen sich erhebliche Klimaschutzeffekte realisieren. Im von der EU-Kommission geförderten „LNG Blue Corridor“-Projekt konnte im Bereich des Schwerlast-Lkw-Verkehrs gezeigt werden, dass sich hier durch den

Einsatz von LNG rund 15 Prozent CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich zu herkömmlichen Diesel-Lastkraftwagen einsparen lassen.<sup>1</sup>

Mit Erdgas bzw. LNG betriebene Pkw und Lkw stoßen etwa 70 Prozent weniger Stickoxide als Dieselfahrzeuge sowie nahezu keinen Feinstaub aus. Dieses Treibhausgasreduktionspotenzial verdeutlicht die sogenannte Well-to-Wheel-Betrachtung in der Abbildung. LNG-Motoren erfüllen demnach die Vorgaben der geltenden Euro-VI-Abgasnorm. Auch die Lärmbelastung wird durch den Einsatz von Gastechologie bei Lkw im Vergleich zum Diesel-Lkw halbiert, sodass sie insbesondere auch nachts Güter und Waren in die städtischen Zentren liefern können.

## Emissionen von LNG-Lkw und Diesel-Lkw im Vergleich – Well-to-Wheel-Betrachtung

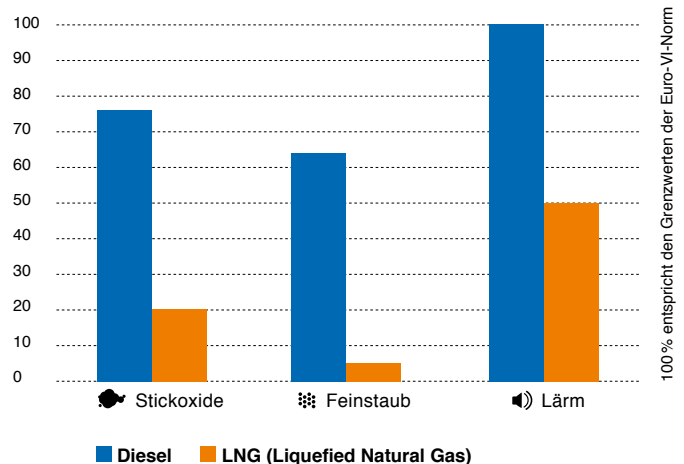


Abbildung: Emissions- und Immissionsreduktionspotenzial bei der Nutzung von Diesel- und LNG-Motortechologien.<sup>2</sup>



## Handlungsempfehlungen des DVGW um die Potenziale von klimafreundlicher Mobilität durch LNG-Technologie effektiv zu nutzen.

Um die Klimaschutzpotenziale von gasbasierten Technologien voll auszuschöpfen, bedarf es aus Sicht des DVGW:

- weiterer legislativer und ordnungspolitischer Anreize zum Umstieg von konventionellen Antrieben auf Gastechnologien.
- der Unterstützung und Selbstverpflichtung der Wirtschaft zum weiteren und beschleunigten Ausbau der LNG-Infrastruktur.
- einer Unterstützung der Markteinführung: Pilotflotten von LNG-Lkw könnten beispielsweise von den Maut-Abgaben auf Bundesautobahnen und mautpflichtigen Bundesstraßen befreit werden.
- klarer Signale zur langfristigen Planungs- und Investitionssicherheit an Hersteller von Gasantriebstechnologien und Betreiber von Lkw- und Busflotten sowie Tankstellen.
- Anreizen, emissionsarme Fahrzeuge zu entwickeln und in die Flotten der Automobilindustrie aufzunehmen, z.B. über die Möglichkeit einer Mehrfachanrechnung von LNG-Lkw auf den Gesamtflottenverbrauch.

### Der DVGW als kritisch-konstruktiver Begleiter der Energiewende und als beratender Experte für die Politik – der „Energie-Impuls“ als Anstoß und Diskussionsgrundlage

Unter dem Titel „Energie-Impuls“ möchte der DVGW als technisch-wissenschaftlicher Verein einen konstruktiven Diskurs über die Ausrichtung und Gestaltung der nächsten Phase der Energiewende in der kommenden Legislaturperiode und darüber hinaus anstoßen. Auf Grundlage von datenbasierten Informationen soll ein intensiver Austausch mit der Fachöffentlichkeit, mit Experten in Politik, Verwaltung, zivilgesellschaftlichen Institutionen, Wissenschaft und Medien über den Beitrag geführt werden, den Gase und Gasinfrastrukturen zum Erreichen der Klimasziele 2020, 2030 und 2050 sowie zum Erfolg und zu einer dauerhaft breiten gesellschaftlichen Akzeptanz der Energiewende leisten können.

**Seit mehr als 150 Jahren setzt der DVGW die technischen Regeln für die Gas- und Wasserinfrastruktur in Deutschland.**

In einem transparenten, innovationsfördernden Prozess der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Regelsetzungen sind mehr als 200 Fachgremien eingebunden. Dabei werden Fachkenntnis und Praxiserfahrung zahlreicher unabhängiger Experten genutzt, um ein Regelwerk zu erarbeiten, das beim Gesetzgeber und im Fach anerkannt ist und weltweit Maßstäbe setzt.

Die aufgrund jahrzehntelanger Erfahrungen aufgebauten Kompetenzen im Bereich Forschung und Entwicklung sowie die Expertise zur regulativen Absicherung einer verlässlichen und modernen Infrastruktur bringt der DVGW in die Debatte um die Weiterentwicklung der Gasinfrastruktur im Zuge der Energiewende ein und treibt Brancheninitiativen sowie transeuropäische Netzwerke zum Wissensaustausch voran.

**Gemeinsam mit der Politik möchte der DVGW die Gasinfrastruktur im Sinne der Energiewende und des Klimaschutzes weiterentwickeln und bietet sich daher als Gesprächspartner für die Ausgestaltung des zukünftigen Energiesystems an.**

**Alle zehn Kapitel des Energie-Impulses können Sie auf der folgenden Webseite abrufen: [www.dvgw-energie-impuls.de](http://www.dvgw-energie-impuls.de)**

<sup>1</sup> Vgl. Europäische Kommission (2015): LNG motion, 2015-EU-TM-0422-S.

<sup>2</sup> DVGW et al. (2016): Potenzialanalyse LNG – Einsatz von LNG in der Mobilität, Schwerpunkte und Handlungsempfehlungen für die technische Umsetzung, Essen u.a.O.